



P
219

B.P. de Soria



61112660
D-2 767

D-2
767
8660

PREHISTORIA

ENSAYO DE METODIZACION

— 00 —

FRANCOIS

ESSAY ON METAPHYSICS

PREHISTORIA

R^o 962

Ensayo de Metodización

POR

D. ILDEFONSO RODRÍGUEZ Y FERNÁNDEZ

Catedrático de Historia crítica de la Medicina de la Universidad Central
antes por oposición de la de Historia de las Ciencias Médicas
de la Universidad de la Habana,
después de la de Medicina Legal en la misma Universidad,
Doctor en las Facultades de Sagrada Teología y Filosofía y Letras.
Caballero de la Real Orden de Carlos III, etc., etc.



MADRID

LIBRERÍA INTERNACIONAL DE ADRIÁN ROMO

Editor.

Alcalá, número 5.

1906



ES PROPIEDAD DEL AUTOR



1. La tierra en estado gaseoso ó de nebulosa. 2. Saturno. 3. Júpiter. 4. Neptuno. 5. Urano. 6. La Tierra. 7. Venus. 8. Marte. 9. Mercurio. 10 y 11. Tamaños respectivos de la Tierra y la Luna. 12. Marte con sus calotas de hielo en los polos. 13. Centro incandescente de la Tierra. 14. Terreno cristalino ó rocas azóicas. 15. Lucha del agua atmosférica con la corteza incandescente de la tierra en el período cristalino.



PRÓLOGO

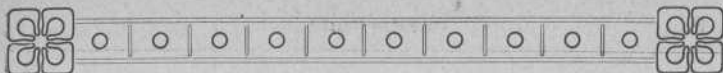
Un ensayo de metodización en el campo de la Prehistoria, es como un alerta de la Lógica en presencia de lo mucho que de Prehistoria se ha escrito, y de lo poco que en general se ha ordenado. Si al hacer tal arreglo metódico, fustigo con la crítica algunas ideas erróneas, exageradas ó peligrosamente hipotéticas, que hasta pudieran estar de moda; dispénsenme los que las defienden, pues sin pretender molestarles, prefiero entre dos damas, más que á la *Moda*, servir en lo que pueda á la *Verdad*.



PROLOGO

Il presente lavoro è il risultato di una lunga e paziente ricerca, che ha avuto come campo di osservazione la vita sociale e politica di una città, in cui si sono svolte le vicende di una rivoluzione. L'obiettivo è quello di ricostruire, attraverso l'analisi delle fonti, il quadro complessivo del fenomeno, mettendo in evidenza le sue caratteristiche fondamentali e le sue implicazioni per la storia nazionale e internazionale.

La ricerca è stata svolta nel corso degli anni, con l'aiuto di numerosi studiosi e collaboratori, a cui si esprime il mio sincero ringraziamento.



Concepto general de la Prehistoria.

Si al filósofo, al historiador, al naturalista, al médico, ó á cualquiera persona medianamente instruída, pudieran serles indiferentes los problemas que se refieren á la materia, al modo de ser de la vida y de la especie humana, condiciones de los medios climatológicos vitales y sociales, y el conocimiento acerca de la naturaleza del hombre mismo, comprendo que entonces careciese de importancia la Prehistoria; mas por lo mismo que ésta tanto se apoya ó sirve de ciencias que de estos asuntos se ocupan, y que tanto se relacionan con la Filosofía, la Historia, la Medicina y las Ciencias naturales, resulta la Prehistoria para todas estas ciencias, como un lazo, un estudio ó conocimiento de excepcional importancia, y hasta de actualidad, teniendo en cuenta el desarrollo que hoy logran las Ciencias naturales.

La Prehistoria, en rigor, no es ciencia, porque carece de principios propios; es más bien un eclep-

ticismo, hasta si se quiere enciclopedista, puesto que se ha pretendido edificarla sobre muy variados estudios, y con diferentes criterios; y al hacer la enumeración ó división metódica de los mismos, pueden dividirse principalmente, en cuatro: *Criterio geológico*, derivado del *astronómico*, en el que se parte del conocimiento ó estudio del modo de ser de la tierra astronómica y físicamente considerada. *Paleontológico*, en el que se estudian los cuerpos fósiles ó sus restos, según que en los distintos terrenos aparecen como pertenecientes á los antiguos animales. *Arqueológico*, en el que la antigüedad del hombre se sospecha por los vestigios, restos ó señales de su existencia, su primitivo género de vida y modo de ser de sus antiguas artes y costumbres; y *Antropológico*, en la que todo se deriva del origen, antigüedad, variedad, naturaleza y cultura de las diferentes razas del hombre mismo.

Para hacer bien el estudio de la Prehistoria, hay que empezar por llevar á ella este procedimiento lógico, de que generalmente ha carecido; hay que hacer, como diría nuestro filósofo Guevara, ante todo método, y con él determinar, sin distingos, su finalidad, desenmascarando algunos de los bastardos propósitos que *en algunos* prehistoriadores ó naturalistas se marcan, empezando por señalar sin rodeos, la cuestión principal, que en el fondo de su finalidad palpita, y que en serio no tratan muchos de los prehistoriadores, la cual no es otra que el origen, antigüedad y modo de ser del hombre, y secuelas y cuestiones que de ella se derivan ó con ella se relacionan.

Estudiar á continuación de la materia, la vida,

desde el momento en que ésta fué posible en nuestro planeta, según que se han ido constituyendo los ambientes climatológicos, ó distintos medios vitales, siguiendo el criterio mixto, primero astrónomo-geológico, como va dicho, y después geólogo-paleontológico, lo juzgo como indispensable.

La vida en la Prehistoria es un estudio etiológico, ó de causalidad. La vida es desde luego, y de suyo, un problema prehistórico. El origen de la materia y la actividad ó vida respectiva de la misma bajo la forma organizada, su génesis ó forma de creación y desarrollo, no pertenecerá, según algunos, á la Prehistoria; mas tampoco se halla en la Historia, y como estudio ó conocimiento anterior á la Historia, á él acuden naturalistas y prehistoriadores, á buscar argumentos y datos biológicos, porque imposible es desligar el origen del hombre del origen del Universo.

He aquí el orden de los respectivos criterios:

Criterio Geológico.—Dentro de este criterio laboran, en primer término, los que pudiéramos decir ortodoxos, que ateniéndose á la observación y á la experiencia, afirman con ingenuidad y modestia científica, que, según lo que de la observación puede desprenderse, el hombre no fué creado ó apareció en la tierra, hasta que las condiciones de medio vital ó ambiente hicieron posible su vida; esto es, hasta los principios de la época cuaternaria, y los que lanzándose, acaso, por el campo de la suposición y de la fantasía, afirman y sostienen la existencia del hombre terciario, asignándole una antigüedad, que no se confirma ni por la existencia del hombre en los terrenos de esta edad, ni por la posi-

bilidad de un ambiente vital apropiado, ni por hallazgo alguno que nos lleve á la idea del hombre preadamítico, ni dato seguro que nos haga sospechar la vida humana en las remotísimas edades que pretenden, rompiendo con la observación y con la cronología, pues ni los hallazgos de Monte Aperto ni los del condado de las calaveras en California y otros varios aducidos, prueban nada respecto á la aparición del hombre en la época terciaria.

Están por lo tanto incluídos dentro de este criterio los que, calculando la antigüedad de los diversos terrenos ó capas geológicas y estudiando á cuáles de ellos puedan referirse los hallazgos de restos ó vestigios humanos, aspiran ó pretenden señalar la fecha del hombre, de acuerdo con la que puede asignarse á los distintos terrenos geológicos.

El criterio *Paleontológico*, que en su exposición se une estrechamente con el geológico, dando un paso más adelante, estudia los restos de las especies vivas en los diferentes terrenos, para así darse cuenta de la aparición de la vida, ó diferentes creaciones que han tenido lugar en nuestro globo, y removiendo los vastos osarios de los tiempos antiguos, busca entre los restos de los distintos animales los del hombre para concordar las respectivas épocas ó fechas de su existencia y respectiva antigüedad.

El criterio *Arqueológico*, que ya se refiere más directamente que al origen á las pruebas de la existencia del hombre, es desde luego para la prehistoria el más racional y propio, si no se saca la prueba monumental ó histórica que encierra de su verdadera significación.

Todos los objetos antiguos de uso del hombre,

desenterrados ó encontrados, tienen el valor de verdaderos monumentos, que prueban la existencia del mismo, su género de vida y grado de su cultura, siendo los unos instrumentos de piedra tosca, otros, utensilios diversos, ya de hueso, piedra ó metales, con ó sin dibujos, armas de distintas sustancias y otra multitud de objetos. Con este tan variado arsenal han pretendido los prehistoriadores, que de acertar presumen, estudiar el origen y modo de ser de la humanidad antes de su historia; y sirviéndose del carácter, naturaleza, sustancia y arte de estos objetos ó instrumentos, pasan á presumir ó señalar la vida del hombre prehistórico, dividiéndola en edades de la piedra, del bronce, del hierro ó del hueso, subdivididas en fases y períodos, calculando el género de vida del hombre en estas diversas edades de salvajismo ó cultura, y mayor ó menor adelantamiento ó progreso de las distintas razas ó pueblos.

El criterio *Antropológico*, que es el que más directamente aborda el estudio de la prehistoria, es también el que más ha dicho y dado que decir en la cuestión de origen y antigüedad de la especie humana.

Divídense los antropólogos en unos que afirman la existencia del Creador, la creación de la materia, la sucesiva de los seres y la del hombre, como la más perfecta y última de la escala animal; que suscriben ó admiten, por lo tanto, la creación de una pareja humana, origen de la especie, de la cual las razas son únicamente variantes ó variedades, y haciendo de la racionalidad la nota privativa de la especie, admiten después de los reinos mineral y ve-

getal, el animal, sosteniendo que debe colocarse sobre ellos el hominal, por ser el hombre eslabón último de la cadena zoológica. Distínguense estos antropólogos por los apelativos de creacionistas y monogenistas.

Como grupo, ó grupos más ó menos numerosos y confusos, aparecen también los que no admitiendo la creación, y como nebuloso al Creador, contraen sus estudios dentro de los diversos criterios al sistemático ó sectario empeño de sostener:

1.º La antigüedad indefinida é inexplicable del linaje humano.

2.º El salvajismo como estado natural del hombre primitivo.

3.º La inmediata descendencia símica de la especie humana.

4.º La pluralidad ó poligenesia de la misma especie, sin reparar si el origen ó punto de partida es el mucoso plasma, la dura roca, el humilde hongo ó la robusta encina, afirmando unos con Platón, «que la materia es eterna y dotada de una fuerza inmanente, para determinar por sí misma el paso de la materia inorgánica á la orgánica», apareciendo en ella, según añaden, el protoplasma, el plastón, la plastidula, la mónera, la célula, los organismos utriculares, el eozón, la vida, todo, en fin, por orden, virtud y fuerza de la misma materia, suscribiendo como es natural, la generación espontánea y la evolución gradual, doctrina que pudiera llamarse *Naturalismo radical, evolucionista y transformista*, ó bien suscribiendo las afirmaciones de otros más templados, pero no mejores, que admiten al Creador, pero oscilan entre la palabra Creador ó Natu-

raleza, la cual dicen que dió origen á los animales para metamorfosearlos, como va dicho, por evolución, produciéndose unas especies de otras, derivándose de los monos más perfectos los hombres más imperfectos, con racionalidad potencial ó dudosa, y como estado natural la animalidad, que fué luego modificándose por la acción del trueno, por el miedo, por el despertar de las ideas y por la invención del lenguaje y de la sociedad, llenando unos el espacio que media del mono al hombre, con especies intermedias, antropopitecos y antropoideos, y otros con el hombre débil, como intermediario, ó con monos más perfectos, primates ú hombre salvaje, llegando algunos á señalarlos geográficamente, con su Lemuria ó continente lemúrico, la naturaleza y sitio geográfico de nuestros precursores ó monos.

Así lo han idealizado los transformistas más ó menos darwinianos, y tantos otros naturalistas, sectarios de la poligenesia, que partiendo, como he dicho, de la supuesta generación espontánea, han afirmado también, acortando el camino, que el hombre nació espontáneamente de la tierra en diferentes sitios del globo por varios centros humanos preadamíticos, discrepando en gran manera acerca de su número, y señalando cada uno el que mejor le ha parecido, para explicar dentro de las condiciones geográficas y climatológicas, la variedad de razas que equivocadamente denominan ó consideran como especies distintas.

La Babel, en fin, por no decir el delirio de la novela, sirviéndose, para vestirla decentemente, de los datos que han creído de algún valor, tomados de

todos y cada uno de los indicados criterios ó ciencias á que éstos corresponden.

Teniendo esto en cuenta, no es, pues, extraño que por muchos críticos, que ya han hecho notar que la prehistoria se constituye con datos ó principios de otros ramos del saber humano, se la haya rehusado el carácter científico; y ciertamente, si para constituirse en ciencia cualquier ramo del humano saber necesita finalidad propia y principios claros, fijos, propios, estables y distintos de las demás ciencias que le individualicen como tal, repito que así las cosas consideradas sería discutible este carácter para la prehistoria.

Dejando al lector que lo juzgue *à posteriori*, puede decirse en términos generales que la prehistoria es en todo caso *la ciencia ó exposición de todo lo que aparece como anterior á la historia escrita, ya se refiera á la vida en general, ya al hombre en particular, á su naturaleza, medio vital y origen del mismo.*

Si para la ciencia, ó *scientia*, lo primero que se exige es el *scire*, saber, y si ciencia en el orden objetivo es un conjunto sistemático de verdades, subordinadas á un primer principio ó primera razón, y en el subjetivo es un conocimiento cierto de las últimas razones de las cosas, logrados por el raciocinio; bajo este doble concepto será la prehistoria en el primer sentido la ciencia de la prueba monumental del hombre de las primeras edades, derivada del conocimiento, casi enciclopédico, de todos los hechos que se refieren á esa prueba; y en el segundo, conocimiento ordenado y metódico de todo lo que se refiere los vestigios ó restos de esas razas huma-

nas anteriores á la historia, y de las que ésta no guarda completo recuerdo, relacionado todo ello con el conocimiento del medio posible de la vida humana y del hombre mismo, ya en el modo de ser de su naturaleza, origen y cultura, ya con respecto al puesto que en la creación ocupa.

La historia escrita es natural que tuviese un prólogo y fundamento, que es la historia no escrita, ó la tradición, pero la misma historia escrita en sus primeras manifestaciones no es otra cosa que el recuerdo más ó menos perfecto ó completo, de esas tradiciones y ecos de los tiempos primeros ó más antiguos; y los himnos sagrados ó bélicos y multitud de recuerdos semihistóricos ó mitológicos de unos y otros pueblos, que constituyen las tradiciones antiguas, han sido luego, en lo posible, consignados y reunidos dentro de la historia escrita.

Sucede con frecuencia que lo que el hombre habla ó escribe, con respecto á su pasado, los monumentos ú obras, las huellas ó vestigios de su existencia lo confirman, y la Historia por ello se robustece y comprueba. Mas también con frecuencia las cosas, objetos ó monumentos, dicen lo que los hombres callan ó no dijeron, lo cual constituye en grande parte el material de la prehistoria, esto es, todo lo que pueda decirse prueba monumental de la existencia, naturaleza y conocimiento del modo de ser y origen del hombre prehistórico. Reunir y consignar ordenadamente todos estos hechos, estudios ó materias, es el fin de la prehistoria. La prehistoria puede ser, por lo tanto, ciencia ó enciclopedia científica, que mucho vale para estudiar, en primer término, la materia, ya como sustancia primera, ya cual componen-



te orgánico, ya en el concepto de planeta, como habitación y morada del hombre, aparición en ella de la vida, medios vitales y sus diferentes seres, y para rastrear el origen de la humana especie, su género de vida, su coexistencia con los animales, población de nuestro globo, emigraciones de esos hombres primitivos ó más antiguos, sus agrupaciones sociales y lenguaje de las diferentes razas humanas, su perfeccionamiento ó falta de cultura, restos humanos, huellas y vestigios de toda clase, que pudo dejar como señal de su paso, resultando de ser tantas y tan variadas las disquisiciones, y tan diferentes puntos de mira, dentro de los alcances de la prehistoria, que el someterlos á un método, no es la menor de las dificultades.

De los fraccionamientos que se han hecho de estos estudios, han resultado preciosos trabajos, pero de índole muy distinta. Unos escritores, dentro de lo ortodoxo, han referido preferentemente sus investigaciones á la Geología, Palentología, Antropología, Arqueología, Sociología, Etnografía, Lingüística, etcétera, y pegando por arriba con los principios astronómicos ó geogénicos y por abajo con la Historia, han hecho esfuerzos laudabilísimos en pro de la verdad, fijándose preferentemente en ciertos asuntos y tomando distintos rumbos ó caminos. Otros, que pudiéramos decir heterodoxos, concretándose á alguno de estos ramos ó ciencias, y torciendo más ó menos el rumbo seguido generalmente, han pegado ó chocado por motivos de secta, en otro sentido, por arriba con la Biblia, y por abajo con el sentido común.

Al que escribe en servicio de la ciencia y de la

verdad, esto ni le estorba ni le choca, al contrario, le es motivo para reflexionar más seriamente y tratar de volver á la unidad y á su verdadero significado, lo que bien estudiado y reunido, vale y constituye saber.

Aproximar á la unidad, y al más recto sentir lo que constituye el fundamento y verdadero alcance de la prehistoria, es lo que sencillamente me propongo.

Aspirando la prehistoria á hacer luz en la primitiva ó más antigua edad del hombre, y sirviéndose del mundo de las cosas y de tan variados criterios, según va indicado, resulta una ciencia ó enciclopedia tan mixta ó tan compleja, y que comprende ó trata asuntos tan diversos, que enlazarlos ó relacionarlos repito que resulta difícil.

Escenario de la aparición y morada también del hombre es nuestro planeta, que concurre al resultado vida, con los ambientes ó medios vitales, y nos hallamos en rigor con un microcosmos y un macrocosmos, íntimamente relacionados, y con el empeño precisamente de hacer hablar al mundo macrocosmos, ó mundo grande, para que nos revele algo de sus relaciones con el mundo pequeño, microcosmos ú hombre.

El universo material mal podría ser entendido sin un estudio previo, siquiera sea muy ligero, de la materia, sus diferentes estados, algo de Cosmo-Geogenia ó formación de nuestro planeta, ó brevísimos datos astronómicos, y después de tales estudios, como necesario aparece también un recuerdo de los de Geología, que nos marcan las condiciones vitales de cada medio geológico y climatológico en su es-

trecha conexión con la vida, viniendo luego la Paleontología á estudiar en esos mismos terrenos por los restos de los animales, la sucesión en la vida y el orden en las diferentes creaciones de los seres, y la Arqueología á precisar ya los recuerdos, señales ó vestigios al hombre correspondientes, persiguiendo múltiples problemas que á la antigüedad y vida del hombre primitivo se refieren; terminando, por último, la Antropología por estudiar al hombre antiguo, ya en sí, ya en sus relaciones con el reino animal, sirviéndose en sus estudios de datos que frecuentemente toma, ya de la observación, ya de las ciencias indicadas.

No pretendiendo hacer un estudio fundamental de estas ciencias, sino en la parte con que cada una contribuye á la formación de la prehistoria, é intentando, no un tratado de prehistoria, sino la metodización de la materia que en general la constituye ó asuntos á que con más frecuencia alude, opto por tratar en forma de cuestiones lo que principalmente á los enunciados criterios se refiere, ajustándome al siguiente orden, permitiéndome en algunas cuestiones y á modo de paréntesis ilustrativos ó recreativos, algunos apéndices encabezados con la palabra *varia*.

CUESTIONES

1.^a *Cosmogenia*.—La materia y sus diversos estados.

2.^a *Cosmogogenia*.—Preliminares astronómicos.—Origen de nuestro planeta.

3.^a *Geología*, su división.—Elementos ó cuerpos.—Clasificaciones geológicas y divisiones.—Medio vital y la vida.

4.^a *Era paleozóica*.—Edad primitiva ó antigua.—Terrenos cristalino, Cámbrico y Silúrico.—Medio vital.

5.^a *Era paleozóica*.—Edad primaria ó de transición.—Terrenos Devónico, Carbonífero, Pérmico.—Medio vital.

6.^a *Era mesozóica*.—Edad secundaria.—Terrenos Triásico, Jurásico, Cretáceo.—Medio vital.

7.^a *Era cenozóica*.—Edad terciaria.—Terrenos Eoceno, Mioceno, Plioceno.—Medio vital.

8.^a *Era cenozóica*.—Edad cuaternaria.—Terrenos de Aluvión y aluvial ó modernos.—Medio vital humano y creación del hombre.

9.^a Los diluvios de la Europa y los períodos glaciales; sus causas; relación y periodicidad de unos y otros.—Teoría de Adhemar.

10. *Paleontología*.—Los fósiles ó restos animales en las diferentes edades geológicas.—Orden que se marca en las sucesivas creaciones, y leyes de su desenvolvimiento según el medio vital.

11. El diluvio asiático; ojeada retrospectiva acerca de sus causas.—Animales *ante* y *postdiluvia-*

nos.—El hombre terciario.—La Paleontología humana.—El hombre fósil.

12. *Arqueología.*—El hombre de las cavernas.—Clasificación de las edades del hombre por los objetos de su uso é industrias.—Edades de la piedra y del hueso.—Edades de los metales.—Uso del fuego.

13. Las edades de piedra y de los metales no representan fases obligadas de la inteligencia ni de la cultura humana.

14. Las edades de piedra, de hueso y de los metales no son precisas ni simultáneas para todos los pueblos.

15. La piedra y el hierro no son señales obligadas ni eximentes de salvajismo.—El salvajismo no es un estado primitivo y necesario del hombre.

16. Antropología; su finalidad; sus relaciones.—Su verdadero significado.—Concepto de género y especie, y de variedad ó raza.

17. Emigraciones del hombre.—Razas humanas.—Condiciones climatológicas ó de medio que las explican.

18. La Antropología y el creacionismo.—El hombre antdiluviano es igual al postdiluviano; duración de su vida; desarrollo y talla respectivos.—Gigantes y pigmeos.—Concepto médico.

19. La evolución y el evolucionismo.—La evolución en el sentido ortodoxo y heterodoxo.—La generación espontánea.

20. El hombre mono.—El antropopíteco.—El hombre débil.

21. La inteligencia y el instinto.—La inteligencia y la materia.—El individuo ó supuesto humano.—Ni espiritualismo ni organicismo.

22. La Antropología y la unidad de la especie humana.—Monogenismo y Poligenismo.

23. El lenguaje y la sociedad no son invenciones humanas.

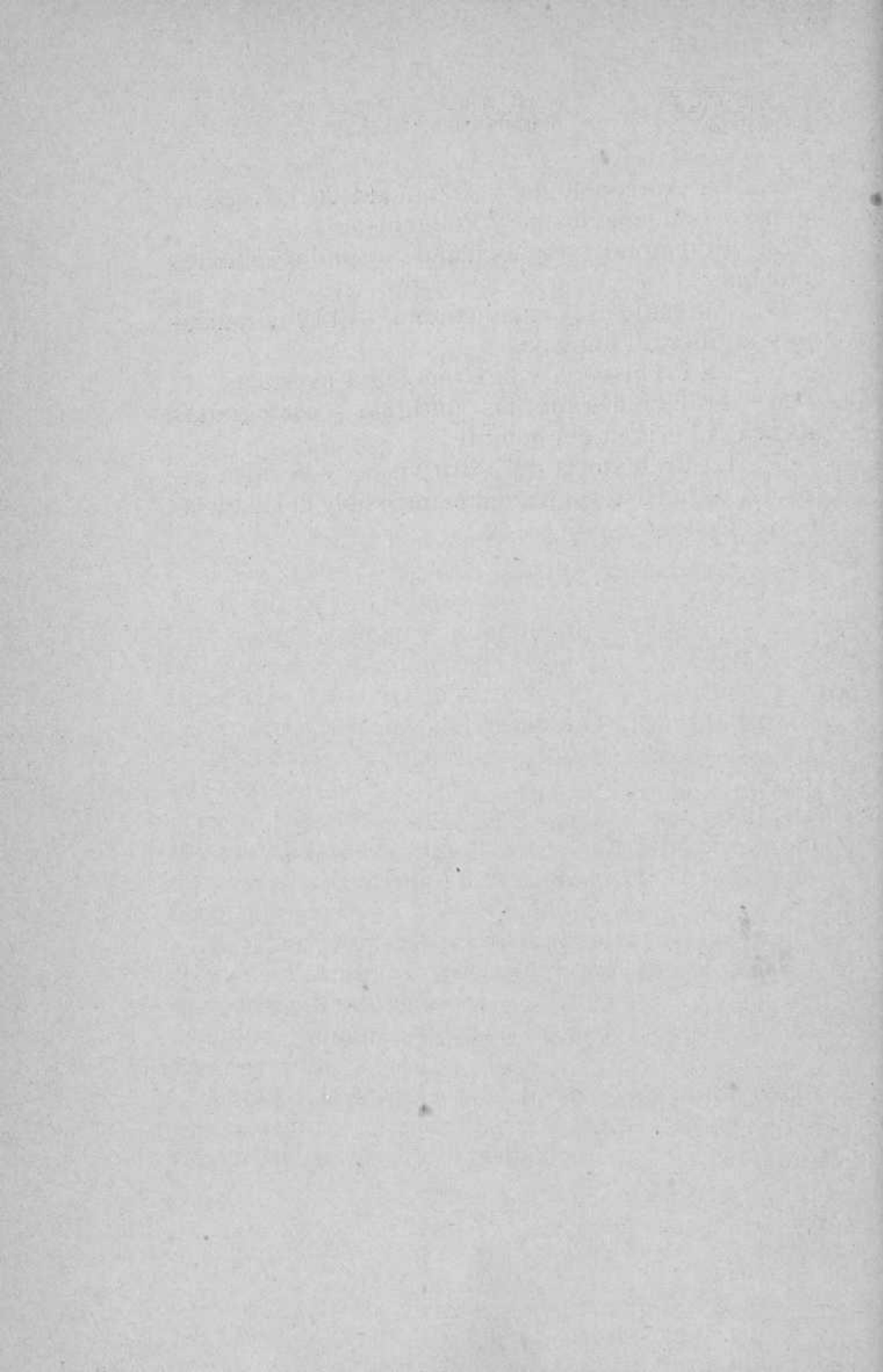
24. Animalidad y racionalidad.—El reino humano y la libertad humana.

25. La Prehistoria y la Cronología mosaica.

26. Tradiciones de las antiguas cosmogonias acerca del origen del hombre.

27. La Prehistoria del Positivismo y la falsa Filosofía de la Historia haciendo imposible la Historia.

28. Epiflogo.





COSMOGENIA

CUESTIÓN PRIMERA

La materia y sus diferentes estados.

Materia es la sustancia que constituye ó entra en la composición del Universo, y se entiende por Universo, *Omne in unum versum*, el conjunto de todas las cosas creadas, los cielos, la tierra, el mundo todo, ó grande cosmos, según que lo entendieron los griegos, otros pueblos antiguos y hasta nuestro mismo Diccionario.

La materia es, por tanto, una sustancia en *actividad y movimiento* que, en totalidad, compone el Universo dentro de esa extensión que no podemos medir y que llamamos espacio. El movimiento y actividad al ser estudiados en actos sucesivos, hacen relación al tiempo. Sustancia, actividad, espacio y tiempo son los cuatro últimos conceptos á que llegamos en el estudio analítico y sintético de todas

las cosas. La sustancia es sujeto; la actividad, energía ó fuerza, y el movimiento, son atributos; espacio y tiempo son relaciones; los primeros son predicados de cualidad; los segundos, de cantidad; el espacio hace también relación á extensión y distancia, y el tiempo, á la duración de los cambios que en la materia se verifican. La extensión es el espacio que ocupa el objeto, y varía según el número y movimiento de los elementos componentes de los objetos.

Para entender mejor estas definiciones se hace preciso señalar cuáles sean los diferentes estados ó modos de ser de la materia, según que más generalmente se admite.

Divídese la materia en imponderable, informe, etérea ó éter, y ponderable, atómica ó forme. La imponderable es, á no dudarlo, la fundamental, primitiva ó primer estado de la materia, la caracterizan la expansión, que considerada en sí misma, es fuerza, y el movimiento, y con sus partecillas infinitesimalmente pequeñas, llena los espacios interatómicos en los cuerpos, y los interestelares, entre los astros, y da representación principalmente á los desdobamientos fenomenales de luz, calor, electricidad, sonido, etc., é influye esencialmente en el movimiento.

La ponderable, atómica ó forme, consta de átomos ó partículas pequeñas é indivisibles, más ó menos separados por intersticios ó poros. Se la atribuyen preferentemente los fenómenos barotérmicos y químicos, y hace más relación á la extensión de los cuerpos ó masa. La fuerza atómica es mucha é incalculable.

Molécula es el agregado de átomos ó materia

ponderable, entre cuyos intersticios se halla la imponderable ó éter, llamado prógeno ó materia genésica por el Dr. D. Camilo Calleja, en su notable obra de *Introducción á la Fisiología*.

La materia ponderable está en grande minoría con respecto á la imponderable, que además de tomar grande parte, según acabo de indicar, en la composición de los cuerpos, llena los espacios interstelares; y el sol mismo, según algunas hipótesis, no es más que un poderoso reflector de los rayos del éter, estableciéndose de este modo las radiaciones fototérmicas y la gravitación etérea por empuje, siendo á su vez también el éter, admirable vehículo de las mismas radiaciones luminosas y caloríficas que al través suyo se propagan, según modernas hipótesis.

Las diversas relaciones ó variantes de movimiento entre la materia ponderable y la imponderable, son la base de explicación de todos los fenómenos ya térmicos, ó de temperatura, ya de masa, densidad de calor radiante ó lumínico; pues según es la forma del movimiento, su amplitud, ó velocidad, así se producen unos ú otros. Los movimientos por su dirección, pueden ser rectilíneos ó curvilíneos; los primeros pueden ser progresivos, traslatorios, totales ó parciales, y los segundos pueden ser de vaivén, tornatorio, completo, oscilatorio ó vibratorio. Por la velocidad puede ser el movimiento uniforme, variado, acelerado y retardado. Los movimientos etéreos pueden transferirse ó convertirse en movimientos atómicos y viceversa; la luz puede transferirse en calor dilatante, y éste en luz, como verdaderas inter-acciones de la materia imponderable y ponderable.

La materia etérea, imponderable ó progeno se agita en revoluciones ó torbellinos en el interior de la materia ponderable, influyendo en la producción de la gravedad, peso, calor radiante, luz y las vibraciones que ocasionan el sonido. Cuando estos torbellinos no pueden cambiar las distancias de los átomos entre sí, el estado á que dan lugar es puramente térmico, ó de temperatura. Cuando su amplitud es bastante á modificarlas, produce los cambios barotérmicos de dilatación, y los del estado físico. Cuando la materia imponderable está confinada entre la atómica con desequilibrio de tensiones, resulta la electricidad positiva ó negativa, según que la tensión sea mayor ó menor que la de los cuerpos que rodean á aquél en que se aprecia, y si la materia imponderable con estas tensiones progresa en corrientes confinadas, puede mover los átomos y partículas invisibles de la materia ponderable, determinando los cambios químicos, y hasta mover cuerpos y masas visibles, como sucede en el magnetismo.

Resulta, por lo tanto, el movimiento, como una cualidad activa, permanente, constante, *sine qua non*, la más saliente ú ostensible de la materia, el verdadero duende de la cosa, ó de la casa; mas tén-gase en cuenta que si el éter moviéndose en el interior de los cuerpos produce en cierto modo una circulación de la materia que pudiera decirse vida material, vida inorgánica de la misma, no excluye el movimiento la realidad fuerza, y en estos conceptos surgen conceptos hasta curiosos. Se ha entendido vulgarmente por inercia, no sólo la falta de fuerza, sino más bien la falta de movimiento exterior, ó apa-

rente estabilidad ó quietud de los cuerpos. ¿Y si los cuerpos se resisten á moverse será por la inercia así entendida, esto es, por la falta de fuerza? Desde luego, que para conservar su estabilidad, no oponen inercia, oponen fuerza; y fuerza, que para moverlos, es necesario vencer con otra fuerza mayor; fuerza interior con la cual conserva y mantiene su estado la materia, y llamémosla gravedad, cohesión, repulsión etérea, ó como mejor se crea, siempre será fuerza.

Así pues, si dentro del mecanismo físico todo parece explicable por sólo el movimiento, analizada en su conjunto ó totalidad la materia, hay que adscribirla á más del movimiento, que es propiedad activa, comunicada por Dios al crearla, otra energía fundamental, llamada fuerza; clave ó explicación de muchos otros hechos ó fenómenos, que no serían explicables únicamente por el movimiento. El movimiento en la materia hace más relación á lo que pudiéramos decir circulación ó comercio entre la materia ponderable y la imponderable. La fuerza hace más relación al concepto, naturaleza, ó sea energía fundamental ó radical de la materia.

No pretendo tampoco con esto afirmar que el movimiento sea un efecto de la fuerza. La condición de potencialidad de energía ó de fuerza, es tan condición ó atributo de la materia como la de movimiento; y ambas son como las pruebas ostensibles de la actividad de que fué dotada la materia en el momento de ser creada. En el mecanismo de la Naturaleza entran, como decía Aristóteles, fenómenos de magnitud, figura y movimiento; todos activos y que surgen de una materia nunca en sí pasiva, sino siempre con energía ó potencialidad, más ó menos en

acto, más ó menos disponible para los cambios que en ella se operan, hasta los de pasar al estado orgánico cuando un ser orgánico se la asimila, y la hace entrar en el concierto de la vida; y esa disposición para organizarse exige por parte de la materia misma algo más que movimiento, esto es, potencialidad ó energías, que son propias de la materia y sin salir por ello del concepto materia.

Así, pues, en la materia ni el movimiento hace innecesaria ó suprime la fuerza, como quieren los mecanicistas, ni la fuerza bastaría para explicar causalmente el movimiento, como pretenden algunos otros filósofos más metafísicos. *Ipsa agens, ipsa movens*. Ella es activa, ella se mueve, porque todo esto está en su naturaleza, y ni la fuerza se aplica sobre la materia, ni el movimiento es la que la impele, sino que creada activa, con energías ó fuerza por el Creador, y dotada por él de movimiento, cumple todos los fines y se operan en ella todos los fenómenos, cambios, fases y metamorfosis que Dios dispuso; y de informe, se hizo forme; y de nebulosa, astral; y ayuda al mundo orgánico y le complementa en la medida y modo que Dios tiene dispuesto.

Así, pues, á las dichas relaciones proporcionales de la materia etérea ó progénica, con la ponderable, se deben los diferentes estados ó formas bajo los cuales se presentan los cuerpos.

Para el estudio del concepto fuerza véase la obra del P. Tilman Pesch, *Arcanos del Universo ó Filosofía de la Naturaleza*, Madrid, 1891, y para el particular de los movimientos de la materia y su velocidad, puede siempre con provecho consultarse la

obra *Unidad de las Fuerzas físicas*, del P. Secchi, pág. 194 y 95, y al tratar este sabio escritor en su lib. IV, cap. III, pág. 626 y 32, de los movimientos y constitución molecular, escribe: «En una molécula, los átomos no precisan estar en contacto absoluto, basta el sincronismo exacto de sus movimientos, que presta á todos los átomos elementales una perfecta unidad de acción y una energía proporcional á su número. La rotación de los átomos favorece mucho su agrupación; en efecto, como ellos se entrechocan sin cesar, el paralelismo se establece poco á poco entre los ejes de un cierto número de átomos, que bien pronto se reúnen en una sola molécula. En los grupos de átomos formados como acabo de indicar, los elementos no están unidos por ninguna fuerza especial. Permanecen enlazados ó unidos los unos á los otros, primero, porque tienen igual velocidad en la misma dirección, y después porque el medio ambiente ejerce sobre ellos su presión.» Esta presión del P. Secchi no está exenta del calificativo de fuerza, y este sabio no es un mecanicista como por algunos se ha supuesto. Las porciones limitadas de la materia atómica ó ponderable, con intersticios ó poros penetrados de la imponderable, son las que constituyen los cuerpos, los cuales, á su vez, tienen diferentes estados ó formas.

Los gases están constituidos por la materia más simple, que tiene sus átomos más separados y con tendencia á la expansión.

En los sólidos predomina la materia atómica; ofrecen dos formas, la simétrica ó de cristales, y la asimétrica, mal llamada amorfa.

El estado sólido resulta cuando predomina la

presión externa, ya gravitante ó etérea, sobre la expansión interna ó térmica.

El estado líquido, intermedio entre el sólido y gaseoso, es la reducción del estado fluído á la menor extensión posible.

En los gases las moléculas están separadas á distancias iguales. En los líquidos los átomos están reunidos de dos en dos, y en vez de moléculas líquidas, podrían decirse hidróculas.

Entre los atributos ó propiedades que la materia ofrece, se ha discutido preferentemente la extensión. La extensión es la medida de las relaciones de espacio, y es relativa, porque para la extensión real ó absoluta tendrían que desaparecer los espacios de separación ó poros y darse un caso de perfecta impenetrabilidad, lo que es imposible.

La extensión es, pues, la medida que cierra el limbo ó contorno de los cuerpos.

Si la materia fuese continua é impenetrable, carecería de calor, luz, electricidad, etc., lo cual no se concibe sino como concepto ideal. Por tanto, la idea de la impenetrabilidad de la materia la podrá explicar un metafísico afirmando que donde está un átomo no está otro, esto es, la podrá afirmar del átomo ó de lo elemental del átomo, pero nunca de la materia ó agregación atómica, puesto que necesariamente toda materia es más ó menos porosa ó penetrable.

Se habla en la materia de propiedades distintas, que no lo son en el fondo, y se las denominan generalmente fuerzas, y se dicen de atracción, de repulsión, molecular, de afinidad y otras, que serán en verdad actos distintos de la materia, pero que no

exigen peculiares ni distintas fuerzas, sino que son como manifestaciones ó desdoblamientos de la fuerza única, que en la materia preciso es reconocer. Además, de ser distintas, serían independientes unas de otras; mas siendo imposible separarlas en la materia y siendo también la materia una, tienen que resultar formas, modos ó medidas de la potencialidad ó energía de la materia, que por ser activa, se halla también y á la par dotada de los tan variados movimientos que ya he mencionado.

Unidad de las fuerzas.—La fuerza en la materia es una y se representa por una especie de actividad sustancial de la misma, que es como el editor que responde de lo más admirable ó desconocido. Es como ese estado de potencialidad fundamental de que no se puede despojar á la materia, pero que más oculta ó menos asequible que el movimiento, ha sido considerada por algunos mecanicistas como un concepto mental, que en la realidad debe suprimirse, y que mejor que materia y fuerza puede decirse materia en movimiento, siendo en todo caso la fuerza como un efecto que puede ser á su vez causa mecánica de otro nuevo movimiento, apareciendo éste por tanto como la actividad fundamental y única de la materia.

Así lo afirman los partidarios del mecanicismo ó escuela mecanicista, consignando terminantemente que el movimiento es una condición propia é inherente de la materia, concluyendo alguno de los heterodoxos por decir que el movimiento es tan eterno como eterna la materia misma, cayendo así en un materialismo ateo.

El atributo ó propiedad movimiento es tan inse-

parable de la materia como la fuerza, y explicable únicamente como aquélla por el hecho misterioso pero necesario de la creación, y El que supo y pudo crear la materia la dotó al crearla del movimiento, potencialidad y energía á ella correspondientes y como propias, porque las cualidades de las cosas son inseparables de las cosas, y Dios no habfa de crear la materia sin cualidades; pero aunque fuerza y movimiento sean condiciones constantes de la materia, ambas propiedades no son inherentes á la materia por sí, ó como suyas, sino que comunicadas ó de ellas dotada en su creación, porque como ser contingente, relativo y creado, mal podía darse á sí misma ni el ser ni las cualidades.

Dios subordinó la materia á las leyes de la energía y del movimiento conforme á los estados por los que habfa de pasar, y la continuidad de la actividad y movimientos de la materia del Cosmos constituye el orden y la armonía del Universo.

La materia, por tanto, al ser creada recibió al mismo tiempo del Creador el ser activo y la motilidad ó movimiento; ni puede siquiera suponerse que fuese creada pasiva, esto es, sin fuerza; primero, porque hasta la inercia vulgar, como ya he dicho, hay que considerarla como una fuerza de resistencia al impulso, y segundo, porque en lo pasivo no se puede determinar reacción.

Pretender, por otra parte, que la fuerza sea un concepto extraño ó actividad que viene de fuera y que se aplica á la materia, sería crear un dualismo inexplicable y tendría que ser en este caso la fuerza como un algo subjetivo y creación posterior

á la materia, y habría que afirmar que primero fué la materia y luego sus cualidades, lo que es absurdo, porque las cualidades de las cosas inseparables son de las cosas.

Otra de las propiedades que se afirma ó dice de la materia, es la gravedad, que acaso mejor que atracción de los cuerpos pudiera decirse presión del éter ó prógeno que existe entre los astros, y la misma gravitación astral más que atracción de los astros, quién sabe si pudieran mejor decirse repulsiones etéreas ó equilibrio astral por la expansión progénica. Los mismos astros, dados los estados forme é informe de la materia, correspondiendo más de lleno al estado segundo ó forme, pudieran decirse constituidos de elementos cósmicos muertos que se mueven dentro de la materia imponderable, primitiva, etérea ó más viva; el hecho es que en las relaciones interastrales el éter se propaga en línea recta; y en igual línea recta pero con vibración, origina la luz y radiación fototérmica solar. La luz por su parte es el mismo éter ó prógeno radiante, como va dicho, en emisiones vibratorias especiales, y es la misma clase de movimiento que propaga el calor radiante; los rayos infraluminosos suelen ser caloríficos.

Ley.—Esta unidad, uniformidad y orden en el Cosmos ó Naturaleza, nos lleva á la idea y necesidad imprescindible de una causa determinante, que con su voluntad suprema creó la materia con energía y movimiento que conserva al través de todos los cambios, y esta ley de la conservación de la energía significa que en el Universo, una vez creada la materia, no hay nuevas creaciones ni aniqui-

laciones de ella, sino una misma materia y una misma energía, mediante la que se operan todos los cambios y transformaciones continuos ó fases que la materia recorre.

El cambio más fundamental y primero que experimentó la materia, es el paso de la materia informe ó etérea, á la forme ó corpórea.

En la mente divina estaban al crear la materia, las formas de todas las cosas ó seres, como está en la mente del arquitecto la figura del edificio que proyecta. A este momento solemnísimo del paso de una materia á otra, le han llamado algunos entusiastas, el *triunfo de la forma sobre la materia*. Yo le llamaría sencillamente momento admirable en las obras de Dios, porque en realidad, la materia forme, á pesar de hacer posible la extensión, es ya en el fondo una materia muerta, pero materia muerta de la que había de nacer la vida; materia que, perdiendo la propiedad de la expansión ó el movimiento hacia afuera ó en línea recta, forma agrupaciones atómicas porosas, aunque no discontinuas, en las que influye no obstante, la circulación etérea, con movimientos, que en cuanto son más excéntricos ó centrífugos, da origen á los gases, y cuanto más centrípetos ó involventes, mayor densidad producen en la masa y peso de los cuerpos, disminuyendo según que ésta aumenta ó más centrípeto es el círculo, los fenómenos térmicos ó de temperatura, que tampoco son extraños, sino al contrario, muy de acuerdo con el modo de ser químico y potencialidad de los cuerpos á las respectivas combinaciones y cambios térmicos-químicos, revelándose en todo ello esa admirable finalidad y orden establecido por

Dios en los cambios que había de sufrir la materia hasta formarse el Universo.

Acerca de este particular escribe el P. Juan González Arintero, catedrático de Apologética de San Esteban de Salamanca, refiriéndose á Folghera, en su notable obra *La Providencia y la Evolución*, tomo I, pág. 60. «¿Puede el filósofo explicar los seres, contentándose con la materia y una causa eficiente ciega; con una materia que obra al azar; ó bien debe recurrir á la misma forma, y hacer de ella la idea directriz de la causa eficiente y del movimiento que esta misma imprime á la materia? En otros términos: ¿Basta la materia en movimiento para explicar la forma y la organización de los seres, ó bien es menester que esta forma haya preexistido como fin, en una inteligencia, causa primera de ese movimiento?» Y en el tomo II, pág. 316, cita estas palabras del mismo Kant: «Es necesario que la materia haya sido puesta en condiciones tan acordes, por una Causa Primera que sobre ella domine», y en la pág. 319, después de incontestables argumentos y luminosas citas, concluye: «En el mundo creado hay patentes señales de orden intencional, plan, inteligencia, sabiduría y bondad, y como todas estas cosas son grandísimas perfecciones, debemos reconocer que hallándose en el efecto, tienen también que existir en grado eminente en la Causa Primera y Absoluta», ó sea en el Creador.

Génesis de la materia é hipótesis.—Pudiera decirse *Cosmogénia* ó génesis del Cosmos todo lo que se refiere al origen de la materia, que es la base del Cosmos; mas decir génesis de la materia es lo mismo que decir principio de ella, y aunque el Univer-

so sea ún agregado material, no lo es de una materia que obra por sí misma; sino que es una obra que presupone según vemos la existencia de un poder y actividad determinante y absoluto, que con finalidad ordenadora la creó dotada de permanente energía.

Verdad es que el origen del Universo será siempre un arcano ó misterio, pero tanto como tiene de misterio, tiene de necesaria la creación, porque sujetos los fenómenos del Universo á la ley de la sucesión y del tiempo, tienen necesariamente un principio, que es el momento de la aparición ó constitución de la materia.

Para explicarle, pasa revista en su *Filosofía* nuestro tan eminente P. Ceferino González, á los sistemas atomístico, dinámico y mixto ó aristotélico y escolástico, y señala como probable la teoría de la materia y de la forma, con lo cual viene á suscribir la doctrina expuesta de los dos estados de imponderable y ponderable de la materia, y en su magnífica obra *La Biblia y la Ciencia*, tomo I, página 253, vuelve á ocuparse de estas teorías y hace hermosas consideraciones acerca de ellas y del Creador.

Antiguas son las hipótesis de la materia contínua y discontinua, de tan distintos modos entendidas y expuestas.

Descartes supuso á la materia prima constituyendo todos los cuerpos, diferenciándoles únicamente por su grado de condensación, hipótesis que apoyó en el pasado siglo el químico Prouts, refiriendo la unidad de los pesos atómicos al hidrógeno, lo cual demostraron como inexacto Dumas y Marignac, cuyos trabajos continuaron Lokyer y Thollon.

La hipótesis de la materia discontinua y de los movimientos atómicos puede estudiarse desde Leucipo y Empedocles, hasta Newton y Boscowitch, con sus centros dinámicos, siguiendo Lesage, que llega á suponer la perforación central de los átomos sin que nada en rigor satisfaga, mereciendo ser mencionados los trabajos de Helmontz y William Thomson.

Cauchy, insistiendo como todos en el estudio de los átomos y moléculas, consignó ya con valentía, que átomos y moléculas no están en el vacío, y que un fluido imponderable, éter, eminentemente sutil y perfectamente elástico y discontinuo, cuyos movimientos dan lugar á los fenómenos caloríficos luminosos y eléctricos, es el que llena el Universo, cuya demostración experimental fué intentada por Fizeau, valiéndose del cambio de lugar de las franjas de interferencia, cuando se aumenta ó disminuye la velocidad de la luz en uno de los haces que se hacen interferir, y también son notables los estudios de Crookes acerca de la materia radiante.

El afán de buscar elementos sutiles y cuanto más sutiles más activos, fué el empeño constante de las escuelas cosmológicas griegas, y Tales el agua, Anaximeno y Diógenes el aire, Heráclito el fuego y Leucipo y Demócrito los átomos, todos trataron de señalar los elementos fundamentales de la materia. Platón ya admitió cuatro elementos y Aristóteles ya admitió el quinto, ó éter.

Acerca de todas estas teorías y abordando el asunto con verdadero acierto y extensión notables, tenemos, entre otros escritores, al Rdo. P. Juan Mir y Noguera, que en el tomo I, capítulo IX, de su mag-

nífica obra la *Creación*, cita las siguientes palabras de San Agustín: «Tú, Señor, hiciste el mundo de materia informe, y ésta la hiciste de ninguna cosa, de ella habías de formar las grandes cosas que atónitos contemplamos los hijos de los hombres...» y añade: «No hay que creer mala á la materia por ser informe, sino buena por ser formable, esto es capaz de formación.» San Isidoro, Santo Tomás, Pedro Lombardo, nuestro Alfonso de Madrigal y muchísimos más, se hicieron eco y punto de partida de esta fundamental doctrina.

En el art. II del cap. X, discute el P. Mir qué es el éter, según los modernos, y después de mucha erudición y doctrina acerca de los cielos y de la tierra, dentro del concepto Universo, se hace cargo de la campaña que contra el éter se ha iniciado por Faye, Grove, Lapparent é Hirn, y del presunto heredero ó sexto elemento, con el que el P. Leray se propone sustituirle. Llamam á este nuevo elemento Eon, y pretenden sea un fluído livianísimo y sutilísimo, que se introduce hasta en los mismos átomos etéreos como alma de punta de aguja, y termina con una nota de Juan de Estiene que se alza contra el P. Courbet, negándole que el éter sea materia, por no ser pesado ni ofrecer resistencia. Mejor, indudablemente, discurre nuestro Dr. Camilo Calleja al afirmar que el éter no sólo no es pesado, sino que si ocasiona pesantez es por lo que oprime con su fuerza expansiva, forma de mecanismo que no excluye el concepto fuerza, y muy curiosos é importantes son también muchos de los conceptos de la moderna crítica, que bajo el sencillo lema de *Ciencia y Crítica*, ha incluido en su notable trabajo para

la apertura del curso académico de 1905 á 1906, el tan erudito catedrático de la Central, D. José Echeagaray, muy de acuerdo con la doctrina de Poincaré.

Con respecto á las modernas teorías acerca de la evolución de la materia, de Gustavo le Bon, mucho hay en ellas de notable, y sus conclusiones sintéticas merecen particular estudio. Es la primera: «La materia considerada antes como indestructible, se deshace ó desvanece lentamente por la disociación continua de los átomos que la componen.»

Destruirse, ó deshacerse, no es aniquilarse, y creo así lo entiende este notable escritor; mas por lo mismo que no puede destruirse, tiene que entenderse todo esto que afirma, por un cambio de estado, é hipótesis por hipótesis, ya indiqué atrás que todo ello pudiera ser un viceversa, esto es, un paso de la materia forme á la informe, ó manifestaciones ó fenómenos de relación, entre la materia etérea ó informe, y la forme, propiedades radiantes de la materia ó actividades radio activas como interacciones entre la materia primera ó en primer estado, etéreo ó informe, y el segundo de atómica ó forme. Segunda: «Los productos de la desmaterialización de los átomos, constituyen sustancias intermediarias, por sus propiedades, entre los cuerpos ponderables y el éter, imponderable, es decir, entre dos mundos considerados hasta aquí como profundamente separados.»

Se me ocurre hacer observar á Le Bon.

En primer lugar, la palabra desmaterialización, entendida como cambio de naturaleza, no se comprende, pero sí se explica bien, como cambio de estado, y lo de suponer que entre estos dos mundos

de la materia ponderable y la imponderable, pueda existir profunda separación, merece explicarse. Si se entiende separación no substancial, sino de diferencias entre estos dos estados de la materia, claro es que las hay; pero entendido por lo de relación, é influencia, creo al contrario, que el comercio ó relación entre la materia ponderable é imponderable es tan estrecho, que viene á traducirse, como ya he dicho, en una circulación activísima de las dos materias entre sí. Veo más clara la hipótesis de que la materia interatómica, ó la que hay entre los poros de la materia forme, sea la informe ó etérea, que no llenar estos espacios ó poros con otra materia intermedia, á modo de duende ó substancia colígena. Tercera: «La materia, antes considerada como inerte, y que no podía restituir sino la energía, que en primer término se la había concedido, es al contrario un colosal almacén de energía, esto es, energía intraatómica que ella puede gastar, sin nada tomar fuera de sí.»

Al hablar de la fuerza ó actividad propia de la materia, siempre he creído y defendido que esta actividad es propia ó propiedad de la materia, que fué así creada activísima, como propiedad de que la dotó el Supremo Hacedor, considerando esa resistencia á cambiar de sitio ó dejarse mover y dividir, no como resistencia, sino como fuerza, y en lo de los movimientos circular, centrípeto ó centrífugo, de la materia forme, ó hipótesis de los torbellinos ó movimientos envolventes, considerando cada átomo más que como un sistema planetario que son curvas cerradas, como un torbellino ó copia de una nebulosa centrípeta ó centrífuga, es hipótesis que también he

suscrito, pero téngase en cuenta que esta actividad es compleja, pues si muy activa es la materia forme hasta llegar en los cuerpos radio activos á lo sorprendente, ¿con qué fórmula se podrá señalar en estos cuerpos la relación entre las dos materias forme é informe si nos salimos de la teoría de la relación? Cuarta: «De la energía intraatómica, que se manifiesta durante la disociación de la materia, es de la que resultan la mayor parte de las fuerzas del Universo; la electricidad y el calor solar principalmente.»

Al admitir, como admite Le Bon, el movimiento atómico, que yo llamo circulación atómica ó movimiento atómico, y decir, energía que se manifiesta en la desviación de la materia atómica, parece señalar un movimiento hacia afuera ó centrífugo, como el que nosotros admitimos ¿y qué tiene de particular que de este movimiento surja calor ó luz, esto es, movimientos vibratorios que son también modos de relación entre la materia etérea y la atómica ó forme?

Así es que creo el libro de Le Bon llamado á simplificar ó armonizar las hipótesis acerca de la naturaleza y estados de la materia; y lo de disociarse ó desvanecerse lentamente la materia, que es lo que más pondera y discute, para hacer resaltar la energía de la materia, creo que es todo ello reductible, sencillamente, á interacciones ó relaciones que es preciso estudiar entre la materia etérea ó informe, y atómica ó forme. Le Bon dice en la página 10 de la obra *L'évolution de la matière*, de donde he tomado las precedentes conclusiones sintéticas: «Que toda fenomenalidad en la materia atómica, no es más que cuestión de equi-

librio. Y que cuando las transformaciones de equilibrio son rápidas lo llamamos calor, electricidad, luz, y que cuando los cambios de equilibrio son más lentos, lo damos el nombre de materia.» El equilibrio y desequilibrio en el movimiento, claro es que se comprende, pero creo que en cuestión de movimiento no son factores menos importantes el de velocidad, dirección y otros, y si toda materia se mueve y son distintos los dos mundos, ó dos estados distintos de la materia, creo nunca debe perderse de vista la interacción ó relación tan fija como variable que ha de existir entre lo imponderable y lo ponderable.

VARIA

LAS SÍNTESIS.—LO PRIMERO DE LO PRIMERO.

Al terminar lo que se refiere á la materia, y á título de notas ultra científicas ó recreativas, que según he indicado pondré al final de algunos capítulos, consigno un recuerdo de la vida de estudiante que me hubiera obligado á poner en un ejemplar de este libro una lacónica dedicatoria. ¿Te acuerdas?

Ocupábamos nuestra modesta mesa de estudio el malogrado José Alonso, fallecido hace unos años de catedrático de Medicina de Salamanca, y del estudio histológico ó del mundo de lo pequeño, saltamos por antítesis á lo infinitamente grande, y al pronunciar él la palabra Universo, le interrumpí diciéndole: ¿Y cuál sería en el Universo lo primero de lo primero? Pareció hacerle reflexionar la pregunta,

però me contestó con su habitual alegría: ¿Lo primero de lo primero? Pues el vacío, la oscuridad, la nada, las tinieblas. No comprendo, le repliqué, ni la nada, ni el vacío, ni las tinieblas. Pues míralas, me dijo pegando un soplo á nuestra vela. Aquí las tienes. Me hizo reír la genialidad de mi amigo al quedarnos á oscuras y en perfecto silencio, pero protesté diciéndole: Aquí la nada y el vacío no existe, y te lo niego. Yo existo, yo soy el sér; y yo también soy otro sér, me contestó, y ya somos dos seres, pero oscuros espectadores de este espectáculo de las tinieblas. Me pareció oír á mi amigo sacar una cerilla, pero él continuó diciendo: Estamos en el Universo y en el momento de la preparación á las cosas, porque ya hábá sonado el primer *fiat* de la creación ó hágase la materia oscura é informe que yo llamo tinieblas, y aquí la tengo esa materia ó algo parecida y para disimular el ruido del frote de la cerilla dijo: *Fiat lux*. Hágase la luz. ¿Ves? Materia, cosas, Universo. Parodia es ésta en que yo en serio copio á Dios. Allá, por el principio, no eran más que el vacío ó la nada, pero ya existía el Sér, no el tuyo ni el mío, sino el del Sér supremo. Él creó la materia oscura tenebrosa ó tinieblas, y con ella y después la luz y todas las cosas; no lo des vueltas, sin la Creación nunca podrá decirse ni una sola palabra de lo primero de lo primero.

Al verme serio y pensativo se echó á reír y exclamó: ¡Pero, hombre, si esto no es nuevo! Ya lo contó Moisés, y luego cuando aquellos doce pescadores se reunieron en Jerusalén para escribir la historia más chica y la historia más grande, empezaron por un verbo, *Credo*, esto es, afirmo, el yo, el

creo, que somos nosotros; *en Dios*, que es la causa absoluta en oposición á la nada, y *Este creó* ó hizo las tinieblas ó materia prima, de ella la luz, luego el Universo, el hombre, esto es, todos los seres ó todas las cosas.

Está bien, le dije, esa prueba experimental que has hecho del vacío y de las tinieblas, y de esa sín-



tesis que haces ya habló Sócrates cuando dijo que los ideales que solicitaban á la razón humana eran Dios, el hombre y las cosas, esto es, una trinidad que todo lo suma y contiene. Mi amigo cogió entonces una pluma é hizo un boceto de este dibujo que precede, encabezado con la frase *Síntesis general*.

Tu síntesis, le dije, me gusta y ciertamente que parece un abanico en el que todo viene á parar al clavo, ó á la creación, y te prometo estudiarla. Al evocar este recuerdo, repito como entonces: El clavo de todo es la creación, y transcribo la síntesis afirmando que el que en la creación no cree, tampoco en el terreno de la verdad puede crear, y de fijo se quedará en la prueba experimental de la obscuridad ó tinieblas de mi amigo, esto es, á ciegas y sin darse cuenta del origen de las cosas; y sigo también creyendo que la materia creada por Dios en el primer *fiat*, materia obscura, elemental ó tinieblas que lanzó en el vacío ó en la nada, es toda y la única que constituye el Universo, y me ratifico en el extraño apelativo que di á la síntesis: La materia es, en efecto, un inmenso abanico, llamado á desdoblarse de un modo majestuosísimo en los siglos, con dobleces y mecanismos que Dios solo conoce. El hombre, después de mucho afanoso anhelo, abriendo, cerrando y frecuentemente volviéndose atrás ó contradiciéndose, va estudiando y conociendo algo de la vida del Cosmos, de esa grandiosa cuanto misteriosa vida, circulación ó comercio entre la materia imponderable y la ponderable y de los secretos que ocultan los pliegues de esa grandiosa obra, de ese maravilloso abanico, llamado Universo, que empezó su vida con la creación de la materia.

En los anteriores párrafos, y dentro de su estilo festivo, acaso aparezcan como sinónimas las palabras obscuridad y tinieblas, no siéndolo en rigor.

El vacío, la obscuridad, la nada es el espacio sin cosas, que aunque sea por un procedimiento *à posteriori*, concebimos antes de la creación de la materia.

Las tinieblas han de entenderse como sinónimo de caos, materia oscura, materia informe, estado caótico de la materia antes de ser luminosa.

Mas conste que la potencialidad de nuestra inteligencia llega hasta dar subjetividad á lo que no la tiene, esto es, al espacio vacío, á la nada, como anterior á la materia, en el que se limitó la gran masa de materia oscura, informe ó caótica, que Dios creó y que había de ser el origen del Universo, después de cuyo límite, ó más allá, nuestro entendimiento concibe el espacio vacío, la falta de cosas ó materia, la nada, en fin, de la cual, no obstante, decimos valientemente que en medio de ella, como si fuese algo, hizo Dios el Universo.

CUESTIÓN SEGUNDA

1. Cosmogeogenia. Preliminares astronómicos.—
 2. Origen de nuestro planeta.

1. La Geogenia, como lo indica su etimología, derivada del sustantivo tierra y del verbo engendrar, se ocupa de la génesis, origen y modo de aparición y constitución de la primera materia que constituyó nuestro planeta; mas como la formación de la tierra no puede separarse de la general del cosmos, prefiero servirme de la palabra *Cosmogeogenia*.

El hecho de la Creación de la materia, principio de cuenta en la historia del tiempo, debió ser un momento ó instante en el que la materia fué ó empezó á existir, para continuar siendo, conforme al plan y á la voluntad del Hacedor supremo.

¿Cómo salió la materia de las manos del Creador?
¿Simple, compuesta ó múltiple?

La materia elemental ó primera del Universo, y obra tan admirable de Dios, debió salir de sus manos simplícsima, y precisamente esa simplicidad

había de ponerla en condición de prestarse después á tantas combinaciones.

La materia elemental ó primera hubo de ser única, y esta unidad debió consistir en que la materia en sus primeros momentos se subordinó á una ley común ó relación primera de espacio y tiempo en la cual se unen, ó se hallan representadas, las conexiones de los cuerpos simples, y como borradas, ó aun sin bosquejarse, sus diferencias; y esto lo prueba el hecho de que los cambios en la relación numérica de los elementos, y sus desdoblamientos y diferente proporción y aun dirección y movimiento, producen grandes metamorfosis ó diferencias en las propiedades cuantitativas y cualitativas de la materia misma.

Compréndese bien que la materia progénica, etérea, imponderable ó primera, invadiese por un prodigioso movimiento rectilíneo de expansión, á partir de un centro, el ilimitado espacio que concebimos ó inmensa nada en la que flotó la materia fundamental del Universo, de la que habían de salir tantos astros y mundos, que Dios sólo es capaz de contar y medir, y que al movimiento rectilíneo y á la condensación, choque, cambio ó fase primera de esta materia, se siguiesen después otros períodos de condensaciones atómicas, movimientos de ondulación, vibratorios y aun recurbatorios en el límite de la masa material, probablemente circular, que preparasen en la evolución ó vida de la materia el momento en que hay que suponer las primeras condensaciones, y el *fiat lux, ó que la luz sea*, ordenado y dispuesto por el poder y la voluntad de Dios.

El paso de la materia imponderable á la ponderable, se ha explicado en general, por los movimien-

tos vibratorios, ondulatorios, y principalmente, curvilíneo ó envolvente del éter, ó de la imponderable. Este movimiento en torbellino ó círculo en su manifestación primera, y de masa circular más pequeña de la materia simple, da por resultado el átomo; y los torbellinos mayores, de masas más ó menos esféricas, de materia ponderable ya más grandes, sobre todo en el tránsito á materia forme, se representan por las nebulosas. De modo que el torbellino masa ó agregado materia más pequeño es el átomo, y los torbellinos astrales ó nebulosas lo más grande, pero ambos, producidos mediante un movimiento de involución, origen del átomo como origen de la nebulosa y explicación también luego, de la condensación de sus núcleos de sus anillos, y aun de la formación de sus respectivos satélites.

En los cuerpos ó agregados atómicos, los diferentes ritmos, ó movimientos del éter, que por entre ellos circula, son causa de las propiedades de los mismos, y esta distinta circulación determina en ellos, si el movimiento se acentúa en involvente ó de corriente centrípeta, la gravitación ó mayor peso, densidad ó menor temperatura, y si obra centrífugamente, ocasiona menor densidad y más temperatura ó calor.

El éter ó materia imponderable é interestelar, que existe entre los astros, sirve para sostener la continuidad de la materia y poner en comunicación todas las partes del Universo; él da paso á las emanaciones y vibraciones sidéreas lumínicas y caloríficas que cruzan á su través sin pérdida de energías, siendo por lo tanto, á la vez que un elemento activo, elemento indiferente.

Al primer movimiento ó modificación por el cual la voluntad de Dios produjo la luz, hubo de seguir otro movimiento de traslación, causa y génesis de la electricidad, y el de rotación en sentido centrifugo ya apuntado por el que se genera y explica el calor, y de la relación de luz y calor unidos genéranse los fenómenos fototérmicos, pudiéndose consultar con provecho para el estudio de los movimientos de la materia, la obra de *Unidad de las fuerzas físicas*, por el P. Secchi, págs. 194 y 195.

Los descubrimientos en las ciencias no son generalmente otra cosa que la verificación de la idea ó el cambio que sufre una idea presunta, ó hipotética, al realizarse ó confirmarse su verdad. De aquí el que la ciencia geogénica no haya sido, ni acaso sea por mucho tiempo otra cosa que conocimientos ó ideas entrevistos ó presuntos, y si la sospecha del nuevo mundo, ó la hipótesis de la circulación de la sangre, fueron presunciones ó hipótesis, que tardaron en descubrirse ó verificarse, no por ello ha de negarse, que como hechos presuntos, son bien antiguos. Rastrear ó estudiar los principios geogénicos en sus hipótesis es hacer la historia de su preparación á la categoría de verdaderos, que es lo que hoy se intenta.

El P. Mir en su obra *De la creación*, tomo I, capítulo XIII, art. I, llama á las tinieblas, primera materia no luminosa, ó que precedió á la luz, y dice «juzgo en verdad ser las tinieblas, el éter sin movimiento, y que la luz primera que brilló en el Universo no fué la solar», y cita autores antiguos que se inspiraron en esta idea. Beroso escribe, que Bell dividió las tinieblas, separó la tierra del cielo, y

perpetuó la memoria de la luz amanecida después del caos. Zoroastro también señala tinieblas y luz al principio del mundo. En la *Cosmogonía Bramánica* se consigna, que: «estando el mundo cubierto de obscuridades, sin rastro de luz, el supremo Ser desarrebozó el manto de tinieblas mostrándose colmado de resplandor».

En la *Cosmogonía egipcia* también se dice: «Antes de fraguarse el Sol, el Ser eterno, principio santo, velando sobre las aguas primitivas, en ellas descansó, disipó el caos, y dió ser á las cosas», y Sanconiaton escribe en la fenicia: «Después del aire turbulento y tenebroso, echó la luz rayos de sí y luego el sol, y las estrellas.» Los gérmanos al lado de la región brumosa, colocaban los campos de la luz, y entre los romanos, Ovidio escribe en sus *Metamorfosis*, que después del caos, sobrevino de lo alto el fuego que todo lo iluminó, haciendo el Ser supremo salir del caos la luz y las cosas, Pl. XII, n. 1.

Algunos escritores llegaron á hablar de una nube esplendorosa ó luminosa como preliminar del sol, idea que pudiera llamarse, la idealización precursora, de las actuales nebulosas, y dice Hugo de S. Victor, que fué un cuerpo lúcido, que hacía las veces de sol. Ya habían de esta nube luminosa escrito Teodoro y Apolinar, y también se ocupó de ellas nuestro Alfonso de Madrigal ó el *Tostado*; y Alejandro de Ales la cree formada de materia preexistente, y lo mismo afirmaron S. Basilio, que opinó que la luz primera había resplandecido separadamente antes del sol, y S. Buenaventura y Pedro Lombardo, que escribieron que de aquella nebulosidad se englobaron los cuerpos luminosos, entre los

cuales tiene el principado el astro solar. Santo Tomás añade que algunos digeron que aquella luz fué cierta nube lúcida, que después de formado el sol, se deshizo y desapareció.

De todo esto á la descripción de las nebulosas, no queda sino la comprobación telescópica, entonces imposible.

Del cómo esta englobación de la materia pudo efectuarse, dice, entre otros, el sabio maestro Pereira, que no fué por trueque, sino por condensación de su substancia, y el mismo P. Mir, en su cap. IX, tomo I, al hablar de la primera materia acuosa, y como nebulosa, de la que, cuajada por maravillosa manera se formaron los cuerpos celestes, concluye y escribe: «Así, pues, no fabrica Dios la luz sacándola de la nada, como con la materia hizo; bástale mandar que parezca, que se deje ver y muestre la hermosura de sus rayos... verificándose, no que la luz fuese levantada á la naturaleza ó dignidad de substancia, sino una manera de ostentar la materia su lustre, viveza y claridad, y de esta suerte, Dios promulgó la ley de la formación de los cuerpos.»

Que la aparición de la luz supone un cambio, un desdoblamiento, una distinción, una fase en la vida, ó modo de ser de la primera materia, bien lo dió á entender Alberto Magno, escribiendo: «En la obra de la creación, usa el profeta la palabra crear, porque los cuerpos se producían entonces de la nada.»

En la obra de la *distinción*, sírvese de la palabra *fiat*, porque no se da sér, sino forma y situación; y Santo Tomás dijo á su vez: «Según la opinión de los que ponen la materia informe antes de su formación,

conviene confesar que la materia fué producida en el principio debajo de formas substanciales, y que después adquirió condiciones accidentales, entre las que la luz es la primera y principal.»

No es de extrañar que el P. Mir, después de haber visto preparada así en la tradición la base de la ciencia moderna, empezase entusiasmado su capítulo XIII por un exordio, que pudiera ser epílogo: «Con razón los maestros de elocuencia han contemplado atónitos la alteza y profundidad de esta primera palabra de Dios, grande, no tanto por ser la primera y obradora de portentosos efectos, cuanto por celebrar el estreno de la fuerza, inaugurar el principio del movimiento y despertar rayos de hermosura en toda la ingente mole del universo corpóreo. El Dios de la majestad, con intimar este mandamiento *fiat lux*, mueve y revuelve la infinita variedad de átomos, aguza la actividad de las fuerzas, hace vibrar el sutilísimo éter, enciende centellas de calor, aviva resplandores, produce electricidad en todos los puntos de la masa caótica, y desterrada por siempre la inercia absoluta, funda el reinado de la fuerza, que sólo acabará con el cerrar de los siglos.» Por inercia absoluta, claro es que entiende el P. Mir ese estado de reposo, quietud ó inmovilidad ó aparente inercia de los cuerpos, y entendida esta palabra en el sentido vulgar.

2. *El origen de nuestro planeta* arranca y se confunde con el origen de los astros y de los sistemas planetarios.

De la materia primitiva, después de la primera condensación, cambio ó metamorfosis lumínica, se formaron en el inconmensurable espacio una multi-

tud incontable é inconcebible de cuerpos celestes ó astros, en los que la materia aparece ya en grandísimas masas ó torbellinos, bajo el aspecto de nebulosas de formas ó elípticas regulares, irregulares, ó en torbellino nebuloso, como va dicho ya, en vías de condensación, ya más ó menos condensadas, sin núcleo ó con él, ya único, doble ó múltiple, como preparación al estado astral é infancia de los sistemas planetarios, y llamadas por la ciencia astronómica, nebulosas resolubles.

Agréguense á ellas el prodigioso número de estrellas ya perfectas, con luz propia, verdaderos centros, llamadas estrellas fijas ó soles, que por figurar en inconmensurables agrupaciones luminosas han recibido el nombre de lácteas, ó bien, cuando más aisladas, se las divide en constelaciones; intercálense los innumerables cometas, y el número casi infinito ó fuera de toda presunción ó cálculo, de planetas que á estos centros ó estrellas fijas como cortejo han de corresponder, y con todo esto, no nos habremos formado sino una ínfima ó pálida idea de la grandiosidad del universo.

Nuestro sol no es más que una estrella fija, muy modesta, de un núcleo de estrellas, cuyo número no puede contarse, que, rodeadas por la vía láctea, forman un inmenso disco aplanado, de cuyos movimientos en masa se ha ocupado tanto M. Laugier, sin que la dirección de nuestro sol hacia la constelación Hércules ó estrella Vega, pruebe otra cosa que movimientos de este astro en el interior de su láctea, sin nada indicar del cambio de lugar de la masa nebulosa en el espacio.

Descendamos ya, pero tratando el asunto muy

brevemente, de lo que es general, á lo particular de nuestro sistema planetario.

Laplace, fundándose en los estudios de Herschell acerca de la condensación progresiva de las nebulosas y su transformación en estrellas, emitió su célebre hipótesis acerca de la formación de nuestro sistema planetario ó sistema del mundo.

Supone Laplace que en el principio, nuestro sistema planetario fué una inmensa nebulosa ó grande masa de materia luminosa, animada de un movimiento de rotación sobre su centro ó eje. El enfriamiento de la superficie externa de la nebulosa produjo la condensación y mayor peso de esta materia en contacto con el espacio ó éter, la cual, por su gravedad ó mayor peso, descendía al centro, formando un núcleo, Pl. I, n. 1, cuya masa aumentaba gradualmente. Esta lluvia constante de materia sobre el núcleo que giraba sobre su eje, como la nebulosa, no podía tener lugar sin que la lluvia de materia que caía, influenciada por la fuerza centrífuga de éste, se desviase algo fuera de la perpendicular; así es que, cayendo sobre el núcleo fuera de la vertical, iba gradualmente con su peso y choque excéntrico aumentando la velocidad giratoria del núcleo mismo, como un choque excéntrico sobre cualquier esfera. Pero llegó un momento en que la fuerza centrífuga desarrollada por el aumento de la velocidad del núcleo fué suficiente para rechazar la materia que sucesivamente iba cayendo, y entonces esta materia siguió en sus movimientos la resultante entre una y otra fuerza, y se formó un anillo de materia, que giraba á su vez alrededor de la nebulosa, bajo las mismas leyes que ella. Por este procedi-

miento mismo é iguales leyes, la nebulosa fué abandonando en torno de su centro diferentes anillos, que corresponden al aumento de masa y velocidad en el movimiento giratorio del núcleo solar, hasta llegar á disponerse toda la materia de la nebulosa en núcleo ó sol, con aureola incandescente y anillos ó materia opaca, que venía condensándose y conglomerándose sucesivamente en los anillos, convertidos en planetas, constando nuestro sistema planetario de 462 cuerpos celestes, siendo el mayor, después del sol, el planeta Júpiter, y el menor, el pequeño asteroide Eros, descubierto por Witt en 13 de Agosto de 1898, y cuyo diámetro se cree próximamente de 70 metros.

La formación de los planetas y sus satélites tiene una explicación idéntica, pues no siendo igual la velocidad en las diferentes porciones ó masas de los anillos, las porciones últimas ó de mayor velocidad, precipitándose y conglomerándose con las que precedían, contribuyeron á la formación de centros de rotación ó núcleos, y cada núcleo fué base de un planeta, y los planetas, según su proporción ó masa, dieron origen por el mismo procedimiento ó mecanismo descrito, á sus satélites ó lunas, pudiendo llegar también á suceder que, descompuesto un anillo, sus porciones, girando libremente en el espacio, constituyan una pléyade de numerosos planetas, cual puede acontecer con los 433 asteroides ó pequeños planetas que se hallan entre Marte y Júpiter, y hasta pueden existir anillos, sobre todo en los de los planetas, que por la razón opuesta, ó por una regularidad excepcional en los movimientos de su masa, se conserven aún como tales anillos, cual pudiera acon-

tecer en el de Saturno, ó ser más lenta la formación de su núcleo ó luna. De los planetas y tamaños respectivos véase Pl. I, n. 2 al 12.

Según esta hipótesis, cada planeta fué en su origen un globo ó masa ígnea incandescente y líquida, que afectando la forma de un esferoide aplanado, en el sentido de su eje de rotación, se hallaba rodeado de una atmósfera producto de los restos de la nebulosa, á la que debía su origen. Esta masa líquida, enfriándose sucesivamente y cobrando mayor densidad, fué disminuyendo en volumen, aproximándose más á la forma esférica, aumentando el espesor de su corteza y deformándose su superficie, quedando por fin encerrada en su interior la masa incandescente ó primitiva. El enfriamiento, pues, de la corteza terrestre, hizo pasar á nuestro globo del estado fluído al sólido, y el agua de la atmósfera hubo de precipitarse sobre ella y repartirse con igualdad sobre su curva superficie.

El enfriamiento sucesivo y la diferente acción de las aguas, según los distintos terrenos, debieron producir pliegues, resquebrajaduras, desigualdades y espacios más hondos ó cóncavos, primeros comienzos y reservorios de los lagos y mares. El movimiento de las aguas, combinado con los fenómenos sísmicos, completaron la formación en los mares de los grandes continentes é islas.

La atmósfera contenía á su vez una grandísima cantidad de vapor de agua, que formó por su condensación masas líquidas enormes, cuya presencia sobre la superficie de la costra sólida ocasionaba lluvias torrenciales, que producían grandes deformaciones, y lechos ó surcos en la corteza solidificada

donde se depositaban las aguas, y esta clase de fenómenos debió reproducirse constantemente por evaporaciones y condensaciones sucesivas que el agua debió experimentar por consecuencia de la elevada temperatura de nuestro globo, por una parte, y por el enfriamiento continuo de nuestra atmósfera, por otra. Así, pues, el enfriamiento de la corteza terrestre, operada por estas causas, es el que ha dado origen en nuestro planeta á las diferentes rocas ó terrenos, ó sea á la constitución física de nuestro globo. La figura achatada de los polos terrestres es una prueba incontestable de su primitivo estado de fluidez, durante el cual pudo obedecer á la fuerza centrífuga y tomar esta forma. La medida de este aplanamiento y el estado actual y definitivo de la tierra apreciada en la diferencia de su diámetro, tomado por el polo ó por el ecuador, es de 41.816 metros. La superficie total de la tierra, en miriámetros cuadrados, es de 1.098.857; su volumen en miriámetros cúbicos, 1.802.634.000, y el peso se calcula, aproximadamente, en seis trillones de toneladas métricas. Su traslación alrededor del sol, la verifica en 365 días 5 horas 48' 51'' 6.000'''

El espesor de la corteza ó parte sólida de la tierra que aprisiona el núcleo incandescente, se calcula, término medio, en 20 leguas, de las cuales los $\frac{19}{20}$ corresponden á los terrenos de cristalización, y el $\frac{1}{20}$ restantes á los estratificados ó de sedimento.

Los principales minerales que entran en la composición de ella, con sus proporciones en 100 partes, son: el Feldespato, 48; Cuarzo, 35; Mica, 8; Talco, 5; Carbonato de cal y Dolomía, 1. Perídoto, Dialaga,

Anfibol y Piroxeno, 1; Arcilla, 1, y de resto de otros minerales, 1.

Sobre esta corteza sólida se halla, en gran parte, la capa líquida, y sobre ambas, la gaseosa ó atmosférica.

VARIA

EXPERIMENTOS DE PLATEAU.—MITOLOGÍA.

M. Plateau de Gante, por un procedimiento tan sencillo como ingenioso, ha venido á confirmar las teorías expuestas acerca de la formación de nuestra tierra. Toma para ello un vaso de ocho ó diez centímetros de diámetro, y lo llena de alcohol, cuya densidad arregla ó dispone para que se iguale á la de un determinado aceite. Pl. IX, n. 4.

Coge de este aceite, con una pipeta ó varilla, alguna cantidad, y levantando el dedo en la pipeta para que obre la presión atmosférica, deja salir una gota por el extremo inferior de la pipeta, en el centro de la masa de alcohol, y cierra herméticamente el tubo de la pipeta para que nada más salga. El fenómeno que se verifica es el siguiente: fórmasse con la gota adherida á la punta de la pipeta una esfera parecida á un guisante, mas expansionándose lentamente en todas direcciones, adquiere el tamaño de una nuez ordinaria; si se emplea una pipeta que tenga en su extremidad una pequeña bolita de cristal, *a*, y se deja salir otra pequeña cantidad, y por un mecanismo adoptado á la parte *b* ó superior de la pipeta ó varilla, se hace girar á ésta, entonces

la masa globular se hace esferoidal, y cuanto mayor velocidad se imprime á la varilla, más se aplana por lo que pudiéramos decir polos, y se ensancha por el ecuador; y elevando al *máximum* el movimiento de rotación la fuerza centrífuga desarrollada en la esfera de aceite, da lugar á un anillo como el de Saturno. La expansión en forma circular también, bien se aprecia al tirar á un lago tranquilo cualquier cuerpo pesado, y hasta los mismos rayos solares que pasan por el interior de un orificio angular de una vidriera alta en un templo, ó los rayos que pasan por los intersticios de las hojas de los altos árboles, todos marcan la figura esférica ó globular en el suelo ó sitio donde se reflejan.

MITOLOGÍA.

En los ecos prehistóricos de la tradición, y entre las leyendas mitológicas que precedieron á la historia escrita, se hallan dispersos delicados emblemas, en los que ya se dibujan las idealizaciones humanas, al través de los velos de la mitología ó de la fábula.

Ya en la primitiva mitología asirio-caldea, inspiradora de la de otros pueblos que la continuaron, aparece bajo las formas más bellas, un verdadero tratado de Cosmografía, desarrollándonos el proceso de la Creación como obra del Sér primero, del espíritu supremo ó de la verdad. Entraña á veces la mitología, la idea, en parte panteística, de que los seres creados por el sello que llevan del Creador, tienen un fondo ó carácter divino, y eleva á la apoteosis el concepto de las cosas creadas, para revestirlas ó presentarlas bajo el nombre de diferentes

dioses y diosas, con todos los cambios, luchas y metamorfosis por las que pasó la materia en la obra de la Creación.

La diosa *Eois* ó *Eviternea* es la eternidad ó el silencio eterno, ó la nada antes de la Creación; diosa tan obscura habitaba en una caverna misteriosa ó medroso antro. Fué madre del tiempo y de los años. En su profunda morada no puede penetrar el espíritu humano, y los mismos dioses apenas tienen en su interior acceso; ella concibe los tiempos, los lanza en torbellino, los reproduce y los vuelve á llamar para sí.

Kokpiak ó *Koos* de los antiguos asirios y fenicios, el *Caos*, según dijeron los romanos, es el dios más antiguo que, asociándose á *Eois* con *Demogorgon* ó la naturaleza, inician el origen del universo. El caos no era otra cosa sino la materia en su primer estado, de masa informe tenebrosa ó tinieblas, en la cual, como en profunda obscuridad y sima, se hallaban confundidos y mezclados todos los elementos, siendo esta confusión como la característica de un dios, que con todas las potencialidades de la materia, aún no se había determinado en las formas, y era como la masa primera, de donde más tarde las cosas todas habían de tomar su origen.

La apoteosis de la materia se continúa en la diosa *Omorca*, una de las divinidades más antiguas, y á la cual se considera como soberana del universo, compuesto entonces de agua y de tinieblas, en las cuales se delineaban ya las formas de seres monstruosos, de tamaño y figura diferentes, que se reprodujeron ó dibujaron en el templo de Bel y en honor del mismo. Este dios, representación del aire más

puro y de la atmósfera, fué el que, atreviéndose á combatir estos monstruos, se alzó contra Omorca y la partió ó separó en dos partes, haciendo de la superior el cielo ó *Uranos*, y de la inferior la *Titaia* ó tierra.

Demogorgon ó la naturaleza, es la vieja portera del antro de la caverna de *Eois* ó de la eternidad, y en su torno revolotean todos los tiempos y todos los seres que en ellos viven.

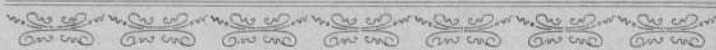
La *Noche*, mujer del *Caos* y diosa de las tinieblas, fué como la precursora de todo lo creado, y en ella empezaron á formarse y moverse los titanes ó gigantes del mundo de la obscuridad y del silencio, ó sean las primeras y oscuras conglomeraciones de la materia.

Hijo del *Caos* y de la *Noche*, fué *Erebo*, dios que, sin crear nada, desembrolló el *Caos* separando los elementos, colocando los cuerpos en el lugar que les convenía. *Erebo* fué el padre del éter y del día y fué metamorfoseado en río, y precipitado en los infiernos por haber socorrido á los titanes. Se le considera también como dios del fuego, ó del infierno, ó sea el elemento incandescente de la tierra que luchaba con el agua y las lluvias, el cual fué recluído en el centro de la tierra.

Hijos de *Uranos* ó del cielo y de *Titaia* ó la tierra, fueron los diez y ocho titanes que se revelaron contra su padre. Los titanes fueron los volcanes, las montañas, las nieblas, *Bal*, *Bel*, llamado luego *Júpiter*, ó sea el horizonte sensible, el aire ó la atmósfera, tuvo que luchar con ellos, y venciéndolos, los echó al fondo del Tártaro, esto es, al centro de la tierra. Uno de estos titanes, hijo de *Urano*, llamado

Hiperión y hermano de *Neptuno* ó el mar, se casó con *Thya*, maestra de *Apolo*, ó sea la luz, y tuvo por hijo al *Sol* ó á *Baal Semen*, á la luna y á los demás astros.

Hijos de *Titaya Gue* ó de la tierra y de *Gnea* ó su raza, fueron: *Pyr*, el fuego; *Phtos*, la llama, y *Phtos* el resplador, terminando todos estos emblemas ó idealizaciones míticas con Saturno y Cronos, ó sea el hombre que vive en el tiempo. Mitología que á su vez se confunde con las apoteosis solares, primero de *Asur* en Asiria, tierra del fuego, de la luz ó del sol, después con el *Aura Madda*, persa, más tarde con *Horo*, egipcio, y el *Baal Belo* y *Belus Júpiter*, el sol, el cielo, el horizonte sensible, el aire puro, la atmósfera y demás idealizaciones que aparecen en todos los tiempos de las antiguas mitologías, y vienen á ser representaciones emblemáticas de las fuerzas de la naturaleza y de los principios cosmográficos de los pueblos á quienes pertenecen.

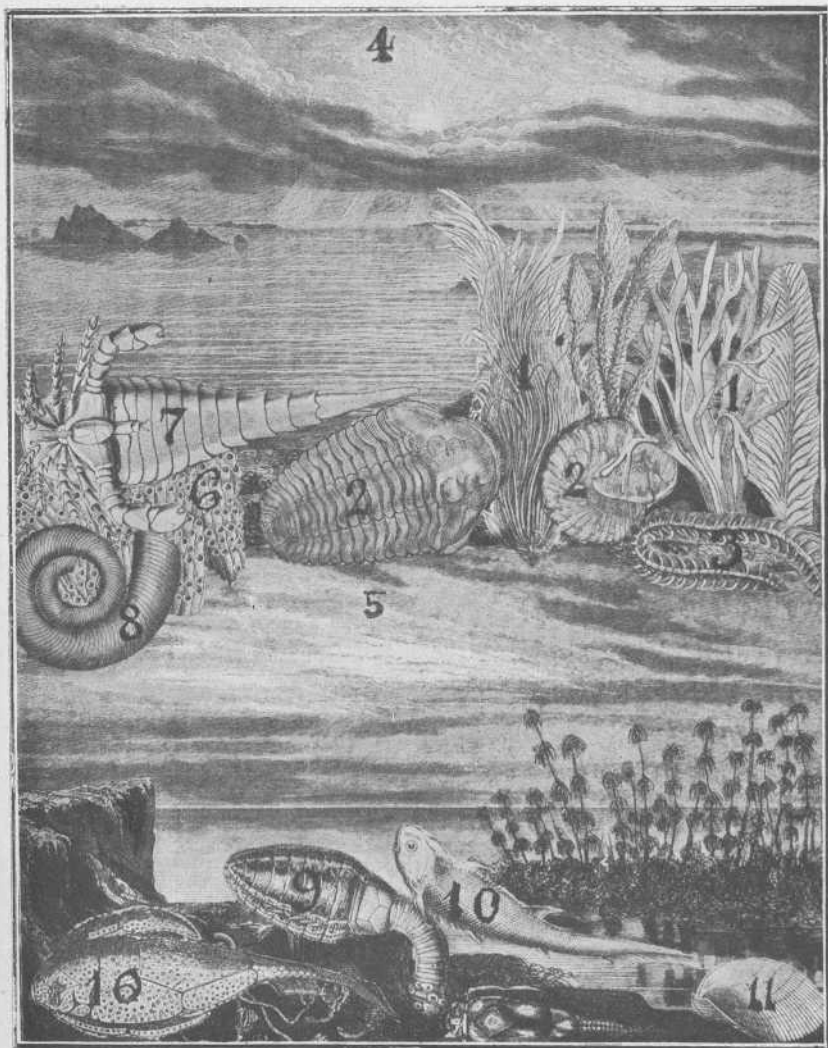


CUESTIÓN TERCERA

1. Geología: su división.—2. Elementos ó cuerpos.
3. Clasificaciones geológicas y divisiones.—
4. Medio vital y la vida.

1. Geología en general es la ciencia que nos da á conocer la estructura y composición de nuestro planeta, cambios que ha sufrido desde que existe y los que probablemente habrá de experimentar aún. Ella nos describe las substancias minerales y terrenos, su disposición por capas, su composición, el orden en sus yacimientos para rastrear de aquí el cómo la tierra se ha constituido y la fecha respectiva de sus rocas ó terrenos.

La Geología, al remontarse al origen de la tierra, fenómenos y catástrofes que en ella han ocurrido, hasta su constitución actual; al exponer lo que pudiera decirse teoría de la formación de la tierra, por lo que toca ó se relaciona con la Astronomía, recibe, como va dicho, el nombre de *Geogennesis*. Cuando estudia la naturaleza de los terrenos, la disposición de los mismos y las leyes que les rigen,



1. 1. Algas, fucus y licopodios del terreno silúrico. 2. Trilobita, crustáceo. 3. Nereites ó anélido del silúrico. 4. La tierra en el período siluriano. 5. La tierra en el período devónico. 6. Haly-site aglomerada. 7. Euríptero rémipe, crustáceo. 8. Lituita, molusco cefalópodo del silúrico. 9. Cupresino craso, del devónico. 10. 10. Peces ganoides. 11. Atripa reticular, molusco,

recibe el nombre de *Geognosia* ó *Geognomia*, y en sentido más concreto *Mineralogía*. La Geología se relaciona también estrechamente con las ciencias físicas en su finalidad primera de investigar la composición de la tierra, y con las ciencias naturales al estudiar los restos animales de toda clase y en todos los períodos, y en los sucesivos terrenos, desde los más antiguos á los actuales ó modernos. Al dividir la ciencia geológica, de acuerdo con los diferentes fines que persigue, pudiera llamarse, cuando estudia la superficie de la tierra, *Geografía física*; cuando se ocupa de los materiales que entran en la composición de la tierra, *Mineralogía*; cuando estudia los terrenos, teniendo en cuenta los restos animales que en ellos existen, *Geología paleontológica*, que con la *Historia natural*, es la base de la Paleontología.

Cada una de estas divisiones de la Geología entraña una finalidad distinta y un especial derrotero en cada una de estas diferentes ramas, y claro es que al que intente un estudio físico ó francamente minereológico, le será preciso empezar por la exposición de lo que son las rocas y la clasificación y división de las mismas, así como al que persiga el orden y fecha en la formación de los terrenos, le será precisa una clasificación cronológica de los mismos.

Para el esquema sintético á que se refiere el enunciado de esta cuestión, y dada la importancia que la Geología tiene en la aparición y sostenimiento de la vida, basta una ligera excursión al mundo físico ó mineral, teniendo en cuenta lo que de él toma el reino orgánico, para marcar luego en los terrenos

las edades ó fechas de la aparición de la vida ó de los seres vivos.

2. Los elementos de composición de los diferentes terrenos, son: unos de origen inorgánico, como los minerales, y de orgánico otros, como los fósiles.

Entre los primeros figuran los cuerpos simples ó indescomponibles, cuyo número va gradualmente reduciendo la Química, divididos en metaloides y metales. Los que en rigor tienen una preferente importancia en la composición de la tierra, según lo consignó nuestro eminente geólogo Sr. Vilanova, son los siguientes:

1.º *Cuerpos simples no metálicos:*

Oxígeno, Hidrógeno, Azoe, Carbono, Azufre, Cloro, Fluor, Fósforo.

2.º *Bases metálicas de los álcalis y tierras:*

Silicio, Aluminio, Potasio, Sodio, Magnesio, Calcio.

3.º *Metales propiamente dichos:*

Hierro, Manganeso.

REPRESENTACIÓN PARTICULAR DE ESTOS CUERPOS BAJO LOS ASPECTOS FÍSICO Y BIOLÓGICO

Oxígeno.—Es el cuerpo que más abunda en la constitución del globo; es el elemento electro negativo y vital por excelencia. En el aire atmosférico representa el 21 por 100; en el agua 1 por 2 de hidrógeno.

Las rocas son sustancias oxidadas en las que el oxígeno entra como elemento principal, pues figura en la sílice ó ácido silícico con un 51 por 100. Se

comprende que antes que las rocas y después los seres vivos se apropiasen estas grandes cantidades de oxígeno, existiese en grandísima cantidad en la primitiva atmósfera, como preparación á las primeras combinaciones ó formación de los primeros terrenos.

Hidrógeno.—Es en importancia el segundo cuerpo de la naturaleza; forma gran parte de los combustibles metálicos, fluye en grande cantidad de los cráteres volcánicos y de los azufrales ó solfataras y bajo la forma de protocarbonado se exhala en los pantanos. En la hulla entra en una proporción aproximada de 21 por 100, y como elemento biológico entra en razón de dos volúmenes por uno en el agua.

Nitrógeno.—El ázoe ó nitrógeno es otro elemento biológico por excelencia; entra en proporción de 79 por 100 en el aire atmosférico, que es su vehículo de comunicación al reino orgánico; figura también con un 15 por 100 en ciertas hullas.

Carbono.—Es el principio más esencial de los vegetales, y también en parte del reino animal, aunque en la atmósfera y bajo la forma de ácido carbónico es uno de sus mayores enemigos. Entra como factor muy importante en la formación de las rocas calizas, y en el interior de la tierra debe hallarse en cantidades grandísimas, á juzgar por el que emerge de los cráteres volcánicos y de los azufrales. En el ácido carbónico entra el carbono en volúmenes iguales con el oxígeno; representa el 71 por 100 en las hullas y demás combustibles, y en la atmósfera de los primeros tiempos de la tierra debió hallarse en muy considerables cantidades.

Azufre.—En grande cantidad se halla este cuerpo en el interior de nuestro globo, así como también se halla en las minas, en las solfataras y, en forma de sulfuros, en muchos terrenos. Abunda en los cráteres de los volcanes y solfataras, y se incorpora bajo diversas formas y estados en las aguas minerales que tanto utiliza la medicina.

Cloro.—Es de importancia por la gran cantidad que de él entra en los clorhidratos de sosa, cal y magnesia, pero sobre todo por la gran cantidad en que aparece en las grandes masas de sal y en la composición de agua del mar, y parte en que entra en nuestra alimentación.

Silicio.—Se halla exparcido en grande abundancia en nuestro globo, y con el oxígeno forma la sílice que entra en la composición de la mayor parte de las rocas ígneas antiguas y aun de algunas modernas, y con el aluminio forma los silicatos de alúmina, que, hidratados, tienen la principal representación en las arcillas.

Potasio.—Representa el 5 ó 6 por 100 de la masa total de las rocas.

Sodio.—Además de entrar en la composición de las rocas, sirve de base á las masas de sal y en las aguas del mar.

En cuanto á los metales el *hierro* y el *manganeso* son los más importantes; el primero representa el 2 por 100 de la masa total del globo, el segundo diez milésimas de la masa de rocas; ambos obran como materias tinturantes de las rocas, y son en terapéutica *modificadores* orgánicos.

3. *Clasificaciones.*—Clasificadas las rocas atendiendo á su origen pueden dividirse en: 1.º, *Ig-*

neas por enfriamiento, por expansión y erupción; 2.º, *Neptúnicas* por precipitación química, sedimento mecánico y de transporte; 3.º, *Orgánicas*, y 4.º, *Mixtas* ó sea Pironeptúnicas y Neptuno-pirógenas. Otros geólogos las dividen simplemente en rocas de erupción, de sedimento, transformadas ó metamórficas y conglomeradas. Ateniéndonos á su composición, se pueden dividir en sencillas y compuestas. Las primeras se subdividen en fanerógenas y adelógenas ó de composición definida ó variable, según los criaderos.

Las sencillas ú homogéneas son las que solamente contienen una substancia mineral, si acaso con pequeñas porciones de otro; compuestas, las que constan de dos ó más.

Sencillas fanerógenas, son: el Cuarzo, Feldespato, Talco, Cal, Yeso, Espato, Fosforita, Piedraimán, Espuma de mar, Serpentina y otras.

Las rocas, por su disposición, si son muy extensas en superficie, poco gruesas y paralelas, sus capas se llaman estratos, y en ellos se estudia su nivel ó inclinación, hundimientos, continuidad y quiebras.

Además, en las rocas se estudia su potencia ó grueso, sus macizos, sus filones, sus hendiduras, nódulos ó riñones, diques y concordancia ó discordancia de sus estratos.

El conjunto de varias formaciones agrupadas ó dispuestas durante una época geológica, se llama terreno.

La reunión de todos los terrenos, en su orden cronológico, nos da la clasificación.

Comparada la tierra con un libro, y estas defini-

ciones, palabras ó tecnicismo geológico con las partes que al libro componen, puede decirse que los minerales son las letras, las rocas las sílabas, los estratos las palabras, las formaciones las frases, los terrenos los párrafos, las series geológicas los capítulos y la tierra, estudiada por la Geología, bajo tan diversos aspectos, el libro.

Los terrenos, clasificados por su naturaleza, se dividen en cristalinos, sedimentarios y eruptivos. Los sedimentarios proceden de las diferentes materias minerales, depositadas ó acarreadas por las aguas del mar, cuales son, entre otras, la sílice, carbonatos de cal y magnesia.

Los eruptivos son los mismos cristalinos arrastrados al exterior y al través de los demás terrenos, y aun con ellos, por la acción volcánica y los volcanes.

La clasificación de los terrenos, ateniéndonos á la cronológica, se ha redactado por los geólogos, ya empezando desde el primero de los terrenos laurentino ó cristalino, hasta el de aluvión moderno ó último, ó bien desde éste hasta el cristalino, granítico ó porfídico de la serie ígnea de Vilanova, según puede verse en el tomo II de su *Geología*.

El perseguir el fin ó concepto biológico, dentro de la cronología geológica y estudiar la vida desde sus manifestaciones primeras, es la razón que me obliga á adoptar la siguiente clasificación que se atiene ó inspira en el primero de dichos criterios ó método.

CLASIFICACIONES

Eras.	Edades.	Terrenos.	Epocas	Terrenos.	Períodos.	
Paleóica y Paleozóica.....	Primitiva ó antigua..... Silúrico. Primaria ó de transición..... Pérmico.	Cristalino.	1. ^a	Terreno primitivo ó rocas granitoides.....	Cristalino ó laurentino.....	Cristalino ó laurentino.
		Devónico. Carbonífero.	2. ^a	Terrenos de transición, primarios ó trilobíticos..... Pérmico.....	Silúrico..... Devónico..... Carbonífero..... Pérmico.....	Carbonífero.
		Triásico. Jurásico. Cretáceo.	3. ^a	Terrenos secundarios ó amoníticos..... Cretáceo.....	Triásico..... Jurásico..... Cretáceo.....	Triásico y liásico. Jurásico. Cretáceo.
Mesozóica.....	Secundaria.....	Eocénico.	4. ^a	Terrenos terciarios ó paleoterriarios..... Pliocénico.	Eoceno ó terciario inferior..... Mioceno ó terciario medio..... Plioceno ó terciario superior.	Nummulítico.
		Miocénico. Pliocénico.		Molásico.		
Cenozóica.....	Cuaternaria.....	Aluvial.	5. ^a	Terrenos cuaternarios ó antropicos..... Aluvial.....	Aluvión..... Aluvial.....	Antropico.

4.º *El medio vital y la vida.*—Debe entenderse por medio vital el conjunto de condiciones biológicas que puede ó ha podido ofrecer nuestro planeta para el origen, crecimiento y perfección de los seres vivos, según su respectiva naturaleza. Se consideran los diferentes medios vitales como los distintos ambientes en que se hallan sumergidos los seres que en ellos viven, y varían desde la gota de agua en que se agita el microscópico bacilo, hasta el espacioso horizonte en que remontan su vuelo las aves.

Los mares, la tierra y la atmósfera son medios que, ya aislados, ya en relación ó conjunto, contribuyen con sus condiciones biológicas al sostenimiento de los diferentes seres que nacen, crecen, viven y se reproducen y propagan á sus expensas.

Las condiciones biológicas del globo han diferido en la serie de los tiempos, y cada medio vital ha sido la preparación del siguiente, constituyéndose primero el ambiente propio del reino vegetal marítimo, después el de los animales marítimos y vegetales y animales terrestres, hasta llegar al período llamado antrópico ó último, ó sea el propio del hombre, cuyo medio vital, con sus condiciones biológicas, pudo hacer un hecho la vida y procreación de la especie humana.

Estos medios ó ambientes, fruto ó resultado de las sucesivas condiciones geológicas, llamadas en su conjunto climas, exigen siempre para su conocimiento un estudio previo de la Geología, ó sea de la tierra y de su atmósfera, y de tal estudio puede deducirse que las condiciones de medio que ha ofrecido la tierra en las diferentes épocas geológicas han sido muy distintas, lo cual es indudable, y la con-

clusión ó consecuencia que de estos hechos saca el observador, es que cada fase ó período geológico ha ofrecido gradualmente distintas condiciones para la vida, y que á cada uno de estos medios vitales han correspondido diferentes creaciones ó seres.

Hipócrates, que ya dejó consignado en sus obras que el hombre es lo que es por el medio, y que á las diferentes condiciones de éste corresponden las variantes de su organización, aspirando á envolver el concepto de medio climatológico ó vital en un solo concepto filosófico, consignó su notable trilogía, que se refiere á la naturaleza general ó medio en que el hombre vive, en su célebre libro que tituló de *Aires, aguas y lugares*; esto es, ya dejó consignado que todo lo que concierne á la naturaleza general ha de contenerse en la atmósfera, aguas atmosféricas y telúricas, y á todo lo demás que se refiera á las condiciones climatológicas y geográficas del suelo ó de los lugares. Con todo esto, considerado luego en relación con la naturaleza particular del individuo, su género de vida, su estado social, su cultura y condiciones individuales, completa y cierra el círculo del estudio de lo que son los medios y lo que, según ellos, es el hombre.

En el medio se suman todas las condiciones físicas de situación respectiva de la superficie terrestre, condiciones atmosféricas de temperatura, humedad, presión barométrica, vientos y sus variedades, tensión atmosférica, grado ordinario de transparencia ó serenidad del cielo, pureza ó impureza del aire y condiciones del suelo, ya higiénicas ó perjudiciales, que pueden influir en bien ó perjuicio de la salud del hombre.

La diferente naturaleza del medio, no solamente puede influir en el mayor ó menor desarrollo de los seres que en él viven, sino que hasta pueden engendrar diferencias accidentales que se traduzcan en variedades ó familias de la misma especie animal, con tipos fijos definidos ó razas. Ya Hipócrates, en su libro citado, señala las diferencias entre los pueblos asiáticos y europeos, y las explica por la diferente naturaleza del medio.

Los cambios que sufren las especies polares, trasladadas á la zona ó países ecuatoriales, ó, por el contrario, respectivamente, son buena prueba de la influencia del medio y de los cambios que experimentan los seres vivos, según las condiciones del respectivo medio en que se les coloca.

Para todos estos estudios, la Geología se halla íntimamente enlazada con la Meteorología y la Hidrografía; mas distan de tal suerte las condiciones actuales á las meteorológicas é hidrológicas de las primeras épocas de la tierra, que sólo podemos tomar como punto de comparación las leyes climatológicas actuales para rastrear cuándo y cómo pudo ser un hecho la vida en la superficie terrestre y atmósfera de los primeros tiempos del globo.

La constitución del primer medio vital ó primeras condiciones físicas que permitieron la vida, constituye ciertamente la prehistoria de la vida y el punto de arranque de todas las investigaciones.

El origen de la vida hay que sorprenderle ó señalarle en ese primer momento de equilibrio, entre las *fuerzas internas, cósmico ígneas* del globo, cuando en él aparece ya la superficie consolidada ó corteza, y las *externas, neptúnicas ó atmosféricas*, repre-

sentadas por las aguas y gases atmosféricos, electricidad y demás agentes supratérreos.

La observación, que pudiéramos llamar *geolo-paleontológica*, preguntando á la tierra acerca de la vida, de su modo de ser y de su fecha, nos diría lo siguiente: examinada la corteza exterior de nuestro planeta, podremos fácilmente convencernos de que se halla formada de un grande número de capas, extendidas ó puestas las unas sobre las otras, y de que frecuentemente estas capas encierran diferentes conchas petrificadas, restos y vestigios de plantas, pólipos, moluscos y huesos de animales que vivieron en el agua. Su presencia y abundancia bastante bien prueban que las capas ó terrenos que los contienen han sido formados en el agua, pero no de una vez, sino unos después de otros, y de tal modo, que las capas ó terrenos más superiores son los más modernos, y los inferiores los primeros ó más antiguos. Es también de notar que ciertos animales ó sus restos, que se hallan constantemente en las capas superiores, no se hallan nunca en las inferiores, y que, en general, cada terreno, cada formación ó cada capa tiene sus fósiles que le son propios, y de aquí la seguridad de que sobre la corteza primera del globo, y en estas primeras sedimentaciones, ó sea en el elemento líquido, tuvo lugar la primera creación de esos organismos rudimentarios, ó más que rudimentarios primeros, que corresponden precisamente á los terrenos más inferiores ó antiguos.

El primer ambiente vital ó medio ha sido indudablemente el agua, ó elemento líquido. Se comprende haya sido así sin más que tener en cuenta que es el primero que ofreció más relativa tranquilidad y, so-

bre todo, porque el elemento líquido es un medio vital que pudo serlo independientemente de la atmósfera, que, cargada en exceso de oxígeno, gases sulfurosos y gran cantidad de ácido carbónico, era un medio ambiente imposible para la vida atmosférica. En el seno del elemento líquido se debieron manifestar las primeras plantas que suministraron elemento orgánico ó de nutrición ó alimento para los animales, y se completa su creación con las plantas terrestres, que, apropiándose las grandes cantidades de ácido carbónico de la atmósfera, oficiaron de aparatos reductores del ácido carbónico, contribuyendo poderosamente á purificar la atmósfera, preparando así la aparición ó medio vital consecutivo en que había de ser ya posible la vida de los animales.

El hecho es que el reino vegetal debe ser anterior y como preparación obligada del reino animal, entregando á éste para su nutrición los elementos organizados dispuestos ó hechos para su alimentación, y éste, ó sea el animal, se los devuelve *deshechos* para su nutrición respectiva al vegetal, siendo el primero como un preparador, servidor ó criado del segundo.

Cierto es que la vida lo mismo puede estudiarse en los seres vivos que ocupan las aguas del majestuoso mar, que en los que viven sobre la superficie de la tierra, que en los que también se elevan ó remontan en la atmósfera; ambientes son agua, tierra y atmósfera, en los que se han completado las creaciones respectivas de todos los seres; pero ni estos medios son todos de una misma fecha, ni las creaciones lo son tampoco, sino que ambas cosas son sucesivas, y cada medio ha sido la preparación del si-

guiente, y á cada uno es correlativa su correspondiente creación.

El reino mineral ó inorgánico preparó la aparición del vegetal ú orgánico, y éste suministró materia orgánica al animal, y las creaciones de éste en cada medio vital, corresponden exactamente á las condiciones de cada medio. Los medios vitales son sucesivos: cada medio ha tenido sus condiciones vitales, y cada uno ofrece sus seres de acuerdo con estas condiciones. Así, pues, las condiciones biológicas del globo hay que estudiarlas dentro de la sucesión de estos medios ó ambientes; el primero fué desde luego el líquido, luego el líquido y atmosférico, después el terrestre, y hoy, todos en sí y en sus relaciones.

Esta relación general que existe entre sí, de los medios, aparece también en los reinos de la naturaleza. El reino vegetal es el esencialmente organizador, y toma del reino mineral, del aire y del suelo, la materia muerta y la transforma en materia orgánica ó viva; el animal se apropia esa materia orgánica del vegetal y la cambia en todas las tan variadas formas que él ofrece, tomando también algo del reino mineral, y el hombre, después de utilizar los materiales orgánicos que toma de los tres reinos, los devuelve durante su vida, y luego de su muerte al suelo y á la atmósfera, de donde los tomaron los vegetales, círculo que cierra esos actos de relación de entre la materia inorgánica con la orgánica.

En el medio vital entran, por lo tanto, los conceptos fundamentales enunciados por Hipócrates, Naturaleza general ó medio ambiente ó externo, Naturaleza particular, ó sea individuo y vida, pero sola-

mente posible en cuanto que de la unión de los dos, y como resultado, surja ésta, empezada por creación en los primeros seres, conservándose todos mediante la reproducción y la constancia de las leyes naturales.

Enunciado el concepto vida, algo es necesario decir de ella.

La vida es un modo de existencia común para los seres vivos, pero con notas privativas ó individuales para cada especie.

Es modo de existencia común, en cuanto que en todos los seres organizados y vivos aparecen los mismos caracteres y leyes de la vida y de la organización que son ciertamente fundamentales; pero es innegable también que, á medida que se asciende en la escala zoológica, van teniendo los seres superiores alguna cualidad, privativa ó especial, que les distingue de los inferiores y con vallas infranqueables entre los reinos y las especies, siquiera sean bien estrechas sus respectivas relaciones.

La vida, que se consideró por los vitalistas como un principio, no es sino el resultado del consorcio íntimo ó unión estrecha y perfecta de dos substancias que se asocian mediante las leyes eternas ó generales, dictadas por el Hacedor Supremo para formar un indiviso ó individuo, en el cual las dos substancias aparecen unidas sin confundirse, y están unidas y se complementan en consorcio estrecho sin poder separarse; y tan evidente es la dualidad como la unión, y llámese principio de actividad sensitivo ó alma sensitiva y materia, que da por resultado la *planta*, ó principio inmaterial é instintivo y materia, que es el *animal*, ó principio psíquico ó alma racio-

nal y materia, *hombre*, siempre aparece de la unión de ellos como resultado la vida, y de la diferente naturaleza de los principios que se unen, la diferente naturaleza de los seres vivos, más ó menos perfectos, según es ésta, y cada uno ocupando su puesto en esa escala, ya llamada de los diferentes reinos de la Naturaleza.

Desconocemos y desconoceremos siempre el secreto íntimo de esta relación y consorcio, como desconocemos el secreto íntimo de todas las cosas, pero no es obstáculo para que desconozcamos el hecho positivo de esta unión y para que menospreciemos ó neguemos el estudio de las relaciones entre la materia y los respectivos principios de actividad mencionados, relaciones ciertamente tan evidentes como notables.

En estas relaciones, la materia que entra en la composición de los organismos vivos, conserva las propiedades físico-químicas que como materia la corresponden, y concurriendo bajo la influencia del agente psíquico como materia vivificada á todos los actos tan complejos de la vida misma, y cumpliendo dentro de la ordenación suprema esa ley de *adaptación y conservación de la forma*. Mas téngase muy en cuenta que ni el molde orgánico subordina al espíritu, ni el espíritu priva de sus leyes físico-químicas á la materia.

La vida humana es, por lo tanto, como el resultado de una sociedad comercial de dos socios ó substancias, que son el alma y el cuerpo, y sin confundirse los socios es tan estrecho el consorcio ó unión que resulta un solo individuo con propiedades biológicas, fruto de este consorcio.

El alma viene, por la unión de substancias, á ser forma substancial del cuerpo, y adapta la materia que pasa y se renueva durante la vida; pero sometiéndola á la forma típica ó individual y á la transeunte ó diferente, según su edad, de niño, adulto ó viejo, pero siempre conservando la individual característica. Esta ley puede enunciarse diciendo: la materia de los cuerpos cambia, pero su forma se conserva. También podemos decir de la materia que siente, y lo mismo, y del mismo yo, decimos: yo raciono, que yo paseo, que imagino, que me canso, que gozo intelectualmente, que siento un dolor físico; y esto, porque en el hombre hay una inteligencia y hay materia ú órganos, y de aquí que Pascal dijese que el hombre es una inteligencia servida por órganos; así y todo, tal definición es analítica y defectuosa, puesto que tal de estrecha es la unión substancial de estos dos socios comerciales, que lo que resulta es el hombre, esto es un ser, un individuo inteligente, no una inteligencia; y la substancia alma y la substancia materia ú órganos, forman un solo subsistente personal. La forma elemental de la materia se amolda, supedita ó sujeta á esa forma substancial superior, que es forma de la persona, forma viva que empieza á borrarse y que ya no se sostiene en el cadáver, pero forma inmanente por lo individual ó típica, y transeunte conforme á las edades, é independiente de la materia general, que se renueva constantemente en los individuos, pasando y cambiándose en cada cierto número de años la de nuestro cuerpo.

Esta ley de adaptación de la materia y conservación de las formas llega en algunos animales hasta la reparación de ambas, pues sí en un pólipo ó sala-

mandra se corta una pata, ésta se reproduce en sus huesos, músculos y demás tejidos con identidad de forma y proporción á la que el animal perdió; y he aquí cómo las leyes vitales alcanzan á una esfera á la que no llegan las leyes físicas. Cuando la sociedad comercial se interrumpe, el hombre deja de serlo y queda materialmente cadáver. Las leyes físicas se cumplen en su organismo, desorganizándole hasta convertirle en polvo. ¿Cómo suponer que estas leyes, de tan distinta finalidad, sean ciegas, y que leyes ciegas que no se comprenden ni se explican, sean las llamadas á crearle y sostenerle?



CUESTIÓN CUARTA

1. Era paleozóica: Edad primitiva ó antigua.—2. Terrenos cristalino, cúmbrico, silúrico.—3. Medio vital.

1. La era paleolítica ó de la piedra más antigua en el sentido mineralógico, es la primera ó más remota, porque empieza para la tierra desde la formación de los primeros terrenos. El haber sido esta denominación de paleolítica y neolítica adoptada también en Arqueología para señalar la edad de los instrumentos de piedra labrados por el hombre, y el hecho por otra parte de que los seres vivos no tardaron en aparecer sobre la tierra, pudiendo únicamente llamarse azóico, ó sin ellos el terreno cristalino, ha sido la razón ó causa de que más generalmente se haya usado para esta primera era ó edad la denominación de paleozóica.

La era paleozóica, denominación que etimológicamente se deriva del *palayos*, antiguo, y *zoón*, animal, es la primera en el orden cronológico, y empieza para la tierra y para la ciencia, desde el momento en que la corteza de nuestro globo tomó

consistencia suficiente para que pudieran formarse por enfriamiento los terrenos primitivos ó rocas graníticas, que son como el cimientó ó base sobre que habían de asentarse ó depositarse los demás terrenos, cubiertas ó capas terrestres.

En los comienzos de esta edad, la temperatura de la tierra debió ser tan elevada, que la vida fué del todo imposible, y de aquí que estos primeros terrenos como he dicho, son los únicos que llevan el nombre de azóicos ó terrenos que no presentan vestigios de seres vivos.

Aislada en cierto modo por esta corteza granítica la masa incandescente de nuestro planeta, el enfriamiento de la atmósfera debió acentuarse en grande medida, y la enorme cantidad de vapor de agua que en ella existía hubo de condensarse y pasar al estado líquido, y precipitarse en incalculables cantidades sobre la tierra, formando los más extensos y los menos profundos mares que han podido aparecer en ella. El peso de esta capa líquida y la presión de la corteza sólida sobre el fuego central ó pirósfera, hubo también de producir hundimientos, resquebrajaduras, erupciones del fuego interior y levantamientos parciales de la corteza; en una palabra, desigualdades en la misma que habían de ser las primeras cuencas de los mares, y las primeras islas ó aglomeraciones rocosas.

Cual movimientos combinados más importantes, aparecen y deben estudiarse en esta era: el de emersión, procedente del interior, que arrastraba materiales de la substancia incandescente ó central; el de detritus ó externo, ocasionado por las lluvias torrenciales constantes, sobre la parte emergente de

la tierra, y el de oscilación y vaivén de las aguas marinas, que con todos estos detritus habían de ir formando sucesivos estratos ó capas sobre el armazón granítico de la tierra, diferenciándose ya desde entonces los terrenos, por el tiempo de su formación, en primitivos y secundarios, y por su constitución en ígneos ó plutónicos, más antiguos ó primarios, y terrenos de arrastre de sedimentación, neptúnicos ó secundarios; y por los seres vivos á ellos pertinentes, en azóicos los primeros y paleozóicos los segundos.

Formada así la corteza terrestre por éstos y los sucesivos terrenos, aparecen todos ellos colocados en su espesor por el orden de superposición, según su antigüedad, ó mezclados y confundidos por hundimientos ó trastornos, que evidencian los cataclismos en ella surgidos, tocando por su superficie interna con el fuego central, y por su exterior, ya con el mar, ya con la atmósfera. El fuego central, á su vez, ábrese paso unas veces de un modo completo á la atmósfera, al través de todos los terrenos, formando aberturas y volcanes con sus erupciones de lava, y en otras sin llegar al exterior, produciendo en los terrenos esos filones de granito, pórfiros, serpentinas, ó ya metálicos y de basalto, produciéndose en esta primera era, más que volcanes, constante movimiento de ondulación y sacudida en la corteza terrestre.

Mas insistiendo en la idea de si en la edad más antigua ó primera, ó mejor dicho, en el terreno cristalino ó granítico fué ó no posible la vida, bastará una sencilla descripción de aquella edad para comprender la imposibilidad por el ambiente vital, aparte

de no hallarse en este terreno señal ó vestigio de seres vivos. La tierra conservaba en estos tiempos una elevadísima temperatura; mas continuando el enfriamiento de su masa, y al disminuir ésta de volumen por la solidificación que en los metales llega á una décima parte, quedaban grandes espacios vacíos entre estas materias, que se iban solidificando en esta corteza exterior, y de aquí grandes hundimientos y quiebras, por donde se precipitaban las aguas que eran despedidas y evaporadas rápidamente, produciéndose pliegues, desigualdades y conmociones de la misma que se rompía y hundía en su superficie, conmovida desde su fondo por las sacudidas sísmicas.

Por estas aberturas de los terrenos, salían con frecuencia, oponiéndose á las aguas de inmersión, las materias incandescentes y líquidas del interior, en forma de erupciones que se extendían en masas, á modo de pequeñas montañas, sobre la superficie de la corteza terrestre, formando también con frecuencia en esas fisuras, los filones, ó dejando escapar, merced á nuevos hundimientos, el agua que en ellos se había introducido, las cuales salían á muy elevada temperatura, cargadas en abundancia de sales minerales, de silicatos ó diversos compuestos de cal ó magnesia, depositando grandes cantidades de ellas sobre la superficie ó suelo, formándose de esta suerte los terrenos de sedimentación.

Estas aguas, que se agitaban lo mismo que las del mar en este movimiento de hundirse, evaporarse y formar nuevos lechos en la superficie de la tierra, producían arrastres de terrenos que se desprendían de las rocas superficiales de la corteza so-

lidificada ó continente, los cuales eran arrastrados á los puntos más declives y lejanos por las aguas, dando origen á los terrenos de transporte ó arrastre. Estos trastornos y hundimientos, á los que hay que añadir los fenómenos eruptivos y volcánicos, no menos activos, son causa de que los terrenos no se hallen siempre, ni mucho menos, en ese orden de superposición, según su antigüedad, sino que se encuentren confundidos, volcados ó con inclinación más ó menos vertical, y mezclados á veces por estas indicadas causas.

Si nos fijamos en la atmósfera que debió envolver la tierra en estos tiempos, y con una temperatura que se calcula en 2.000° , puede afirmarse que al oxígeno, nitrógeno y ácido carbónico, habría que añadir masas inmensas de vapor de agua y gran cantidad de materias minerales, metálicas ó térreas en forma gaseosa, cloruros metálicos alcalinos y térreos, azufre bajo la forma de sulfuros, bases de sílice, alúmina y cal, acaso en el orden de su densidad; añádanse á todo esto las terribles conmociones y sacudidas eléctricas, lluvias torrenciales que se evaporaban rápidamente haciendo de esta atmósfera un oscuro ambiente, impenetrable á los rayos solares, y nos formaremos una aproximada idea de esa primera atmósfera.

La vida en estas circunstancias fué desde luego imposible, por no existir en la tierra condiciones de medio ambiente para ella en esta primera fase, que casi pudiera también llamarse prehistoria de la ciencia geológica.

La vida sin la luz es imposible, ha dicho el eminente Lavoisier.

No obstante, los naturalistas ó geólogos norteamericanos, y con ellos Dawson Carpenter, Rupert y otros, creyeron haber hallado en este primer terreno cristalino, laurentino ó granítico del Canadá, un rizópodo ú organismo foraminífero, *Eozón Canadiense* ó aurora de la vida, al que siguió el eozón babariense y el bohémico. Grande discusión se promovió entre los geólogos acerca de la naturaleza de este supuesto sér vivo, mas el presentarse en masas inmensas, y el análisis de su estructura, ha obligado después de tanto ruido, á convenir, como lo atestiguan los geólogos Mobins y Lapparent, en que únicamente se trata de concreciones de caliza fibrosa, que debe su origen á una mezcla de calcita y serpentina ó piróxena.

Es indudable que estos primeros tiempos de la era paleozóica pertenecen á los minerales y constituyen el período de solidificación de la incandescente materia; son como el paso de lo ígneo líquido á lo forme sólido, es la era de las grandes masas y de las grandes rocas ó cimientos seculares del globo, en él habfa de anidarse la vida; pero la casa aún no admitfa inquilinos.

2. *Terrenos de la edad paleozóica:*

Es el primero, el cristalino, laurentino ó granítico, y este primer suelo de la corteza terrestre se caracteriza por inmensas masas de granito, que son como los fundamentos ó base primordial de los demás terrenos, y vienen á ser, como el caparazón general, que aísla el fuego interior de nuestro globo. La formación de este terreno se verificó de alto á bajo, al revés que luego se formaron los demás terrenos ó de sedimentación. Los materiales de

este terreno se dividen en dos grupos: *granítico* y *porfídico*.

Grupo granítico.—Tres sustancias minerales predominan en las rocas del terreno granítico: la mica, el feldespato y el cuarzo; cuando están proporcionalmente repartidos, resulta el granito; cuando uno de ellos predomina ó se le adiciona un nuevo mineral, resultan rocas de diferentes nombres. El granito se presenta en inmensas proporciones, y forma la base el núcleo y masa de las distintas cadenas de montañas.

El grupo de las rocas granitoideas comprende, entre las micáceas, el Granito, Gneis, Micasquito y Phyllade. Entre las feldespáticas ó cuarzosas, la Pepmatita Leptinita, Eurita é Hyalomita. Entre las talcosas, el Protogine, Gnegyne, Talquisto y Talcade, y entre las anfibólicas, la Syenita, Diorita, Amphibiólita y Cordielade, ó sean granitos típicos abortados y degenerados.

En las rocas graníticas se encuentran varios metales, cuales son: el Oro, Cobre, Estaño, Arsénico, Molibdeno, Hierro y otros, y además, Cristal de roca, Topacio, la Esmeralda y las Turmalinas.

Con respecto á la fecha de estas rocas, el predominio de la sílice y la presencia del Rutilo, indica gran antigüedad; el Tungsteno caracteriza á las menos antiguas, y el Granate, el Talco y la Turmalina denota las más modernas.

Grupo porfídico.—Las rocas porfídicas se hallan en general cruzando las graníticas, aunque alguna vez aquéllas se encuentran cruzadas por éstas.

Las principales rocas porfídicas son las feldespáticas y magnéticas, en las que se comprenden las

rocas serpentinosas, anfibólicas y piroxénicas. De los tres sistemas, porfídico, ofiolítico y piroxénico, encuentra el segundo gran representación en nuestros Pirineos.

En el sistema ó terreno piroideo ó piroxénico, se comprenden, el Traquítico, el Basáltico y el Lávico ó volcánico. Comprende el primero la Traquita, Tonolita, cenizas y detritus en descomposición. El segundo, el Basalto, ya en masa, ya columnar, los Peperinos y conglomerados, y el tercero, la Lava ó Tefrina, Cenizas, Lapilli, Tobas lávicas y otras.

También pertenecen á este terreno, como manifestación última de los azóicos, las Pizarras talcosas, anfibólicas, esteatíticas, micáceas y Gneis, con muchos filones metalíferos y rocas subordinadas.

Cúmbrico.—El terreno cúmbrico, estudiado por Lyell y considerado por este escritor como un terreno intermedio entre el cristalino y silúrico, ha sido agregado posteriormente y por la generalidad de los geólogos, al terreno silúrico, como desdoblamiento ó piso inferior de este terrero, del que es difícil en su estudio separarle, admitiéndose ya como sinónima, la denominación de cúmbrico ó silúrico inferior.

La denominación de silúrico se debe al célebre naturalista inglés Murchison, que en 1839 dió á estos terrenos la denominación de sistema silúrico, por abundar este terreno, formado por las primeras sedimentaciones de los mares, en el territorio de Stropshire, de Inglaterra, habitado en lo antiguo por la raza céltica ó tribu bretona de los siluros.

Al llegar el momento geológico que á estos terrenos corresponde, prepárase para nuestro globo

el cambio ó momento que pudiéramos decir más importante.

La luz se abrió paso como va indicado en el primer capítulo, al través de la densa cortina de oscuros gases que cubrían la tierra; aquellas terribles tormentas, cataclismos y lluvias de la época primitiva, se atenúan, el enfriamiento de la tierra, gradualmente progresa, y á las tan gigantescas sacudidas de los primeros tiempos, sucede cierta relativa tranquilidad.

Las zonas polares ofrecen temperaturas elevadas, pero que ya se aproximan á nuestra temperatura ecuatorial; las lluvias son menos torrenciales y frecuentes, el suelo se vivifica por la acción de los rayos solares y se abre paso la majestuosa y solemne época de la vida por la creación de las plantas marítimas, á las que suceden variadas especies animales, allí donde ya existe el elemento ó el alimento organizado, ó sea en las aguas del mar.

Aparece la vida. Este hecho grandioso, exigirá un nuevo *fiat*, se probará una vez más que por una ley eterna y por acto de voluntad eterno y único, el Creador hace aparecer en el tiempo los seres que crea y conserva, y aunque dado su poder, el cual no cabe discutir, pudo hacer de una vez completa su obra; es prueba también de su sabiduría, el que la creación sea gradual y acomodada á la naturaleza de las cosas, dejando no obstante obrar á las fuerzas naturales dentro de la ley de las sucesivas creaciones y del progresivo y previsto desenvolvimiento de los seres.

El terreno silúrico es, por lo tanto, el primer ambiente, el primer medio que pudiéramos llamar de la

vida; en él empieza la serie fosilífera de sedimento, y él es el que nos ofrece las señales ó vestigios de las primeras creaciones de los seres y de las primeras manifestaciones de la vida orgánica. El toca por abajo con los terrenos cristalinos, con la masa azóica ó cimientos de nuestro planeta, y es á su vez, como la base primera en que se apoya la escala zoológica.

Se puede dividir este terreno en tres pisos: superior, medio, é inferior. Las rocas del primero, ó sea del cámbrico, son las pizarras arcilloso-ferruginosas, la baldosa, caliza de colores oscuros, y areniscas.

Las del piso medio, formación Llandeilo, son de abajo arriba areniscas conglomeradas, pizarras y caliza conchifera, y la del superior, pizarras arcillosas, caliza concrecionada, pizarras con concreciones calizas, caliza arcillosa, arenisca y légamo, micáceo gris y arenisca micácea de hojas delgadas.

El espesor del terreno silúrico llega en algunos sitios á la enorme cifra de 6.000 metros, y representa el período más largo de la creación, según el Dr. Vilanova.

En esta época siluriana, los mares ocupaban casi en totalidad la tierra; una isla, parte hoy de los Pirineos, otras dos de la Bretaña de la Vendé, en Francia, el Norte de Noruega, la Suecia y Laponia, rusa, formaban un grande continente con la cadena de los Urales. En la América, una isla en el territorio llamado hoy Nueva Bretaña, otra en las costas de los Estados Unidos en el Océano Pacífico, otra en la California, y en la América meridional, la parte del Brasil comprendida entre los grados 10 y

30; Chile formaba también una prolongada isla, y en el Ecuador la Guyana.

Los vestigios que quedan en este terreno del reino vegetal, hay que referirlos á grande cantidad de algas y licopodos, Pl. II, n. 1, y hongos monocelulares, verdaderos protozoarios ó plantas de una organización verdaderamente inferior, cuales los del género *Buthrotophis*, *Paleaeophicus* y *Sphenothallus*, que invadieron el fondo y la superficie de los mares, propagándose hasta los mismos terrenos; llenando en los mares un papel importante de preparación alimenticia para los demás seres vivos que después habrían de ser creados en las aguas.

Como creación continuada en este terreno, aparece con el vegetal el reino animal, representado en esos crustáceos, que asidos á las rocas cubiertos de caparazón y pudiendo plegarse sobre sí mismos en forma de bola, se hallaban en condiciones de resistir mejor la elevada temperatura de las aguas y poder soportar los arrastres de los détritús y oscilaciones de las aguas al formar los terrenos.

Estos primeros organismos fueron las trilobitas, Pl. II, n. 2, parecidas á nuestras cloportas, aunque de mayores proporciones, las cuales desaparecieron en las edades posteriores. A ellas siguieron durante el período silúrico las encrinas, animales radiados, muy extraños por sus tentáculos y notable longitud, siguiendo luego las orthoceras y tantos otros moluscos silurianos como vivieron en este largo, primero y principalísimo período de la vida vegetal y orgánica. En las capas inferiores del silúrico ó siluriano, ó capas llamadas de *Lingulas*, se encuentran los restos de los molus-

cos braquiópodos, los cuales aún existen en nuestros mares, y en las capas siguientes, llamadas de *Llandeilo*, se hallan más de treinta formas animales de zoofitos articulados y moluscos.

Entre los crustáceos, dominaban los cangrejos de forma rudimentaria, los que en su mayor número pertenecían á la familia de las *Trilobitas*.

Las trilobitas tenían, en general, una figura elipsoidea compuesta ó dividida en articulaciones ó anillos; en el anterior ó primero se hallaban situados los ojos, de estructura reticulada como los de los insectos, y en la parte anterior y central estaba la boca; las patas debieron ser numerosas aunque no se conservan, teniendo las trilobitas propiedad de plegarse sobre sí mismas; sus familias fueron muchas, y habitaban las orillas del mar y aun los bajos fondos del mismo.

Entre las variedades de las trilobitas, pueden citarse, el *Trinucleus Pongerardi*, el *Paradoxides Spinolus*, la *Ogygia Guettardi* y el *Nereites Cumbrensis*, que es una especie de anélido.

De los moluscos, tuvieron representación en este terreno de los cefalópodos, las *Grioceras*, las *Lituites cornuarietis*. De los gasterópodos, el género *Beleforonte*, y entre los acéfalos, el género *Orthonota*. Existiendo además los braquiópodos y bryozoarios. Entre los zoofitos, el género *Hemicosmites*, representado por el *Hemicosmites pyriformis*.

El terreno siluriano inferior puede estudiarse en nuestra España, en varios sitios de Francia, Inglaterra, Bohemia y Rusia.

Terreno silúrico superior.—En la época de este terreno, los mares presentan mayor variedad de

algas, entre las que se distinguen las del género *Fucoides*, y además, algunos licópodos.

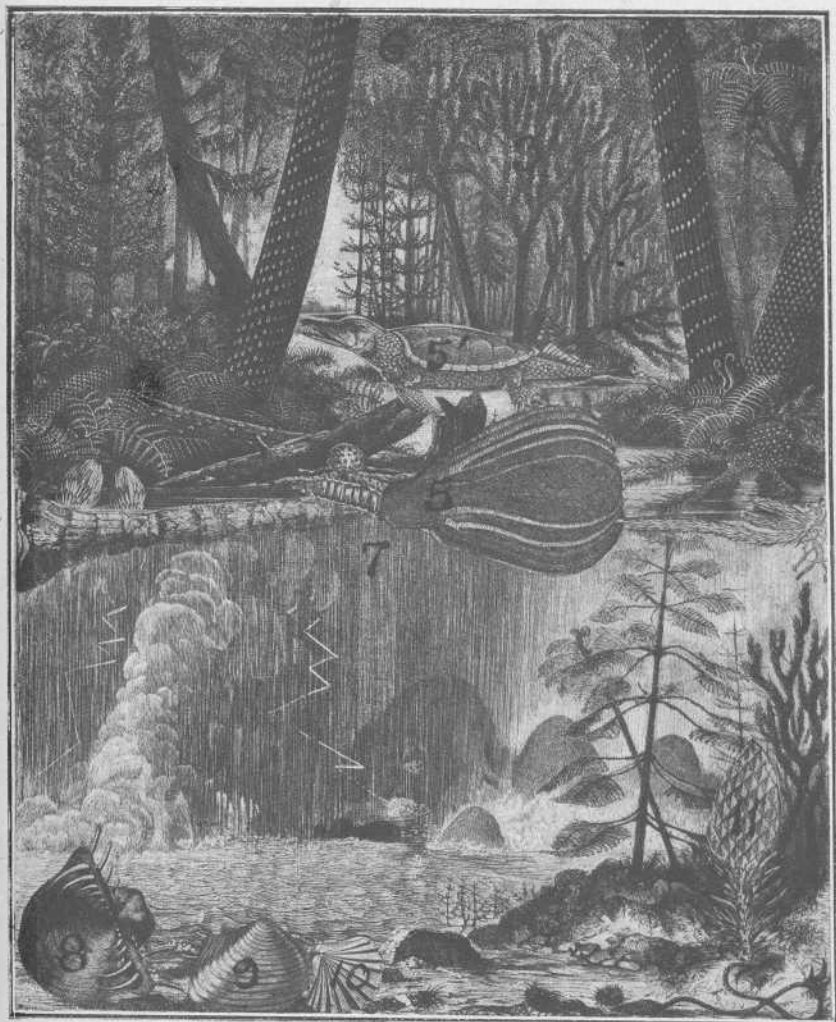
Aparecen también las más variadas formas de trilobitas, que puede decirse llegan á su apogeo, entre las que pueden citarse el *Calymene* de Blumenbách, y entre los braquiópodos, el *Pentámerus Knightii* y la *Orthis* rústica, y entre los políperos, el *Halysites* labiríntica.

Los crustáceos se representan en este terreno por numerosas familias. Entre los verdaderamente raros se ha encontrado el *Pterigoto* bilobulado y el *Euriptero* remípes.

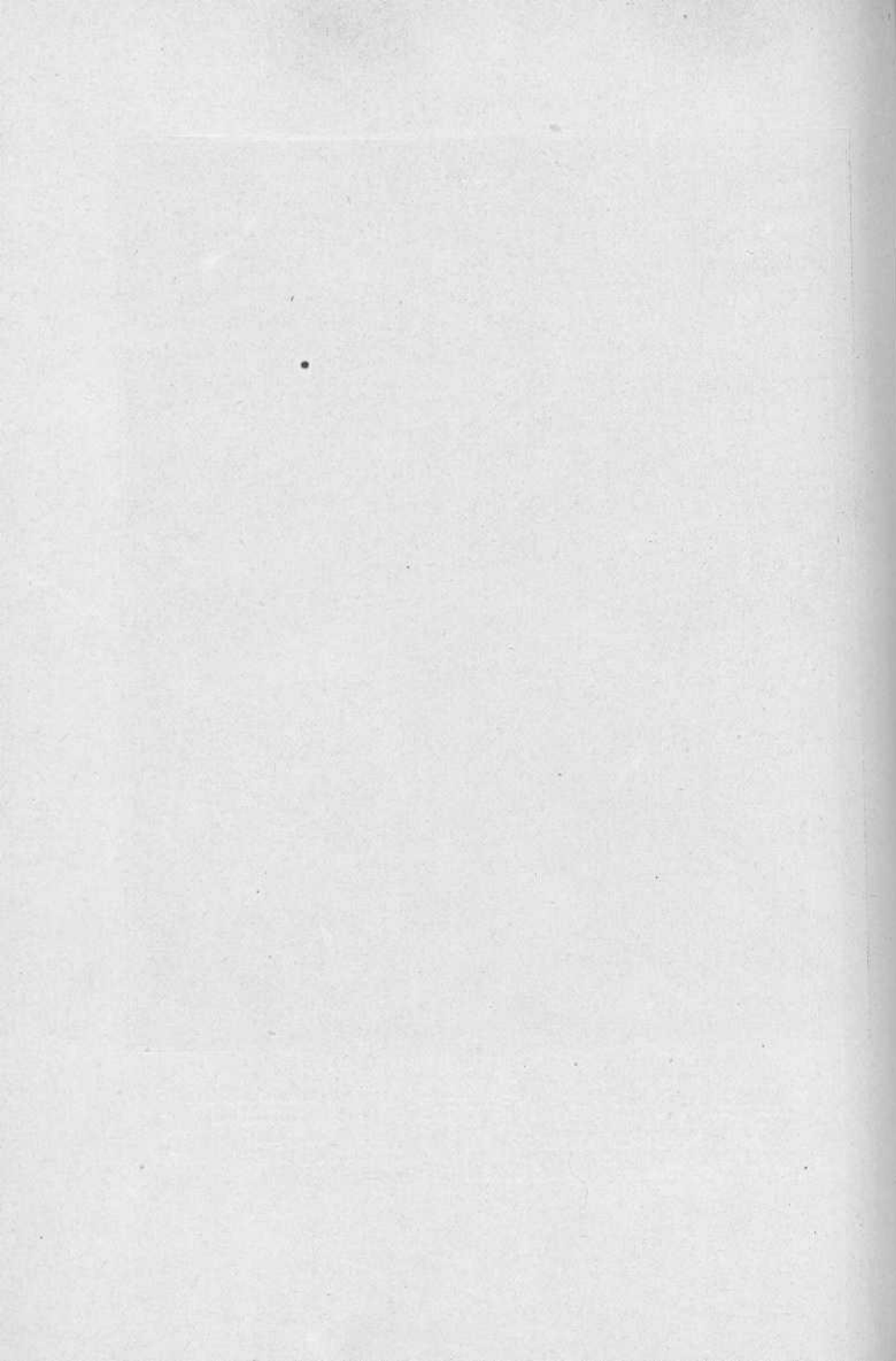
3. *Medio vital:*

La temperatura media de las aguas del mar en que pudo empezar á manifestarse la vida, debió ser hacia los 40°, y la de la atmósfera, mucho más elevada y sin condiciones por el inmenso torbellino de gases y lluvias torrenciales constantes, era desde luego más impropia para que en ella, ó sobre una tierra siempre en lucha con la atmósfera y el elemento líquido, pudiese hallar elementos de vida ningún ser. La vida, por lo tanto, había de concretarse á este primer ambiente y único que ofrecieron las aguas, en las que el reino vegetal preparó nutrición y medios de vida al animal, ambiente que reconocía por base el movedizo terreno silúrico y el elemento ó atmósfera líquida, siempre en lucha con el otro elemento líquido de la atmósfera.

Y digo movedizo del terreno siluriano, porque siendo el más inferior, y en contacto con el granítico, es el que más de cerca ha sufrido todas las sacudidas sísmicas y eruptivas; es por lo tanto, el que aparece más dislocado, y sus capas horizontales, en



1. Calamita. 2. 2. Sigillaria. 3. Lepidodendros. 4. Helechos arborescentes. 5. Crinoides. 5'. Megalictis, pez con coraza. 6. Paisaje del terreno carbonífero. 7. La tierra en el período pérmico. 8. Productus, molusco. 9 y 10. Esquizodo y Camarforia, braquiópodos. 11. Válchia conifera.



su formación primera, son las más interrumpidas, rasgadas y mezcladas con los otros terrenos, según que han sido empujadas por las sacudidas internas del globo. Su espesor es mucho, ofreciendo en sus tres pisos variedad notable en los organismos vegetales y animales, siendo una primera y brillante página para la Botánica y Zoología, y primera también para el estudio biológico.

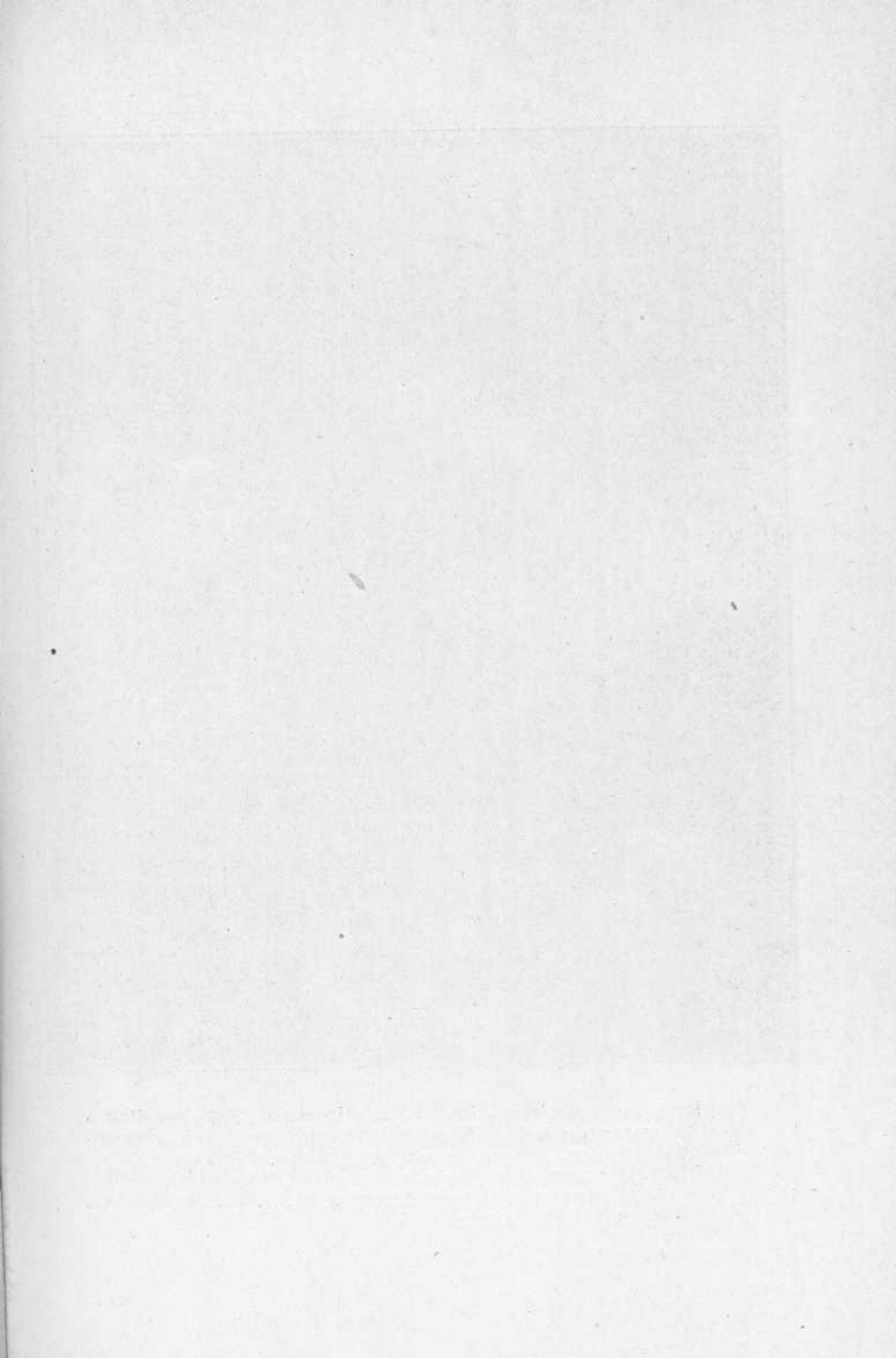


CUESTIÓN QUINTA

1. Era paleozóica. Edad primaria ó de transición.—
2. Terrenos Devónico, Carbonífero y Pérmico.—
3. Medio vital.

1. La era paleozóica se continúa en la edad primaria y durante la constitución de los terrenos, llamados por los antiguos geólogos de transición, que han recibido también la denominación de trilobitianos y carboníferos, por la aparición y notable desarrollo de la curiosa familia de los crustáceos, llamados trilobitas, y por la sorprendente é incalculable vegetación que, cubriendo la tierra, dió origen á los tan extensos yacimientos ó zonas de carbón ó zonas hulleras y carboníferas, constituyendo esas rocas subordinadas ó que alternan con las pizarras, las areniscas y las calizas, generalmente teñidas ú oscuras, y á veces como materia subordinada, y entre sus extractos, la antracita ó esquistos antracitosos.

El espesor de los terrenos de esta edad primaria ó de transición, puede calcularse, exceptuado el cristalino, en 18 á 20.000 metros.





1. La tierra en el período triásico. 2. Ictiosauero. 3. Ceratitas ó predecesores (de los ammonites. 4. Nothosauero. 5. Labirintodon. 6. Helechos. 7. Esponja estelar. 8. Palelia lineata, molusco. 9. La tierra en el período jurásico. 10. Ictiosauero. 11. Belemnitas. 12. Ranforinco, reptil semivolador. 13. Madrépora del jurásico. 14. Ammonite.

2. TERRENOS DEVÓNICO, CARBONÍFERO Y PÉRMICO, Y MEDIO VITAL.

Devónico.—Es llamado así este terreno por abundar con todos los caracteres en el Devonshire, Inglaterra, así como también en América, Rusia, Francia, Bélgica y en nuestros Asturias y Pirineos, León, Sierra Morena, Almadén y Cuenca. También se le llamó de la arenisca roja, y se ha constituido ó compone también de esquistos arcillosos, conglomerados silíceos, grés y algunas calizas que aparecen como elementos extraños á estos terrenos, y debidas á las dislocaciones, cambios y mezclas de los terrenos mismos, por cuyas fisuras deslizándose aguas con alta temperatura que llevaban en suspensión bicarbonatos de cal y á veces de magnesia que se distribuían por las aguas del mar, daban origen á frecuentes y extensas sedimentaciones, las cuales se acentuaron todavía más en los siguientes períodos geológicos, y muy en particular en los terrenos jurásico y cretáceo.

Los continentes ó tierras formados con ordenada sucesión por los mares, se cubren en este período de especies vegetales de una organización más compleja que las submarinas del anterior terreno; en él aparecen las plantas gimnospermas ó de semilla desnuda, los helechos, y también son más numerosos y perfectos los seres vivos. Entre los representantes de esta vegetación todavía humilde, pueden enumerarse un grupo de arbustos, entre ellos el *Asterofilites coronata*, que desapareció pronto, y diferentes plantas herbáceas criptógamas, de un orden inferior, de blando tejido y de escasa consistencia; esto es, una vegetación celular floja y vascu-

lar, porque la luz aún pálida y las condiciones de la atmósfera, no permitían otra forma de vegetación.

Como circunstancias de medio, favorables á la vida y durante el período devónico, la temperatura fué descendiendo sensiblemente, y las aguas debieron absorber una cantidad incalculable de ácido carbónico contenido en la atmósfera, el que hubo de precipitarse en grande cantidad en las rocas calizas, y estas grandes masas de carbonato de cal debieron poderosamente influir en el desarrollo de la vida orgánica.

La atmósfera en estas condiciones de saturación de ácido carbónico, era desde luego un medio ambiente imposible para los animales de sangre caliente; mas este gas, que es un veneno para los animales, es al contrario, el principal agente vital para los vegetales, y éstos, absorbiendo el carbono y restituyendo el oxígeno necesario á la respiración de los animales, debieron ayudar considerablemente á la purificación de este aire primitivo, preparando con sus restos los primeros elementos combustibles.

La composición de la atmósfera ha sido también distinta según los diferentes medios, y á ella han correspondido los seres de las diversas creaciones, y ha tenido que pasar por muchas fases ó cambios hasta llegar á ese estado de fijeza proporcional en sus componentes, que había de exigir el medio ambiente propio del hombre.

Si muy numerosas fueron las especies animales del terreno devónico desaparecidas en sus grandes cataclismos, no fueron menos las que les sucedieron, pero estos cambios no tuvieron lugar insensiblemente, ni por gradación ó simple modificación

de unas especies en otras, resultando imposible explicar los cambios que en diferentes períodos geológicos ha sufrido la organización, de otra suerte que por actos de creación diversos y graduales. Entre los organismos vegetales que caracterizan á esta vegetación devoniana, siguen distinguiéndose las algas, y entre ellas la variedad llamada fucoides, la hierba *Zostera* y el *Fisolifiton*. En el reino animal, se cuentan también los organismos más elementales en radiados, moluscos, crustáceos y peces. Entre los moluscos y familia de los *Ammonites*, aparecen las *Goniatitas*, que se presentan en masa en el devónico de nuestros Pirineos. Las trilobitas son aún numerosas en este terreno, del cual la mayor parte de los séres vivos la componen los braquiópodos, cuyo número es crecidísimo, ofreciendo algunas de sus variedades las más extraordinarias formas, como el *Atripa reticularis*, Pl. II, n. 11, el *Espirifera* concéntrica, la *Leptena* de *Murchisoni* y la *Climenia* de *Segwicki* y la *Halysite aglomerata*, Pl. II, n. 6.

En este período, las encrinas aumentan considerablemente entre los radiados, las que, pegadas á las rocas, han merecido el nombre de flores de piedra, y entre las más notables, merece citarse el *Cupresocrino craso*, Pl. II, n. 9. De tantas y tan variadas familias como hubo de encrinas, solamente quedan dos.

Los peces corresponden ó pertenecen á este período geológico, y ofrecen la particularidad de hallarse provistos de coraza ó esqueleto externo, sin duda para resistir mejor á los embates del mar y á la elevada temperatura de las aguas, coraza que cubría á unos la mitad superior, á otros la anterior,

y de aquí el nombre de peces ganoides, Pl. II, ns. 10, cuales el Coccolepis y Cefalaspis; ofreciendo otros escamas muy resistentes, como el Acantodes, el Climacium, el Diplacanthus y el Megalichthys, animal monstruoso, mitad pez y mitad tortuga.

Terreno carbonífero.— Ha recibido también el apelativo de hullífero, por la hulla ó carbón de piedra que en él se halla, procedente de los vegetales ó plantas que en este terreno vivieron. Divídese este terreno en carbonífero propiamente dicho, calcáreo-carbonífero y hullífero, y ocupa espesores á veces de cuatro á cinco mil metros. Se halla formado por areniscas, arcillas pizarrosas, pizarras silíceas, combinadas con bancos de pudingas, y calizas fértidas, por lo común de colores oscuros, alternando con bancos de carbón de piedra, ó hulla, y como elementos subordinados, nódulos ó masas de hierro carbonatado y otros minerales. En el piso medio é inferior de caliza carbonífera, arcillas y areniscas, es donde principalmente se hallan los fósiles de origen animal, mientras que el piso superior le ocupan los vegetales, que aparecen carbonizados, petrificados y convertidos en arenisca ó bajo la forma de impresiones.

Los vegetales que dieron origen á los tan extensos yacimientos carboníferos, y que fueron sepultados bajo el peso de enormes capas de otros terrenos, se modificaron, como era consiguiente, en su naturaleza íntima, y en su aspecto exterior; perdieron y metamorfosearon algunos de sus principios constitutivos, descomponiéndose poco á poco muchos de sus elementos orgánicos, en los que imbiéndose ó reabsorbiéndose las sustancias resino-

sas ó bituminosas, dieron origen á esas metamorfosis íntimas, resultando el carbón ó hulla, bajo ese aspecto térreo ó cristalino, y dispuesto en zonas ó yacimientos extensísimos, vida de nuestras industrias, calor de nuestros hogares y elemento incalculable de riqueza.

Ese asombroso cúmulo de carbón, perfectamente conservado en esas tan extensas y profundas carboneras, fué en el período carbonífero inmensa capa de exuberante y frondosísima vegetación, que cubría el globo entero.

Una temperatura elevada y propia de nuestro planeta; una atmósfera saturada de humedad, acaso aún muy rica en ácido carbónico, y lluvias constantes, que obraban sobre aquél caliente suelo, habían de ser ambiente de gran potencialidad para la vida vegetal, que se manifestó por una poderosa flora de plantas y árboles corpulentos que crecían rápidamente, y que, abatidos por los vendavales, devolvían al suelo sus despojos, sobre los que se alzaban nuevas plantas y árboles igualmente frondosos y corpulentos, esto es, una vegetación tan exuberante como prodigiosamente fecunda.

Nuestros vegetales herbáceos estaban representados entonces por Calamitas, Pl. III, n. 1, que alcanzaban de siete á ocho metros de altura, y varios otros helechos; nuestros humildes Licopodios, eran entonces hermosos Lepidodendros, Pl. III, n. 3, que llegaban á veinticinco metros de alto por uno de diámetro, cual el *Lépidodendron carinatum*; colosal era también el *Lomatophylloides crasicaule*, y las *Sigillarias*, Pl. III, n. 2, alcanzaban hasta los treinta metros, siendo las que predominaban, formando casi en

totalidad los inmensos bosques que cubrían la tierra.

Colosal desarrollo, y fuerza y rápido crecimiento, era la característica de la vegetación en aquella época, en que el horno tierra, con todo su calor, elaboraba por su medio el carbón necesario para las edades posteriores. Las dicotiledóneas *Amiliaris fertilis*, las *Asterofilitas Esfenofilitas* que crecían en las orillas de las aguas, y los *Himenofilitas* que se adherían á los grandes árboles, como nuestras orquídeas, completaban el cuadro de las plantas del período carbonífero. A pesar de ser esta vegetación tan gigantesca, las especies eran, no obstante, poco numerosas, ofreciendo los tipos más inferiores, y en su mayoría de criptógamas.

Ni una flor ni un fruto que fuera, ó belleza del árbol, ó que pudiera servir de alimento á otros seres, se encontraba en aquellas inmensas sábanas de verdor, que se reproducían por numerosos brotes ó retoños, que habían de ser, multiplicándose rápida y constantemente no otra cosa que un inconmensurable almacén de futuro combustible. De esta suerte se constituyeron ó formaron las cuencas carboníferas, que son para todos los países base de incalculable riqueza.

En España las dos principales de Asturias y Andalucía, comprenden en números redondos 140.000 hectáreas de superficie, y restan aún bastantes zonas por reconocer, de suerte que, si no tan favorecidos como en otros países, tampoco nos podemos decir escasos de combustible.

Con respecto al reino animal, son muy numerosos los zoófitos en los mares de este período; de los moluscos pasan de novecientas las especies, ade-

más de algunos crustáceos. De los moluscos, son notables los *Productus*, que alcanzan un grande desarrollo, como el *Reticulado* y el *Gigante*. Existieron también los grandes *Espiríferos* y la *Terebratula hastata*. De los gasterópodos el *Beleforonte*; entre los cefalópodos, las *Ortoceras* y las *Goniatis*, precursores de los *Ammonites*.

Entre los crustáceos en el terreno del calcáreo-carbonífero, aparecen las últimas trilobitas y varias clases de encrinas, así como entre los políperos, los géneros *Litotrotion*, *Lonsdaleya*, *Amplexis coraloides*, y entre los moluscos bryzoarios, los géneros *Fenestrella* y *Polypora*.

Entre los peces, aparecen algunos géneros no observados en el terreno anterior, sobresaliendo los *Psmodos*, los *Megalicitos*, los *Holopictios* y los *Cocosteos*, y por último, aparecen en este período geológico y en las capas de este terreno, los *foraminíferos*, animales microscópicos compuestos de un cuerpo, ya entero, ya segmentado, cual el *Fusulina cilindrica*, que se presenta luego formando bancos enormes, en los siguientes terrenos jurásico y cretáceo.

Terreno pérmico, así denominado por Murchison, por hallarse en grande extensión en Perm, Rusia, ha sido llamado también *peneico* ó pobre en fósiles.

Se halla compuesto de rocas cuarzosas, pizarras, areniscas, bastas, rojas y verdes, ó arenisca roja moderna y de arenisca de los Vosgos, hallándose entre las calizas la penea, la blanca con yeso y sal, las magnésicas y dolomíticas, margas y conglomerados; la sienita y el pórfiro son también substan-

cias principales de este terreno, cuyo espesor es muy variable. Es para la vida este terreno como un período de preparación; en él empiezan á regularizarse las estaciones. En él desaparecen las trilobitas y los más antiguos ganoides. Abundan entre los vegetales los helechos, muchos de ellos arbóreos, y aparecen las *coníferas* y otras plantas de tejido leñoso, perteneciendo las *cicádeas* á las primeras. De la fauna deben mencionarse como seres de primera aparición las *Ostreas*, *Panopes* y *Myoconchas*, y algún pequeño y fangoso reptil, y entre las manifestaciones últimas y muy variadas de los peces acorazados ó ganoides, pueden contarse los *Paleoniscos*, los *Pygopteros*, los *Calacanthos* y los *Platysómos*.

Entre los moluscos, se distinguen los *Productus*, Pl. III, n. 8, algún Braquiópodo y la *Valchia conifera*, Pl. III, ns. 9, 10 y 11.

3. *Medio vital:*

No obstante lo numerosas y variadas que aparecen las especies vegetales y animales en esta edad, preciso es reconocer que en ella la vida presenta los caracteres propios de su infancia.

Los seres vivos aparecen confinados al elemento líquido, y como extraños á la influencia directa de la atmósfera, todavía ningún mamífero había aparecido sobre la superficie de la vasta soledad de cataclismos y de lucha; aún no había aparecido ningún ave que animase los paisajes, é interrumpiese aquel absoluto silencio. Los peces, los moluscos, los crustáceos, los elegantes zoófitos, las hermosas encrinas, eran los reyes mudos y silenciosos de la vida animal, en la inmensa extensión de las aguas. La vegetación, imponente por lo grandioso y rápido de su

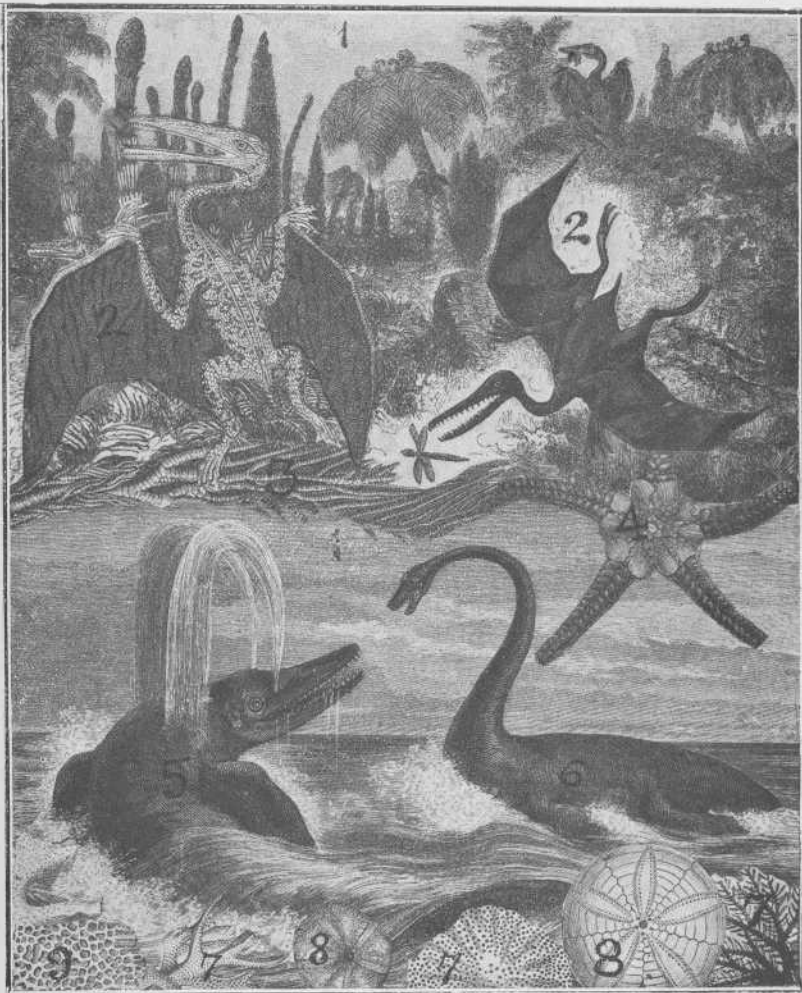
crecimiento, se componía en su mayor parte de especies que pertenecen á los órdenes inferiores, nada de flores, nada de frutos exquisitos, y sólo representada por bosques interminables, dispuestos por la mano del Creador para llenar las inmensas carboneras de que era preciso dotar á la tierra para cuando los necesitase el inquilino de ella, esto es, el hombre. Si pretendiésemos estudiar los medios vitales ó climatológicos, tendríamos que prescindir del medio atmosférico. En esta edad no había climas, no existía en la tierra más que una temperatura uniforme, y una atmósfera igual sobre toda ella; de aquí que los fósiles que corresponden á esta segunda época ó de transición, sean los mismos en los terrenos polares que en los del ecuador, y que existiesen también iguales plantas é igualmente repartidas en toda la tierra, lo cual prueba que en esta época la temperatura fué uniforme en toda ella y que el calor propio del suelo y la temperatura de una atmósfera brumosa y densa, hacían inapreciable ó de escasa energía la acción solar.

El enfriamiento de la tierra y la reducción ó retracción de la corteza por el enfriamiento y aumento de peso de la misma, debió ocasionar fuertes conmociones, hundimientos, erupciones ya volcánicas ó de filones, formándose esos grandes trastornos é inclinaciones de los terrenos, montañas y filones graníticos y metálicos que indicios son de lucha entre el elemento térreo y acuoso y el piroférico, ígneo ó central de nuestro globo.

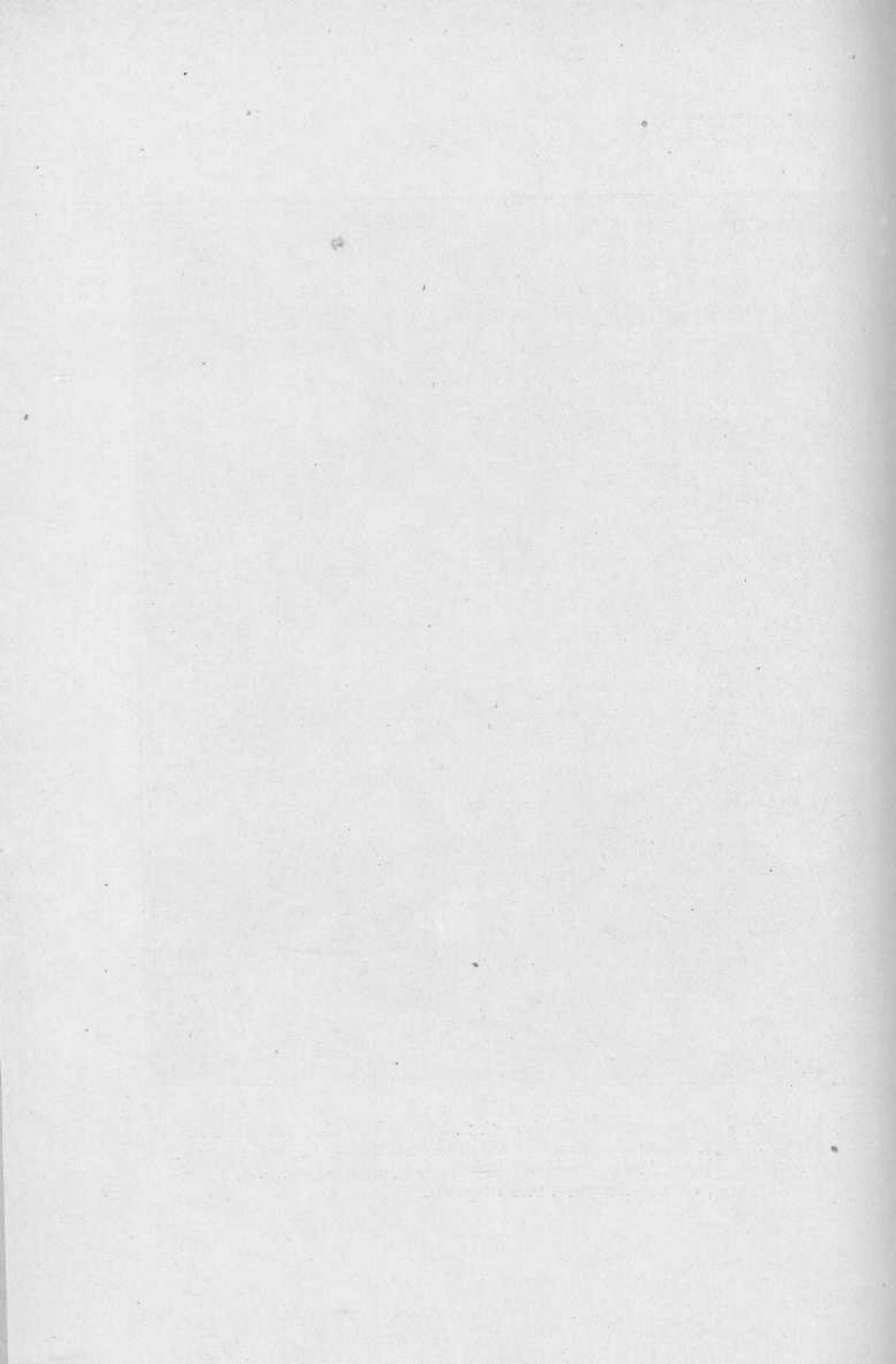
Al terminar esta edad paleozóica y en su enlace con la edad siguiente, la vida sobre nuestro planeta pudo ofrecer seres más perfectos; el aire, más puro

y oxigenado, se prestaba á ser un elemento respirable, y entonces fué cuando aparecieron los reptiles, que tomaron luego las más extrañas formas y extraordinarias dimensiones. Gigantescas tortugas y grande variedad de moluscos, zoófitos y peces que aparecieron, son de ello buena prueba, evidenciándose de este modo que los seres organizados habían de irse manifestando por creaciones sucesivas, en armonía con la temperatura, presión y composición de la atmósfera.

Como consiguiente hecho, familias enteras se extinguían, á medida que las nuevas circunstancias del medio dejaban de estar en relación con su naturaleza, siendo creadas, en cambio, otras, de acuerdo con las circunstancias nuevas que se iban sucediendo, admirable plan del Creador, que al cubrir la superficie del globo de seres, creó y multiplicó en primer término aquéllos cuyos órganos estaban de acuerdo con el medio en el cual habían de vivir, y en el que aún no podían hallar medios de subsistencia otros más complicados.



1. La tierra en el período liásico. 2. 2. Pterodactylo, reptil volador. 3 y 4. Pentacrimus y Asteria, zoofitos. 5. Ictiosauuro. 6. Plexiosauuro. 7. Brizoarios tubuliparos, moluscos. 8. 8. Echinodermos, erizos de mar. 9. Polípero.



CUESTION SEXTA

1. Era mesozóica. Edad secundaria.—2. Terrenos Triásico, Jurásico y Cretáceo.—3. Medio vital.

1. La era mesozóica, llamada así de *mesos* medio, representa como el tiempo intermediario en las formaciones geológicas, y esta era mesozóica ó edad secundaria es, por lo mismo, como la preparación á los actuales organismos, siendo creaciones á ella pertinentes, los ammonites y rudistas, desarrollándose en gran manera los reptiles, y apareciendo también en ella las aves.

Los terrenos que pertenecen á esta era suman de seis á siete mil metros de espesor. Les caracterizan las areniscas, más ó menos rojizas, en forma de estratos; las arcillas y calizas granugientas, abundando las compactas ó duras, y en menor proporción las blancas y pulverulentas.

2. El terreno *triásico* ó de triás, según Alberti, salífero ó conchífero según otros, consta de tres estratos ó pisos. El inferior de arenisca abigarrada, alternando con algún conglomerado ó arenisca roja;

el medio de caliza conchífera, ó de ceratites, y el superior de arcillas y margas irisadas, que suelen descansar sobre yesos y calizas dolomíticas á veces con grandes cantidades de sal. Se encuentra este terreno en España, en Andalucía, Valencia, La Mancha, Aragón, y en manchas, en Santander. Los minerales de las aguas minerales salinas y materiales de edificación, dan importancia á este terreno. El *aragonito*, que también se halla en él, lleva este nombre por haberse hallado por primera vez en Molina de Aragón, hallándose además este terreno en algunos sitios como en Zieza y en Miravet, Tarragona, atravesado por rocas eruptivas, cuales la Diorita y Eurita. De los vegetales que le son propios, disminuyen notablemente las criptógamas y aumentan las coníferas. Entre los animales, son raros los moluscos, braquiópodos y cefalópodos; desaparecen las trilobitas y empieza la era de los ammonites, apareciendo por primera vez la tortuga y los reptiles saurios en gran número y con formas extrañas y gigantescas. A este terreno se refiere también la aparición del primer mamífero, ó sea el *Microlestes antiquus*.

Entre las conchas aparecen las Ceratitas, Pl. IV, n. 3, los Mytilus, la Avícula, la Náutica, la Rostelaria y la esponja estelar, Pl. IV, n. 7. En el conchífero, las Encrinas. Entre los reptiles ribereños el Philosauro y Capitosauro, y entre los peces, el Esferodo y Picroodu y algunas tortugas terrestres.

En los terrenos arcillosos de la época conchífera, aparece un reptil de cuerpo gigantesco, de forma de batracio, con cabeza de reptil y fuertes dientes, llamado *Labryntodon*, Pl. IV, n. 5, cuyas huellas de

pies y manos han sido halladas en este terreno, así como otro animal, especie de cocodrilo marino *Nothosauro*, Pl. IV, n. 4, precursor de los grandes saurios del jurásico.

Entre las plantas figuran también notables helechos, Pl. IV, n. 6, que han desaparecido, las exquisitáceas, hoy pequeñas y raras, y las calamitas y coníferas.

En el piso superior ó salífero, se encuentran las Ceratitas, muchas variedades de Ammonites, y en él, y por última vez, las Ortoceras y varios gasterópodos y lamelibranquios, últimos representantes de los Productus, y entre los moluscos, la *Myophoria* y *Patella lineata*, Pl. IV, n. 8, y la *Stellispongia variabiles*.

Terreno jurásico.—Llámase de este modo, por hallarse en gran extensión en las montañas del Jura, en Francia.

Otros geólogos, y entre ellos Lyell, le han llamado Oolítico; nuestro Vilanova le divide en cuatro pisos: Liásico ó inferior, Bathónico ú oolítico inferior, Oxfórdico ú oolítico medio, y Portlandico ú oolítico superior. El espesor de este terreno es considerable, y representa un largo período de formación, y es más común en el continente europeo.

Piso liásico.—Presenta un gran desarrollo en margas y arcillas de colores pardos ú oscuros. La estructura de las rocas es pizarrosa, y alternan capas de caliza, generalmente arcillosa, y algunos nódulos de marga, que suelen contener cristalizaciones de sulfato de estronciana, y en él aparecen también moluscos briozoarios tubulparos, equinoder-

mos ó erizos de mar y varios políperos, Pl. V, ns. 7, 8 y 9.

El *Oolítico inferior* comprende los siguientes materiales: Oolita inferior ferruginosa, muy fosilífera, Arcillas de Batanero, Caliza oolítica, Arcilla de Bratfort, capas de mármol y caliza oolítica de Corn-brash.

El *oxfórdico* ú *oolita media*, está compuesto de caliza margosa, arcillas fosilíferas, arenas y areniscas calizas, y caliza oolítica de coral-rag.

El *Portlándico* ú *oolita superior* se caracteriza por calizas y margas lacustres en su parte inferior, calizas lacustres con ceniza intermediaria en su parte media, y mármol en su parte superior.

El *Lías* está, puede decirse, representado en España, por el piso superior y medio.

Entre las plantas, se distinguen varias especies de Zamías, Nilssonias, Coníferas y Helechos hemitelites y cycadites.

El *Oolítico inferior* contiene en algunas localidades un combustible que participa del lignito y cierta Uilla ó Estipita, y Margas con sustancias carbonosas. De los animales, se observan los Zoófitos y Encrinites y algún Nautilus. En la grande Oolita, restos de Plesiosauros, Cocodrilos y Pterodactilos, Pl. V, n. 3, y según Lyell, mandíbulas de mamíferos monodelfos y didelfos, los Amphitherium y Phaseoloterium, y la Ostrea acuminata.

En el *Oolítico medio* se hallan variedad de Ammonites, Belemnites, Nautilus, la Terebratula pecciumculus, muchos zoófitos y restos de erizos de mar y variedad de conchas.

En el *Oolítico superior* se hallan restos de tron-

cos y raíces de *Cycas* y *Zamías*, y vegetales con cieno negruzco en su rededor, la yerba cola de caballo, algunas tuyas y helechos, y entre los animales, los cipris, restos de tortugas, peces y multitud de conchas.

En el terreno Liásico aparecen por vez primera los Belemnites, Pl. IV, n. 10, Sepías y Calamares, los reptiles de extraordinarias formas, como el *Ichtyosauro*, Pl. IV, n. 10, *Teleosauro* y *Plesyosauro*, Pl. V, ns. 5 y 6, peces de variadas nadaderas y en grande abundancia, y la *Ostrea armata* como límite superior de los braquiópodos. Además, el *Ranfocinco*, reptil semi volador, y algunas madreporas y ammonites, Pl. IV, ns. 12, 13 y 14.

Terreno cretáceo.—Se denomina así por el predominio de la Creta, y está formado por Caliza cretácea, á veces clorítica, Margas, Arcillas, Areniscas, Arenas, nódulos de Sílice ó pedernal, y criaderos de hierro hidratado, Lignito; é intercalados, los pórfidos piroxénicos, ófitos, algunos granitos y rocas dioríticas.

Se divide en cretáceo superior ó creta blanca, y cretáceo inferior, el cual se presenta en grande extensión en nuestra península.

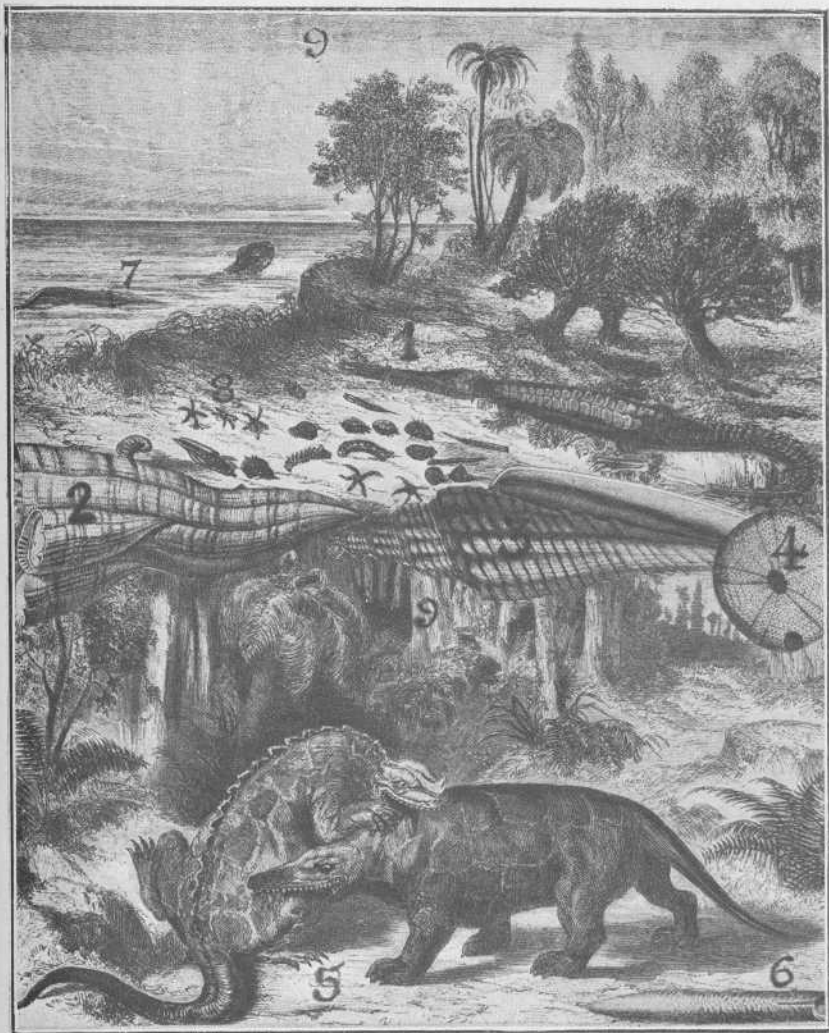
Si á principios de esta edad, la mayor parte del terreno que corresponde á la Europa, y el de nuestras capitales de Londres, París, Viena, Roma y Madrid, aún permanecía en el fondo del mar, también es necesario reconocer que al final de ella, la mayor parte del mundo actual se halló fuera y emergiendo de las aguas, á expensas de los grandes levantamientos del terreno cretáceo, como sucedió con nuestra península, y estos grandes levantamientos del terreno

son origen de filones y de rocas, ya metalíferas, ya ofiolíticas ó marmóreas, de caliza, de arcilla y de todos los materiales de construcción que habían de ser para el hombre tan necesarios, sin que dejen de ser también utilísimos bajo el aspecto agrícola.

La vida se manifiesta en estos terrenos por la existencia de las plantas cotiledóneas, de los géneros *Codneria* y *Salícites*, y en el animal, por la abundancia de moluscos cefalópodos, cuyas especies alcanzaron el mayor número y desarrollo, perteneciendo también á él las aves palmípedas, los reptiles llamados Plexiosauro, Pl. V, n. 6, Mosasauro é Iguanodon, Pl. VI, n. 5, y en el grupo de arenas de Hanstings, del cretáceo inferior, el Telosauro, el Megalosauro, Pl. VI, ns. 1 y 5, el Pterodáctilo, Pl. V, n. 2, y restos de tortugas y Lepidodotos; y entre los peces, conchas lacustres y las marinas *Corbula* y *Mytilus*.

Aunque en el Lías, como va indicado, predominen las belemnitas, ammonites, nautilus, trigonias, terebrátulas y numerosos pólipos y encrinas, esto no obsta para que, en realidad, la época secundaria pertenezca á los reptiles, los cuales alcanzan en esta edad dimensiones asombrosas, y se multiplican como señores de la tierra, en tanto que el reino vegetal pierde mucho de su importancia. Distínguense en él los Hipurites y rudistas, Pl. VI, n. 2; entre los gasterópodos, el *Voluta*; los equinos, entre los moluscos cefalópodos; los Belemnitas y algunos radiados, Pl. VI, ns. 3, 4, 6 y 8.

3. *Medio vital*.—Al empezar esta edad mesozóica, la flora y la fauna denuncian sobre la superficie terrestre un clima tropical ó uniforme que, genera-



1. Teleosauro. 2. Hipurites, rudistas, braquiópodo. 3. Voluta, gasterópodo. 4. Echino. 5. Iguanodon y Megalosauro. 6. Belemmitela, molusco cefalópodo. 7. Mosasauro. 8. Moluscos radiados. 9. 9. La tierra en el periodo cretáceo.

lizado sobre toda la tierra, determina durante ella cambios de importancia que aparentemente rompen la armonía de esta ley. Las plantas y los animales empiezan á variar, según los diferentes paralelos, y se delinean ó bosquejan los climas y sus diferencias.

La atmósfera, libre ya en esta edad de mucha parte de su vapor de agua y de ácido carbónico, hacía ó era ya más transparente, y de aquí el que, por una parte, la radiación del calórico de la tierra al espacio se operase y aumentase con más facilidad, y que, influyendo, por otra, ya más directamente la luz solar sobre la tierra, produjese fenómenos de termalidad distintos, según que sus rayos herfan más ó menos oblicuamente los diferentes territorios, y hasta según el grado de absorción ó refracción de los diferentes terrenos, explicándose bien que á los polos, que por su situación están expuestos ó privados de la luz solar por más tiempo, ó desigualmente, fuese á los que más alcanzase el enfriamiento, y que de ellos desapareciesen poco á poco ó se haya dicho emigrasen á los trópicos y Ecuador las plantas y animales, para los que resultaba baja ó insuficiente la temperatura de los polos mismos.



CUESTIÓN SÉPTIMA

1. Era cenozóica. Edad terciaria.—2. Terrenos Eocénico, Miocénico y Pliocénico y medio vital.

1. La acción combinada de los movimientos sísmicos y terrestres ocasionaron en nuestro planeta nuevos y muy extensos sedimentos de diferente naturaleza, que dieron origen á las capas ó terrenos que aparecen entre el cretáceo y los de aluvión ó modernos, los que siendo aún de composición más variada, son de menor extensión que los de la época anterior, y con respecto á la vida, si en la edad de transición los crustáceos y peces son los representantes del reino animal, y si en la secundaria imperan los reptiles, en la edad terciaria la tierra pertenece á los mamíferos.

Al empezar esta edad aún se hallaban bajo las aguas casi los dos tercios de nuestros continentes actuales, habiendo éstos durante ella emergido considerablemente en los períodos de relativa tranquilidad de esta edad terciaria.

La fauna y flora terrestre y lacustre se embellecieron durante ella con gran diversidad de especies animales y vegetales, que poblaban los nuevos y extensos lagos, islotes y tierras modernas. Con frecuencia también, las nuevas oscilaciones de los terrenos empujaban las aguas marinas á sus antiguos dominios, y de aquí que en los terrenos terciarios alternen los sedimentos fluviales ó de agua dulce, con los numerosos restos orgánicos y fósiles, de procedencia marítima, teniendo estos arrastres y sedimentos lacustres una significación, valor é importancia que no tuvieron en edades anteriores.

Los terrenos que, según su respectiva naturaleza, y según va indicado, señalan las divisiones de la edad terciaria, son el eoceno, mioceno y plioceno.

2. *Terreno eocénico.*—Se deriva su etimología de las palabras *eos*, aurora, y *kainos*, reciente ó moderno, ó aurora de la vida, como por antonomasia con la humana.

Llámase también así por el pequeño número que en él hubo de especies idénticas á las actuales, y por otros geólogos denominábase *Nunmulítico*, por predominar en él los nummulites ó foraminíferos, así llamados.

Compónese, en general, este terreno, de calizas, principalmente gruesas, sílex molar, arcillas, arenas, conglomerados silíceos, bancos subordinados de lignito y sal en relativa abundancia, y en nuestra Cataluña se presenta frecuentemente con grandes cantidades de sal, interpuesta con yeso entre los estratos.

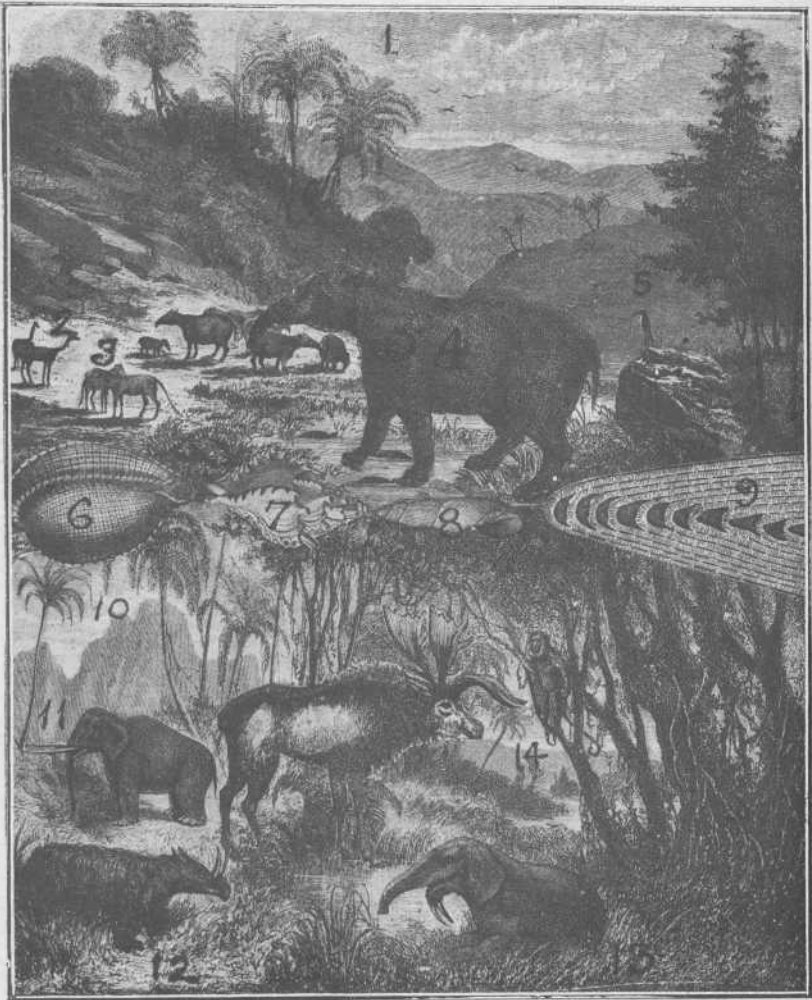
Entre las plantas de este terreno encuéntranse las algas, llamadas *Munsteria*, y *Fucus* ó *Chondri-*

tes, y desaparecen de él los helechos arborescentes, las zámias y cicádeas del período anterior para dar lugar á las palmeras, que forman verdaderos bosques, cuyos restos se han hallado aun en la misma cuenca de París, así como aparecen también plantas dicotiledóneas, angiospermas y árboles más ó menos análogos á nuestros sauces, hayas, encinas, olmos y chopos.

Caracterizan su fauna los mamíferos, principalmente los *Paleoterios*, Pl. VII, n. 4; aparecen por vez primera los cetáceos, algunas aves de rapiña, el Tántalo, ave zancuda, Pl. VII, n. 5, y un número crecido de gasterópodos ó caracoles, ya marinos, ya lacustres. Entre los moluscos, las *Cipreas* et *Tiphis subiper*, la *Phisa columnaris* y los nummulites, Pl. VII, ns. 6, 7, 8 y 9.

Además del gran Paleoterio, que presenta grandes analogías con el Tapir de América, pertenecen á este terreno el Dinoterio, Pl. VII, n. 13, el más elegante Anophotherio, Pl. VII, n. 3, el Antracotherio, parecido al Hipopótamo, y el Adapis, aunque de mayor talla que aquél, el Lophiodon gigante, que igualaba en tamaño al Rinoceronte, y Rinoceronte, Pl. VII, ns. 11 y 12, y el Xiphodon pintado, Pl. VII, n. 2, que habitaba en los bosques con la cabra y el ciervo.

Los nummulites ó pequeños moluscos que dan también nombre á este terreno, merecen especial mención; su tamaño no excede al de una lenteja, y, no obstante, han formado, durante la edad terciaria, cadenas de montañas y montes, como el Bolca y las colinas de Verona, presentándose en interminables capas, mezclados y formando parte de la caliza. Con



1. La tierra en el período eoceno. 2. Xifodon. 3. Anopoterio.
 4. Paleoterio. 5. Tántalo, ave zancuda. 6. Ciprea molusco.
 7. Tiphis tubifer, molusco. 8. Phisa columnaris, molusco.
 9. Nummulites, molusco. 10. La tierra en el período mioceno.
 11. Mastodonte. 12. Rinoceronte. 13. Dinoterio. 14. Mono driopiteco.
- En el centro, sin numerar, Sivaterio ó grande ciervo.

la caliza nummulítica se han edificado las pirámides de Egipto, y por su prodigiosa multiplicación y aglomeración, estos seres tan pequeños contribuyen á la estructura terrestre, con masas colosales y tan extensos terrenos, que exceden á las islas, arrecifes y levantamientos producidos por los políperos y corálíneos en la edad precedente.

Terreno miocénico ó falúnico, ó piso de la *Molasa*, del *Falun* y del *Crag*.—Está formado de calizas, arenas y areniscas, arcillas margas, y á veces lignito; á él también pertenece el ámbar amarillo, en cuyo interior han aparecido aprisionados mosquitos é insectos que conservaban aún los vivos colores de sus alas.

Predominan en la flora de este terreno las plantas leguminosas, algunas palmas y gramíneas, y escaso número de helechos, musgos, hongos y algas.

El reino animal se caracteriza por el Mastodonte, Dinotherio, Castores, Ballenas, Focas y Manatis. Entre las aves, los Tordos y Cuervos. Entre los reptiles y anfibios, varias especies de culebras, ranas y salamandras, y entre los seres marítimos se distinguen multitud de conchas, cuales las Ostreas, Planorbis, Lymneas y otras univalvas, erizos de mar, varios zoófitos, etc. En España se hallan grandes extensiones de este terreno. Entre los animales más notables, pueden mencionarse el Rinoceronte, de nariz dividida ó tabique, sobre el cual se implantaba hacia arriba un fuerte cuerno, y el Mastodonte, Pl. VII, ns. 11 y 12, precursor del Elefante, al que aventajaba en talla, de trompa más corta y colmillos rectos y hacia adelante; el herbívoro y monstruoso Dinotherio, Pl. VII, n. 13, que debía medir seis me-

tros de largo, con trompa corta como el Tapir, y que vivía preferentemente en los lagos, dotado de dos poderosos dientes hacia afuera y abajo, en la mandíbula inferior, para remover el terreno y sostenerse en el agua, prendido por tales dientes en las raíces de los árboles; el Hipopótamo, el Mammut y el Gliptodon, el Megaterio Milodon y Megalonyx, grandes desdentados de la América meridional, Pl. VII, ns. 2, 3, 4, 5, 6 y 7; el grande Oso de la Auvernia y varias especies de Monos, de los cuales resultan como más importantes los del género *pithecus*, Pl. VII, n. 14, cuales el Mosopiteco, hallado en Grecia por Gaudry, y el Driopiteco.

Terreno Plioceno, terciario superior ó subapennino. Légame antediluvial.—Consta de un gran número de capas, arenas, areniscas, arcillas, calizas, brechas y pudingas. En muchos sitios alterna la formación lacustre con la marítima. En la primera se halla la caliza con fósiles lacustres y terrestres. En la segunda, arenas sueltas ó aglutinadas, areniscas teñidas, cementadas á veces por el hierro, que es lo que se llama Crag en Inglaterra. Abundan en conchas y zoófitos. En España se halla este terreno en Lorca, Cullar y en Mallorca.

Durante este período pliocénico de la edad terciaria, y á consecuencia del notable enfriamiento de la tierra y solidificación por el hielo de grandes cantidades del elemento líquido, se produjeron aberturas en el terreno, mayor peso en la corteza terrestre y desequilibrios y alteración de las fuerzas sísmicas, seguidos de repetidas y numerosas erupciones volcánicas, que contribuyeron poderosamente á los levantamientos terrestres y á la formación de mu-

chos de los sistemas orográficos actuales, producidos por las indicadas desigualdades del suelo, por las erupciones basálticas ó volcánicas, por los frecuentes temblores de tierra, por el descenso de los glaciares y demás fenómenos que á éstos se refieren. La flora del terreno pliocénico que ha precedido á la nuestra, ofrece especiales caracteres; los helechos y las palmeras se reducen y limitan, pareciéndose las del mediodía á las especies actuales, quedando aún grandes grupos de las antiguas coníferas, próximamente en número de treinta, llegando á cincuenta ó más los de las amentáceas, pudiendo también contarse trece ó catorce grupos de arces y encinas, que sólo accidentalmente difieren de las actuales especies.

La fauna de este terreno se representa por numerosos mamíferos, y como principales, los mastodontes, rinocerontes, hipopótamos y ciervos. Entre los reptiles, la salamandra gigantesca, y entre los moluscos, los más numerosos son los gasterópodos y acéfalos de concha bivalva, y multitud de conchas, peces y zoófitos.

Según que son más numerosos los herbívoros, aparecen nuevas especies de carnívoros, destinados á mantener en sus justos límites la multiplicación de aquéllos, cuales son, entre otros, el *Smilodon* ó león de grande talla, grandes leopardos, tigres, lobos y gatos gigantes; la zorra, el ratón y varios otros afines ó predecesores de las especies actuales, siendo de notar que el caballo, que es el animal que más ha conservado su semejanza con el del terreno pliocénico, es el único que ha aumentado su talla, que no pasaba de la del asno en este período, y al que

deben referirse además de estos dos animales, la cebra, el buey, á la par que el gran búfalo de la Siberia, los antílopes, dromedarios, camellos, el gran sibaterio ó ciervo gigantesco de la India, Pl. VII, centro de la parte baja, y se hacen mucho más numerosas que en el período anterior las especies de los monos.

3. *Medio vital:*

La gran extensión de los terrenos que en esta edad emergen de las aguas, y las tan favorables condiciones de la atmósfera, explican el grande número de animales creados y dispuestos para vivir sobre la tierra, respirando el aire atmosférico lejos de los grandes mares ó depósitos acuáticos, y obsérvase y coincide con el aumento de sus especies, la variedad de sus tipos y el perfeccionamiento de sus órganos, que se verifica á medida y en proporción que se extiende y aumenta el suelo que deben poblar, y según que las condiciones del medio en que han de vivir les van siendo más propicias ó favorables; de aquí que las especies de los reinos vegetal y animal sean más numerosas y variadas que en la edad precedente, y que muchas de ellas se cuenten entre las actuales.

La edad terciaria es, pues, sobre todo en su período último, la fecha de nuevas creaciones, y representa la desaparición de varias especies y el momento de la aparición de los grandes mamíferos y de los terribles carnívoros que, poniendo á raya á los herbívoros, habían de ser como la última etapa y preparación á los mamíferos actuales. Los de esta edad terciaria aparecen de pronto, y como sin precedente en esta edad, pues los marsupiales del pe-

riodo jurásico son únicamente como su anuncio. De los mismos mamíferos, pertenecen: al eoceno, los paquidermos, y al mio y plioceno, varias otras especies desaparecidas, tan enormes por su colosal masa como curiosas por sus raras formas, y en el último período de esta edad, es en el que aparecen los animales correspondientes á las especies actuales.

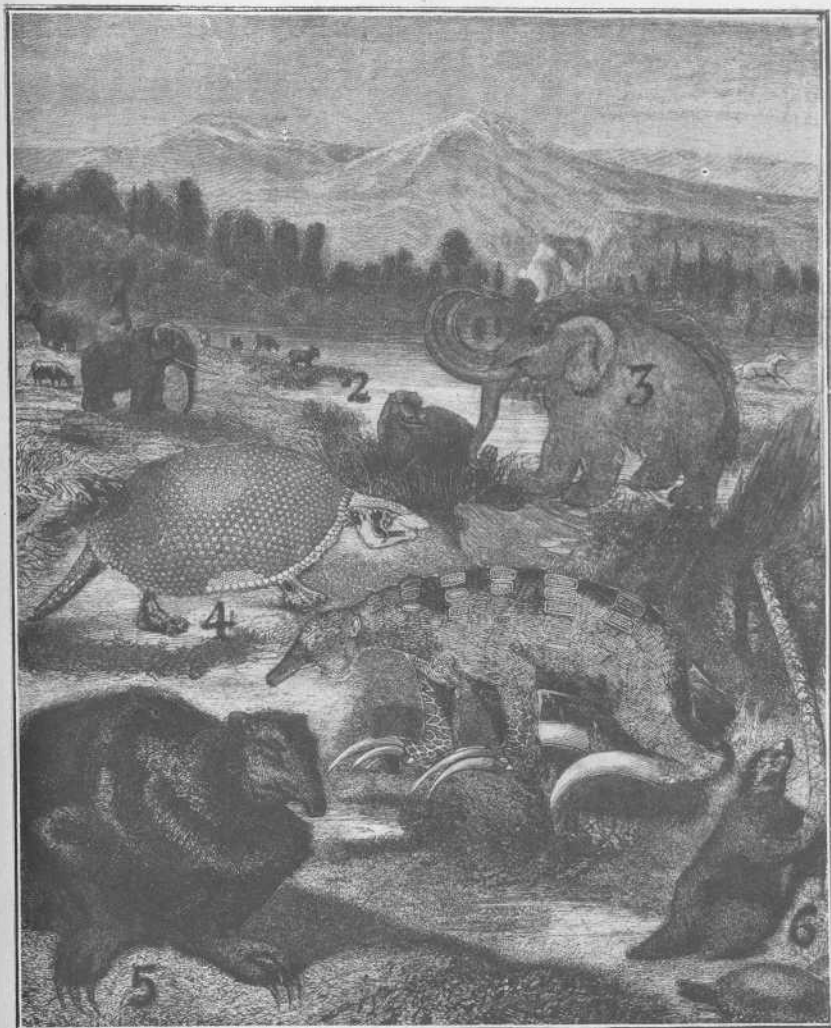
Nuevos reptiles, y entre ellos salamandras grandes como los cocodrilos, completan el cuadro de la vida, á los que deben añadirse pájaros y aves, unas de rapiña y otras de las especies que habían de prestarse á la domesticidad.

La vida se multiplica, por tanto, en todos los órdenes; los mares se pueblan de numerosas especies, que llegan á nuestros días, y á los Ammonites, Belemitas é Hipuritas de la edad secundaria, sustituyen las Foraminíferas y los Nummulites que en asombrosas masas habían de formar terrenos de cientos de metros de espesor, ofreciendo la más asombrosa exuberancia de la vida orgánica.

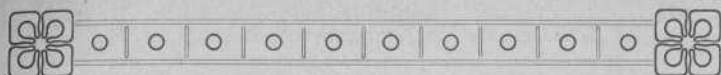
La vegetación se limita, se define y concreta á la de nuestros días, y las dicotelóneas alcanzan su completo desarrollo. Llega para la tierra la edad de las flores, á las que suceden los frutos; aparecen las gramíneas con sus doradas espigas, y las encinas, los olmos y abedules coronan las cimas de las colinas. El calor central de la tierra pierde su influencia por el espesor de la corteza terrestre; su temperatura es la de nuestro Ecuador, y aunque las lluvias torrenciales van constituyendo los últimos terrenos fluviales que han de ser el suelo último de la tierra, el aire purificado, y la atmósfera, limpia y despejada, aunque fría, van preparando á su vez un

medio ambiente más perfecto y puro para el ser más perfecto, para el verdadero inquilino de la tierra y para quien el Creador había dispuesto tanta belleza.

El espectáculo de la edad terciaria, y la atenuación del período glacial, hacen presentir á ese noble y último sér, esto es al hombre.



1. Mastodonte. 2. Hipopótamo. 3. Mammut. 4. Gliptodon, desdentado de la América meridional. 5. Megaterio. 6. Milodon. 7. Megalonyx, grandes desdentados de América.



CUESTION OCTAVA

1. Era cenozóica. Edad cuaternaria.—2. Terrenos de aluvión y modernos.—3. Medio vital humano y creación del hombre.

1. Llegamos ya á los tiempos geológicos de los que son continuación los actuales, y no por ser los más próximos, son los mejor definidos, pues la diversidad de los fenómenos que ofrecen y la respectiva importancia que preciso es concederles, han sido causa de la diferente exposición que de esta edad han hecho los geólogos. Entre ellos, algunos se atienden preferentemente al carácter de los terrenos, y otros, sin desatender este particular, se fijan más en la disminución de la temperatura y los glaciares que en esta edad se producen; otros estudian los trastornos geológicos fundamentales y hechos de más relieve en estos tiempos, cuales son principalmente los diluvios del Norte, en relación con el período glacial, y el más culminante de la aparición del hombre y el diluvio último, más moderno ó asiático.

Como en todas estas divisiones aparecen más ó menos confundidos y mezclados los hechos con las

teorías, prefiero tratar en la posible medida y con anterioridad de los terrenos modernos y aparición del hombre, y en capítulos aparte, de los diluvios y de su explicación teórica.

2. El terreno cuaternario es de grande importancia geológica y aun climatológica.

El arrastre de los terrenos produjo su mezcla, su fusión tan necesaria para revestir la tierra de una capa de terreno de abono, ó productor para los vegetales é influenció poderosamente en la benignidad del clima, y á él corresponde el levantamiento de los Andes, los Alpes y muchas otras cordilleras.

Los terrenos de este período se han dividido por unos geólogos: 1.º, en Diluvio gris; 2.º, Loess, y 3.º, Diluvio Rojo; y por otros, sencillamente, en diluvial y moderno, ó *diluvium* gris y rojo.

Comprende el primero, ó más inferior, un conjunto de materiales, más ó menos detríticos, marinos, fluviales, terrestres, lacustres y volcánicos, que se hallan sobre el terreno terciario superior ó subapenino, y constituyen un primer piso, en el que entre los seres orgánicos predominan los elefantes, por lo que se ha llamado también elefantino, ó de aluvión antiguo, en el que se estudian las Brechas y Cavernas huesosas; y otro piso superior, de materiales también sueltos, arcillas oscuras, piedras angulosas é irregulares, arenas, gravas, chinas y guijarros, y de grandes masas ó piedras llamados cantos errantes, ó rodados, que se hallan á veces á largas distancias de las montañas ó sitios de que proceden, indicando todo ello, por su falta de sedimentación ordenada, homogénea y regular, que la era diluvial, más que terrenos propios, nos los ofrece como

de restos ó fragmentos de los demás, ya levantados por sacudidas sísmicas, ya arrastrados y mezclados en violentos transportes por los grandes trastornos neptúnicos ó diluviales, ofreciendo además, estos terrenos, cortes, lechos ó cauces por los que, en pendiente más ó menos acentuada, se deslizaron imponentes masas ó bancos de hielo, constituyendo los glaciares, que arrastraban delante de sí, ó en esos intervalos y quebraduras, grande copia de cantos, que forman los canchales, y en su interior enormes masas de piedra ó cantos perchados ó rodados, que caracterizan los fenómenos del período glacial propio de esta edad.

Estos terrenos modernos, últimos, ó más superficiales, en los que con la abundante sedimentación ó acción neptúnica, también se denuncia intercalada ó alternada la volcánica, se dividen en cinco formaciones, que se caracterizan por los siguientes nombres: 1.^a, de *Toba*, ya marina ó terrestre; 2.^a, propiamente *Aluvial*, compuesta de aluviones marinos, con superabundancia de restos de animales marinos, conchas, zoófitos, etc., y de aluviones fluviales, casquijo, chinillas, guijarros, peñas ó conglomerados; 3.^a, *Detrítica*, en la que aparecen los canchales, escombros de montaña, arenas salíferas y movedizas ó voladoras, tierras vírgenes y tierra vegetal, cada uno con sus especiales caracteres; 4.^a, *Turbácea*, ó sea formada por turba de origen orgánico ó vegetal, dispuesta por yacimientos, así como las capas formadas á veces en las tierras é islas de guano de diferente procedencia, y la 5.^a, ó *Madrepórica*, que es la superficial marítima, compuesta de madréporas, coral, ya en forma de arrecifes y bancos ó lechos,

que se hallan con frecuencia en el Océano Pacífico, formando círculos ó herraduras, y á veces murallo-nes calizos, origen de islotes y aun de grupos de pequeñas islas. El P. Arintero divide la Edad cuaternaria en las siguientes formaciones: Glacial, Diluvial y Aluviales, Detrítica, Turbosa, Tobácea y Madreporica, y entre las ígneas, la Traquítica y Lávica.

En la cuenca del Rhin, en Alsacia y muchos otros sitios de Europa, y sobre el *diluvium* rojo ó gris, se halla otra especie de *diluvium*, de un limo gris amarillento, compuesto de arcilla, carbonato de cal, arena cuarzosa y mecácea, y óxido de hierro, *loess* ó *lehm*.

Esta substancia, ó bien limo calizo ó tierra de alfareros, con residuos de diferentes rocas, suele servir de piso ó relleno á las cavernas y brechas huesosas.

Las cavernas huesosas son cavidades abiertas en las rocas, y más ó menos profundas, constituídas por una serie de grutas, á veces numerosas, que se comunican entre sí por callejones ó aberturas más ó menos estrechos, ya planos, inclinados ó verticales, formando en ciertos casos como cadenas de grutas en diferentes planos, y largas á veces de algunas leguas, cuales las de Adelsberg, Gailenreutt, Harz y muchas más de Inglaterra, España y América. Sus paredes, generalmente redondeadas, ofrecen la señal de los surcos de agua que por ellas se filtran, y generalmente se hallan revestidas de estalactitas ó estalagmitas. En el suelo de algunas de estas cavernas, limoso generalmente, como va dicho, se halla profusión de huesos de animales antediluvianos, mezclados con conchas, guijarros y otros residuos;

los restos son preferentemente de animales rumiantes y roedores en las cavernas más bajas, y de carnívoros, oso, hiena, león, tigre, ó sea animales de mayor talla, en las más altas, y en algunas de éstas, con los restos de los animales, se hallan los del hombre.

Las brechas óseas se diferencian de las cavernas en que se hallan en forma de cortaduras entre las mismas rocas, conteniendo limo calizo y otros materiales de arrastre, y huesos ó restos de animales, como las cavernas. En Europa se hallan muchas, sobre todo á la altura de las costas en el Mediterráneo. Abundan en ellas, como en las cavernas bajas, los despojos de los rumiantes, cual sucede en las de Gibraltar y Niza, en la cual se han hallado, además, restos de grandes carnívoros, como el león y panteira. Las de la Australia contienen restos de Kanguros, y han recibido el nombre de Antropolitos algunas brechas, en las que se han hallado restos humanos.

La creación vegetal y animal de la edad cuaternaria es la más afine á la que nos rodea, y deben únicamente mencionarse, por pertenecer al mundo fósil, algunas especies que han desaparecido, y aparecen como principales representantes de ellas, el Mammoth ó *Elephas primigenius*, Pl. VIII, n. 3, el Rinoceronte *tichorinus*, Pl. VII, n. 12, el Oso de las cavernas ó *spelæus*, el Tigre gigantesco ó *Felis spelea*, y *Hyena spelea*, el Buey ó *Bos primigenius*, el Ciervo gigantesco ó *megaceros*, y como procedentes del continente americano, el Megaterio, Pl. VIII, n. 5, el Megalonis y el Mylodon, y entre las aves, el Diornis y Epiornis.

El período cuaternario, en opinión casi unánime

de los geólogos, ha sido de prolongada duración, con largas épocas de verdadero reposo, alternadas con sacudidas sísmicas, erupciones volcánicas, y principalmente con los diluvios del Norte ó cataclismos causados por las fuerzas plutónicas, los diferentes diluvios y el período llamado por todos glacial, de los cuales, por su importancia, trataré después.

3. *Medio vital y creación del hombre.*—El medio ambiente ó climatológico de esta última edad de la tierra, después de constituídos los diversos suelos ó capas, que pudiéramos decir fijos, y las condiciones de pureza de la atmósfera, desarrollo y perfeccionamiento de los reinos vegetal y animal, con el nuevo renacer de la vida, representan en los terrenos de aluvión ó modernos, y en los tiempos que podemos decir históricos, un conjunto de condiciones favorables para la vida humana.

Todo así, lenta y sabiamente dispuesto por el Supremo Hacedor, realízase el hecho más culminante de la edad cuaternaria, el de la existencia ó creación del hombre, Pl. XI, n. 1, que, dotado de entendimiento, siente en su conciencia la necesidad de una primera causa, y es sobre la tierra el verdadero inquilino, para quien ésta se preparaba; el adorador primero en ella de Dios, y eslabón último de una cadena que vuelve al Creador por ese anillo de enlace que llamamos alma espiritual ó humana.

¿Á qué período ó momento de la edad cuaternaria puede referirse la creación del hombre? Difícil es precisarlo; no obstante, la mayor parte de los geólogos se inclinan á suponer que el hombre apareció al principio de la edad cuaternaria, opinión que, si se pudiera juzgar cronológicamente, dista poco de la

en que se afirma, que es al final de la terciaria. Claro es que los terrenos, y no la cronología, por lo que tiene de cálculo, es la llamada á decidir, y como expondré más adelante, el silencio de los terrenos terciarios, ó ausencia de restos humanos en ellos, es lo que hace inclinar hoy la opinión más general en favor de la época cuaternaria, y puede sospecharse que en el espacio de tiempo que medió entre los dos hechos geológicos tan importantes, cuales fueron el período glacial y el diluvio mosaico, tuvo lugar la creación del hombre, lo cual no sólo está conforme con los datos geológicos, sino que también está conforme con lo que se consigna en la cronología bíblica.

El Hacedor de los mundos, que dan por suma el Universo, tenía ya firme el pedestal de la tierra y despejado su horizonte. La vida se hallaba escrita ó consignada en los cimientos de ese monumento, pero en los animales que vivieron y vivían sobre la tierra, no existía la conciencia ni el conocimiento del Creador; á la creación le faltaba un himno, al Creador una alabanza, á la vida su manifestación más perfecta, al pedestal una estatua. El inquilino de este hermoso edificio, que lentamente se había preparado, la estatua del pedestal, el rey de la creación, el cantor entusiasta de ese agradecido himno al Creador, faltaba, y oficiando una vez más el Sér Supremo de causa primera, creó al hombre, que por sentir, conocer y crear con su inteligencia, lleva el sello y el parecido del Creador; y Dios le creó en estado perfecto, varón y hembra, para que la creación se continuase por la generación, cuya cadena se llama humanidad; y ni ha podido haber en esta cadena hijos sin padres, ni eslabón que no venga á

terminar en el primero, como no puede haber ningún ser contingente ó que haya sido hecho sin el Hacedor, ni efecto alguno sin causa. *Omme in unum versum*, todo confluyendo y derivándose de la Unidad suprema, sin con ella confundirse ni de ella poder separarse, Pl. XI, parte superior.

Y no se da medio; el que no crea en Dios tiene que divinizar la materia, haciéndola Dios, y afirmar la ciencia, la potencialidad de la materia y la generación espontánea; tiene además que trazarnos la obra y describirnos el plan y la armonía del reloj ó del Universo confundidos, y una misma cosa que la máquina, suprimiéndonos el relojero; ó lo que es lo mismo, llegar hasta la negación de la mecánica y del mecánico en presencia del mecanismo.

Sin medirlo en el terreno de lo heterodoxo, negar la creación es afirmar el mayor de los absurdos, es la apoteosis de lo inconcebible y de lo imposible.

Constituído, pues, el medio vital, el hombre fué creado, como va dicho, perfecto, en pleno uso de sus facultades, de conocer y manifestar sus pensamientos, apto para la sociedad y para la familia, sin tener que darse á sí mismo las cualidades de hombre, ni enseñarse mutuamente á hablar, con míseros esfuerzos de gesticulaciones mímicas ni grotescas.

El hombre débil, que flaquea á medio formar, el hombre miserable que se arrastra, el hombre mono que ahulla, trepa ó anda casi en cuatro pies, y que luego se trueca en verdadero hombre, estará en la Zoología humana, si así ésta lo quiere idealizar; pero la Zoología humana no existe, y solamente se podría escribir para los que no admiten otra cosa

que lo instintivo ó animal en el hombre, negando al hombre la racionalidad, y haciendo de la animalidad la nota única y característica del ser humano, como se afirma en algunas obras de la moderna Antropología.



CUESTIÓN NOVENA

1. Los diluvios de la Europa y los períodos glaciales. Sus causas; relación y periodicidad de unos y otros.—2. Teoría de Adhemar.

1. *Los diluvios de la Europa.*—La palabra diluvio nos lleva á la idea de un cataclismo, caracterizado por pasaje rápido, general é impetuoso, de las aguas de nuestro globo, que en forma de ola inmensa ha cruzado de los Polos al Ecuador, por encima de las tierras que ha removido, trastornando los terrenos superficiales, llevando en su paso materiales, tierras, cantos, restos y despojos de todas clases, los cuales permanecen mezclados y confundidos, heterogéneamente, sobre los terrenos ó rocas más antiguos, como pruebas ó vestigios de tan imponentes como generales cataclismos.

No creo pueda suscribirse la doctrina de los diluvios parciales, á no ser que se haga sinónimo diluvio de inundación. Dadas las condiciones de estabilidad y equilibrio de nuestro globo y la extensa acción de los fenómenos neptúnicos manifestados por la grande proporción de los mares, todo trastorno de importancia que afecte la masa líquida ha de com-

prenderla por entero, y si el fenómeno tan sencillo de las mareas por la atracción lunar, produce en el elemento líquido las curvaturas opuestas en los dos hemisferios, necesariamente la inmensa sacudida de un diluvio del Norte, que altera la estabilidad de los mares en el Norte, ha de repercutir en el Sud, y únicamente por hallarse el punto de partida ó causa en el Polo Norte ó boreal, ó en el Sud ó austral, podremos decir diluvio del Norte ó boreal, y del Sud ó austral. Que los diluvios en nuestro planeta hayan de reconocer por punto de partida el elemento líquido y los polos terrestres, lo prueba, en primer término, el que en nuestro planeta se halla ya hoy consolidada su corteza, aprisionada la pirofera y sometido preferentemente á la acción de las fuerzas neptúnicas; y se comprueba en segundo término, por el hecho de que los grandes acumulos acuosos, han de ser siempre polares, por las inmensas masas de hielo que alternativamente se acumulan, en forma de capacetes, monteras ó calotas, en los hemisferios ó tierras de los polos.

Ahora bien: ¿La preparación de estos diluvios periódicos, la constituyen los respectivos períodos glaciales? ¿Guardan estos períodos estrecha relación con los diluvios? ¿Ha sido ya nuestra tierra víctima ó escenario de algunos de estos períodos glaciales y diluvios respectivos? ¿Se pueden aducir razones geológicas y astronómicas ó hechos de observación en pro de estos interrogativos hipotéticos?

Comprendo la dificultad de la investigación, al mismo tiempo que aprecio la necesidad de poner de acuerdo las hipótesis con los hechos, ó de fundar sobre los hechos las hipótesis.

Si en la disposición por capas ó estratos de los terrenos de la corteza terrestre se puede apreciar el hecho de una ley y fuerza de construcción ó disposición ordenada, según lo confirman la geología y los geólogos, también sobre esos mismos terrenos se ve la obra de un agente constante de dislocación y destrucción. En los dos hemisferios, llanuras y montañas, valles y colinas, ofrecen aquí y allá cortaduras, diques, torrentes, bancos de cantos, de arena, de guijarros, capas movedizas, conchas y plantas marinas llevadas hasta las mesetas de las montañas, grandes masas de roca, bloques y cantos rodados desprendidos de aquéllas á las llanuras, gargantas y pendientes por donde se ven las huellas de las aguas congeladas que han descendido en grandes masas de hielo, canchales por ellas arrastrados; en una palabra, la huella del trastorno ó catástrofe producida por el movimiento rápido y removedor de grandes masas del elemento líquido, ó diluvios, y la lenta y pausada, pero no menos imponente del elemento líquido congelado, ó de las grandes masas de hielo, que se observan y constituyen el factor principal de los glaciales. Estos fenómenos pudieran ofrecer entre sí una relación estrecha, y quién sabe si referirse á una misma causa, haciendo más luminosa, ó simplificando, por lo menos, ciertas otras hipótesis.

Acción rápida de las aguas ó diluvios.—Cattcott fué el primero que, al estudiar las huellas del diluvio, señaló el hecho de los valles de denudación ó escavados, cuyos estratos laterales, aunque el valle sea ancho, se corresponden exactamente, indicando haber sido una masa, antes de que el valle se

abriese entré estas laderas y colinas, que se corresponden, y cuya dirección es, en general, de Norte á Sud, sin que se hallen ríos normales ó perennes, ni agentes dotados de tan extraordinaria fuerza, que hayan podido cavar estos lechos, habiendo podido únicamente abrirles un torrente extraordinario, generalizado y gigantesco.

Apreciaré también este hecho mismo, en la rotura de los grandes diques, mesetas, estratos ó cordilleras transversales, que pudieron oponerse á la acción de las aguas, rotos los cuales, dejaron en su frente extensas laderas planicies ó campos de canto rodado y casquijo. El Dr. Buchland examinó los valles denudados de las costas de Devon y Dorset, y los grandes arrastres que les son propios, y en las mesetas y puntos elevados de nuestra península también se ven sus señales.

Como huella más permanente y general de la acción de los diluvios sobre la superficie del globo, prueba indudable de su dirección y fenómeno no menos potente y sí más ostensible, es la misma forma de nuestros continentes ó penínsulas, que ofrecen todos ellos grandes masas acumuladas al Norte, y angulosos cabos, todos en dirección al Sud, formados por extensas sábanas ó puntos, en general, de terrenos de arrastre.

Así la forma y disposición de nuestro globo, si pudiésemos llamar á las grandes masas en la dirección Norte, cabezas, y á las puntas, colas, tendríamos que llamar, de Sud á Norte, al cabo de Buena Esperanza, la gran cola del Africa; al de Hornos, la de la América del Sud. Al istmo de Panamá ó Nicaragua, la gran cola de la del Norte; los cabos de En-

trecasteau y Van Diemen, de la Oceanía; Tarifa sería la cola de España, y ésta, Italia, Grecia, Suecia y Noruega, colas de Europa, así como Aden, de la Arabia; el cabo Comorin, del Indostán; Siam, Annam, Malacca, Corea y Kamtchatka, colas del Asia. La Groelandia, la Florida, el terreno de Panamá y la California, las colas de la América del Norte. Esto es, que la figura de la tierra ó continentes, se compone de conglomeraciones de tierra siempre al Norte, y puntos ó cabos siempre al Sud, indicando que el último diluvio que ha podido en gran parte dar la última mano con sus arrastres á la configuración de nuestro planeta, se ha verificado de Norte á Sud, aparte de los que en épocas más remotas, hayan podido verificarse.

Las grandes masas de rocas que han sido arrastradas de la Suecia y Noruega y otras regiones del Norte, y que han recorrido distancias de muchísimas leguas, prueban que el agente de impulsión tuvo que ser de una potencialidad indescriptible, y estos mudos testigos del incalculable cataclismo, han obligado á los geólogos á formular varias teorías ó explicaciones más ó menos hipotéticas, acerca del origen y naturaleza de los diluvios, de las cuales algo es necesario mencionar.

Es la primera, la formulada por distinguidos geólogos que, admitiendo en la tierra varios diluvios, explica los que cabría llamar cuaternarios, por la formación ó levantamiento de las montañas, y eligiendo Europa como campo de observación, dicen: Sumergidas súbitamente grandes extensiones de terreno por un movimiento sísmico de levantamiento á lo alto ó de expansión de la corteza terrestre,

han tenido que producirse en la superficie de esta misma corteza ondulaciones y sacudidas violentísimas que por ondulación ó contragolpe, influyendo sobre la parte movable ó líquida del planeta, han producido en las aguas impulsiones formidables y habiendo sido lanzadas al interior de las tierras, las han cubierto con sus enormes olas, mezcladas con los terrenos mismos que habían invadido, concluyendo todo en el momento que las aguas ó mares recobraban su nivel, equilibrio ó estabilidad, siendo todos estos fenómenos tan devastadores como rápidos. Señálanse dos diluvios europeos distintos y anteriores á la fecha del hombre: el primero, que partió de la Escandinavia, provocado por el levantamiento de las montañas de la Noruega, y el segundo, el que dió origen á la formación ó levantamiento de los Alpes.

Grandiosa ha debido ser la conmoción ó sacudida geológica del levantamiento de las montañas, é inconmensurables resultan las oscilaciones sísmicas que las han hecho aparecer; pero no se comprende que el levantamiento de cada sistema de montañas haya sido momento ni fenómeno bastante potente, científicamente considerado, para producir cada uno diluvios tan generalizados é intensos, que tendrían que ser tantos como los sistemas orográficos.

Para tales diluvios, que de universales presumen, á juzgar por sus huellas, se necesita poner en juego la poderosa acción de todos los mares, y repito que no deben confundirse los diluvios con las inundaciones, ni con los fenómenos sísmico-orográficos. Que estos fenómenos pertenezcan á la época cuaternaria y por ellos se explique la formación del terreno

de aluvión ó *diluvium* gris, cambios ó trastornos de terrenos y arrastres de materiales propios de esta época, podrá resultar desde luego comprensible.

No obstante, contra esta afirmación protestan un número no pequeño de especies animales de las zonas templadas y crecido número de hipopótamos y elefantes empujados á las regiones polares y sepultados allí y aun conservados entre los hielos, como si intentasen probarnos que hacia ellos fueron empujados desde las regiones templadas ó ecuatoriales para quedar sepultos en las arenas de la Siberia, en el Alaska, que vierte en el mar glacial, y entre las nieves perpetuas del círculo polar ártico, todo lo cual exige la potencialidad de un diluvio que pudiera presumirse hasta austral ó que partiese desde el polo opuesto de nuestro hemisferio.

Poner de acuerdo las huellas de estos diluvios con las afirmaciones de los geólogos y dar más seguridad á sus deducciones para que resulte más clara alguna de las explicaciones ó hipótesis, será siempre, repito, un empeño tan laudable como necesario.

El período glacial y los glaciares.—Un largo período geológico de intensísimo frío en la atmósfera, de nieves y hielos que desde el Polo Norte bajaron hasta las zonas centrales de la Europa, formando neveras y glaciares, cuya potencia y extensión es imposible calcular, llevando la desolación, el silencio y la muerte á todos los terrenos invadidos, sin que los geólogos acierten con la causa de este mar de hielo, de tal enfriamiento y de tales trastornos, es lo que se llama período glacial. Pasó este período, volvió la vida á las regiones muertas, quedaron

las huellas evidentes del hecho geológico, y quedó sobre nuestro polo el capacete ó calota de hielo que le cubre, y quedaron en los montes más altos de Europa los glaciales, que dicen ser como miniaturas de los de aquel período, pero miniaturas ó fotografías, por las que tenemos que venir en conocimiento del imponente cuanto obscuro hecho del período glacial y de glaciales, para darnos cuenta ó reconstruir fenomenalmente aquel período geológico.

He aquí la descripción abreviada de un glacial de las regiones árticas ó de los más al Norte de nuestra Europa.

Los valles, las pendientes de las montañas que ofrecen canales, lechos ó cuencas, constituyen el fondo de los glaciales. La nieve que durante el curso del año cae sobre las montañas, no se funde, y permanece en su estado natural si éstas pasan de 3.000 metros; mas la que se acumula en los valles, gargantas y lechos indicados, se endurece por la presión de las nieves superiores, y se congela por la infiltración de la que se funde en las capas superficiales, endureciéndose y condensándose en masa compacta y cristalina ó ligeramente azulada, que contiene á veces pequeñas burbujas de aire, como se observa en los glaciales de Chamonix, en la Saboya, y Grindelwald, en Suiza.

Estas enormes masas de hielo, tienen movimiento de traslación ó descenso por sus pendientes, recorriendo más ó menos distancia. El del Aar, en Suiza, avanza anualmente 71 metros; la extremidad inferior, al llegar á las zonas habitables ó de mayor temperatura, se funde ó deshiela, y el más ó menos, señala lo que se dice avance ó retroceso del glacial.

Sobre la parte alta, cuenca ó embudo de los glaciales, caen de las rocas graníticas más elevadas, grandes masas de ellas, que se desprenden á consecuencia de la infiltración del agua y del hielo, acompañadas, como es natural, de escombros, detritus y tierras; todos estos materiales quedan sepultados en la nieve y aprisionados entre los hielos ó masa compacta del glacial, los que deslizándose luego con él, y obrando por el frote á modo de esmeril, marcan en las rocas del fondo y paredes de los glaciales, surcos, fajas, líneas y superficies pulimentadas por el roce de los minerales, empotrados en el hielo, estrías, señales ó fajas que se marcan en la dirección en que se mueve el glacial y según que el terreno que cruza ó corta, es de poca consistencia, ó roca caliza, cual los glaciares de Rosenlauri ó de Grindelwald, ó de roca granítica ó dura como los de Zermat, Aar y otros, así son menos ó más profundas estas huellas ó señales de roce ó pulimento. En resumen, los glaciales en su movimiento pulen lo que se les resiste ó no demuelen, y arrastrado todo ello hasta el término de fusión ó inferior del glacial, forman allí inmensas aglomeraciones de cantos y escombros, que es lo que se ha llamado canchales, ó *moraines* en Francia y Suiza, á los que por estar en la parte más baja del glacial se les denomina terminales ó últimos, y en ellos es donde se dice estar el retroceso del glacial. A veces la forma del embudo del glacial encauza los cantos y detritus desde el principio hacia la línea media, ó bien sucede esto porque el cauce es muy ancho; en tales casos, se les llama medios, y á veces son también laterales.

Los bloques erráticos y cantos perchados, son

también rocas que abandonó el deshielo de los glaciales, y al ser y al quedar libres ó desligadas, ya rodaron por falta de equilibrio, ó ya quedaron en él, sobre el suelo ú otras piedras, y á veces en posiciones tan difíciles en la punta de otros cantos ó rocas, y de tal suerte que parecen insostenibles, consistiendo algunos en masas ó bloques de muchos metros cúbicos. Bien merece Agasiz ser consultado sobre estos particulares.

Por igual mecanismo, ó deslizándose unos sobre otros, se forman en las regiones polares inmensos bancos de hielo, que, en vez de terminar en forma de canchales, se precipitan en el mar y de ahí resultan ó proceden esas montañas flotantes que á veces miden miles de metros, elevándose á más de doscientos pies sobre el nivel del mar, y que son arrastradas por las corrientes hacia el Ecuador. Para medir las verdaderas proporciones de estas montañas, hay que tener en cuenta que, por cada metro que flota, son ocho los sumergidos, lo que representa enormes masas que llegan desde las regiones polares, tomando á veces bajo el influjo de las corrientes, grandes velocidades y movimientos giratorios, por su choque también, en algunos casos, con los arrecifes ó fondos del mar, llegando á la altura de Terranova ó las Azores, y desde el Sud á los Cabos de Hornos y Buena Esperanza. Al llegar á las zonas templadas, se funden estos glaciales ó masas de hielo, y todos los materiales de arrastre que en sí llevan, van á depositarse al fondo del mar.

Las huellas de los glaciales se encuentran prodigadas en todos los terrenos del globo, y han obligado á los geólogos á subscribir un tiempo largo de

baja temperatura é intenso frío, que desde los polos invadió hasta las islas británicas y otros terrenos de Europa, y al tiempo en que han tenido lugar estos hechos ó fenómenos, es el que hay que referir, el período glacial, conviniendo los mismos geólogos en que este período fué de duración larga, y algunos, como Lyell y Hamard, le extienden hasta la segunda mitad de la edad cuaternaria.

Teorías acerca del diluvio y del período glacial.—Algunos escritores, sin intentar esclarecer las causas del diluvio, por considerar este hecho como sobrenatural, han pretendido, no obstante, esclarecer las huellas, las señales, el momento geológico á que el diluvio rojo puede referirse, y haciendo la distinción geológica entre el diluvio gris y el rojo ó loes, consideran al diluvio gris ó terrenos diluviales inferiores como principio de la edad cuaternaria, y como capa última el diluvio rojo ó loes. Abundando en estas ideas geológicas nuestro erudito P. Arintero en su notable obra *Del Diluvio*, sostiene que el *diluvium* gris es debido á diluvios anteriores al noémico, y el loes es, en cambio, la capa limosa universal que, cubriendo toda la tierra, excepto los montes desnudados de él por las lluvias, representa la sedimentación universal y última del Diluvio de Noé.

La naturaleza particular del loes y el modo de su formación, de ningún modo eoliana y sí diluviana, es asunto tratado con grande observación y profundidad por el P. Arintero, con el que estoy en estos particulares conforme, y de esa inmensa capa de loes concluye por decir dicho escritor que es una «inmensa losa sepulcral que cubre al mundo que nos ha pre-

cedido, y que en ella, con caracteres jeroglíficos bien descifrables, se lee este singular epitafio: *Diluvio universal*».

Aunque considera este escritor como sobrenatural el diluvio, da á entender, no obstante, en su página 162, que debemos fijarnos en las leyes de la Naturaleza, dirigida por el Sabio y Poderoso Ordenador, que pone en movimiento y dirige una máquina tan maravillosa, haciéndola obrar siempre en conformidad con los sublimes planes de su libre y soberana voluntad.

Dentro de este propósito de armonizar el cumplimiento de la Voluntad suprema con las leyes naturales, sin por ello ser hostil al milagro, resulta, no obstante, que es empeño difícil el conjeturar científicamente cuáles hayan podido ser las causas del período glacial y de los diluvios; cuál haya sido la naturaleza de éstos, y si es que hay algún otro que el asiático ó noémico que se merezca este nombre.

Para explicar el período glacial se supuso un exceso de humedad atmosférica y descenso de temperatura, cuyo motivo no se ha podido justificar ó probar, se ha recurrido para ello á hipótesis astrales, ó sean alteraciones del sol, interposición de asteroides y otras influencias ó causas terrestres, cuales la inclinación del polo de la tierra sobre la eclíptica, el cambio de las corrientes submarinas, el aplanaamiento ó levantamiento de las montañas, y otras ni más posibles ni más aceptables, tendiendo, en último término, más á explicar el período glacial que á señalar las causas de los diluvios, fijándose preferentemente en los efectos ó trastornos propios del período glacial.

En la persuasión de que los diluvios y el período glacial tienen relación estrecha, y que son fenómenos geológicos que no deben separarse al ser estudiados, procuraré metodizar y hermanar lo que á ellos se refiere.

2. Entre las hipótesis que se han formulado para explicar ambos hechos y sus fenómenos, hay una que tiende á relacionarlos. Todos los geólogos la otorgan más ó menos consideraciones, pero solamente Le Hon, en su obra *Periodicidad de los grandes diluvios* (Bruselas, 1858), y Hamard, la han elegido como base de ulteriores estudios, y aun el último considerándola menos que el primero, y, no obstante, la creo digna de la mayor atención, y me refiero á la teoría de Adhemar, en su obra *Revoluciones de la mar y diluvios periódicos*. (Segunda edición. París, 1860.)

Los principios fundamentales de la teoría, son los siguientes:

1.º Como consecuencia de la precesión de los equinoccios, hay desigualdad en las sumas de los días y noches en los dos hemisferios terrestres.

2.º Esta desigualdad produce cierta diferencia en las temperaturas correspondientes, y á ella se debe atribuir la diferencia también entre la cantidad de hielos en los dos polos: austral y boreal. Pl. IX, números 7 y 8.

3.º Que la desigualdad que existe entre el peso de las dos respectivas masas ó calotas de hielo en los polos, muda de su lugar ó cambia el centro de gravedad de la tierra, de tal suerte, que cada diez mil quinientos años el centro de gravedad de la tierra pasa de un hemisferio á otro. Pl. IX, núm. 1, a, b, c.

4.º Que del cambio del centro de gravedad resulta el cambio ó desplazamiento en grandísima cantidad de las aguas de un hemisferio con respecto al otro. Viniendo este hecho á ser como una ley de renovación periódica de los mares y de los continentes.

5.º Que este desplazamiento ó cambio de sitio de las aguas debe tener lugar cada diez mil quinientos años.

Estos son los hechos que hay que razonar ó probar para dejar sentado que con esta periodicidad han de sucederse y continuarse alternativamente los períodos glaciales y los diluvios.

Precesión de los equinoccios.—La órbita que describe la tierra es una elipse, y el sol se halla en uno de los focos. Cuando la tierra está en el foco más cerca del sol, tiene lugar el perihelio, y cuando se halla en el más distante, el afelio.

La tierra no recorre con igual velocidad toda la eclíptica, porque la atracción entre el sol y la tierra obedece, según generalmente se cree, á la ley del cuadrado de las distancias, y de aquí que la velocidad se aumenta al aproximarse al perihelio y se retarda en el afelio.

La tierra gira con el eje inclinado, sobre el eje de la eclíptica, y así como un peón que girase con su eje inclinado sobre un plano, describiría dos círculos con sus partes superior é inferior, de la misma manera lo describe el eje de la tierra, Pl. IX, números 5 y 6.

A la inclinación del eje de la tierra sobre el plano de la eclíptica, se debe la diferencia ó desigualdad de los días y noches, y á la posición de la tierra con respecto al sol, las estaciones, teniendo lugar

los veranos cuando la tierra está en su afelio, y el invierno en el perihelio, siendo los días iguales á las noches en los equinoccios, y estos y los solsticios son los que señalan las estaciones; más éstas no son completamente iguales para los dos hemisferios, y la primavera y verano reunidos, exceden próximamente en ocho días del uno al otro.

Con respecto á la temperatura, claro es que será tanto mayor, cuantos más sean los días que la tierra perciba la radiación solar, más directa sea ésta, y cuanto menos pierda la tierra por su radiación al espacio; las condiciones de recibir más temperatura y radiar menos, corresponden al hemisferio boreal, las opuestas al austral.

La precesión de los equinoccios se verifica por este movimiento de rotación del eje de la tierra, al rededor de un punto en el espacio, movimiento que es el primero que he indicado en dicha Pl. IX, núm. 6, refiriéndole al peón, y este movimiento es tan lento, que para que corresponda con un mismo punto del cielo, dando la vuelta, se necesita un período próximamente de 21.000 años.

Esta diferente posición de la tierra, y la diferencia de ocho días, en los dos extremos de este círculo, es bastante para modificar cada 10.500 años, las condiciones de uno ú otro polo ó hemisferio. Adhemar calcula matemáticamente estos datos, y se refiere también á Herschell, á Elías Beaumont, Duroches y Agasit. Señala el hecho de la asombrosa desproporción de las aguas entre los dos hemisferios, y el de que el otoño é invierno del austral son cerca de siete días más largos que los nuestros. Mas el hecho más importante, es el gran

acumulo de hielos en el polo Austral, produciendo el tan extenso y elevado capacete ó chalota, que aumentaba gradualmente, y en el momento que por su fondo hubo de tocar el polo, hubo también de elevar el centro de gravedad de la tierra, aumentándose el fenómeno cuanto más la calota aumentaba, bajando las aguas del hemisferio boreal al austral, tanto como el centro de la tierra subía, Pl. IX, n. 1, y sumergiéndose proporcionalmente los continentes australes. Esta elevación ó cambio del centro de gravedad, por la enorme cantidad de los hielos australes, explica la presencia de la casi totalidad de los mares en el hemisferio austral, como podemos verlo en cualquier mapa mundi. Todos estos fenómenos tienen por el contrario que reproducirse á la inversa; y cada 10.500 años se cambian diametralmente las condiciones de uno ú otro polo, pues son 21.000 los que el eje de la tierra precisa para recorrer el círculo indicado de la variación del eje, ó precesión de los equinoccios, y así resulta el hecho de que desde nuestro año 1248, nuestro hemisferio empieza á enfriarse, tanto como el austral se calienta; y cumpliéndose esta ley, el centro de gravedad de la tierra se elevará poco á poco sobre el ecuador austral; la masa de las aguas pasará durante muchos años lentamente de un hemisferio á otro, y el 11.748 la mayor calota de hielo corresponderá al polo Boreal ó Norte, que llevará ya larga existencia de un nuevo período glacial; y el cataclismo diluviano, al aislarse y romperse la gran calota, corresponderá al polo Sud, así como el último diluvio ha sido desde el polo Norte.

Comprendo que el estudiar ligeramente, ó leer

sin detención el hecho de los cataclismos alternos ó diluvios, y formación alternada también, de los capacetes ó calotas de hielo en los polos, inspire ó provoque cierta duda ó incertidumbre.

Mas recapacitando después ó estudiando á fondo tales hechos, en mucha parte demostrables, astronómica y geológicamente, cabe de su repetición y constancia deducir seriamente que todos entrañan ú obedecen á una ley de renovación periódica de las aguas y tierras de los hemisferios terrestres, y que son como las pulsaciones alternas que revelan la vida en nuestro planeta, sin dejar de ser camino también de su caducidad.

Ya Bertrán de Hamburgo en 1799, emitió esta idea en su obra de *Renovación periódica de los continentes*, siquiera el mecanismo á que recurrió para explicarla, fuese disparatado.

Bien, por lo tanto, han de pensarse ó estudiarse los hechos siguientes.

Desde hace seiscientos treinta y ocho años, la suma anual de las horas de noche de nuestro hemisferio, empiezan á aumentar, y el enfriamiento empieza en él á hacerse más sensible.

Los bloques, canchales y huellas del período glacial en Suecia, Finlandia, Alemania, Lombardía, Suiza, Polonia, Rusia, América del Norte, entre Terranova y el Misisipí, nos prueban haber existido en el Polo boreal una masa de hielos como la calota que se observa actualmente en el Polo austral, y es hecho muy elocuente que su dirección constante es de Norte á Sud, notándose más sus huellas cuanto más cerca de los polos, y Mr. Durocher los ha podido observar en el Canadá y Estados Unidos,

y este sabio opina que una grande masa de agua, acompañada de hielos, había sido la causa de todos estos fenómenos.

Autorizan la astronomía por una parte, y estos hechos geológicos por otra á deducir, que hace diez mil quinientos años, estaba nuestro polo como lo está el Austral actualmente, siendo un hecho constante que al empezar á subir en uno la temperatura, empieza á bajar en el opuesto, y con este cambio de temperatura empieza también á coincidir el transporte de las aguas de un hemisferio á otro, y en el período de los diez mil quinientos años, de los cuales, los últimos y en los que más el frío se acentúa, constituyendo otro período glacial, se forma la gran calota de hielos que al quedar por debajo en hueco, por la emigración de las aguas, Pl. IX, números 3 y 4, se rompe por el enorme peso de sus aletas ó extremos, se desprenden y flotan los fragmentos, el centro de gravedad de la tierra se desequilibra y eleva súbitamente, y el diluvio se verifica ó tiene lugar con toda su fuerza arrolladora, y atravesando entonces bruscamente el plano del Ecuador, y cruzando como inmenso torrente la zona tórrida, para ir á sumergir el opuesto hemisferio. Este es el fin ó término, mas téngase en cuenta que desde el momento que empieza á elevarse la temperatura en el Polo austral, lenta y proporcionalmente va disminuyendo en el nuestro, ó boreal, aumentando las horas de noche, y que si lentamente empieza á deshelarse la calota en el Sud, lentamente aumenta la de Norte. Este enfriamiento se irá acentuando en nuestro hemisferio, y cuando prepondere sobre el austral, empezará para el boreal otro período glacial

que terminará por otro diluvio hacia el austral, á los veintium mil años del último boreal ó noémico.

Lento y sostenido balanceo de los mares ú oscilación inmensa de las aguas de un hemisferio á otro, ley periódica de los grandes diluvios y fases de la vida de nuestro planeta es como han llamado á todos estos fenómenos, tanto M. Le Hon, profesor de la escuela militar de Bruselas, como M. de Archiac, escribiendo el primero su citada obra de la *Periodicidad de los grandes diluvios*, y estudiando el segundo las huellas de ellos en el hemisferio Sud, desde el grado 41 al Cabo de Hornos. Los fósiles y los animales y sus restos, ha dicho Cuvier, nos hablan ya de los movimientos lentos, ya de los transportes súbitos del mar, y también de los grandes transportes de ese líquido, y de las irrupciones repetidas de los mares sobre los continentes. Deluc y Dolomien afirman asimismo que si algún hecho está probado en Geología, lo es el citado, esto es, que la superficie de nuestro globo ha sido víctima de una grande y súbita revolución de las aguas, cuya fecha no puede ir más allá de los cinco ó seis mil años, y estos diluvios, constituyen según éstos geólogos, alternativas que entrañan un gran problema geológico por resolver.

La garantía, según Adhemar, de sus afirmaciones está en la regularidad de las leyes de la naturaleza, ó ley de los desplazamientos periódicos; desplazamientos no sólo de aguas sino de materiales, que arrastrados al fondo de las aguas lentamente por los ríos, y la acción de los mares, quedan parte luego sobre los continentes, cuando éstos surgen en los desplazamientos, y parte son arrastrados con las

aguas para renovar los mismos terrenos que arrastran ó inundan.

Adhemar hace estas observaciones á su misma teoría:

1.^a Si consigo demostrar que las irrupciones sucesivas de la mar son debidas á la precesión de los equinoccios, hay que concluir necesariamente que cada diez mil quinientos años habrá un diluvio, y aunque el momento preciso de estas catástrofes sea difícil de determinar, puede investigarse si la última corresponde al diluvio llamado comunmente noémico.

2.^a El movimiento súbito de las aguas debe coincidir con la época del paso del centro de gravedad de un hemisferio á otro, y no con el momento en que el centro de gravedad haya alcanzado su máximum de distancia del centro de la tierra. Pero este paso del centro de gravedad súbito de un hemisferio á otro ha de ser determinado por la fusión, liquidación y rotura de los hielos de uno de los dos hemisferios, antes del momento en que las masas de hielo ó calota del otro hemisferio haya adquirido la totalidad de su volumen.

3.^a En nuestro hemisferio, las épocas de los deshielos no coinciden con el momento del mayor calor del año, y no hay razón para que el deshielo de un polo coincida con el momento de más grande calor del hemisferio correspondiente. Hace 11.094 años, y téngase en cuenta que Adhemar escribía en 1860, la suma de las horas de noche de nuestro hemisferio había llegado á su máximum y comenzaba á disminuir. Del diluvio hasta nosotros van pasados en números redondos ó aproximativos 4.200, y hacía

ya 6.894 años que nuestro hemisferio comenzó á calentarse. Estos 6.894 años serán, sin duda, suficientes para explicar el resquebrajamiento de los hielos, y determinar el deshielo último, ó cataclismo y diluvio del polo boreal ó noémico; y por lo tanto, si el último diluvio ha sido boreal, y hace 4.200, años el diluvio que le siga ha de ser del medio día, ó austral, y de aquí á unos 6.300 años.

Reconstruyendo, pues, los hechos y relacionándolos, resulta que hace 11.094 años antes del actual, la suma de las noches de nuestro polo excedía en 192 horas á la suma de las noches del polo austral. Nuestro hemisferio estaba cubierto de una calota, ó capacete de hielo, que pasaba del grado 70 á partir del polo. El centro de gravedad de la tierra estaba en nuestro hemisferio, los mares nos cubrían, y casi todos nuestros continentes estaban sumergidos. Los continentes del polo austral estarían casi en seco, y el movimiento de avance de las aguas hacia él debió ser durante largos años, gradual y poco sensible.

En una segunda época, y á partir del momento en que disminuyó la suma de horas de noche de nuestro hemisferio, fué también proporcionalmente disminuyéndose el frío y reduciéndose los límites de nuestra calota boreal, en tanto que los de la austral se iban aumentando. Calentados en una tercera época los hielos de nuestro polo, la mayor fusión de estos y su rotura fué un hecho, y perdiendo su contacto con el suelo, el centro de gravedad se alteró bruscamente y tuvo lugar el diluvio boreal ó diluvio de Noé.

Entre los hechos fundamentales de esta teoría,

son indudables la desigual cantidad de agua en los dos hemisferios y la desigual cantidad de hielo en los polos. Además, es evidente que si los hielos en el polo tocan á la tierra, influirán en el centro de gravedad de la misma, elevándole hacia el polo cuya calota aumente, y haciendo acudir hacia este polo ó calota una enorme cantidad de la masa fluída.

Que el agua del mar está muy diversamente repartida en nuestro planeta, y que en el hemisferio Sud existe muchísima mayor cantidad que en el nuestro, bien lo comprueba nuestra vasta extensión de tierras, pero mejor lo comprueba la vastísima extensión en el hemisferio austral de sus mares; ambos hechos bien demostrables con la inspección ligera de un mapa, Pl. IX, números 7 y 8, y aun más los sondajes llevados á cabo para calcular la profundidad de dichos mares. En sus viajes é intentos de sondajes en ellos, llegó el capitán Ross á 4.000 brazas sin tocar fondo. El capitán Denham dedujo de los suyos que en el Atlántico meridional llega la profundidad á 7.706 brazas, ó sean 4.600 pies, y Parker llega á estimarla en 8.400 brazas.

De la grande acumulación de hielos en el polo antártico y de la existencia de su inmensa y helada calota, resultó la emergencia de tierras en nuestro polo boreal y la inmersión de las mismas y acumulación de aguas en los mares australes. Para explicar Cok este acumulo de aguas en dicho hemisferio Sud, suponía la existencia de un grande continente sumergido que equilibraba el centro de gravedad.

Con respecto á este hecho innegable del grande acumulo de hielos en el polo austral, pueden consultarse, como autoridad, los datos contenidos en los

viajes del mismo capitán Cok y los que pueden suministrar los de Dumont de Urville, Ross y otros intrépidos navegantes que se propusieron reconocer la extensión de los hielos australes, y examinando las cartas trazadas por Cok en 1773 y 74 y los límites que les asignan los viajes y cartas actuales, asombra la gran cantidad de hielos que ha desaparecido en un centenar de años. Coincide este hecho con el acrecentamiento proporcional de hielos en Spitzberg, Groenlandia y en los Alpes, lo cual no obedece á ninguna coincidencia sino al hecho de que, habiendo sido el 1248 el máximum de frío del polo austral, empezó desde este año á subir en él la temperatura otro tanto que va descendiendo en el nuestro ó boreal, y hoy las tres islas Spitzberg, descubiertas en 1553 por Houghby, están casi enteramente cubiertas de hielos, los cuales ganan lentamente terreno en las regiones árticas.

Los cálculos de Adhemar, basados en los mapas trazados por los antiguos navegantes con respecto á la extensión de los hielos australes, le autorizan á suscribir la altura de 20 leguas á la calota austral, pues aplicable es la fórmula que donde constantemente nieva y nunca se deshiela, mucho más existiendo tanta humedad en la atmósfera de las regiones polares, se puede llegar á grandes alturas, y en las páginas 219 y 224 hace el estudio comparativo con los Alpes, estudio que, por lo que se refiere á los polos, bien puede hacerse con los grabados ó mapas respectivos de las dos calotas. Cok dice de la altura de estos hielos polares que se elevan en forma de colinas unas sobre otras, perdiéndose en las nubes, tanto mayores cuanto más al Sud, y tan elevadas,

que no cabe compararlas con las del Polo Norte. Dumont de Urville, Scoresby y otros, suministran también curiosos datos, mas téngase en cuenta que ninguno se aproximó ni á 500 leguas del polo, y la bruma de las tierras antárticas ha sido la mayor dificultad para las exploraciones de los navegantes.

Confirman la altura y disposición de estas calotas de hielo polares las observaciones astronómicas hechas durante los eclipses centrales de luna por Kleper y Ticho-Brahe en 1588, los cuales han encontrado la sombra de la tierra sobre la luna, prolongada por los polos; y Arago, y después Herschel, han observado estas mismas prolongaciones luminosas ó calotas de hielo en los polos de Marte, Pl. I, núm. 12, y más ó menos grandes en uno ú otro polo, en relación con la posición del sol con respecto al Ecuador del planeta. En el año 1839, Abadía pudo observar este mismo fenómeno, apreciándose también en Marte que la renovación alternativa de los glaciales en este planeta se verifican más rápidamente, en lo que puede influir, entre otras circunstancias, la mayor extensión de su órbita y la más veloz rotación. Adhemar recomienda la observación de estos hechos, y dice: «Si la mayor de las dos calotas ó casquetes de Marte se halla situada en el hemisferio que tiene el invierno más largo, mi teoría resulta comprobada.»

Enfriamiento del hemisferio boreal.—Ha debido empezar á partir del año 1248, y aunque ha de apreciarse muy lentamente, se hace necesario conocer si es un hecho. Arago, que según Adhemar, sostenía principios no muy conformes con su teoría, afirmó, no obstante, que en ciertas regiones de

Francia se notaba en los estíos menos calor que el que hacía antiguamente. En 1561, los catastros del Vivarais hablan de las cosechas abundantes de vino y de su recolección á fines de Septiembre, en terrenos á más de 300 toesas del mar; hoy, ni son abundantes las cosechas, y la fecha de recolección se retrasa, y se añade que en las orillas del Ródano los veranos eran más cálidos que actualmente. Lo mismo se puede decir del Beauvais; y que la zona del olivo y de la vid va descendiendo hacia el Mediodía en Europa, y hasta en nuestra España es un hecho ya conocido y hecho notar.

El emperador Próbo permitió en su tiempo plantar viñas en Inglaterra; esta concesión hoy sería inútil, y de este hecho deduce Arago que, en todo caso, habría que calcular el descenso de un grado entero por cada mil años.

En Palestina se recogían productos extraordinarios de la vid; hoy muy disminuídos, como su fertilidad, que no puede desligarse del factor temperatura.

Fuster dice del clima de Francia, que la temperatura subió hasta el siglo XII, y desde entonces ha empezado de nuevo á bajar, y aduce para demostrarlo, numerosas pruebas, y Mr. Renou, de la Sociedad Metereológica, confirma este hecho. Grimes asegura que los glaciales de los Alpes aumentan lentamente, y que terrenos de árboles gigantescos y aun alguna población, han sido por ellos invadidos. Bourrit y Bosons afirman esto mismo, y Venetz, Rivat y Germatt, citan pasos antiguos de las montañas, hoy obstruídos, y confirman el avance gradual de los glaciales, y lo mismo atestigua Zurbruger.

Con respecto á los países árticos, pueden citarse los hechos siguientes: han desaparecido las tierras que existían entre la Rusia Septentrional y la Groenlandia. La Islandia, en el siglo xvi, estaba completamente poblada; hoy se halla en gran parte desierta por el rigor del clima. En este mismo siglo, la Groenlandia, *país verde*, merecía así llamarse; hoy casi es abordable, y el clima es excesivamente frío; los hielos polares del Norte aumentan, y si los polos son los barómetros de la tierra, conviene observar los fenómenos de mutación ó cambio que en ellos se observen. Si á esto se añade que con estos fenómenos coincide el aumento de temperatura en el hemisferio austral y la disminución de los hielos antárticos, resulta doblemente garantida la prueba; y que han desaparecido ya muchos de los hielos que vió el capitán Cok, y disminuído las dimensiones del casquete ó calota antártica, también está fuera de duda, y de aquí que puede sospecharse que el retorno de las aguas australes hacia el hemisferio boreal debe ser un hecho, que lentamente se verifica, así como el lento cambio ó alteración en el centro de gravedad de la tierra; y cuando estos fenómenos, tras largos años, se vayan más acentuando, la esfera gaseosa ó gases, reproducirá todos los cambios atmosféricos característicos de un período de enfriamiento ó nuevo período glacial, y las nieblas, las nieves, las tempestades y el frío harán inhabitables muchas comarcas del Norte, cuyos habitantes necesariamente han de buscar ó descender á climas más meridionales ó templados.

El mar, por su parte, gana constantemente nuevos terrenos. En Holanda, por ejemplo, se ha apo-

derado del que existía entre Wiringen y Medemblich, y otros.

En Italia, Tolento yace bajo las aguas. Occismor é Is sufrieron la misma suerte, y el mar gana cada vez más espacio en el paso de Calais. El templo de Hércules, en Gibraltar, y la antigua Cádiz, también se hallan sumergidos. En las inmediaciones de Gaeta también se ha notado la subida de las aguas, y dígase por unos escritores que las tierras se sumergen, ó por otros que los mares suben, el resultado es siempre una acción lenta del mar, que va ganando terrenos ó aumentando sus aguas en nuestro hemisferio boreal.

Después de este período glacial, el cataclismo último ó terminal, ó nuevo diluvio, será el resultado del quebrantamiento y deshielo de la grande calota austral y del cambio brusco del centro de gravedad de la tierra al romperse la calota y flotar sus restos en la superficie de los mares, que coincidirá con un rápido cambio en la temperatura; trastornos que, á lo menos según los cálculos de Adhemar, han de tardar seis mil trescientos años en verificarse. Véase, en las láminas de la Pl. IX, números 1, 2, 3 y 4, la forma de las calotas hasta llegar este momento de desequilibrio ó rotura.

He aquí, en términos generales y breves, la exposición de una teoría que, habiendo merecido los honores de ser citada por tantos y tan eminentes geólogos y astrónomos, ha sido, no obstante, poco debatida; y no se afirme de ella que no merece por una parte consideración, porque para consignarlo así sería preciso probar que no es fundada ó que se opone á las tradiciones bíblicas, lo que tampoco es cierto,

puesto que las fechas que al último diluvio asigna su autor, no son fijas, sino aproximativas, y pueden, como afirma Adhemar, coincidir con el diluvio rojo, último ó noémico que en la Biblia se halla referido.

El dogma católico no consigna la no repetición del diluvio, y bien puede deducirse de lo que afirma la Biblia, que Dios no mandará al hombre como *castigo* otro diluvio, finalidad particular del noémico, dentro de la ordenación general que entrañan las leyes naturales. Esto es, podrá afirmarse y sostenerse que, según la Escritura santa, el género humano no habrá de perecer de otro diluvio; tampoco Noé pereció en el noémico, y medios hasta ordinarios sobrarían siempre al Supremo Hacedor para evitarlo en lo futuro. Por lo demás, bien claro está que la Biblia no desciende á detalles científicos, ni es un Tratado de Geología que se ocupe de los diluvios como ley de renovación periódica de mares y continentes, ni la Geología, por su parte, podría afirmar que la especie humana haya de desaparecer por los futuros diluvios, afirmaciones que, por lo aventuradas, dejarían de ser científicas, y más propias de augures ciegos que de astrónomos ó geólogos avisados. La ciencia que se ingiere con atrevidas discusiones en el campo de las creencias católicas, se sale generalmente de su esfera científica para cambiarse casi siempre en sectaria, y si el acuerdo entre la fe ó la tradición y la ciencia es garantía de ambas, la oposición sistemática ó irrespetuosa nunca lleva al verdadero adelantamiento, á la discusión sosegada ni á la inteligencia respectiva.

La exposición detallada é ilustrada con grabados de esta teoría, la expuso también Le Hon en la

segunda parte de su *Hombre fósil*, traducida por M. Lerroxx (Madrid, 1872), y antes, en su *Manual de Astronomía y Geología* (Bruselas, 1860), había escrito un rapidísimo pero inteligible concepto de esta teoría, que para terminar este estudio traduzco y abrevio.

Y dice Le Hon:

«Una esfera de madera de igual densidad tendrá un centro como figura, y un centro de gravedad que coincidirá con éste. Si la bola fuese mitad madera y mitad plomo, el centro de la figura será el mismo, pero el de gravedad estará algo en la parte mitad del plomo. Si á la bola de madera se la pone un casquete de madera, el centro de gravedad se inclinará ó desviará un poco hacia este casquete ó calota. Se sabe que la tierra tiene en cada uno de sus polos una calota de hielos y nieve, y que la del Polo Norte es la octava parte de la del Sud, la cual se aproxima á 785 leguas cuadradas, próximamente dos veces la extensión de la Europa. Estando su espesor en relación con su perímetro, el centro de gravedad de la tierra debe hallarse algo al Sud del plano del Ecuador terrestre, ó más próximo al Polo Sud que del Polo Norte, y atrayendo por las leyes de la estática á las aguas, éstas han debido ser arrastradas al Sud; y un *Mapa Mundi* nos basta para ver allí la grande masa de Océanos (haciendo como de balancín á este centro). Esta calota de hielo austral obedece en su formación á una ley astronómica. El grande eje de la tierra no está inmóvil; toma sucesivamente distintas posiciones, y en veintiun mil años da una vuelta sobre sí mismo, describiendo en el espacio un círculo, Pl. IX, números 5 y 6, y de aquí la precesión de

los equinoccios, y que cada diez mil quinientos años haya para cada hemisferio algunos días más de invierno ó de estío, ya en uno, ya en otro.»

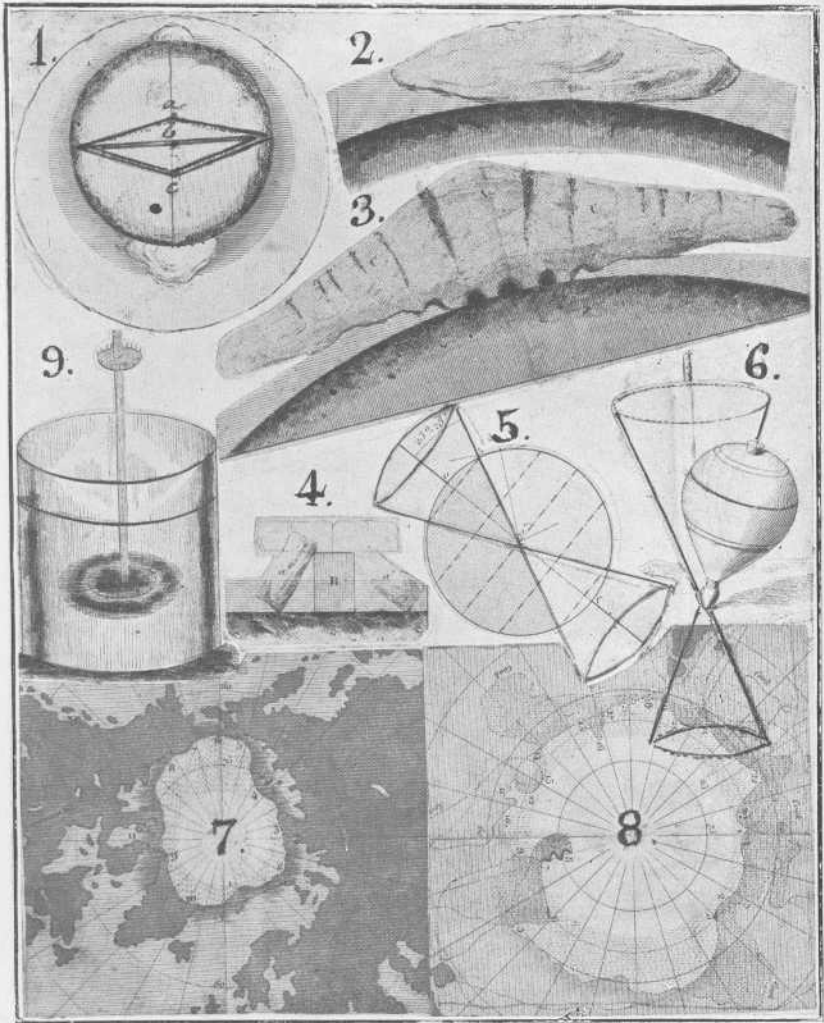
Actualmente es el hemisferio austral el que tiene cerca de ocho días más de invierno y el que ofrece más bajas temperaturas y la mayor calota de hielos.

El año 1248 ha sido el de mayor diferencia de temperatura entre los dos hemisferios y en el que ha correspondido el máximo de ella al nuestro, y desde este año ha comenzado á enfriarse insensiblemente.

A los diez mil quinientos años, á partir del 1248, la Europa ofrecerá el máximo de frío, y la calota boreal cubrirá una parte de la Noruega, mientras que la austral se habrá fundido en grande parte y se reducirá considerablemente.

Pero esta fusión de los hielos australes, unida al enorme aumento de la calota del Norte, no podrá tener lugar sin un nuevo desplazamiento ó cambio del centro de gravedad de la tierra, y una vuelta ó diluvio de la masa de las aguas que hará desaparecer los dos tercios de Europa, como ya lo ha hecho otras veces; porque esto que ha de tener lugar en el porvenir ha debido producirse en el pasado, y hace diez mil quinientos años atrás, á partir del indicado, nuestra calota boreal había alcanzado su mayor extensión y cubría el Norte de la Noruega, hallándose en gran parte la Europa cubierta de agua. Nuestra temperatura era baja, hallándonos en el período llamado por los geólogos período glacial. Durante los siglos que siguieron, nuestra temperatura se elevó gradualmente, los hielos de nuestra calota polar comenzaron á fundirse al mismo tiempo que aumenta-

ba la austral, y hace cerca de cuatro mil doscientos años que la grande masa de aguas ha debido dejar el Polo Norte para dirigirse al Polo Sud, arrastrando consigo los restos de la calota ó glacial boreal, y los bloques erráticos encajados en su base.



1. La tierra con las calotas de hielo que alternan en Norte y Sud, cambiando el centro de gravedad de la tierra desde a. b. c.
2. Calota de hielo en su máximum. 3. Calota de hielo próxima á romperse cuando se van retirando las aguas al polo opuesto. 4. Figura esquemática de la pérdida de equilibrio y rotura de la calota. 5. Rotación del eje de la tierra cada 21.000 años, que produce la precesión de los equinocios y los inviernos más largos y cortos correspondientes. 6. Traslación del eje de la tierra en el movimiento anterior, representado por un peón. 7 y 8. Calotas de hielo del Polo Norte y del Polo Sud. 9. Figura de Plateau para explicar la formación de la nebulosa y sistema planetario.



PALEONTOLOGÍA

CUESTIÓN DÉCIMA

1. Los fósiles ó restos de los animales en las diferentes edades de la Geología.—2. Orden que se marca en las sucesivas creaciones, y leyes de su desenvolvimiento, según el medio vital.

1. La Paleontología es de fecha relativamente moderna, pues aunque los restos de los animales contenidos en los antiguos terrenos hayan de remota fecha llamado la atención de filósofos y de curiosos, pasa la opinión ó juicio de todos entre interrogaciones ó dudas más ó menos peregrinas. Mas cuando ya no son conchas ni pequeños mariscos, sino grandes esqueletos y restos de gigantescos animales, la curiosidad se hace de más bulto, y á fines del siglo xvii, Daubentón y Pallas ya hicieron estudios fundamentales, llegando este último á ocuparse de los grandes mamíferos encontrados en la Siberia en estado de conservación bastante perfecto, y á for-

mular la idea de que tales seres ó animales procedían de zonas mucho más cálidas, y que habían sido allí arrastrados por los diferentes diluvios ó cataclismos sufridos por nuestro planeta.

Los fósiles son los mudos testigos con los que puede tejerse ó construirse, por biólogos y paleontólogos, la historia de la vida. Mas ésta, que hoy tiene como escenario desde las capas de nuestra atmósfera á la profundidad de los mares, hubo al principio de ser únicamente posible en un sentido inverso, esto es, empezando desde el fondo de las aguas á la superficie de la tierra, y luego á la atmósfera.

Las capas de los terrenos más antiguos, en que vivieron desde los primeros seres á los actuales, dan fe de su vida y de su término con los despojos que de ellos conservan, de todo lo cual informa y atestigua la Paleontología.

Decidir acerca de la prioridad de aparición entre las plantas y los animales, sería una cuestión previa que no creo pueda en absoluto resolver la ciencia paleontológica. Las plantas más elementales y sencillas, algas, fucus y helechos, han podido dejar en el terreno silúrico, y de hecho así se afirma, vestigios ó señales de su existencia; pero lo deleznable y sencillo de su organización había de ser un obstáculo para su conservación ó fosilización. Lo que la Paleontología no puede en absoluto decidir, el buen sentido habrá de completarlo ó suplirlo.

En el orden de la creación, la ley de prioridad la establece la necesidad ó utilidad. ¿Quién había de necesitar á quién?, ¿las plantas á los animales ó los animales á las plantas? En el orden lógico, ya hemos visto aparecer primero la materia imponderable;

luego, la ponderable; después, preciso era que apareciese un elemento organizado, que fuera á su vez elemento organizador por el hecho de ser elemento forme organizado; pues bien, dentro del orden de la creación, el reino vegetal es un verdadero reino organizador, destinado á metamorfosear la materia ponderable, mineral é inorgánica, en materia organizada ó viva. El reino animal se nutre escasamente del reino mineral, pero en cambio toma del vegetal pródigamente esta materia organizada y forme de las plantas, y apropiándose la da nuevas formas, y de esta suerte el vegetal, pegado ó adherido al suelo, absorbe de él los elementos, que en su laboratorio transforma, y el animal, libre sobre el suelo ó en las aguas, toma del vegetal, que le espera inmóvil, lo que necesita para vivir, nutrirse y moverse. Si, pues, es indudable que el animal necesita del vegetal para su vida, no cabe duda que en el orden de la creación es el vegetal el primero. El animal cierra después el círculo de la vida, devolviendo á la tierra ó al suelo sus restos, para que éste les conserve ó les cambie, y pueda, en todo caso, hasta devolverlos al reino vegetal.

El recuerdo de todos estos vestigios ó restos sepultos ya de vegetales, ya de animales, nos lo conserva la Paleontología. La Paleontología, derivada del *Palaios*, antiguo, y *Ontos*, entes ó seres, y *Logos*, tratado, nos da á conocer la vida antigua de esos seres ó sus ocultos despojos en las diferentes capas geológicas, clasificándolos según su naturaleza y describiéndolos en los terrenos en que los halla.

La Paleontología puede decirse que estudia la Numismática del globo ó las medallas y monedas de

la creación, en esos fósiles ó restos orgánicos que en los terrenos existen, y para el paleontólogo, cada capa es un vasto osario, un prolongado cementerio, tumba ó museo de la naturaleza, en el que encuentra lo pequeño y lo grande, los infusorios más chicos al lado de los animales más gigantescos.

No quiere decir esto que entre las épocas de la creación de las diferentes especies exista confusión. Los fósiles, por el contrario, se hallan fija y constantemente distribuidos cada uno en el terreno en que vivió, desde el terreno cúmbrico á los terrenos modernos, y cada uno tiene su terreno propio, aunque pasen ó vivan en otras edades.

Las creaciones se han sucedido unas á otras ofreciendo distintas formas, ya sencillas, ya complicadas, y aunque haya cierta gradación ascendente, lo que más se marca en los diferentes seres es el sello del clima ó del respectivo poder ó influencia vital del ambiente climatológico. En la flora aparecen las algas, los fucus y criptógamas vasculares, desde los primeros tiempos geológicos ó principio de los seres, desarrollándose extraordinariamente por las condiciones favorables del medio.

Las fanerógamas gimnospermas vivieron en el terreno carbonífero, mientras que las monocotiledóneas no se desarrollan hasta después del cretáceo, y las dicotiledóneas en los terrenos terciarios. Los peces del período hullífero ofrecen un desarrollo superior al de los actuales, y los reptiles del jurásico son más fuertes y poderosos que los de nuestros días. En la arenisca abigarrada se hallan huellas de aves y animales gigantescos; los mamíferos más perfectos son de los tiempos más próximos

al hombre, y las especies que hoy viven de animales congéneres á las antiguas son de talla y desarrollo mucho más pequeños, lo cual no prueba ó confirma la evolución sucesiva, sino únicamente el cumplimiento de otra ley ya apuntada, cual es la de que la vida ó el desarrollo de las diferentes especies animales está en razón directa de las distintas condiciones del medio, con respecto á la vida misma.

Sin los fósiles, los geólogos no hubieran podido marcar bien las épocas de los diversos terrenos, especies, caracteres y variedades, y los fósiles mucho sirven para las mismas clasificaciones geológicas. Los fósiles dan, en ciertos casos, no sólo carácter, sino verdadera naturaleza á los terrenos ó rocas estratificadas. La hulla no es otra cosa que el representante ó residuo actual de extensísimos bosques y pantanos que amontonaron su vegetación en sucesivas capas. Gran parte de la caliza con que hacemos nuestro mortero, no es otra cosa que producto ó restos de animales que en incalculables millones de millones vivieron en la profundidad de los mares, dentro todo de ese vasto almacén de la naturaleza.

La misma estructura del globo se manifiesta en rocas estratificadas superpuestas, formadas gradualmente en diferentes y consecutivas edades, y en cada roca, capa ó terreno, hallamos constantemente los restos de los animales que en ellos vivieron durante la edad geológica á que el terreno corresponde, pudiendo en ellos entrever, no sólo su particular naturaleza, sino las condiciones de su existencia pasada y del medio climatológico ó vital en que vivieron.

La voz fósil, del *fossim*, cavado, se entendió en lo antiguo de todo lo extraído ó sacado de la tierra; hoy se aplica únicamente á los restos, ya vegetales, ya animales, conservados en los diferentes terrenos que con frecuencia son apreciados únicamente en sus vestigios, moldes ó huellas de los mismos animales que se hallan en sus respectivos terrenos.

Los fósiles, exceptuado el terreno cristalino ó laurentino, se hallan en todos los demás, y repartidos profusamente por todo el globo, y una vez son plantas ó sus restos ó impresiones de ellas; otras, animales de todo género y especie, ya completos en sus esqueletos, ya incompletos ó en fracciones ó restos.

En algunos casos, disuelta, por ejemplo, una concha por la infiltración del agua en que disolvió su substancia, quedó en la roca el molde ó hueco con la forma y medida de sus contornos. En otros casos, la imbibición y contacto de las substancias calizas, es la que produce el cambio molecular en el que la molécula orgánica por descomposición ó putrefacción pasa al estado líquido ó gaseoso, sustituyéndola la molécula igual en volumen de caliza, sílice ú otro mineral, produciéndose así la imbibición, petrificación ó fosilización del animal que, conservando sus formas internas y externas, adquiere en peso un aumento considerable, ofreciendo una dureza y densidad que superan á la de la roca en que aparece, todo lo cual constituye la fosilización perfecta y completa, siendo plantas ó animales verdaderamente de piedra, conservando no solamente la forma exterior, sino que también la interior ó de textura, en la cual la anatomía y la química pueden denunciar per-

fectamente la textura y elementos orgánicos, habiendo llegado esta última ciencia á señalar los procedimientos para la imbibición caliza ó petrificación artificial.

Así, pues, los grados de fosilización varían, según que la substancia orgánica de los cuerpos fosilizados ha sido más ó menos reemplazada, esto es, según que la substancia que en él predomine sea la orgánica ó la mineral que la ha sustituido en esa misteriosa transformación endosmótica ó imbibición y cambio molecular.

Colecciones paleontológicas existen en el museo británico de Dublín, Italia, Alemania, Bélgica, Francia, algo en España, y en multitud de sitios.

2. Al estudiar esas grandes colecciones de seres fósiles, que fueron vivos, pertenecientes á tantas y tan diversas especies geológicas, y al revisar esas extrañas figuras, esas formas gigantescas que sus esqueletos ofrecen, surge necesariamente en nuestro entendimiento la idea de hermanar las sucesivas creaciones con los diversos y sucesivos terrenos, y la de armonizar las condiciones de los medios vitales con el carácter y naturaleza de los seres que en tales medios y terrenos vivieron, y al pasar revista á esas condiciones climatológicas ó vitales del medio, encontramos que en aquellas luchas gigantescas del suelo con la atmósfera en la primera edad, sólo era posible la vida, como va dicho, en el fondo de las aguas, donde podía existir una quietud y relativo abrigo, y así los primeros seres vivos son los vegetales del silúrico, y los primeros animales las trilobitas que se adherían á las rocas, y que podían enrollarse en sus anillos para defenderse de las

sacudidas, movimiento y temperatura de las mismas aguas. En la segunda edad logran vida exuberante los grandes vegetales del período carbonífero, y las oscilaciones, la lucha de la atmósfera se atenúa, pero las sacudidas y levantamiento de la corteza terrestre y las grandes oscilaciones de las aguas, producen los grandes pantanos, y en ellos encuentran medio vital apropiado los grandes saurios, hasta que en la edad terciaria la calma relativa del suelo y la variedad de su flora y condiciones diferentes de clima, preparan la creación de los grandes mamíferos que se multiplican y crecen en grandísimo número, preparando la aparición del hombre, que encuentra limpia la atmósfera terrestre, provistas de combustible por la hulla las carboneras de la casa, los materiales de construcción dispuestos en inmensos bancales, y asegurada la consistencia del terreno por las inmensas cordilleras que hacen para con la tierra el papel de inmensas columnas vertebrales, que en ciertos sitios sirven de valladar á los embates oceánicos, cual sucede en las costas occidentales de ambas Américas, oficiando sus crestas y cumbreres de inmensas esponjas que absorben y filtran las nieves y el agua hacia las cavernas, quebradas y filones, valles, fuentes y ríos, asegurando y regulando así la continuidad y uniforme circulación de las aguas en nuestro globo, como elemento de vida para el hombre y de fecundidad para los terrenos. Sabiduría que si resplandece en las leyes de la creación, bien sigue resplandeciendo en las de conservación.

Conviénese, en general, entre los geólogos, en señalar cinco principales épocas, que se extienden desde los tiempos antiguos á los actuales, y corres-

pondiéndose con ellos, procede señalar también, en la historia de los fósiles, cinco épocas, que pueden dividirse en el siguiente orden:

1.^a *Trilobítica*, á la que pertenecen las algas, los fucoides, las trilobitas, orthoceras y terebrátulas, terminando en el período carbonífero por las sigilarias, las coníferas, las calamitas y productus.

2.^a *Megalosáurica*, á la que pertenecen las exquisitáceas, coníferas, cicádeas y monocotiledóneas, así como los moluscos, los grandes reptiles y primeros marsupiales.

3.^a *Paleotérica*, á la que corresponden en la flora las mono y dicotiledóneas, y en la fauna los grandes paquidermos; y en el último período, ó plioceno, el Mammuth, Mastodonte y Rinoceronte.

4.^a *Elefantina*: cobran gran desarrollo los elefantes, y aparecen el Megaterio, Hipopótamo, Oso de las cavernas, León, Tigre, Bisonte, Reno, Cervus megacerus, el Megalonis, el Mylodon; animales todos, en general, de gran talla, que es el carácter de esta época, y entre las aves, el Dinormis, Apteryx y Epiornis, también gigantescas.

5.^a *Histórica* ó moderna, la cual comprende la flora y la fauna actual.

Del estudio y comparación de los hechos en Paleontología, se deducen ciertos principios generales ó leyes, que son de verdadera transcendencia é importancia para la cuestión del origen y modo de constituirse ó aparecer las especies mismas. Pictet las reduce á cinco, mientras que nuestro tan erudito arqueólogo Sr. Peña y Fernández, las desdobra en diez.

Las principales son las siguientes:

1.^a Cada formación geológica ó cada terreno tie-

ne sus fósiles especiales; la duración de estas especies de fósiles es las más veces, limitada, y corresponde á la época de formación de estos terrenos. Las especies que han coexistido como pertenecientes á una región ó sus inmediatas, han desaparecido, generalmente, al mismo tiempo.

Esta ley es importantísima, primero, para la clasificación y estudio de los terrenos; y después, porque separadas, bien por sus caracteres exclusivos y bien definidas las especies, se cierra la puerta á las doctrinas evolucionistas, que, saltando por la valla de las diferencias de los caracteres esenciales, pretenden ser todo reductible á un tipo primero y estar todos los caracteres de las especies contenidos en un sencillo y primitivo tipo.

Que muchas especies de fósiles han pasado de unos á otros terrenos, y el que otras hayan desaparecido, sin dejar representantes con mejoramiento ulterior, esto no invalida la ley ni quita que haya, á la par, diferentes fósiles para cada uno de ellos.

2.^a En la cual convienen Pictet y Peña. Las diferencias que existen entre las faunas perdidas y las actuales, son tanto más grandes cuanto más antiguas son aquéllas.

Obsérvase en las faunas antiguas más sencillez en la organización por estar limitadas al medio líquido; y este ambiente, más reducido y preciso, dió más constancia á las especies y menos variabilidad en las formas, como ha sucedido con los moluscos. Pero llegan los vertebrados, y el medio vital ó ambiente atmosférico es más amplio en condiciones, y los mamíferos en menos tiempo aparecen con profusión y en las más variadas formas, todo lo cual quie-

re decir que, á medida que se han ido sumando más condiciones de vida en los medios vitales ó ambientes, han ido siendo más variadas las formas y mayor el número de las especies.

Claro es que esta ley, aplicable y explicable en términos generales, ofrece, en pequeño, alguna excepción, puesto que muchos de los moluscos, cefalópodos, orthoceras y lituitas antiguos son vecinos de algunas de nuestras especies, así como algunos nautilus de los actuales difieren también bien poco de los fósiles. Esta constancia en la forma de las especies primitivas que á nosotros han llegado, es también un fuerte argumento en contra del evolucionismo, pues si se hubiesen metamorfoseado en especies superiores, hubieran desaparecido y no hubiesen conservado así su fijeza. La permanencia se explica porque, no necesitando para vivir más que las condiciones exclusivas del medio acuático, con cierta independencia del atmosférico, han podido, continuadas éstas, continuar viviendo en dicho medio.

3.^a La comparación de las faunas de las diversas épocas, demuestra que la temperatura ha variado en la superficie de la tierra.

Y así es preciso admitirlo, puesto que muchos fósiles están en paralelos geográficos, en los que hoy no hubieran podido vivir á causa del frío. Además, la fauna de los tiempos terciarios presenta analogías con la actual de la zona tórrida, y la exuberante vegetación que dió origen á los yacimientos de hulla, necesitó mucha mayor temperatura y más humedad que la de nuestra atmósfera; todo lo cual es una prueba más, de que cada época geológica representa un ambiente vital distinto, y que cada ambiente ha te-

nido sus correspondientes seres propios y en relación con estas condiciones.

4.^a Las especies de las épocas antiguas han tenido una distribución geográfica más extensa.

Esta ley se funda en la mayor dispersión que se observa en los fósiles, hallándose muchos en las zonas del Norte, congéneres con las del Ecuador, los cuales hoy no podrían vivir en el sitio de la tierra donde yacen. Esta ley y estos hechos prueban que la temperatura de la tierra ha sido más elevada y uniforme en los tiempos antiguos que en los nuestros, y que las zonas de temperatura actuales son consecutivas al enfriamiento gradual de la tierra, hasta quedar ésta bajo las condiciones de la influencia solar, tal y como hoy se halla. La mayor dispersión de los moluscos puede también probar que los mares antiguos fueron mucho más extensos, pero menos profundos.

5.^a Las especies antiguas ofrecen una organización menos compleja, y el grado de perfeccionamiento ó complicación orgánica en los tipos se aumenta, según que las especies van siendo más modernas.

No quiere, en modo alguno, decir esta ley, que las especies formen una serie única y continua, esto es, que sean una cadena en que, partiendo del ser más sencillo, se pueda llegar, por transformación ó evolución, á lo más perfecto.

Al contrario, la Paleontología enseña que los seres más grandes y de mayor desarrollo y talla, pertenecen al período cuaternario; y de la pequeñez de seres del cretáceo se pasó, como por salto, á lo más gigantesco; ni tampoco los organismos más sencillos

en su organización, como los de la caliza, son los primeros, pues las trilobitas ó más antiguos fósiles ofrecen más complicación en su organismo que muchos otros que les siguieron.

Es imposible, por lo tanto, colocar á los animales en un orden tal que se pueda siempre pasar de una especie superior á la inferior, siguiendo un decrecimiento ó descenso en su perfección. Cada especie es perfecta en sí, y el lazo entre un ave y un molusco sería difícil de encontrar, y aun los cefalópodos, los articulados y los acéfalos, perfectos en sí, son irreductibles entre sí, todo lo cual crea ó establece entre las especies vallas ó abismos que nunca se podrán salvar. Estas leyes, lo que revelan ó demuestran es que, á medida que los ambientes de vida ó medios vitales han sido más perfectos, el Creador ha hecho aparecer especies más perfectas, y á medida que el elemento líquido perdió temperatura, ganó en estabilidad; y á medida, también, que la atmósfera fué librándose de gases, despejándose, y dando paso á la luz solar, fueron siendo los ambientes vitales y las creaciones á ellos correspondientes más perfectas; así, por ejemplo, entre los vertebrados, los más ínfimos son los peces, y éstos son precisamente los más antiguos ó posibles en el elemento líquido. Los seres orgánicos hay que estudiarlos en grupos, y cada grupo realiza un tipo particular. Claro es que de estos grupos ó tipos hay unos que, evidentemente, son superiores, más perfectos ó complejos que los otros; el grupo de grandes reptiles del silúrico es inferior á los vertebrados actuales; así, que las últimas creaciones son, indudablemente, superiores á las primeras, como superior es el hombre

con respecto á los animales; por lo demás, hay especies en el medio acuático, que por conservarse, en cierto modo, las condiciones del medio, han conservado su fijeza, y ni los radiados, ni los articulados, ni los moluscos, se han perfeccionado en las épocas geológicas; los peces ganóides, que necesitaron esqueleto externo para resistir la temperatura y embate de las aguas, desaparecieron cuando estas circunstancias cesaron, y queda de ellos ligera representación ó parecido; así es que esta ley, lo único que formula como cierto, es que el tipo de organización se ha ido elevando, según las épocas geológicas, con creaciones nuevas y más perfectas á ellas pertinentes, y estas creaciones aparecen, si se profundiza la cuestión, localizadas en ciertos sitios, lo cual induce á suponer la unidad de tronco, y en este sentido, las faunas de unas regiones son superiores á las otras; así, por ejemplo, la Australia no podría ofrecer como perfección última más que mamíferos didelfos, mientras que al Asia, en sus diversas porciones, hay que referir el orangután y el hombre.

Al observador desapasionado no le queda otro recurso sino el de admitir la teoría de las sucesivas creaciones, tan de acuerdo con la cosmogonía mosaica. Ahora bien; que en el orden de estas creaciones hay una relación armónica, una gradación sorprendente, que establece entre unas especies y otras relaciones que hacen caer en la tentación de establecer lazos íntimos, que, exagerados, parecen llevar á los que así opinan, á la idea de la evolución, haciendo de lo que es más ó rasgo más perfecto en el tipo inferior como un lazo de identidad, con lo que es menos en el superior, afirmando, como lo hacen

muchos naturalistas, que el animal piensa; todo esto, repito, podrá llevar á la tan explicable tentación, de buscando las relaciones, como lo hicieron San Agustín y Linneo, de trazarnos la escala zoológica de los séres; pero esta escala no es, en ningún modo, una pauta evolutiva á que se pueda sujetar al Creador en sus obras, ni menos el resultado de una actividad omnipotente y consciente de la materia, cual lo afirma el teísmo materialista.

6.^a Desde que una especie ó tipo aparece hasta que desaparece, no se interrumpe su existencia; esto es, las especies ó tipos no aparecen más que una vez.

De las especies puede afirmarse que unas han desaparecido en totalidad, cual puede decirse de los ammonites, rudistas y ganoides; mas otras no pueden decirse desaparecidas en absoluto, por quedar representándolas algún individuo de los del grupo típico; pero, en general, téngase en cuenta, como he dicho, que estos restos, que pudiéramos decir de las especies antiguas, corresponden más generalmente al medio marítimo ó ambiente líquido.

Mucha parte del progreso de las ciencias se halla constituido por estas leyes ó síntesis, que representan su verdad respectiva; mas el acuerdo de unas con otras es también garantía de certeza. La Paleontología, de acuerdo con la Zoología, han venido á suscribir la idea de las creaciones sucesivas y de los medios ambientes ó climatológicos á cada una pertinentes, separados unos de otros á veces por cataclismos que parecen señalar un nuevo mundo, una generación nueva.

Cuvier decía á principios del siglo XIX: «Si se me

pregunta por qué se hallan tantos despojos de animales desconocidos, mientras que no se hallan de los pertenecientes á las especies, tal como hoy las conocemos, podrá, creo, de este hecho deducirse, cuán probable es que todas pertenezcan á seres de un mundo anterior al nuestro, á seres destruídos por alguna de las revoluciones de nuestro globo, á seres cuyo sitio han ocupado ó sustituido los que hoy existen.»

No es de extrañar que este trabajo de Cuvier en recomponer y hacer surgir de nuevo las especies desaparecidas, fuese calificado por Flourens de una verdadera resurrección zoológica, operada por el genio de aquel naturalista.

Volter decía, en cambio, que las conchas de los Alpes eran restos de las que habían perdido los peregrinos que regresaban de Compostela.

La Paleontología dice también, de acuerdo con la Biología, que el reino animal ha tenido épocas y medios biológicos, gradualmente aptos para las diferentes especies, y que pueden apreciarse en él, apariciones, interrupciones, destrucciones y nuevas creaciones, y que, á partir del primer terreno, en el que no fué posible la vida, cada época y cada grupo de terrenos han tenido su fauna y flora respectivas, sucediéndose á la naturaleza muerta ó mineral de los terrenos laurentinos, la naturaleza viva ó de los seres organizados con toda su sencillez primera y toda su exuberancia última.

Con quien menos afortunada ha sido en sus relaciones la Paleontología, ha sido con la Anatomía humana y aun con la Zoología actual, pues ni los restos de las especies vivientes aparecen fosiliza-

dos, ni tampoco los restos del hombre, lo cual prueba la verdad axiomática de que el reinado de los fósiles acaba en la edad terciaria, y de él se sustraen los terrenos de aluvión ó actuales. Mas aunque se hallase el hombre fósil, y aunque sus restos apareciesen confundidos con animales gigantescos ó anteriores al diluvio asiático, podría de ello, en todo caso, deducirse, que el hombre había vivido antes del último diluvio asiático ó noémico, lo cual no haría sino corroborar lo que la tradición y la Historia ya afirman.

Como sitios en los que se han hallado fósiles gigantescos, pueden citarse las canteras de Surrey, Sussex y Kent, en Inglaterra. En la caliza compacta del monte Bolca, no lejos de Verona, se hallan esqueletos de peces y partes de ellos, en los cuales ciertos de ellos ofrecen un color más oscuro que el de la roca misma, marcándose en algunos hasta sus aletas y tejido muscular.

Las canteras de Aix, como las anteriores, ofrecen peces en gran número, así como insectos y restos vegetales. En el terreno liásico de Leicester, Warbick, Glocester y Somerset, entre calizas, margas y arcillas, se encuentran esqueletos del ictiosau-ro ó pez lagarto, Pl. IV, ns. 2 y 10, y del plesiosau-ro, ya de cabeza abultada, como el de Cramptonii, ya muy pequeña, como el dolicoídeo, siendo de la misma época los pterodactilos, gran reptil ó lagarto volador, Pl. V, n. 2, y el cetiosau-ro ó lagarto-ba-llena, que es el de mayor tamaño de todos estos mon- struosos seres, extraído de las arcillas de Northamp- ton, y que puede verse en el Museo de Oxford. To- dos estos restos se hallan también, principalmente,

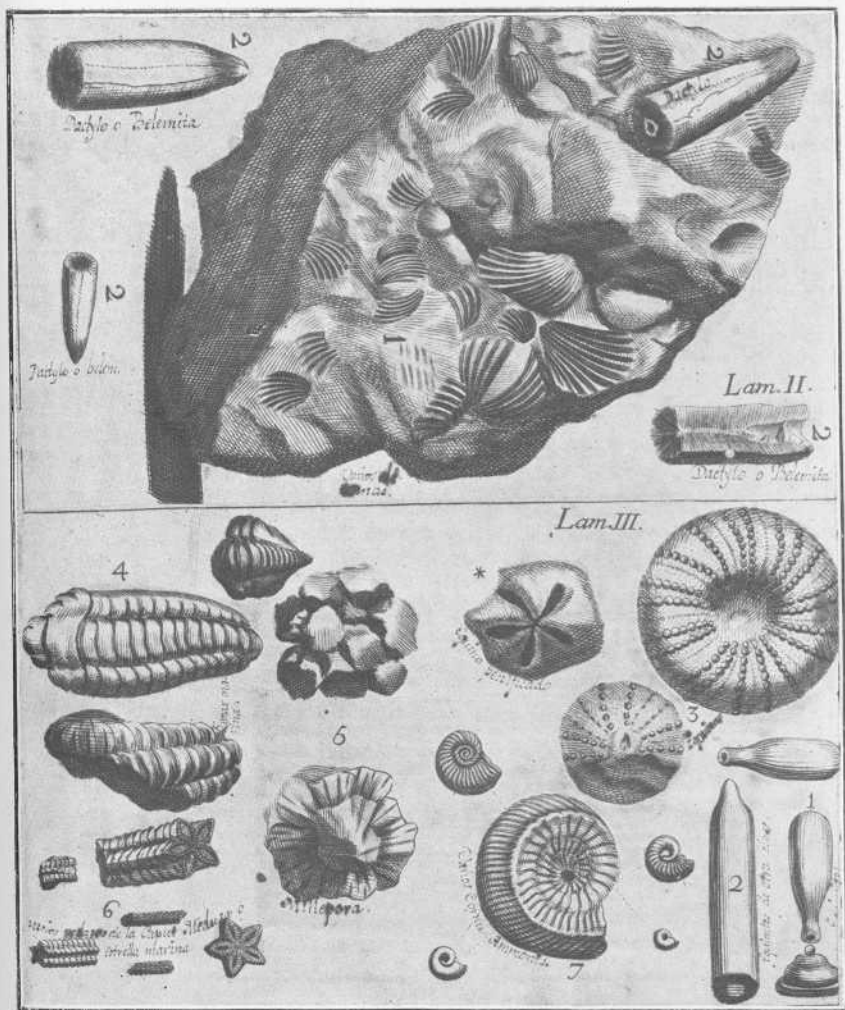
en las capas de oolita, formación jurásica que se asocia ó sobrepone al terreno liásico, ya dicho, y en 1868, en las canteras de Gibraltar, se hallaron el fémur y húmero de un cetiosauro, que reconoció el profesor de Oxford, Philips. En la América del Sud, al SO. de Buenos Aires, se encontró el esqueleto de un megaterio, Pl. VIII, n. 5, que el marqués de Loreto ofreció al Museo de Madrid; y del mylodon, animal algo menos gigantesco, también se halló en 1841, al N. de Buenos Aires, un notable ejemplar, Pl. VIII, n. 6.

Huellas ó impresiones de las extremidades de los animales se han hallado profusamente en las capas de arenisca, en las canteras de Sajonia y Pensilvania, y en las de los condados de Warwick y Cheshire, y en la arenisca roja de Storton-Hill, cerca de Liverpool, y Hessberg, en Sajonia, entre cuyas impresiones ó huellas figuran las del labyrinthodon ó cheirotherium, Pl. IV, n. 5.

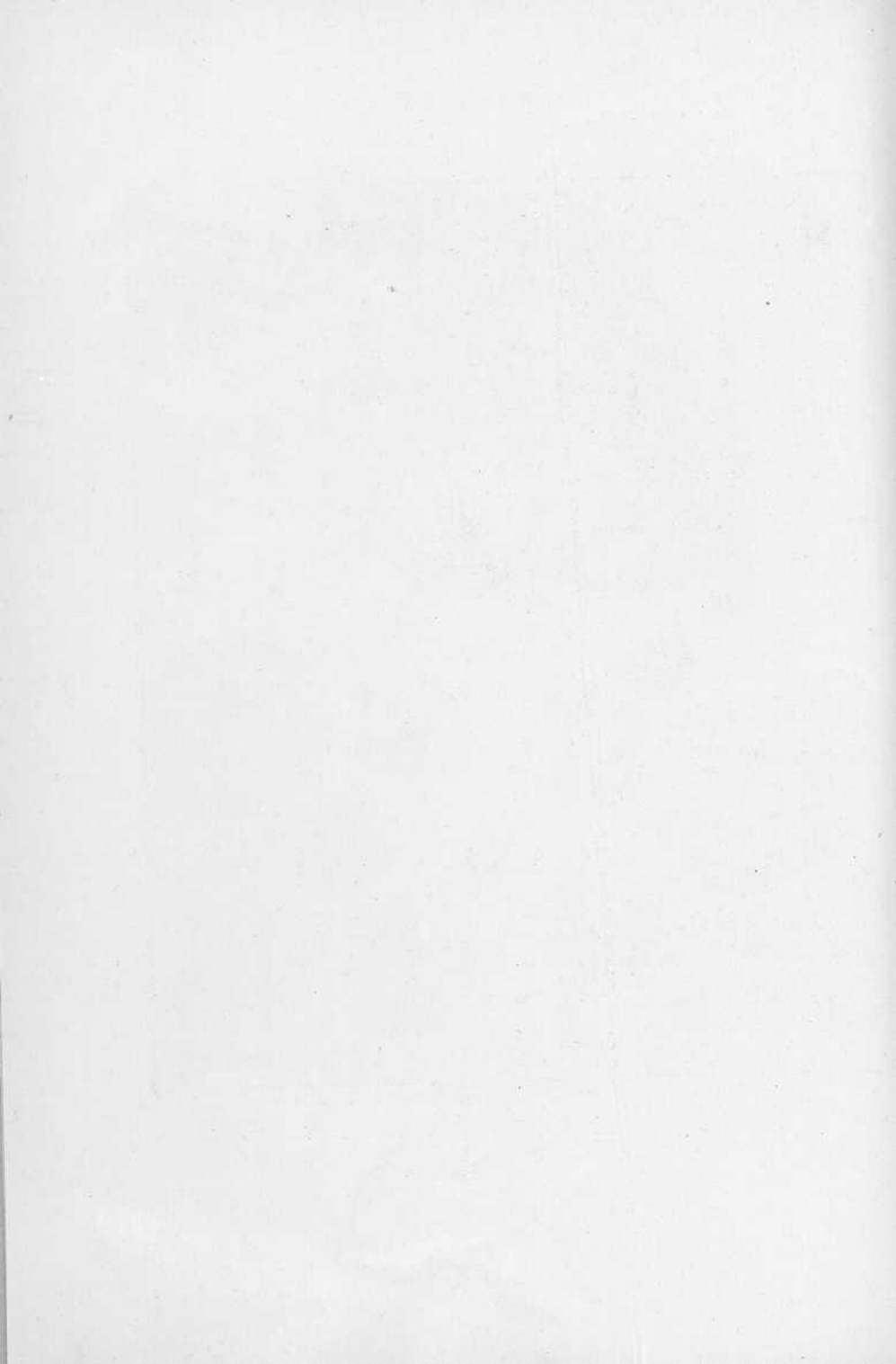
VARIA

ECOS DE ESPAÑA.

La palabra fósil se deriva de *fossos*, cavado ó desenterrado, como va dicho, y se entiende por todo animal, planta ó sus restos en petrificación que corresponden á seres, de los que algunos vivieron en la superficie terrestre, pero la inmensa mayoría en



Láminas de fósiles de la obra *Aparato para la Historia Natural Española* del P. Torrubia.



el fondo de los mares, y cuyas especies, por su parecido con las actuales, llevan la filiación marítima.

Al ser encontrados tantos y tan numerosos fósiles en lo más alto de los montes, no es de extrañar que la razón y la imaginación humana se preguntasen: ¿Quién, de sepulcro tan bajo, los elevó á sitios tan altos? ¿Y cuál ha sido en la tierra el ir y venir del mar y de sus habitantes? Esto se preguntaron Pitágoras, Aristóteles, Plinio, Séneca, Ovidio y algunos otros.

Xenófano de Colofón había ya sospechado desde bien antiguo el verdadero valor de los fósiles, y el Emperador Augusto se entretenía en hacer colección de ellos en la isla de Capri. El vulgo, entre tanto, y durante los siglos medios, les siguió considerando como juegos ó caprichosas formas de la Naturaleza, como miniaturas, que por espejismo ó reflexión procedían de las estrellas, lo cual podría, en todo caso, decirse mejor de las bellas formas de los pequeños moluscos y conchas, que de los gigantes y monstruosos restos de otros seres que era imposible clasificar.

Tertuliano fué el primero que, al tratar del diluvio, habló de la transmigración de los mariscos á las montañas, reconociendo así su verdadera naturaleza y buscando la explicación á su desplazamiento ó cambio de lugar. El español de nuestra antigua Lusitania, P. Benito Fernández, se hizo eco de esta opinión.

Muchos extranjeros, Fontenelle y el suizo Pictet, en su notable obra de Paleontología, al tratar de la historia de esta ciencia, afirman que la verdadera naturaleza de los fósiles fué desconocida hasta el si-

glo XVI, en el cual, un distinguido alfarero ó cerámico de París, Bernardo de Palissy, afirmó en 1580 el hecho de que las piedras figuradas eran verdaderos animales, y que habían sido arrastrados por el mar.

Pues bien; más de veinte años antes de esta fecha había muerto el célebre médico y naturalista segoviano Andrés Laguna, el cual en 1554 escribió, en su obra de *Comentarios á Dioscorides*, lib. V, página 38, edición de Madrid, 1733, por Rivera y Balbas, lo siguiente:

«Suélese empedernecer y hacerse piedra muchas veces las plantas, los animales y todas las cosas que, siendo en sí muy preciosas, estuvieron sepultadas mucho tiempo debaxo de tierra. Porque como recibían en sus concavidades y poros el liquor ó materia petrífica, vínose á endurecer y á encorporar con ella, y así se ven ordinariamente en Venecia algunos huessos y troncos petrificados, de los cuales yo tengo para muestra algunos pedazos.» Y en la página 100 se refiere al carbón de piedra, llamándole «cierto linaje de piedra negra, que en lugar de leña se quema por muchas partes de Flandes».

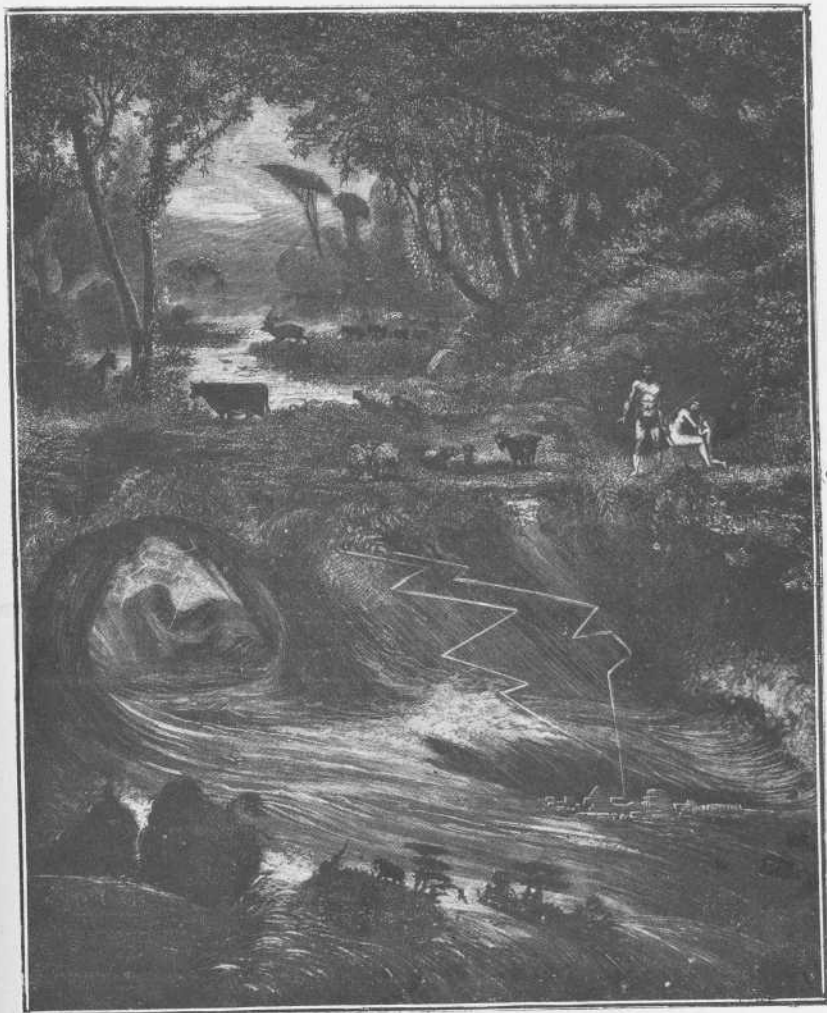
Otro médico insigne, catedrático también de Medicina y erudito valenciano, D. Andrés Piquer, escribió en 1745, más de veinte años antes de nacer Cuvier, su tratado de Física, que se reimprimió en Madrid, Baylo, calle de Carretas, y en el Tratado IV de los Elementos, págs. 313 y 316, escribe: «Es hecho constante, probado con innumerables observaciones, que en los montes más apartados del mar, en las canteras y minas debajo de la tierra, se hallan conchas, peces empedernecidos, dientes de pescados y otras materias que tienen su origen en los mares»; y

discutiendo las opiniones de si son seres figurados ó verdaderos, continúa: «Todas las pruebas experimentales confirman que son producciones marítimas, porque tienen la misma figura, la misma substancia, la misma composición que las del mar, de modo que en nada pueden distinguirse, sino en que tienen mezcladas algunas particillas metálicas que las han endurecido y hecho de la firmeza de las piedras... Mas para poder entender cómo pueden hallarse en las minas y canteras, se ha de suponer que las tierras y piedras que componen la parte sólida de este globo, forman lechos ó costras puestas una sobre otra, del mismo modo que se ven en una cebolla... según la variedad de los terrenos y países», y señala luego los trastornos y hundimientos que pueden haber sufrido estas capas, y cree que el diluvio pudo arrastrar también muchos de estos seres.

En el Tratado V de las Piedras, pág. 382, añade: «También suele convertirse en piedra la madera, los huesos de animales y otras cosas semejantes. Cada día vemos en las cavernas subterráneas formarse por el agua y la sal cuerpos cristalinos de varios colores y hermosura. Pero lo más decisivo es que frecuentemente se hallan dentro de las peñas unas conchas de caracoles y de peces marítimos, como encerrados en ellas, y esto no puede suceder sin que se mezclen estos cuerpos con las piedras en su formación», y en la 392 concluye: «Se puede conjeturar que las piedras figuradas son cuerpos de plantas y partes de los animales empedernidas. Si las arenas menudísimas, las sales sùtiles, las gredas y el agua empederneciente, se introducen por los poros de los

huesos y tallos de las plantas, es preciso que los cierren y endurezcan, y formando por de fuera una costra dura, aparezca una piedra que guarde constantemente la figura antigua del hueso y de la planta.»

En 1774 el P. José Torrubia publicó su *Aparato para la Historia Natural Española*, y dice en el Prólogo: «Doy en este primer tomo materia para la Historia de los fósiles», y aunque añade que no ha encontrado ni la décima parte de las especies, declara haber recorrido y hallado muchas por los montes de España, y estimula á los Monarcas españoles á que fomenten el estudio é investigación de ellos, para que así la Historia natural de la Nación se escriba con mayor lustre; cita la opinión del P. Feyjoo en su tomo VII, y encabeza el párrafo 2.º de sus Preliminares con el epígrafe de Historia de las Petrificaciones españolas, revelando en él sus notables aficiones y conocimientos, invirtiendo 28 páginas en estudiar los fósiles, lugares conocidos donde hay petrificaciones, no solamente en España, sino en las cuatro partes del mundo. Destina el párrafo 5.º á probar la verdadera naturaleza de los fósiles, é incluyó en la plancha X una reproducción de las láminas II y III de su obra, en la que aparecen trilobitas, ammonites, equinos ó erizos y otros fósiles, figurando en la colección hasta 19 láminas en cobre, y de ellas cinco de gran tamaño. Véase, pues, como los españoles no estábamos tan atrasados, como se ha creído, generalmente, en el estudio y conocimiento de los fósiles.



La Creación y el diluvio.

CUESTIÓN UNDÉCIMA

1. El diluvio asiático. Ojeada retrospectiva acerca de sus causas.—2. Animales ante y postdiluvianos.—3. El hombre terciario.—4. La Paleontología humana.—5. El hombre fósil.

1. *El diluvio asiático. Ojeada retrospectiva acerca de sus causas.*—Estudiado el diluvio asiático ó noémico en las huellas ó vestigios que dejó sobre nuestro planeta, resulta ser un hecho en que convienen geólogos y paleontólogos, mas como también hallan vestigios y huellas de diluvios más antiguos, se inclinan á afirmar la existencia de otros anteriores al noémico, y convienen en que sus señales pueden reconocerse en ambos hemisferios.

De acuerdo con este modo de pensar, han estudiado detenidamente los terrenos de las últimas capas terrestres, denominadas de aluvión, aluvial, de arrastres más ó menos antiguos, y así han definido los aluviones ó los diluvios, juzgándoles por sus efectos ó sitio donde más éstos se señalan, denominándoles ya diluvios del Norte, ya del Sud, ya americanos, y más ó menos extensos ó universales.

Cuando ya pensaron en elevarse desde el estudio



de los efectos á sus causas y estudiaron los cantos rodados, los glaciales, los hielos y el poder de la fusión de ellos, pensaron en las grandes inundaciones polares ó procedentes de los polos, y trataron de estudiar en relación con ellas el período glacial en cuya existencia convenían; pero después de mucho hipotetizar, ha quedado siempre como asunto muy obscuro el período glacial, concluyendo los más por no decidirse en pro de ninguna teoría, y aunque muchos sean los que pudiera citar que ya sospechan la concordancia entre los fenómenos diluvianos y los períodos glaciales, se quedan haciendo pie en la duda por no hacer pie en la hipótesis.

Mas como la indecisión es un procedimiento negativo, y la hipótesis, si es posible ó verosímil y se apoya en las leyes naturales conocidas, debe admitirse, por lo menos, mientras no resulten hechos decisivos en contra ó aparezca para sustituirla otra hipótesis mejor, creo preferible el intento hipotético al escéptico ó indeciso, y conveniente dar una ojeada retrospectiva á las hipótesis de los diluvios para explicar también por ellas el bíblico ó noémico.

Que al estudiar la naturaleza y causas de los diluvios ha existido verdadera indecisión, aun entre nuestros naturalistas más decididos, es un hecho evidente.

Entre otros, nuestro distinguido P. Torrubia, pretende, con muy buen sentido, en su *Aparato para la Historia natural*, págs. 172 y 73, que el diluvio sea un hecho que se conforme á la común y ordinaria providencia con que se fundó, y sobre que se mantiene el universo, y refiriéndose á los Londinenses dice, que «cuando se filosofa sobre este punto, si se recu-

rre á virtud soberana para resolverlo, no es desatar el nudo, sino cortarlo». Mas al fin de la última citada página rompe directamente con el buen criterio anterior, y afirma en redondo, que «el agua con que el diluvio se consumó fué milagrosamente venida sobre la tierra». ¿En qué quedamos? ¿El milagro ó la explicación natural, aunque sea hipotética, y apoyada en las leyes naturales?

Claro es que en la hipótesis; pues si para explicar el universo hay que rastrear el conocimiento de las leyes naturales, ¿por qué excluir al diluvio de estas leyes ó explicarle por lo sobrenatural y prescindir de ellas? Hacerlo así sería no intentar desatar el nudo ó misterio, sino cortarle.

Después de lo que ya está indicado en la cuestión novena acerca de la común periodicidad, de los períodos glaciales y los diluvios, conforme á la teoría de Adhemar, y dejando para astrónomos y geólogos el que indaguen si los fenómenos astronómicos y geológicos en que su autor la funda, son comprobables y suficientes para producir los períodos glaciales y diluvios periódicos, á cuya afirmación me inclino después, repito de esta mirada retrospectiva creo que se debe dar á la hipótesis todo el vuelo ó amplitud de que es susceptible, siquiera sea para que dé motivo al estudio ó crítica, y cabe preguntar: ¿Existe alguna ley que presida ó á la que se ajusten la renovación de los Océanos y la de los continentes, y que haga necesarios los diluvios y los períodos glaciales?

La ley de la renovación de las aguas ó de los Océanos, ó vida de ellas, aunque sea en un sentido metafórico, hay que fundarla en el movimiento ó circulación de las aguas mismas.

Esta circulación ó vida, que en sentido figurado hago sinónimos, se desdobra en movimientos para la composición química ó vida íntima; movimientos para la mezcla de las mismas y distribución de la temperatura ó calor, y movimientos de traslación en grandes masas para la renovación de las aguas, arrastres de terrenos y renovación también de los continentes.

Con respecto al primer movimiento, ó sea al que influye en la composición química de las aguas del mar ó circulación que pudiera decirse pequeña, y por la que se explica la composición química, casi uniforme en todos los mares, emftese por algunos naturalistas la siguiente hipótesis. Afírmase que el cloruro de sodio de las aguas marinas no es en totalidad mineral, sino en mucha más parte orgánico; y se supone ó admite en el fondo ó suelo de todos los mares, la existencia de pequeños ó microscópicos infusorios que le tapizan en incalculable proporción. Estos pequeñísimos seres necesitan del oxígeno del aire, y segregan constantemente cloruro de sodio incorporado á una substancia oleaginosa que le hace ligero y subir á la superficie del mar; allí el cloruro de sodio, en contacto con el aire atmosférico se oxigena, se hace más denso, y separándose de la substancia oleaginosa, que queda en la superficie de las aguas, desciende ó baja para servir de nutrición á los mismos seres que le produjeron, los cuales, apropiándose el oxígeno, vuelven el cloruro de sodio con otra molécula oleaginosa á la superficie de las aguas, y así, á modo de nuestra circulación, los infusorios, pólipos, zoofitos, etc., vuelven el cloruro de sodio hacia arriba, cual si fuese sangre venosa,

desprovisto de oxígeno, y luego éste baja con el mismo sodio al fondo, á modo de sangre arterial, para nutrir á los seres que de él viven en la profundidad de los mares. La existencia de la película oleaginosa en la superficie de las olas es bien notoria, desgarrándola ó separándola con su marcha los barcos, quedando la señal ó estela en la superficie del mar, ínterin se reunen sus bordes, lo cual tarda en verificarse algún tiempo ú horas.

El segundo movimiento ó de renovación de las aguas oceánicas, y su penetración, mezcla y movimiento, con corrientes de agua templada, que atraviesan los Océanos, y que se observan en el Ecuador, en los polos, á lo largo de las costas, en los golfos y á través de los Océanos, ¿á qué citarlas? Estas corrientes tan variadas, y ejemplo el Gulf Stream, son perfectamente conocidas y señaladas en las cartas geográficas y marítimas, y por tanto, fuera de la hipótesis.

El tercer movimiento, ó de traslación, que alcanza á la masa general de las aguas, es más complejo, y en él toman parte los fenómenos atmosféricos; es lento, pero formidable, y empezando por una traslación gradual y poco sensible, termina por cataclismos ó diluvios que operan la gran renovación por traslación de las mismas aguas, y la renovación de los terrenos con vivificación de los mismos.

El fenómeno causal de todos estos movimientos ajustados á las leyes cósmicas, ya he dicho que le considero debido á la radiación solar, según que es recibida más ó menos directamente, y según también la dirección del eje de la tierra, movimiento circular que invierte en una revolución los indicados

veintiun mil años; movimiento que explica la precesión de los equinocios, y al cual se debe que alternen los dos polos, en máximum y mínimum de calor, y que se formen también alternativámente en ellos los casquetes ó calotas polares de hielo, bajando la temperatura en el hemisferio que llega al mínimo, hasta producirse los grandes glaciales dentro de un período glacial, descendiendo entre tanto lentamente las aguas del hemisferio que se calienta, al hemisferio opuesto ó que se enfría, hasta que el deshielo y quiebra de las grandes calotas produce súbitamente un cambio en el centro de gravedad de la tierra, y entonces las aguas se precipitan de tal suerte en torrentes de un hemisferio á otro, comprometiendo en este trastorno á la atmósfera, de la cual, saturada de humedad, se desprenden torrenciales lluvias que completan tan inmensa ó universal inundación, que es lo que se entiende por diluvio, de los que el último pertenece al Polo Norte, y ha sido el mosaico; diluvios que, según la teoría de Adhemar, ya expuesta, han de sucederse en los intermedios del ciclo de la rotación del eje de la tierra, ó sea cada diez mil quinientos años, según que de ello ya he tratado en la cuestión octava, acerca de la periodicidad de los diluvios y períodos glaciales. Fúndase esta ley, como va dicho, en el enfriamiento alterno de uno y otro polo, y en la diferencia de días ó noches de uno á otro hemisferio y consiguiente diferencia en la temperatura. Cuando un hemisferio se inunda ó sumerge, el opuesto emerge, y desde el momento en que uno de los polos llega á su máximum de temperatura, empieza el lento y pausado descenso hasta el mínimum.

El *mínimum* de temperatura en un polo corresponde á su *máximum* de hielo y apogeo del período glacial, y la mayor temperatura corresponde á la menor posible cantidad de hielo ó reducción *mínima* de la calota ó *capacete* polar.

Los diluvios, ya austral, ya boreal, deben verificarse alternativamente cada diez mil quinientos años, que considero, según dicha teoría, como la cifra aproximativa, y en relación con el movimiento circular del eje de la tierra, en el fenómeno de *precesión equinoccial* ya indicado. Que el último diluvio que ha debido ocurrir después del *mínimum* de temperatura del hemisferio boreal, y después de un largo período de *traslación* lenta de las aguas hacia el hemisferio austral, que debió empezar desde dicho *mínimum*, haya sido el último diluvio bíblico, está de acuerdo con dicha teoría; y que desde el año 1248 haya empezado á descender la temperatura en nuestro polo, aumentando la del austral, preparándose lentamente un cataclismo de deshielo en el Sud y un diluvio hacia el Norte, lo prueba el deshielo que avanza en el polo austral desde los viajes de Cook, Ross y Dumont de Urbille, diluvio que vendrá precedido de otro período glacial en nuestro hemisferio, todo lo cual se ajusta á la ley de la alternativa de mayor y *mínima* temperatura en los hemisferios terrestres y al cambio súbito del centro de gravedad de la tierra. Creo, por lo tanto, que la hipótesis de los diluvios y períodos glaciales alternos debe estudiarse con aplomo y detenimiento.

Segundo hecho. La renovación de los continentes.—Una vez probado que en los diluvios periódicos emergen y se sumergen alternativamente los

hemisferios terrestres, y que el hemisferio austral va asomando paulatinamente sobre las ondas, á medida que paulatinamente van aumentando las aguas oceánicas, bajando la temperatura y aumentando los glaciales y los hielos del polo nuestro ó boreal; si el cálculo astronómico y geológico llegase á hacer firmes estos hechos de observación, así como el del cambio del centro de gravedad de la tierra y confirmarse la teoría de los diluvios periódicos, bien puede también suceder que los nuevos terrenos sedimentados sobre los continentes sumergidos y los arrastres de tierras en los cataclismos diluvianos sean origen de remoción, arrastre, sedimentación de detritus orgánicos y motivo de nueva fertilidad y vida para los terrenos; y ¿quién sabe si la misma sacudida que experimente el globo en el cambio del centro de gravedad, pueda producir también sacudidas sísmicas y movimientos en la corteza terrestre, que por ser ésta ya gruesa ó de más espesor, sin llegar á los grandes fenómenos volcánicos, produziesen oscilaciones más extensas, dando acaso origen á los levantamientos de los sistemas orográficos en determinadas direcciones, de acuerdo con la configuración misma de la corteza terrestre? Aquí toca ya la hipótesis con los confines de lo misterioso, y hay que dejar la hipótesis para no perderse en lo conjetural, esto es, que los sistemas orográficos tengan también correspondencia estrecha con los diluvios y períodos glaciales, como lo afirma el P. Arintero. Por lo demás, que el diluvio austral que se sospecha tenga que verificarse de aquí á seis mil trescientos años como fecha exacta, que siendo universal haya de tener estas ó las otras proporcio-

nes, que haya de ser mayor ó menor, dañar más ó menos al hombre y que en fuerza de repetirse los diluvios el mar haya de desaparecer. ¿Quién es capaz de discutir, no digo de probar, todas estas cosas? ¿Ni quién en serio ha de meterse en tales honduras ú obscuridades? No obstante, si el diluvio del Norte, ó mosáico, ocurrió hacia el año 2000 de la creación, puede conjeturarse que ocho mil quinientos años antes de la creación del hombre tuvo lugar otro diluvio austral, ó del Sud; y si se toma la fecha del diluvio por el P. Petatio, esto es, verificado hace ya cuatro mil doscientos treinta y cuatro años, resulta que faltan aún por lo menos seis mil doscientos sesenta y seis años para que se verifique otro austral, de modo que aun suponiendo cierta la hipótesis, no dejará por ello de ser para nosotros tranquilizadora.

No pretendo, en modo alguno, que estas afirmaciones hipotéticas sean una oposición ó negación á lo consignado en el código bíblico, al que en todo acato y respeto. En el capítulo IX, versículo 11 del *Génesis*, se dice: «y no perecerá ya más toda carne con aguas del diluvio, ni habrá en lo venidero diluvio que destruya la tierra.» No como ley de destrucción, sino precisamente como ley de renovación les considero, y si lo que se afirma es que el género humano no perecerá por otro diluvio, y Dios le salvó del primero cuando la población de la tierra estaba probablemente confinada al Asia, mejor le podrá salvar de cualquier otro venidero, si así lo ha dispuesto, siendo hoy total la población de la tierra. Más todavía; si al pretender yo que los diluvios se verifican, conforme á leyes naturales,

y que dentro de ellas puede caber la explicación del noémico, se afirmase por la Iglesia que éste fué extraordinario y milagroso, por no dicho daría cuanto en contra hubiese afirmado; mas como no creo nada se haya en contra definido, prefiero entre lo natural y lo milagroso, lo primero.

A fuer de imparcial, y comprendiendo que ni aun en lo hipotético conviene ser exclusivista, enunciaré algo más de lo que sobre este particular se ha escrito.

Otras hipótesis.—No he de echar mano de la hipótesis que supone la inclinación del eje terrestre como hecho que, verificado súbitamente, cambió el paralelismo entre el Ecuador y la eclíptica, produciendo el diluvio; pues á más de ser este hecho sobrenatural y sin causa conocida, no explicaría ni los períodos glaciales ni los diluvios periódicos, ni menos cabe suponer, choques de cometas y otras hipótesis que se arrancan del campo de la fantasía; mas consigno, aunque desde luego en segundo lugar, la de que el diluvio fué ocasionado por el levantamiento súbito, ya de los Alpes, ya de las cordilleras de los Andes ó el Himalaya, ó los dos á la vez. De esta hipótesis se hace eco nuestro D. Juan Vilanova al final del tomo II de su *Geología*, Madrid, 1861; pero al revisar la página 181 y siguientes, que cita á este propósito, escribe en ella: «Hubo, pues, dos épocas glaciales ó erráticas, en las que las nieves, y tal vez los hielos polares, adquirieron un desarrollo extraordinario, separadas entre sí por un período, en el que tuvo lugar indudablemente ese gran cataclismo indicado y admirablemente descrito, bajo el nombre de diluvio, por el legislador de los hebreos Moisés;

y la ciencia y la Biblia están, de consiguiente, acordes en esta parte como en lo restante de la historia del globo.»

El hecho es que todos los geólogos se acuerdan de los glaciares y del período glacial al hablar del diluvio y del terreno diluvial, y muchos dan como el visto bueno á la teoría de Adhemar, pero reservándose, sin elegirla como base, para ulteriores estudios ó para comprobarla.

En el mismo *Du Clot, Vindicias de la Biblia*, citando á Mr. Pallas, se hace notar, pág. 137, que los grandes elefantes, rinocerontes, etc., fueron empujados al Norte de Rusia entre los ríos Indigitha y Koilma, donde aún se hallaban cubiertos con sus pieles, deduciendo este sabio, que únicamente una inundación general y progresiva como la de Noé podía llevar allí sus cadáveres. ¿No habrá que referir estos hechos al diluvio de Sud á Norte ó austral, que pudo proceder al Noémico, y que pudo verificarse al principio de la época cuaternaria?

Lenglet de Iresnoy, también citado en la página misma, refiriéndose al siglo vi de nuestra era, hace notar el frío intenso que entonces se observaba en Holanda, así como también Ovidio habla del mar helado, refiriéndose al Ponto Euxino ó Mar Negro, y en la pág. 139 se citan los castaños tan comunes hace unos siglos en la Borgoña, hoy extinguidos, y de lo comunes que en tiempo de Estrabón eran los olivos y otros árboles en la Armenia, que hoy han desaparecido por la dureza del clima ó actual enfriamiento de nuestro hemisferio.

No creo que al formular estas hipótesis, é inclinarme á la teoría de Adhemar, y escribir así, deje

de ser respetuoso para la ciencia; mas en todo caso, la seriedad solamente obliga á los sabios.

2. *Animales ante y postdiluvianos.*—No pretendo hacer un parangón zoológico entre los animales ante y postdiluvianos, reuniendo muchas observaciones, para acreditar un hecho que se refiere únicamente á una diferencia.

Ocúrreseme la idea de que el diluvio influyó en el modo de ser de la vida, de un modo más profundo de lo que generalmente se ha creído. ¿Pudo la tierra hasta el tiempo del diluvio conservar algo de aquella temperatura que en los primeros tiempos la fuera propia como resto ó recuerdo de su incandescencia primera, é influir esto en la diferencia que quiero señalar de mayor talla y desarrollo, y desde luego para lograrle mayor duración de la vida de las especies antidiluvianas, con respecto á sus congéneres de hoy ó postdiluvianas?

A este interrogativo, algo puede contestar el hecho de que, en efecto, la época cuaternaria se distingue por la variedad y dimensiones de los animales gigantescos, y Lartet señala para la Europa, en primer lugar, el grande oso de las cavernas; después, el mammut y el rinoceronte; en tercer lugar, el reno, y en cuarto, los avestruces. En América el oso es raro, la hiena falta, existieron también elefantes y caballo de grande talla, y el mastodonte del terciario abunda en América. En el cuaternario falta también el avestruz, pero en cambio aparecen enormes desdentados, megaterio, megalonis y mylodon, que también se encuentran en la América meridional.

Mas toda esta exuberancia de vida parece que

se ve como asaltada y herida de muerte por el enfriamiento general que se acentúa por un período glacial que se marca, primero en las altas montañas, pero que luego se generaliza en glaciales y canchales, período del cual, como escribe Contejean, han encontrado los geólogos, por todo el hemisferio boreal y por todas partes, las huellas. El período glacial y el diluvio, acaban con toda esta fauna gigantesca, y parece que esta exuberancia es como el precursor de grandes perturbaciones climatéricas, oscilaciones extremas por lo bajas en la temperatura, lluvias violentas, emigración de vegetales y animales, trastornos y catástrofes, desorden, en fin, que unos geólogos se conforman con explicar por el enfriamiento gradual, ó radiación al espacio del calor terrestre, y los más confiesan lo difícil que es hacer luz en una época tan inmediata á los tiempos modernos. Blandet recurre á la condensación del sol y disminución de la radiación solar. Tyndall lo explica por la mayor cantidad de ácido carbónico de la atmósfera; quien ha recurrido á la mayor inclinación del eje sobre la eclíptica, quien, á la mayor emersión del desierto de Sahara, ó bien á la excentricidad de la elipse orbitaria, vacilaciones y dudas, en una palabra, que nos obligan á sentar el hecho, y á buscar la ley á que puede obedecer; y, ciertamente, sin establecer la relación entre los períodos glaciales y los diluvios, y sin partir de su periodicidad, había que considerarlos como hechos aislados ó extraordinarios, que equivaldría á dejarlos fuera de toda explicación ó sentar la duda como principio.

Que el diluvio influyó poderosamente en la vida,

y que ésta sufrió con este hecho geológico un acortamiento notable en la talla, desarrollo y duración, por lo tanto, de la misma, creo es otro hecho que debe apreciarse como debido al cambio de medio, ocasionado por este último cataclismo. Y si la talla, desarrollo y duración de la vida de los animales sufrió este menoscabo, ¿por qué, por la misma razón, no habría de experimentar iguales daños ó efectos la vida humana? Las diversas condiciones del medio ¿no habrían de influir del mismo modo sobre los animales que sobre el hombre? Es un argumento *a pari*, que creo puede resolverse afirmativamente, y del que en la cuestión décimaoctava habré de ocuparme.

3. *El hombre terciario.*—Cuestión mixta de Paleontología y aun de Arqueología, y emplazada entre estos diversos estudios, es la del hombre terciario, pues si se estudia al hombre en la época terciaria, la respuesta ha de buscarse en el estudio del terreno terciario. Si se buscan los restos fósiles del hombre en tal edad, la indagación es de carácter paleontológico, y si se pretende afirmar la existencia del hombre terciario por los restos ó vestigios de sus artes ó industrias, ya la disquisición se hace arqueológica, y como para el esclarecimiento de esta cuestión se precisan datos de tan diferente procedencia ó naturaleza, resulta, en todo caso, una cuestión mixta.

Precisar la verdadera fecha de la aparición del hombre sobre la tierra, ha dado siempre motivo, entre los geólogos y paleontólogos, á graves cuestiones. La defensa del hombre terciario se ha hecho con más calor y energía que con buena suerte, y, hasta cierto punto, la cuestión ha sido en gran parte

de nombre, pues entablar batalla para decidir si el hombre apareció en los últimos tiempos de la edad terciaria, ó en los comienzos de la cuaternaria, sin señalar tampoco el límite preciso que separa ambas edades, es disputar más acerca del modo de medir tiempos que de precisar hechos, pues si la cuestión se lleva á los terrenos estratificados, éstos hablarán en contra, ó callarán en absoluto, acerca del hombre terciario.

Punto de capital importancia es para esta cuestión el examen de los terrenos de la edad terciaria; pero, estudiados, resulta que la antigüedad misma de ellos, su naturaleza y medio ambiente que debieron constituir, hacen, ya puede decirse, imposible en ellos la vida del hombre, y es innegable que el hombre; y en esto convienen casi todos los naturalistas, es un sér relativamente moderno, el animal más alto de la escala, la creación ó aparición más perfecta ó última, y cuyo medio vital corresponde también á los últimos períodos geológicos, á los últimos ambientes ó medios que la tierra ha podido ofrecer.

Por otra parte, la duración de las edades antiguas parece ser más larga y exigir mayor número de siglos que los precisos para juzgarse los fenómenos de los últimos períodos geológicos.

Lyell substituyó á las denominaciones de terciario inferior, medio y superior, las de eoceno, mioceno y plioceno.

En el terreno eoceno aparecen paquidermos de formas raras, cuales el *Paleoterio*, el *Xiphodon*, algo análogo á la gamuza, el *Lopiodon*, también algo parecido al tapir y rinoceronte, el *Queropotamo* ó

cerdo ribereño, pero sin que con ellos aparezcan nunca los restos del hombre.

En la fase geológica á que pertenece el terreno miocénico, empieza á descender con más rapidez la temperatura, tan elevada en los períodos anteriores, por más que ya el descenso había empezado desde el terreno cretáceo, y aumentado también notablemente el espesor de la corteza terrestre. Disminuyendo las erupciones del interior de nuestro globo, la atmósfera se limpia en gran parte de vapores y deja más libre á la acción solar; una temperatura tropical debió existir en toda la tierra, y la flora hoy de los trópicos tenía entonces su representación en las zonas polares.

La fauna del miocénico primitivo ó más antiguo, se representa principalmente por el Anchiterio, ó mamífero herbívoro, el Rinoceros ó Aceroterio, el Mastodonte ó gran paquidermo, el *Sus belsiacus*, especie de jabalí, y el *Lagomis*, especie de roedor, pero ningún vestigio del hombre.

Al mioceno secundario pertenecen el Mastodonte y *Anchiterium*, el herbívoro *Dinoterio*, el carnívoro *Anficion*, con caracteres de perro y oso.

Al terciario corresponden nuevas especies de los ya indicados, el *Haliterio*, mamífero marino; el *Hiparión* de Gaudry, parecido al caballo; el rumiante *Halladoterio*; hipopótamos, antílopes y diferentes especies de hienas y jabalíes. ¿Vivió el hombre á la par que estos animales? La prueba decisiva en el sentido de la afirmación, sería encontrar confundidos con ellos, en estos terrenos, los restos del hombre ó los productos de su industria, ó instrumentos manuales, y nada hasta ahora ha podido de todo esto

encontrarse. Los anuncios de prueba en favor del hombre terciario han sido ofrecidos: primero, por Desnoyers, con los sílex del *Eurey Loira*, recogidos luego por el abate Bourgeois en 1863 y 1867, y en el *Loira Thenay* y en *Cantal*, por Fardy, en 1869.

Se ha pretendido también intentar la prueba por las incisiones halladas en huesos de animales en Monteaperto, por Capellini; en los sílex presentados por el portugués Ribeiro, procedentes de Otta, en el valle del Tajo, y por la quijada de Billy, y las incisiones citadas por Delaunay en los huesos del *Haliterium* en Puancé.

Los sílex de Bourgeois, después de coleccionados en mayor número, fueron por éste presentados á los Congresos de Arqueología Prehistórica de París, pero arqueólogos y geólogos se mantuvieron ante ellos en actitud de dudosos ó indiferentes, contándose entre los primeros Quatrefages, Lartet Mortillet y Hamard. En 1872, volvió el abate á presentar sus sílex en el Congreso de Bruselas, según que antes lo había hecho en el de Blois; se nombró una Comisión, y se dividieron los pareceres, sin que se llegase á conclusión alguna.

Los sílex de Ribeiro, presentados y ofrecidos en varios sitios y ocasiones, tampoco lograron mejor fortuna que los de Thenay.

La quijada descubierta por Bertrand en el sitio denominado Billy, y las incisiones de las costillas del *Haliterium*, de Delaunay, tampoco dieron resultado positivo.

Con respecto á los sílex de Thenay, se hallan en tal profusión, desde el mioceno inferior hasta la ca-

liza y el aluvi6n cuaternario, que serfa preciso deducir que millones de hombres habfan vivido con tan distintos animales y en todos estos terrenos, cortando constantemente estas piedrecitas, que se pueden cargar en gran cantidad, y haci6ndolas siempre lo mismo, pas6ndose asf, sin progresar en su elaboraci6n, m6s de cien mil a6os, fecha, segun los ge6logos, de la formaci6n de estos terrenos, viviendo como los peces, entre lagunas, y luchando con el oscilante ir y venir de las aguas y de las olas, en un ambiente 6 medio, m6s que terrestre, marfimo, dado el modo de ser y de constituirse estos terrenos, lo cual equivaldrfa 6 sostener que el hombre terciario vivi6 envuelto 6 confundido con los mares.

De suerte que, abundando los sflex de Thenay en todos los terrenos indicados, y como propios de estos terrenos, siendo un hecho que el aire, el hielo y la humedad entre ellos interpuestos, puede quebrarles en forma laminar, como lo experimentaron Bertrand y Fras, y aun el mismo Arcelin, no ofreciendo estos sflex la se6al del golpe 6 roce artificial al labrarles, ni apareciendo otros minerales m6s duros con los que el hombre pudiera facetearles 6 tallarles, queda en pie la duda, 6, mejor dicho, la negaci6n de que tales sflex sean tallados, y mucho m6s cuando en todos estos terrenos no se han hallado ni los restos del hombre ni otra prueba, objeto 6 indicio de su industria, 6 g6nero de vida.

Ribeiro present6 sus sflex en los Congresos de Bruselas y Parfs, y en 1880 en el de Lisboa, y ni Quatrefages en el primero, ni Wirchou en el 6ltimo, ni los muchos ge6logos que los examinaron, decidieron nada en pro de su valor positivo, sino que, al con-

trario, adoptaron la reserva ó manifestaron claramente la duda.

El examen de las incisiones en los huesos presentados por Capellini, Delaunay y Bertrand, no lograron mejor éxito, y se opinó, con visos de mayor probabilidad, que algunas de ellas podían proceder, ya de mordeduras de otros animales, ya de impresiones geológicas, por rozaduras de rocas, según lo explicaba el mismo Mortillet.

4. *La Paleontología humana.*—Los restos del hombre nunca han servido para señalar la fecha de los terrenos; nunca, tampoco, han podido invocarse para determinar la fecha de los otros seres. Los fósiles se quedan debajo de él en los terrenos, sobre los cuales el hombre había de vivir, y que le sirven de pedestal, de cimientos de su morada; él constituye una creación superior y distinta del animal; por esto nunca ha existido, ni puede existir, la Paleontología humana. El hombre habrá podido dejar sus restos con los de otros animales ó seres en las cavernas, en los terrenos de aluvión, ó últimos, sobre los que ha vivido; podrá algún hundimiento, algún fenómeno geológico, haber invertido ó volcado los estratos terrestres, y arrastrado entre sus escombros algún resto humano; esto podrá ser lo accidental, pero el hombre precuaternario, el hombre confundido con la fauna terciaria, ese no existe; por eso el hombre no encaja, ni cabe, en los límites de la Paleontología.

5. *El hombre fósil.*—No todo lo que el uso introduce lo legitima, y esto es lo que ha sucedido con el apelativo de fósil, aplicado al hombre. Tal apelativo ó adjetivo, es una equivocación ó error; equivo-

cación para el vulgo; error para el hombre de ciencia.

En la cuestión anterior expuse lo que comprende el concepto de fósil, bastante bien entendido por nuestros españoles Laguna, Torrubias y Piquer. Fósil hace relación á petrificación ó colocación en los terrenos antiguos ó estratificados, cuya serie acaba en el terreno terciario; á colocación ó mezcla con otros fósiles, sus congéneres ó coetáneos, y á comunidad ó identidad con ellos, en los caracteres físico químicos.

Estos son, en suma, los rasgos ó parecidos que establecen la homogeneidad entre los fósiles; por lo tanto, es fósil todo cuerpo ó resto de cuerpo orgánico que se encuentra en los terrenos ó capas regulares del globo, más ó menos sepulto en ellos, y metamorfoseado más ó menos por la inhibición de las substancias á los terrenos correspondientes.

La *Zoología prehumana* y los fósiles acaban, según dije, en el terreno terciario, y como los restos del hombre ni se han hallado en el terreno terciario ó estratificado, ni confundidos con animales anteriores á él, ni con los caracteres físico químicos á la petrificación correspondientes, no puede decirse, científicamente hablando, el *hombre fósil*, á no entender por fósiles todo lo que se desentierra del terreno de arrastre ó del suelo, ó todo hueso ó esqueleto que de él se saca, cualquiera que sea su estado, fecha ó terreno, sin ser precisa petrificación ni metamorfosis alguna. En este sentido, que es el vulgar, los huesos enterrados en el siglo último ó ayer, serían fósiles desenterrados en éste ú hoy. Por eso digo, que hombre fósil es equivocación en el sentido vulgar, y error para la ciencia.

En el terreno científico, esta cuestión está no solamente debatida, sino resuelta. La palabra fósil está dentro de la jurisdicción de la Paleontología, y nunca el hombre ha podido ser incluido en el campo ó jurisdicción de esta ciencia. Autoridad de indiscutible representación y valor es la de Cuvier, y al afirmar este sabio paleontólogo, que allí acaba la Paleontología donde empieza el hombre, y que los restos ó esqueletos humanos no han aparecido entre los fósiles en las capas regulares del globo, ni confundidos con las especies antiguas, como lo consigna en su obra acerca de las *Revoluciones del Globo*, no puede quedar género de duda, y claro es que el estudio de los restos humanos, que sólo se encuentran en las tierras removidas ó de arrastre, ó en las cavernas con las especies de animales actuales, y sin los caracteres de la petrificación ó fosilización, pertenecerán á la Arqueología que estudia los restos humanos con la prueba monumental de las obras manuales ó vestigios de su industria, habitación ó género de vida, y en ella cabe hablar del hombre de las cavernas, que es como en rigor debe ser dominado el hombre prehistórico, ó el pretendido hombre fósil de algunos naturalistas.

Consignadas quedan las inútiles tentativas para defender al hombre terciario, el cual, ni puede probarse, por no existir el hombre fósil, ni este puede recíprocamente ser un hecho, por no existir el hombre terciario.

Hablando como arqueólogos, varios son los escritores que emplean la palabra Paleontología, como Mortillet, que dice que la Paleontología es la historia del hombre antes de los monumentos escritos;

incluyen en esta cronología paleontológica el reno, el *Felis spelea* ó tigre y otros animales actuales; prosiguen luego su estudio por las cavernas, y objetos en ellas encontrados, esto es, escribiendo abiertamente como arqueólogos, fijándose en que algunos de los animales contemporáneos del hombre prehistórico ó de las cavernas han, con posterioridad, desaparecido. Mas cabe preguntarles: ¿y estos animales porque hayan desaparecido, han de ser colocados en la categoría de los fósiles?

También cayó en la tentación ó uso vulgar de llamar al hombre antiguo ó prehistórico, hombre fósil, H. Le Hon, al escribir su notable obra *Del Hombre fósil*, confesando luego, con muy buen criterio, que el hombre es de la época cuaternaria, y que apareció al decrecer el período glacial, emprendiendo luego el estudio de su antigüedad, con un criterio francamente arqueológico; y han caído, por último, en esta debilidad de usar fuera de la verdadera significación científica, el adjetivo fósil, los naturalistas ó prehistoriadores que le han aplicado á los restos del hombre de las cavernas, al de la raza de Camstad y á otros restos humanos, cuyo estudio es únicamente pertinente á la Arqueología ó á la Antropología; y aunque débilmente, porque no señala cuáles hayan sido esos restos ó huesos humanos *fósiles*, también cayó en esta debilidad el P. González Arintero, en su obra acerca del diluvio, Vergara, 1892, y página 117. Por lo demás, su obra es de extraordinario mérito, aunque no me satisfaga, ni la explicación de la acción volcánica, ni la del levantamiento de los sistemas de cordilleras, ni los de las aguas maravillosas,

siempre que pueda hallarse una explicación natural conforme á las leyes dictadas por Dios á la Naturaleza.

VARIA

EL DILUVIO: SU TRADICIÓN.—LA TEORÍA

El diluvio: su tradición.—El diluvio noémico es el último cataclismo geológico que la tierra ha experimentado, cuyo recuerdo, con la variante peculiar de cada pueblo, se halla en la historia de todos.

Moisés, hablando de él, dice (*Génesis*, capítulo VII, versículo 12): «Se rompieron todas las fuentes del grande abismo, y se abrieron las cataratas del cielo.» Ovidio copia, puede decirse, á Moisés, y escribe: «Las aguas se derramaron en torrentes desde todas las partes del cielo sobre la tierra; los ríos, forzando sus cauces, se precipitaron al mar, arrasando plantas, árboles, rebaños, hombres, las casas y los santuarios de Dios. Si algo quedó en pie, las olas acabaron con ello, y, por la primera vez, las cumbres de las montañas fueron cubiertas por las aguas. Una pareja inocente y piadosa fué perdonada: Deucaliou y Pyrra»; y, describiendo la inundación universal como Moisés, añade que, «entre el Ática y la Beotia, se elevaba el monte Parnaso, cuya cima se pierde entre las nubes, y sobre ella se detuvo la barca en que se hallaban Deucaliou y su compañera.» La tradición romana se identifica, por lo tanto, con la hebráica.

Beroso habla también, como tradición común, del diluvio acaecido en tiempo de Kisustros ó de Noé, y menciona la paloma que anunció á Kisustros la terminación del diluvio. En Apamea de Phirgia se hallaron medallas en bronce con el Arca del diluvio, la pareja humana y la paloma con el ramo de olivo, figura que se reproduce en el pájaro mosca, que, según los americanos, trajo el ramo verde después del diluvio, á su Fezpi, que es su Noé.

Los chinos refieren el diluvio á los tiempos más antiguos, salvándose únicamente, según los japoneses, Peyrum ó Fo-hi; y sus tres hijos é hijas según los chinos, por ser muy amados de los dioses. Los persas atribuyen el diluvio al espíritu del mal, ó sea á Arhiman.

Bailly afirma que los egipcios, por la mano de Mercurio, habían grabado sus conocimientos en columnas, para que pudiesen resistir otro diluvio, y con este fin levantaron en Babel el gran Zigurat ó torre los descendientes del mismo Noé. Josefo le menciona en su libro I, capítulo III, de las *Antigüedades judáicas*, así como el judío Philón, y no hay, en realidad, nación ni pueblo alguno donde no aparezca su recuerdo, siendo uno de los hechos que más unánime referencia tiene en todas las cosmogonías de los pueblos antiguos.

Los Caldeos le refieren casi á la letra; en su leyenda cuneiforme de Izdubar, que cito para la enfermedad de la lepra en mi *Historia de la Medicina*, y arameos, fenicios y griegos, todos conservan claramente su recuerdo. En el *Mastbharata* de los indios, se hace constar que Brahma, tomando la forma de pez, se apareció al sabio legislador Manou, y

hablándole de la proximidad del diluvio, le mandó construir una nave en la que el mismo pez ó Brahma salva á Manou del diluvio. Y entre todos los pueblos asiáticos, ya del Norte, ya de los mismos polinesios, aparece clara y consignada esta tradición, según puede verse en la obra ya citada del padre Arintero.

La teoría.—Siempre he creído que los reformadores y los genios, autores ó inventores de las grandes ideas ó hipótesis, han sido, por lo general, hombres de grande talento é imaginación, algunos de ellos estudiosos más que inquietos, otros más inquietos que estudiosos.

Rastreaba yo de dónde había podido el suizo Adhemar tomar su teoría acerca de las revoluciones periódicas de la mar, ó diluvios periódicos, cuando vino á mis manos uno de los libros con que ha contribuído nuestra España á esclarecer los problemas geológicos. La traducción, por unos editores anónimos, hecha en Tudela de Navarra en 1854, en la imprenta Tudelana, de la *Geología sagrada del Abate Daniello*, y en esta obra, páginas 348, 349 y 350, dice, hablando de la inmensidad de las aguas: «Otro inmenso receptáculo de ellas hay en los hielos polares. No es fácil formarse una idea de la cantidad de agua que contienen esas dos vastas cúpulas] que el autor arriba citado considera como fuentes del mar; su circunferencia es de cinco á seis mil leguas (exagerar es), su altura no es conocida, pero puede inferirse por los fragmentos que se desprenden algunos de más de cien leguas de longitud, y de 1.500 á 1.800 pies de altura sobre la superficie del mar, lo que les da una altura real de 15 á 18.000 pies.

La elevación de estas dos cúpulas de hielos polares debemos suponerla en los polos como montes de hielo, mucho más elevados que los de toda la tierra, ó mayor que la de las mayores eminencias del globo, y con agua suficiente para inundar el globo enteramente.—Y añade:—«Creemos que los hielos polares son capaces de inundar la tierra completamente, si se derramasen á la vez; y soy de opinión que el diluvio universal debe atribuirse al derretimiento de los hielos polares y de las montañas nevadas; y las palabras del *Génesis* de que «las fuentes del grande abismo de las aguas se rompieron», no pueden aplicarse sino al deshielo de los polos, lo cual concuerda con la dirección que tomaron los torrentes diluvianos, y con la traslación y arrastre de los bloques erráticos, sea por los torrentes, sea por los hielos que se separaron de los polos en aquella revolución general.» Pues bien, el autor arriba citado, á quien se refiere el abate Daniclo, es el inquieto cuanto genial escritor, matemático, ingeniero, marino, poeta, autor en 1784 de una obra de *Estudios acerca de la Naturaleza*, después de las *Armonías de la misma*, y de *Pablo y Virginia*, que lo mismo hablaba á lo Fenelón que á lo Rousseau, *Bernardino de Saint Pierre*, que nació en el Havre en 1737 y, después de innumerables viajes por Holanda y Rusia, murió en 1814. Bouillet afirma en su *Diccionario* que sus *Estudios acerca de la Naturaleza* se han impreso un centenar de veces.



1. El Creador, sacando el mundo del caos. 2. Los gigantes trogloditas atentando contra Júpiter.

Láminas de las *Metamorfosis*, de Ovidio, edición de 1738, por M. Banier, editores los Nions, Didot, Huar y Quillau.



ARQUEOLOGÍA

CUESTIÓN DUODÉCIMA

1. Arqueología.—2. El hombre de las cavernas.—
3. Clasificación de las edades del hombre por los objetos de su uso é industrias: edades de la piedra y del hueso y de los metales.—4. Uso del fuego.

1. *Arqueología*, de *arcaios*, antiguo, y *logos*, discurso ó tratado, es un conjunto de conocimientos que nos conserva la prueba monumental de la existencia del hombre, ya por el estudio de sus restos, ya por los objetos de sus industrias, habitaciones y género más antiguo de vida; y se dice proto-ó prehistórica, cuando los objetos de que se ocupa son anteriores á la Historia.

La Arqueología hace relación á esas nociones fundamentales de espacio ó geográfica, y de pueblo ó etnográfica; mas también es importante la nota ó valor cronológico, aunque resulta, generalmente, menos segura, por ser las más de las veces interpretada y sujeta á la distinta valoración, cálculo ó apreciación de los arqueólogos.

El caprichoso empeño ó idea de que todo lo des-

conocido ha de tenerse por muy antiguo, y la dificultad en relacionar lo geográfico y etnográfico con lo cronológico, ha influido mucho en la vaguedad ó falta de fijeza en los estudios arqueológicos. Además, todo puede ser antiguo y todo puede ser, por lo mismo, arqueológico; y relacionándose esta ciencia con la Antropología, ó estudio del hombre, con el de sus artes, industrias, estados sociales, con el de sus restos, con el de los animales, ya vivos, ya fósiles y terrenos ú osarios, cabe en todas estas ciencias el hecho antiguo, y cabe decir lo mismo. Arqueología antropológica, como Arqueología geológica, monumental, artística y otras varias denominaciones que pueden referirse también á la inmensa variedad de objetos arqueológicos, y de aquí los tan variados calificativos que la prodiga nuestro arqueólogo D. Basilio S. Castellanos (Madrid, 1844). *Tratado de Arqueología*, al dividirla en teogónica, topográfica, ética, química, literaria, arquitectónica, plástica, escultórica, gráfica, numismática, epigráfica, teréutica, elíptica, dactyliotheética, icononológica, simbólica, diplomática, paleográfica y heráldica. Bien se echa de ver en estas divisiones, que cuando se estudia la Arqueología como ciencia, puede tener todo este desarrollo y ser, como dice Quatrefages, cual un centro donde se cruzan muchos caminos; mas, asociada ó auxiliando á la Prehistoria, no va por tan diversos senderos, y se concreta á suministrarla el conocimiento de los objetos manuales ó instrumentos del hombre: cerámica, armas, grabado y datos ó hechos que puedan referirse al hombre anterior á la Prehistoria, haciendo de ellos una selección ordenada, que se denomina cri-

terio arqueológico, con el cual se incorpora á la ciencia prehistórica para ilustrarla, con sus estudios y adelantos, en el conocimiento del modo de ser del hombre, que vulgarmente se dice anterior á la Historia.

Para muchos pueblos, principalmente para los europeos, los monumentos ó las pruebas monumentales, pueden tener relación hasta con su origen, porque, bien mirado, las antigüedades de la Historia casi se confunden con la Prehistoria. Ahora bien; hay una Historia y hay un pueblo, para el cual la Arqueología sólo puede tener el papel de comprobante histórico; esta historia es la que se contiene en la *Cronología bíblica*, pues empezando esta cronología é historia, que puede decirse de la humanidad más que del pueblo hebreo, por la primera pareja humana, ¿qué puede hallarse como vestigio del hombre antes de la existencia del primero? Y si toda cantidad tiene un principio; si toda cadena un eslabón primero, y la creación del hombre es como el eslabón primordial ó unidad, á que es reductible en primero ó último término la Historia, claro resulta que la cronología que arranque, parta ó enlace con el primer hombre, ha de ser la más perfecta y completa de cuantas se hayan redactado.

Se ha dicho que cuando los historiadores callan, los monumentos ó las cosas hablan; mas, si bien es cierto que los monumentos pueden decir en muchos casos lo que la Historia no alcanza ó dice, también hay que tener en cuenta que el lenguaje de las piedras ó de los objetos ó monumentos, es mudo, y que el hombre que ha de interpretar la respuesta ha de proceder con mucha cautela, pues si de supuestas

ó torcidas interpretaciones y aun de objetos supuestos ó falsificados y falsificadores en Arqueología se hubiese de hablar, tendría que escribirse un muy largo capítulo, y hasta la prensa viene ya con relativa frecuencia llamando la atención acerca de localidades y centros industriales dedicados á labrar sílex, hachas y objetos de hierro y cobre, armas, etc., que, platinados y tratados por especiales procedimientos, pasan y se venden por antiguos y constituyen un comercio verdaderamente lucrativo. En el número de *El Universo* correspondiente al 14 de Noviembre del pasado año de 1905, se leía acerca de este particular lo siguiente:

«En Birmingham se fabrican actualmente, y se venden en número de 1.200 por semana, *fusiles antiguos de sílex*, que luego se envían á los indígenas del África central ó los americanos ricos de los Estados Unidos, que los compran como objetos raros de los siglos pasados.

»Para hacer pasar mejor la mercancía, se les da á estos objetos *antiguos* fabricados hoy, una pátina especial que les da el carácter de «la acción de los tiempos».

»En Lieja también se ha desarrollado bastante esta industria retrospectiva.

»Esto del *sílex* se va poniendo tan explotable, que cuando se encuentre un hacha prehistórica auténtica no va á haber quien la dé crédito.»

2. *El hombre de las cavernas*.—El hombre de las cavernas no puede con seguridad probarse que sea en absoluto, ni el hombre prediluviano ni el prehistórico, pudiendo ser, relativamente, las dos cosas.

El hombre de las cavernas, en lo que puede de-

cirse campo prehistórico, es el hombre de las emigraciones, el hombre que, cruzando la tierra, tras-humante ó nómada, y en grupos ó familias más ó menos numerosas, hubo de avanzar por el interior de los continentes, ya cruzando sus cordilleras, ya á lo largo de los valles ó de las costas en busca de condiciones más favorables de clima ó suelo, viviendo en los asilos naturales ó cuevas que le ofrecían los terrenos ó las rocas, y en lucha con la tierra inculta y aun con los animales, que, aun pudiendo ser sus enemigos, fueron siempre para él un medio de subsistencia; es el hombre, en fin, que, oficiando de primer poblador de nuestro globo, luchó con la Naturaleza y toda clase de obstáculos, llenando con su vida el espacio que media desde que pobló los diversos territorios hasta los primeros ecos ó noticias de la Historia.

Del modo de ser de tales cavernas ó asilos y de los restos, ya únicamente de animales, ya de los animales y del hombre en ellas descubiertos, se han hecho muy variados estudios, con los cuales se ha llegado hasta idealizar la vida y costumbres de los hombres prehistóricos con descripciones más ó menos presuntas ó novelescas. Piérdanse en ellas los aficionados; yo, por mi parte, no saliéndome del hecho de los restos en las cavernas, de su diferente naturaleza y modo de ser, adopto una clasificación de ellas, bien sencilla aunque algo distinta de la generalmente seguida.

Yo dividiría la historia de las cavernas, si de ellas tuviese que hacer un estudio, en cavernas ó viviendas del hombre, cavernas ó vivienda de las fieras, y mixtas.

La brevedad que me impone la índole de este trabajo, me obliga á concretarle bajo el primero de los epígrafes.

Cavernas del hombre.—Empiezo por hacer en ellas alguna distinción. En las cavernas del hombre aparecen con frecuencia restos de animales, pero son mutilados, destrozados ó quemados, indicando bien claramente haberle éstos servido de alimento. En las cavernas de las fieras, ó de los animales, los esqueletos ó restos de ellos aparecen más íntegros, ó solamente alterados por el tiempo, y, en todo caso, destrozados ó deshechos los esqueletos de los animales inferiores, que les pudieron servir de presa ó alimento. Si en estas cavernas algo aparece del hombre, es envuelto con los materiales de arrastre que cegaron ó penetraron en estas cavernas.

Entre las primeras, ó sea entre las cavernas del hombre, aparecen algunas que tienen el carácter exclusivo de viviendas; otras el de viviendas y grutas sepulcrales, y otras únicamente con este último carácter.

Con respecto á la antigüedad de las cavernas, Fraipont, en su obra *Las cavernas y sus habitantes* (París, 1896), empieza por afirmar que las cavernas y los restos que contienen son de edades muy diferentes; mas con respecto á su antigüedad, ninguna pasa, según este escritor, del principio de la época cuaternaria, y señala como casos raros, á lo menos, aquellos en que los restos óseos han sido introducidos en las cavernas por la acción de las aguas.

Al trazar la clasificación de las cavernas para establecer su respectiva antigüedad, la mayor parte de los arqueólogos, por no salirse del campo arqueológico,

lógico, recurren á las clasificaciones generales de la Arqueología, ó sea á las edades de la piedra, ya antigua ó tosca, ó ya labrada, esto es, á las edades paleolítica y neolítica; mas como resulta tan difícil caracterizar y aislar la primera, y muchas veces parece alternar con la segunda, y ambas se confunden, flaquea la base cronológica, y casi insensiblemente recurren ó acaban en la Geología ó Zoología; y Boutet, Mortillet, Lartet, el mismo Fraipont, Debierre y otros, adoptan criterios mixtos, los cuales viene á reasumir Broca.

Dentro de estos criterios mixtos, la primera edad de las cavernas, ó sea la paleolítica, se divide geológicamente en *Niveles bajos*, ó no removidos de los valles ó ríos, *Niveles medios* y *Niveles altos*. A los bajos y medios corresponde la época del mammut y el oso de las cavernas, y como prueba arqueológica, el hacha de S. Acheul y la punta ó flecha de Moustier, Pl. XIII, ns. 2 y 3. A los niveles altos la edad del reno y las puntas ó útiles de Solutre, Pl. XIV, n. 1, y la Magdalena, hasta llegar á la fauna moderna ó actual, y hacha pulimentada de la edad neolítica, Pl. XIV, n. 2, en las que sobre las cavernas predominan las construcciones lacustres y megalíticas, siguiéndose los períodos del cobre, hierro y bronce ó metales.

Del valor de estas clasificaciones habré de ocuparme al tratar después de la clasificación de las épocas geológicas en general.

Relacionando el modo de ser de las cavernas con los sucesivos tiempos de la Prehistoria, necesario es reconocer que en los tiempos que precedieron á la época paleolítica, llamados eolíticos por algunos

arqueólogos, el clima de la Europa era suave, templado y húmedo, y en las cavernas que á ella corresponden nada se halla que de un modo evidente compruebe la existencia del hombre. En los aluviones fluviales, en las plataformas y al principiar la edad paleolítica, ya se mencionan algunas hachas de mano en forma de almendra, hechas de sílex, antracita ó gres, únicos vestigios por los que se pretende comprobar en tales tiempos la existencia del hombre primitivo de Europa, al que se le atribuyen, no obstante, por varios arqueólogos y geólogos, algunas hachas toscas de mano que se titulan, por el sitio en que fueron halladas, de Chelles, Abbeville, Saint Acheul, en Francia, á las que afirman corresponder las de Mons, en Lieja, en la cuenca del Rhin, en Alemania y en otros sitios de Inglaterra, Italia, Grecia y Rusia.

En plena edad paleolítica y en el período del mammut el clima se hace más frío y húmedo, y en él ya se encuentra al hombre habitando las cavernas como abrigo, y aparecen los restos de la raza llamada de Cannstadt y de Neanderthal, Pl. XVI, números 1 y 2, y cráneos, mandíbulas y otros restos en Eguisheim, Larhr, Brux, Podbaba, Schipka, Moulin-Quignon, La Denise, Clichy, Arci, Gourdan, Naulette, Tilbury Brüun, y los dos esqueletos de Spy y otros varios restos.

Con respecto á los hallados en Cannstadt y Neanderthal, los doctores Fulroth y Schaafhausen, en el Congreso de Ulm de 1892, les concedieron una verdadera antigüedad como la raza de más remota fecha del cuaternario, mientras que Virchow, Fraás y Holdner les negaron en varias ocasiones esta antigüedad como exagerada.

Los dos esqueletos descubiertos en la caverna de Spy, Namur, en 1886, por Marcel de Puydt y Max, se consideran como los restos de esta raza, y del estudio de su talla, incurvación de sus huesos y platicnemia de las tibias, deducen que pertenecían á una raza de cierta inferioridad en sus caracteres; y Schaafhausen ha hecho de ellos motivo de estudio para crear su tipo del hombre débil. En las cavernas de esta edad se han hallado los huesos de los animales de grande talla, mammut, rinoceronte, osos, hiena y caballo, jabalí y hasta los mismos huesos de hiena; y el estado de fraccionamiento de ellos prueba que sus carnes sirvieron de alimento al hombre, incluso el tejido medular ó médula, habiéndose dedicado el hombre de esta edad á la caza de estos animales.

Tampoco es raro encontrar en estas cavernas restos de animales íntegros, lo cual prueba que primero las habitaron los animales, ocupándolas después el hombre, hallándose en las más de estas cavernas las señales de haberse en ellas servido sus habitantes del fuego.

Se hallan, además, algunos huesos, que debieron ser empleados como armas. Las medias mandíbulas, ya de tigre, encontradas en las cavernas de Schussenreid y Hohlefels, las de la gruta del Mammut, cerca de Cracovia, las mandíbulas partidas de oso, encontradas en las cavernas de Lherma y Bonicheta, han podido servir de poderosas armas, y hasta de picos para remover el suelo; y Fraás dice, que hasta de hachas para abrir el conducto medular de los huesos, si bien estas dos últimas cavernas más debieron ser guaridas de fieras que de hom-

bres. Dupont encontró en la gruta de la Montaña, Bélgica, una punta de dardo sujeta en un hueso de reno, que refirió, como otra que encontró Bracónier, á la edad del mammut, y, como es natural, en los terrenos ó sitios que existen, ya sílex, ya cuarzo, ya diorita, euripa, serpentina y hasta del calcáreo silíceo, los instrumentos son de estos respectivos minerales, presentando las formas de puntas, raspadores, ya lisos para cortar, ya con dentellones como para serrar, cual se hallan en las cavernas de Francia y Bélgica, no titubeando Fraipont en afirmar, por los restos de vasos de arcilla encontrados en las cavernas de Engis y en la de Modava, que el arte cerámico ya les fué conocido, y cita este autor un número crecido de cavernas que se refieren á esta edad, en Francia, Inglaterra, Bélgica, Alemania, Rusia, Italia, Portugal; y en España, las de Torrecilla y Nieva de Cámeros, la de Ortigosa de la Peña de la Miel y la de Pedraza de Segovia, con restos de hiena spelea.

En el siguiente período ó del Reno, aparecen los hombres de Cro-Magnon, Pl. XVI, n. 4, que emigrando desde la meseta del Asia superior, llegaron á Europa persiguiendo ó conduciendo, según algunos afirman, manadas de renos, de cuya raza se han hallado restos en la guarida ó abrigo de Cro-Magnon, en la Dordogna, cerca de Tayac, á los que hay que adicionar los de la Laugerie-Basse, en el mismo río Vezera; los de la gruta de las Brujas en Arcy; los de las grutas también de Menton; la de Forges; la de Placard; la de Gourdan, Duruthy; la de Aurignac, la cual puede ser considerada, además, como gruta funeraria, perteneciendo á esta

misma raza; los restos de Grenelle y los de la gruta de Awirs, en Engis, Bélgica.

Esta raza de cazadores ó seguidores del reno, era de más crecida talla, 1,78 á 1,85 m. y más robustos que las razas primitivas, el cráneo más perfecto, las órbitas grandes, los pómulos salientes, la nariz larga, el menton prominente y, en general, fuertes y bien desarrollados. Lartel contribuyó mucho con sus estudios al conocimiento de esta raza, y se han considerado como pertinentes á este tipo étnico, los Guanches de las Canarias.

Durante la época de los cazadores del reno, decae el arte de la piedra labrada, multiplicándose en cambio los objetos de hueso, de tal suerte, que al examinar la multitud de útiles de la vida ordinaria, ó para la caza y pesca, y su adelanto artístico, no han dudado muchos arqueólogos en hacer ó señalar una edad llamada del hueso por el uso ó empleo de esta substancia.

Como raza más moderna, en la misma edad del reno estudiaron Quatrefages y Hamy la de Furfoot, Pl. XVI, n. 5, en el abrigo ó pequeña caverna en las orillas del Lesse, en Bélgica; el hallazgo de más importancia fué hecho por Eduardo Dupont, en la gruta sepulcral del agujero ó cueva de Frontal. La medida de sus restos indicaba una raza de hombres de más pequeña talla.

A esta época de los cazadores del reno, hay que referir el origen del grabado y de la escultura, principalmente, como ya hemos dicho, en el hueso, la descarnificación de los cadáveres, la pintura de sus huesos con oligisto, hematites roja, óxido de hierro, adornando estos restos con collares de conchas te-

ñidas de rojo, ó con dientes de animales, notándose las primeras manifestaciones desde la época muns-teriana y el mayor desarrollo en la Magdaleniana. Las señales de respeto hacia los muertos, al conser-var sus esqueletos, han desvirtuado la opinión de que los cazadores del reno pudieran ser antropó-fagos.

Al llegar á este punto de la historia del hombre de las cavernas, dice el citado escritor Fraipont: «Hace ya mucho tiempo que, geólogos y arqueólo-gos, vienen admitiendo que entre la época del reno y la época neolítica, ha transcurrido un largo inter-valo ó *hiatus* de tiempo, durante el cual la Europa fué devastada y despoblada; hombres y animales desaparecieron, quedando una verdadera interrup-ción ó laguna entre la edad paleolítica y la neolítica.» ¿Qué laguna y qué devastación es ésta? ¿Habrá sido el último diluvio ó algún otro cataclismo geoló-gico? A la afirmación del hiatus ó interrupción en el tiempo y vida de las razas humanas, hay que aña-dir que la mayor parte de los geólogos convienen en que entre los depósitos paleolíticos y los neolíti-cos ó magdaleninaos, se halla colocada é interpues-ta una capa estéril, desde luego diluvial, y cabe aquí hacer notar que, refiriendo nuestro erudito es-critor P. González Arintero esta capa al *loes* ó di-luvio rojo, basa sobre tan reconocidos hechos la ex-plicación y fecha que él señala al último diluvio ó noémico, según que lo indique en la cuestión nove-na. Su obra *Del Diluvio* es de excepcional importan-cia en este particular, y bien merece ser estudiada.

Esta afirmación del hiatus entre las dos épocas la sostiene, como digo, muchos geólogos, que fun-

dan su opinión en que los depósitos de la época magdaleniana están separados en la mayor parte de las grutas de los depósitos neolíticos por capas que pueden ser de loes, como afirma el P. Arintero, las que no contienen ningún resto de animales ó de la industria humana, ó bien por espesas capas de estalagmitas.

Sostienen esta doctrina Mortillet y varios geólogos, y Salomón Reniach hace constar que los que así opinan, empiezan por afirmar, ya sea la desaparición radical de los Trogloditas é inhabitación de la Europa, ya la desaparición parcial de ellos é invasión de los neolíticos y nueva cultura de éstos, que se asociaron y reemplazaron á los primeros.

Teniendo todo esto en cuenta, y opinando que el P. Arintero ha hecho con su estudio un verdadero servicio á la ciencia y á la verdad, necesario resulta que los arqueólogos estudien con detenimiento este punto, para averiguar cuál de las dos opiniones es la más fundada, si la del hiatus, despoblación de la Europa, diluvio y sedimentación ó interposición del loes, haciendo de estos hechos clave de la explicación del diluvio; ó la explicación del hiatus, por el tiempo en que tardó en aparecer la nueva invasión de los hombres asiáticos ó neolíticos, que se fundieron con los escasos restos de los neolíticos, como afirman algunos otros arqueólogos.

De todos modos, la capa estéril de interposición entre ambos depósitos paleolítico y neolítico, en que todos convienen, presta gran fuerza á la teoría ú opinión del P. Arintero.

Hay también quienes, echando por el camino de la obscuridad, ó resignándose con lo desconocido ó

ignorado, afirman que esta laguna arqueológica ó hiatus, más que real, es un paréntesis por falta de conocimientos ó datos, ó lo que es lo mismo, una laguna arqueológica. De lagunas, opiniones y dudas, no se halla exenta la arqueología.

Mortillet, transigiendo después con la obscuridad y dejando sin explicar el hiatus, cree que la nueva invasión neolítica procedía de la Armenia, del Asia menor ó del Cáucaso; la verdad es que el nuevo tipo étnico era de hombres de talla corta, de cabeza redonda ó braquicéfalos, por más que el número de dolococéfalos de los sepulcros neolíticos, es también importante, lo cual prueba que las emigraciones pudieron reconocer distintos orígenes, ó ser varias, aunque Verneau, Hamy y otros arqueólogos sostienen que el primer tipo étnico de los neolíticos es el de los de cabeza corta ó braquicéfalos.

Dejando á un lado lo del hiatus, por lo poco estudiado ó falto de interpretación, y hasta por la confusión ó mezcla que aparece con frecuencia entre los objetos de las edades paleolítica y neolítica, no cabe duda, en tesis general, que el hombre neolítico pulimentó y usó la piedra para hacer varios utensilios é instrumentos de trabajo y armas; que domesticó el perro, el caballo, el buey, la cabra y el carnero, perfeccionó la cerámica é introdujo el arte de tejer, que cultivó los cereales y se construyó chozas, cabañas al aire libre y paláffitos ó habitaciones lacustres sobre estacas en los lagos. Bien se confirma en todo esto la ley de que, á medida que el hombre se posesiona del suelo, doma y sujeta á la naturaleza y se cruza con otros grupos de sus semejantes que le aportan nuevas dosis de superior cultu-

ra que compensen la que él ha perdido en la lucha; se mejora, avanza, progresa, todo lo cual es ley de la vida y ley de las sucesivas emigraciones y dominio del hombre sobre la tierra. En una palabra, en las emigraciones hay que buscar las huellas de la población de nuestro planeta, por esos hombres cazadores ó pastores, de los cuales lleva la peor parte el más audaz, el que primero se adelanta, el que más lucha, el que más obstáculos halla y vence, el que necesita buscarse un abrigo naturalmente construído, lo cual debió acontecer preferentemente al cazador, que es el primero y que más precisó de la caverna. Al pastor ya corresponde la choza, la tienda, la vivienda artificial entre sus ganados, el campo más abierto y limpio de alimañas ó fieras.

El hombre de las cavernas no es, pues, ningún fantasma, y lo mismo el paleolítico que el neolítico, aunque como es natural, más el primero, destinaron muchas cavernas y cuevas para viviendas y para usos funerarios. Entre las cavernas que al último corresponden, pueden, entre otras, citarse, las de Reilhac, en Francia; las del Doctor, en Huccorne, Bélgica; la de Gardón, la de Casa Mora, en Portugal, y en España, Cueva Lóbrega y Cueva de la Mujer, en Granada, y algunas otras que cita Vilanova, así como otras de Polonia, Austria é Italia.

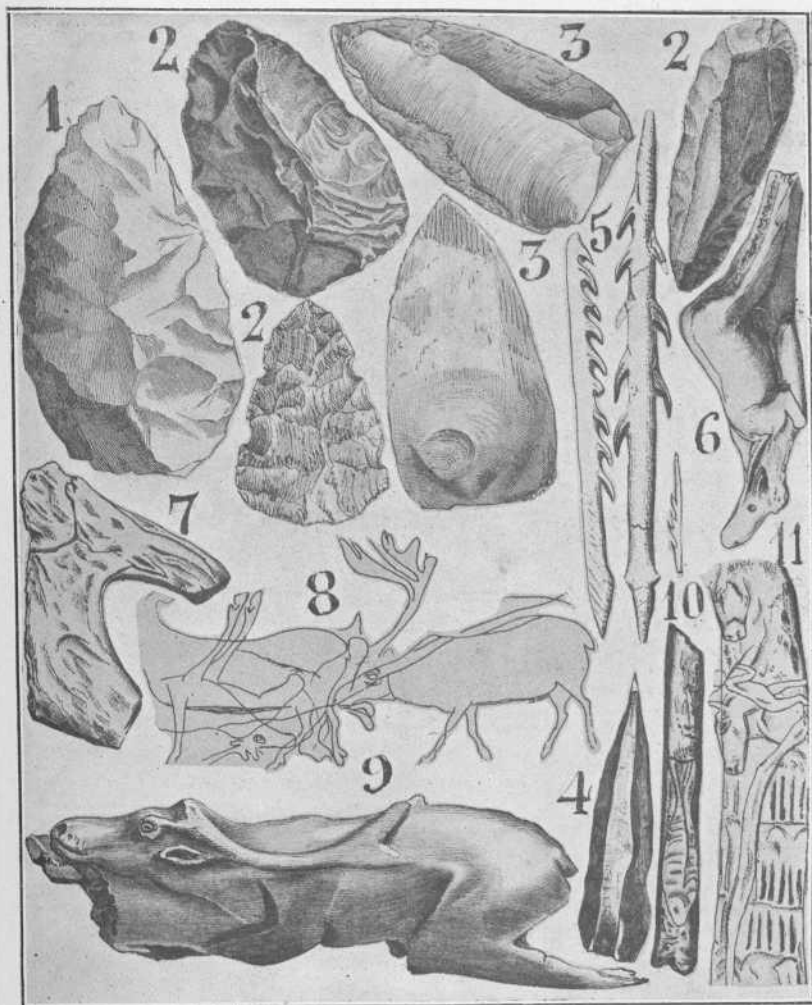
Los neolíticos construyeron, además, grutas ó cavernas artificiales, divididas á veces en habitaciones; pero estas grutas, estas cavernas y estas habitaciones, son las mismas que ya llegan ó existen entre nosotros como abrigos accidentales; pero el hombre que vivió por necesidad y por costumbre en

las cavernas, ese no es ya en absoluto el hombre neolítico, que ya construye, como he indicado, ciudades lacustres, terramares, campos fortificados, que vivió en las llanuras y cuencas de los ríos, en las playas ú orillas del mar, dejando los restos de sus hogares ó Kiokemmondingos; en una palabra, puede decirse que en el hombre neolítico acaba el hombre de las cavernas.

Las cavernas pueden ser estudiadas también por los restos en ellas predominantes, de los que muchos pueden decirse que evidencian el género de alimentación del hombre. En unas, como en Mont Dol, predominan los restos de elefante; en las de Sureau y Brixhan, el oso de las cavernas, y en otras, restos de varias clases de aves. En algunas, como en la de Cracovia, se hallaron más de ochocientos instrumentos de hueso y más de tres mil sílex, y en las de Petit Morin, Cottes y Chaleix y Down, Irlanda, muchos miles de piedras labradas, pudiendo ser consideradas como estaciones de fabricación de estos sílex ó instrumentos.

3. *Clasificación de las edades del hombre por los objetos de su uso é industrias.—Edades de la piedra y del hueso.—Edades de los metales.—Uso del fuego.*—Las clasificaciones son separaciones ó incisos convencionales, hechos en un ramo cualquiera del saber humano, dividiendo generalmente los hechos ó materia á que se refiere, según el orden de evolución, sucesión, importancia ó progreso, que en ellos se marca.

Aunque sea convencional, una clasificación ha de adaptarse á la naturaleza de la ciencia de que se ocupa, y dar cuenta de su estructura, de su desen-



EDAD PALEOLÍTICA.—1. Punta ó hacha paleolítica. 2. 2. Tipo de Saint Acheul y Chellé. 3. Tipo de Moustier.—EDAD NEOLÍTICA. 4. Flecha de piedra.—EDAD DEL HUESO. 5. Anzuelos de asta de reno. 6 y 7. Mango de cuchillo y trozo de asta de reno con una figura de reno y de una cabra. 8 y 9. Lucha de renos y relieve del reno en hueso. 10 y 11. Huesos de renos, en los que aparecen dibujados un pez, una culebra, caballos y una figura humana.

volvimiento, de su importancia ó finalidad y de su progreso.

De las clasificaciones arqueológicas solamente podría decir que son muy difíciles de trazar, y que en algunas, en vez de llenarse esa necesidad imprescindible del constructor mecánico ó cantero, de que la piedra venga á la escuadra, parece que existe el empeño opuesto de que la escuadra se amolde á la piedra, y al hombre paleolítico se le priva de pulimentar una piedra, porque no se le ocurrió, según dicen algunos arqueólogos, ó porque no corresponde á esta edad, según otros, y pasada la edad paleolítica, ya se le ocurrió el pulimentarla.

El primer arqueólogo, según Peña, Debierre y otros, que formuló en 1837 esta sucesión de edades de la piedra, del bronce y hierro, fué el dinamarqués Thomsen, el cual la vió aceptada sin oposición seria, la cual fué después generalizada, según Quatrefages, por los daneses Forchammer, Steenstrup y Worsaac que, en 1847, recibieron de la Sociedad de anticuarios del Norte el encargo de estudiar los Kiokemmodingos, hogares ó restos de alimentación de los antiguos habitantes de su país. Esta clasificación fué generalizada y subscripta como buena en 1864 en París, y aceptada para los estudios en el Museo de Saint Germain.

Los defensores del hombre terciario admitieron antes de estas edades la edad *Eolítica* ó de la aurora de la piedra, eliminada en su clasificación por Lubbock.

Mortillet divide la edad paleolítica en cinco períodos:

1.º Acheuliano ó Cheleano, por pertenecer los

objetos en que las funda á las estaciones prehistóricas de Saint-Acheul y Chellé.

2.º Mousteriano, de Moustiers, en la Dordona.

3.º Solutreano, de Solutre, en el Loira.

4.º Cromagnoneano, de la gruta de Cro-Magnon.

5.º Magdaleniano, de la estación de la Magdalena, en la Dordona.

No falta quien, con más amplio criterio, concreta y divide los períodos de la edad paleolítica: considerada *geológicamente*, en los correspondientes á los pisos bajos, medios y altos; *paleontológicamente*, en los períodos del mammut, oso de las cavernas, reno y animales domésticos; *arqueológicamente*, por las lanzas ó puntas de Saint-Acheul, Moustier y Solutre é instrumentos magdalenianos, y *antropológicamente*, por las razas de Canstad, Cro-Magnon y Furfooz.

En la edad neolítica se admite un solo período: el Robenhausiano, de Robenhausen, Zurich (Suiza).

La edad del bronce se divide en los períodos Margesiano, de Morges (Francia), y Lournodiano, de Lournand, en el Jura.

La edad de hierro, pertinente ya á los tiempos históricos, se comprende y contiene en las divisiones etnográficas de la *Historia Universal*.

Difíciles de caracterizar resultan algunos de los períodos señalados á la edad paleolítica por Mortillet, pues los sílex de Saint-Acheul, Moustiers y Solutre, sólo revelan un muy ligero perfeccionamiento, relativo hasta entre los mismos sílex de cada uno de estos depósitos, hallándose á veces hasta mezclados en los mismos yacimientos, y pudiera simplificarse esta división reduciendo los primeros períodos

á un primer período paleótico ó de la piedra, propiamente dicho, y el último, ó de la Magdalena, á un segundo período magdaleniano, ó de la piedra y el hueso (*Cavernas de la Magdalena*, Perigord), durante el cual se revela un grande adelanto y progreso en el hueso, que es propio de él, y en los sílex, que también mejoran notablemente en su tallado, indicándose por tales utensilios un estado social más perfecto, pues aparte de la delicadeza del tallado y dibujo en el marfil, se encuentran mangos de instrumentos muy delicados, Pl. XIII, ns. 6 y 7, bastones de mando, Pl. XIV, n. 6, con figuras de animales y hasta del hombre, todo lo cual revela la superioridad de la raza que les construyó y un sorprendente grado de cultura.

Concretando, otros autores dividen el campo de la Arqueología prehistórica en *Edad de piedra*, subdividida:

1.º En período paleolítico, fauna del mammut, oso de las cavernas, y piedra tosca ó tallada.

2.º Mesolítico, del reno ó del hueso, y piedra retocada.

3.º Neolítico, ó fauna de los animales domésticos, y piedra pulimentada.

Edad de los metales, representados por la aparición ó uso, primero del cobre, y luego del hierro.

Los objetos de la industria humana en el período paleolítico consisten en hachas, puntas de lanza, punzones y cuchillos de sílex de formas rudimentarias.

En el mesolítico se mejora el labrado de los sílex y se introduce la industria del hueso, apareciendo mangos de cuchillo, puntas de flecha, punzones, cu-

chillos en forma de puñal con dibujos sobre astas de reno, que revelan un arte naciente y representan al mammut, reno y otros animales.

En el neolítico ya se halla la piedra pulimentada, relieves grabados en marfil y pizarra, objetos de serpentina, diorita y otras substancias, sujetos á formas geométricas más acabadas, hachas de varios cortes finamente tallados, flechas, cuchillos, raspadores y otros útiles, y figuras en marfil y piedra, que revelan la afición escultórica y el progreso ó perfeccionamiento artístico propios de nuevas razas, que se escalonan sucesivamente desde la de Canstad á la de Furfooz, según que aparecen en las diferentes planchas ó grabados correspondientes á estas edades.

A pesar de todos estos intentos, resulta difícil, según he indicado, el establecer clasificaciones generales para las edades arqueológicas: primero, porque hacer, por ejemplo, la de la Europa ó de un territorio, no es hacer una clasificación que, cronológica ni artísticamente, se avenga ó sirva para todos los pueblos; y segundo y principalmente, porque lo de hacer una clasificación cerrada y absoluta de la piedra tosca, labrada, hueso y metales para todos los pueblos, como si fuese un unísono é igual despertar de la inteligencia, de la humanidad ó del hombre, resulta utópico ó, mejor dicho, falso y sectario; esto es, con el empeño de que la escuadra ó verdad se ajuste á la piedra ó principios de secta; porque imposible es sospechar, ni menos probar, que el hombre primitivo ó antiguo, sin distinguir pueblos ni razas, y únicamente por achaques de su naciente inteligencia, se sirvió para los usos de la vida, pri-

mero, de instrumentos de piedra tosca, labrada después, de cobre y bronce luego, y, por último, de hierro, sentando como axioma que este sucesivo progreso ó empleo de sucesivas substancias, corre parejas con el desarrollo ó aumento de la inteligencia, siendo el hombre rudo y salvaje, no por ser más ó menos culto, sino por su diferente y menor entendimiento ó razón que la del hombre actual; y que por ello ni supo, ni pudo, ni se le ocurrió más que labrar la piedra tosca; y desarrollándose luego su inteligencia por la influencia de los truenos y del miedo, por la asociación y por el lenguaje, fué mejorando sus procedimientos en labrar las piedras y eligiendo otras substancias á medida y paralelamente que se desarrollaba su razón.

Para afirmar esto, era necesario afirmar además que todos los hombres de cada edad ó período tuvieron la misma disposición ó habilidad, y que no hubo ni siquiera uno que sobresaliera ó se distinguiese de los otros; mas, siendo muy frecuente el hecho de encontrarse en unos mismos yacimientos ó cuevas instrumentos de substancias distintas y de muy diferente labrado, resulta que, ó hay que admitir el diferente grado de habilidad de los artistas, ó hay que confundir las edades.

Además, el valor cronológico de los sílex ú objetos de piedra para señalar las edades más ó menos antiguas, es muy discutible. Que siendo unos más perfectos que otros, revelan más adelanto, progreso ó perfeccionamiento, es indudable; y que esto es fundamental para caracterizar las edades paleolítica y neolítica, es lo más seguramente cierto; pero también lo es que hoy mismo no se fabrica el respa-

ble ó panzudo puchero ó la modesta cazuela por el humilde alfarero, al lado de la cerámica más perfecta? ¿Por qué el hombre, en una y misma edad, no había de tener paciencia, empeño ó gusto en retocar unas piedras más que otras? Y la labra, retoque y uso de los instrumentos de piedra, ¿no es también un hecho pertinente á los tiempos históricos? Los emplearon los hebreos, egipcios, griegos y romanos, y hoy los australianos y muchos polinesios, y aun entre los que se creen ó suponen más antiguos, los hay más ó menos pulimentados ó perfectos.

No obstante, preciso es convenir en que estos hallazgos de la Arqueología tienen indiscutible valor con respecto á un hecho, que es el de la población de la tierra, y constituyen la prueba monumental de esas mismas emigraciones humanas, por las cuales se verificó esta población. Estudiados estos objetos por el grado de cultura é industria que revelan y yacimientos que ocupan, pudiera decirse que los restos ú objetos hallados se refieren, unos, á las más antiguas emigraciones del hombre cazador, del hombre que se sirvió preferentemente de los objetos de piedra tosca ó tallada, pero no pulida (edad *arqueológica* ó *paleolítica*), en cuya edad cabe perfectamente el hombre de las cavernas; y hállanse también otros objetos de piedra, ya pulimentada, como armas, herramientas y adornos de sílex, y otras piedras, Pl. XVI, n. 8, é instrumentos y útiles de hueso y aun de tosca cerámica, que revelan ya más arte, fase ó edad neolítica, acaso ya del hombre agricultor ó pastor, en la que no se encuentran todavía huellas de los metales, á no ser algunas muestras ó pepitas de oro, que se emplearon como ador-

no, y, por último, las edades de hierro y bronce, en las que en armas, adornos y utensilios aparecen empleados estos metales, hasta llegar al hombre histórico ó de las últimas emigraciones, y objetos de madera, piedra, hueso, metal y cerámica perfeccionada; pero en todo ello, y pudiera decirse como ley, predominando los objetos en perfección y número, según que en los sitios en que el hombre vivió, ó por el que cruzaron los pueblos emigrantes, abundaban estas respectivas substancias ó materiales, y según la más antigua ó moderna fecha de las mismas emigraciones.

4. *Uso del fuego.*—Hay quien afirma que el desgaste que se nota en los dientes observados en las mandíbulas de los esqueletos considerados como del hombre primitivo, prueban que éste se alimentó de raíces, frutas ó semillas y carnes crudas. Fraipont, después de decir algo acerca de este particular, cree, no obstante, que conociendo el hombre antiguo los sílex y su tallado, hubo de conocer también y emplear el fuego, pues saltando de ellos la chispa, basta para producirle el aproximar hojas y hebrillas de hierba secas; medio sencillo por el que pudo obtenerle, considerando como un perfeccionamiento posterior el frote de dos maderos de distinta dureza, como aún le usan algunos pieles-rojas, esquimales, australianos y polinesios.

Los que afirmamos que Dios creó al hombre en un estado perfecto, y de ningún modo semianimal ó salvaje, creemos que la familia, la sociedad, el lenguaje y el fuego, como vida del hogar doméstico, son tan antiguos como el hombre. Los que para enaltecer por otro camino al hombre, entonan himnos

más que al Creador al hombre mismo, con los pomposos epígrafes de civilización y progreso, dicen que el descubrimiento del fuego fué un paso de gigante en el camino de la civilización, y que hasta que el hombre no inventó el fuego, ni hubo hogar ni familia. Lo del hogar, se comprende; lo de la familia, no; porque si la base de la familia es la unión de los dos sexos, y para la procreación se hace necesaria esta unión, pudo, es verdad, el género humano, procrearse sin el calor del hogar, pero no sin el calor de la familia; y digo familia, porque ni remotamente quiero suponer al hombre de la condición del animal, buscando á la hembra al azar, y por los montes, como los animales.

Sentado y admitido que la familia y la sociedad no pueden separarse, ni discutirse su común origen, y que ambas son tan antiguas como el hombre, no me choca, y lo admito, desde luego, dada su necesidad é importancia, que el fuego y su uso, ó sea el hogar, se hayan considerado como elementos importantísimos de la familia y tan antiguos como el hombre mismo.

Que no sea un hecho que científicamente pueda probarse, poco importa; menos podría probarse que el hombre haya podido vivir fuera de la sociedad ó sin ella, y sin satisfacer las necesidades á ella consiguientes.

Su importancia, como su misma antigüedad, ha trascendido á la Historia, la cual, desde los más remotos tiempos que registra, ha consignado el recuerdo del culto del sol y del fuego, considerándoles como uno de los mayores beneficios de Dios, cual aparece en los cultos babilónico, hebreo. indico

egipcio, griego, romano, americano y oceánico; y descartada la poesía, comprendo el culto al sol y al fuego, principalmente en invierno y con los trajes prehistóricos, y que Agni ó el fuego celeste, después Ignis, fuese el primer dón concedido á Manou, ó al primer hombre, y que Prometeo, el primer hombre de la tierra, ó el hombre encadenado al suelo, fuese á buscarle ó robarle al cielo, sin que Prometeo sea otra cosa que el védico *Pramantha*, esto es, el que saca el fuego frotando, y comprendo también que se llame así al palo ó bastón de que se sacaba ú obtenía, noticias todas ellas para la historia del fuego, que bien ha sido escrita, entre otros, por Alberto Kühn y M. Tylor en su *Historia del género humano*.

Dejando este terreno por el propio de la Prehistoria, hallamos que el abate Bourgeois, que en señalar ó remontarse en antigüedad va el primero, desde luego exagerando, dice que en el terreno miocénico, y entre los restos del mastodonte y dinotario, así como entre los sílex de Thenay, halló vestigios de la existencia del fuego, lo cual, aunque se haya supuesto, no ha podido ser confirmado.

En las numerosas cavernas de la edad del oso y del reno, ya abundan las señales del fuego, humo de las cocinas y hogares, y huesos calcinados ó quemados de los animales, de que se alimentó el hombre; estos restos ó huesos son muy variados, exceptuándose, como lo aseguraba Lartet, los de liebre, lo cual atribuía á motivos religiosos.

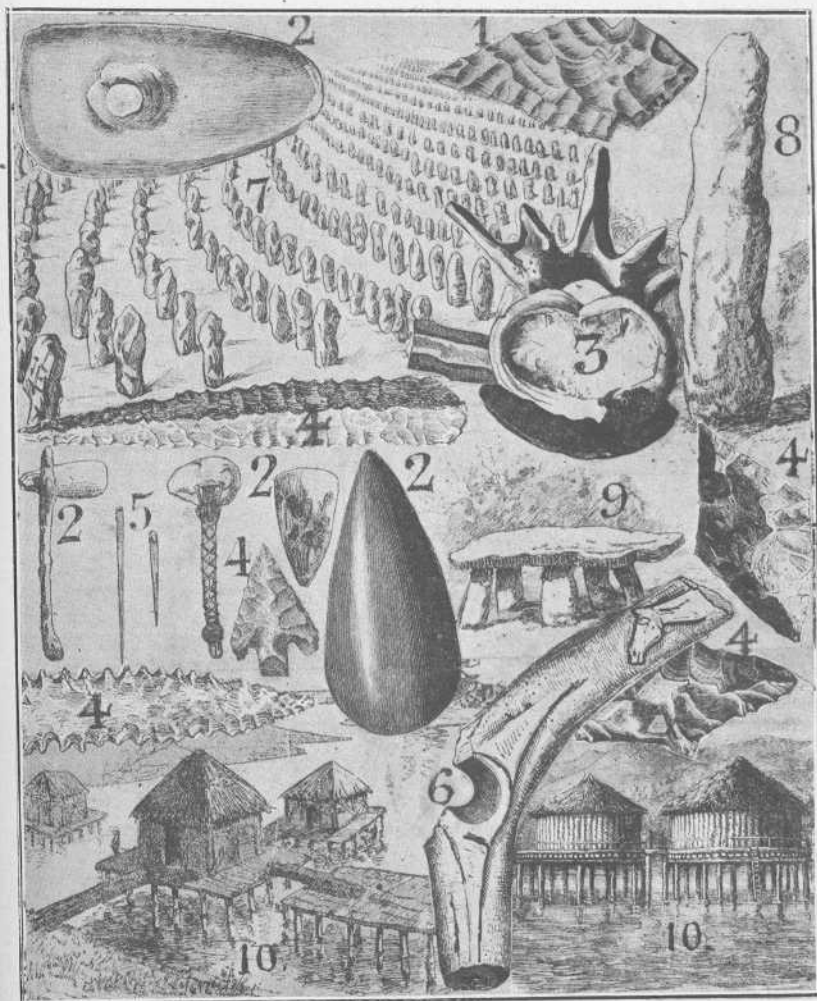
En las grutas de Thayngen, cerca de Schaffouse, se ha hallado grande cantidad de huesos de reno y otros animales, y muchos también de liebre. En las

grutas de Gourdan y Frontal se han encontrado, asimismo, restos de muy variadas clases de aves, así como en otras del Sudoeste de Francia y en las de Boussé Rousse, en la frontera de Italia, según Milne Edwards y Rivière.

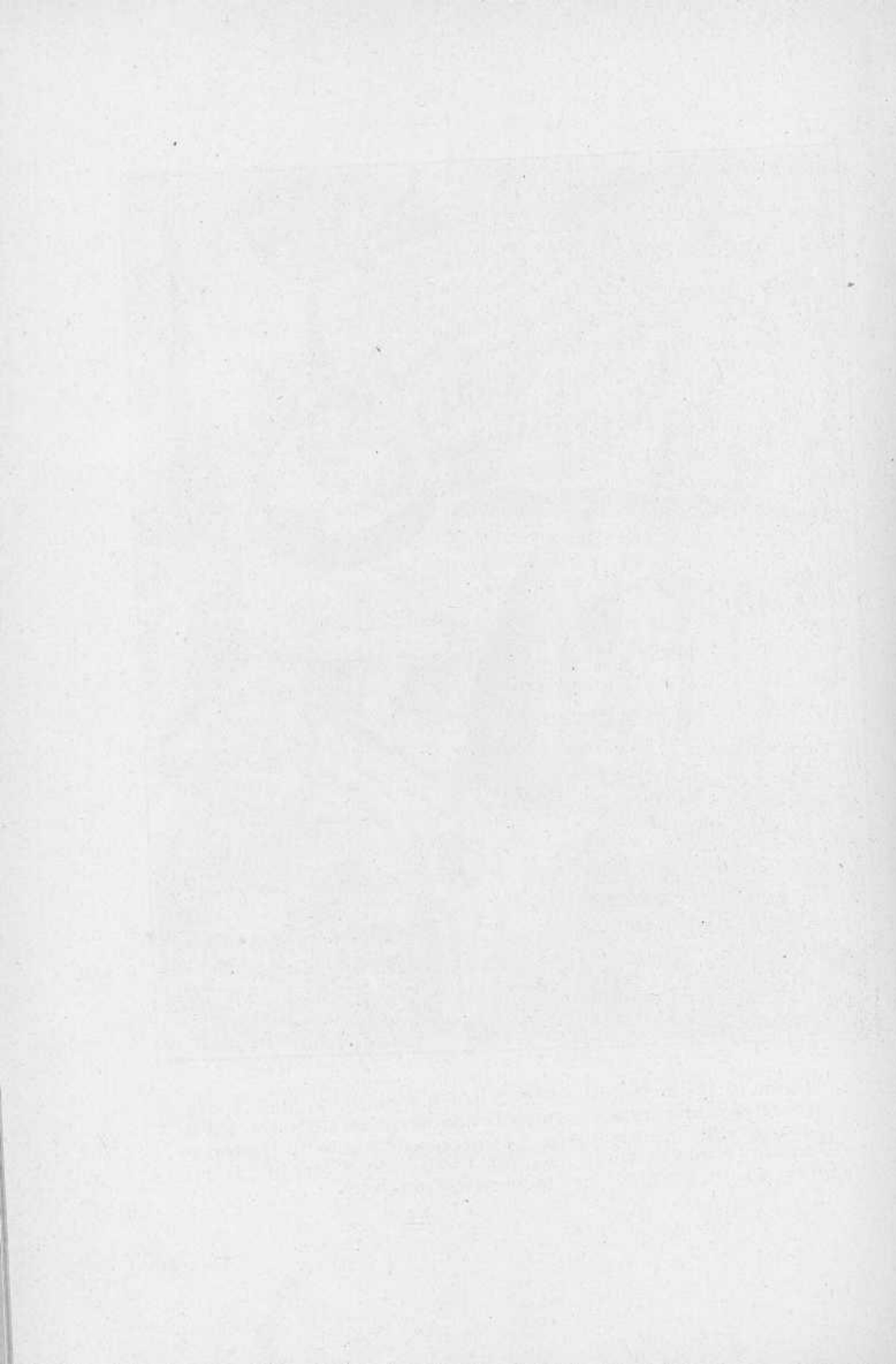
Tampoco puede negarse que en algunas cavernas se han hallado restos humanos, en los cuales aparecen claras señales de canibalismo, como prueba de terribles sacrificios humanos ó de sangrientas luchas ó escenas de guerra.

Hechos son también pertinentes á la historia del fuego, que el hombre antiguo ahuecó ó ahondó con él sus piraguas; y en la edad de los palaffitos ó poblaciones lacustres, Pl. XIV, n. 10, quemaba superficialmente, para librarla de la putrefacción, la extremidad de los postes que sumergía en el agua y sobre los que edificaban aquéllos; y Lartet y Cristy consideran los bloques ó piedras de granito, con la perforación central, como útiles de que se sirvieron para producir el fuego, haciendo girar un palo en el agujero de dichas piedras. El fuego, así obtenido, fué aplicado por el hombre prehistórico no solamente á cocer ó preparar sus alimentos, sino que también á iluminar sus cavernas ó palaffitos por las noches, á ahuyentar de ellas á las fieras, de lo que parecen hallarse vestigios en el lago Fimony, á la preparación de su rudimentaria cerámica y á otros usos.

Con la idea de Prometeo, ó sea del primer hombre formado de la tierra, ligaban los griegos la de la invención ó aparición de la cerámica, y llamaban Prometheos á los inventores en la fábrica de vasos de tierra, lámparas de barro cocido, en las



14. Punta de flecha de Solutré. 2. 2. Hachas pulimentadas. 3. Vértebra, en la que aparece clavada una flecha de sílex 4. 4. 4. 4. 4. Lanzas y flechas neolíticas. 5. Punzones de hueso. 6. Bastón de mando de asta de reno. 7. Campo fortificado. 8. Menhir. 9. Dolmen. 10. 10. Habitaciones lacustres ó palafitos.



que ardía el fuego robado en el Olimpo por Prometeo.

En los lagos suizos, en Meilen, Moosedorf, Wangen y Robenhausen, se han hallado trozos de granito perforados, cuarzos, piritas de hierro, pederales y yesca, materiales ú objetos que debieron servir para obtener el fuego.

Por último, en el orden de las necesidades humanas ó necesidades de la familia, el fuego es una de las primeras, y no puede dudarse que el hombre conoció y usó el fuego desde los primeros tiempos.

CUESTIÓN DÉCIMATERCERA

1. Las edades de piedra y de los metales no representan fases obligadas de la inteligencia ni de la cultura humana.

1. Estudiar en la cultura humana fases, es lo mismo que afirmar la sucesión ó evolución en el desarrollo de las artes, industrias y ciencias ó saber humano. Esta sucesión ó desarrollo sucesivo y fases, no se pueden explicar sino subordinadas á una ley, que es la gran ley del sucesivo perfeccionamiento humano, que en lo prehistórico, exceptuados los centros de emigración, empieza necesariamente por los instrumentos más toscos para acabar con los más perfectos al llegar al hombre histórico.

Al escribir así, no afirmo más que la ley de la sucesiva perfectibilidad del hombre que constantemente estudia, trabaja, se perfecciona y se perfeccionará hasta lo indefinido; y, efectivamente, el hombre prehistórico, colocado en los primeros tiempos, que representante es de las primeras artes, industrias y conocimientos humanos, hizo lo que *pudo* y *supo*, dado el tiempo en que vivió, pero si no hizo más, no es porque no tuviera *capacidad* para hacer

más, ó porque su inteligencia fuese *distinta*, ni más *pequeña ó naciente*, lintera ó confundida con la *animalidad*, como pretende el naturalismo evolucionista. No; en la inteligencia humana no hay fases: habrá más ó menos cultura intelectual, pero el entendimiento, la razón, la potencialidad intelectual, en una palabra, el alma humana, es y siempre ha sido la misma.

Considerado todo esto bajo el aspecto numérico, la fase de la piedra tosca en la industria, no es la fase de la animalidad en el hombre ó de una inteligencia cero; no es la piedra labrada la fase de una inteligencia como uno, ni la fase actual de nuestras artes y ciencias, la fase de una inteligencia como mil, ni el salvajismo es el cero, ni la actual civilización el millar. La inteligencia, el alma humana, es siempre la misma; lo que puede variar y admite fases, es la gradual cultura ó progreso del hombre. Para explicar el progreso, es necesario siempre partir de la afirmación de la inteligencia ó sujeto racional.

Con piedra ó sin ella, con metales ó sin piedra, con industrias nacieses ó florecientes, el hombre siempre es el mismo, y la piedra y el hierro, ni son señales obligadas, ni eximentes de salvajismo.

Se pretende que la inteligencia sea como el despertar de un sueño ó estado de ignorancia salvaje, de la cual la materia ó el hombre despertó por sí mismo, haciendo esfuerzos para vencer su propia ignorancia. Para conocer el hombre esa ignorancia en sí mismo y tratar de salir de tal estado, tenía que juzgar de ella con conciencia, y desde una forma de conocimiento más perfecto, esto es, tenía el hombre

que ser juez de sí mismo y conocer esos otros estados más perfectos, con los que poder compararse, para anhelar conseguirlos, y si el hombre conocía estados más perfectos que el salvajismo, ya no era tal salvaje.

Mortillet, por aquello de preparar ó suavizar ciertas afirmaciones, y ante los groseros sílex de Thénay, entre considerar los pedernales cristalizados por la Naturaleza, tal como aparecían, ó tener que suponer un salvajismo tan grosero que no acertase á mejorar sus formas, afirma que pudieron ser obra de algún simio ó mono antropomorfo, anterior al hombre, sin caer en la cuenta, como naturalista, de que á los simios nunca se les ha ocurrido, no ya tallar las piedras, sino ni sencillamente cogerlas para arrojarlas ó defenderse con ellas. Ni como albor para labrar piedras se bosqueja la inteligencia en lo símico.

Los hombres, como los pueblos, para pasar de la menor cultura á la mayor civilización, no necesitan ir de la piedra al cobre, de éste al bronce, ni de éste al hierro. La historia contemporánea nos prueba lo que hace un siglo ó un par de ellos eran el Japón y muchas islas de la Malasia y Melanesia, las islas de Sandwich, Taiti, la Escandinavia y otros pueblos que, relativamente hace poco, estaban en la edad de piedra ó salvajismo, y no han necesitado pasar por esas edades y fases intermedias; y una de dos, ó la inteligencia puede despertar prontamente por la instrucción, ó no; es capaz de despertar prontamente, luego no está ligada al despertar ó desarrollo intelectual, lento, de las dichas edades, á las que conceden tantos millares de años ó siglos, según que á cada arqueólogo le parece.

Medir la sucesiva cultura del hombre, por la ya enunciada y sucesiva naturaleza de los materiales de su uso, á modo de ley fatal impuesta á la humanidad, será una idealización á modo de arreglo ó método, que habrá parecido bien á ciertos naturalistas, pero que no corresponde á la realidad.

Aparte de que señalar las edades del hombre y de la Prehistoria, por la substancia de los objetos de que el hombre pudo echar mano para sus útiles, ú ofender y defenderse, es echar pie en un campo libre, y puede también decirse con Lucrecio y otros, que más á mano, y antes que los sílex tallados, pudo el hombre servirse de las ramas de los árboles, los palos, la estaca aguzada, que debió ser también arma de lucha contra las fieras; y las ramas con los apéndices de la raíz han podido también hacer pensar en el período de la madera, maza de madera ú hombre de la porra, sin que esto sea en modo alguno oponernos al estudio del sucesivo desarrollo de la industria humana en los distintos pueblos, pero nunca por fases sucesivas, lentas, obligadas y sujetas precisamente á este orden en la substancia de los útiles ó armas empleados por el hombre.

El buen sentido y los hechos hablarán siempre en contra de esta opinión.

Supongamos, en efecto, un pueblo que está sirviéndose de la piedra, y que llega á él una emigración de otro pueblo que ya usa los metales y posee otras artes é industrias. ¿Será posible que el primer pueblo, por estar en la edad de piedra y con la inteligencia correspondiente á esta fase primera ó infantil, como suponen, no pueda entender ni recibir la nueva y mayor cultura de los recién llega-

dos? Claro es que esto no puede concederse, y rápidamente se extenderá al primero la cultura del segundo.

Pues esto es precisamente lo sucedido; los pueblos aislados en las atrevidas y lejanas emigraciones, y en lucha con la Naturaleza salvaje, pudieron por su género de vida retroceder en la cultura noémica, mas al ser visitados ó mezclarse con pueblos más cultos, rápidamente tomaron la civilización y cultura de éstos, siendo tan imposible de probar el hecho de una edad de piedra, común y simultánea para toda la humanidad, como el hecho de que para toda la humanidad y en lo que llaman edad de piedra, fuesen desconocidos los metales. Así es que, mientras unos arqueólogos, con Arcelin, consideran dichas edades sucesivas, y mediando entre ellas grandes lapsus ó espacio de tiempo, otros, como Chavas, Southall, Bertrán y Hamard, las consideran confundidas en varios sitios de Europa, y en particular en las Galias.

Si la Historia nada dijese de estos instrumentos de piedra ó metales, que se atribuyen al hombre prehistórico, entonces sí que resultaría probada la antigua fecha de esas edades; mas como todos estos instrumentos de tan diferente naturaleza, están citados en la Biblia, en la *Iliada* de Homero, y por todos los historiadores antiguos, resulta que no se trata de objetos desconocidos ó extraños á la Historia, y que muchos de los tiempos y pueblos que se describen ó á los que se asignan estas edades, entran en los límites de la Historia, sin que sea necesario ampliar los tiempos que para el hombre se fijan en la cronología mosaica.

Entran también dentro de los límites de la Historia, los monumentos megalíticos, de *megas*, grande, y *litos*, piedra, que sin revelar mayor cultura que la que corresponde á esta edad, llegan cronológicamente á la edad de los celtas, revistiendo en general el carácter de monumentos funerarios ó de fortificaciones. El presentarse repartidos por todas las partes de nuestro globo, es prueba que no son obra ó producto de un solo pueblo ó raza, y si en Europa se consideran obra de los celtas, en otras partes del mundo obra fueron de sus primitivos pobladores, lo cual resulta prueba evidente de un hombre común á muchos países, de iguales ideas acerca de lo sobrenatural, ó de iguales creencias con respecto á la vida futura; en una palabra, es argumento poderoso en pro de la unidad de origen de la especie humana.

Los monumentos propiamente funerarios, son: los *dólmenes*, de *dol*, tabla, Pl. XIV, n. 9, y XV, ns. 4, 5 y 6, y *maen*, piedra, ó grandes piedras en forma de tabla, sostenidas por otras verticales; los *maen*, piedra, y *hir*, alta, ó *menhires*, Pl. XIV, n. 8, ó piedras altas colocadas verticalmente sobre el suelo, y los *bunnebed* ó tumbas de gigantes, que son dólmenes estrechos y largos con varias piedras planas superpuestas.

Los no funerarios son los *cromlechs*, de las palabras célticas *crom*, curva, y *lech*, piedra, y están formados por *menhires* ó piedras altas en círculos; á veces los menhires están dispuestos en fila, ya sencilla, doble ó múltiple, y parecen formar como líneas fortificadas, sitios ó campos fortificados y de defensa, Pl. XIV, n. 7.

En los monumentos funerarios, dólmenes y túmu-

los, Pl. XV, n. 3, se han encontrado restos humanos y variedad de objetos de piedra, como las segures célticas, piedras pulimentadas para adorno, objetos de bronce y hierro, de todo lo cual deducen Fergusson y varios arqueólogos, que su fecha no es tan anterior á la Era Cristiana como por algunos otros se había juzgado.

Que los objetos de la edad de piedra no señalan para el hombre, ni la animalidad, ni el despertar de la inteligencia, lo prueba el hecho de que siempre el hombre escogió de entre los diferentes minerales del suelo, aquéllos que preferentemente se prestaban al uso á que los destinaba, dándolos la forma más adecuada para su fin, lo cual no puede hacerse sino con perfecta inteligencia. Así, pues, para las hachas, martillos y cuñas é instrumentos de fuerte percusión, empleó los basaltos, las dioritas, fibrolitas y jadeitas. Para los instrumentos en lámina, cortantes ó punzantes, lanzas, cuchillos y sierras, empleó el cuarzo, sílex, la obsidiana, la ágata, más ó menos toscos ó pulimentados.

De todos los materiales é instrumentos indicados, los que más predominan son los de sílex, y pueden dividirse: 1.º, en naturales, que son los desprendidos ó explotados ya por la acción de la interposición entre sus láminas de agua y acción separante del hielo, por su aumento de volumen, ya por la acción de la electricidad ó del rayo, en forma de láminas ó almendras, más ó menos puntiagudas, llamadas por los antiguos piedras del rayo ó ceraunitas; 2.º, los labrados ó tallados groseramente, y 3.º, los labrados y pulimentados ó piedras mejor trabajadas ó pulimentadas, con cortes biselados y

agujeros más perfectos, revelando un trabajo pesado y largo, para el cual debieron emplear minerales más duros, cuales la serpentina, obsidiana, diorita, jade y otros, según los ofrecía el terreno, revelándose la acertada elección de los materiales y su finalidad como obras de la inteligencia.

Dejando á un lado estas exageraciones de la fantasía, para dar lugar á la razón á la autoridad y á la Historia, copio de John Evans, en su *Introducción á la edad del bronce*, lo siguiente: «Las tres fases de la civilización, representadas por las edades de la piedra, del bronce y del hierro, se mezclan y confunden unas con otras como los principales colores del arco iris.»

La historia, por su parte, nos comprueba que varios pueblos de Europa y, en particular de Grecia, usaban instrumentos de piedra, en la misma fecha que en el Egipto y en la India se trabajaban los más de los metales; y en las escavaciones de la Troade, según Schliemann, se encontraron los más superficiales los instrumentos de piedra, y los más profundos las más lindas piezas de alfarería.

Con respecto al Egipto, confiesa Mariette, que las piedras mejor labradas se hallan en los sepulcros más antiguos.

Chabas afirma que los egipcios diestros en el uso de los metales emplearon al propio tiempo utensilios de piedra, los que continuaron usando en la práctica de los embalsamamientos.

Al descubrir Colón la América, aún pudo decir que predominaba en ella la edad de piedra; mas al conquistar Cortés y Pizarro México y el Perú, pudieron también convencerse, por las delicadísi-

mas obras de oro y plata que encontraron, que conocían perfectamente el arte de trabajar algunos metales; y aun actualmente, de muchos pueblos africanos y oceánicos aún puede afirmarse que no han salido de la edad de piedra, y como en todo caso, el usar ó no tales ó cuales metales ó substancias, no puede decirse que constituya el fondo, grado ó medida de la civilización y cultura de un pueblo, ni la fecha de su antigüedad, quedará en todo caso reducido á un factor de la civilización misma, pero tan variable y escaso en significación, como cualquier otro adelanto ó uso.

Arcelin, *Revista de las cuestiones científicas*, tomo IV, confirma lo anteriormente dicho, cuando escribe: «No hay dificultad en creer que la mayor parte de los instrumentos de piedra que se encuentran repartidos en el mundo, sean posteriores á la invención de los metales.»

En el *Génesis*, cap. IV, v. 22; *Levítico*, XXIV-15, números XXXV-16; *Deuteronomio*, III-2 y XIX-5; Job XIX-24, y en otra multitud de pasajes bíblicos, claramente se menciona el empleo de los metales. Homero bien les cita en su *Iliada*. Los germanos casi nunca usaron el hierro, según lo refiere Tácito al escribir de sus costumbres. Los etíopes, según Herodoto II-86, usaron flechas de pedernal. Los fenicios y romanos, que sobresalieron en metalurgia, fabricaban cuchillos de piedra, según Cornelio Nepote, y Job, cap. XXX, v. 3, habla de la vida salvaje á que se refiere la Prehistoria, viéndose, por tanto, cómo en la humanidad han coincidido y coinciden civilización y barbarie.

Tan enlazados, por otra parte, figuran las edades

ó períodos paleolítico y neolítico, y tal de confundidos los objetos de una y otra procedencia en los yacimientos y estaciones prehistóricos, que, examinados el yacimiento de San Isidro, de Madrid; Cova negra, en Játiva; Moro, en Alicante; Santillana, en Santander, y algunos otros más citados por el padre Mir en su obra *La Creación*, y otras extranjeras á que aludieron Quatrefages, Lartet y otros, resulta que los objetos de una y otra época se confunden, y que se hace imposible establecer esos largos é intermedios períodos de la edad de piedra, más ó menos pulimentada.

¿Y cómo señalar después esas otras épocas ó espacios entre la piedra labrada y los diferentes metales?

Así, pues, á más de ser imposible el hacer una aplicación general de esta doctrina para todos los pueblos, resulta también que tampoco pueden defenderse ni su simultaneidad ni su igual duración para todos ni cada uno de los pueblos mismos, apareciendo únicamente como cierto que estas edades no son aplicables á todos los pueblos, y que difieren en el tiempo y espacio con respecto á los que pueden ser aplicadas.

Ni la cultura ni las industrias humanas se han operado á un tiempo mismo en toda la tierra, ni desarrollado por iguales procedimientos. Someter la infancia y origen de los pueblos á una ley fatal de igualdad en su desenvolvimiento ó progreso, es ignorar el modo de ser del hombre y de las sociedades; la civilización y cultura de éstas no se hallan tan íntimamente ligadas como se pretende á la materia de los instrumentos, de sus artes ó industrias. En España, localidades de Alcalá de Chisvert, Britei-

ros, Yecla y otros sitios, se han encontrado confundidos objetos de hierro y cobre, probándose que tampoco pueden separarse estas edades sin que por eso se dejase de pulimentar también la piedra, lo cual ocurría asimismo en Roma, según Rossi, siendo, por tanto, imposible hacer edades y señalar tiempos precisos entre el uso respectivo de piedra y diversos metales, ni menos subordinar á ellos el desarrollo del entendimiento humano.

A la afirmación tan gratuita de que el hombre, durante la edad de piedra, no conoció metal alguno, cabe oponer el modo de estar labrados muchos de estos instrumentos, y la razón fundamental y opinión común de numerosos peritos de que muchos sílex no pudieron ser labrados sin el auxilio ó por medio de los metales, y la autoridad del *Código mosaico*, que hablándonos de Tubalcain, inmediato descendiente de Caín (*Génesis*, cap. IV), dice de él: «Fué artífice en trabajar de martillo toda obra de cobre y de hierro», siendo muchos los pasajes de la Biblia en los que se citan los instrumentos de metal y los de piedra, así como los monumentos de grandes piedras ó megalíticos.

Aparte de que señalar fases á la inteligencia del hombre en su modo de constituirse ó ser, es, desde luego, uno de los mayores absurdos.

La inteligencia no aparece en el hombre graduándose desde el animal para transformar el animal en hombre; la inteligencia ó es, y el animal en que se halla es hombre, ó no es, y entonces el animal no es hombre y sí únicamente animal, porque el hombre salvaje nunca será animal irracional, sino hombre salvaje.

Los seres partidos ó mixtos de animales y hombres y los tipos intermedios, tan necesarios á los evolucionistas para afianzar su doctrina, no existen; y esto, ellos mismos lo confiesan. No creo pueda serles sospechosa la autoridad de su sabio amigo Edgard Quinet, y, no obstante, este notable pensador escribe en su libro *La Creación*, lib. VI, cap. IV, lo siguiente: «El hombre no desciende inmediatamente de los monos conocidos; esto no admite ya duda... Le querríamos muy cerca del tipo simiano, y que, sin embargo, tuviese ya alguna apariencia humana, sátiro, fauno ó cíclope, cabeza y rostro de hombre, piernas y brazos de gorila; pero esto es todavía lo que no hemos podido encontrar. Las cavernas de Engis, de Neanderthal, de los Eyzies y de la Naulette, han adquirido una gran celebridad, porque se esperaba encontrar en los cráneos que encierran el primer Adán en medio de su paraíso glacial. ¡Falsa esperanza! Ciertamente que allí se hallaron frentes deprimidas, cerebros estrechos, cabezas oblongas; pero, al fin y al cabo, eran cabezas de *hombres, no de monos*... Hasta en el hombre de Neanderthal, el más rebajado que se conoce, aún se encuentra casi en su totalidad al hombre actual de la Australia, y el cráneo tiene ya una capacidad que supera con mucho á la del mono más elevado... Por efecto de otro capricho de la Naturaleza ó de la casualidad, el cráneo encontrado en Engis, aunque es uno de los más antiguos, muestra ya las capacidades, la frente despejada, el ángulo espacioso del tipo caucásico; por manera que, al cabo de tantas investigaciones y excavaciones y descubrimientos, hemos aquí metidos en las mismas incertidumbres de que anhela-

mos salir, sin saber aún de qué manera empezó el hombre á ser hombre, y encontrando en él, en el mismo momento, la organización más rebajada y la más alta, casi el idiota y ya el *homo sapiens*.» Esto dice E. Quinet, y esto podríamos decir de hoy y se dirá siempre de la sociedad; esto es, que en ella existió, y existirán siempre, estos dos tipos, el del hombre que por su poca instrucción es casi salvaje ó idiota, y el del hombre estudioso y de desarrollada inteligencia.

Así, pues, cuando se trate del hombre prehistórico, yo no puedo dudar de que la necesidad le hiciera ser cazador y pescador, que cazase el reno, el caballo y todos los animales que estuviesen al alcance de sus flechas ó armas, que con tales presas viviera y celebrase festines hasta funerarios en sus cavernas, que rompiese los huesos buscando el tejido medular, lo mismo que el cerebro; creo que hay señales evidentes de que este hombre prehistórico sostuvo guerras, á juzgar por los restos óseos, en que aparecen fracturas; creo hasta en su canibalismo; me inclino hasta á creer que fué práctica conocida el tatuaje; creo en la cremación, aunque, como práctica, menos extendida que el sepelio, y extendida preferentemente en ciertas comarcas; creo en la descarnificación, llevada á cabo por varios procedimientos; en la coloración y barnizado de los huesos; en los sepelios, ya acurrucado, ya doblado, ya tendido el cadáver; en los procedimientos de momificación; en la práctica de colocar con los cadáveres ó momias los objetos más variados y hasta preciosos; admito que estos objetos, por su procedencia lejana, revelan la emigración distante, la fabricación en va-

rios centros y hasta el comercio. Estoy convencido de que verificaron la trepanación del cráneo *post mortem*, y que los discos ó trozos que obtenían los consideraron como amuletos para las enfermedades mentales, Pl. XVI, ns. 6 y 7. Lo único que no admito es que el hombre prehistórico fuera salvaje por falta de inteligencia, y que sin inteligencia, así, salvaje, desnudo y desarmado, tuviese que luchar con tantos y tan colosales animales, armados tan fuertemente; y, no obstante, he aquí que, débil y animal como ellos, les ha vencido y dominado á todos en abierta y desproporcionada lucha. Sin inteligencia, de fijo no hubiera sido el vencedor, sino el vencido. El salvaje pudo, es verdad, hallarse mal cubierto ó desnudo de cuerpo, pero no era un animal desnudo de espíritu. El salvaje no era el animal ó medio hombre ú hombre truncado; era el hombre entero, si quiera su condición fuese de ruda lucha con la tierra ó la Naturaleza, que era la verdaderamente salvaje.

El hombre no ha nacido en la barbarie por tener menos ó por no tener inteligencia; ha caído en la barbarie después de su dispersión del centro ó centros asiáticos y de Babel, y ha llegado en esas emigraciones lejanas y lucha con la Naturaleza salvaje, más que al salvajismo, al envilecimiento, ó, en todo caso, á la barbarie producida por éste.

Algún naturalista de los más hábiles ha definido el salvajismo como la infancia de la humanidad, y retrocediendo por la escala de la civilización actual hasta el hombre primitivo, ha dicho: «Ese hombre primitivo representa la infancia del hombre, y si no hizo más en las artes, fué porque no tuvo intelligen-

cia para más; porque la inteligencia, como la humanidad, estaban en su infancia. El sofisma está en cambiar los términos. ¿De qué hablamos, del hombre ó de sus artes ó industrias? Que las artes, en tiempos del hombre primitivo, estuviesen en su infancia, puesto que empezaban, claro resulta; pero que la inteligencia humana, en su potencialidad intelectual, fuese más pequeña ó estuviese en su infancia, esto es lo que no se deduce.

Los hombres primitivos, es verdad, no habían ejercitado tanto sus facultades intelectuales como el actual; y los que nos sucedan las ejercitarán más que nosotros, pero ni nosotros discurriendo menos, ni ellos más, tendremos una inteligencia mayor ó menor, sino igual, aunque más ó menos ejercitada, que en esto estriba la ley del más ó menos ó progreso, pero sin que este mayor ó menor ejercicio del alma cambie la naturaleza del alma misma.

El hombre fué creado por Dios hombre y con el pleno y perfecto uso de sus facultades; el crearle imperfecto hubiera argüido defecto en el Creador, lo que es absurdo, y ni los primeros descendientes de Adán ni los de Noé aparecen ante la Biblia ni ante la Historia ni ante el buen sentido como salvajes.

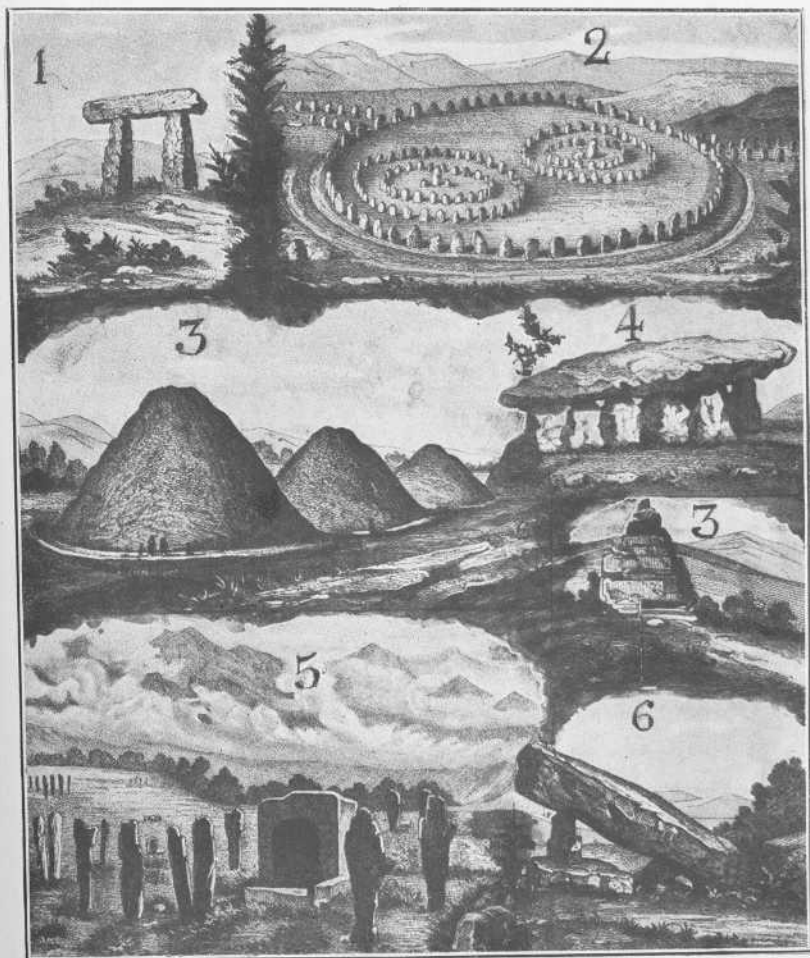
La Historia, por su parte, lo que nos prueba es que muchos de los pueblos más antiguos han caído desde la civilización en la barbarie. Que sumidos en este estado, nunca salieron por sí mismos, sino por una intervención de otros pueblos ó razas más cultos, y que civilización y salvajismo han coexistido en todos los tiempos, tanto en las edades antiguas

como en la actual. En tiempos remotos, el Asia y el Norte del Africa tuvieron centros de especialísima civilización, donde hoy existen pueblos sumidos en la barbarie, y lo notable es que en estos centros de civilización antigua faltan los instrumentos de piedra, que van siendo más frecuentes y numerosos á medida que se alejan más de estos centros; y el hecho es también que, hasta ahora, la edad de piedra no puede justificarse en estos centros asiáticos primitivos, abundando, en cambio, en la Europa y sitios de ellos distantes.

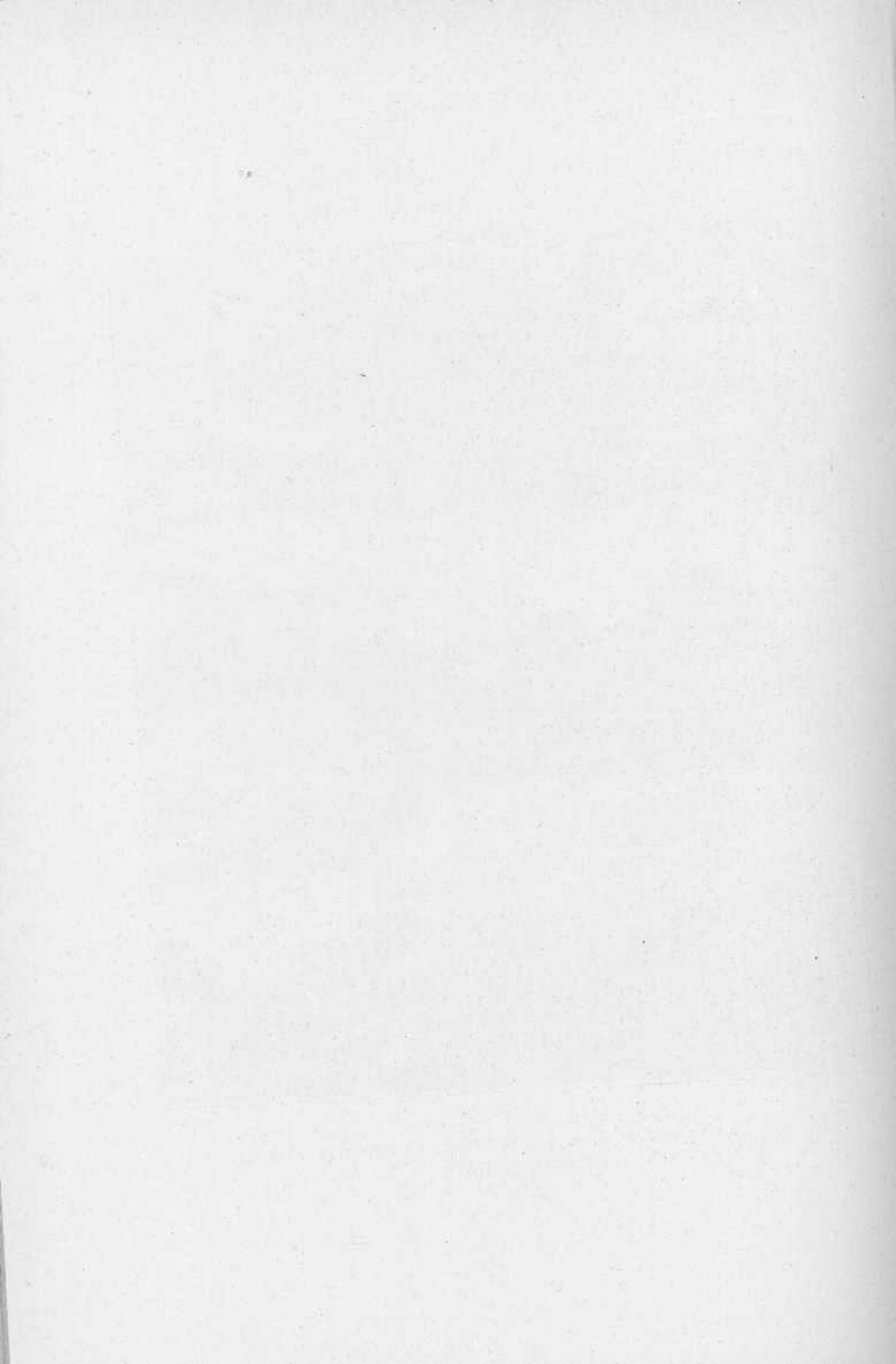
La emigración á países incultos, la lucha á ella consiguiente, el aislamiento de que se vieron rodeados los que, llevados de la pasión ó necesidad de la caza, dominados del afán de avanzar y posesionarse de nuevos terrenos, de descubrir valles y cavernas, dominados de cierto espíritu aventurero, se lanzaron á lo desconocido; todas éstas, repito, han sido las tan variadas como concurrentes causas de la pérdida de la primitiva cultura, de la miseria, de la ignorancia y envilecimiento en que tales pueblos ó tribus emigrantes vinieron á caer; y así como los radios, cuanto más se prolongan, tanto más se alejan del centro, estos pueblos ó tribus, alejándose y perdiendo en moralidad y cultura en las vastas ó extensas regiones que cruzaron, vinieron á dar en el salvajismo ó barbarie.

Nuestro distinguido arqueólogo D. Manuel de la Peña y Fernández, *Arqueología prehistórica* (Sevilla, 1890), aduce en su página 210 y siguientes, notables autoridades históricas en pro de las anteriores afirmaciones, calificando, desde luego, de errónea la afirmación del salvajismo absoluto y primi-

tivo; y con valentía, en la 213 y siguientes sostiene y prueba que la ni sucesión de las edades, como hecho obligado, ni el salvajismo, como condición precisa para el hombre ó para la humanidad, pueden ser en modo alguno admitidos.



1. Trilito. 2. Cromlech. 3. 3. Túmulos. 4. Dolmen. 5. Dolmen del pilar de Granada. 6. Hemidolmen.





CUESTIÓN DÉCIMACUARTA

Las edades de piedra, del hueso y de los metales, no son precisas ni simultáneas para todos los pueblos.

Aplicar al origen del linaje humano una doctrina, que podrá en su enunciación estar de moda, pero que no está conforme con la verdad; hacer pie en la oscura teoría de la evolución, para ofrecerla como principio absoluto ó verdad demostrada, y afirmar con tanta naturalidad como atrevimiento, que la humanidad ha salido lenta y sucesivamente de un estado de ignorancia, rudeza y barbarie primitivo, ofreciendo este espectáculo todos y cada uno de los grupos humanos, y en todos y cada uno de los pueblos, es afirmación corriente entre muchos naturalistas y escritores.

De que el hombre progrese y haya sucesivamente llegado al estado actual de cultura, no se deduce en modo alguno, que el punto de partida haya sido la ignorancia y la barbarie; pues desde la ignorancia, carencia de sociedad, lenguaje y tanta rudeza como quieren amontonar sobre el hombre primitivo, no se puede ir á ninguna parte; y sin comprenderlo

así lo confiesan, pues estos mismos prehistoriadores afirman, que al hombre de Camstad tuvo que sacarle de su salvajismo el de Cro-Magnon, y á éste el de Furfooz, esto es, que hombres más cultos vinieron empujando á estos salvajes hacia adelante y hacia un grado de cultura que no se habían podido lograr ellos.

El hombre no ha nacido en el salvajismo, habrá parcialmente podido caer en la degradación ó envilecimiento que se llama salvajismo, y estudiada la sucesión de hechos en la vida de la humanidad, se puede apreciar, como hecho constante, que ni todos los pueblos han empezado por el salvajismo, ni todos los pueblos han concluido por el salvajismo, y tan mito como ley, es el estado primitivamente salvaje de toda la humanidad, como suponer que todos los pueblos han de concluir por caer en ese envilecimiento ó deplorable estado.

Que todos los hombres ó pueblos fuesen ó hayan sido en su origen primero, cazadores ú hombres de selva y lucha con las fieras, que luego ascendiesen á pastores, luego á agricultores, y más tarde á guerreros, sacerdotes, filósofos, etc., es señalar unas edades ó marcha en el desarrollo de la vida social, que se equipara con el empeño de sostener que toda la humanidad y todos los pueblos, en su infancia, no usaron más que piedras toscas, luego labrada, luego hueso, hierro y cobre. E igual también que afirmar, que el hombre en sus orígenes, no se alimentó más que de hierbas y raíces, luego de frutas, luego de carnes, llegando después de mucho tiempo á ocurrírsele asar ó condimentar las carnes; afirmación que en cierto modo, hizo el mismo Hipócrates.

Arcelin, en un artículo acerca de las costumbres y monumentos de los pueblos prehistóricos, escribe lo siguiente: «Los pueblos cazadores, pastores y agricultores, representan, es verdad, tres estados diferentes de civilización, pero nos parece contrario á la ciencia social el dejar persistente la creencia de que esos tres estados son las fases sucesivas y necesarias de una pretendida ley del progreso. Los medios naturales son los únicos que determinan el género de vida de los pueblos primitivos. Los cazadores salvajes de la Europa cuaternaria no se convirtieron por sí mismos en pastores y agricultores; la estepa es la que ha engendrado la vida pastoril, y los emigrantes de la estepa fueron los que introdujeron en Occidente las costumbres de la vida pastoril y agrícola.»

Hay también quien afirma que hubo un salvajismo prediluviano ó de los descendientes de Adán y otro postdiluviano ó de los de Noé, y que deben dividirse en estas dos épocas los restos ó vestigios encontrados del hombre. Que hubiese de los descendientes de Adán, como de los de Noé, tribus y pueblos ó descendientes que, por la emigración lejana y el aislamiento, decayesen de la primitiva cultura y llegasen al embrutecimiento ó salvajismo, nada tiene de extraño é inverosímil, y á la Geología, según que estos restos ó vestigios se hallen en el antiguo *diluvium* gris ó en el *loess* ó moderno, toca decidir de su antigua ó más moderna fecha.

En ningún ramo del saber, como en la Prehistoria, cabe tanta multiplicidad y diversidad de opiniones.

Que las edades de piedra y bronce no son preci-

sas y simultáneas para todos los pueblos, ni fases obligadas de su cultura, lo prueban los hechos y fechas de los pueblos mismos. Las edades, por ejemplo, de bronce y hierro, corresponden en Suecia á los primeros siglos de nuestra era; el pueblo romano, atendida la fecha de su origen, se sustrajo completamente de la ley de las primeras fases paleolíticas; en América, la edad ó uso del hierro sólo puede referirse al siglo xv; antes de esta fecha conocieron el bronce, oro y plata, pero no el hierro, y muchos son los pueblos que no han pasado por las primeras edades, y muchos los que brusca ó repentinamente han pasado de la piedra á los metales.

Estas edades, además de no ser indispensables ni precisas, carecen de valor cronológico con respecto á la humanidad; su valor es relativo en cada pueblo, ya europeo, asiático, americano ú oceánico, y dependiente, en todo caso, de la fecha respectiva de cada uno, y no son ciertamente para todos ellos épocas largas que coincidan con el hombre rudo ó de inteligencia dudosa, ó cerebro á la altura de la piedra ó del instrumento, para ir despertando más tarde por el estímulo de las operaciones manuales y de las materias empleadas. Se usan estas denominaciones, á título de fases, para señalar la infancia de las artes, el progreso de ellas ó de las industrias primitivas y el perfeccionamiento actual de las mismas, en esas manifestaciones de actual progreso.

Responden, no obstante, tales denominaciones á una verdadera necesidad del método en la exposición de los hechos, cual es, la indispensable de partir de lo que parece más antiguo hasta llegar por lo intermedio á lo moderno, de lo sencillo á lo compli-

cado, de lo que parece antecedente á lo consiguiente, de lo primero á lo último; pero esto no al mismo tiempo en todos los pueblos, sino ligados á la diferente fecha de aparición y edades sucesivas de cada uno. Así, y solamente así, pueden aplicarse y explicarse estas clasificaciones en las edades ó vidas de los pueblos, y nunca como precisas y simultáneas. Aun hoy hay pueblos oceánicos ó salvajes que usan la piedra. La Biblia, hablando de los primeros hombres y citando á Tubalcafn, menciona el uso del cobre y del hierro; los asirio-caldeos, desde la antigüedad más remota, le conocieron; así es que lo único que se puede afirmar en serio, es que para todos los pueblos hay una ley que es la del perfeccionamiento, que aun con intervalos á veces de retroceso, se revela en todos y en todas sus épocas, desde la de su aparición ó infancia, hasta su desaparición; y que de los adelantos que cada pueblo realiza ó acaudala, son herederos los pueblos que les siguen, resultando esta ley tan aplicable al estudio de los pueblos, en particular, como á la suma continuada de ellos, ó sea á la humanidad.

Hoernes, en su *Manual de Paleontología*, llama á esta división de la piedra, hueso y metal, una división cómoda y que vale más para escribir teóricamente de Arqueología, con cierto método, que para el fin principalísimo de decir la verdad; y escribe el P. Arintero en su obra *El Diluvio*, pág. 118, acerca de este particular, lo que sigue: «Es evidente que á estas divisiones, aunque se las quiera dar mucho valor, no le tienen más que puramente local, y éste no siempre. En el período histórico, y aun en nuestros mismos días, estamos viendo que mientras unos

pueblos se hallan tan adelantados, otros se sirven de la piedra pulida y aun de la toscamente labrada, ó de ninguna, como se ha visto en los habitantes de ciertos islotes coralinos de la Polinesia, que en 1840 ignoraban el uso de la piedra.

Además, pueden citarse muchos pueblos que usaron á la vez de la piedra y del metal, y no faltan otros que, después de una civilización floreciente, volvieron al uso de la piedra; y aun de Suecia, como va dicho, los más célebres antropólogos rechazan la edad de la piedra toscamente labrada», y en muchos aparecen estas edades completamente confundidas.

Y no se diga que, porque cito pueblos que están dentro de la Historia, me salgo de la Prehistoria, pues en primer lugar, las leyes de la perfectibilidad y progreso, las mismas son para unos que para otros, como leyes que comprenden á la humanidad; y en segundo, hay que tener en cuenta que la cronología mosáica, que empieza desde el primer hombre y que abarca lo mismo al hombre prediluviano que al postdiluviano, ya cita el hierro y el bronce, como va indicado, desde los hombres primeros, así como la piedra y los monumentos megatíficos, y habla también de hombres y pueblos rudos, depravados y salvajes.

Aun tratándose de los pueblos prehistóricos, existe esta confusión de edades, y no creo que con respecto á este particular pueda ser sospechosa la autoridad de M. Lartet; pues bien, al estudiar este arqueólogo en 1852 la caverna de Aurignac, Garona alta, exceptuando tal vez, según dice L. Hon, el mammut,¹¹ encontró restos del rinoceronte, ciervo

gigante, grande oso de las cavernas, león y hiena de las mismas, todos extinguidos, así como del bisonte, caballo, asno, ciervo, reno, cabra, jabalí, lobo, zorra y otros que aún existen. Además, se hallaron un centenar de piedras ó pedernales cortados, la mayor parte del tipo del cuchillo, grande número de objetos de hueso, sobre todo de asta de reno, cuales flechas de punta lanceolada, sin agujijón ni barbas, un punzón de cuerno de cabra, finamente afilado, y otro aún más agudo para agujerear las pieles y poder coserlas, láminas de asta de reno para hacer de alisadores, un diente de oso agujereado en su longitud para servir de adorno, discos agujereados de conchas para el mismo fin, de la especie marina llamada Bucarda, y esqueletos humanos en el fondo de la gruta, lo que la da el carácter de funeraria, con esqueletos también enteros de animales, que Lartet y Lyhell consideraron como exvotos á los muertos ó prueba de la idea de la vida futura. En la terraza exterior, los huesos de los animales estaban rotos y con señales de fuego, indicando haber servido para los banquetes funerarios. Caracterizaron dichos arqueólogos esta caverna de antiquísima, por los animales extinguidos, pedernales toscos y falta de toda alfarería, y, no obstante, allí aparecen confundidas las especies más antiguas y extinguidas de los grandes carniceros con nuestras especies modernas; allí lo mismo hay cuchillos de piedra antigua que objetos de asta del reno; allí los hombres más antiguos con la prueba de los ritos funerarios modernos y con las creencias de la vida futura. ¿Y cómo señalar, ni edad por los animales, ni por los restos arqueológicos, ni género de vida que reve-

lan, estando confundidos animales y utensilios de tan diferentes épocas? Bien puede verse acerca de esto á Le Hon, Madrid, 1872, *El hombre fósil*, páginas 41 y siguientes.

Además, en el Asia, no se encuentra la prioridad de la piedra sobre los metales; y muchos son los arqueólogos que afirman que, desde remotísimos tiempos, se usaron al propio tiempo instrumentos de cobre, bronce y hierro, al tiempo mismo que la piedra.

De los pueblos africanos también se dice que siempre han conocido el hierro; y suponer que la serie de estas edades se pueda extender y entender cronológicamente, á un tiempo, de todos los pueblos, nadie lo suscribe, pues todos los pueblos, ni tienen ni han tenido á la par, igual cultura, y si la cultura es factor relativo y coinciden de hecho los pueblos más ignorantes y salvajes con otros civilizados, lo cual no puede negarse, excusado es aplicar á la humanidad como ley la doctrina de las tres edades.

La anterioridad de la piedra al bronce y hierro podrá ser verdad para alguna parte ó pueblos de Europa, y, en particular, para las primeras tribus emigrantes ó nómadas, pero no en general para todos los pueblos.

Los sostenedores de esa prehistoria de fantasía, que saca los hechos de su verdadera significación, señalan y abren horizontes en tan lejanos tiempos, que cuantos y cuales sean, no se comprende; y, ciertamente, que en sí en las láminas de sus obras ó escritos, pintan al hombre primitivo cargado con gruesos árboles para echarles al fuego, desnudo y de aspecto fiero y salvaje, luchando con el león ó fieras que hacían presa en su familia, y otras situa-

ciones análogas allá en sus cavernas; cuando tratan de señalar el tiempo en que esto dicen sucedido, así como las escenas y festines funerarios que nos cuentan y rehabilitan, como si á ellos hubiesen asistido, echan por delante miles de años, pareciéndoles, ante ponderación tanta, todo tiempo escaso, y fieles á la consigna vulgar de que *á soñar largo tiempo*; señalan, tras innumerables años, y dentro de la edad de piedra, los períodos paleolítico ó de piedra tosca y el neolítico ó de la labrada, y en pos de esta edad primera, sin escasear el tiempo, colocan las edades del cobre, del bronce y de los metales, así como la del hueso sin labor ó labrado. Sostienen, desde luego, que en todas estas edades imperó la sucesión, no conociendo el hombre de la edad de piedra el uso de los metales, y que solamente pasando larguísimo tiempo de una edad á otra, es como el hombre ha realizado, uno á uno, y en el orden indicado, todos sus descubrimientos.

Claro es que el tiempo ó fecha que la Historia escrita y la cronología bíblica señalan al hombre desde su origen, que se aproxima á unos seis mil años, ha parecido extremadamente corto á muchos de los naturalistas y prehistoriadores, los cuales, en tono de protesta, afirman que muchísimo antes de estos tiempos es necesario estudiar á la humanidad, que existía desde muy antiguo, usando, como va dicho, instrumentos de piedra, hierro y bronce, insistiendo en hacer sucesivo el uso de estas substancias ó instrumentos, midiendo por tal uso el grado de civilización y cultura humanas, y considerando por ellos, como más ó menos salvajes, á los pueblos de quienes proceden. En sus cálculos, como indico, no se

quedan cortos, y Oppert, entre otros, señala á la edad de piedra cuarenta mil años, siendo la discrepancia de unos y otros en los tiempos y fechas, prueba evidente de su inseguridad ó ligereza.

Claro es que el empeño unánime de los que así piensan es el de remontarse muy alto, para así salirse de la Historia ó pueblos antiguos y evitar el hallarse con los metales, al propio tiempo que con la piedra; pero, mal que les pese, la Historia no puede prescindir de actuar de juez en sus afirmaciones y probar en su contra que bronce, hierro y cobre, más que sucederse en forma de descubrimientos graduados, aparecen como contemporáneos, notándose, como es natural, que la abundancia respectiva de un metal en unos ú otros pueblos y el género de vida de ellos es el que decide en que abunden más los objetos del que tuvieron y sean más escasos los del que les fué menos conocido ó del que no abundaron.

Los monumentos megalíticos, los túmulos, los dolmenes, ya aislados, ya rodeados de círculos de piedras, los cromlechs, los menhires, las galerías de formas diversas, los tayalots de Menorca, los nuragos de Cerdeña, son, indudablemente, monumentos religiosos y funerarios que se atribuyen, bien á los camitas, semitas, arios, turianos, celtas ó íberos; y, en general, puede de ellos afirmarse que son obras de los antiguos pueblos y razas, que no se salen del campo de la tradición histórica, ni menos del de la cronología bíblica, y á ellos se refieren como á cosa bien conocida alguno de los libros sagrados; y así, por ejemplo, se lee en el *Exodo*, capítulo XX, como prescripción al pueblo hebreo, lo que sigue: «No ha-

rás para ti obra de escultura ni figura alguna de lo que hay arriba en el cielo, ni de lo que hay abajo en la tierra. Y si me hicieres altar de piedra, no lo edificarás de piedras labradas; porque si alzares pico sobre él, quedará profanado.»

En el *Deuteronomio*, capítulo XXVII, se lee también: «Y cuando hubiéreis pasado el Jordán... levantarás unas grandes piedras... en el monte Hebal... Y edificarás allí un altar al Señor, Dios tuyo, de piedras que el hierro no haya tocado. Y de peñas toscas y sin labrar.» En el libro de *Josué*, cap. VIII, también se habla de un grande montón de piedras que Josué mandó levantar sobre el cadáver del rey de Haí. Y levantó también un altar «de piedras toscas que el hierro no había tocado». También en las obras de Homero se habla de las piedras que señalaban las tumbas de los héroes; probándose, en suma, que en la Historia escrita y entre los pueblos conocidos de antiguo, se halla el recuerdo ya del uso simultáneo de la piedra tosca y el hierro, ya el relato de tales construcciones ciclópeas ó megalíticas, no ya preadamíticas, ó levantados por razas desconocidas, sino como propias de los pueblos históricos, y con un fin, como va indicado, ya funerario, ya religioso.

Está, asimismo, fuera de duda, que los restos y monumentos antiguos no invalidan, en modo alguno, nuestra cronología mosaica, siendo innecesario recurrir á lo fabuloso cuando se encuentra la explicación en lo averiguado ó en lo cierto.

M. Alejandro Bertrand, director del Museo de Saint Germain Laye, opina «que deben identificarse, por lo menos, por lo que toca al territorio de la an-



tigua Galia, las edades de piedra y bronce»; y Hamard añade: «Cuanto más progresa la ciencia, más convencidos estamos de que la mayor parte de los depósitos y monumentos, que al principio se referían á la edad de piedra, pertenecen realmente á la de los metales.»

El marqués de Nadaillac, al hablar de estas edades prehistóricas de piedra, hierro y bronce, dice: «Á los anticuarios del Norte debemos esta división. Ni es exacta, ni bien definida. Tienden á dar con ella en tierra los descubrimientos recientes. Porque las tres edades, en realidad de verdad, no se sucedieron con orden uniforme. Si son indicios de tres jornadas en la civilización, no se sigue que todos los pueblos, sin exceptuar uno, las hayan pasado, ni que las pasasen en igual época. Por esto nos adherimos á la opinión de M. Bertrand, que dice: «No hay ley general que sea aplicable á los grupos humanos ni á la sucesión y orden de la civilización. Creer que todas las razas pasaron forzosamente por las mismas fases de desarrollo y que corrieron toda la serie de los estados sociales, como esta teoría quiere suponer, es gravísimo error.»

El Rdo. P. Ceferino González, en su obra *La Biblia y la Ciencia*, tomo II, escribe: «La observación y los hechos á que debemos atenernos, ante todo, cuando se trata de ciencias físicas y naturales y no á teorías formuladas de antemano y á concepciones sistemáticas, tienden á probar, por el contrario, que no existe una edad de la piedra, otra del bronce y otra del hierro, como expresión de otras tantas evoluciones progresivas y necesarias del género humano en todas sus ramas, razas y naciones,

sino que existen, ó, digamos mejor, existieron, épocas ó períodos de la piedra, del bronce y del hierro, múltiples y diferentes entre sí, y en relación con la variedad de lugares y de tiempos; siendo de notar que, hasta en comarcas no distantes entre sí, la existencia de las citadas épocas prehistóricas no se verificó en la misma forma ni tampoco al mismo tiempo.»

Dedúcese bien claro, de opiniones tan respetables, que en Arqueología, al contrario que en otros ramos del saber humano, ha hecho evidente daño el afán de metodizar, porque así como el método, si es posible y se aplica bien, da por resultado la luz y el progreso, cuando se aplica mal ó no se emplea el conveniente, resulta el error lógico. Error lógico en la Arqueología es de la diferente naturaleza de las substancias empleadas por el hombre, partiendo de las más humildes á las más preciosas, hacer una clasificación obligada, de la piedra sin labrar á la labrada, al cobre, al bronce, al hierro; por añadidura, echar mano del método cronológico para colocar piedra, hueso y metales en un orden sucesivo de tiempos, y por remate ó término del absurdo, concluir por la afirmación de que la inteligencia de los primeros hombres fué tan elemental y grosera como sus obras, y que la potencia intelectual del hombre de las cavernas corrió parejas con la piedra y con el desarrollo de su labrado, siendo el salvajismo como el apogeo de la irracionalidad y como el despertar de la racionalidad. La mayor ó menor cultura tendrá relación con el más ó menos razonar, esto es, con el ejercicio mayor ó menor de la razón, pero nunca con la más ó menos razón, ó con la potencialidad de la razón, que así como no se la negamos al

labrador ó rústico, tampoco podemos negársela al salvaje, al cazador ú hombre menos culto.

Así es que estas edades de la piedra, del hueso y de los metales, ni significan una necesidad ó medida en el modo de ser y desarrollarse de la razón, como ley para la humanidad, ni han sido fase primera ú obligada de ella que haya encabezado su aparición y después cesado ó desaparecido, ni tales edades son fases obligadas por las que hayan tenido que pasar á un tiempo, ni forzosamente, todas las naciones y pueblos.

Desde la fecha de los primeros hombres se cita el hierro; pueblos hubo que sólo conocieron el cobre, y si se nos dijese que estos pueblos entran dentro de la Historia, también podríamos contestar que, generalmente, lo que se entiende por proto ó prehistórico, no es otra cosa que la infancia ó el recuerdo de los primeros tiempos de los pueblos históricos, y nuestro hombre prehistórico, por lo que se refiere á Europa, no es otra cosa que el estudio del hombre asiático en Europa, pero hombre asiático cuyo origen nos es bien conocido; y para ensanchar la Arqueología prehistórica, bueno sería emprender estudios serios en Asia y América, que darían gran luz en muchas cuestiones importantísimas.

CUESTIÓN DÉCIMAQUINTA

1. La piedra y el hierro no son señales obligadas ni eximentes de salvajismo.—2. El salvajismo no es un estado primitivo y necesario del hombre.

1. Ni la piedra hizo salvaje al hombre, ni el hierro le redimió nunca del salvajismo; esta última palabra hace relación á un estado inferior ó bajo en moralidad y cultura, y la moral y las ideas y conocimientos no se han de medir por la substancia de instrumentos ó utensilios que usa el hombre; en todo caso, si algo pudiera deducirse, sería estudiando la finalidad de los mismos, ó género de vida que estos instrumentos revelan, pero la materia de que están compuestos sólo quiere decir si son armas é instrumentos manuales que el hombre primero que los construyó, los fabricó ó hizo con lo primero que encontró á mano, y que primero y, más á mano y antes, en general, encontró la piedra que los metales. En la actualidad, á muchos polinesios y africanos salvajes, el hierro y las armas de acero y de fuego no han sido motivo sino para hacerlos más audaces

ó fieros, y el salvajismo no está en todo caso en la piedra, en el hueso ó en el hierro, sino, como he dicho, en las costumbres y falta de instrucción.

Es indudable que los sílex é instrumentos de piedra pertenecen en gran parte á los pueblos prehistóricos y, no obstante, pueblo histórico es el hebreo, y los usó en sus ritos de circuncisión y los colocó en los sepulcros, como en el de Josué, versión de los *Setenta*. Los egipcios los usaron también en sus ritos; de los griegos sármatas puede también esto afirmarse. Los etiopes, según Herodoto; los fenicios y romanos, según Cornelio Népote; los gérmanos, según Tácito, y los mejicanos y otros muchos pueblos los usaron también.

Muchos de los polinesios, australianos lapones, esquimales y patagones, se sirven en la actualidad de ellos, de todo lo cual resulta que los sílex son más bien, ó por lo menos á la vez monumentos históricos y prehistóricos, puesto que entran casi de lleno en la Historia, y en la Historia aparecen y se continúan.

Para que de esta afirmación última no quede duda, raro es el sitio en que los sílex aparecen labrados, en el que no se hallen confundidos con objetos de cerámica, de hierro ó con momias y otros objetos que nos revelan la existencia y costumbres de pueblos, reconocidos como históricos; de modo que si el instrumento hace relación á uso, costumbre y género de vida, tales objetos é instrumentos más nos llevan á la idea del hombre tal como nos le pinta la Historia que como pretende hacérsenos ver la Prehistoria.

Que los sílex prehistóricos nos revelan la especial condición del hombre prehistórico, del hombre emigrante, primer poblador de la tierra, que tuvo

que alimentarse con lo que encontró á mano como alimento, construir sus útiles con los recursos del suelo y vivir en los abrigos naturales ó que pudo fácilmente construirse, esto es innegable; pero que esta rudeza de su género de vida y de sus instrumentos manuales, sean reveladores, ya de su falta de inteligencia ó de su animalidad, y que la piedra que labró con sus manos sea la que nos evidencie la oscuridad, la falta ó la noche de su entendimiento ó de su alma, esto es lo que no puede concederse.

Suponer al hombre aullando, sumido en la animalidad y de tan bajo origen, para laurearle después con la afirmación de que tuvo luego, á pesar de su ignorancia, que inventarse la sociedad, el lenguaje y todo lo que hoy conoce, es tramoya y comedia de los naturalistas, que empiezan por pintarnos ó hacer al hombre bárbaro y salvaje para obligarle después á hacer prodigios de sabiduría, como consecuencia de su ignorancia.

Ponderar sus costumbres bárbaras y canibalescas, para de ellas resultar y hacer resaltar su ulterior cultura, nunca será la prueba de que el hombre se adquirió por sí una racionalidad que hoy le conceden y que en su origen le niegan. No; el hombre de todos los tiempos ha sido siempre un animal racional.

Las costumbres guerreras de los antiguos, cantadas poéticamente por Lucrecio, fueron después de un modo serio y en tono dogmático, aplicadas á toda la humanidad por los partidarios de la prehistoria naturalista, graduando por la piedra el fuego, el bronce y hierro, la cultura humana, como regla

general aplicable á todos los pueblos, cual lo dejó escrito este poeta en su libro V y en el siguiente verso:

Arma antiqua, manus, unges, dentes que fuerunt,
 Et lapides, et item sylvarum fragmina ramei,
 El flammae, atque ignis, postquam sunt cognita primo,
 Posterius, ferri vis est aeris que reperta,
 Et prior aeris erat, quam ferri cognitus usus.

Thomsen, Lyell, Nilsson Forchhammer, Lafitau Mercati, Buchert de Perthes, Lubbock, Mortillet, Vogt y otros, sirvieron de coro al exagerado poeta, y quedó establecido que los hombres antiguos se lucharon con manos, uñas, dientes, piedras, palos y hierro, dentro del más completo salvajismo, en una completa camorra y á la altura de las fieras.

Haciéndose eco de Lucrecio y de los poetas que suponían al hombre nacido de la tierra, hace surgir el poeta inglés Shakespeare su hombre terreno ó Caliban, en su comedia *La Tempestad*, y le dice: «Ea, esclavo, montón de tierra, habla... ¿Qué es lo que estoy viendo? ¿Un hombre ó un pez? Tiene piernas de hombre y aletas que parecen brazos.» Y después, dirigiéndose de nuevo á él en otra escena, le dice: «No articulabas, salvaje, más que sones confusos y vacíos de sentido, cual hubiera podido hacerlo un bruto.» Y, por último, dice, dirigiéndose á los demás personajes ó actores: «Estamos perdiendo un tiempo precioso, y dentro de un instante vamos todos á vernos transformados en ostras ó en monos de frente deprimida.»

¿Se podrá nunca, como no sea así, esto es, en comedia, considerar al hombre salvaje como hombre vacío de sentido ó bruto?

Descartada la licencia poética, y dejando á un lado el sentido en que toma todo esto la doctrina evolucionista, discurramos un poco acerca de este modo tan disparatado de ver las cosas.

Existen en nuestro idioma palabras con tendencias antitéticas, que no corresponden en el fondo más que á una idea de gradación. Así, por ejemplo, decimos: *frío* y *salvajismo*; y con respecto á las de *calor* y *cultura*, quieren decir, no antítesis ni otra cosa, sino más ó menos calor, más ó menos cultura, y, mejor dicho, el menos ó poco en ambas cosas, es lo que sencillamente representan las dos primeras palabras.

El hombre selvático, selvaje ó salvaje, ó en estado de salvajez ó salvajismo no es el hombre bruto sin inteligencia ó con la mínima inteligencia. El estado de salvajez no es otra cosa, según el *Diccionario castellano*, París, 1877, sino la condición del hombre nómada y errante por bosques, desiertos ó selvas, y que se mantiene de la caza y de la pesca. Esto es, el hombre de la emigración ó del rudo empeño de ocupar, dominar y cultivar la tierra.

El hombre que luchaba así con la tierra, para someterla á condiciones de habitabilidad ó cultivo, ó el que la cruzaba en sus emigraciones ó con sus rebaños, no era el hombre de domicilio fijo que había de levantar hoteles y vestir de frac en las academias ó salones; había que hacer mucho de faena ruda antes de llegar á estos tiempos, y para llegar desde la civilización noémica á la actual, el hombre tuvo que llevar la vida azarosa y batalladora del explorador, del emigrante, del poblador, ó sea un espacio largo de tiempo é intermedio, durante el cual

el hombre tuvo que perder en cultura lo que ganó en esfuerzo material ó rudeza en su batalla con la naturaleza hasta dominar la tierra, multiplicarse él mismo y constituirse en tribus y pueblos ó agrupaciones numéricas, capaces de construir villas y ciudades.

Mas aunque los hombres retrocediesen perdiendo la cultura noémica y se hiciesen más rústicos y hasta digo bárbaros, por la costumbre del esfuerzo y la lucha ó por sus guerras que siempre las hubo, no por eso tuvieron más ni menos entendimiento ó razón que el hombre actual, porque si á los mismos hombres actuales, algunos criminales y bárbaros más que salvajes, que también los hay salpicados en nuestra sociedad, no les recateamos potencia intelectual, en igual condición está el hombre primero, y lo que es preciso admitir en ambos es perversión, rudeza ó dureza en sus costumbres, y no menor inteligencia, sino menos cultivo en la misma y más inmoralidad en sus acciones.

Y repito todo esto, porque nunca suscribiré la idea de que el salvajismo primitivo es el estado de animalidad humana, como por muchos se pretende al hablarnos de los tiempos en que el hombre anduvo en cuatro pies, como los monos, errante por montes y bosques, gritando ó aullando sin sociedad ni cultura alguna, hasta que formó la primera idea, ó sea la del miedo, sugerida por el trueno que fué el primer despertador de su razón, llegando luego á las ideas de agrupación, matrimonio, sepultura, cuna y otras cosas que se le fueron ocurriendo y que son consagraciones de su vida ó épocas de su entender y vivir. Todo esto, ni es verdad, ni tradición, ni fá-

bula: es novela y disparatada, aunque la hayan escrito los Vico ó los Augusto Comte y tantos otros que han oficiado de sectarios ó de cabras de Juan Pandero. Todo esto será base de una pretendida prehistoria que pone por primera página del libro humano la irracionalidad, y por última, la vuelta á la nada, ó lo que es lo mismo, una novela en que se desconoce ó se niegan á un mismo tiempo el origen del hombre y el destino del hombre.

Por suerte, para la humanidad, y mal que les pese á los naturalistas, el hombre nunca ha pertenecido á la zoología, y la historia del animal será siempre la historia natural, mientras que el hombre es el sér más noble de la creación y objeto propio de la historia humana. El hombre menos instruído, cazador, pescador ó pastor, habrá podido ser llamado hombre salvaje; pero este apelativo no expresa, como he dicho, otra cosa que una escala del más al menos en la cultura humana y entre unos y otros pueblos; pero esas diferentes condiciones, ocupaciones ú oficios de entre las familias ó tribus, no nos dan la nota ni la seguridad ó noticia del hombre primitivamente bruto ó salvaje, ya sin inteligencia, como algunos pretenden, ó de inteligencia dormida, en los hombres primeros, ya en un progenitor, que afirman ser el más perfecto y último; el progreso del panzudo antropopíteco ó mono que dicen ser el ascendiente del salvaje ó el predecesor del hombre débil.

Si para averiguar que el estado del hombre prehistórico fuese un salvajismo obligado y de aislamiento, pasamos revista á la arqueología, ella nos demostrará que aun en estos remotos tiempos prehistóricos, y

para labrar los más ó menos toscos instrumentos de piedra, el hombre se reunía y establecía centros de construcción ó talleres, donde en grandísima cantidad se fabricaban estas toscas armas é instrumentos, y en la bahía de Kiel, en el Norte, en varios sitios de Rusia, en el Indra y Loire, centro de fabricación del Grand Pressygni, en las orillas del lago Burtneed, en varias localidades de Inglaterra, en Boloña, Roma, en Túnez, Argelia, Palestina y otros sitios, encuéntranse estos talleres ó centros y sílex, adornos conchas y otros objetos, en sitios tan distantes de donde procedían, que hay que asegurar no solamente la existencia de centros de construcción, sino hasta la de un comercio y comunicación evidente entre los antiguos pueblos, todo lo que se aviene mal con la idea de primitivo y obligado salvajismo.

No es, pues, ese salvajismo bruto que pregona la secta naturalista, un hecho obligado que pueda ser puente ó tránsito para explicar la evolución desde el animal al hombre. A falta de antropoides antropofecos ó seres intermedios, que no parecen y que eran necesarios para explicar el salto del animal, símico al hombre salvaje, más tarde civilizado, se ha pretendido llenar este hueco, necesidad ó vacío, con el hombre salvaje, animal y hombre, esto es, irracional y racional; irracional como salvaje y racional como hombre, distinción que equivale á ser y no ser una misma cosa á un mismo tiempo.

Formulada la proposición de que del estado salvaje puede el hombre pasar á la civilización por el trato con hombres civilizados, y aceptada como verdadera, parece debía rechazarse como falsa su con-

traría, esto es, que desde la civilización se pueda pasar al salvajismo, y así debiera ser, si el salvajismo hubiera sido la condición natural y obligada del hombre primitivo, pues pasada esa primera fase del hombre ó infancia de su inteligencia, si éste elevó su condición ó naturaleza y se halló en otra fase de estado más culto, ¿por qué había de volver atrás y ser de nuevo bruto ó salvaje, si siendo culto ya no podía ser salvaje?

En contra de este razonamiento tan lógico, la historia de los pueblos, en general, y la de los individuos, en particular, nos prueba ó evidencia que muchos pueblos hoy semisalvajes del Asia y que han llegado á la abyección y mayor envilecimiento, fueron antiguamente pueblos muy cultos, y nos cuenta de individuos que, por naufragios ú otras causas, tuvieron que vivir entre salvajes, que á vuelta de diez ó veinte años fueron hallados en un estado de deplorable olvido, ignorancia, y casi tan salvajes como los naturales de los islotes ó tierras en que se vieron abandonados. El diácono Jerónimo de Aguilar, citado por Solís en la *Conquista de Méjico*, parte I, cap. XVI, que aun luchando por conservar su dignidad, había en ocho años perdido tanto en su lenguaje y modales, es un buen ejemplo.

Zimmerman, en su libro del *Origen del hombre y razas humanas*, cap. XV, escribe: «El aislamiento completo conduce bien pronto á la degeneración. En la Nueva Zelanda se han encontrado europeos que no se diferenciaban de los indígenas sino por tener el cutis más claro, y habiéndose reconocido que eran criminales fugitivos hacía veinte ó treinta años, observóse que sólo recordaban algunas pala-

bras de su idioma y que habían olvidado casi su nombre, siendo de notar que, en vez de introducir la civilización entre los pueblos incultos, acabaron por convertirse en verdaderos salvajes. Hace muy poco tiempo encontráronse en las islas Fidji algunos marineros salvados de un naufragio, y se vió que se asemejaban á los demás salvajes por el traje, las costumbres, el idioma y hasta por sus movimientos. Habían aprendido á comer carne humana, y les gustaba tanto como á sus maestros.»

Bien se deduce que el salvajismo y la civilización, ó sea la menos ó más cultura del hombre, no es un estado fatal obligado y preciso que obligase al hombre á ser en su origen necesariamente bruto ó salvaje, para que él luego por sí mismo inventase la sociedad, el lenguaje, y se hiciese culto ó civilizado. Nada de esto; ni el salvajismo es la nota primera de la humanidad, ni el hombre inventó la sociedad, de la que es hijo, ni llegado al estado de cultura, y fijado esta su nueva condición, de tal suerte, que no pueda perderla, sino que de hecho pierde ó gana, según el ambiente moral ó costumbres del pueblo en que vive, llegando hasta á ser accidentalmente salvaje el que en su origen fué hombre culto, probándose que el hombre es capaz ó susceptible de ganar ó perder, según lo que acaudala en más ó menos civilización; y de ordinario, aun en nuestras cultas sociedades, bien palpable es el hecho de que el individuo que acaudala principios de inmoralidad ó malas costumbres concluye por ser el hombre perverso y criminal, que generalmente no es loco, como muchas veces se pretende, sino el moralmente pervertido y degradado; pervertido en su volun-

tad, no dañado en su inteligencia, pues el hombre, por vicio ó perversión en su voluntad y hábitos ó costumbres, puede llegar á ser muy perverso y criminal, sin ser loco, que es como le llaman para disculparle, los que, pretendiendo ser patrocinadores de la humanidad, no lo son sino de los criminales.

Generalmente, las huellas que suministra la Prehistoria dentro del criterio arqueológico como evidentes señales de la existencia de la especie humana, son armas, útiles ó instrumentos que denuncian al hombre que luchó con las fieras, esto es, al hombre cazador, al emigrante ó poblador, que es al que generalmente se confunde con el hombre salvaje, y no es lo mismo un concepto que el otro.

En diferentes colecciones y Museos, cuales en el de Copenhague y el de la Universidad de Lund, se hallan cráneos y otros huesos de animales, en los que aparecen heridas, y á veces en ellos los sílex ó flechas con que se habían producido, y en presencia de estos objetos casi siempre se afirma la existencia más del hombre salvaje que del hombre emigrante ó cazador.

Pues bien; estúdiense estos instrumentos, y como quiera que revelan todos ellos la finalidad de herir y acometer en lucha, ó de herir al animal en su huida, ó de sorprender al pez, como lo revela la forma encorvada y casi igual á los nuestros de los diferentes anzuelos de piedra, hueso ó cobre, hallados en muchas grutas y palafitos; en presencia de su forma, tan adaptada á su finalidad, no resulta el hombre semi-inteligente ó salvaje, sino el hombre que, usando de las materias ó medios de que disponía, supo discurrir y adaptarlos, con su habilidad, paciencia

y astucia, á las necesidades de la caza ó pesca para su alimentación ó vida.

Pues bien; á ese primer hombre digo yo cazador, pastor más ó menos audaz en sus emigraciones y luchas con la naturaleza y las fieras, esto es, más ó menos salvaje, según otros dicen: á ese hombre, repito, le fué indispensable de todo punto la sociedad: primero, para la procreación, pues no creo vaya á suponerse al hombre salvaje y á la mujer salvaje errantes, cada uno por su lado, ó hallándose por casualidad, como los animales, para procrear; y no pudiendo colocarle en las condiciones de éstos sino agrupándose, dada la agrupación, ya resulta la familia y la tribu; y segundo, porque necesidad imprescindible es también en el hombre el asociarse con sus semejantes para hacer frente á las mismas fieras, para defenderse en los peligros y para ayudarse en los mil trances de la vida en los que el hombre no se basta á sí propio, empezando por la niñez, puesto que, indudablemente, sin la familia imposible sería la vida y el crecimiento del niño, ni en sus primeros días, ni en sus primeros años.

Los arqueólogos, que se han ocupado en estudiar los primeros ensayos del genio artístico del hombre prehistórico, que han recogido los objetos hallados en las diferentes estaciones, cavernas y yacimientos, y que al admirar lo reunido en los Museos nos hablan de las esculturas de las grutas de Petit Morin, y Coizard, y Courfonet, consistentes en pequeñas estatuillas y dibujos de mujer, con la cabeza de un ave, y en varios utensilios figuras y grabados representando animales, principalmente renos, que resultan los más perfectos, concluyen por afirmar

que donde más sobresale el gusto artístico es en los instrumentos llamados por todos los arqueólogos bastones de mando. Se hallan trabajados en grandes piezas de asta de reno, y con un arte y tipo que se distingue por su esbeltez y ligereza, disminuyendo en sus gruesos; por su elegancia en figuras y grabados de plantas, animales y asuntos de caza, probándose por su estructura y modo de ser que no podían usarse ni ser considerados como utensilios ó herramientas, y presentan en su extremidad uno ó más agujeros con variados adornos, que significan, según todos los arqueólogos, signos jeráticos, de superioridad ó jefatura, análogos á los que hoy usan algunas tribus indias y australianas. Pl. XIV. n. 6.

En Perigort, en Goyet, Bélgica, Thaynan, Alemania, Veynié, Saboya y Montgandier, se han hallado estos bastones de mando en grande número, y su hallazgo tiene, aparte del valor arqueológico, otro muy significativo, y es la existencia de la agrupación social, de la jefatura, de la autoridad; en una palabra, la prueba de que el hombre prehistórico no fué un salvaje, que vivió extraño á la sociedad, sin familia, fuera de toda agrupación, sin jefe, sin subordinación ni disciplina.

También los collares ó adornos son indicadores de superioridad ó rango, distinción, riqueza ó atributos de autoridad cuando revelaban al jefe de la tribu; ó bien consistían en objetos de más ó menos valor, y tenían el carácter de adornos femeninos. De unos y otros se deduce la afición á los adornos, la existencia de la vida en familia, más ó menos errática, pero menos salvaje de lo que de ordinario se sospecha. Los collares de los jefes eran, generalmente

de colmillos de fieras, oso ó león, jabalí ó lobo, agujereados para formar el collar, con líneas ó señales de ornamentación, que indicaban, acaso, la categoría ó hazañas del jefe ó cazador atrevido. En los collares simplemente decorativos, que preferentemente han de suponerse femeninos, aparecen el lignito en forma de almendras, trozos de cristales estalactíticos, placas de marfil, pequeños pólipos fósiles y conchas belemnitas, ammonites, nerites y otros de brillo nacarino, granos de arcilla endurecida, quijadas y huesos de pequeños mamíferos, sin que pueda dudarse que muchos objetos fueron usados no solamente como adorno, sino que tenidos también por talismanes.

Del cultivo del cáñamo se han hallado vestigios en las poblaciones lacustres de Suiza é Italia, y agujas largas y delgadas, que debieron servir para tejer ó coser gruesas telas que fabricaban de esta substancia.

No es solamente el collar el que dice relación á sociedad ó superioridad, sino que también se halla el silbato, hecho con falanges de reno ó ciervo, y bolas, conchas, procedentes á veces de mares situados á larga distancia, dientes de animales, fragmentos de esteatita, lignito y otras substancias que revelan su relación con ideas estéticas, de superioridad por la belleza, ó por la autoridad ó mando.

No creo, por último, que se pueda entender el salvajismo, que dicen primitivo, por la barbarie en que han caído muchos pueblos cultos, y que supone degradación, envilecimiento ó perversión por la pérdida ú olvido de la moralidad y por el predominio de la fuerza bruta, todo lo cual hace relación más á

pueblos ó colectividades en grandes masas que al hombre primitivo que figura constituyendo la tribu, más como nómada que como guerrero, y con tendencia más que de dominar á otros pueblos, de encontrar terreno y elementos de vida para sí mismo.

No obstante, haré siempre la salvedad que, tanto el hombre prediluviano que partió de un centro de emigración asiático, como el postdiluviano ó noémico de Babel, perdieron mucho de su primitiva cultura, así como el recuerdo de su antiguo origen y tradiciones en la emigración, y tanto más cuanto menos numerosa, más aislada ó á mayor distancia se verificó ésta.

VARIA

LAS CAVERNAS Y LOS METALES. SIGNIFICACIÓN PREHISTÓRICA

¿Qué se halla en las cavernas?

Oscuridad, silencio ó ruidos extraños. Lo desconocido, el temor, el miedo. Á la vista, aglomeraciones rocosas y piedras, más ó menos imponentes, que abren sus bocas; dentro, sombras, y luego lo ignorado ante la razón, y ante la imaginación lo temible.

En las cavernas todo es misterio. En ellas aparece la oscuridad sin fondo, la profundidad sin medida; en su interior puede haber animales, lagos, duendes, vampiros, espíritus, fantasmas, y todo en som-

bra, aéreo, sin dimensiones conocidas, pero exageradas ó extrañas, viento, ráfagas frías, gases fétidos, tesoros, humo, vapores: todo en ellas puede encontrarse. Así lo dice la imaginación popular en cuentos, leyendas é historias, tal y de tal modo, que las cavernas han sido en general para todos los pueblos, motivo de respeto, de miedo, de superstición y objeto de narraciones misteriosas y de consejas extraordinarias.

El nombre de muchas cavernas probaría por sí solo el hecho de estas ideas populares; así, muchas de ellas han sido llamadas grutas del infierno, del diablo, de los espíritus, de las brujas; y entre nosotros, grutas y cuevas, ya de moros, judíos, ya de lobos, dragones ó animales.

Esto es lo vulgar, pero sobre todo esto hay que buscar un tipo más perfecto, más general, algo que es espíritu y cuerpo, algo que representa, ya una encarnación, una personalidad, un tipo; en una palabra, algo tradicional y antiguo, que ha podido llegar á los tiempos históricos, siquiera en éstos se le haya retocado y vulgarizado.

Pues bien; esta personificación existe, y es la de los espíritus de las cavernas, encarnados en esos gnomos ó genios cabalísticos, que vivían en lo profundo de ellas, llamados en Alemania *Wichtelschen*, de *Wichtel*, espíritu; en Bélgica, *Lutóns* ó *Nutóns*; en Escocia, *Brownies*; en Bretaña, *Korigans*; en Francia, *Gnome*, y entre nosotros, *Gnomo*.

He aquí la definición de los *Diccionarios* de Ta-boada, 1845, y del de 1860 de una Sociedad de literatos bajo la dirección de Roque Barcia: «Nombre de ciertos genios que los cabalistas fingen vivir en

el centro de la tierra. » Esto es, bajo la tierra, ó sea en las cavernas.

Al describir el tipo de estos seres, de los que se han ocupado Fraipont y otros escritores, se puede consignar lo siguiente: los gnomos ó nutones son genios con el aspecto de hombres enanos ó de pequeña estatura, y de carácter benéfico; su cabeza es algo grande; su rostro, arrugado; su tez, morena, pero indicando buena salud; su cuerpo, regordete ó velloso; su barba y cabellos, largos, y no salen de sus cavernas sino por la noche.

En Bélgica, de tal suerte se cree en ellos, que nunca falta quien afirme que su padre ó su abuelo vió alguno de estos duendes ó gnomos; y relátase en sus historias que, llevándoles á la entrada de sus cavernas ó cuevas por la noche hierro ú otros metales, madera, cuero, y, en particular para ellos, pan, galletas, manteca ó ranas, de que gustan mucho, al día siguiente se hallan transformadas aquellas materias primas en herramientas, vasijas, zapatos y otros útiles, todo ello hecho á la perfección y en una noche por los nutones. En Alemania é Inglaterra, considerándoles hasta como duendes, les hacen intervenir en las faenas del campo y ocupaciones domésticas; cuéntase de ellos que en las noches de luna les gusta salir de sus cavernas y bailar en grandes círculos, y ¡desgraciado del hombre á quien sorprendan!, pues le obligan á tomar parte en su baile hasta que le dejan muerto por el cansancio. Ellos son también los que hacen los objetos más curiosos, los que hacen los juguetes más bonitos para los niños, y su figura se ha deslizado y vulgarizado hasta en esos genios ú hombres pequeños, enanos y regor-

detes de los escaparates de algunas de nuestras tiendas.

Esta es la segunda parte de la fábula, pero no es el verdadero sentido de la tradición.

La tradición más antigua y constante, de lo que nos habla es del enano ó gnomo, fundidor ó metalurgista clandestino que, extraño á la sociedad, vive oculto, domina el fuego, funde los metales y se impone por su industria y por su saber, hasta pasar por un ser misterioso, raro, superior, duende, espíritu ó brujo, que vive oculto ó errante, pero trabajador y benéfico.

El antiguo escritor y viajero griego Pytheas, ya dejó consignado que si se les deja por la noche á estos genios, á la boca del volcán de la isla de Lipari un trozo de hierro y una moneda de plata, se encuentra por la mañana, en el mismo sitio, una espada ó cualquier otro objeto que se les haya indicado como preciso.

En el año 1661, escribiendo Knox acerca de la isla de Ceylán, dice que los Veddahs, cuando necesitaban flechas, acudían á los sitios donde habitaban estos genios, les dejaban metales, viandas y modelo de las flechas que querían, y al día siguiente acudían á recogerlas.

De Elbingenode, Hart (Alemania), se cuenta que los paisanos acudían en sus bodas á pedir calderos y vajilla á los enanos de las cavernas, y que éstos los dejaban por la noche á la entrada de ellas, y pasada la boda se las devolvían con un obsequio de víveres ó alimentos.

El cronista inglés del siglo XIII, Gervais, también les considera como trabajadores metalúrgicos de

pequeña talla, y entre todos los pueblos de la Europa central se encuentra su legendario recuerdo.

Nilsson afirma que todos estos antecedentes hacen relación á la existencia en los tiempos prehistóricos, en los que una raza primitiva de hombres de talla pequeña habitaba en el Norte de la Alemania, y varios otros escritores insisten en el hecho especial de ser hombres errantes, que se guarecían en las cavernas, hombres de pequeña estatura, pero hábiles en fundir y trabajar los metales, que por lo mismo tuvieron fama de hombres superiores ó misteriosos, y que en ocasiones hasta fueron perseguidos por los pueblos que les rodeaban.

De todo ello y de muchos otros relatos y opiniones que pudiera citar, resulta que existe el personaje mítico del gnomo y que existe esa mitología, en la que la apoteosis corresponde, no á una ninfa blanca, juvenil y bella, sino sencillamente á la industria metalúrgica, que, cual dama de la fragua, del humo y de la caverna, mal se aviene con las ficciones poéticas, pero que sí nos recuerda y perpetúa bien los primeros ecos de una industria y de un comercio humanos.

Los cíclopes, vigorosos hijos de Vulcano, con un solo ojo y gigantescos, golpearon, según la fábula, fuertemente, para labrar corazas ó yelmos impenetrables á las flechas; los pequeños gnomos, los errantes arios, indios ó lo que fuesen, hacían variedad de útiles para la vida doméstica, armas, en todo caso, para los hombres, no para los dioses, y, sobre todo, siempre recibían víveres, esto es, necesitaban para comer del concurso y comercio del agricultor ó del hombre que vivía en campo abierto.

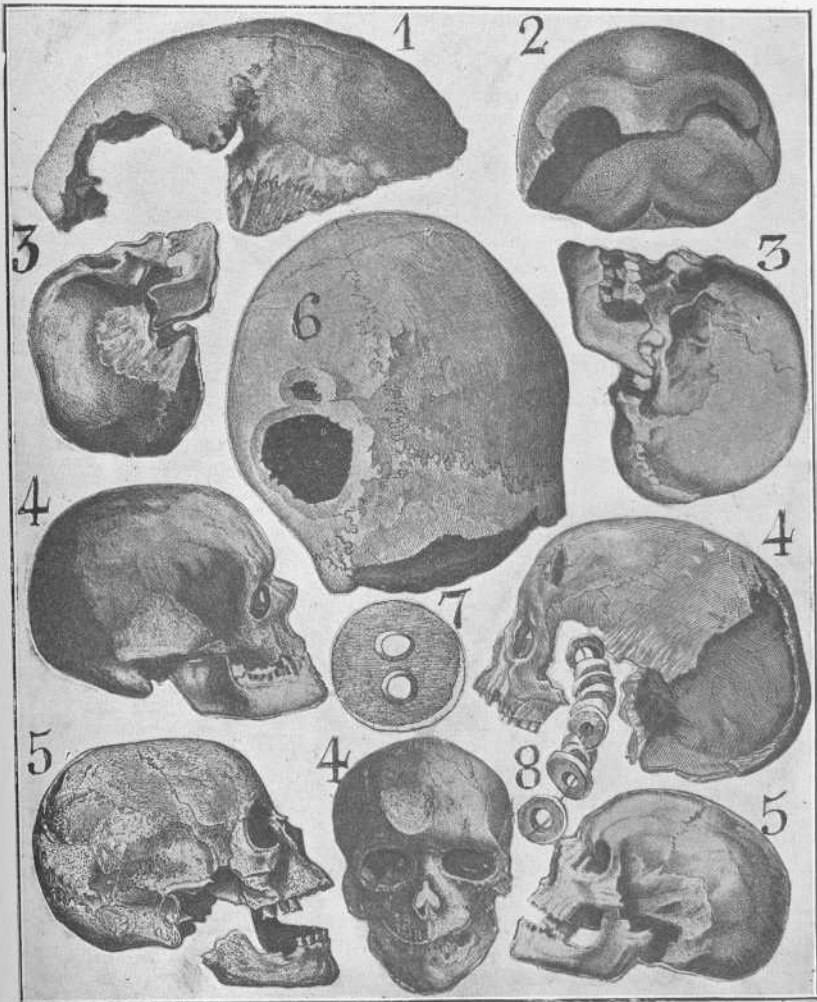
¿Quiénes fueron estos primeros industriales, estos metalurgistas, estos héroes ocultos de la edad del bronce? Fueron arios, fueron cusitas, fueron pelasgos, fueron los mismos hombres de Furfooz, fueron familias de alguna antigua estirpe asiática ó india que, errantes por la Europa, representan, á modo de nuestros caldereros ó gitanos, que plantaban su fragua y su industria allí donde veían una caverna ó donde hallaban un filón metálico que ellos únicamente sabían reconocer?

Si esta clase de hombres conocía todo esto; si manejaban á su voluntad el fuego; si con él pudieron alumbrar sus cavernas, ahuyentar las fieras, preparar sus alimentos, defenderse mejor del frío, fabricar armas superiores é indestructibles, y hasta útiles para la casa y objetos de adorno ó pequeñas alhajas para sus mujeres, no es de extrañar ni que estas industrias les hiciesen pasar por seres superiores entre los hombres de los territorios que cruzaban, ni que el deseo y aun necesidad de adquirir estos productos por parte de éstos, fuese la base de un primitivo comercio, en el cual el cambio con las substancias alimenticias había de ser la base obligada.

El mundo del trabajo había de abrirse paso por la admiración y aun el miedo entre los pueblos primitivos que por la ruda faena de la emigración se habían envilecido. La industria es el talismán precioso que se impone, renueva, domina y fecundiza; y la industria, aunque sea oscura ó negra, como la metalurgista, y naciese en el fondo de las cavernas, no ha de carecer de ecos en la tradición y en el mito, y esos primeros ecos están en las fabulas

y místicas leyendas de los espíritus de las cavernas, de los enanos, gnomos ó nutones.

Los verdaderos Prometeos del fuego sagrado son los metalurgistas y mineros, y aunque se les haya encadenado á las rocas, achicado y ennegrecido su talla y sumergido ó rodeado de misterios en la región del fuego ó en el fondo de las cavernas, no por ello son menos acreedores á ocupar un puesto en la tradición y en el mito, que es la antesala de la Historia.



1. Cráneo de Canstad. 2. Cráneo de Neanderthal. 3. 3. Cráneos de Solutré. 4. 4. 4. Cráneos de Cro-Magnon. 5. 5. Cráneos de Furfooz. 6. Cráneo trepanado. 7. Disco de cráneo trepanado y perforado como amuleto. 8. Discos de creta para collar de adorno.



ANTROPOLOGÍA

CUESTIÓN DÉCIMASEXTA

1. Antropología: su finalidad, sus relaciones.—
2. Concepto de género y especie y de variedad ó raza.

1. La Antropología, de *ántropos* hombre, y *logos*, discurso ó tratado, es definida en su concepto más general. La ciencia que se ocupa del hombre.

Considerada la Antropología en su finalidad, ¿estudia al hombre bajo todos los conceptos en que puede ser estudiado ó bajo alguno privativo ó especial?

Del hombre como animal, y puesto que ha de tener con los demás, en la escala de los seres, se ocupa la Zoología.

Del hombre, como sér inteligente y racional, se ocupa la Psicología y la Metafísica.

Del hombre, como organismo, ya en sí, ya comparado con los demás animales, se ocupan la Anatomía descriptiva y la Anatomía comparada.

De su funcionalismo, ya normal ó anormal, y medios de perfeccionarle, conservar su salud, de acuerdo con los medios ambientes ó climatológicos, y corregir sus estados perturbados ó morbosos, se ocupa la Medicina.

Dedúcese de todo esto, que la Antropología es una ciencia muy encajada entre todas estas otras y muy difícil de ser de ellas desprendida, llenando en todo caso con ellas cierta relativa finalidad común y guardando con ellas relaciones fraternales, pudiendo afirmarse que las cuestiones del origen ó procedencia del hombre, razas, conformación orgánica y craneana, lenguaje y escritura, artes útiles y mitología, son las de preferente atención, y aun algunas de estas cuestiones, más pertenecen á la Filosofía, Lingüística, Filología y Arqueología y Literatura que á la Antropología misma, resultando, en consecuencia, que los tratados de Antropología, más que con un carácter propio, aparecen con el particular de las aficiones predominantes en cada uno de los autores que de esta materia han escrito.

El verdadero campo de la Antropología se comprende que debiera concretarle una finalidad propia, y conviniendo todos los antropólogos en que la definición y el fin general de esta ciencia es el conocimiento del hombre, parece á primera vista que lo más y primero que importa á la Antropología es definir ó saber qué es el hombre en su doble substancialidad ó naturaleza de cuerpo organizado y alma racional, estrechamente unidos, debiendo ser

este conocimiento como su base ú objetividad primera.

Así lo comprendió Aristóteles que, empezando por declarar la animalidad del hombre, se fijó preferentemente en el estudio de su naturaleza racional, que tanto le eleva sobre los demás seres. Platón afirmó, asimismo, que era necesario distinguir en el hombre una parte irracional y mortal, y otra racional é inmortal; una parte noble y otra innoble; y bien claro dan á entender estos filósofos, que aunque una sea la materia y otro el espíritu, y sea posible el conocimiento separado de estas substancias y aun distintas las ciencias que de ellas se ocupan, es imposible, no obstante, el conocimiento del hombre, sin estudiar el cuerpo y el espíritu, ya en sí ó separados por la abstracción, ó ya entre sí, en sus relaciones en el supuesto humano, indiviso, individuo ú hombre.

Hablando de la *Historia de la Antropología*, dice de ella Topinard, en el capítulo I de su libro acerca de esta ciencia (edición de Saenz y Criado, Madrid, 1879), lo siguiente: «Desde 1501 á 1800, la palabra antropología se encuentra con frecuencia bajo la acepción siguiente: El estudio del cuerpo y del alma y de las leyes que presiden á su unión.»

No otra cosa había entendido en su célebre *Tra-tado de Antropología* nuestro Varela de Montes (Madrid, 1854, tomo I), en el cual hace consistir la Antropología, refiriéndose á Bosuet, en estas tres cosas.

El conocimiento de su alma y de su cuerpo, separadamente, y en la unión de ambas cosas.

Quatrefages, limitando y concretando el campo

antropológico, había dicho: «La Antropología es la historia natural del hombre, hecha monográficamente, como la comprendería un zoologista al estudiar un animal.» Broca la definió: «El estudio del grupo humano, considerado en su conjunto, en sus detalles y relaciones que tiene con la naturaleza.»

Bertillón la llamó también ciencia pura y concreta del grupo humano: 1.º, en sus divisiones, variedad, raza, especie, comparadas entre sí y en sus medios respectivos, y 2.º, en su conjunto y relaciones con el resto de la forma.

Topinard, ya pensando á lo moderno, la define en su obra *La rama de la historia natural*, que trata del hombre y de las razas humanas.

Como se ve en estas definiciones, el concepto no resulta claro.

Pablo Broca, en su introducción ó elogio de Topinard, es el que algo nos dice en la introducción de este libro, al hacer un resumen histórico de la Antropología, y escribe de ella: «Desde 1749, en qué fué inaugurada por Buffón, ha tenido en todas las generaciones, cierto número de hombres científicos... Cuando en 1848 cesó de reunirse la Sociedad etnológica de París, nadie se ocupó del asunto. Una nueva era se abre en 1859, á causa de la fundación de la Sociedad antropológica de París, dedicada al estudio del hombre y de las razas humanas, y después de seis meses de conferencias, apenas se pudieron reunir diez y nueve fundadores, de los cuales muchos no hacían más que prestar sus nombres. Fundación tan difícil, obtuvo, sin embargo, un éxito pronto é inesperado. La nueva Sociedad, ampliando de repente el programa de la etnología, agrupó en

torno del estudio de las razas humanas las ciencias médicas, la Anatomía comparada y la Zoología, la Arqueología prehistórica y la Antropología, la Lingüística y la Historia, designando, por último, con la palabra antropología, la ciencia cuyos dominios se ensanchaban de este modo, abriendo así la nueva Sociedad sus puertas á todos los que cultivaban estas numerosas ramas del saber humano.»

En buena lógica, ¿es esto constituir una ciencia, ó reconstruir y crear una asociación enciclopédica ó científica? ¿Es esto crear la ciencia antropológica, deslindando su finalidad propia, ó poner á contribución de ella todas las ciencias, afirmando que todo es Antropología, ó que esta ciencia es una enciclopedia de todo, sin ser nada por sí misma?

Remito al lector á que siga revisando dicha introducción, en la cual se confirma que efectivamente no han creado una ciencia, sino una escuela que puede decirse enciclopedista, y así lo confiesa Broca en las siguientes líneas de la misma introducción, al intentar comprenderlo todo en la palabra Antropología, y escribe en su penúltimo párrafo: «Pero la misma rapidez con que se efectuó el desarrollo de la Antropología, crea grandes dificultades á los que quieren estudiar esta ciencia. Nadie puede tener la pretensión de adquirir todos los conocimientos de que dispone, de poseerlos con la profundidad y precisión que dan una verdadera competencia. Es preciso renunciar á la esperanza de ser un *completo antropologista*. Aquí, más que en otra parte, es imprescindible la división del trabajo: en este inmenso dominio, *cada uno planta su tienda donde más le agrada*, donde le llaman sus

aptitudes y sus luces especiales. Mas para que estas investigaciones tan diversas no corran peligro de hacerse divergentes, para que puedan dirigirse á un mismo punto, es preciso que todos los operarios puedan iniciarse sin gran pérdida de tiempo en los principios generales de Antropología.»

De estas afirmaciones se deduce que, para conocer al hombre, es necesario estudiar ó conocer casi todos los ramos del saber humano, en lo cual pudiéramos convenir; pero olor y marcado tiene de sectarismo el que al enumerar tantas ciencias como son necesarias para el conocimiento antropológico, no se acuerde Broca para nada, ni mencione la Psicología ni la Metafísica, como si en este terreno no fuese permitido plantar á nadie su tienda, defendiendo la racionalidad del hombre ó la espiritualidad del alma humana.

Mas como Broca alude en la última línea de su párrafo de los principios generales de la Antropología, cabe también preguntar, ¿qué principios son estos, capaces de obviar las dificultades reconocidas por Broca, y dar á estos conocimientos enciclopédicos el carácter de unidad ó ciencia antropológica? O lo que es lo mismo, ¿qué es en último término la Antropología, y qué materias realmente comprende?

Broca en este prólogo da por buena la obra publicada por Topinard, para la que escribe el prólogo, y este autor divide su obra en tres partes: 1.^a El hombre considerado en su conjunto y en sus relaciones con los animales. 2.^a Razas humanas. 3.^a Reducida á un capítulo (cuestiones litigiosas). El origen del hombre.

No suscribiría yo en modo alguno las doctrinas de este autor que, eliminando el estudio psicológico, nos afirma, por ejemplo, que entre la inteligencia del animal y la del hombre no hay más que cuestión de grado; pero siquiera en la exposición de las materias y en definir lo que es la Antropología, según su entender, hay cierto método, del que carecen muchos otros autores, que sólo persiguen fines particulares dentro del poligenismo y origen del hombre, que es donde, por fin, van á parar y naufragan los antropólogos sectarios, poniendo cada uno su tienda, como dice Broca, en el campo que más les place, y llamando Antropología, cada uno, lo que más en cuenta ó capricho le parece.

Resulta, por lo tanto, que el verdadero significado de la Antropología es muy dudoso, sin que obste el que los estudios antropológicos hayan sido tantos y tan variados. Así, por ejemplo, vemos al inglés Edward B. Tylor (edición española, 1889) dividir su libro en hombre antiguo y moderno, razas, lenguaje, escritura, artes útiles y recreativas, ciencia, historia, mitología, sociedad y un capítulo llamado mundo espiritual, estudiado en el vacío ó en el mundo de las supersticiones y de las sombras; capítulo muy largo y en el que nada se afirma.

Diez años más tarde (1889), en su *Técnica antropológica*, el doctor Hoyos Sáinz (tomo I, pág. 37) transcribe el siguiente párrafo de Virchou, el que en el Congreso de Moscou de 1892, decía: «La Antropología científica principia por las razas vivientes, y la primera etapa para la edificación de la doctrina transformista será la explicación de la manera cómo se han formado las razas humanas y las causas por

las que han adquirido sus particularidades específicas, conservando al mismo tiempo la transmisión hereditaria. He aquí el campo futuro de los combates y de las investigaciones antropológicas.» En el siguiente párrafo se dice que es un error que la Antropología esté dentro del grupo de las ciencias médicas, lo cual nunca he creído, ni menos la afirmación anterior de que sea una ciencia de combate en pró del transformismo, ni de ningún otro sistema, sobre todo de esos que tiran del hombre tanto hacia abajo, que le hacen descender y confunden con el animal, ó tanto del animal hacia arriba, que nos lleguen á hablar de las actividades mentales del mismo.

Aquí, salvando opiniones, sí que debo decir que cada uno de los lectores, según su conciencia ó su prudente entender, juzgue y plante su tienda donde mejor crea, según el consejo de Broca, no sin consignar que, si la Antropología no empieza por edificar sobre el conocimiento analítico del hombre, considerado en su organismo, en su espíritu y en su vida como resultado de la unión de ambas substancias, en vano trabajan los que quieran edificar Antropología prescindiendo de esta base de observación médico-psicológica, y es de consignar en honra del Dr. Hoyos Sáinz, que coloca la Psicología entre las ciencias auxiliares de la Antropología, considerando la Psico-física como ciencia que establece estrecha relación entre las ciencias físicas y racionales (Tomo I, pág. 39).

El catedrático de Antropología, Sr. Antón, divide esta ciencia en *General*, que empieza por la Filosofía, y en *Descriptiva*. Hoyos admite esta cla-

sificación, colocando en último término la filosófica, tratando ambos en la primera, como materias principales, la Craniometría, Cefalometría, Antropometría y Morfología; y en la segunda, la Prehistoria, las Razas, etc.

De todos modos, salta á la vista que los antropólogos modernos, en su mayor número, más se fijan en la Antropometría y Craniografía, Craniometría y Osteometría de las razas que en sentar las bases del estudio analítico del hombre en general, no considerándole en su propia total y privativa naturaleza; pues si bien por su animalidad puede y debe de ser el hombre objeto del zólogo y tiene derecho á ocupar el puesto primero en la escala de los seres, también es hecho no menos saliente y cierto, que por su racionalidad se eleva y se hace superior á todos ellos, debiendo por sí sólo constituir un reino más elevado, ó reino hominal.

Yo siempre he creído que estudiar la Antropología, dirigiéndola principalmente al estudio de las medidas y comparación del cráneo, según las diferencias que éste ofrece en los distintos pueblos y razas, era reducir su estudio á una especie de *Etnografía anatómica*. Si al tocar la cuestión del origen del hombre en tales estudios, se hace nota exclusiva del mismo la animalidad, para no colocarle sobre los animales, sino con ellos confundirle y de ellos derivarle, suscribiendo el origen símico y la doctrina evolucionista, esto, á más de no ser otra cosa que la defensa de una opinión y doctrina que nos rebaja, y que hasta de moda va pasándose, lleva consigo un olvido completo de la sana filosofía; prescinde de toda consideración moral al co-

locar el hombre al nivel del bruto, y nos aleja de esa senda de la seriedad, tan propia de nuestros Varela de Montes, Alvarez Espino y tantos otros que han afirmado que la verdadera Antropología ha de basarse en el conocimiento del hombre, considerado como ser vivo y animal racional; é ingenuamente confieso que siempre me ha parecido para esta ciencia una definición muy pequeña ó pobre el llamarla, lacónicamente, la historia natural del hombre. Esto, creo, es tirar demasiado hacia abajo. Ciencia que achica al hombre haciendo del hombre un animal, porque el hombre se dé la mano con el animal, me parecería, no ciencia elevada, sino que también chica y pequeña.

Por añadidura, si cuando en esta ciencia hay que decir Dios se sustituye este santo nombre por el de Naturaleza, esto acaba de convencerme de que esta ciencia, al apoyarse en esta mal entendida evolución, aún menos quiere ir hacia arriba.

Para hacer método en la Antropología, sería necesario dividirla en tres partes distintas: Antropología general, Antropología fisiológica y Antropología psicológica.

La Antropología general pudiera definirse: la ciencia de la humanidad ó del hombre en sus condiciones terrestres, ó el estudio de la naturaleza humana, toda entera, en sus manifestaciones complejas de espíritu y cuerpo dentro del concepto, ya de individuo ó supuesto humano, ya de suma de individuos ó humanidad. La Antropología fisiológica habría que dividirla en *Fundamental* ó *primaria*, que es la ciencia ó conocimiento del hombre, considerado como ser animal y vivo, y se ocupa, sirviéndose

de la Zoología, Anatomía fisiológica y otras ciencias, del modo de ser del hombre en sus elementos físicos, químicos, orgánicos, órganos, aparatos y funciones; y en *Etnográfica ó secundaria*, en la que se estudian los diversos rasgos ó caracteres que aparecen como variantes ó razas de la especie humana, ó lo que es lo mismo, la que estudia todo aquello en lo que el hombre, sin dejar de ser uno, aparece diferente como sér individual y social, y, por último, la Antropología Psicológica es la que estudia al hombre como espíritu y sér dotado de razón, y estudia con la Psicología y la Metafísica la naturaleza del alma y el conjunto de sus funciones intelectuales. Estudio que no puede desligarse, en el concepto antropológico, de la armonía y relación estrecha de lo espiritual y corpóreo que existe en todos los actos humanos ya sean individuales, ya sociales ó de relación con los demás hombres, apareciendo, por lo mismo, íntimamente ligadas la noción fisiológica y la psicológica entre sí.

La Antropología comprende, por tanto, ya el estudio de la naturaleza humana en sus manifestaciones hominales como cuerpo y espíritu, ya en las relaciones de espíritu y cuerpo como individuo, ya en las manifestaciones de la vida social en relación más ó menos universal con los demás hombres, ya el estudio de lo que es común y general de la especie humana, ya lo que la es particular como variante etnográfica ó de raza.

Que los estudios antropológicos son importantes, que vienen llamando por lo mismo seriamente la atención, que en ellos se marca un fòrmal empeño de adelantar en el conocimiento del origen del hombre, de

su antigüedad geológica, de sus razas, formas sociales, costumbres y psicología de los pueblos en cuanto constituidos por las razas, estudiando las respectivas influencias de la herencia, evolución y adaptación al medio ambiente, que es, puede decirse, el programa del erudito catedrático de esta asignatura, Sr. Antón Ferrándiz, todo esto altamente satisface, y no es de extrañar que su estudio se haya extendido á muchos centros de enseñanza, y que hasta en los mismos seminarios conciliares la haya visto explicada y expuesta, cual ya lo hacía en el año 1894 en el seminario de Valencia mi distinguido amigo el canónigo y rector D. Vicente Rocafull.

Con respecto á los progresos y adelantos por esta ciencia realizados, puede medirse su extraordinaria importancia con sólo pasar revista á los numerosos libros y revistas que acerca de ella se vienen publicando. En el Congreso bibliográfico internacional de París de 1898, M. Adrián Arcelin, tomo, I, página 177, dió una completa noticia de los libros, trabajos y publicaciones de la última decena, con respecto á la Antropología, que pone en evidencia la grande afición que han despertado los estudios antropológicos, y que prueba el grande movimiento literario que esta ciencia ha provocado.

Motivo de aplauso y felicitación es todo ello para los antropólogos, y con todos me voy menos con aquellos que, empeñándose en quitar al hombre de su verdadero sitio ó puesto, dan por arriba *en la revolución*, con su jerigonza de la Naturaleza ídolo ó dios homeopático, llegando á caer en un *panteísmo naturalista*, que por lo chocante y contradictorio puede decirse hasta ateo, y por abajo con la *evo-*

lución en el *campo de los brutos*, y esto aún otorgándole, como Topinard en su libro *El hombre en la Naturaleza* (París, 1891), el primer puesto en el orden de los primates, en el cual le hace figurar con todos los monos y lemurideos.

El mismo Quatrefages ha consignado que el reino humano está plenamente justificado por la superioridad é inteligencia del hombre, y ni á título de precursor ó pariente inmediato creo que pueda establecerse el lazo ó relación entre el mono y el hombre.

El hombre, en la escala de los seres, es una creación nueva, la más perfecta y última. Ni siquiera sospecha tengo de que el hombre actual pueda ser el precursor de otro hombre menos mono aún que nosotros. El género humano no puede confundirse con ningún otro.

Puede el género también entenderse en cuanto á generación, linaje, y así decimos: linaje humano.

Afirman los naturalistas que el género puede dividirse en especies y familias, según unos, ó en familia y especies, según otros; con respecto al género humano, poco importa una ú otra división; pues uno es el género humano, y una es la humanidad en el sentido vulgar ó como suma de individuos.

2. El género, entendido por el hombre, ó género humano, no expresa otra cosa que el conjunto de las varias razas humanas, que, con el tipo general y cualidades comunes de la especie, viene á sumarse en ese concepto ú orden primero, ó más comprensivo, que representa el género.

Procede esta palabra del griego *genos*, género, y del *gignomai*, engendrar. Muchas y variadas son

las acepciones de esta palabra, ya en el terreno gramatical, ideológico y otros varios; únicamente hace relación, antropológicamente hablando, á generación fisiológica y continuación de ella por genealogía ó sucesión constante de individuos; una es también la especie humana, y únicamente las razas son las que ofrecen las variantes ó variedades accidentales ó climatológicas de la humana especie.

La unidad de la especie se afirma por unos zoólogos partiendo de la creación de una sola pareja humana, *monogenismo*. Se afirma también por otros, creyendo que el Hacedor Supremo pudo crear hombres iguales y al mismo tiempo en varios sitios del globo. Esto podría llamarse poligenismo unicista, aunque es opinión rara. Y son muchísimos más los que suscriben, no la creación, sino más bien la aparición del hombre sobre el globo, por diferentes grupos humanos, en diferentes fechas, ó por lo menos con los diferentes caracteres accidentales que constituyen las razas, caracteres que consideran esenciales ó de importancia bastante para constituir especies distintas. Estos naturalistas suscriben la doctrina del llamado *poligenismo*, ya espontáneo, ya por evolución; y como en general hacen arrancar de muy larga fecha el origen del hombre, anticipándose al primer hombre bíblico, han merecido también el calificativo de Preadamitas.

El concepto especie también ha sido diversamente expuesto é interpretado en el campo heterodoxo, pues muchos naturalistas, confundiéndole con el concepto de raza, admiten tantas especies como razas.

Yo entiendo por especie, del griego *eidos*, forma substancial ó naturaleza, la sucesión y suma de in-

dividuos iguales que se han creado de una sola y primitiva pareja.

Y por razas, las variedades accidentales que existen entre los individuos de una especie. Lo que caracteriza á la especie, es la fijeza. Lo que caracteriza á las razas, son las variantes que caben dentro de esta misma fijeza, y con respecto á las razas y especies de los animales, el Creador y el hombre parece que tienen dos diferentes misiones. El Creador, la de sostener la fijeza de las especies; el hombre, la de multiplicar en su provecho las razas, como lo hace con el caballo, el carnero, el perro y muchos otros animales, modificando sus caracteres, llegando á multitud de variantes que no afectan, á lo fundamental de los tipos, ni al sello particular y propio de la especie.

La ley de la fijeza de las especies se evidencia por la constancia en los hechos, ó sea por la experiencia diaria.

En el estado de naturaleza ó libertad, las especies de animales, aun los más afines, no se cruzan nunca, y Federico Cuvier decía acerca de esto: «Sin artificio ó sin desorden en las vías de la Providencia, jamás hubieran sido conocidos los híbridos, pues es natural en los animales la repugnancia á unirse con individuos que no sean de su especie, y la prueba es que de estos cruces forzados solamente resulta la hibridez ó la infecundidad.»

El tipo mestizo de los lepóridos ó mezcla de conejo y liebre, se anunció como un seguro negocio ó éxito por M. Roux; mas, al cabo de un solo año, Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, ya declaraba en pleno Instituto que el lepórido volvía rápidamente hacia

el conejo, si por nuevos cruces con la liebre no se renovaba la raza; así, pues, aun en estos mestizos fecundos hay una ley constante, que pudiéramos decir ley de retorno hacia la especie primitiva, que es la misma ley de la fijeza; y tal verdad hay en esto, que si en fuerza de cruzamientos y estudio en modificar las especies, se llegan á obtener bueyes sin cuernos y conejos con orejas gigantescas, dejad de perseverar en la selección de estas deformidades, ó dejad en libertad á estos animales, y pronto volverán en el buey y en el conejo á aparecer los cuernos y las orejas reglamentarias, cual si la Naturaleza fuese otro hábil naturalista que tuviera, por el contrario, el empeño de conservar la pureza típica de sus especies ó la misión de deshacer todo lo que el hombre hace en contra de la naturaleza. Dejad errante al cerdo y al perro, y bien pronto, perdidos los hábitos de domesticidad, el primero será un jabalí, con las orejas derechas, y el segundo un lobo.

Existe entre las especies una valla infranqueable, y es infranqueable porque para salvarla sería necesario prescindir de la Anatomía y Fisiología comparadas, y he aquí la prueba. Un animal hervívoro tiene su estómago é intestinos, que señalan su género de alimentación, de acuerdo con sus órganos de movimiento, sus dientes, sus extremidades, etc., etc., y un carnívoro tiene su estómago dispuesto, no ya para los vegetales, sino que para la alimentación animal, y tiene sus dientes y sus uñas para moler y desgarrar, de acuerdo con su distinto género de vida, y todo esto es esencial y peculiar á cada uno. Ahora bien; ¿se podrá nunca cambiar un pez en un herbívoro, ó un herbívoro en un carnívoro, por mu-

cho que se le perfeccione, siendo su anátomo fisiologismo tan distinto? Darwin y los evolucionistas dirían que sí, pero la razón y la lógica, con la Anatomía y la Fisiología, dicen que no, por muchas vueltas que dé el globo y aunque sean muchos los años que pasen.

Cada especie tiene su género fijo, su línea de desarrollo que no varía, y su tipo propio, al que constantemente copian y son fieles todos los individuos, y las especies animales cada una tiene su época geológica y son creaciones correspondientes á distintos medios.

Y que estos tipos son reales y fundamentales, y que la muchedumbre de animales se puede referir á cuatro tipos únicos, y que los animales ó son vertebrados, ó moluscos, ó insectos, ó zoofitos, y que el que es uno de estos tipos no es otro, ni puede convertirse en otro, y que todo converge á una unidad de plan que preside al mundo viviente en general y á cada especie en particular, es tan evidente y tan claro, que tan sólo puede negarse obedeciendo á pasiones sistemáticas ó errores.

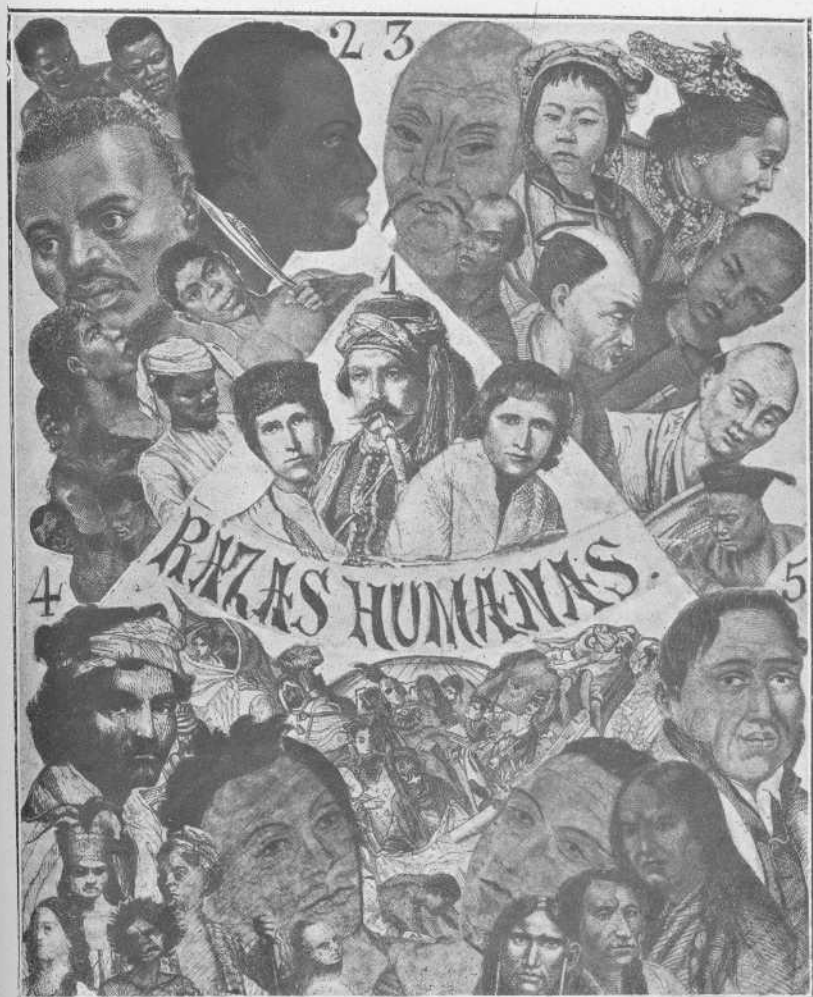
La Naturaleza, entendida como la manifestación del orden establecido por Dios en el universo, en virtud del cual todos los seres están sujetos á leyes inviolables, no se ha de considerar como un misterioso actor ó un fatal evolucionar ó remolino sin estabilidad típica y actuando por transiciones ó saltos inexplicables. La unidad respectiva y la fijeza en las especies es un hecho, más sin menoscabo de esta firmeza típica de las especies, la Naturaleza presenta, como dice el tan erudito alemán P. Tilman Pesch, en su tomo I, página 814 de *Los grandes arcanos*

(Madrid, 1890), «un uniforme cuadro de colores vivos, de movimiento constante y lleno de cambios de escena, como una leyenda fabulosa. Férrea y seria en el mantenimiento de sus leyes, juega graciosamente en la ejecución de sus hechuras (*natura ludit in individuis*), se complace con la veleidad de una doncellita en variar á menudo de traje (*natura varietati studet*), dejando á individuos sin cuento, entre los que ninguno se parece á otro, gozar de la existencia, y desplegando una multitud interminable y encantadora de actitudes y disposiciones singulares. En todas partes admiramos un orden y armonía que satisfacen al entendimiento, unidos con una variedad que embelesa los sentidos».

Estudiar ó pretender ver la variedad fuera de la unidad, sería romper la escala zoológica, pero esta escala, con toda su unidad de plan y finalidad, tampoco se concibe sin la distinción ó variedad de los eslabones de la cadena, que unos no son otros, sino distintos entre sí, como distintas las especies, y aparte de esta variedad ó distinción típica de los eslabones ó especies dentro de la unidad de la escala, cabe luego la diversidad ó variedad de las familias ó razas dentro de la unidad de la especie misma.

Estudiar bajo otro aspecto el concepto de la especie y de las razas humanas, sería salirse de la observación, de la experiencia y de la verdad.

No obstante, los poligenistas, para salvar la nota de unidad ó prescindir de ella, afirman que existe la unidad en el género y la diversidad en las especies en contra de Cuvier, Quatrefages, Blumenbach y otros que afirman unidad en el género y en la especie. Los que defienden la diversidad en las especies,



RAZAS HUMANAS.—1. Raza caucásica ó blanca. 2. Raza negra.
3. Raza amarilla ó china. 4. Raza aceitunada ó malaya.
5. Raza cobriza ó americana.

entendiendo especie por raza, varían tanto en su número, que unos afirman dos y otros más de dos docenas, con lo que aparece clara la diversidad de opiniones, pero también la falta de seguridad en la certeza de cifras tan diversas, resultando de todo ello, en daño de la verdad y de la ciencia, que muchos de los poligenistas, con estas discrepancias en sus afirmaciones, más que á esclarecer el origen del hombre, parece que tienden á oscurecerle, tratando, como dice Varela de Montes en el tomo I de su *Antropología*, pág. 126, no de otra cosa sino de complicar esta cuestión para sacar el mejor partido en medio de la confusión y de la obscuridad.



CUESTIÓN DÉCIMASÉPTIMA

1. Emigraciones del hombre.—2. Razas humanas. Condiciones climatológicas del medio que las explican.

1. Estudiar las emigraciones de la raza humana con anterioridad al diluvio será siempre un asunto difícil en el que, á falta de hechos, habría de predominar ó sustituir la imaginación, y nadie con suponer puede hacer creer á los demás, pues el derecho á suponer es derecho de toda persona erudita, y el de no creer de casi todos.

Concretándome al hombre postdiluviano en general, se dice, y yo creo que es porque conforme á lo razonable no se puede decir otra cosa, que las razas paleolíticas son las primeras emigradas en nuestro suelo, y las sucesivas las neolíticas, siendo el hombre del seno de nuestra Europa de los habitantes primeros ó más antiguos, y el neolítico el posterior.

Hecho es en que convienen todos los historiadores, en que las emigraciones que sucesivamente vinieron á nuestra Europa procedían del Asia, y que

los hombres que después del diluvio ocuparon las llanuras del Sennaar y las mesetas de la Mesopotamia bajo la influencia de un clima tan favorable para la vida, y teniendo como derivación las cuencas del Tigris y del Eufrates, desarrollaron pronto una gran cultura, manifestada en Babel, la cual después en la dispersión llevaron consigo en sus grupos de emigración. Los que desde este centro asiático de verdadera dispersión emigraron al Oriente, los unos, descendiendo luego al Sud, poblaron el Indostán, y los de emigración más lejana, cruzando el Himalaya, dieron origen á los pueblos *dasyos*, amarillos ó chinos. Otros, descendiendo desde Sennaar por el Tigris y Eufrates al Mediodía, cruzaron la Arabia, y por Aden entraron en el África, poblando la Abisinia, Nigrícia, Nubia y el alto Egipto, dando origen á la raza negra; y otros se dirigieron del centro de emigración ó Babel al Noroeste, y ante el riguroso frío que reinaba en Europa, se detuvieron primero en el Cáucaso y la Armenia, tomando los caracteres de la raza blanca, y siendo, acaso, luego, origen de algunas de las emigraciones neolíticas. La Fenicia, la Turquía, el bajo Egipto y la parte Norte del África, recibieron asimismo su contingente de estas emigraciones.

Es, pues, evidente, que el Asia, considerada primero como cuna del linaje humano, fué también después del diluvio un centro ó punto de partida de varias y sucesivas emigraciones humanas, habiendo sido por lo mismo llamada el Asia la parte del mundo de donde preferentemente han partido los centros de dispersión; pero á medida que los grupos de emigrantes se alejaban y tropezaban con climas más

variables ó menos benignos, tuvieron que experimentar sus molestas diferencias y luchar con los obstáculos de los bosques, de los ríos, montuosidad de los terrenos, dificultad en la caza ó aprovisionamiento de alimentos, y hubieron, ante la rudeza de este género de vida y penosa emigración, de perder tanto de su cultura cuanto más se acentuaba esta lucha que lentamente les inclinaba al salvajismo y á la barbarie, y faltos de muchos objetos y aun de las materias primas con que fabricar sus armas y utensilios, tuvieron que emplear la piedra donde no hallaban ni tenían á mano otros materiales de qué servirse.

El clima frío de la Europa, sus bosques y montuoso terreno, hicieron perder gran parte de su cultura á estos más atrevidos ó primeros emigrantes ó paleolíticos, que fueron vencidos y rechazados al Norte, tras de su animal favorito, ó el reno, por la invasión de nuevas tribus asiáticas ó paleolíticas.

Que en todo esto hay falta de datos, oscuridad, y que sólo podemos atenernos á lo poco que nos dice la Arqueología, ¿á qué negarlo?; mas si el hecho es que estas razas asiáticas en la emigración á distancia, y en su empeño de vencer los obstáculos que les oponían el suelo, los bosques y las fieras retrocedían en civilización, no es de extrañar que este hecho resalte ó se compruebe más al ponerse en contacto el emigrante antiguo ó decaído con el emigrante más moderno ó culto, y que así se explique el tránsito de una á otra edad. Esto es, precisamente, lo que debió muy en particular ocurrir en la población ó cruce de hombres y tribus emigrantes al poblarse nuestra Europa, siendo muchos los arqueó-

logos que afirman que la primera raza ó paleolítica que en ella hubo, continuada en la edad del reno, fué empujada al Norte y sustituida por otra raza ó emigración procedente del Asia, más civilizada y culta, que había llegado á someter á domesticidad ciertos animales, y que más adelantada en las diferentes industrias, tenía también conocimientos agrícolas, construyendo ya sus moradas, la cual invadió parte del continente europeo. y venciendo y arrollando por su superioridad al hombre paleolítico, le empujó hacia el Norte, como va dicho, cual sucedió en Francia, relegándole á la confluencia del Eure y del Sena, empezando así para la Europa la edad neolítica, que se caracteriza por la piedra labrada, sucediéndose en el orden de tales vestigios á los Kiokenmodingos ó paraderos, los palafitos ó poblaciones lacustres, los dólmenes y demás monumentos megalíticos, y los instrumentos de bronce, cobre y hierro.

Es, por tanto, indudable, por lo menos para la Europa, que las sucesivas invasiones ó emigraciones de los pueblos asiáticos fueron motivo de adelantamiento y cultura, ó, lo que es lo mismo, que las emigraciones partidas del Asia fueron mejorando la condición de los primeros ó más antiguos emigrantes del suelo europeo. La historia, por su parte, nos señala la Mesopotamia, la Asiria, la Caldea, la Fenicia y hasta la India, como países de donde partieron emigraciones de hombres de la más avanzada cultura y civilización.

En contra del hecho de la población de la tierra por una sola pareja humana, y aun en contra de la unidad de la misma especie, se han formulado una

serie de objeciones generales unas, y fundadas en motivos geográficos y hasta de lenguaje, y particulares otras, que hacen relación á las diferencias craneanas de falta de desarrollo, y hasta diversidad de parásitos entre las razas.

Con respecto á las primeras, dicen ser grave dificultad el cómo la especie humana, desde el punto donde fué creada, según unos, ó apareció, según otros, ha podido vencer los obstáculos geográficos que se han opuesto á su difusión por todo el globo, y salvar tantas montañas, desiertos, bosques, mares, ríos y pantanos como han debido oponerse á su paso.

Esta dificultad, más que real, es aparente, pues si nuestro globo se ha poblado por diferentes emigraciones, necesario es tener en cuenta que el deseo de poseer la tierra, la irresistible tendencia á la propiedad, el afán de descubrir y conocer nuevos horizontes, y dominar y utilizarse de territorios y comarcas, es innato en el hombre. Para esto, ayudar pudo el carácter emprendedor y activo de las tribus ó familias colonizadoras, pastoras ó exploradoras, y se explica perfectamente que el hombre, sosteniendo lucha tan ruda con la naturaleza, haya de ella triunfado, no sin adquirir cierto sello de rudeza y hasta de miseria fisiológica al dominar los obstáculos del terreno y vencer las fieras, todo lo cual debió hacer perder gradualmente á la especie humana grande parte de sus primitivos conocimientos y hasta cobrar en las selvas ciertos hábitos de ferocidad y salvajismo. Todo esto nada tiene de extraño, y es un hecho que en el estudio de las variantes de la especie ó razas nunca debe perderse de vista.

Explicar, dada la separación de los continentes, el cómo pudo verificarse la población de la América y Oceanía, es el hecho que á primera vista pudiera ofrecer más dificultad. Mas, á poco que se medite se echa de ver que esta dificultad es más aparente que real, pues en lo que se refiere al paso de la especie humana del Asia á la América, éste pudo tener lugar, ó bien al Norte por el estrecho de Bering, ó más abajo, desde la península de Kamchatka y cadena de islas Aleutienes, hasta la península de Alaska, y ser los antiguos pueblos *Tchouktchis* originarios del Asia los pobladores de la América, sin que tampoco la vía occidental ó de las islas Feroe, Islandia ó Groenlandia deje de ser verosímil, puesto que ya en el siglo IX, en una bula de Gregorio IV, se citan las misiones de estos territorios, sin que se diga de la Groenlandia ser continente distinto.

La población de la Oceanía desde las costas orientales del Asia es aún más fácil, pues la proximidad de las islas y archipiélagos, las corrientes de los mares, tempestades y ciclones, expediciones extraviadas, naufragios y mil circunstancias bien fáciles de comprender, han podido ser origen de la población de la multitud de islas que componen la Malasia, Melanesia, Micronesia y Polinesia, que sembradas en el gran Océano, unas en pos de otras, han podido servir de estímulo al espíritu aventurero ó de dominio del mar, de la raza amarilla y de la aceituada ó malaya.

Rastrear la antigüedad de los pueblos por la antigüedad ó prioridad de las lenguas ó idiomas, es labor que ha seducido á muchos, y medio es muy adecuado para sospechar el origen y las emigraciones

de los pueblos. Nuestro Sánchez Calvo, en su libro *De los nombres de los dioses*, concede remotísima antigüedad á los turianos, cree que ellos usaron la escritura cuneiforme, que transmitieron á los asirios, que eran cusitas y que, precediendo á los arios, emigraron en varias direcciones, y dice con respecto á este particular en su página 53 del citado libro: «Las tribus turanianas ocuparon en Asia y en Europa extensos dominios; todo el territorio comprendido desde el Indo al Tigris, es decir, la Gedrosia; la Persia, la Media y parte de la India eran propiedad de esta raza. Estaban circunscriptas al Norte por la cordillera de Cabul, en el moderno Afghanistan, y tocaban los bordes del mar Caspio, siguiendo la cordillera que concluye en el Asia Menor. El camino se les presentaba expedito para penetrar en la Tracia, por donde fué después Bizancio, pues el Canal de Constantinopla no debía existir aún. Una vez en la Turquía europea, las emigraciones debían dirigirse al Sud y al Occidente, no sólo por la bondad del clima, sino porque el camino continuaba siendo franco y abierto, mientras que por el Norte los montes de la Misia y de la Panonia les oponían obstáculos. Otras emigraciones más antiguas debieron efectuarse por el Norte del mar Caspio. Los estonianos, que parecen ser una rama separada muy al principio de la raza turaniana, y con ellos otros elementos uralo-fineses y otros tipos precursores de los aryas, variedades de la misma raza, habrán realizado en la edad de la piedra la invasión del Norte. El tipo arya no pudo existir, y existió, en efecto, antes de los celtas, mezclado con las tribus turanianas, de cuyo seno salió, sin duda alguna, como en bosquejo, va-

riando luego de forma y de carácter, en virtud de una evolución secular, hasta llegar una de sus más perfectas ramas á hacer su brillante aparición con el Rig-Veda... Todos estos pueblos invasores, sobre todo los del Mediodía, hablaban una lengua muy parecida al eúskaro, á juzgar por las huellas ó vestigios de la toponimia; y respecto á los del Norte, estudios modernísimos vienen también á confirmar la existencia allí de lenguas semejantes..., siendo nuestro eúskaro ó vascuence una de las huellas que dejó en Europa el turanismo.»

Avanzando más al Oriente, y más allá de los pueblos *dasyos* ó amarillos, corresponden á las primeras emigraciones llegadas al Japón los pueblos *Ainos*, autóctonos, velludos, de raza de origen blanco, y dolicocefalos, que después se mezclaron con los *Jetas*, parias que, á modo de gitanos ó bohemios, vinieron desde la India á la Europa, habiéndose verificado otra mezcla con los braquicefalos, de las Filipinas, y los mogoles, del Asia.

Estudiados después los malayos, resultan ser los verdaderos árabes del Oriente. De su idioma, un 16 por 100 de voces corresponden al sánscrito, y parecen proceder de las razas aryas, blancas; no obstante, ellos invadieron la Polinesia, siendo verdaderos nómadas en el mar, y después piratas. Los malayos del Tíbet llegaron hasta el extremo oriental del Asia, y por el Sudoeste á Málaga, Sumatra, Borneo, Timor, Celebes y Molucas, hasta encontrarse con el tipo negro en Madagascar.

Con respecto á la América, el estrecho de Bering con la isla de S. Diómedes en el medio, la cadena de islas Aleutienes, ya mencionadas entre

Kamtchatka y Alaska. La corriente marina ó Kouro-kiwo, que llega desde el Japón á las costas americanas, ha podido ser medio de llevar de antiguo á la América esas razas *dolicocéfalas* y aun *braquiocéfalas*, cuyos restos se han encontrado en varios sitios, y hasta han podido verificarse emigraciones del Golfo de Guinea y del Senegal, por las que pudieran explicarse los caribes negros de la isla de San Vicente y los yamasis negros de la Florida, si bien, y es más fácil, que pudiera explicarse este cambio admitiendo que en algún punto ó sitio del paralelo meridional americano podía producirse el mismo efecto que en el paralelo africano. Los monumentos americanos, los mounds del Mississipi, los tambos y construcciones del lago de Titicaca, el no haber conocido el hierro y otros muchos usos y costumbres de los pueblos atecas, han de ser siempre motivo de estudio para rastrear el origen de las emigraciones que poblaron el suelo de América. Quatrefages menciona los ya citados pueblos chukchins, que, originarios del Asia, se extendieron y viven en la América.

Con respecto al Africa, los *Tamahous* y los primitivos *Libios* precedieron á la civilización egipcia, y se les atribuye la construcción de los dólmenes y monumentos megalíticos; de ellos pudieron, asimismo, descender los *Denhadja*, y á estos pueblos siguieron los bereberes y fenicios.

De los árabes, ellos mismos se dicen ya proceder del Yemen ó *Hymiaritas*, otros de Hedjaz, descendiente de Abrahán por Ismael, hijo de su esclava Agar, y de aquí también agarenos é ismaelitas.

Con respecto á los judíos, es notable la frase de

Abrahán á su sobrino Loth, ambos ricos en ganados: ¿No tienes toda la tierra delante de ti? Sepárate de mí, y si tomas á la izquierda yo tomaré á la derecha; lo que supone una tierra escasamente poblada. Bajo la jefatura de Thare, ya aparecen en la Caldea los pueblos *Semitas*, de Sem, la cual abandonaron emigrando; en ella también existieron otros *Semitas*, los *Cusitas*, de Cus, turianos y semitas que aparecen también con los *Camitas* ó *Cananeos* en Mesopotamia y en Siria, que desde el Jordán se dirigieron luego á Egipto, invadido más tarde por nuevos semitas.

Con respecto á la Europa, las emigraciones asiáticas, y posteriormente las detenidas en el Cáucaso, de procedencia jafética, contribuyeron á su población, siendo los finlandeses los más antiguos pueblos del Norte, y los eúskaros ó vascos los del Mediodía, que de filiación turiana fueron antes que iberos y celtas los habitantes de nuestra España. Las tribus turianas originarias de la Mesopotamia y Caldea, tierra madre, tierra de la luz, del fuego, ó tierra oriental, comparten con arios y asirios su antigüedad, á la par que con semitas, camitas y cusitas; mas con respecto al carácter particular de los turianos, generalmente se les consideró como pastores, agricultores y hombres dados al trabajo, y ocupaciones de la industria, así como el carácter aryo es más cazador, dominador y guerrero, y de ahí que algunos escritores así interpreten el significado de esta palabra.

2. *Las razas*.—La especie humana es única é indivisible, y no hay razón ni razonamiento que pueda legitima la variedad de las supuestas especies

ni la multiplicación ó exuberante variedad de nombres que, con el carácter de especies, se han aplicado á simples variedades.

Así, pues, la palabra raza, que no puede entenderse más que como variante climatológica de la especie, no indica otra cosa que las diversas modificaciones sufridas por la especie misma, según su distribución geográfica.

Las razas humanas, que pueden decirse fundamentales, podrán, á su vez, diversificarse aún más accidentalmente en su descendencia, pero unas y otras, ó todas, proceden de un mismo tronco. Serán grupos humanos, como hoy se dice, pero que teniendo una común procedencia, no son, en suma, más que una sola especie ó linaje humano.

Blumenbach dividía las razas, fijándose en sus accidentales diferencias, en blanca ó europea, asiática ó amarilla, y negra ó africana, con las intermedias de roja ó americana, y la aceitunada ó malaya. Estos caracteres típicos y más definidos, serán siempre base sólida para una clasificación. Geoffroy de Saint Hilaire, ateniéndose á los rasgos fisionómicos, divide las razas en cuatro. Haeckel, Huxley y Müller, en doce, y otros naturalistas hasta veinte ó más, lo cual evidencia que, fijándose en los caracteres variables y procediendo cada naturalista á su antojo, cabe enumerar ó dar importancia preferente á unos ú otros y ser imposible el convenir en el verdadero número de las razas. Quatrefages, para ordenar algo estas clasificaciones, dividió, á su vez, las razas, en puras y mestizas.

Estas dificultades en apreciar las verdaderas diferencias de las razas, se torna en evidente prueba

de la unidad de la especie, y tiene razón Quatrefages cuando considera las diferencias de las razas fundamentales ó puras, que son las blanca, negra y amarilla de Blumenbach, como las más importantes y producidas por la acción é influjo de los agentes naturales ó del medio, y las mestizas como resultado del cruzamiento de las razas fundamentales ó puras.

Lesson admite también únicamente las tres razas caucásica, amarilla y negra. Cuvier admite la caucásica, mogola y etiópica, y Martín, cinco, jafética, neptúnica, mogola, prognática y la occidental. Bory de Saint Vicent admite hasta catorce especies, nueve razas y algunas variedades, y Desmoulins hasta dieciséis especies y multitud de razas y variedades.

El estudio de las razas, partiendo como debemos partir, de la unidad ó estirpe noémica, nos le da hecho la climatología, que es la razón ó fundamento de esas variedades de la especie.

Los descendientes de Noé se distribuyeron desde el Ararat ó la Mesopotamia por el globo, unos emigrando al Oriente del Asia, otros hacia el Sud ó África, otros hacia el Occidente ó Europa y otros poblando por Bering ó las Aleutienes la América. Las condiciones climatológicas de estas partes de nuestro globo dan el carácter más saliente ó distintivo de las razas, que es el color, y sintetizando todo esto se ha dicho que el hombre, blanco en Europa, negro en África, amarillo en Asia y rojo en América, no es más que el mismo hombre teñido con el color del clima, é igual doctrina sostuvo Quatrefages en su notable libro de la *Unidad de la especie humana*, y hasta Darwin habló de una forma única que, desde luego, diría sémica, sin dejar por esto de caer en



el error de la pluralidad de las especies, llamando especies á diferentes razas.

Ya el patriarca de los suyos, esto es, Voltaire, había dicho también «que únicamente un ciego puede dudar que los blancos, negros albinos, hotentotes, lapones, chinos y americanos sean de raza enteramente distintas», y entiende también razas por especies, porque habla del origen de estos diferentes pueblos. Si la ciencia verdadera no subscribe esta afirmación de Voltaire y señala un solo origen al género humano, es porque la ciencia no es ciega, sino que analiza y estudia.

Quede, pues, sentado que los caracteres típicos ó tipos fundamentales de las razas son tres: tipo blanco ó raza caucásica, tipo amarillo ó raza mogólica y tipo negro ó raza africana; y como variedades de estos tipos caben la aceitunada ó malaya y la cobriza ó americana. La caucásica se distingue por el hermoso óvalo de su cara y la blancura de su piel; la amarilla por sus pómulos salientes, abertura de sus ojos y color amarillo, y la etiópica por su frente estrecha, su nariz aplanada, su cabello crespo y su color negro. Los caracteres de la raza amarilla pudieran decirse adquiridos entre la abundosa vegetación de las grandes cuencas de los ríos, acción de la humedad y paludismo, y el de los negros ocasionado por un suelo de arena, la radiación solar y temperatura del clima.

Con razón puede decirse de los hombres que en ellos es color, lo que es por el calor, y si en el Senegal y Guinea los hombres son completamente negros; á medida que el calor disminuye, según los paralelos y climas, disminuye aquél, hasta resultar el

blanco ó europeo, moreno en comparación de un la-
pón ó un albino, en el que se halla el pigmentum de-
colorado, recorriendo sus matices las fases mismas
que el más ó menos calor ó temperatura descen-
diendo desde el Ecuador al Polo, resultando todo
ello degradaciones diversas en la coloración del pig-
mento contenido en la red mucosa ó cuerpos muco-
sos de Malpigio. Unidas á estas condiciones las pro-
pias del clima y las de la herencia, la modificación
se hace permanente en la raza como variedad de la
especie, y sometiendo á fórmula estos hechos de ca-
lor y color, podemos decir que un albino en el Polo
tiene de menos lo que un negro en el Ecuador tiene
de más. Si en la zona tórrida americana no existe el
negro como en la africana, influye en ello la dis-
tinta naturaleza del suelo, la diferencia de la radi-
ción ó acción solar, naturaleza de la vegetación y
otras varias condiciones ó circunstancias que en-
tran en el concepto clima. La prueba de todas estas
afirmaciones de que las razas son debidas al dife-
rente sello que en la especie humana ha impreso el
clima, está en que trasladado, por ejemplo, el negro
de Guinea al Ecuador americano, cambia ó rebaja
el color, mientras que el blanco, trasladado al Áfri-
ca, le toma también casi negro á vuelta de algunas
generaciones.

Este paralelo ó relación entre el hombre y el me-
dio y la diferencia entre asiáticos y europeos, expli-
cada por la diferente acción ó influencia del medio,
aparece magistralmente hecho por Hipócrates en su
notable libro de *Aires, aguas y lugares*, base des-
pués, para la doctrina de Galeno acerca de los tem-
peramentos.

La prueba fundamental de que la existencia de las razas humanas en nada afecta á la unidad de la especie, es que en lo físico todas las razas ofrecen en sí los caracteres que separan al hombre del animal, y en lo psíquico todas tienen los caracteres que distinguen al hombre del bruto; y tan idéntico es en las razas lo esencial de su fisiologismo como lo propio de su psicologismo, esto es, ni órgano más ni órgano menos en lo fisiológico, ni facultad más ó menos en lo discursivo; y si como prueba de lo primero tenemos el hecho de la fecundidad en los cruzamientos, como prueba de lo segundo basta la racionalidad y sus secuelas, el lenguaje, la sociabilidad, la moralidad y la religión.

Las razas podrán tener todas las variedades y diferencias que pretenden los poligenistas, pero estudiados los caracteres anatómicos que distinguen al hombre de los brutos, resulta que en todas las razas estos caracteres son idénticos. Ni en el esqueleto, ni en los órganos cerebrales aparece diferencia esencial, pues el mayor desarrollo de este último órgano responde perfectamente al mayor ejercicio ó funcionamiento, tan evidente y propio en las razas más cultas ó europeas.

En suma, y á modo de corolario, la doctrina que puede decirse sería y basada en la observación acerca de las razas humanas, es la siguiente:

La especie humana tiene un tipo fijo, cuyos caracteres y rasgos fundamentales son constantes y jamás se modifican.

Dentro de esta unidad y fijeza, hay en los rasgos individuales y en lo que es accesorio en estos mismos caracteres, tal variedad, que, siendo igua-

les los individuos, ninguno se confunde con otro.

La ley fundamental de la especie es la fecundidad continuada y permanente, que es la que establece la sucesión de individuos y asegura la descendencia y estabilidad de la especie.

Las diferencias individuales son necesarias para la vida social, y la misma ley que sostiene el parecido por la unidad, sostiene las diferencias por la variedad accidental.

Así, pues, á la *primera ley* de conservar la unidad por la fecundidad, hay que añadir la *segunda*, ó sea la tendencia de la especie á variar en ciertos límites, ya por la unión de los individuos, ya principalmente por la influencia del medio, y la *tercera*, que es la de transmitir ó legar de una generación á otra las modificaciones adquiridas por una primera, ya súbita, si es por cruce individual, ya más lenta pero más constante, si es por cambio de medio climatológico, y constituyéndose y aun variando, según las condiciones del medio.

Dedúcese de esta doctrina, que la ley á que obedecen las razas es la de la variación de los caracteres ó rasgos superficiales ó accesorios de la especie, y que las razas humanas no son otra cosa que *el límite extremo de la variación de las especies*.

Encajadas, por tanto, las razas en la especie, y sin alterar ni atentar á la unidad de la especie que las cobija bajo su ley, de la común y recíproca fecundidad, ofrecen, no obstante, ese límite extremo en las variantes accidentales ó accesorias, límite que se establece por las variantes geográficas ó climatológicas del medio y paralelo terrestre en que el hombre vive, comprobándose otra ley más general

de que el hombre es lo que es por el medio y que varía accidentalmente según el medio.

Todas las razas tienen, por lo tanto, por límite la especie; todas vienen de la especie, y ninguna se sale de la especie. En el modo de constituirse las variantes, puede á diario comprobarse que para lo individual, aun en las mismas razas, las cualidades se suman ó neutralizan uniendo al pequeño con el grande, al tipo rubio con el moreno, á un temperamento idiosincrasia ó predisposición con los correspondientes ú opuestos. En lo colectivo, y bajo la influencia del distinto medio climatológico ó paralelo-geográfico, los grupos de la misma especie varían según la temperatura, luz, humedad, presión, electricidad, vegetación, naturaleza del suelo y demás condiciones del medio, modo de alimentación, género de vida, costumbres, estado social y tantas otras que establecen el paralelismo entre el modo de ser de cada raza y las condiciones que engendran estas respectivas diferencias.

Teniendo todo esto en cuenta, escribía Buffon: «Después que han pasado tantos siglos, y después de haber sido cruzados y explorados todos los continentes, el hombre ha pretendido y tenido que habituarse á vivir en los más opuestos climas, desde la ardiente arena del Mediodía á los hielos del Norte. Bajo estas diversas influencias, los cambios que en él se han verificado han sido tan sensibles y grandes, que podrían dar lugar á creer que el negro, el lapón y el blanco forman especies diferentes. Mas como el blanco, el lapón y el negro, tan desemejantes entre sí, pueden, no obstante, unirse y propagar en común la grande y única familia de nuestro gé-

nero humano, resulta que sus rasgos no son originales, sus desemejanzas no son más que exteriores, sus alteraciones de naturaleza no son más que superficiales, y todas estas razas juntas no son más que el mismo hombre, barnizado de negro bajo la zona tórrida, y como empañado ó blanqueado por el frío glacial en las regiones polares.»

Ahora bien; si se pretendiese profundizar en estas condiciones del medio, que son explicación de estas diferencias, tendríamos que hacer un estudio de Geografía médica que exigiría un libro, cual le hizo A. Bordier, París, 1884, acerca de esta materia. En ligeros apuntes de Prehistoria únicamente cabe su breve enunciación.

Tratándose de explicar las variantes en lo accidental de la especie, que es, repito, el concepto raza, habría que dividir el estudio etiológico en causas é influencias cósmicas ó remotas, y en alteraciones y cambios funcionales, ó causas próximas ó individuales de estas variantes. Las remotas ó del medio habría que buscarlas y denunciarlas, estudiando el medio ambiente ó vital, ó topografía médica, ya de la Europa, ya del Asia oriental, ya del África, por lo que se refiere á los tipos fundamentales de las razas, y habría que estudiar todo lo que corresponde al medio atmosférico, calor, luz, electricidad, humedad, aire y vientos, polvos atmosféricos y presión atmosférica; después lo concerniente al suelo, según su naturaleza y diferente influencia, ya sobre la atmósfera y sobre el individuo, ya en particular, ya en colectividad. Habría que continuar por el estudio de las aguas de evaporación y potables, de la fauna flora, principalmente en cuanto que son base de

alimentación, y más aún en cuanto que pudieran ser causas patogénicas de paludismos, de parasitismo y motivos de predisposición á multitud de estados morbosos, estudio que habría que ajustar á los diferentes estados ó formas sociales de que es susceptible el hombre.

El estudio particular de cada una de estas topografías médicas, denunciaría una nota predominante que pudiera ser para el Asia oriental vegetación exuberante, grandes cuencas de ríos, excesiva humedad, paludismo; para el África, la nota de alta temperatura, suelo más arenoso ó silíceo, radiación solar más acentuada, y para el europeo un clima más frío, terreno más montañoso y condiciones más variadas y favorables para la vida. En el primer caso, y con acentuado paludismo, ¿qué tiene de extraño que el hombre chino y malayo sean más amarillos, y que con el calor y radiación del suelo sea el africano negro, y que el europeo, en las condiciones que le rodean, sea el más blanco y más favorecido en sus condiciones de existencia?

El estudio de las causas próximas de las variantes que constituyen las razas nos llevarían á indagar en el chino el predominio hepático, y las modificaciones en la secreción biliar, estado de la sangre y materias colorantes que á ella pueden llegar. Habría de hacerse el estudio de su piel; estudio que dirigiríamos preferentemente en el negro al pigmentum ó red pigmentaria de la misma; buscaríamos la acción del aire del desierto, que por su temperatura hace al negro ampliar sus aberturas nasales; referiríamos á la acción del calor el ensortijado de la substancia córnea de su pelo, esto aparte de que, al

hacer tal estudio de un modo ordenado, habría que empezar por el conocimiento total del medio interior propio de cada raza, sus diferentes caracteres, ya anatómicos, ya fisiológicos; estudio del modo de ser de la sangre y de los humores, con respecto á los órganos ó vísceras hematopoyéticos, predisposiciones morbosas predominantes, inmunidad de las distintas razas para unas ú otras enfermedades, herencia, enfermedades epidémicas y multitud de hechos y datos que sería preciso no omitir, pero que sumados ó reunidos nos darían la clave del por qué de las variantes ó razas, y del modo de ser y caracteres respectivos de cada una de ellas.

Y hay en estos estudios patológicos hechos tan notables, que así como de todo lo anterior se deduce la unidad de la especie, de ellos se podría deducir hasta la unidad en lo que es privativo de las razas; así, por ejemplo, estudiadas varias enfermedades en los diversos grupos ó variantes de la raza africana, se vería que hay enfermedades y predisposiciones que se presentan del mismo modo en todos ellos, y lo mismo podría decirse del tipo ó raza amarilla.

Resulta, por lo tanto, en el estudio de la especie y razas humanas, aplicable en toda su extensión la fórmula de la verdad que explica el modo de ser del hombre *La unidad en la variedad*; fórmula en la que respetuosamente vemos el eco de la divinidad misma, pues si de Dios se dice: *Et in personis proprietates, et in essentia unitas*, del hombre como copia de Dios ó sér que lleva su sello, podría decirse: *Et in personis varietas, et in especie unitas*. En los individuos y razas, la variedad en la especie la unidad.



CUESTIÓN DÉCIMA OCTAVA

1. La Antropología y el creacionismo.—2. El hombre antediluviano ¿es igual al postdiluviano?; duración de su vida, desarrollo y talla respectivos.—3. Gigantes y pigmeos: concepto médico.

1. La Antropología ó ciencia del hombre, según los principios en que aparezca expuesta ó fundada, puede ofrecerse ante la sociedad y la ciencia, como verdad ó como error, esto es, bajo un aspecto verdaderamente antitético. Es un Jano de dos caras, que si se presenta con el rostro juvenil vuelto hacia el cielo, puede compendiar y reproducir todas las bellezas creadas por Dios y por el hombre, mientras que si aparece con la cara arrugada y mirando hacia atrás ó hacia el error, se constituye en vieja diabólica y editor responsable de todo lo que no puede decirse ni pensarse sin menoscabo de la recta razón y de la verdad.

A estos dos aspectos corresponden cual si fuesen banderas, dos grupos: los hombres de la derecha y los hombres de la izquierda. Los que creen en Dios

y en la creación, y los que por no creer en nada, ni creen en Dios ni en la creación. A estos tales los llamaba Cicerón *filósofos plebeyos*.

Subscribiendo la ciencia que cree, aquello que se conforma á la experiencia, á la recta razón y á la revelación, ya afirma criterios más sólidos que el de la negación ó la duda; y, ciertamente, la Antropología que en el campo derecho se coloca, no es la que se opone á la creación y al milagro; como si el que exista una causa primera de las cosas y la acción de esta causa en el universo, se pudiera considerar como un hecho milagroso. Muy al contrario, firmemente creemos, que no se entiende el universo sin Dios, como no se comprendería ó se podría afirmar el mecanismo sin el mecánico.

La discusión ó afirmación que necesita sostener el creacionismo ó la Antropología ortodoxa, es la que hay que hacer y sostener contra los que no creen, ó sea en frente de esa Antropología, más que sistema de ciencia, sistemática y exclusivista.

No se puede admitir, dice esta ciencia de moda, más que lo natural; lo sobrenatural no existe ni debe existir; la razón no puede subscribirlo ni tolerarlo, lo cual equivale á decir que la ciencia y los sabios han de ser necesariamente ateos.

Esto es lo que ha hecho la Antropología darwinista; ha negado *á priori* lo sobrenatural, y con esta negación ha pretendido explicarlo todo, y ya se trate del origen de la vida, ó del hombre, ó del modo de ser del universo y de generarse los seres, lo mismo que se trate de filosofía, que de moral, que de las facultades de la inteligencia, al instante aparece el darwinismo intentando la solución de todo con una

negación que, más ó menos directamente, va siempre contra el Creador.

No obstante, preciso es confesar que Darwin, en su primer libro del *Origen de las especies*, empieza por una palabra que hace relación á principio; y al fin de él nos habla de la creación de la primera criatura, y dice: «La historia del mundo, tal como hoy la conocemos, aunque de una extensión incalculable para nuestro espíritu, no es sino una fracción insignificante de tiempo, en comparación de las edades que han pasado desde que la primera criatura ó el progenitor de innumerables descendientes vivos fué creado.»

Si la doctrina de Darwin no hubiera pasado de lo contenido en ésta su primera obra, no merecería los tantos calificativos que hoy merece; pero se transformó en un transformismo, y se evolucionó de tal suerte, que no hay ya más remedio que calificarla.

Las fases ó diversas manifestaciones del darwinismo son tres.

La primera y propia del primer libro citado de Darwin, entraña la doctrina de la selección, y pudiera llamarse *Darwinismo selectivo*.

La segunda fase ya no trata únicamente de la selección, sino que tiene por fin principal la descendencia de unos seres de otros, y haciendo de esta descendencia de los animales término en el hombre, explica el origen de ésta por la descendencia de la especie símica. Esta manifestación ó segunda fase pudiera decirse *Darwinismo antropológico*.

En la fase tercera se acude á llenar una necesidad de esta doctrina. Era necesario escogitar un medio comprobativo de lo afirmado anteriormente,

faltaba una explicación del modo de ser el universo; era éste un mecanismo que demandaba ó pedía una explicación mecánica, y esta necesidad se llenó con la monera y la evolución, ó sea con una doctrina que puede bien llamarse *Darwinismo monista evolutivo ó evolucionismo*.

Y dice á este particular, refiriéndose á la segunda fase, nuestro profundo filósofo P. Ceferino González en su obra *La Biblia y la Ciencia*, tomo I, página 430: «Mas como quiera que esta evolución ó fase nueva del Darwinismo dejaba todavía en pie la necesidad de un Creador del mundo, los enemigos más radicales de lo sobrenatural y divino no tardaron en convertir el Darwinismo en monismo evolutivo. Para éstos, y con especialidad para Hæckel, su representante y propagandista más caracterizado, el universo mundo, con todas sus partes, los astros, la tierra, las plantas, los animales, el hombre, la sociedad, la familia, el arte, las lenguas, etc., todo es efecto de un principio único, que es la materia; todo se forma y constituye mediante la evolución transformativa del átomo eterno; todo es y todo existe en fuerza de una evolución monística, eterna, necesaria, infinita, fatal, ó, como dice Hæckel, *todo es reductible á la mecánica de los átomos.*»

He aquí, cómo una doctrina que empezó con el *Origen de las especies*, desarrollada por el último naturalista citado hasta sus últimas consecuencias, concluyó por una explicación general del Universo en la que entraba todo menos la primera causa ó Dios, que es el único sér excluído y que se quedaba sin sitio, sustituyéndole ó colocando en su lugar una diosa, la *materia*, entronizada por otra diosa, ó sea

la razón. Y he aquí la derecha y la izquierda y los dos adversarios, el creacionismo y el evolucionismo.

La doctrina, en realidad, no era nueva ni sin antecedentes. Quatrefages, en su libro de *Carlos Darwin y sus predecesores franceses*, cita á Maillet, Robinet, los dos Geofroy de Saint-Hilaire, Bori de Saint-Vicent, Lamark y, sobre todos, Naudin, que fué el principal inspirador de Dárwin, y como más inmediato Wallace, el cual, en 1858, un año antes que el libro de Darwin, dirigió una Memoria á la Sociedad Lineana de Londres, en la que se contenían los principios fundamentales de esta doctrina, anticipándose en la misma Sociedad Darwin con algunos extractos de los manuscritos de su futuro libro, que privaron del derecho de prioridad á Wallace.

Como leyes que informan las tres manifestaciones ó fases de la doctrina darwinista, pudieran, en general, enunciarse.

Para el darwinismo selectivo. La selección en las especies, llevada á cabo por la lucha por la existencia.

Para el antropológico. La transformación de unas especies en otras, por una fuerza propia de ellas mismas.

Para el monista ó evolutivo. La evolución como ley fundamental de todo el universo, arrancando de la eternidad y potencialidad de la materia.

La selección.—Toda ley para formularse y ser tal, ha de apoyarse ó fundamentarse en principios; los del darwinismo selectivo son los siguientes:

Existió ó existe un organismo primitivo, prototipo y origen de todos los seres vivientes, descendiendo las especies actuales de otras inferiores ó menos

perfectas y éstas de otras hasta llegar al indicado organismo primero, y añade que las especies son variables y proceden unas de otras por medio de evoluciones progresivas y ascendentes, lo cual se prueba porque todas proceden de un organismo primitivo. En esta manera de exponer su doctrina, hay dos cosas: en el modo de decir, el círculo vicioso, y en el discurrir una afirmación gratuita, porque dar por supuesta la existencia de un primer prototipo, es sacar el cubilete de lo desconocido, ocultando al creador y suprimiendo la creación por no confesar la causa creadora.

Lamarck también saca el cubilete y lo llama *Naturaleza*; pero más claro ó serio que Darwin, dice en su *Filosofía zoológica* que la Naturaleza es como un intermediario entre Dios y las partes del universo físico para la ejecución de la voluntad divina, y se ocupa de las leyes naturales que presidieron al desarrollo de este protoorganismo. Quatrefrages considera á su vez, como afirmación gratuita, la existencia de este primer protoorganismo, tal cual la describe Darwin, y la llama misterio inexplicado é inexplicable.

Ahora bien, el cambio de unas especies en otras; el cambio de las variedades ó razas en especies; el retroceso ó bifurcación del prototipo animal en el reino vegetal, que supone una desviación que dicen se hizo y no se hizo, porque el prototipo quedó en pie, lo mismo que las especies anteriores con respecto á las sucesivas; nada de esto intimida á Darwin, el cual se cuidó menos de la lógica que un novelista de la inverosimilitud; y ¡cuidado que son millares de millares de tipos y especies! y eso aun

echando por delante siglos á cientos, y por encima de todo cálculo, esto es, andando fuera de todo camino.

Mas yo bien creo que aún se quedó corto; porque siendo tantos los miles de especies que se cambiaron y exigiendo éstas especies y cambios muchas otras especies ó transformaciones intermedias, derivadas ó graduales, pues por salto de unas á otras no es posible, resultaría que para establecer el paso de unas especies á otras por selección gradual de los caracteres más perfectos, para ir gradualmente produciendo los tipos más acabados, serían mucho más numerosas las especies derivadas ó intermedias que las típicas, todo lo cual nos aleja cada vez más de la verdad, porque lo único que se encuentra ante la observación son las especies fijas, y las intermedias no parecen.

Impulsado por la lógica, yo preguntaría en presencia de todo esto: ¿Qué es la selección? ¿Es una ley ó fuerza inteligente ó ciega y ajena á toda inteligencia que actúa de correctora de los seres y que va modificando sus órganos á medida que concibe seres más perfectos y funciones más elevadas, y va de obra en obra y de tipo en tipo perfeccionándolo todo, desde lo menos á lo más perfecto; ó es la desnuda fuerza bruta que se impone destruyendo al débil para destruir en vez de crear? ¿Es la Naturaleza la que opera la selección, que al fin y al cabo es un procedimiento de enmienda? Ciega no ha de ser la Naturaleza si formula y obra de acuerdo á un plan y tipos que va perfeccionando; pero torpe sí lo es, porque no hace ni siquiera un ser que luego no enmiende; partiendo siempre de lo defectuoso ó lo menos defectuoso, ha-

llándose condenada, por lo visto, á no llegar nunca á lo perfecto, y aun cometiendo en este camino no pequeños errores, cual los de producir muchos seres infecundos ó neutros, órganos rudimentarios, órganos inútiles, casos teralológicos y otros mil descuidos que pudiéramos apuntarla. De lo que no se la puede tachar á la Naturaleza es de viajera perezosa, pues si creó un prototipo, y de éste la especie y todas las especies, y éstas ha tenido que repartirlas por el globo llenando de ellas los terrenos, ríos, lagos y mares, colocándolas á cada una según el diferente paralelo geográfico y cada grupo de especies en el suyo, esta sí que es labor también milagrosa de actividad é inteligencia.

Ni aun explicada la selección por una ley de perfeccionamiento gradual en las especies, se entendería nunca sin una inteligencia suprema.

Darwinismo antropológico.—Esta segunda fase del darwinismo se caracteriza ó representa por la ley de filiación ó descendencia del hombre del animal. En realidad, Darwin, en su libro del *Origen de las especies*, solamente insinuó que su teoría de la selección, mutuación ó cambio de las especies, podía aplicarse ó extenderse al hombre. Hæckel, su discípulo, es el que, desarrollando la doctrina en dicho libro enunciada, afirma que el hombre es una de tantas especies del reino animal, formado por evolución ó transformación de otras especies inferiores. Darwin, más tarde, en su libro de la *Descendencia del hombre*, encontró buena esta doctrina ó afirmación, la que corroboró diciendo que los primeros vertebrados habían sido unos animales como las larvas de los ascidios, y los últimos los monos del

mundo antiguo, de los cuales procedía el hombre. Maestro y discípulo vinieron, por tanto, á decir lo mismo.

La prueba de lo antedicho es la que no ha podido ni formularse ni obtenerse. Ni tampoco en este caso han parecido los seres ó animales intermedios entre el hombre, que hasta el mismo Hæckel consideró precisos. La verdad es que, *per saltum*, son tan grandes las diferencias hasta en los esqueletos del gorila y del hombre, Pl. XVIII, n. 9 y 10, que á simple vista aparece el uno como un monstruoso trepador, y el segundo como un gallardo andador. Del cráneo no hablemos; parece que el gorila ha sufrido una ablación de él con respecto á su talla. En el hombre resulta expansionado y en líneas curvas, desarrolladas y regulares; su capacidad en el gorila es poco más de la mitad del del hombre. El desarrollo y manifestación de los pliegues y circunvoluciones de la masa cerebral se verifican en un sentido inverso; las circunvoluciones frontales aparecen en el hombre antes que las temporo esfenoideas; en los monos lo contrario, y estos no son datos de gradación, sino de verdadera distinción.

¿El mono se perfecciona? ¿Existe en el mono la libertad, la responsabilidad? ¿Forma ideas que discuta y entre las que le sea posible elegir? Nadie, creo, le considere animal racional, y esto es nota específica que mediará siempre entre el mono y el hombre. Un instinto fatal, estacionario y bruto, es todo su patrimonio, y de tan menguado patrimonio mal podía salir la tan noble razón humana.

Darwin, no sé si entendiéndolo acaso por la sociedad lemuriana, dice: «La humanidad primitiva

no tuvo idea alguna de Dios; la creencia en la existencia de la Divinidad reconoce por origen la interpretación equivocada de los sueños, el movimiento de las sombras, las alucinaciones de la imaginación, con otros fenómenos análogos, los cuales inspiraron primeramente al hombre la idea de los espíritus, idea que le sirvió de base y como de premisa para elevarse á la idea de Dios, después de transcurridos muchos siglos de cultura y desarrollo de las facultades mentales. Lo que llamamos sentimientos y deberes morales, son los hábitos é instintos de los animales, robustecidos y perfeccionados con auxilio de la selección natural; así es que el deber moral y lo que se apellida bondad y malicia, compete también á los animales. Los perros que no obran según lo que piden sus instintos y hábitos, faltan á su deber y obran mal.» Bien se deduce de sus palabras que, al tratar de Dios, resulta ateísmo; al ocuparse del hombre, le degrada. Los perros son los que salen mejor librados. Véase cuanto acerca de todo esto escribe nuestro aludido P. Ceferino González, que hace una extensa crítica de la doctrina darwinista.

El Darwinismo monista y evolutivo.—La ley fundamental y absoluta que se aduce en esta fase de la doctrina darwiniana, es únicamente la evolución, y el representante principal de esta forma, la más radical y comprensiva, Ernesto Hæckel. Para este naturalista alemán la materia es eterna, porque nunca se ha podido demostrar experimentalmente su aparición ó desaparición. La idea de una fuerza inmaterial que ha creado la materia, es un artículo de fe que no tiene nada de común con la ciencia. En

donde la fe principia, la ciencia termina. Tampoco esto es verdad; porque dosis de fe, de la ciega, y grande, se necesitaría para creer en la ciencia de las negaciones haeckelianas, á la cual ni principio es posible encontrar.

Haeckel afirma, como si fuese testigo de este hecho, la eternidad de la materia; pero si la ciencia, según él mismo, no puede afirmar ni demostrar nada acerca de la aparición ú origen de la materia, ¿de dónde saca la afirmación de que es eterna? Si no la saca de la ciencia, ni de la experiencia, la sacará de un porque sí tan gratuito, que tendrá menos valor que un porque no; porque la razón, lo que le diría á él y á todos nosotros, es, que no hay efecto sin causa, y que si la materia empezó á moverse y á preparar la monera ó la monada, de donde luego por evolución salieron todos los seres, en alguien estaría la razón de su movimiento inicial, conducente á este fin, y habría que buscarle, ó en la conciencia de la materia, ó en la ciencia y poder de una causa inteligente. En la obra del universo, como en ningún mecanismo, se puede suprimir, ni el plan ó concepto de la obra, ni al mecánico que le concibe y realiza; si todo esto se hallase en la materia, resultaría la materia arquitecto y materia al propio tiempo de la obra artística, esto es, reloj y relojero una sola y misma cosa; para suprimir al relojero así hay que afirmarlo; y nada más añadido acerca del Darwinismo monista, del cual habré más en particular de ocuparme al tratar de esta doctrina, bajo el título de *Evolución y evolucionismo*, en la cuestión siguiente.

En resumen; bien claro aparece que, para explicar el origen de las especies, no existen dentro de la

Antropología ó del criterio antropológico, más que dos caminos ó soluciones; la creación, ó la transformación que vemos defender al evolucionismo.

El creacionismo, inspirado en la observación, en la experiencia y en la recta razón, afirma, en contra del transformismo ó evolucionismo, el hecho necesario de la creación; sostiene y defiende la creación sucesiva de todas las especies ó grupos de especies, sin que una especie anterior se cambie y desaparezca para sustituirse en la que sigue, y correspondiendo cada especie ó cada grupo de ellas ó diferentes creaciones á su ambiente propio ó medio vital correspondiente, creaciones que es de suponer también se correspondan con las principales épocas geológicas, según parece deducirse de los estudios y hechos observados por la Paleontología, subordinado todo ello á un plan, orden y leyes, que evidencian y prueban la existencia de una primera causa ordenadora, que es Dios.

El creacionismo, después de afirmar la creación por Dios de la materia toda que compone el universo, afirma también, con respecto á la vida, que existen dos reinos orgánicos, vegetal y animal, y en ambos aparecen grande multitud de tipos específicos ó especies con caracteres propios y distintos, los cuales se relacionan, no obstante, entre sí, por los caracteres generales en que convienen; pero tales tipos ó especies siempre están separados por espacios infranqueables, que les individualizan de tal suerte, que ni uno es el otro, ni del uno puede derivarse el otro. Dentro de los tipos caben en lo accidental, y por las distintas condiciones de vida ó medio, ligeras diferencias ó variantes que subdividen

la especie en familias ó variedades, y en la especie ó género humano, la división es en razas.

Es, por lo tanto, cada especie, una creación distinta, si bien puede desde luego apreciarse en tales creaciones la sucesión y la gradación ú orden.

El creacionismo entraña siempre un dualismo que se halla encajado de tal suerte en la razón humana, que con sólo su enunciación es imposible ni negarle, ni discutirle.

El creacionismo dice criatura, y no puede prescindir del Creador; dice hombre, y no puede prescindir de alma y cuerpo; dice efecto, y no puede prescindir de la causa; dice universo, regido por leyes, y no puede prescindir del legislador ó creador; y, dice, por último, creación, admitiéndola como un acto en el que aparece el dualismo indispensable de creador y criatura; y al exponer el concepto de seres contingentes producidos ó creados, no puede entenderle, ni explicarle, sin el Sér absoluto ó primera causa.

Y no se da medio; para dar al traste con la creación, habría antes que rehabilitar el caos, el acaso, la fatalidad ó la ciega naturaleza, y estas son palabras negativas que nunca han podido lograr, ni lograrán la categoría de verdaderas, ni servido de base á ninguna afirmación, pues nunca en la negación y en el desorden se podrá encontrar la razón del orden.

Dios creador; así le llamó Moisés. Ovidio dice hablando de El como superior á los dioses y primera causa. *Quisquis fuit ille (Deus) deorum*. Los griegos ridiculizando sus dioses confesaron uno superior ó desconocido. *Deo ignoto*. Platón escribía á

Dionisio de Siracusa: «Mis cartas serias empiezan por la palabra Dios, las otras por esta: los dioses;» algunos filósofos le llaman causa primera, otros le bajan á primer motor, arreglador ó arquitecto del mundo; otros, rebajándole más, le llaman Hado ó Naturaleza.

Los hebreos consideraron el universo creado y los elementos como estériles, si la palabra de Dios nos les hace fecundos. Él creó la materia, Él la dió la forma, Él la hizo desdoblarse y transmutarse constantemente, según las leyes que la impuso; creó las plantas y los animales, dándoles la facultad de procrearse ó producir semillas; y, por último, creó al hombre á su imagen y semejanza, y por un soplo ó fuerza más directa de Él, creó el alma para vivir la vida de la razón y de los afectos; por la primera buscará la verdad, que es eterna, y creará indefinidamente en el orden científico; dirigiendo bien los segundos, encuentra su felicidad, y con toda verdad dijo también Platón á sus discípulos: «Si me llamáis inteligente porque hay orden en mis palabras; ante el orden del universo no podréis menos de confesar que él procede ó es obra de un Sér eminentemente poderoso é inteligente.»

La razón que dan naturalistas y materialistas en contra de la creación, como, por ejemplo, el alemán Burmeister en su *Historia* de la misma, es que, antes que subscribir milagros ó misterios, prefieren recurrir á la virtud generatriz de la materia ó de la Naturaleza, y es la historia de siempre, por no creer son incrédulos; pero si misterio es la creación, mayor milagro y misterio es atribuir el plan del universo, la armonía, las leyes y la producción del

mismo, al ciego juego de los agentes físicos. Las leyes de la composición de los cuerpos, las leyes de la composición de la atmósfera y á las que obedecen los astros, ¿serán dictadas por la materia? Chico es el dictador, y resulta, al contrario, que ella es la que las obedece.

La creación es acto que se refiere al verbo crear; es acto que no puede ser un hecho sin el creador, y si Dios es el sér que es, en presente siempre y con la plenitud del sér ó sér absoluto, fuera de la jurisdicción del tiempo, Él y no otro tiene que ser el creador de las cosas, que son, no así como Él, permanentes, sino transeuntes; no absolutas y sin principio, sino con él y con fases y cambios; y si todas estas cosas son las que entran en la arquitectura del universo, y las cosas son en el tiempo, Dios, que es antes del tiempo, tiene que ser el arquitecto del universo y el creador de las cosas; Él creó la materia con unidad y simplicidad perfecta en estado informe, más con disposición á la forma, y creó los seres según sus especies, con un grado de perfección correlativo á los estados de nuestro globo, y conforme se iban constituyendo los diferentes medios vitales, siendo cada creación el reflejo del medio, y estableciendo en ellos esas jerarquías ó eslabones que median desde los primeros ó más sencillos hasta el hombre ó más perfecto, á quien crea cuando ya la tierra ó morada que se le preparaba tenía todo arreglado y dispuesto, constituyendo al hombre en posesión de la tierra para que sobre ella creciese y se mutplicase, poniéndola á su disposición y sometiendo á él todos los demás animales. No son, pues, los animales nuestros progenitores ó miserables

ascendientes; Dios creó los animales para el hombre, pero no vamos á suprimir á Dios, como lo hacen los naturalistas, para colocar en su sitio á los animales y considerarles como ascendientes ó progenitores; y es, por último, tan universal la creencia acerca del modo de ser del hombre y de las cosas, que el principio de ellas y del hombre por creación, lo encontramos en todas las cósmogonías y en todas las tradiciones.

Con respecto al modo de la creación, se emplea generalmente la frase de que Dios creó la materia de la nada. En rigor sobra el artículo, pues de la nada, nada puede hacerse, y esta locución lo que quiere decir es que Dios hizo la substancia ó materia del universo sin materia precedente ó de nada, y acerca de este particular, es notable la exposición hecha por el eminente teólogo de Medina del Campo P. Gregorio Valencia, el cual escribe lo siguiente: «Suelen los doctores distinguir tres operaciones divinas en la primera constitución de las cosas corporales. La primera, es la creación de la nada; la segunda, es la formación de la criatura; la tercera, el ornamento y perfección de ellas. Esta diferencia se toma de los efectos divinos en la institución del universo y de los seres. Porque los unos prodújolos Dios totalmente de nada, y esta es la creación; otros los causó mediante materia hecha de antemano, y estas cosas, aunque se hicieron en sujeto precedente, dícense criadas por Dios; en cuanto la materia de ellas, la había sacado Dios de nada.»

Así, pues, la creación propiamente dicha, es la primera; la segunda, ó sea la formación de los seres sirviéndose de la materia, ya se opera mediante las

leyes naturales señaladas por Dios á la materia misma.

Punto es este de grande importancia, pues el que el hombre estudie é indague las leyes del universo para entender en la ciencia ó conocimiento del universo, es el hecho más lógico y natural; como que es la razón de la ciencia humana; y en este terreno la evolución, partiendo de la existencia de Dios y del hecho la creación, ya tiene distinto aspecto que cuando afirma que el universo se ha dado el ser á sí mismo, y en este punto es no solamente en el que no transigimos, sino en el que tienen los naturalistas en su contra la autoridad de sus primeros hombres. Voltaire, en su libro *Abuso de la crítica*, escribe: «Nos es dado ordenar, desunir, contar, pesar, medir, pero hacer, ¡qué palabra! Sólo el Sér necesario, el Sér que existe eternamente por sí, es capaz de hacer algo. Confesemos que hay un Sér supremo, necesario, incomprendible que nos hizo y creó.» D'Alembert, dice asimismo: «La creación es una verdad enseñada por la razón, y consecuencia necesaria de la existencia del primer sér.» Y el mismo Proudhon ha escrito: «Las obras de Dios son hermosas en sí mismas, y son verdaderas, porque son de Dios.»

2. El hombre antediluviano es igual al postdiluviano. Rastreado las diferencias del medio vital correspondientes al hombre anterior y posterior del diluvio, es como ha de procederse para señalar sus diferencias. De la duración de su vida y respectiva talla, habré de hablar después, y convencido del hecho de la unidad de la especie humana y de su principio en una primera pareja, ó en Adán y Eva, pro-

cede únicamente estudiar la relación entre los medios climatológicos indicados.

Geólogos hay que aseguran que el loes ó capa limosa que cubrió toda la tierra, fué debido á la sedimentación de las turbias y removidas aguas del diluvio que arrástraron, en suspensión, todos los materiales ó detritos limoso-calcáreos de esta capa, y al precisar el inciso ó momento histórico en que el diluvio tuvo lugar, señalan el comprendido entre la edad del elefante *primigenius* y la del reno, y entre las razas primeras de Canstad y Cro-Magnon y las de Furfooz, afirmando que ésta substituyó completamente á la primera, y que el diluvio supone y explica el repentino cambio de clima ocurrido entre la edad del elefante y la del reno, así como la aparición repentina de una industria, incomparablemente más perfecta y vecina ya de los metales, procedente del Asia, que substituyó á la primitiva y grosera de la edad paleolítica. Con grande copia de datos y razones, sostiene esta opinión el P. Arinterro, en su obra *El Diluvio*, p. 181, 182 y 257. Sin entrar en la cuestión de los fósiles correspondientes á las épocas de estas dos razas, no sé si decir que debiera aparecer alguna más diferencia en los yacimientos ó sitios en que han aparecido sus restos, pues separadas por un cataclismo que hubo de poner por medio el tiempo de la primera á la segunda población de la Europa, no parecen sus restos ni por el sitio ni por el tiempo, lo distanciados que un cataclismo de esta naturaleza demanda; y que este cataclismo del diluvio no fué un inciso breve, lo confirma el mismo P. Arinterro cuando en la p. 217 escribe: «Vemos, pues, ya claramente, que entre la edad del E. *pri-*

migenius y la del reno, separadas por la formación del loes, se ha producido una verdadera y notable discontinuidad en las faunas y en las floras, y esa discontinuidad que tanto se procura encubrir, porque no se sabe explicar, sólo se puede entender á la luz del diluvio, del cual, por otra parte, es consecuencia forzosa. » Es verdad, y yo creo tan forzosa, ó por variarlo, de tanta fuerza, el fenómeno diluvial ó diluvio, que dudo de que puedan parecer y comprobarse, como tales, los restos ó huesos del hombre antidiluviano. Pudo éste, en su terror y huida, meterse en las cavernas; pero el loes mismo que las rellenó le serviría de espeso sudario, y el mayor número que sacudió y arrastraría las impetuosas aguas ¿dónde irían á parar para ser fácil el encontrarlos?

Habría inciso entre las razas de Canstad y Cro-Magnon, pero preciso es que la geología y paleontología estudien si da espacio para el diluvio. Además, el P. Arinterro conviene en su p. 265 de la citada obra, con Mr. Cotteau, en que mientras se depositaba el diluvio gris que precedió al loes, el hombre no podía vivir en Europa, por estar en su mayor parte anegada, y en la p. 266 da á entender que en el diluvio perecieron ahogados.

Es de todos modos la teoría ú opinión del P. Arinterro, muy digna de tenerse en cuenta y de estudiarse detenidamente, pues si el loes ó segunda capa diluvial se formó de una sola vez mediante una inundación universal, á más de ser natural explicación del diluvio, sería buena prueba de su doctrina, acerca de la cual me declaro admirador más que competente. Cita, además, en la p. 126, nota, refiriéndose á las ruinas de Balbeck, las moles de granito de 156

pies de largo por 15 de ancho que en estas ruinas aparecen, y admirado por el colosal esfuerzo que supone el arrastrarlas de canteras distantes y elevarlas á 20 ó 30 pies sobre el suelo, se siente inclinado á suponerlas de fecha desconocida y quizás antidiluviana.

Nos falta, según creo, la absoluta seguridad de que ciertos restos humanos sean efectivamente antidiluvianos, para emprender ese estudio comparativo entre el hombre anterior y posterior al diluvio. La Geología solamente puede ayudar en el esclarecimiento de esta cuestión, estudiando detenidamente la diferencia de las primeras capas diluviales, y la del loess ó segunda; y la Paleontología reconociendo y estudiando detenidamente para comparar entre sí los restos humanos de estas distintas capas diluviales. Claro es que, partiendo de la unidad de origen de la especie humana, la razón induciendo se siente inclinada á afirmar que el hombre antidiluviano es igual al postdiluviano, y en cuanto á su modo de ser y naturaleza así es; mas esto tampoco obsta ni se opone á subscribir la idea de que si el hombre antidiluviano vivió mucho más que el postdiluviano, y en un medio climatológico en que las especies de animales congéneres á las actuales, lograron mayor talla y desarrollo por la indudable influencia del medio, esta misma influencia del medio que otorgaba al hombre más larga vida, le otorgase, como á las otras especies animales, algo mayor talla que la del hombre actual. Y digo algo mayor y no gigantesca, pues hasta la misma Biblia, cuando nos habla de gigantes, les cita como una excepción, dejando bien comprender que al sobresalir

los gigantes de la talla normal existía otra talla normal é inferior á la de los gigantes.

Algo acerca de estos particulares me ocupó en el segundo tomo de mi *Historia de la Medicina*, al tratar de los *macrobios* ú hombres de larga vida, que menciona Herodoto, y de la *Historia del pueblo hebreo*, é insistiendo en las condiciones como base de presunción para lo que al hombre suceder pudo, yo creo que el dato del mayor desarrollo y talla de las especies congéneres de animales arguyen un medio de mayor potencia vital, y si por estas condiciones la vida del hombre fué más larga, el desarrollo y tamaño de los animales mayor al de las mismas especies actuales, creo pueda suponerse por iguales influencias algo mayor talla al hombre prediluviano, sin por ello suponerla exagerada ó gigantesca.

En la *Historia de la salud y arte de conservar la vida*, de Santiago Mackenzie, traducción del *Haya*, de 1759, habla este escritor, en su cap. I, de la vida larga ó longevidad de los primeros hombres, y haciéndose cargo de la creencia general en todos los pueblos antiguos acerca de este hecho, cita el pasaje de Hipócrates de la Medicina antigua, en que dice que «en el principio del mundo el hombre se alimentaba de los mismos alimentos que los brutos, y que del uso de estos alimentos groseros é indigestos, se originaron muchas enfermedades, y para prevenirlas ó remediarlas, los hombres fueron poco á poco descubriendo la mejor manera de vivir y de adaptarles á su constitución»; y añade Mackenzie: «Es sorprendente ó chocante que estos escritores griegos y latinos, que supieron que los primeros

hombres de la tierra vivían varios siglos, hayan podido persuadirse que los hombres se alimentaban entonces como las bestias y comían los frutos de la tierra sin cultivar, puesto que siguiendo esta afirmación ú opinión de Hipócrates, y según todas las leyes del sentido común, tal modo de vivir hubiera acertado sus días en vez de prolongarles, como afirman.» Y sigue escribiendo:

«No hay duda que la tradición, acerca de la larga vida de que disfrutaron los primeros hombres, ha sido casi general entre todos los pueblos de la antigüedad. El historiador Josefo, que pudo consultar íntegras tantas obras, de las que hoy apenas nos quedan algunos fragmentos, afirma que todos los escritores, tanto griegos como latinos, están conformes acerca de este hecho de la longevidad del hombre primitivo, y del hecho del diluvio y acertamiento, á partir de él, de la vida humana, y cita en el libro I de sus *Antigüedades judáicas* (no en el capítulo III, como escribe Mackenzie, sino en el V y VIII) á Manethon y Beroso entre los egipcios y caldeos, y á Hestico y Jerónimo de Egipto en sus antigüedades fenicias, y á Hesiodo, Hecate, Helanico, Acuilao, Eforo, Manases de Damasco y Nicolao, que opinan también en favor de la longevidad primitiva, recuerdo que también reproduce Constantín James.

Lucrecio, aunque al escribir de la larga vida del hombre emplee en su libro V la frase *more ferarum*, también añade que el hombre no sufrió entonces los daños del verano ni del frío, ni otros daños del cuerpo, dando á entender que la larga vida ó la vida de muchos lustros se deslizó y pudo ser con-

secuencia de una temperatura igual, uniforme ó continuada primavera.

Después del diluvio, el medio ambiente hubo de cambiar algo por la completa sumersión del globo, así como la naturaleza del suelo y condiciones productivas del mismo; y como consecuencia, también las diferentes estaciones, atmósfera, estado eléctrico del aire y temperatura del mismo, elementos modificadores todos que debieron actuar deprimiendo la vida vegetal y acortando la animal. Las afirmaciones de la cronología mosaica, con respecto á la longevidad de la vida de los patriarcas, se comprenden y hacen posibles por el hecho de la longevidad misma; pues en tiempo de Moisés pudo haber quien alcanzase á José, hijo de Abrahán; éste alcanzó á Sen, éste á Matusalén y éste pudo alcanzar á Adán, llenándose grandes espacios de tiempo con pocos de estos mismos patriarcas. Beroso y Abydeno cuentan diez generaciones desde Adán al diluvio; los indios llenaron este tiempo con diez *avatas*, reyes-patriarcas; Sanchoniaton de Pyrgia cuenta asimismo diez generaciones, en lo cual convienen los tártaros y los árabes, subscribiendo esta misma idea.

La Biblia nos da como fecha de la vida de Adán novecientos treinta años, y de la de Matusalén novecientos sesenta, y de aquí que la tradición con Josefo afirmase que se aproximaban á los mil años.

Buffon, al hablar de la vida humana, escribe que ésta es de siete veces próximamente la duración de los años que median del nacimiento á la pubertad, y la Biblia escribe de Adán que, «habiendo éste vivido ciento treinta años, engendró un hijo, y á los nove-

cientos treinta murió». La fecha de su pubertad, tomada por los ciento treinta años, nos daría novecientos diez, ó sea una diferencia inapreciable de veinte años; cálculo que también hace Flourens en su libro de la *Longevidad humana*.

La longevidad de los hombres anteriores al diluvio la afirmaron también Varron, Plinio, Valerio, Máximo y hasta se halla en las tradiciones de los americanos.

«Los años que vivió Adán—dice el obispo de Segovia, P. Scio, en sus notas á la Biblia, cap. V del *Génesis*—y lo mismo de los otros patriarcas, hasta el diluvio, deben entenderse solares como los nuestros, y se miden por el tiempo que tarda el sol en pasar los doce signos del Zodiaco ó de trescientos sesenta y cinco días y seis horas.»

En el *Génesis*, cap. VII y VIII, habla del séptimo y décimo mes del año, lo cual prueba que éste se contaba por meses entre los hebreos.

En lo que convienen la mayor parte de los geólogos que tratan de las condiciones del medio antediluviano, con respecto al postdiluviano, es que aquél ofreció una uniformidad mayor en las condiciones climatológicas, temperatura más suave, las estaciones no tan extensas y marcadas como actualmente, mayor vitalidad en las plantas, pudiendo suceder que el loess ó última capa diluvial, actuando de capa en cierto modo impermeable sobre el suelo, aislase más la corteza terrestre, disminuyese en su consecuencia la temperatura de la misma, rebajando sus relaciones con la atmósfera, deprimiendo las condiciones vitales del medio, causa abonada del empequeñecimiento de los seres vegetales y animales, y acortamiento de su vida respectiva.

3. *Gigantes y pigmeos: concepto médico.*—Entiéndese vulgarmente por gigante, el que excede en estatura y aun en fuerzas y energías á los demás hombres. La persona mucho más alta que lo regular, que excede á otros en fuerza y ánimo.

Pigmeo se dice de una persona muy pequeña, y se acepta comunmente como sinónimo de enano ú hombre diminuto, que es de estatura extraordinaria por lo pequeño.

Nunca, en general, ni aun en el concepto vulgar, se ha considerado á los gigantes ó gigantismo como una perfección de la especie, y han despertado la curiosidad, más por lo de monstruosos ó deformes que por lo de fuertes, inteligentes ó bellos; y nunca podrán caer dentro de la estética, porque gigantismo y nanismo son, desde luego, una desproporción, en más ó menos, del verdadero tipo de la especie.

Aunque sea invertir el orden, se hace siquiera preciso, á título de noción previa, exponer qué es lo que verdaderamente debe entenderse por gigantes ó gigantismo. Consideraré en el estado actual de la ciencia, el gigantismo, como un estado preternatural ó morboso, que si se completa ó termina, porque la vida del individuo lo permite, se caracteriza por una enfermedad denominada acromegalia.

Aun entendido por gigante todo individuo que por las grandes dimensiones de su esqueleto ofrece una talla excesiva, comparada con la ordinaria, si esta talla se observa en la edad adulta y con el desarrollo proporcional en todo el cuerpo, podemos decir de él, si nos atenemos únicamente á la talla, que es un verdadero gigante; así y todo, partiendo del hecho innegable de que hay para el hombre una ta-

lla media normal, no escaparía, por el hecho de tal desarrollo, del calificativo de hombre monstruoso, ni podríamos, por lo menos, sacarle de la antesala de la teratología.

Cuando se presentan en el curso de la vida de estos hombres gigantescos, anomalías más evidentes y francamente teratológicas, cuales grandes manos, pies, espaldas con verdaderas deformidades, el gigantismo se termina por el estado acromegálico ó enfermedad llamada acromegalia, que es en rigor la enfermedad latente en el gigantismo.

De los gigantes, así como de los pigmeos, considerados como casos aislados ó individuales, nada he de decir, puesto que son de observación diaria, y su estudio incumbe, en todo caso, á la Medicina.

De la aparición de colectividades humanas ó familias de gigantes ó gigantismo que pudiera decirse etnográfico, no creo se registren más que dos verdaderas manifestaciones, y ambas en dos casos de cruzamientos de familias de una misma estirpe, que alejadas en lo humano por la disensión, y en lo divino por el anatema, vinieron á encontrarse para dar por resultado: en la talla, hombres gigantescos; en lo social, más bien que hombres pacíficos, inquietos y guerreros; y en lo moral, generalmente perturbadores y perversos.

Es el primer caso, antes del diluvio, la unión de las cainitas ó hijas de los descendientes de los hombres de Caín, con los hijos de Seth y de los demás descendientes de Adán, que por ser fieles á los preceptos de Dios, fueron llamados hijos de Dios.

Es el segundo, después del diluvio, la unión de los canaanitas ó descendientes de Canaán, maldecidos

por Noé, con los descendientes de los demás hijos de este patriarca, y como de estos hechos y de lo que á los gigantes se refiere, se halla mención expresa en la *Biblia*, prefiero citar los mismos textos para que de su contenido pueda formarse juicio.

Ante todo he de consignar dos hechos curiosos: es el primero, que si el cruce de razas y familias alejadas produce un mejoramiento en la especie humana, en estos dos casos en que las familias eran de una misma estirpe ó poco distanciadas, y que el motivo de separación fué un delito en algún individuo de las familias, la consecuencia no fué el mejoramiento de la especie, sino una aberración monstruosa en la talla ó gigantismo, la perversión moral por carácter, y como prueba el ser guerreros y perversos.

Es el segundo, que como la guerra y las lesiones que en ellas se sufren son dos hechos correlativos y obligados, y el que le sigue, es que alguien ha de curar estas lesiones, surge al lado del guerrero, el médico ó cirujano, y por la frase empleada en la traducción bíblica de los setenta intérpretes, se deduce que las armas de estos primitivos gigantes debieron ser en particular las flechas, puesto que se les llama en griego *iatroi*, de *iatros*, cuya radical es *ios*, flecha y los *iatroi*, entendiéndose siempre por los médico-cirujanos arrancadores de flechas, ó guerreros hábiles en arrancarlas ó sacarlas del cuerpo. He aquí el pasaje bíblico:

Isaias, cap. XXVI., v. 14: «Los que murieron no vivan, los gigantes no resuciten; por eso los visitaste y quebrantaste, y borraste toda la memoria de ellos; v. 18, y á la tierra de los gigantes la reducirás á ruina.» El P. Scio, en una nota correspondiente al

primero de estos versículos, dice de estos gigantes, que fueron soberbios tiranos y dominadores, y concluye al final de ella: «Los muertos, los ídolos abatidos no vivan en el concepto de los pueblos»; y añade: «En vez de gigantes, ponen los LXX *iatroi* los médicos como en otros lugares.» El P. Scio dice únicamente médicos, por médicos arrancadores de flechas, lo que nada tiene de extraño. He aquí un eco de la primitiva y más antigua cirugía que ha podido existir.

Los pasajes en que la Biblia cita á los gigantes, son los siguientes:

En el *Génesis*, cap. VI, v. 4: «Y había gigantes sobre la tierra en aquellos días, porque después que los hijos de Dios entraron á las hijas de los hombres, y ellas tuvieron hijos, éstos son los poderosos de la antigüedad, varones de fama.»

Los descendientes de Seth, fieles á los preceptos de Dios, se habían alejado de la impía descendencia de Caín; este alejamiento originó diferencias accidentales de una á otra familia, y el cruce de una con otra mejoró notablemente en la talla, las condiciones físicas de la prole, apareciendo por vez primera comprobado el hecho de la ventaja en el cruzamiento de familias distantes. El P. Scio, dice, en sus notas acerca de este versículo: «Hombres de talla agigantada, llenos de orgullo y violentos tiranos de los demás hombres.»

Se habla también en el libro de los *Números*, cap. XIII, v. 23 y 29 de la estirpe ó raza de Enac, que procedía de Chanaan, y se llamó á los gigantes descendientes de Enac, y muchas veces se usa en la escritura la palabra Enacín como apelativo de todo gigante.

Así, pues, Chanaan, que también se alejó por la maldición, viene á ser, acaso por la misma ley, origen de una raza de mayor talla, y se lee en el v. 34 del mismo capítulo: «Allí vimos ciertos mónstruos hijos de Enac, de raza de gigantes, á los que, comparados nosotros, parecíamos como langostas.»

En el *Deuteronomio*, cap. II, v. 10 y 11, se lee al hablar de la tierra de los hijos de Ammon: «Sus primeros pobladores fueron los Emineos, pueblo grande y fuerte y de estatura tan alta, que como de la raza de Enac. Eran tenidos por gigantes y semejantes á los hijos de los Enáceos.» El P. Scio expone este texto, diciendo: «Quiere decir terribles, de donde se infiere que hubo gigantes aun después del diluvio, y de la existencia de ellos tomaron ocasión los griegos de inventar tantas fábulas.» Y añade el dicho capítulo en el v. 20: «Tierra de gigantes ha sido reputada, y antiguamente habitaron en ella los gigantes que los Ammonitas llaman Zomzommeos». En el cap. III, v. 11, se lee asimismo: «Porque sólo Og, rey de Basán, había quedado de la estirpe de los gigantes. Se muestra su cama de hierro que está en Babath, de los hijos de Ammon, que tiene nueve codos de largo y cuatro de ancho, á la medida de un codo de mano de hombre», y el 13 termina diciendo: «Y toda Basán es llamada la tierra de los gigantes.» El P. Scio dice á este propósito, que es indudable que en el tiempo que cita la Biblia, y hasta después en el de David, hubo gigantes en la tierra de Canaán, y señala veinte pulgadas y media como medida del codo.

En el libro II de los *Reyes*, cap. XXI, v. 18, también se habla de «Arapha de la raza de los gigan-

tes», y en el XXIII, v. 13, se cita el «Valle de los gigantes», situado al Mediodía de Jerusalén, entre esta ciudad y Belén.

En el libro de *Judith*, cap. XVI, v. 8, se lee: «Porque el poderoso entre ellos no fué derribado por mano de jóvenes, ni hijos de Titán le hirieron, ni le hicieron frente corpulentos gigantes.» El P. Scio se hace eco en una nota de la existencia de los gigantes antes del diluvio, y consigna la sinonimia entre Titán y Gigante, y, ciertamente, es notable esta analogía de los libros sagrados, con las tradiciones mitológicas asirio caldeas acerca de los titanes ó gigantes, frase luego transportada á todas las mitologías.

En el libro de *Job*, cap. XXVI, v. 5, dice: «Mira que los gigantes gimen debajo de las aguas, y los que habitan con ellos.» El P. Scio, al exponer este texto, escribe: «Y para esto recuerda, en primer lugar, el castigo que hizo en los soberbios gigantes que anegó con las aguas del diluvio, juntamente con los otros hombres que vivían con ellos é imitaban sus costumbres»; parece el texto hacer relación á las aguas del diluvio, á los gigantes como hombres anteriores á él, y á los mónstruos marinos ó seres gigantescoş que gimen ó viven debajo de ellas, puesto que dice *gimen*.

En el salmo XVIII, v. 6, se lee: «Dió saltos como gigante para correr el camino», y en el XXXII, versículo 16: «No se salva el Rey por mucho ejército, ni el gigante se salvará por su mucha fuerza.» Se cree hace alusión este versículo al gigante Jesbibe-nob, hermano del gigante Goliath, siendo esta familia de gigantes.

En los *Proverbios*, cap. IX, v. 18: «Y no supo que allí (bajo las aguas) están los gigantes, y en lo profundo del infierno los convidados de ello» (la mujer mala), y en el XX, v. 16: «El varón que se extraviare del camino de la doctrina, irá á estar en la junta de los gigantes»; el P. Scio los llama en la exposición famosos malhechores.

En el libro de la *Sabiduría*, cap. XIV, v. 6: «Y al principio cuando perecieron los soberbios gigantes, refugiándose la esperanza de toda la tierra en un navío que era gobernado por tu mano, traspasó al siglo el linaje del renacimiento.» En la exposición dice el P. Scio de la muerte de los gigantes, que ocurrió «en las aguas del diluvio universal, y que el navío era el arca gobernada por la providencia de Dios».

En el *Eclesiástico*, cap. XVI, v. 8: «No alcanzaron perdón por sus pecados los antiguos gigantes, los cuales fueron destruídos confiando en su fuerza», el P. Scio, dice, esto es, «antes del diluvio», y en el cap. XLVII, v. 4: «¿Por ventura no mató al gigante y quitó la afrenta de la nación?»

En *Isaías*, cap. XIV, v. 9, se habla también del infierno y de los soberbios gigantes que en él cayeron.

Que los gigantes fueron guerreros, aun los prediluvianos, se confirma en la *Profecía*, de Baruch, cap. III, v. 26: «Allí estuvieron aquellos gigantes famosos que hubo desde el principio, de grande estatura, diestros en la guerra, v. 27. No escogió el Señor á éstos ni hallaron el camino de la doctrina; por eso perecieron, v. 28. Y por cuanto no tuvieron sabiduría, perecieron por su ignorancia.» El P. Scio

dice en su exposición que en esta tierra vivieron aquellos famosos gigantes antes del diluvio, y todos perecieron en sus aguas y sólo se salvó Noé y su familia.

El cómo se armaban y combatían en la guerra, se lee en el libro primero de los *Macabeos*, cap. III, versículo 3: «Y acrecentó la gloria de su pueblo y se vistió de coraza como un gigante, y se guarneció de sus armas de guerrero para combatir, y cubría los reales con su espada.»

No han de confundirse el gigantismo y nanismo con ciertas razas, hombres y pueblos, en los que predominan las tallas pequeñas ó altas; ejemplo de lo segundo tenemos en los patagones, á los que no ha de llamarse pueblo de gigantes, porque su talla media sea en general más alta que la de los europeos, ni á los lapones, esquimales y negritos asiáticos ó africanos, se les ha de llamar, por la razón opuesta, pueblos de enanos.

Pueblos pigmeos.—Desde antiguo se viene hablando de ellos, y acaso por lo mismo han sido tenidos por fabulosos, y, no obstante, existen en el África ecuatorial, y creo sean los mismos que nuestros legendarios gnomos ó lutones de la cuestión décimaquinta.

Homero, no sé si por rebajar el valor de los troyanos, les pinta combatiendo á los pigmeos.

En la Biblia, *Ezequiel*, XXVII, v. 10 y 11, cita á la Libia, y dice en parte del 11: «y los pigmeos que estaban en tus torres (de Tiro), colgaron sus aljabas en tus muros alrededor: ellos colmaron tu hermosura».

Herodoto les cita en su libro II, 32, en la expedi-

ción de los cinco Nasamons, que trataron de buscar el origen del Nilo y fueron sorprendidos del otro lado del desierto de Libia por los pigmeos.

Aristóteles, en su libro VIII de la *Historia de los animales*, les cita como originarios del país de donde sale el Nilo. San Agustín les menciona en su libro de la *Ciudad de Dios* y les hace descender del primer hombre. Nonnosus, en el siglo VI, vió una tribu de pigmeos en una isla vecina de la costa oriental del África; y Estrabon ya les había citado como vecinos de los Etiopes.

Quatrefages ha escrito también un libro acerca de los pigmeos.

M. Le Roy, obispo de Alinda, vicario apostólico del Gabon, hace en el tomo XXIX de *Les missions catholiques*, de 1897, Lyon, y París, *Lecofre*, un estudio notabilísimo y muy extenso acerca de este pueblo, que por lo anterior pudiera parecer legendario. Le recuerda en los dibujos egipcios y romanos, y cita como primer dato una carta del P. León des Avanchers á M. Antonio Abadía, en el que señala á los pueblos Wa Berriquimos ó Cincalles «seres deformes, rechonchos, velludos, de cabeza abultada, y que tienen, cuando más, un talla de cuatro pies».

El Dr. Schweinfurth, remontando el Nilo, encontró estos pigmeos ó Akka, y en la página 32 de dicho libro discute extensamente Mgr. Le Roy acerca de los diversos nombres de este pueblo de enanos, visitado también por Stanley, que les llama *Bambuti*.

El area de dispersión de estos pueblos pigmeos ó negrillos puede verse en la página 40 del citado

libro, y su centro está en el origen del Nepoko, afluente del Ituri, encontrándose poblaciones de estos pigmeos negrillos en varios sitios de África, desde el centro al Sud, y se les considera como los primeros habitantes de esta región. Son vagabundos, con tendencia á rubios; recuerdan á los canaitas errantes.

Hay que hacer, no obstante, la distinción ó aclaración de que el negrillo es un pigmeo perfecto, y el enano, que también entre ellos existe, se distingue por sus piernas excesivamente cortas; los negrillos del tipo primitivo tienen la piel más clara y son la continuación de los antiguos pigmeos. Mgr. Le Roy termina de ellos diciendo: «El pigmeo existe. Es un hombre como los demás. Los que esperaban hallar en él un lazo que nos uniese á los brutos se han equivocado. No puede suponersele centro especial de creación, porque aparece diseminado, y se mezcla y es fecundo con todas las razas humanas, siendo una variedad de una raza blanca primitiva y al mismo tiempo una variedad entre la raza negra, aunque en estrecha relación y derivada de otra raza oscura de hombres pequeños del Asia (negritos de Asia).»

Con respecto al concepto médico, habiendo ya expuesto lo que debe entenderse por gigante y pigmeo, haré algunas sencillas y breves consideraciones.

No hace mucho tiempo, siguiendo la corriente de las ideas antropogenéticas, se creía que de los matrimonios entre parejas gigantescas resultaría una prole que, heredando y consolidando el vigor, la fuerza y la grande talla de los progenitores, mejo-

raría la humana especie, y hasta se ofrecieron premios á estos enlaces ó matrimonios.

La imaginación y la fábula pudieron soñar y hasta idealizar á su gusto, con gigantes y enanos que rebasaban la línea de la talla humana hasta los extremos de arriba ó abajo, resultando lo fabuloso ó novelesco.

La Sociología, de acuerdo con la Medicina, no reconocen en tales ideas más que ficciones vulgares; una y otra están conformes en no ver en gigantes y pigmeos sino desviados del tipo humano normal, esto es, enfermos.

El gigantismo ó nanismo, son á todas luces una monstruosidad, cuyo apartamiento de lo normal se mide por la misma enormidad en lo grande, ó por la deficiencia en lo pequeño.

Haciendo entrar gigantismo y nanismo en la Medicina, es necesario entrar también en lo anatómico y fisiopatológico.

Es un hecho fisiológico que en el desarrollo orgánico de las edades primeras de la vida, desempeñan un papel importante y directriz ciertas glándulas, como el cuerpo pituitario, el cuerpo tiroideo y otras; pues bien: la hipertrofia de la glándula pituitaria coincide ó determina un retardo en la osificación de los cartílagos epifisarios, ó de las extremidades de los huesos largos, y mientras estos cartílagos no se osifican, los huesos largos se siguen nutriendo y crecen indefinidamente, hasta producir el gigantismo; si, por el contrario, la dicha glándula, desde su silla turca del esfenoideas se atrofia, se constituye, ya el nanismo, ya el mixedema ó la idiocia.

El crecimiento excesivo de los huesos largos no

va acompañado de un desarrollo proporcional en todos los órganos y aparatos; y de aquí que coincida, generalmente, con el gigantismo de los jóvenes, una especie de infantilismo, ya en sus genitales, ya en otros órganos, que es lo que caracteriza el gigantismo infantil. Si el individuo pasa de la edad adulta y sigue el trabajo de proliferación ósea ó desviación de la nutrición en este sentido, vienen las deformaciones teratológicas con el aumento en proporciones, desarrollo ó crecimiento más ó menos monstruoso en las manos, pies, mandíbula superior, huesos de la nariz, senos frontales, fosa pituitaria y demás síntomas que caracterizan la enfermedad ya dicha ó acromegalia, y aunque es rara esta enfermedad sin preceder un verdadero gigantismo, aún es más raro que el hombre gigantesco, si vive cierto número de años, no termine por la acromegalia.

Jorge Gunón ha pretendido establecer entre el gigantismo y la acromegalia, á pesar de unirse sus manifestaciones, dos enfermedades distintas, y defiende el dualismo; otros, con Virchow, sostienen la idea de unidad de los dos estados, que hasta pueden no ser otra cosa que progresos evolutivos de una misma acromegalia ó gigantismo en su fase primera ó infantil, á la que sigue la segunda ó confirmada, ofreciendo ancho campo al estudio de estos particulares la magnífica obra de P. E. Launois y Pierre Roy, acerca de los gigantes (París, Masson et C.^{ie}, 1904).

En rigor, estas ideas no son del todo nuevas sino en lo que se refiere á la existencia de las glándulas evolutivas del desarrollo ó acción especial de la glándula pituitaria.

Ya Aristóteles relacionaba la duración de la vida

en los animales con la duración de la gestación y tiempo de crecimiento en los mismos. Buffón, adelantando por este camino, hizo cálculos y escalas ó cuadros de la vida de los animales, y dice del hombre: «El hombre que invierte catorce años en crecer, puede vivir seis ó siete veces este tiempo.»

P. Flourens, en su libro de la *Longevite humaine* (París, 1856), escribió en la página 85 lo que sigue: «El verdadero problema fisiológico está planteado. Se trata de saber cuántas veces la duración del período del crecimiento se halla comprendido en la duración de la vida; una sola cosa falta á Buffón: es la de haber conocido el signo cierto que señala el término del crecimiento. Pues bien; yo encuentro que ese signo está en la reunión de los huesos á sus epífisis. En tanto que en los huesos (las diáfisis), no se reúnen á sus epífisis, el animal (esto es, sus huesos) crecen, y desde que los huesos se unen á sus epífisis, el animal deja de crecer.» Y al hacer después el cálculo de la vida humana, añade: «El hombre crece veinte años y puede vivir hasta cinco veces este tiempo, esto es, hasta los cien años.»

Los escritores que después y hasta ahora más se han distinguido en estos estudios acerca de la glándula pituitaria, y á los que puede consultarse, son: Sdiäfer, Rogowitsch, Pisenti y Viola, Sley, Vassalle y Sacchi.

Maré, Sley, Cyón y Colina han emitido hipótesis acerca de la función de la hipófisis y de la trascendencia de sus lesiones. Y el doctor italiano Agostino Gemelle, ha publicado un estudio sobre la *Fisiologia dell' ipofisi* (Archivio di Fisiologia, vol. III, fasc. I, pág. 108, Noviembre 1905).

Ignoro si entre los pigmeos terminarán por la acromegalia ó por alguna enfermedad especial, los que entre ellos sean enanos ó bien de mayor estatura. De las fotografias que he visto de los negrillos ó pigmeos africanos, sí puedo decir, que los adultos tienen los pies y manos algo más largos que lo que sería propio de su talla.

Muy debatida ha sido la cuestión de si la talla media del hombre postdiluviano ha disminuído ó si, con corta diferencia, la misma. Muchos son los autores que defienden que desde los tiempos antiguos viene disminuyendo, pero un estudio detenido probará siempre que no es así.

En pró de la primera opinión ó preocupación vulgar, tenemos, entre otras autoridades, los griegos, que siempre consideraron á sus héroes como de mayor talla, y Homero se lamentaba de la debilidad gradual de los hombres de su tiempo; y Heliodoro, afirmando lo mismo, añade que habían decaído de su talla y vigor antiguos, opinión que subscriben también Herodoto, Pausanias, Filostrato, Plutarco y Plinio en su *Historia Natural*, que habla de un esqueleto hasta de cerca de cuatro metros.

Virgilio escribe que el labrador, cuando descubre con el arado las armas y los huesos de los antiguos, se admira de su talla gigantesca.

Y de hallazgos de esqueletos gigantescos que resultaron de grandes animales, podría escribirse un libro.

Estudios bien serios y detenidos prueban el ningún fundamento de estas creencias, y, en cambio, la opinión científica de que la talla media del hombre postdiluviano no ha variado, va robusteciéndose con

nuevas observaciones, así como el hecho de que los que se llamaron Guanches en las Canarias, y los hoy llamados Patagones, solamente representan, no el gigantismo, ni los lapones el nanismo, sino el *máximo ó mínimo* de esa talla media normal. Que pueda existir decadencia, miseria fisiológica y hasta moral, alternativamente en unos y otros pueblos; que en alguna medida, y hasta en lo físico, pueda rebajarlos ó deprimirlos, eso lo prueba la Historia, así como hay pueblos que parece les toca ahora, en esa alternativa, el despertar ó regenerarse.

Ya en 1859, Silbermam probó, ante la Academia de Ciencias, que entre los pueblos históricos no había disminuído la talla humana, y se atenía á las medidas de la estatura egipcia por las dimensiones y medidas de la pirámide de Cheops, y los monumentos egipcios, ligados á la estatura misma del hombre.

La prueba suministrada por la Paleontología confirma esta misma opinión, pues si la talla del hombre paleolítico es superior á la del neolítico, es en pequeñas proporciones, y aun hoy, en los pueblos que pudiéramos decir mejor higienizados y cultos, más bien tiende á subir algo que á decrecer la talla media, mientras que en los más decaídos, prostituídos ó debilitados, abundarán cada vez más los individuos de talla más baja, pero sin que todo esto sea más que accidental y sin que pueda afectar á lo generalmente admitido ú observado para la especie.

Muy curiosos datos acerca de este particular, con medidas en grande número hechas en los restos que se creen de las épocas paleolítica, neolítica, de las múltiples cavernas y varios Museos, podrán hallarse en la *Tesis del Doctorado en Medicina*, de

Josep Rahon (París, 1892), titulado *Les Ossements humaines anciens et prehistoriques, en vue de la reconstitution de la taille*, al finalizar la cual, después de pruebas y conclusiones como corolario, deduce cuán equivocada es la creencia de que la talla de los hombres primitivos ha sido mayor que la del hombre actual, probando en su tesis que las ligeras oscilaciones en ella en diferentes pueblos y tiempos, son debidas á los cruzamientos de razas y á la más ó menos civilización, pero sin alterar la cifra, puede decirse fija, del tipo medio constante de la talla humana.



CUESTIÓN DÉCIMANONA

1. La evolución y el evolucionismo.—2. La evolución en el sentido ortodoxo.—3. La evolución en el sentido heterodoxo.—4. La generación espontánea.

1. *Evolución y evolucionismo.*—Explicar al hombre, sentando como principio la teoría de la evolución mal entendida y peor interpretada, ha sido uno de los principales empeños de las escuelas materialistas y aun del ateísmo ó panteísmo naturalista. Un libro ó una ciencia sin principios, un edificio sin cimientos; he aquí el resultado de sus constantes afanes.

El ídolo Naturaleza, entendido por la suma de las cosas materiales, ó el ídolo Materia, entendido por la substancia única y fundamental de las cosas, han sido los héroes apoteósicos de esta comedia, dotándose, para ello, de un poder inmanente, á modo de divino, para producir y sostener el universo.

La madre tierra ó la madre Naturaleza, ya eterna ó haciendo aparecer los seres por sí misma, más antes ó después, ha sido, según los naturalistas, el hecho primero ó fundamental de todos los demás,

siendo el hombre de ambas hijo, según el credo evolucionista.

La materia concibió por sí misma y de sí misma; la célula fué su engendro, y así, de lo inorgánico resultó lo orgánico; de la muerte, la vida; de lo pequeño, lo grande; de la suma de los seres, la Naturaleza ó el universo, hijo á su vez de la Materia, por una forma intrincada de parentesco que no entiendo, deduciéndose de todo ello que la casa hizo al inquilino ó la Naturaleza al hombre, y la materia de la máquina al mecánico; absurdos desde luego tan groseros, que ni valen para ficción en mitología, ni para asuntos de comedia, ni siquiera para ser puestos en coplas ó música.

Así, pues, suponer, como lo hacen algunos naturalistas, una época de millones de años, durante los cuales la tierra estuvo tranquila y en estado de preñez, para producirse de ella y en el elemento líquido y del fondo de los mares la materia limosa, gelatinosa, protoplasmática, ó sea la primera cosa ó quíscosa viva; decir todo esto, es tejer una novela que no puede traerse al terreno de la discusión científica.

Los que hacen del origen de las especies un origen común con el del hombre, ó para desenmascararles mejor, los que solamente buscan el modo de improvisar el origen de una especie, ó sea de un ser vivo, como acabo de decir, para derivar luego por evolución todos los demás, éstos ya la emprenden con esta frase ó muletilla de la evolución ó transformismo, pretendiendo que este es el único criterio sólido dentro de la prehistoria, y que, dado el hecho vida sobre la tierra, por la tierra, únicamente es todo explicable.

Si fuese verdad la aparición de la vida espontáneamente sobre la tierra, esto es, si fuese posible el que existiesen hijos sin padre, ó que el nido pudiese hacer al pájaro, ó lo que es lo mismo, nos pudiesen probar el absurdo, por todos rechazado, de la generación espontánea y que ella pueda ser un dogma ante la razón, y un hecho demostrable ante la experiencia, podrían, desde luego, prometerse la victoria. Mas sentar como principio fundamental un imposible, es hacer imposible el sistema y la doctrina, y eso, aun pasando por alto todas las metamorfosis de unos animales en otros, sin desaparecer, no obstante, los metamorfoseados, ó no apareciendo los intermedios.

No es menos ridículo el empeño de muchos naturalistas y antropólogos de hacer lo símico como precedente ó determinante de lo humano y de suponer al salvaje como la perfección de lo símico, estirando ó encogiendo para ello el hocico del mono, para construir la cara del salvaje, y hecho esto continuar jugando con la cara del salvaje, abriéndole ó cerrándole los ángulos y medidas para construir razas ó especies distintas, que durante millares de años vivieron en lucha con las fieras hasta sobreponerse á ellas por las armas, el fuego, la asociación, el lenguaje y otras más cosas que tuvo que encontrar ó inventarse el mono-hombre para concluir, al sentar como ciencia estos hechos, por hacer del origen del hombre una triste y desgraciada leyenda.

Mas también es de notar que en tales relatos ó novelas surgen á veces incidentes hasta curiosos, y he aquí uno. Suscriben sin inconveniente los evolucionistas la afirmación de que el hombre procede

del mono; mas he aquí que á uno de ellos, siguiendo la teoría de los antropoideos ó antropopitecos, de Hæckel, se le ocurre que el negro es el descendiente inmediato del mono y, que, por lo tanto, el negro resulta ser el ascendiente inmediato del europeo, y que nosotros descendemos directa é inmediatamente de los negros africanos ó salvajes, y, ante afirmación tal, muchos de los naturalistas echan para atrás, y sin duda por razones de amor propio ú orgullo, protestan, se oponen y rechazan esta idea. ¿En qué quedamos? ¿Lo que se afirma en daño de la religión, no se puede afirmar en daño ó menoscabo del amor propio?

Otro ejemplo: No parece el antropopiteco ó antropoideos, como tipo intermediario entre el hombre y el mono; no se puede establecer la cadena entre el cuadrumano y el hombre, ni la relación entre el mismo cuadrumano y su antecesor; la preñez de la tierra para dar á luz la primera quisicosa viva va resultando de poco efecto y hasta ridícula; pues bien, cuando salen al paso dificultades, se inventa otra novela; y Hæckel, Sclater Hellwald y otros, nos dicen lo siguiente: «Ha habido un centro de unidad de la especie humana, llamado lemúrico. La Lemuria fué un país situado al Sud del Asia (Pl. XVIII, n. 7), donde hoy es el Océano índico; debió ser grande este continente y extenderse por Oriente hasta las islas de la Sonda y por el Sud y Occidente hasta Madagascar y el África; aquel grande continente fué el país de los lemúridos (ó monos) de allí partieron emigraciones; de ellas se formaron las diferentes razas humanas por la modificación que en las mismas ejerció el diferente medio. Aquel país se



hundió.» (¡Pobres monos!) Y solamente alguno pudo salvarse. ¿Y quién vió esto? ¿Habría por allí algún Plinio ó naturalista?

En verdad; lo que de todo esto más choca, no es que se cuente, sino que de ello se tome cita en obras ó libros que se dicen científicos; y aun destinados á la enseñanza para las generaciones actuales ó para la juventud, que creo tienen derecho á otra cosa más seria.

El evolucionismo, para suprimir la causa primera, creador ó artista supremo, sienta todas estas hipótesis, *a priori*, y después de dejar con ellas á oscuras el origen de los seres, ó cuando más, encubriéndole con el manto de la generación espontánea, que es el último recurso que le queda al evolucionismo, afirma como leyes para los mismos las de adaptación al medio, la lucha por la existencia, la selección natural y otras por el estilo.

No; estas hipotéticas leyes, que no pasan, despojadas de su exageración, de la categoría de hechos naturales, principalmente atribuídos y explicables por las variaciones del medio, por las emigraciones de un clima ó paralelo de la tierra á otro, son las que con los cruces entre las variedades de la especie producen las diferencias accidentales en los tipos y sus variedades, y son motivo y explicación de las diferentes razas. Todo esto nadie lo ignora; mas nadie podrá de ello deducir ó probar el paso ó conversión de una especie á otra especie.

Empeñarse, asimismo, en que por las señales que ofrecen ciertos órganos hayan de reconocerse las transformaciones y cambios de las especies, es también cuestión indemostrable.

El llamado atavismo, del colmillo ó diente símico, y los órganos testigos, como las mamas atrofiadas del hombre, nunca probaran que el hombre haya sido antes mono ó mujer.

No es, pues, extraño que Ch. Contegean, en su *Geología y Paleontología*, escriba:

«A falta de otra prueba ó cosa mejor, muchos naturalistas se han empeñado en señalar ó descubrir los troncos ú orígenes de las formas sucesivas de una especie, llegando hasta indicar el prototipo de los mamíferos ó de cualquier otra clase. Pero les quedarían siempre por llenar los intervalos, generalmente enormes; que separan los miembros de estos troncos, y el buscar los tipos de estos prototipos. ¿De qué nos sirve, por ejemplo, suponer que el caballo descende del Hipparión, del Anchiterio y del Paleoterio, si no tenemos las formas intermedias entre éstos, ni conocemos los ascendientes ó tipos primitivos de los mismos? Estos tanteos ó hipótesis prueban solamente una cosa que nadie ha puesto en duda: la unidad del plan, la gradación y el parecido de los principales tipos. Estas especies intermedias parecerán algún día, dicen los naturalistas. La razón ó esperanza es pequeña, y de lo que la experiencia hasta ahora enseña, nada puede suponerse favorable á esta afirmación. Por el contrario, en todos los niveles de la serie geológica se ven aparecer bruscamente, y sin preparación, una multitud de tipos que no tienen precursor ó anunciador, y ejemplo de ello son los crinóides, los gasterópodos, los nautilideos, las trilobitas, los peces, los pájaros, los mamíferos ordinarios, y entre éstos, los carnívoros, los proboscídeos y los cuadru-

manos. Tipos son éstos en los que hay que negar la existencia de los términos medios, y es verdaderamente extraordinario ó chocante que los terrenos que han conservado tan perfectamente los menores restos ó despojos de los tipos, no conserven ninguna señal ó huella de los tipos intermediarios, y mientras que claramente no se pruebe la metamorfosis de una especie en otra, estoy en el caso de negarla.» Considero de peso, é irrefutable, la autorizada afirmación de tan eminente paleontólogo.

2. *La evolución en el sentido ortodoxo.*—Las palabras Evolución y Evolucionismo no han sido igualmente entendidas por todos los que acerca de ellas han escrito, y se pueden enunciar estas palabras hasta en un sentido ortodoxo.

Puede hablarse de la evolución, dando, por supuesto el origen de las especies explicado dentro del dogma de la creación, siendo en este caso ó sentido el sistema evolucionista una exposición filosófica, más ó menos clara ó hipotética del cómo, después de creada por Dios la materia y las especies naturales en varias y sucesivas creaciones correspondientes á los distintos períodos y medios vitales, han podido derivarse de las especies naturales las sistemáticas, y de la posibilidad de que en los cambios de las épocas geológicas se hayan modificado también algunas especies, pudiendo ser algunas que se consideran como nuevas, únicamente modificadas variantes, ó como razas ó familias de las anteriores, debido todo ello á una evolución natural y dentro de las leyes dictadas para las mismas especies vivas por el Creador, al igual de las que presidieron la evolución de nuestra nebulosa con sus núcleos y

anillos ó planetas. De cambios ó variantes en una especie, bien pudiera ser ejemplo lo del *canis lupus* ó perro, que semeja tan distintas especies; y nada digo de los insectos y seres que á los mismos se agregan á modo de huéspedes, como esperando metamorfosis, cual acontece en las hormigas y en tantas y tan variadas clases de insectos que se metamorfosean en tan distintas formas, cual sucede también en lo patológico con el bacilo actinomicoso, sucesivamente del heno, del buey y del hombre, que cultivado en caldos de buey y del heno, vuelve por serie descendente á su estado primitivo.

Ni creo inverosímil, en el terreno de lo hipotético, que muchas especies de animales y plantas, aun de las hoy existentes, hayan podido producirse ó derivarse de muchas de las antiguas, experimentando en la serie de las épocas geológicas modificaciones que, bien estudiadas, nos pueden llevar, no á la multiplicación indefinida de las especies, sino, por el contrario, á determinar ó establecer entre muchas de ellas cierto parentesco, que sin llevarnos tampoco á la unidad de origen de todas, lo cual sería un error, nos puede servir dicho parentesco de guía para esclarecer cuáles ser puedan los verdaderos troncos ó especies fijas creadas por Dios en las distintas edades geológicas, y de las cuales puedan proceder algunas otras que, consideradas como especies distintas, vengan á resultar variantes razas ó familias de las primeras.

Así es, que la evolución que pudiéramos decir bien entendida ó modificación de las especies naturales ó típicas en las sistemáticas, sin atentar á la fijeza de las naturales, según que la formuló el padre

Wasmann en su *Biología de la evolución*, editada por Herder en 1904, nos podría explicar los cambios de las especies sin menoscabo de las naturales, lo cual bien puede estar dentro de lo posible.

Este modo de discurrir nos evita caer en el extremo opuesto de suponer un acto particular de creación por parte de Dios para cada uno de los seres ó especies, y nos sirve para darnos cuenta de la creación ó formación de los mismos sin ese ocasionalismo constante, ó creación particular ó continua para muchos seres que, más que especies nuevas, pudieran ser razas, familias ó variantes de las anteriores, como consecuencias de las variantes, también climatológicas, de los tiempos geológicos y metamorfosis de los mismos seres.

Todo esto es campo de grande estudio, en el que hay que aplaudir al P. Wasmann, y que podrá ser mañana motivo de indagación ó de nuevos descubrimientos que nos lleven á precisar, de acuerdo con la cosmogonía mosáica, las épocas de las diferentes creaciones, y aun acaso entre ellas, las de transición entre los diferentes medios ó ambientes vitales.

Á los que, respetando al Creador y admitiendo la creación, tratan de indagar cómo han aparecido y se han modificado los seres conforme á su naturaleza y sin atender á lo esencial de su especie y fijeza de las especies mismas, procuran por todos los medios estudiar de buena fe las leyes establecidas en el universo por el Creador, no creo les estén vedadas, en modo alguno, las disquisiciones científicas y de observación, que la Iglesia no solamente no condena, sino que aplaude; y así entendida la palabra evolución, nada tiene de común con la suscrita por

los naturalistas, con la cual ni en poco ni en mucho han admitido tolerancias ó componendas ni el P. Wasmann, ni alguno de los escritores católicos.

Repito que juzgo hasta algo contrario á la idea que tenemos del Creador el suponer que cada ser creado lo ha sido sucesivamente, esto es, que Dios los haya creado uno á uno. Se conciben mejor las creaciones sucesivas, según los sucesivos ambientes ó medios vitales, y hasta ha podido suceder que no todos los seres correspondientes á un medio ó época geológica hayan perecido en totalidad con intervalos de cesación de la vida en la tierra para ser sustituidos por otra creación nueva. La Paleontología confirma que algunas especies han vivido y continuado durante varias edades geológicas, y ¿quién sabe si algunas especies de ciertas edades han podido modificarse, aparentando cambios en las siguientes edades ó diversos medios biológicos, ya estables ó de transición, y aun sufrir de hecho cambios accidentales ó variantes y metamorfosis que, bien estudiados, nos puedan dar luz acerca de las mismas variantes, razas ó familias de algunas especies que pasan por distintas?

Tal estudio, respetando los principios teológicos, ó sea la ciencia de las causas finales, y admitida la creación, creo puede ser llamado la Historia del mecanismo de la creación misma, y, en cierto modo, Evolución ortodoxa.

Algo de esto puede verse en la notabilísima obra de la *Teleología y Evolución*, del ya varias veces citado P. Arintero, profesor de Apologética de San Esteban, de Salamanca, publicada en Valladolid en 1904, escritor que tampoco, en nada ni en mucho,

transige con los sectarios de la evolución mal entendida.

Por lo demás, el estudio de la evolución empezó á delinearse por Mayer en su *Histología de los tejidos* y por la *Citología ó estudio de las células*, descubriendo el holandés Leeuwenhock, 1632-1723, el núcleo de las células, nombre definitivo dado por Roberto Hooke, hasta que se bosqueja ó delinea ya la *Teoría celular*, por Schleiden, para el reino vegetal, y para el animal en 1839, por Teodoro Schwann, sentando Mohl en 1848 las bases para el estudio del protoplasma.

No somos, pues, hostiles á la evolución; al contrario, la incluimos como ley en la vida y desarrollo de los seres; la misma organización humana, que empieza por el óvulo, en el cual ya tienen representación lo fundamental de los tejidos, ¿qué es más, una vez fecundado, lo que en él acontece, que una evolución ó desdoblamiento que llega á su desarrollo á cierto término marcado por Dios en esa misma evolución, para descender luego por una regresión ó caducidad hasta su fin?

Si la ley eterna, según San Agustín, es *la voluntad de Dios, que prescribe el orden*, y dentro del modo de ser de los organismos todos tienen un momento de aparición y después crecimiento, desarrollo y muerte, sin que este orden constante se haya nunca interrumpido, y esto acontece en todo el universo, ¿qué más garantía ni qué más prueba necesitamos para afirmar esa ley de la evolución de todo el universo, que es la continuación de la de la creación de los seres mismos?

Así, pues, la creación es el primer momento de

la materia; la trasmutación y conservación perenne de ella son la manifestación continuada de la acción de Dios en el universo, y la evolución es una ley de procedimiento en el modo de renovarse y ser constantes los seres que por su condición y naturaleza material son transeuntes.

Si al hombre, su doble naturaleza material y espiritual, le asegura por ser imagen de Dios, no una metamorfosis puramente animal ó material como la de los insectos, sino la inmortalidad en otra vida futura, ¿cuánto mejor es, y cuánto más le ennoblece esta seguridad que le da la fe, que no la simple animalidad, y después de la muerte, las sombras, la duda ó la nada que es lo que le otorga la secta naturalista? Y lo pregunto sinceramente. ¿Por qué los naturalistas, que tanto se han ocupado y se ocupan del origen del hombre, siempre se callan, ó nada dicen acerca de su destino? Si hay interés en saber de dónde venimos, ¿por qué no le ha de haber en saber á dónde vamos? Dirán que esto no es ciencia; pero creo que bien vale la pena de estudiarlo, por un por si acaso, ó aunque no sea más que á título de curiosidad.

No podrán decir los naturalistas que, dentro del campo ortodoxo, se desconsidera la doctrina de la evolución; muy al contrario.

El célebre P. Sechi no se oponía á subscribirla en el sentido de que Dios, dentro de las leyes que dió á la materia, la dotase también de fuerzas particulares, que en determinadas circunstancias puedan contribuir á ella.

Para el reino vegetal, no vió obstáculo en admirla Alberto el Grande. El P. Delcaux, el abate

Arduin, Hamard, el P. Leroy, J. d'Estienne, los PP. Monsabre, Corluy, Dierck y muchos más no ven obstáculos en subscribirla como proceso de que se sirvió el Creador en su obra. No he de detenerme, dada la índole de este libro, á estudiar las opiniones respectivas de escritores tan eminentes, pero, conste, que la *evolución* puede mejor defenderse en el sentido ortodoxo que dentro del transformismo ó transformación de las especies, Mientras el naturalismo no pasa de la evolución y subscribe al Creador y las leyes por él dictadas al universo, puede aceptarse. Cuando ya el Darwinismo se convierte, ó evoluciona, en transformismo, hay que proceder con cautela, porque la experiencia acredita que la Naturaleza no hace saltos entre las especies, y cuando más, se podría discutir la distinción que he hecho, y que no considero más que como discutible, entre las especies fijas naturales ó típicas y las sistemáticas ó derivadas, y con respecto á la monera, y en el orden lógico, primera fase ó más radical, el monismo de Hæckel, que deja atrás á los Schopenhauer y Strauss, es, por suerte, tan negativo, arbitrario, hipotético y atrevido, que él solo se refuta; y hay que agradecer á Hæckel la franqueza en el absurdo y el empeño de dar á su sistema forma lógica, literaria y científica. Me ocuparé en otro lugar de él, pero siempre diré que este naturalista no ha hecho más sino empeñarse en hacer lógica, para que ella misma, le contradigese ó condenase.

El apotegma de Linneo, de que la Naturaleza no hace salto entre las especies, que es la espada de Damocles de la escuela evolucionista, se creyó por un momento doctrina derrotada ó muerta. Estudian-

do Lamarck la metamorfosis de los insectos, creyó ver hechos de observación bastantes para probar el salto y la evolución confirmadas, y se dió extraordinaria ponderación al descubrimiento. Mas todo pasó como un meteoro, y no se volvió á hablar más del asunto, porque fué necesario concluir que, en lo observado por Lamarck, no había nada sobre lo conocido ú ordinario.

La cosa, en rigor, no era tan inocente; se trataba de una evolución, é innegable, dentro de lo normal y de las tan curiosas metamorfosis de los insectos; y había salto, pero no evolutivo de abajo arriba, sino involutivo de arriba abajo; y como esto no podía venir en confirmación de la doctrina, sino al contrario; y no era en todo caso sino una aclaración zoológica de la evolución normal, todo se dió al olvido. He aquí de qué modo tan ingenioso refiere este hecho y saca de él la moraleja nuestro tan erudito D. José Letamendi, en su *Origen del hombre*, p. 31. Dice de la teoría de Lamarck: «Expondré el vicio fundamental de esta teoría. Lamarck decía: *Algunos insectos pasan por tres estados: Larva, Crisálida y Mariposa. La larva es análoga al gusano, tipo específico inferior al del insecto. Luego las especies ascendieron engendradas unas por otras.* Pero en primer lugar, entre el gusano (larva) y el insecto (mariposa), media el salto de *cinco clases* (lo menos), de invertebrados; y en segundo lugar, el gusano *cría* y la larva no. Sólo al llegar á mariposa el insecto procrea.» De modo que, como la mariposa procrea la larva (generación positiva de arriba abajo), y ni la larva pone larvas, ni la larva mariposas, ni la mariposa mariposas (es decir, no hay cría de

igual á igual, ni de inferior á superior), en vez de poder inducir la ley gratuita de que somos hijos de los seres inferiores, deberíamos deducir la paradoja histórica, de que las especies inferiores son hijas nuestras. Y nuestros hijos ¿cuyos son? Hay que reconocer que el hecho en que se fijó Lamark es alucinador al primer golpe. Pero también resulta después muy clara la alucinación del autor.»

No he de terminar lo que se refiere á la evolución en el sentido ortodoxo sin llamar seriamente la atención acerca de ciertos libros y determinadas ideas en ellos contenidas. Así, por ejemplo, en la obra de *La Evolución y Dogma*, por Zahm, que se dice de sí misma altamente ortodoxa (Sociedad editorial de Barcelona, 1905), leo en la página 86, hablando de la teoría de Darwin: «Es cuestión de tiempo, y, ciertamente, muy corto, que todo el mundo proclame su evidencia, y acepte formalmente la teoría de la evolución por muy opuesto que sea á ella.» Página 90: «La moderna teoría de la evolución puede ser comparada á una planta secular que, durante varias generaciones, ha ido acumulando materiales y fuerzas hasta que, al fin, de repente, y casi sin sospecharlo, se ha mostrado como una gran hipótesis de proporciones colosales y de aplicación universal...» Y más abajo añade: «Lo que llamamos especies, son el resultado de la descendencia con modificaciones... Sólo ha existido una forma primordial, de la cual descienden todos los animales y vegetales que hoy vemos.» Página 92: «Entre los hombres de ciencia, los evolucionistas exceden en número á los creacionistas.» En la página 137 sigue comparando la evolución con la creación y diciendo de la evolución: «Esta

es una concepción más noble del Creador que aquélla que le representa como ensayándose, si así puede decirse, sobre la materia bruta, y produciendo, después de numerosas tentativas, los organismos ideados por Él desde el principio.» *¡Dios ensayándose y haciendo tentativas!* Salto por cosas aún más raras ó extrañas hasta la pág. 361, en la que se cita al padre Ceferino González como partidario de la teoría evolucionista de Mivart, más ó menos modificada: «El P. Ceferino, con su ciencia y su caballerosidad, admite en la posible medida la evolución ortodoxa; yo solamente consigno que el P. Ceferino, en la edición última de su *Filosofía* (año 1894, tomo II, pág. 298), hablando del evolucionismo, dice: *Se excluye su aplicación al hombre.* Y en la misma, dice: *Nuestros primeros padres fueron producidos por Dios inmediatamente.* Y paso casi todo el libro aludido anteriormente, y leo en la página 418: «Que la evolución y la creación especial son teorías, y nadie que emplee en su verdadero sentido las palabras, podrá afirmar que sea más ninguna de ellas.» Y en la 419: «Que frente á frente la evolución y la creación especial, tiene (mucho en su favor) la primera, porque la segunda mete á la ciencia en un callejón sin salida.» Páginas 429 y otras: «Que de ningún modo la descendencia del mono degrada al hombre; tal derivación, lo que hace, es ennoblecer al mono.» No creo necesario referir más de éste y los demás libros que se le parecen, porque el buen sentido del lector es suficiente juez. Mas sí he de decir que hay alguna distancia entre creer y decir que se cree, y que, en principio, la idea de que Dios no es creador sino en cuanto que, con el *Fiat* primero,

creó la materia, sin nada más hacer, y que á esto se reduce la creación, bastándose luego la materia por sí para producir los seres, esto no creo que satisfaga el concepto que debe tenerse de la creación ni del Creador; y aún juzgo más irrespetuoso, cuando se le presenta como Creador, eso de los *ensayos y tentativas*, para concluir, que mejor lo hizo la materia por sí misma, evolucionándose.

Aún sube de punto el ridículo al suponer que Dios necesitó del muñeco primate ó mico ó del zapato viejo para hacer al hombre, ó zapato nuevo; esto es, afirmar de Él lo que no se afirmaría nunca del más torpe escultor ó sucio zapatero; el artista que tiene materia prima, limpia y nueva y es buen artista, no emplea ó retoca obras defectuosas; las hace de lo nuevo, y más cuando se trata de la obra más perfecta y última.

Hablar de la creación, considerándola siempre bajo el aspecto del ocasionalismo, esto es, suponiendo que Dios creó cosa por cosa, animal por animal, uno por uno, y con la torpeza analítica del que tantea ó ensaya, es la idea más pobre, por no decir otra cosa, al pensar ó escribir de Dios. La creación por períodos, la creación por fases, acomodada á los diferentes y sucesivos medios biológicos, que fué ofreciendo sucesivamente la tierra, esto es lo que se puede racionalmente sospechar y merecer la atención de la ciencia, y estudiados estos medios, resulta que el ocasionalismo queda reducido á unas cuantas creaciones, tres ó cuatro, que son las que cita el *Génesis* y que es lo que sospechó Cuvier, resultando su opinión muy de acuerdo con la *Biblia*; y entre una y otra creación, la continuación de

algunas especies, que pudieron hasta ser intermedias, preparación y hasta evolución unas de otras, que es el sentido en que la admiten el P. Ceferino González y el P. Arintero, según he expuesto anteriormente.

Una cosa es hablar de la evolución científicamente como proceso en cierta medida racional y posible sin nombrar á Dios ó respetándole, y otra es hablar de la evolución como proceso racional que la ciencia pretende imponer á Dios. Hablar el hombre de cómo Dios debió hacer sus obras, y si procedió mejor ó peor, y si debió limitarse á crear la materia, y si ella se basta luego para no hacer necesaria la intervención del Creador, es someter á juicio á Dios, y Dios no puede ser discutido ni juzgado por el hombre.

Además, debe siempre tenerse presente, que en las ciencias las opiniones ó las hipótesis se desvirtúan mucho por la ambigüedad. Hasta en el error es necesaria la claridad y la consecuencia, y las opiniones que no resultan claras ó bien definidas, se tornan en daño del sistema de que proceden.

Otro libro de Barcelona, Biblioteca útil y recreativa, Centro editorial Molins, es *El hombre prehistórico*, de S. Zaborowski, y éste, tomando un camino más recto, nada habla, como diría Voltaire, de la parte contraria, y cual si de camino conocido y trillado se tratase, considera (pág. 29) la evolución como «demostración irrefutable de las relaciones de filiación y parentesco que unen al hombre con los demás primates». Para él (pág. 30), son los antropoides como esbozos hominianos, y de menor inteligencia que los actuales; habla de tres faunas *mamaló-*

gicas: del precursor del hombre, del pithecanthrope, del dryopitheco de tipo hominiano (pág. 38) irguiéndose para la marcha (pág. 41) que, acaso, había ya en el período mioceno abandonado las selvas, andando en vez de trepar, y sienta todo esto como doctrina acerca de la que á nadie se le puede ocurrir, ni discutir, ni dudar. A lo menos, este escritor no menciona la creación, y pasa de largo y en silencio, sentando el hecho de la descendencia humana de la símica.

Bien sea que se tome el camino de la hostilidad franca ó el de la ambigua y cautelosa, el hecho es el de la oposición sostenida y constante al creacionismo.

No dudo que puedan existir evolucionistas en el campo católico; mas todos ellos se distinguen por esa comedida reserva que caracteriza el evolucionismo ortodoxo, en el que, partiendo del respeto que se debe al Creador, y subscribiendo, no el *fixismo* ú ocasionalismo que nos achaca Zahm, sino la creación por fases ó períodos biológicos y la diferencia fundamental de las especies, se persiguen con la observación, las transiciones y fases de estas distintas creaciones, dentro de lo que puedan revelarnos la geología y paleontología.

Izquierda ó derecha, que estos son los dos campos de los hombres, han de representarse por ideas bien definidas y claras, no por ideas embrolladas ó banderas multicolores. Hablar claro y precisar bien, y evitar toda sospecha ó duda, esto es lo que procede.

Mas, de cualquier modo, y dándolo el materialismo evolucionista todas las vueltas que quiera, nunca

será el monismo más que un atonismo ó principio muerto, incapaz de informar un sistema vivo; ni la evolución, con respecto á la creación y á la ciencia, podrá ser nunca más que un proceso con tendencia á explicar el origen de un ser vivo, arrancando ó partiendo de una materia inorgánica ó muerta.

3. *La evolución en el sentido heterodoxo.*—Los positivistas discípulos de Augusto Comte, Littré, Robinet y otros, no atreviéndose á negar seriamente la existencia de una primera causa, artífice, creador ó primer motor del universo, descartaron esta cuestión, ya radicalmente, negando la Teleología ó causas finales, ya dejando á un lado con ironía ó desprecio su estudio, afirmando que es un Océano sin fondo, sin fin ó término.

Buscar al mecanismo del universo una explicación mecánica, afirmando que la vida y el mecanismo de los seres se explica por una actividad de los mismos llamada movimiento, y por una fuerza innata de perfeccionamiento propia de ellos, que se realiza por la lucha y la supervivencia de los más fuertes ó aptos, constituyendo una especie de selección verificada en escala ascendente desde el organismo más sencillo al más complicado, fué un hábil golpe de mano para excluir á Dios como gobernador del universo, y como de rechazo, eliminarle ú oscurecerle como creador. Porque si la evolución de los seres se hace por sí misma, esto es, por una fuerza inmanente á la materia que les forma, y el principio de la materia y de los seres, por lo nebuloso se condena á la oscuridad, claro resulta que después de esta preterición por tan habilidoso salto, ni es necesario dirigir al universo por una suprema

sabiduría, ni se precisa para él ningún artífice supremo, no ya para gobernar, sino que ni para crear y formar su materia y disponer su máquina.

Así, pues, la palabra evolución, en boca de Darwin, fué una frase de suerte ó especie de vulgar grito: *Dejad al mundo bola que como bola rueda*. Con la cual, los pseudo-sabios creyeron haber dado el golpe de gracia al Creador, si bien es verdad que para limar la ofensa, ó á título de desagravio, dijeron, cual Varigny en la *Vida* del mismo Darwin, y Volter en sus *Sátiras*, que la evolución era compatible con la idea de Dios, y que el reloj ó la bola no podía concebirse ni marchar sin el creador ó relojero, pero todo esto como idea mística y fuera de lo científico.

Esta evolución ó cambio de unos seres en otros, se consideró por los evolucionistas como la causa de las variedades ó transformaciones de los mismos, y de aquí que evolución ó transformación y evolucionismo ó transformismo, sean, no dos sistemas distintos, sino dos frases que, más que sinónimas, son como explicación una de otra. La palabra selección ó predominio del más fuerte, que se constituye ó erige por su fuerza, en superior al débil, es la clave ó base del sistema ó explicación de la evolución, llamado *Sistema de la selección natural* ó de la *Lucha por la existencia*, expuesto como la manifestación ó resultado del hecho, de una fuerza natural, propia de los seres; en todo lo cual se vé claro el habilidoso empeño de constituir en ley el poder ó empuje del más fuerte, sin explicar el por qué del más fuerte, ni el por qué del más débil ó menos fuerte, atribuyéndolo cuando más al mayor desarrollo.

Habilidoso, aunque algo grosero, es suponer ó enunciar la fuerza bruta como ley intencional ó finalidad gobernadora del mundo; todo ello, aun así vestido con cierta pulidez literaria, podrá únicamente ser deglutido por los poco escrupulosos, aunque esfuercen y limen su argumento, titulándolo: *Preponderancia del más apto*. Las píldoras no han de ser patrimonio exclusivo de los farmacéuticos, y para redondearlas, dándolas vueltas y aun dorándolas, le ha sido preciso al Darwinismo emplear todos estos conceptos y frases y algunos más.

Que Darwin ó sus secuaces hayan empezado desde la célula ó desde la monera, más antes ó más después, como ya he dicho, es igual; todos ellos parten del mismo absurdo, esto es, de la afirmación del poder inmanente de la materia para formarse y metamorfosearse á sí misma, y de la negación ó desprecio en que todos convienen, con respecto á la creación y al Creador. Esto es, no obstante, el espectáculo de todos los tiempos. La ciencia con Dios ó la ciencia atea; el constante dilema que separa siempre la derecha y la izquierda, ó los dos campos opuestos de los hombres.

Las leyes naturales, únicas que los evolucionistas admiten, serán de todos modos, mal que le pese el dilema, ó dictadas por el acaso, que es una negación de todo orden, ó por un legislador, y dadas con alguna finalidad. En ellas resulta evidente que palpita el fin para que fueron dictadas, y el acuerdo y relación con el doble sujeto para quien fueron hechas, esto es, la materia que, desde que fué creada, estuvo siempre á ellas sometida inconscientemente, y el hombre que, mal que le pese,

constantemente las reconoce y constantemente las estudia.

Decir cosas creadas ó que aparecieron, y negar la creación, es tan absurdo como decir leyes y negar al legislador. Los naturalistas, para negar con cierto coraje lo sobrenatural ó al creador, dicen á esto con altivez, que la creación sería, en todo caso, un milagro, y el milagro no puede admitirse porque es contra las leyes naturales. Este sofisma entraña dos negaciones: la existencia de lo sobrenatural ó de Dios, y la relación no milagrosa, sino bien sencilla entre lo natural y lo sobrenatural, ó sea entre el Creador y las criaturas.

La creación, se le puede decir al ateísmo naturalista, ni es un milagro, ni entraña nada en oposición á las leyes naturales. Es precisamente, por el contrario, el acto ó hecho por el cual la Naturaleza fué constituida ó fundada en sus leyes; y el acto de la creación de la materia subordinada á las leyes que rigen su modo de ser ó naturaleza y desenvolvimiento, no es un milagro: es la grandiosa y admirable obra del Creador supremo; y si la generación no se concibe sin sujeto generador, por lo cual nunca se la podrá aplicar el adjetivo de espontánea, ó por sí misma, los seres creados tampoco se conciben sin el Creador y el acto de la creación; y no se da medio; el que rehuse admitir el Creador, tendrá que creer en lo increíble, esto es, en el contrasentido y en el absurdo.

Hæckel, lógico en muchas de sus afirmaciones, dice que hay que creer una de dos; ó en la creación, que es un milagro, ó en la generación espontánea, y que prefiere ésta á aquél, si bien es verdad, que al

pretender explicar cómo ésta haya de entenderse, ya la quita lo de la espontaneidad, porque la considera como una modalidad del acaso ó casualidad, y echa con sus moneras puentes sobre el abismo ó sobre el absurdo; quedándonos, en último termino, siempre con lo mismo, esto es, con una causa primera que el que no quiere llamarla Dios, no pudiendo negarla, la llamará el *Hado*, el *Acaso*, el *Caos*.

No obstante, hoy se considera al evolucionismo como una necesidad de los adelantos científicos modernos, y hasta como sistema ó doctrina de moda, y yo creo que en esta última palabra es donde está la razón de su valer. Sigán en su tema ó creencia, pero el evolucionismo nunca es ni será más que un monismo ó materialismo, que partiendo, como va dicho, de la transmutación de las formas y de la materia eterna de Anaximandro y Platón, viene á sostener que en la materia está la pontencialidad y energía, para diferenciarse en sus primeros estados y para determinarse luego por las fuerzas físico-químicas á otro estado *amorfo-vital*, esto es, un *sin* y *con vida* que dió como producto la monera, la amiba, el citodo, el batybius, el plaston, la plastídula, las formas utriculares, los seres, en una palabra, más elementales y pequeños, que habían de ser, no obstante, suficientemente activos, poderosos y conscientes para producir por transformaciones sucesivas todos los demás seres, el hombre, y aun antes que él, la armonía universal.

De que los seres ofrezcan entre sí cierta sucesiva gradación como los terrenos geológicos y los medios vitales, y que puedan señalarse en ellos relaciones, ascendiendo en cierta forma de cadena, desde

las creaciones antiguas menos perfectas ó sencillas, por ser menos perfecto el medio ambiente, hasta las más perfectas modernas ó últimas, y de que en la cadena de los seres cada eslabón afronte y se relacione con su vecino, han querido deducir los evolucionistas que unas especies son transformación de las otras, y han formulado como leyes las ya indicadas de la selección natural, lucha por la existencia y adaptación al medio. Mas exigiendo la lógica que las especies que se transformaron cesasen, ó algunas cuando más se metamorfoseasen en nuevas familias ó razas acomodadas á los nuevos medios, y que sólo quedasen los organismos más modernos ó perfectos, resulta, por el contrario, que los seres que llaman elementales, subsisten; que las diferentes especies que según su sistema debieron desaparecer, viven también, y que las vallas entre las especies son insuperables; resultando de todo ello el hecho de que, lo que el evolucionismo afirma, la experiencia lo desmiente.

El hecho es que, conservándose por la paleontología las especies fijas, que corresponden á las diferentes creaciones, y haciendo constar la zoología las muchas que de ellas aún perduran, no se puede admitir en absoluto la separación de unas por la sustitución evolutiva de las otras; y así como es un hecho que de un terreno á otro aparecen especies nuevas, también lo es que faltan siempre las mixtas ó intermedias, que no serían unas ni otras, pero que serían, al desaparecer las primeras, necesarias para el paso ó evolución de una á otra especie, y Clauss, Thomson, Wright y Huxley confiesan no hallarse los vestigios de estas especies intermedias, y la pa-

leontología nada nos dice de esos tipos transitorios, ó puentes, que eran necesarios para el salto y evolución de unas especies en otras, todo lo cual hace difícil el estudio de la evolución, aun tratándose de ella en el sentido más limitado ú ortodoxo; especies transitorias que tendrían que reunir los caracteres de la inferior y los aproximativos de la inmediata, lo cual no es fácil de afirmar, y menos sin el recuerdo ó hecho de especies vacilantes, vagabundas ó equívocas, á quienes poder atribuir tales saltos ó hazañas. Al contrario, los organismos ó especies actuales y los antiguos, ya históricos ó prehistóricos, tomados, ya de los dibujos monumentales de más remota fecha ó del mundo paleontológico ó fósil, comprueban que hoy conservan las mismas condiciones en que aparecieron; así es que, ni en lo de haber desaparecido por evolución los organismos antiguos, ni en lo de aparecer como ulterior evolución y natural perfeccionamiento otro futuro hombre, superior al actual, halla confirmación el evolucionismo, que ni en lo pasado, ni en lo presente, ni en lo que supone futuro creo pueda hallar prueba de sus afirmaciones ó doctrina.

Mr. Valroger, en su libro de la *Génesis de las especies*, después de afirmar que, examinados todos los terrenos, aparecen más de veinticinco mil especies fósiles, confiesa que ninguna de ellas ofrece caracteres vagos é inciertos, sino definidos en su género y con el carácter de creaciones primordiales y no de derivaciones, y termina diciendo: «No he encontrado en esta inmensa aglomeración de materiales una sola especie de forma transitoria.»

No obstante, Darwin llama á la Geología y Pa-

leontología, Archivos de la Naturaleza; metafóricamente les denomina libros, y echa de menos, con sentimiento, estas formas transitorias. Es verdad; y es, además, grande lástima, que de estos libros se hayan perdido ó no aparezcan las páginas impares, las más curiosas, las únicas que le harían falta para probar sus hipótesis.

¡Mala garantía para las hipótesis es lo perdido ó lo desconocido!

Por otra parte, en la célula fundamental ó embrionaria no se halla tampoco el diseño de todas las formas, de tal suerte, que en el ser humano, por ejemplo, se marquen, primero, la forma de planta, reptil, mamífero, etc., como formas fundamentales que el ser humano, como última evolución, recorra hasta llegar á su último desenvolvimiento; el probarlo ya se ha intentado, pero sin más éxito que el de la idealización; lo que sucede es que cada óvulo ó célula, según la especie de animal á que pertenece, se desenvuelve siguiendo un diseño privativo para cada especie y propio de la inmutabilidad de cada especie, y con señas y caracteres tales, que diferencian perfectamente unas de otras; y conformándose con éstos y doctrina, decía Virchow en el Congreso de Wiesbadem en 1887: «La embriología nos ha enseñado que los seres superiores no repiten los pormenores y señales de la evolución vital de los inferiores.»

No son más lógicos ni más observadores los evolucionistas al fijarse en los seres en particular, y así nos dicen: El caballo es el descendiente del Hiparion ó del Anquiterio, el cual perdió sus dedos en la evolución, quedando, según Maisonneuve, como

resto inútil, aunque recuerdo de su antigua forma, los estiletos ó dedo rudimentario en la parte posterior por encima del casco. Y si son inútiles y llamados á desaparecer, ¿cómo en más de cinco mil años ni han desaparecido, ni presentan tendencia á modificarse ó borrarse?

Las especies son fijas y siempre constantes en ser las mismas, aunque varíen en sus razas ó familias, según los medios ó paralelos que habiten y cruces que experimenten. Los evolucionistas pretenden, por el contrario, que sólo son constantes en su inconstancia ó en su variabilidad, y que andan siempre en rueda á guisa de cómicos, cambiando sin cesar de naturaleza y de traje, afirmación de la cual ahí está la experiencia, sin darnos aún la prueba.

Con respecto al hombre, aún es la cosa más difícil, menos probada ó más peregrina. La genealogía del hombre, según Darwin, es la siguiente: primero, una larva parecida á los Ascidios actuales; luego, el Amphiouso, ó predecesor de los peces ganoides; después, los reptiles y aves, de los que hubo hasta ejemplares mixtos; después, los monotremos, los marsupiales, los lemúridos y monos del antiguo mundo ó catarrinos, y de éste el hombre.

La genealogía que al hombre asigna Hæckel es más estudiada y lógica dentro del concepto evolucionista: «Los primeros organismos—dice—fueron sencillísimos, casi sin órganos moneras, elementos amorfos celulares ó células rudimentarios, homogéneos, hasta sin núcleo; nacieron por generación espontánea y por combinaciones de carbono, hidrógeno, oxígeno y ázoe (suave es la descripción; pero, ¿quién preparó estos cuerpos así para tales combi-

naciones?) Después, ya en la célula, apareció el núcleo, y de ella se metamorfoseó el amibo, después los sinamibos, los organismos, ya planeados, ya gastreados, etc.» Hay en esta manera de exponer la doctrina más estudio, menos crudeza y mejor presentación que en Darwin. Admite entre el mono y el hombre los tipos intermedios, antropoides ó antropopitecos, que, si no se han hallado, dice que ya se encontrarán; y hay en el salto más habilidad, cultura literaria y lógica; pero, en resumen, para dejar al Universo sin Creador y á nosotros monos. Lo de siempre: el *Mons parturiens* y el *Ridiculus mus*.

En realidad, el *Evolucionismo* y *Darwinismo*, que vienen á considerarnos como los descendientes del mono y del bruto, no han podido menos de ser motivo de muy naturales repugnancias y de muy enérgicas protestas. Porque, si venimos del bruto, ¿en qué quedamos? ¿Cuál es aquí nuestra ciencia, y á dónde vamos con ella?

Esto no es obstáculo para que, al estudiar las obras de Darwin, deje de admirarse su grande ingenio y paciente observación en estudiar la Naturaleza; y he aquí otra observación que me sugirió el estudio de su sistema.

La Naturaleza, al hacer el mono, se conoce que comprendió que había cometido un defecto ó muchos, y los corrigió al hacerle hombre; pero si esto fué así, por ser el mono susceptible de correcciones, y el hombre futuro será la corrección del actual, en este caso, á la transmutación de las especies hay que llamarla una serie de correcciones, de las incorrecciones de la Naturaleza, y sería el Darwinismo el sistema de los defectos permanentes, siempre corre-

gidos y siempre en vísperas de nuevas correcciones, ó sea la Naturaleza tejiendo la tela de Penélope.

Lo más notable aún es que esta supuesta obra de corrección de las incorrecciones de la Naturaleza, modificando los órganos y perfeccionando y cambiando las especies, revelaría una finalidad y procedimiento constantemente seguido hacia una perfección indefinida; así, por ejemplo, atrofiar en un animal un miembro menos útil para desarrollar otro más útil, no puede llamarse, en modo alguno, una perfección ciega ó casual, y podría, en todo caso, llamarse esto mejor la acción de una providencia inteligente. Dotar, por lo tanto, de esta finalidad á la Naturaleza, es subscribir las causas finales, que sólo caben en una inteligencia suprema, y equivale á llamar á la Naturaleza causa previa é intelectual de sí misma.

Y ya que sea preciso decir algo de la Naturaleza, que es como la *Santona* ó patrona del naturalismo y darwinismo, bueno es consignar que Darwin, al rendirla culto, habla de ella como de una gran señora ó diosa, hasta con su corte de amigos, y escribe: «La Naturaleza no se inquieta de las apariencias, salvo en los casos que sean de utilidad para los seres vivos ó en provecho del ser que cuida. El arte la ha representado como tal, y acompañada de la Abundancia y de Baco y Venus á modo de Trimurti.»

Cuvier, en cambio, escribió lo siguiente: «Bien se echa de ver cuán pueriles son los filósofos que han dado á la Naturaleza una especie de existencia individual, distinta del Creador y de las leyes que Él ha impuesto al movimiento, y propiedades y formas

por Él dadas á las criaturas. Personificada así la Naturaleza, los seres vivos han sido llamados obras de la Naturaleza.» Silio Itálico, calificando en sus consecuencias ó alcances esta palabra, había también dicho: «La primera causa de los crímenes de los insensatos mortales, es la de haber desconocido que la Naturaleza no es Dios.» Séneca había escrito: «La Naturaleza no es sino Dios, ó la razón divina repartida en el Universo. ¡Mortal ingrato! Tú abusas cuando dices: «No debo nada á Dios, sino á »la Naturaleza.» Porque *no hay Naturaleza sin Dios*. Naturaleza, Destino, Fortuna, todo es manifestación de Dios.»

Para completar los evolucionistas sus metamorfosis y mitología por miedo á la palabra origen, se conforman con la de descendencia, y dicen cándida é intencionalmente: El hombre desciende del mono. Mas siendo tantos los animales que pueden ser ascendientes, y aun de los vertebrados tenemos el elefante, la serpiente, el pájaro mosca, preguntados de quién pudo descender el mono y todos los demás, á todos les señalan una común madre: la vexícula germinativa, el óvulo. La Naturaleza, oficiando en este caso de abuela, y sirviéndose de los medios vitales y terrenos á modo de biberón ó pañales para desenvolver ó desarrollar el óvulo, le hizo ó convirtió en un medio líquido, en pez; en una atmósfera seca y caliente, en ave; bajo la tierra, le cambió en topo; en la arena ardiente del desierto, le hizo avestruz ó dromedario, y así, distintamente, según los diferentes medios ó condiciones físicas. ¡Y luego renegarán del apelativo de milagrera, si se lo aplicásemos á la abuela!

Lamarck había escrito á su vez: «El hombre no es sino la última expresión de los cambios sobrevenidos gradualmente en las especies animales, comenzando desde las más humildes.»

Mas lo raro de todo ello es que se hable en serio de estas metamorfosis, *supra ovidicas*, ó más que de Ovidio, con la insistente leyenda del hombre pez. Esta fábula, idealizada por Anaximandro, y representada por las tan bellas mujeres del mar, por no decir las pobres focas, dieron motivo á Horacio para describirnos en su arte poético aquellas hermosas mujeres que terminaban torpemente por una cola de pez, *Desinit in piscem mulier formosa superne*. De suponer es hubiese también hombres peces. Pues bien; los evolucionistas han dicho, en tono bien serio, que nuestro abuelo fué pez, y no así como se quiera ó á medias, sino todo y de veras, esto es, como va dicho, un Amphiouso ó pez pequeño que casi tenía columna vertebral y cerebro, y que, según Darwin, «pululaba en los primeros períodos geológicos», de lo cual, concluía, «que todos los individuos del reino vertebrado, comprendido el hombre, han sido sus descendientes, y que es como el hilo que nos guía para remontar en la cadena de los seres.» He aquí un pez pequeño como una anchoa, pero con suerte, transformado en un grande personaje; por su representación tan respetable, y por su pequeñez, hasta indigno de una sartén. Poco importa todo esto á Darwin que, con su laborioso tesón, nos prueba en sus obras que branquias y pulmones son una misma cosa, puesto que en ciertos batracios pueden transformarse, y que afirma seriamente que en el embrión humano existen en cada lado del cuello

una pequeña fosita transversal que no es sino la cicatriz de las branquias, que se han cambiado en pulmones, y que nuestra epidermis no es otra cosa que una serie de escamas. Conocido el tejido ó células dermoideas, no digo que no haya que *descamarse*, escamarse ó rascarse cualquiera ante ésta, como ante la mayor parte de las afirmaciones evolucionistas ó transformistas.

Y termino con una ligera mirada retrospectiva hacia las leyes darwinianas. Son éstas, como va indicado, dos principales: la selección natural, y la lucha por la existencia. Consiste la primera, en que los animales siempre eligen para su procreación en pareja, los individuos mejor formados, los más robustos y alegres, y hasta puede traducirse coquetones, según la cual debieran haber hace tiempo desaparecido los individuos deformes, débiles ó pequeños.

La lucha por la existencia tiene siempre lugar, pero principalmente cuando las especies se hacen muy numerosas, y sus individuos crecen en mayor proporción que los medios de subsistencia; de aquí la lucha ó combates en los que triunfan los fuertes y sucumben los débiles, y si de los fuertes nacen aún seres más fuertes, se mejorará, y de hecho se han mejorado mediante esta ley, las especies, hasta llegar á los tipos contemporáneos.

De ser cierto lo que en estas leyes se enuncia, los animales, en sus respectivas especies, y aun con las congéneres, no harían otra cosa que devorarse mutuamente, y obedeciendo á este impulso instintivo de no tolerar ningún individuo otro más fuerte por la competencia; y en ésta tampoco otro más débil que oficiara de víctima, resultaría la vida de los

animales una constante lucha, y las especies ante esta perenne consigna del instinto, hubieran ya tiempo há haber desaparecido; de no haber sucedido así, necesario era que, mejorando la especie por el predominio de los más fuertes, ó selección natural, llegasen á tolerarse y á hacer las paces entre sí estos individuos más fuertes, pues si continuaban en la lucha para predominar el que lo fuese más, resultaría que esta ley, ó sea de la lucha, impediría la de selección, y las especies hubieran desaparecido.

No suceden así las cosas entre los animales, ni en términos tan decisivos ó absolutos; y si Darwin ó sus traductores y encomiadores recuerdan la costumbre espartana de sacrificar al niño débil, ó las de Patagonia de quitar la vida á los ancianos, estos ejemplos de barbarie humana no se dan entre los animales. Aplicar estas leyes al hombre y pretender que sea más culto por un refinamiento de barbarie, podrá entrar como principio solamente entre los hombres que, sin explicación que se conozca, aspiran á un nihilismo en el que locamente pretenden que desaparezca toda la obra de Dios. Esta especie de fiereza humana que va ganando terreno tiene, por tanto, que estar muy de acuerdo con el Darwinismo que, considerado en su fondo y forma, no es otra cosa que la negación absoluta ó atea de la intervención de Dios en el universo.

3. *La generación espontánea.*—Y podría decir un pseudo-sabio. La materia inorgánica se espontaneó por sí misma en sujeto orgánico, ó, lo que es lo mismo, el panal hizo á la abeja, la cabra ha sido engendrada por el monte y el hombre es hijo de las rocas de la tierra. Esto es lo que se entiende por

generación espontánea; hijos sin padres, *Autogenismo* ó sistema autogenista.

Y aun acaso no; porque *esponte* es voluntariamente *esponte sua*, de su voluntad, y en rigor, sin la voluntad no se da acto, sea con atención, ó sin atención, ó sin intención, ó distraídamente ó por casualidad, que es acaso lo que preténdan decir, pero de todos modos, sin el sujeto voluntario no se puede ser ni puede darse el acto espontáneo. *Voluntad* ¿y de quién?—se le podría interrogar al naturalista. —¿De la materia? ¿De la Naturaleza? ¿Del acaso? Pues bien; si esos son los dioses de los naturalistas, se les podría decir: Esos dioses son dioses ciegos, son el dios nada. Y, á pesar de todo, es muy cierto que el dilema no tiene medio. El dios ciego, ó el Dios creador.

¿Generación espontánea? Son éstas dos voces ó una palabra con su adjetivo, de los que peor se avienen, por no decir abiertamente reñidos, ó imposibles de concertar. Hace relación la palabra primera, como acto, á la necesaria existencia de seres que generan, y la segunda parece excluir esto mismo, ó, en todo caso, admitir un vehículo, que es la materia, en la que los seres por sí mismos, antes de ser, ó por la materia, ó por espontaneidad de ésta, se generan. Para explicar este último concepto, que siempre resultará más que oscuro incomprendible, tendríamos que admitir en la materia la propiedad de generar ó engendrar en sí misma y por sí misma los seres vivos, y aun de generar los dos sexos, sea en uno ó en dos individuos, y como en todo esto hay un orden, un plan, una disposición y finalidad orgánica, y el concepto de una obra artística y el de una

ley á que han de someterse los seres en sus generaciones, sería preciso considerar á la ruda materia dotada del conocimiento ó concepto previo de la obra artística, que se cambia, trueca y muda con la potencialidad y voluntad para ejecutar la obra del universo, teniendo que concluir por afirmar, que en lo inferior, que es la materia, está el conocimiento y potencialidad para las formas superiores y leyes, esto es, en lo pequeño lo grande, y en el material de la obra el concepto ideal de la obra.

Este modo de generación espontánea, ó sea de generados sin genitores que se le parezcan, aunque se haga padrastro pasivo á la materia, es tan opuesto á la palabra y concepto generación, que es como admitir el hecho ó acto y negar el sujeto agente del hecho, y de aquí el conflicto ó imposibilidad de relación ya enunciados entre el sustantivo y el adjetivo.

Y el conflicto es evidente; porque si la materia es la causa de los seres vivos, la que los engendra por sí y da vida, hay que suponer que tiene en algún modo lo que da, porque para dar organización y vida es preciso tenerla, y si no queda en pie el absurdo de que da lo que no tiene, que es el que se seguiría siempre de afirmar que de lo inorgánico, no generado ni vivo, pueda producirse lo orgánico y vivo, y causada ó transmitida la vida por seres que no la poseen.

Los hechos que indujeron á que la antigüedad legitimase en parte su creencia, son los siguientes: La generación espontánea por putrefacción de los cuerpos, bajo la influencia del calor y de la humedad, se subscribió como un hecho desde antiguo.

Efectivamente; animalillos que salen en prodigioso número de donde no se puede explicar cómo se metieron; que de pronto aparecen en un cadáver y en él pululan y le acaban, que surgen de los sitios pantanosos y llenan en torbellino ó grandes masas el aire y pululan y vuelan sobre las aguas detenidas en prodigioso número, todo ello parece revelar el origen de la madre tierra. Los tan numerosos, por otra parte, que existen en el interior de las frutas, de las semillas y de las carnes y substancias en fermentación, todo esto hacía sospechar que allí y en ellas se producían. Epicuro, padre de los heterogéneos, explicaba la formación de los seres por la reunión casual de átomos ganchudos, y no es extraño que muchos filósofos y naturalistas antiguos, con Aristóteles y Plinio á la cabeza, les creyesen debidos á la transformación ó descomposición de los cuerpos, sin otra paternidad que, ó la de Dios, ó la de la materia en que se generaban. Ovidio nos habla del pastor Aristides, que lloraba la muerte de sus abejas. Proteo le aconsejó sacrificar un toro, y de las entrañas putrefactas de la víctima salió después silbando un enjambre. *Mille animas, una necata dedit*. La muerte de un alma produjo mil.

Algunos filósofos, creyendo en la generación espontánea, la atribuyeron, no obstante, á la fuerza de los astros ó por virtud de los elementos, y sin semilla, como creyó Avicena, y gran número de filósofos y sabios pensaron que esa gran multitud de pequeños organismos, gusanos é insectos, eran, desde luego, obra de Dios, suponiéndoles vivos por modo de generación espontánea, esto es, por una

virtud activa, comunicada por Dios en ciertas condiciones á los cuerpos.

Con respecto al hombre, nadie ha creído en la generación espontánea. Lucrecio es, acaso, el único que dijo «que el hombre salió de la tierra como la roca que sale á la playa, empujado por las olas, y que hallándose solo y sin ayuda, rompió en triste llanto, y con razón, puesto que en la vida le esperaba pasar por tantos males». Lucrecio habló como poeta, y recargando el cuadro de las miserias humanas, trazó el más imposible y miserable origen del hombre. ¿Tendría madre la loba que amamantó á Rómulo y Remo? Creo que para este poeta tuvieron más suerte los animales que el hombre. El hombre niño, brotado de la tierra, empujado por el mar y criado por sí mismo, no es el cuadro del rey de la creación: es una escena tan miserable como imposible.

Las ciencias naturales eran las llamadas á hacer desaparecer esta obscuridad de origen, no ya del hombre, sino de tantos como pequeños seres, y aunque ya en el siglo xiv, Escoto había dicho que todo procede de semilla, el médico Francisco Redí, fué el primero, en 1668, que afirmó que los insectos y gusanillos nacían en los cuerpos de donde luego salen, por gérmenes que con ellos habían depositado los insectos ó gusanos que les producían; y por Harvey y otros naturalistas, se afirmó también que todos los seres vivos proceden de huevo ó semilla, y que en ambos casos necesitan para desarrollarse de un ambiente ó medio vital, propio de cada uno de los seres. Leuwenhoek, anunciando que una mosca podía dar 700.000 óvulos; Limeo, afirmando que tres, con sus crías, pueden comerse un caballo; Vallisniere,

Malpigio, Reaumur, Irembley y otros, haciendo descubrimientos notables sobre la vida de los más pequeños seres, hicieron caer al olvido la generación espontánea.

Los naturalistas y médicos que han estudiado la génesis y naturaleza de los microbios, todos convienen en que los fermentos y la putrefacción, conformes en esto con la doctrina antigua, son el ambiente de los microorganismos, pero originados por los gérmenes que se generan y desarrollan de unos en otros, sin que ningún histólogo ni naturalista, al cultivarlos para obrar sobre sus modos de existencia y estudiar sus cambios, series ó metamorfosis, se acuerde de la generación espontánea, afirmando Virchow: «Que no se conoce un solo hecho de que una masa inorgánica se haya transformado en orgánica.» Axioma que, por encima de la experiencia, tiene la sanción del sentido común.

Ni aun tratándose de propiedades, manifestaciones inferiores á la vida, podría afirmarse ó predicarse de la materia la espontaneidad.

¿Quién se atrevería á negar este axioma. La materia se mueve?

¿Y quién se atrevería á subscribir, como tal, este otro? ¿La materia se mueve, porque se sabe mover?

Y si el movimiento de la materia es cualidad en ella impresa por Dios, como indiqué en la cuestión primera, no resulta la materia dictador, sino obediente é inconsciente soldado de filas, y sujeta á la corneta ú orden del creador, é ignorando lo que pasa en otros mundos, astros ó regimientos, pues ignorado por nosotros, no ha de ser de mejor condición que nosotros, á los que tampoco obedece. Y

acerca de esto, decía Lamartine: «El hombre manda á la piedra, y la tira al espacio, y, no obstante, la piedra cae; es que hay otro brazo más fuerte que el del hombre.»

No obstante, la generación espontánea la suscribe Darwin, cuando escribe: «El primer ser vivo que ha aparecido sobre nuestro planeta, sea en el estado de célula ó de huevo, ha nacido de la materia por la acción recíproca y combinada de los diversos agentes físicos y químicos.» Strauss dijo también, en nombre de la ciencia, «que el hombre ha podido nacer espontáneamente de la tierra»; y al continuar afirmando que la tenia nace espontáneamente en el hombre, es mucho menos poeta y racional que Ovidio, que tuvo que inventar y pintarnos una edad de oro para decir que en ella «la flor nace sin semilla al soplo de los céfiros». ¡Cuánto disparate ó cuántas disparatadas saetas, en odio todos al creador y al dogma de la creación!

La generación espontánea fué motivo de una tesis presentada por Pouchet, en 1858, á la Academia de París, y después defendida en el siguiente año en un libro así intitulado, sosteniendo que vegetales y animales, de una pequeñez extrema, podían nacer sin ser producto de ningún cuerpo vivo. Jouly y Flourens se mostraron partidarios de estas afirmaciones. Quatrefages, C. Bernard y Dumas combatieron la tesis de Pouchet, y la Academia, en vista de la oposición y de las experiencias de Pasteur, nombró una comisión de físicos, químicos y naturalistas para hacer luz en tales debates. La decisión de la Academia fué la siguiente: «Los seres organizados, según lo dicta la ciencia actual; reci-

ben siempre la vida de cuerpos, ya vivos; y grandes ó pequeños, no nacen sin tener ascendientes ó genitores.»

VARIA

FOTOGRAFÍA SÍMICA

Así como en serio, se nos larga por la ciencia este retrato del *mono hombre*. El ascendiente del hombre en los dos sexos era veloso, barbudo; sus orejas muy movibles y puntiagudas. Tenía cola con músculos propios. El dedo grueso de su pie, más largo y prensil, oficiaba de mano para, en vez de andar sobre el suelo, recorrer distancias increíbles sobre los árboles, donde habitualmente vivía.

Los machos tenían unos terribles y grandes caninos que les servían de armas formidables, etc. Al leer esto y no querer leer más de esta relación, que nos daría el completo retrato, cabe pensar si todo esto es la voz de la ciencia ó es la voz de la sangre; porque la imaginación sólo podría tomar este camino para escribir un cuento que metiera risa ó miedo.

Si tan extraña fábula fuese antigua, ya nos la hubiesen otros contado, y aun se hubiese discutido en siglos anteriores á cuál de tantas especies de monos, que seguían siéndolo, debíamos nuestra filiación, si á los de diez dientes en cada mandíbula ó á los de doce; pero fué necesario dejarse de esto y buscar el antropomorfo ó antropopiteco, de forma más hu-

mana, y el orangután, el chimpancé y el gorila, éste más fuerte, el otro más débil, fueron preferidos por unos naturalistas ó por otros, que veían en la debilidad ó en la fuerza un escalón preferente para el hombre civilizado ó para el fiero salvaje. Si se buscaba el hombre cariñoso é inteligente, ¿por qué no derivarle del perro? Mas, ¿cómo había de verificarse el salto del perro ó del mono al hombre? Súbitamente no, porque podría darse el fenómeno inverso, de cualquiera acostarse hombre y despertar súbitamente mono ó perro, con los terribles caninos y empezar por morder y colear con el rabo; era necesario poco á poco y empezar por los dientes, perdiendo el hábito de morder y reducir los caninos por el uso preferente de las manos, las cuales, cuando el mono perdió la costumbre de trepar, se perfeccionaron, y los pies, con la estabilidad vertical, se hicieron callosos en la planta, perdieron su flexibilidad y se redujeron; el dedo grueso dejó de ser oponente, y la estación vertical sustituyó á la marcha en cuatro patas, y como ya no necesitaban la cola para asirse y sostenerse en las ramas de los árboles, ésta se atrofió y quedó reducida á simple coxis. Sus orejas, desde que ya no vivían en los árboles, no necesitaron estar en continuo alerta, se echó de costado sobre ellas y se atrofiaron, ó se durmieron, á su vez, como la cola. La mujer, acaso por adorno, se depiló, y el hombre perdió su pelo, acaso por el cambio de paralelo geográfico con respecto á su antecesor.

Decir todo esto sin sentirlo, es no obedecer, como he dicho, á la voz de la sangre ni á la de la conciencia. Sentirlo, predispondría á redactar la proposición contraria. ¿Podrá el hombre transformarse en

mono? Un ultraje, según creo, sería el preguntárselo á la ciencia.

Dejo lo del retrato por falta de seriedad y verdad, y vamos ahora en serio á la otra fábula. La *Lemuria* es un plagio, en el que ha sido preciso ocultar al autor, y, sobre todo, la moraleja de la fábula. Como casi siempre, el naturalismo se echó á espigar al campo de los poetas. Cuenta Ovidio que hubo una isla, en la cual, queriendo Júpiter castigar los crímenes de sus habitantes, les transformó en monos; esta isla se llamó Pitecusa (de la palabra griega *pítecós*, mono), y es la hoy llamada Ischia, en el Golfo de Nápoles, que el poeta llama *isla de las colinas estériles*. Ovidio, al contar este castigo, escribe:

Brachia cœperunt nigris horrescere pillis
Curvari que manus, et aduncas crescere in ungües,
Officio que pedum fungi.

Cubriéronse los brazos de negros pelos, las manos se encorvaron, y creciendo las uñas, hicieron oficio de pies. Su nariz se aplanó, su rostro se llenó de surcos y arrugas, y como no se habían servido de la palabra, si no es para ser perjuros, no les dejó Júpiter sino un grito ronco para quejarse ó buscarse.

La moraleja es muy sencilla, pero dura, pues si Júpiter cambió en monos á los hombres que no supieron ser hombres, ¡quién sabe qué castigo hubiera como merecido, ideado ó suscrito el poeta, para los que rebajan al mono la condición de los hombres!

No sólo en lo poético, sino hasta en el lenguaje vulgar ó pueril, hallamos el mismo criterio ó juicio. «Qué mono es esto. Este joven, este niño ó niña, son

una monada.» Hasta aquí muy bien, aludiendo á la carita y gestecillos del tití ó monos pequeños; pero cuidado con llamarle á cualquiera, *mico* ó *mono viejo*, ó á una mujer ó señorita, la mona del Retiro.

¿No dices—papá, decía un hijo de un naturalista á su padre—que el abuelo del hombre es el mono? Pues mira, entonces, como tú estás más cerca de él, eres más mono que yo; pero yo no quiero que digas que mi abuela fué una mona, porque nuestra primera abuela Eva estaría muy remona cuando la hizo Dios; pero no mona. Dice la anécdota, que el naturalista halló muy precoz á su hijo.

De entre las declaraciones del sexo femenino, la de Mme. Clemence Royer es decisiva, cuando escribió: «La doctrina de Darwin es esencialmente heterodoxa é inconciliable, no solamente con los textos del Antiguo Testamento, sino que también con los dogmas que se han querido deducir del Testamento Griego.

«El darwinismo protesta en vano que su sistema no es, en modo alguno, contrario á la idea divina. Su teoría en el fondo es irremediabilmente herética.»

Uno de los más entusiastas defensores de Darwin, M. Francisco Sarcey, nos da también en sus mismos elogios la clave, y hasta el carácter de su doctrina, y se expresa en estos términos: «Darwin es, no solamente un detenido observador, es, además, un hombre de *intuición*, cuyo genio *va más allá de los hechos...* él ha renovado la ciencia, ha impuesto su nombre á una teoría que ha cambiado las creencias de la humanidad, y ha quebrantado la fe en esa vieja colección de leyendas judías, etc.» Lo de ver por intuición é ir más allá de los hechos es

verdadero, y no le hace mucho favor; lo de haber derrotado á la Biblia cambiando las creencias de la humanidad, que es lo que más entusiasmo á Sarcey, sin duda porque en ello ve una revolución capaz de dar al traste con el cristianismo, esto es, lo que no ha sucedido, y la moda misma ha bastado para dar carta de pase al darwinismo.

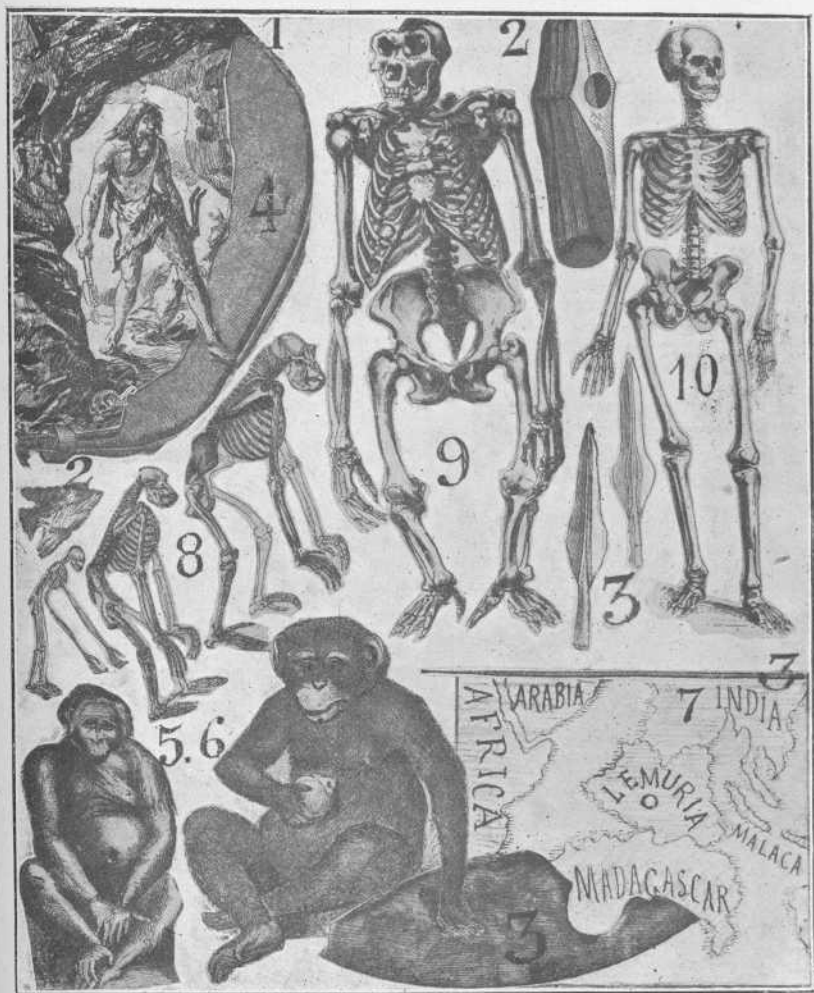
La generación espontánea.—El secreto de las formas está en la materia que se transforma.—He aquí una sentencia que puede á cualquiera hacer pensar y perder el tiempo; porque ni las formas tienen secretos, porque no son damas, ni la materia se transforma *por sí misma*, que es el propósito intencional de la frase que fué pronunciada por un naturalista en apoyo de la generación espontánea.

Giordano Bruno decía: «Lo que se siembra se convierte en hierbas, después en frutos, después en jugos nutritivos, sangre, esperma, embrión, hombre y cadáver; después en tierra, piedra ú otro cuerpo sólido, y así sucesivamente. Por estos hechos reconocemos algo que se transforma en todos estos seres, y que sigue siendo lo mismo. De este modo nada parece constante, eterno y digno de que se le dé el nombre de principio, más que á la materia.» Esta es otra sentencia como la primera, pues para la generación espontánea, la prueba estaría en no sembrar nada, porque si se siembra una semilla, no es preciso ser sabio para adivinar que puede nacer algo. El sofisma está en que lo que se siembra no es la materia inorgánica á la que, no obstante, le parece se la debe considerar como eterna, por más que, al decir que se transforma, la quita pronto el tratamiento, pues lo eterno no se transforma.

Otro texto se ha copiado de Lamark en pró de la generación espontánea, y aquí ya nos vamos hacia la luz, y dice Lamark: «El fluído sutil, proveniente del calor y de la luz del sol, puesto en movimiento, penetrando en pequeñas particillas de substancia mucilaginosa inertes, pero aptas para ser influenciadas, las anima, y forma lo que pudiéramos llamar los primeros seres vivientes.» Se le podía preguntar á quien como Lamark pensase: ¿El sol anima á la materia? ¿La hará pasar de inorgánica á orgánica? Con el calor del sol, ¿nacerán las hierbas, sin sembrar antes las semillas?

Pues bien, en este camino de la luz, y buena es la luz para no caminar á oscuras, le toca ahora, no el turno al sol, sino al *radium*, y como este cuerpo parece almacenar y radiar luz y calor, ó propiedades radio-activas, se dice de él: «Colocada dentro de un tubo de cristal una solución especial de materia organizable, y sometida á su influencia, se producen células vivas, que la acción de la luz sola destruye.» Concedo á la luz más travesura que al marqués de Villena; y luz y calor, con respecto á la vida, espada es de dos filos, que lo mismo puede facilitarla que cortarla, y hasta me explico que las propiedades particulares del *radium*, que yo he calificado de interacción ó relación entre la materia informe y la forme, sean una tentación para explicar la generación espontánea. Mas hagamos un alto ó parada. La generación, ¿no es un proceso? ¿Qué se quiere? ¿Explicar ó suprimir el proceso? Si se quiere explicar de qué proceso se pudo servir Dios para dentro de las leyes naturales, llevar á cabo la organización de la materia en los seres inferiores; todos estos estudios,

respetuosamente hechos, claro es que me parecen laudables. Al contrario, hablar de generación y suprimir el proceso para así suprimir á Dios. *Nunca*, porque para negarlo no se necesitan rodeos farisáicos, echando mano de las ciencias. Cuando á los egipcios les preguntaban sus émulos los extranjeros, para tacharles de ignorantes. ¿De dónde nació el Nilo? Los egipcios contestaban con calma. Id agua arriba y no torzáis ni á derecha ni á izquierda. Así, en esta cuestión del origen del hombre, hay que ir agua arriba hasta el Creador ó unidad primera, sin torcer ni hacia la generación espontánea, que es un imposible, ni hacia la Lemuria ó Pitecusa, que es una fábula desgraciada.



1. El hombre de las cavernas. 2. 2. Hacha y punta de flecha neolítica. 3. 3. EDAD DEL COBRE. Barra y lanzas de este metal. 4. Hoz de la edad del hierro. 5. Orangután. 6. Chimpancé. 7. Mapa de la supuesta Lemuria. 8. Esqueletos en serie ascendente desde el orangután, chimpancé y gorila. 9. Esqueleto, de frente, del gorila. 10. Esqueleto del hombre.



CUESTIÓN VIGÉSIMA

1. El hombre mono.—2. El antropopiteco.
3. El hombre débil.

1. *El hombre mono.*—El verdadero defensor y representante de esta afirmación es la filosofía del naturalismo ó panteísmo monista, ó sea el *monismo*. Y por una pendiente como la del abismo, y de error en error, hemos venido, hasta en el lenguaje, á concluir que ni la palabra *monismo* tiene que ver nada con el mono, ni éste con el monismo, y que los darwinianos con sus monos se han quedado, como estamos, según dicen, pendientes todos de la monera ó del *monos*, que en griego es *uno*; y así ha venido á resultar, que de una monera, que por lo de femenina, debió ser hembra; que para nacer, nació espontánea, y para concebir no necesitó esas molestas monerías del sexo contrario; de esa monera, en donde estaba todo, de esa salió todo y á ella hay que referirlo todo.

La explicación que formula é informa la teoría monista es bien sencilla. La materia es eterna; su

primer estado es el de materia difusa ó nebulosa; la fuerza de atracción ó gravitación la condensó en varios centros de nucleación y de rotación, que dieron por resultado los astros; en estos astros ó núcleos, las fuerzas químicas operaron combinaciones múltiples y tan variadas, que á vuelta de imitaciones y cambios infinitos, aparecieron los elementos químicos, que, combinados, dieron por resultado el primero y más elemental de los seres vivos, con sus manifestaciones vitales ó animales, y de éste, por evolución y transformación, todos los demás.

De todas estas afirmaciones ha venido á resultar que Darwin escribió un libro, en el que empezaba por la segunda página hablando de las especies y de la selección ó perfeccionamiento de las mismas. Para explicar sus diferencias, se recurrió, para evitar el salto entre ellas, á transformarlas de unas en otras, y de aquí tras el evolucionismo el transformismo, y de monos ascendimos á hombres, pero faltaba saber qué fuimos antes de ser monos, y qué hubo antes de las especies darwinianas, ó, lo que es lo mismo, la primera página omitida por Darwin, y esto es lo que estaba reservado á Hæckel, el cual, como página primera, redactó la doctrina pantefístico-monista, de tan negro fondo como de atrevida forma.

Cuando le llega el turno de hablar del mono hombre ó del hombre mono, tampoco titubea, y nos dice en su *Historia de la creación del hombre*:

«El hombre mono debió vivir á fines de la época terciaria. Se originó de los antropeideos *orang, gibbon, gorila, chimpancé*, en virtud de la costumbre de andar erguido y por la diversa disposición de los dos pares de extremidades. El par anterior se vol-

vió manos en el hombre; el par posterior quedóse pies. Aunque estos hombres monos fuesen, no sólo por su configuración externa, más aún por el desarrollo de sus potencias intelectuales, más parecidos al hombre verdadero que todos los antropoides, faltábales, sin embargo, la señal característica de hombre, el lenguaje articulado, y, juntamente, el desenvolvimiento de la inteligencia y de la conciencia del *yo*, que le es inseparable. El cráneo de nuestro progenitor era muy prolongado, la cara muy proeminente. Sus cabellos lanudos, y la piel negra ó muy oscura; todo el cuerpo cubierto de más pelo que cualquier raza humana actual; los brazos más largos y más robustos; al revés las piernas, más cortas y más delgadas, sin pantorrillas; la actitud algo inclinada y las rodillas muy dobladas.»

Con este relato quiere convencer Hæckel á sus lectores que descendemos de las bestias. ¿Descendemos? ¿Es decir, que bajamos aún más que las bestias? ¿Descendemos ó bajamos de lo que es más bajo que nosotros? Ni gramaticalmente lo he comprendido nunca: descender de arriba, lo entiendo; bajar de abajo, no.

Así y todo, prefiero á Hæckel á todos los evolucionistas y positivistas que le precedieron, pues mientras que éstos, echándose á un lado, declaran como incognoscible todo lo que no caía dentro de la experiencia y de lo fenomenal, y relegan al campo de los abismos sin fondo ó término ó al camaranchón de lo ignorado todas las cuestiones que llaman insolubles, cuales el origen del mundo y del hombre, la verdadera naturaleza de las substancias y la teleología ó causas finales, diciendo que todo en el mun-

do es necesario, viniendo á dar á un determinismo panteísta; Hæckel, más atrevido, más lógico y valiente, se opone á que la esencia humana sea incompleta ó mutilada, y con su monismo panteísta por bandera, niega todo el orden sobrenatural, y considera el Universo como un ser único, indivisible; y toda forma, todo cambio, todo movimiento, los seres, la Naturaleza, todo, en fin, lo ve como reductible en el *monos*, en la unidad de la materia, en su potencialidad, en sus diferentes y tan activas manifestaciones y fases. La vida es uno de sus momentos, todo ser una de sus formas; las series de las cosas de ella proceden; ella es la todopoderosa, la creadora, nada la agota, todo lo produce y lo evoluciona.

Este es el concepto Hæckeliano, idéntico al positivismo monista de Taine, y al todo cosmológico de Vacherot.

No somos, pues, hijos del mono. La materia es la diosa; la monera Hæckeliana fué su hija, nuestra historia debe llamarse Historia ó teoría ascensional desde la monera, en primer término, y del mono en último.

Nuestro tan genial y querido compañero D. José de Letamendi, ante estas afirmaciones del positivismo monista y panteísta, desenmascarando tales intentos, escribía en su discurso acerca del *Origen del hombre*, pág. 30: «El positivismo contemporáneo nos da por oriundos de los orangutanes, idénticos á éstos en *naturaleza*, sólo distintos en *grado*: pues bien; si soy hijo de un orang-outan, por igual razón debo de ser nieto de una col y biznieto de una piedra. La lógica es inflexible, ó mejor, insaciable. De esta suerte, de consecuencia en consecuencia, nos

hallamos en pleno pantefismo, y es forzoso haberse-selas con éste y no con la proposición positivista en particular, ni con otra alguna incompleta. Lo de menos fuera para mí, como para cualquier anatómico, hacer la crítica de las hipótesis de Lamark, Geoffroy, Saint Hilaire, Carus, Waist, Darwin y de tantos y tantos como han presentado cuerpos de doctrina varios y gratuitos; sosteniendo unos que venimos de dos géneros vivientes primitivos, otros de tres ó cuatro, otros de pocos, sin precisar el número, otros que de una sola especie viviente originaria... mas todo esto sería perder el tiempo; son *errores secundarios* y han sido refutados uno por uno en el terreno anatómico; lo que importa criticar es el *error principal*; conviene averiguar, si podemos ó no afirmar que somos oriundos de las piedras. Ahí está precisamente el error fundamental.»

Esto es evidente; y para probarnos Hæckel que todo en el universo se deriva de la materia, tendría que probar: primero, que no hay otro ser ó substancia en el universo que la materia; segundo, dotarla de los atributos de lo absoluto en todos los órdenes; tercero, probarnos en consecuencia que el universo consiste en modificaciones de un solo ser ó substancia única, y cuarto, que la diferencia ó jerarquía y sucesión gradual de los seres, todo es puramente accidental y sin distinciones esenciales. Esto es, tendría que probarnos que lo inorgánico es orgánico, que lo inconsciente es consciente, que lo limitado es infinito, que lo contingente es absoluto, que la materia es Dios y que el pantefismo materialista es una verdad; mas como todo esto es el absurdo en fila, claro es que se le debe agradecer á Hæckel el

que, por querer sacar las consecuencias lógicas del Darwinismo, se dió un abrazo con la lógica, que le metamorfoseó en filósofo inofensivo. Es decir, no tanto, porque cuando se siente filósofo, no titubea tampoco en llegar á la imposición, y en su discurso en el Congreso de Munich, en 1877, decía bien decidido: «El monismo ó el mundo, concebido en su perfecta unidad, es el lazo de unión entre todas las ciencias; es una gran palanca de todo progreso y bienandanza; en calidad de poderoso medio de educación ha de ejercer su autorizada influencia en el interior de las aulas; no ha de entrar en ellas por vía de tolerancia, sino tomando la férula y dirigiendo el rumbo pedagógico.»

¡No es poco, á la verdad, entrar en las aulas autorizado y con férula para actuar de pedagogo!

Virchow llamó la atención de Hæckel acerca de lo peligroso de la enseñanza de tales doctrinas, y dice á este propósito Tilman Pesch, en su tomo II de los *Grandes arcanos ó filosofía de la Naturaleza*, pág. 129: «Una tempestad de indignación ievantóse en todo el campo del monismo; y Hellwald, O. Caspari, Oscar Schmidt y la mayoría de los naturalistas, reunidos en 1878 en la ciudad Cassel, tomaron el partido de Hæckel»; y sigue reflexionando Tilman: «¡Con que á la juventud hay que familiarizarla con esta ciencia! ¡Con que en los corazones de los niños ha de excitarse el sentimiento de la animalidad! ¡Buenos animales saldrán! En el siglo pasado la consigna era hacer hombres de cristianos; el santo y seña del corriente es hacer animales de hombres.»

Y es que Hæckel, deslizándose por la pendiente

lógica, que también es terrible en el absurdo, no podía menos de venir á caer en este radicalismo. Tenía que dar forma á una doctrina, en la que había que negar toda distinción real entre el ser racional y el bruto; tenía que suprimir la creación y el creador; tenía que demoler el orden psicológico y moral, cambiando radicalmente todo lo que hasta su tiempo se había dicho y pensado, y para hacer un sistema en el que la materia todo lo hiciese por sí misma, tenía que endiosar á la materia misma y obligar á la lógica á formular este apotegma en círculo vicioso; la materia es todo, luego todo es materia; fórmula seca, que es la única que podía alargar la lógica al falso y monista panteísmo.

La lógica, no cabe duda, es una señora que no admite bromas.

El catedrático de Jena trata, no solamente de imponer su doctrina en el aula, sino que también aspira á señalar ó discernir las dotes intelectuales de sus alumnos, y no fiándose, por lo visto, de que la lógica oficiase de natural introductora, escribe, por si acaso, en su libro de la *Historia de la creación*, página 617: «Para apreciar el grado de perfección intelectual del hombre, no hay mejor piedra de toque que la aptitud para admitir la teoría evolucionista y la filosofía monista que de ella se deriva.»

De suerte que, los que no opinemos como Hæckel ó no aceptemos su doctrina, estamos colocados en un grado de perfección intelectual muy pequeño, y podemos darnos por despedidos y enterados.

No todo ha sido laurel lo que ha recogido Hæckel con su monismo. A las frases en que este encomiaba la necesidad de la enseñanza de su sistema

en las aulas, contestaba en el mismo Congreso Virchow: «Cuando la teoría evolucionista haya alcanzado la firmeza que le atribuye Hæckel, entonces pediremos que se enseñe en las aulas como artículo de necesidad... Sabido es lo que pasa por ahí, con qué ardor levantan á las nubes esa teoría, y cómo nuestras proposiciones se velan y se nos presentan con un disfraz que nos espantan; señores, imagináos qué ruido no hará esa teoría en la cabeza de un socialista.»

Para explicar Hæckel la generación espontánea, empezó por afirmar la universal animación de la materia, diciendo que todos los cuerpos naturales están igualmente animados. La gravitación, la cohesión, la formación de un cristal en una solución salina, lo mismo que la vida apareciendo en una sustancia amorfa, y formando los organismos celulares y las especies vivas, todos son fenómenos idénticos y manifestaciones de la fuerza material, que lo mismo informa y produce la vida mecánica ó física, que la sensible ó inteligente; no obstante, comprendiendo que estas afirmaciones de tanto bulto necesitaban algo que fuese de experiencia palpable ó creíble, suscitó la idea de la sustancia amorfa, de la monera, del *eofiton* y *espirofiton*, puesto que, cosa de tanta resonancia como la generación espontánea, no había de quedar oculta y sin explicarse.

En el año 1868, Huxley, profesor honorario de la Escuela de minas, de Londres, afirmó haber descubierto, entre otras cosas recogidas del fondo del Atlántico, un ser protoplasmático, vivo, amorfo, que ocupaba gran extensión en el suelo de los mares, y le bautizó con el nombre de monera, ó *baty-*

bio, de Hæckel, en honor de este distinguido naturalista.

El célebre *eozyon canadiense* entró también en turno para explicar la aurora ó aparición espontánea de la vida, pero el éxito no respondió á tantas esperanzas. El mismo Huxley decía en el año 1879, con cierta gracia ó ironía, en el Congreso de Sheffield, reunido por la Asociación británica: «Cree que mi joven amigo Batybio me daría alguna gloria, pero siento tener que decir que no ha cumplido las promesas de su tierna edad.» El *eozyon* había también resultado roca; el *batybio* resultó un precipitado químico.

La réplica de Hæckel pudiera encontrarse, aunque débil, y hasta con cierta nota de despecho, en la página 307 de su *Historia de la creación*, donde escribe: «Si no se admite la hipótesis de la generación espontánea, preciso es acudir al milagro de una creación sobrenatural. Introducir al Creador en este solo acto de la evolución regular cuando, por lo demás, la materia se desenvuelve ordenadamente sin su cooperación, es una teoría tan caprichosa y poco satisfactoria, que ni la debe admitir el corazón del creyente, ni la inteligencia del sabio. Esto me parece á mí.»

En contra de este parecer, como era muy de esperar, se alzaron, no obstante, los mismos amigos de Hæckel.

Darwin le califica de travieso; y en su libro *De la descendencia del hombre*, apenas le toma como prestadas algunas experiencias, y en cuanto á las ideas generales y teóricas, remite á él á los lectores que quieran alcanzar un *espíritu ingenioso* con el favor de la ciencia. La verdad es que se necesita un

espíritu ingenioso para describir sus equilibrios de generación espontánea llamando á los primeros seres vivos *organismos sin órganos*, células rudimentarias, homogéneas y amorfas, compuestas de materia albuminóidea y muciforme, sin estructura celular ni núcleo ó, lo que es lo mismo, *nada*, esto es lo que constituye su *monera* ó partícula de protoplasma sin forma, pero al fin y al cabo una cosa fantasmagórica que llamó así, formada con los productos inorgánicos carbono, hidrógeno, oxígeno y ázoe. Colocado en tal terreno, y como quien nada pretende, da el salto y nos presenta, ya la célula con núcleo, como cosa natural á la célula ó monera evolucionada, y logrado ya el intento predistigatorio, ya habla de la célula ovular, origen del hombre y de los animales, de los amibos, sinamibos y de los organismos planeados, gastreados, arquelmintos, escolecideos, cordoniados, de los anfiuros, acranios y de los ciclóstomos con cerebro rudimentario; y hecho el óvulo de la célula y el cerebro en los animales, que es lo ingenioso, para lo demás á cualquiera le pudo alargar la pluma para que continuase; no obstante, le faltaba imaginar los protamniotes que eran necesarios, aunque experimentalmente nadie sepa nada de ellos, para derivar por un lado los reptiles, y por otro los mamíferos, y hecho esto, dice Hæckel: «A partir del décimosexto grado, hétenos aquí, en nuestra propia casa, tropezando con nuestros próximos abuelos, pues pertenecían todos á la clase de los mamíferos á que pertenecemos aún.»

Ruído metieron todas estas afirmaciones, pero los mismos naturalistas se asombraron ó acobardaron ante las audacias de su héroe.

El naturalista Tyndall, en una de sus cartas dirigida á Wallace y al mismo Hæckel, dice terminantemente «no poder aceptar la formación de los nuevos organismos por la acción única y exclusiva de las fuerzas físicas y químicas».

Lapparant, Proost, Nadaillat y muchos más que cita Dierckk en su obra del *Hombre mono*, confirman esta opinión, y los astrónomos que en este asunto han tomado parte también afirman lo mismo, y dice Faye en su *Origen del mundo*: «Vanísima cosa es decir que el Cosmos se reduce á una serie indefinida de transformaciones; que lo que aparece á nuestra vista es el resultado lógico de un estado anterior, y que así ha sucedido y sucederá por una eternidad; nosotros no comprendemos cómo pudo existir un estado anterior al caos, ó sea á la nebulosa extremadamente diluída de que se formó el mundo actual. Preciso es admitir un punto de partida y pedir á Dios, como lo hizo Descartes, la materia diseminada y las fuerzas que la gobiernan.»

En cambio, un astrónomo partidario del hæckelismo, William Thompson, formuló la teoría, ya sostenida por Richter, de que el primer germen vivo había sido importado á la tierra envuelto en la materia universal de algún bólido, y que el universo se transmitía la vida por seres microscópicos de planeta en planeta. ¿Y cómo apareció en el primero? Trasladada de espacio, la dificultad queda igual.

No obstante, como hoy todo lo peregrino seduce, ya se ha hablado de astros machos ú oscuros como nuestro sol, que transmiten la vida, y se hablará, como es natural, hasta de astros hembras é hijuelos. ¡Cualquiera corta las alas á la fantasía!

A título de ligera crítica del monismo, he aquí algunas breves consideraciones. A poco que sobre este sistema nos fijemos, bien se echa de ver que, en realidad, no existen en lo doctrinario más que dos doctrinas opuestas, y aun éstas con un nombre casi igual y partiendo de una misma idea fundamental, del *monos*, uno, esto es, de la idea de la *unidad*, cuales son el *monoteísmo* y *monismo*.

Los monoteístas, de *monos*, uno, y *zeos* ó *teos*, Dios, asignamos al universo como causa, un ser primero, un ser absoluto, uno en esencia, esto es, un Dios.

Los monistas ante el universo, obra y mecanismo artístico, niegan al artista, suprimen la noción de la causa primera, y llegan hacia abajo hasta el átomo y le dicen: tú eres la unidad última y la causa primera de todo, el hacedor del universo, y sin suprimir la idea de ser ni de actividad primera ó causa, trasladan los atributos divinos al átomo, y resulta una apoteosis atómica ó politeísmo atómico tan ridículo como inconcebible. Véase mi *Historia crítica de la Medicina* (tomo II, *Monismo*).

No hay otra cosa, dicen los monistas, que un constituyente primordial, ser único y múltiple, dotado de actividades y fuerzas causantes que hacen perfectamente el papel de dioses, y desde el átomo hasta el hombre, no hay más que sistemas completos de una existencia independiente.

El error es de los grandes; no es ni más ni menos que de él tomar la unidad material, grosera y contingente de abajo, por la inteligente y absoluta de arriba; no es sino considerar como principio causal y potencial de la obra artística, lo que es sujeto ó

parte última en la serie de materiales de la misma obra artística. Es trasladar la razón y concepto de la obra al más pequeño componente material; es llamar arquitecto y constructor de la casa al humilde ladrillo del muro, ó mejor al grano más insignificante de su argamasa; es, en presencia del orden y de la ley, en el mecanismo del universo, negar al legislador y al mecánico; es suprimir á Dios, para luego no suprimirle, y poner en su lugar á la materia.

El hombre, dice un naturalista, «en el momento que se distinguió del animal, y bajo la influencia del miedo á lo desconocido, se hizo religioso é inventó á Dios. Precisamente esta ciencia novísima, que así lo afirma, es la menos religiosa que ninguna religión. Niega á Dios ó, cuando más, le sustituye por la palabra Naturaleza, por parecerle, sin duda, chico el átomo para aquella hermosísima palabra que los naturalistas y pseudo-sabios dicen, que nada tiene que ver con el universo, ni con las cosas, ni con la ciencia, causándoles como vergüenza ó miedo el consignarla en sus escritos. La vergüenza para nosotros sería el callarla. ¡Con cuánta más valentía y razón escribía el profundo Aristóteles!: «Lo que es en el buque el timonero, en la carroza el auriga, en el canto el primer cantor, en el estado la ley, en el ejército el general en jefe, ese es Dios en el mundo.» Y si en este pasaje escribía de Dios como rector del universo, en otros habló de Él como creador é inteligencia suprema.

El átomo, añaden, es la unidad del mundo inorgánico, y la célula la del organismo; éstas son las verdaderas personalidades monistas que obran por

si y sin agregación de ninguna otra fuerza ó principio que venga de fuera ó se aplique á la materia. Mas como no hay efecto sin causa, ni consiguiente sin antecedente, ¿cómo explicar la potencialidad de la célula ni la del átomo? Para explicar la de la célula tendríamos que buscar el origen de su actividad en la de los elementos que la componen, y esos elementos resultan inorgánicos en último término ó análisis; luego, de lo que es inorgánico y sin vida, tiene que resultar lo orgánico y vivo; es así que, al acontecer esto, aparecería ó tendríamos en la célula una energía resultante ó disponible, mayor que la antecedente empleada ó que no encuentra representación en los átomos, puesto que en ellos no están representados ni el mecanismo ni la vida; luego hay en el efecto energías que no están en la causa, ya se llame esta materia atómica, elementos últimos, materia amorfa, monada ó agrupación de estos elementos.

Además, en todo cambio mecánico hay pérdida de fuerza disponible, por la innegable existencia de la gravitación; es así que en la evolución supuesta sucede lo contrario; luego si las leyes y potencialidad de la materia no bastan para explicar los cambios y fases ó períodos en la vida de los seres, habrá que admitir otros orígenes ó fuentes de energía.

En resumen; la materia se mueve, pero no es porque sepa moverse; vive, pero en cuanto se le asimila un ser vivo, y así puesta en escena como sujeto creado para construir el universo, su papel no es de amo; sino de inconsciente y humilde criado.

2. *El antropopiteco.*—No pretendo dar á esta palabra el valor zoológico de género de mono ó

Pithecus, á que corresponde; me propongo tan sólo significar con ella el pretendido ascendiente símico del hombre, esto es, el primate, antropoide ó pithecantropus, á quien pueda colocarse por algún antropólogo como nuestro ascendiente inmediato, usando esta palabra únicamente en este sentido ó significación general de antecesor símico del hombre. Descendiendo desde el monismo hœckeliano á buscar en la Zoología cuál sea ese inmediato ascendiente del hombre, según el concepto naturalista, nos hallaremos, en primer término, con esas, al parecer, tan sencillas clasificaciones, hechas por algunos zoólogos y antropólogos más ó menos adictos á esta doctrina, y en ellas ideas y afirmaciones que, aunque expuestas con mucha naturalidad, no por ello son menos curiosas.

El hombre, nos dicen, es un animal vertebrado, mamífero, de la clase de los cuadrumanos y del orden de los primates.

Lo de vertebrado y mamífero no cabe discutirse; lo de cuadrumano ó de cuatro manos, ya es algo dudoso. El hombre, es verdad, no es un cuadrúpedo ó animal con cuatro pies, pero tampoco es un cuadrumano ó animal con cuatro manos, porque en esto no hay más que contar, y aunque en ocasiones nos conviniese tener más, tenemos con las dos que contentarnos; si se empeñan en que tengamos cuatro para que podamos entrar en la gran familia de las monas, me declaro sin billete y sin derecho á la entrada; y añadirnos dos manos para hacernos brutos, no creo pueda ofrecerse á título de ventaja ó ganancia. Dejémonos, pues, de trepar á los árboles.

Decir que en la clase de los cuadrumanos ocupa-

mos el puesto de los bimanos, es también otro enigma gramatical que no he podido entender. Que estamos, añaden, dentro del orden de los primates. La palabra *primate* parece así como un hallazgo naturalista, como algo bufo para salir de lo serio ó librarse de algún apuro, y en castellano pudiéramos decirlo de poco sonido ó de mala sombra, porque ni á título de primicias de los monos, ni de primos, queremos esta palabra, que nos ataría en parentesco con ellos, ni somos las primicias ni los primos de tales simios ó catarrinos.

Y si el hombre es bimano, ¿cómo se le ha de hacer figurar entre los cuadrumanos?

Si los pies son base de sustentación y las manos agentes de acción, sustentándose el mono tan pronto en dos como en cuatro, dudosillas andan sus manos, entre manos y pies. ¿Por qué un orangután, chimpancé, ni mono ha tirado ni tirará nunca una piedra, ni la labrará, ni se sirve tampoco de tales manos para muchos usos que pudieran servirles?; porque dudosillas son también como manos.

La mano del mono tiene dedos, con uñas ganchudas y duras para trepar, y no pasan de un rudo instrumento al servicio del instinto; y acerca de este punto escribió bien claramente Galeno, que dijo así: «No porque el hombre tenga dos manos se le ha de llamar el animal más sabio, como decía Anaxágoras, sino que, al contrario, por ser el más sabio de los animales, es por lo que la Naturaleza le ha dado dos manos, como sostiene con razón Aristóteles. Y, en efecto, las manos no son las que han inventado las artes; ha sido la razón, y ésta es la que se sirve de las manos, como el músico de la lira,

el albéitar de sus tenazas ó el orador de su laringe.»

Mayores aún que estas diferencias de miembros que permiten al hombre, por la verdadera bipedestación, la estación vertical, son las que se refieren á facultades que se subordinan á la razón. Así, pues, afirmando los naturalistas que los monos se distinguen por la imitativa, todavía no ha habido uno solo que imite el lenguaje, y ese absoluto mutismo del mono, con un aparato bucal copia del nuestro, prueba bien claro que es mutismo de facultad, esto es, que carece de razón ó de facultad de discernir y hablar; pues pretender, como Darwin, que del ahullido instintivo se pase á una conversación ó conferencia, equivale á nuestro antiguo refrán de pedirle peras al olmo.

En fin, un abuelo con rabo, de olor nauseabundo, cuya piel abunda en insectos que busca con avidez para comérselos, y cuyos gestos, tan dudosos de rabia ó risa, no le elevan sino á un despreciable caricato del hombre, no creo se merezca el puesto de abuelo ó padre que le han atribuído, en todo caso, los sectarios del monismo naturalista.

Si todo ser en la Naturaleza tiene un puesto, si la organización y propiedades típicas de cada uno revelan una particular finalidad, si cada animal tiene en el tiempo su momento histórico; la respectiva naturaleza, tiempo y finalidad del mono y del hombre nos llevarán, siempre que entablemos su comparación, á encontrar la diferencia fundamental y de especie que les separa.

El hombre es, indudablemente, una creación nueva. Hasta él, todos los animales andaban con la ca-

beza hacia el suelo; ni en las selvas del terreno carbonífero, ni en los espesos bosques terciarios, hubiera sido posible su vida. El mono, que había sido creado para saltar de rama en rama, pudo ser el habitante de estas selvas y cruzar leguas y leguas por encima de esa vegetación sin necesitar el suelo; por ello sus miembros superiores son largos y desmesurados, y sus dedos prensiles muy acentuados, y en el suelo puede agazaparse y rastrear fácilmente á cuatro pies, encorvándose sin esfuerzo.

El hombre no necesitaba esa gimnástica de la suspensión, porque era un sér que tenía que vivir sobre la tierra y vivir en ella en la época en que ésta pudiera por él ser dominada. El mono, si se pone de pie, vacila; el hombre, si se encorva, trabaja; la ley es inversa. Son dos animales á los que separa una época, y cambiadas las leyes del medio y predominando las condiciones terrestres sobre las selváticas, los últimos monos que viven fuera de su mundo han tenido que hacer vida, más que selvática, terrestre; distancia que puede medirse desde los más largos brazos del gibbon á los más cortos del gorila; y mientras el gibbon es el mono montañés, el orangután apoya sus cuatro pies y frecuenta las llanuras.

La especie humana y la sémica se hallan separadas entre sí por estados diferentes del mundo; el mono vive aún, pero el mundo suyo pasó; vino otro, en la escala del tiempo, que es del hombre, y si propia de la época del mono fué la creación del mono, propia es del hombre la edad de las altas mesetas en la tierra, y propia de esta edad la creación del hombre.

Las horas del mundo son como las del día; cada una tiene una cifra y significación propia, y así como ni el tiempo ni el día embrollan sus fechas ni sus horas, el Creador no ha podido embrollar sus creaciones. De ahí que ni el mono ha podido unirse al hombre, ni éste al mono; la unión es imposible, y de ser posible, hubiera sido estéril.

Otro argumento irrefutable, tomado de la unidad de la especie humana, es el hecho tan repetido y confirmado de que, cruzadas entre sí todas las razas humanas, son fecundas, mientras que las especies símicas no. Y si los monos ni entre sí se cruzan y su fusión es imposible, ¿cómo no pudiendo evolucionarse entre sí, han podido dar por fruto de su evolución al hombre? Y no mezclándose estas especies de monos entre sí, una de dos, ó todas han sido capaces de producir al hombre, ó tiene que haber sido una sola, y en tal caso, escojamos.

Escojamos el mono más perfecto, y aun así, tenemos que pasar por una no evolución, sino transformación de lo símico, que no tiene nada de humano; ¿y cómo sin transición ó á lo menos sin formas intermedias ha podido esta transición verificarse? ¿Y dónde están esas formas perfeccionadas del gorila, por ejemplo, que tengan su colateral humana, ó lo humano que tenga la colateral símica? Si un mono no puede proceder sino de otro mono, un hombre no puede proceder sino de otro hombre, pues no hemos de ser de peor condición. El hombre, cuando apareció ó fué creado; fué creado ó apareció creado completamente hombre.

No ha faltado, y esto es más peregrino, quien afirme que hemos heredado de los simios lo mejor de

cada una de las especies, y que tomando la naturaleza ó la abuela milagrera, la fina cara del tití, la columna vertebral del gibbón, la mano del chimpancé y las formas proporcionales del orangután, logró hacer al hombre; mas como también entre los hombres hay quien, como los polinesios ó australianos, tienen el vientre como el chimpancé y son más feos que los titís, resultaría que por este camino de la estética y del reparto de cualidades, tampoco podríamos entendernos ni la naturaleza saldría muy airosa, aparte de que, hallándose estas especies de monos unos en Asia, otros en África y otros en América, tendrían que haberse reunido para ceder cada uno su cualidad ó parte más perfecta como múltiples genitores de un común producto, lo cual todavía es más intrincado ó escabroso.

Además, estos pobrecitos animales ahí están para servir de prueba ante el hombre de que no son otra cosa, y en miles de años que les conocemos se mueven, saltan y chillan del modo mismo que cuando aparecieron en el mundo ó fueron creados. ¿Tienen como el hombre historia, progreso, adelantos, artes y ciencias? Evidente es que se han quedado fuera de la ley de la perfectibilidad, porque nunca entraron dentro de la ley de la inteligencia.

Los animales están clavados en el tiempo, por eso no tienen historia ni progreso; tienen un puesto en la creación entre los súbditos del hombre, son relojes que señalan siempre una misma hora de atrás y son una nota inmóvil del período geológico á que cada uno pertenece.

Otra de las pruebas que los evolucionistas consideran más decisivas en confirmación de la doctri-

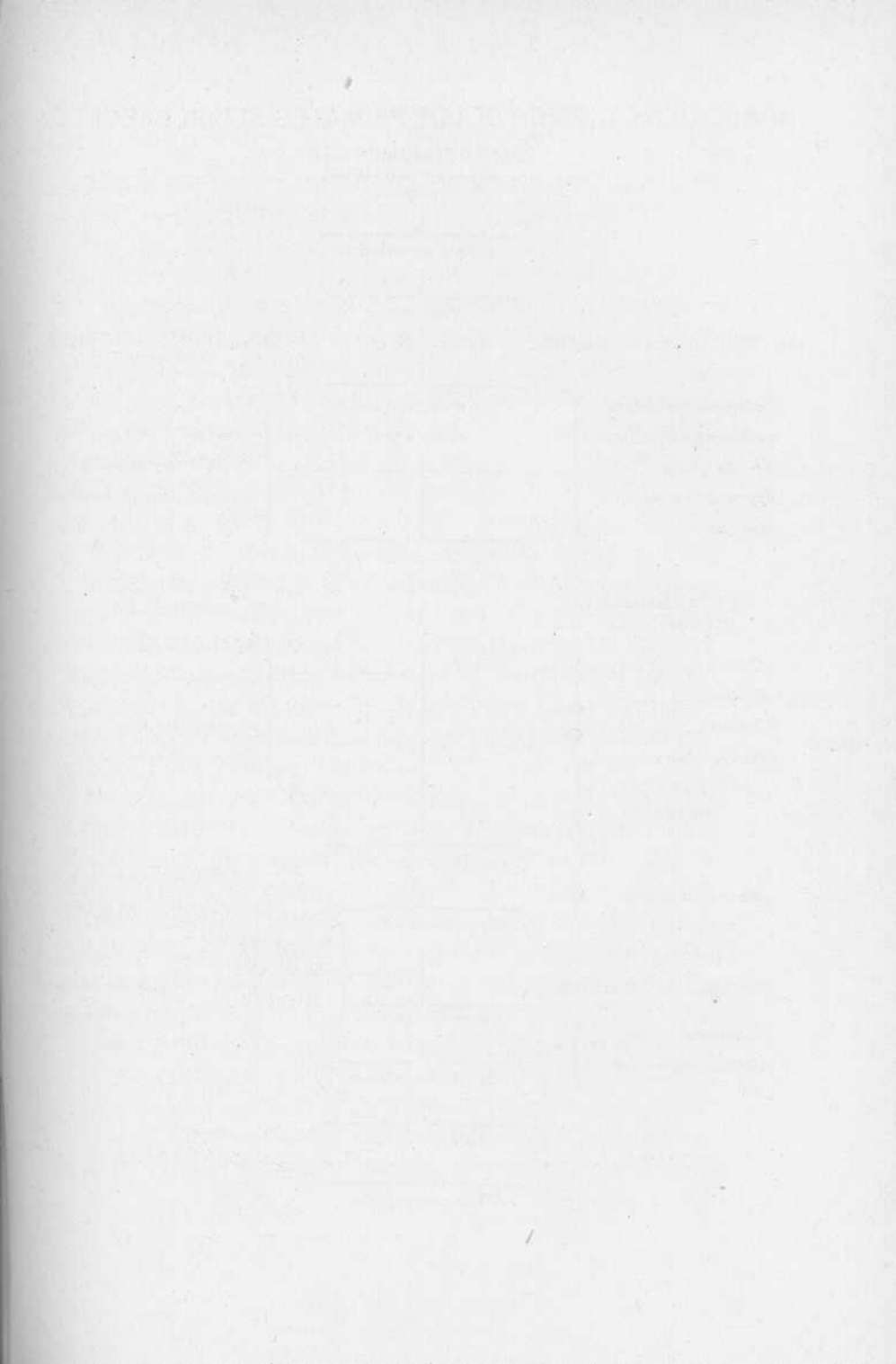
na del antropopiteco y de nuestra procedencia simi-
ca, es la que toman de la embriología, ó sea de la
evolución normal del feto; y empezando por califi-
carlo, por no decir mortificarle, con apelativos, nos
describen su desarrollo, diciendo: el óvulo fecunda-
do de tres á cinco milímetros de diámetro, empie-
za por convertirse por sucesivas divisiones en una
mórula durante la primera semana. En la segunda
aparece la *blástula*. Según los trabajos de Spee, se
la supone luego con cierta probabilidad *gástrula*.
En la cuarta semana aparecen los arcos branquia-
les pisciformes; poco después de la cuarta semana
el feto es un monotrema; al concluir el segundo mes
un marsupial; durante el tercero toma el tipo de
mamífero placentario; á los pocos días es lemúrido;
en el cuarto mes primate antropeideo ó simio cata-
nino, y la evolución luego se concentra en sus ex-
tremidades y cabeza, donde existen las diferencias
capitales entre cuadrumanos y bimanos.

Supongamos que un anatómico subscribiese para
un libro de embriología todas estas afirmaciones, ó lo
que es lo mismo, pongámonos al lado del evolucionis-
mo. Y bien; ¿qué se probaría con todo esto? Que el
óvulo humano en su desarrollo tiene cierto parecido
con los vertebrados, y que según va desarrollando
ó perfeccionando sus formas, se va pareciendo á los
más perfectos, y que al llegar al cuarto mes dice á
los monos: ¡*Buen viaje!*, y sigue para adelante,
siendo hombre y dejando atrás el parecido con los
simios? Y de que el óvulo en su desarrollo ó evolu-
ción ó fases evolutivas, tenga cierto parecido con
los vertebrados inferiores, ¿se podrá deducir que
tuvo que ser necesariamente en los siglos pasados

vertebrado inferior, y afirmar, por lo tanto, que el mono ha tenido que ser necesariamente pez antes de ser mono, y el hombre mono antes de ser hombre? Y de que el óvulo, en su evolución normal, pueda ser comparado en algo con los vertebrados inferiores, ¿se ha de deducir que procede de ellos necesariamente? Lo que se vé es que los pasa, que va más allá, que desarrolla lo que no hay en los otros, hasta en lo físico, es decir, lo suyo típico, lo privativamente suyo, y que en lo intelectual llega á la razón, á lo cual no han llegado ningún irracional símico ni no símico.

Y si confiesan que estas diferencias capitales que separan al hombre del mono no están en el mono, ¿pues cómo ha de proceder el hombre del mono? Todo esto envuelve el propósito de sacar partido de la evolución normal que describe la embriología, para sentar deducciones que no son aceptables en pró del evolucionismo heterodoxo, ó, lo que es lo mismo, confundir la evolución ortodoxa con la heterodoxa, tratando de vestir de mono á la verdad y de ponerla al servicio del error.

Como al fin y al cabo, sobre Hæckel habían de caer todas las consecuencias, penitencias ó desgracias del malhadado evolucionismo y transformismo, él es el que ha tenido que trazarnos el árbol genealógico simio-humano, y discurrir el orden ó colocación de los monos ó simios con que contaba, para en su cúspide ponernos al *homo sapiens*, y en los colaterales toda la exuberancia ó cortejo de cuadrumanos, sangre de nuestra sangre y ascendientes de nuestros ascendientes. ¡Cuidado lo que hemos descendido y ascendido á un mismo tiempo!



ARBOL GENEALOGICO DE LOS PRIMATES SEGUN HAECKEL



El árbol figura en varias obras de texto con el epígrafe de «Árbol genealógico de los primates», según Hæckel, el cual, prescindiendo del dibujo, es como se ve en el dibujo intercalado en el texto.

Acerca de este cuadro, dice el erudito catedrático de Antropología de esta Universidad, Sr. Antón y Ferrándiz, en su obra de *Antropología*, página 258 y siguientes: «Hæckel reúne en el adjunto esquema la genealogía de los primates, á partir del grupo de los *prochoriata*... y por la generación axil se remonta el tallo central á los primitivos primates *archiprimas*, nudo vital de donde proceden los diversos brotes de lemuriolos ó falsos monos, y por los neolemuriolos se pasa á los primitivos monos, verdaderos *archipithecus*, que por dos gemaciones laterales independientes se multiplican en las dos bien distintas faunas simias de los monos del Nuevo y del Antiguo mundo. Ni de los unos ni de los otros arranca el robusto abolengo privilegiado de los antropoideos, sino del tallo central y axil, donde florece un supuesto arquipiteco que se eleva hasta el primer gibón, *Prothylobates atavus*, forma hipotética también, de la cual brotan conforme á la rica fantasía del entusiasta profesor de Jena, todas las especies antropoideas conocidas actualmente, ramificándose de un lado en el gorila, chimpancé y el *Dryopithecus fontani*, forma fósil europea de no menor tamaño que las dos africanas, descubierta en el Mediodía de Francia, cerca del Pirineo; y del otro, en el gibón y orangután, antropoideos indo-malayos, y el *Pliopithecus antiquus*, forma fósil, también europea, encontrada en el mioceno de Francia, Suiza y Estiria. Mientras, el tallo axil del hipotético

Prothylobates se sublima y florece en una especie intermedia entre el mono y el hombre, todavía mudo (*alalus*) el *Pithecanthropus*, de cuya evolución surge el hombre salvaje (*Homo stupidus*), cuya representación viviente son los wedas de Ceylán y los indígenas de la Australia.»

Por el texto del Sr. Antón claramente se comprueba que Hæckel, en el tallo axil de su esquema, hace florecer un supuesto arquipiteco que se eleva hasta el *Prothylobates atavus*, forma hipotética también de la cual brotan conforme á la rica fantasía del entusiasta profesor de Jena todas las especies antropeideas conocidas actualmente, etc. Es decir, que faltándole á Hæckel especies ó tipos en el tallo axil, las suplió con su rica fantasía, y como término de tal obra resulta el hombre mudo y estúpido, del cual inmediatamente se deriva el *homo sapiens*. Sin negar el respeto á opiniones tan autorizadas, veo claro lo de la fantasía en el sistema hæckeliano, y no me amoldo á tanta fantasía para ese fruto ópimo del árbol en un hombre mudo y estúpido, y padre, por lo visto, del sabio. Que después, en la página 361, trate el Sr. Antón de modificar con nuevos estudios y datos el dicho esquema, lo comprendo, y darán tan curiosos estudios la norma del mayor parecido en el hombre y el mono, y se podrá llegar á lo más aproximativo en la forma exterior de ambos, y es de aplaudir la labor zoológica. Ahora, en lo de la paternidad y filiación, ni el mono creo le haya podido llamar hijo al hombre, ni el hombre al mono padre, prescindiendo de lo del amamantamiento de la madre.

A pesar de estar la trama bien urdida en el siste-

ma haeckeliano, hay, no obstante, afirmaciones que se avienen muy mal unas con otras, pues en la página 594 de la obra de Haeckel, *La Creación*, dice: «Las varias especies humanas (y admite doce) vinieron al mundo aisladamente en distintas partes, derivándose, sin embargo, de un progenitor común.» El concepto de un progenitor común y doce troncos ó en doce partes, es algo oscuro.

No pocos escritores, cuales Peña, Dierkk y otros, citan á este propósito la autoridad de Vogt, en su libro *Del origen del hombre*, cuyo naturalista dice lo siguiente acerca del esquema de Haeckel: «Desde la monera primordial hasta el hombre dotado de lenguaje articulado, todos los escalones de la serie zoológica van asentándose tan sólo por inducción en número de veintidós, y todas estas fases se colocan en las eras geológicas correspondientes. Todo anda por sus pasos contados, pero, desgraciadamente, á este árbol genealógico tan completo, le falta, como al caballo de Rolando, una menuda condición: la realidad que se echa de menos en él, como en el alazán del célebre paladín. Las más de las fases zoológicas están constituidas por seres imaginarios de que no se ha hallado el más ligero vestigio, y, sin embargo, hay que admitirlos como reales. Si no hay rastro de ellos en lo descubierto, tal vez se descubra más adelante, ó tal vez, por su constitución, no hayan podido conservarse hasta nuestros días.»

Si en el dicho árbol haeckeliano bajamos desde los Archiprimas ó Prochoriata hasta la monera, encontraremos aún tipos, no solamente hipotéticos, sino inexplicables, cuales, entre otros, los *Sozoures*, los *Promammalios* y *Protamniotes*, para explicar la

transformación de los peces en animales terrestres y otros cambios y bifurcaciones imposibles.

Mas por inverosímil que sea todo esto, y aun haciéndolo con la imaginación posible, aún resultaría siempre sin solución la dificultad fundamental de este sistema. Las ideas de espacio y tiempo solamente pueden predicarse de cosas finitas; lo que se empieza por evolución y sigue por evolución en el espacio y tiempo, es finito. Es así que Hæckel nos dice que la materia es eterna, y lo que es eterno no puede estar sometido á leyes que se refieren á acciones transeuntes, porque lo uno excluye lo otro; luego si la materia es eterna, la evolución será eterna, y si es eterna y no ha tenido principio ni tiene nada que ver con el espacio y tiempo, ¿cómo ha de verificarse y compaginar lo permanente y eterno con lo evolutivo y transeunte?

La afirmación de la eternidad de la materia la ha hecho Hæckel como la hace esa ciencia moderna que, tentando al hombre, le dice: *Progresas, tú serás Dios*; pero esta tentación ó frase es la novela más antigua del mundo; é inventada por Satanás, escrita se halla para su recuerdo en la primera página del *Génesis*.

A los monistas y positivistas se les puede, por lo tanto, decir, á título de alerta y en conclusión: «No tiréis tanto del hombre ó de nosotros hacia el mono, mirando arriba ó hacia el tipo salvaje, y preocupáos y mirad con miedo ó respeto al salvaje civilizado, tirando siempre hacia abajo, porque entre mirar aún más arriba del mono creyendo en Dios, ó mirar hacia abajo para creernos hijos de las fieras, hay una diferencia en que, ciertamente, salís algo mal

calificados, y si, ciertamente, el hombre se distingue de los animales en que raciocina ó piensa y escribe lo que piensa, resultaría, desde luego, lo más inexplicable, el que el hombre escriba libros que, negando á Dios, defienda que el hombre es un animal que se confunde y deriva de los animales.

3. *El hombre débil.*—Se ha pretendido por algunos antropólogos que los caracteres que distinguen á los restos humanos más antiguos, dan en síntesis y por resultado la idea de un tipo primitivo en el que aparece el sello de la debilidad que nos lleva á la presunción de un hombre primitivo de menor desarrollo y talla que el actual, ó de un tipo intermedio entre el hombre y el mono, en el que el mono aparece perfeccionado en desarrollo, tanto como la debilidad hace descender al tipo humano para así hacer posible la explicación del paso entre el hombre y el mono.

Por los estudios comparativos de mediciones de los restos más antiguos ó primitivos aducidos por Rahon y de que va hecha referencia, puede siempre comprobarse que no fué más baja la talla del hombre primitivo que la del actual, y los estigmas ó particularidades que hacen pensar en este hombre débil tampoco son privativos de la especie símica, de tal suerte que puedan ser convertibles de una en otra especie para de ellos deducir ó pretender probar la transformación simio-humana.

Lo que prueban, acaso, estos estudios, es que el género de vida del hombre paleolítico, salvaje y rudo, trascendió ó llegó á marcar en su esqueleto algo accidental que, cambiado y mejorado el primitivo género de vida, ha desaparecido, y no faltan

también naturalistas como Virchow que hayan considerado esas ligeras diferencias como degeneraciones morbosas ó sello de endeblez, raquitismo ó miseria fisiológica.

- Schaaffhausen, de la «Sociedad Antropológica Alemana», tomando los estudios de la Antropología más en serio y con más tendencia experimental que otros antropólogos, afirmó, al inaugurar el IV Congreso antropológico de la «Sociedad Antropológica Alemana», que la Antropología debe estudiar al hombre en su simultaneidad, del desarrollo de la organización y el de la potencia intelectual. Y al hablar de la teoría de la selección natural de Darwin con respecto al origen del hombre, la tacha de hipótesis estrecha y exclusivista, y añade que si fuese una ley de la Naturaleza, tendría un valor general, pero no se puede aplicar al hombre porque el genio no se transmite de padre á hijo, y es porque entra en juego en él una nueva fuerza, la fuerza intelectual, que se burla de aquella ley natural, descansando el progreso de la humanidad esencialmente en los progresos de las ciencias, para las cuales en nada entra la selección natural de los sabios.

- Insiste este escritor en que en el estudio y averiguación del desarrollo gradual de la naturaleza humana está la importancia y la independencia de la Antropología, y busca, en consecuencia, un tipo primitivo que haya podido ser común á muchas razas, y cita el hallazgo de restos humanos en terrenos que cree muy antiguos, y escribe: «Creo, con Virchow, que es prematuro hablar de las razas de esos antiquísimos tiempos prehistóricos, porque sólo poseemos algunos cráneos, la mayor parte incomple-

tos, y si en ellos descubrimos algunos rasgos concordantes de un tipo primitivo, este tipo ha podido ser común á muchas razas, como hoy lo vemos.» Y afirma que en la misma capa del cráneo de Neanderthal se han encontrado dos hachas de piedra pulida ó labrada.

Al hablar de los caracteres que, según sus observaciones, se encuentran en los restos humanos antiquísimos, semejantes á los que presentan las razas inferiores, cita, en primer término, la placentinemia ó compresión lateral de la tibia, que dice haberse observado lo mismo en las cavernas de Gibraltar, en Eyzies, Erpfinden y Westfalia que en los salvajes australianos y negritos de Filipinas. Señala, además, como caracteres de este tipo antiguo, ó más primitivo, el hueso particular de la parte posterior escamosa de la cabeza, llamado también *hueso de los Incas*, porque se creyó especial de esta raza, y el *hueso interparietal*, que considera, no como signo de raza, sino como un desarrollo óseo inferior en la bóveda craneana, que se cree, siendo muy raro, propio de los restos antiquísimos, y, por último, la posición horizontal del cuello del fémur, también pertinente al tipo más antiguo, que Virchow considera más bien como propia de un estado morbosos.

Los estudios de Schaaffhausen preciso es confesar que revisten más seriedad que los de muchos otros antropólogos, y que tienden á un fin particular, que es el de crear un nuevo tipo que considera como el primitivo, y al que hay que llamar el hombre débil ó de organización más inferior.

Aduce razones en defensa de esta idea, mas no la puede dar fuerza bastante en el terreno de la ob-

servación por lo escasos que son los restos antiquísimos que él necesitaría para intentar la prueba, y porque casi todos los antropólogos subscriben la opinión opuesta de que el desarrollo y talla del hombre paleolítico, ó más antiguo, es mayor que la raza neolítica ó de Furfooz.

No hace indicaciones suficientes acerca de lo que se propone con la creación de este tipo, pero se comprende que es facilitar por otro camino la explicación del paso de lo simio á lo humano; de todos modos, siempre el tipo del hombre débil é inteligente sería un tipo más digno que el *homo estúpido*, sin que sea, no obstante, aceptable.

Como se ve, aun actuando bien la Antropología de ciencia de observación, tratando de desligarse de los empeños de naturalistas y prehistoriadores, no puede llegar al resultado que busca.

El tipo del hombre primitivo no parece. El hombre intermedio, ó con los caracteres mixtos de antropiteco, antropeideo y de salvaje, no se halla. Los caracteres de debilidad física ó miseria fisiológica, revelados en algunos restos ó esqueletos antiguos, no bastan para formular la ley de que tras el mono evolucionado en robusto antropiteco, vino el hombre débil, el salvaje ó tipo más antiguo y pobre de lo humano, y no hay medio de dorar ó suavizar la píldora ni de allanar inconvenientes y obstáculos para realizar lo que siempre será imposible, esto es, el salto del animal al hombre.

Ni el hombre mudo, ni el hombre estúpido, ni el hombre débil, han podido servir de puente entre el antropeideo ó antropiteco y el hombre.

¿Llegará el día en que la ciencia pruebe que den-

tro de las leyes que el Creador dictó para la formación y vida de los seres, entra como ley la evolución, y que Dios, del mono más perfecto, hizo al *homo sapiens*, ó más perfecto, ó al *hombre estúpido*, ó menos perfecto, evolución que tendría que verificarse en el doble sexo masculino y femenino? No lo niego ni lo sospecho; lo dudo.

Dentro de la evolución, en el sentido ortodoxo, habría y habrá que estudiar todo ese gran mecanismo, que empezó á desenvolverse desde el *Fiat* del Hacedor Supremo ó momento en que creó la materia, hasta el actual del universo. ¿Qué procesos, qué leyes ha señalado el Creador á los seres por Él creados, y cómo los seres vivos aparecieron, se suceden y viven; cómo, en suma, fué constituido el mundo que Dios hizo y dió al hombre para que discutiese acerca de él y sobre él creciese y se multiplicase? Estudio en el que cada descubrimiento es una conquista, una comodidad que logra ó un adelanto que realiza, todo lo cual constituye el progreso humano indefinido y constante, en el cual el hombre aparece como rey y dominador del mundo.

Ahora bien; dentro de los principios de la evolución heterodoxa ó naturalista, otro es el campo, otro el horizonte. Poco ha dicho el naturalismo de la última palabra, ó sea acerca del porvenir; le valiera más habérsela callado; y bien se comprende al conocerla, porque el naturalismo no se ocupa nunca del futuro destino del hombre.

He aquí, aunque me desagrade el decirla, esa palabra última:

«La evolución—dice el naturalismo—es constante, es eterna, progresiva, no puede interrumpirse.

Las fases biológicas pasadas, las conocemos; las futuras, las oculta el porvenir.

Archiac, Faure, Quinet, varios más y la dura é implacable lógica del monismo, nos dicen que la evolución no está terminada con el hombre; que nuevas fases geológicas, nuevas faunas, nuevas floras, un mundo superior á la humanidad, otro ser más perfecto vendrá á despojarnos de esta tierra que no es nuestra. De todo lo que es hoy el linaje humano restará lo que hoy queda del mundo simio con respecto al hombre, esclavos ó mudos testigos de un pasado, que para el hombre no podrá volver.

Revolviéndose contra esta idea, dice el último de los naturalistas citados: «¡Cómo! ¿Es posible que un ser superior al hombre surja un día para dominarle como el hombre domina hoy á los brutos? ¿Ese ser superior acorralará en las selvas, en las islas á la especie humana, como nosotros acorralamos en este momento al bisonte y al jabalí? ¿De esta misma suerte está destinada á perecer? La soberbia del hombre es también su fuerza y su poderío; sabe hoy que es el rey de la naturaleza, y esto le ayuda á conservarse á la altura de su papel; pero si de pronto su imperio absoluto le fuese disputado á la vera de algún peñascal, si llegase á encontrar su señor, mucho me temo que perdiese en un momento sus facultades adquiridas, porque no es uno de esos reyes que sobreviven á su destronamiento. Después de haber sido soberano del globo, ¿cómo figurárnosle el animal doméstico de su sucesor? Tamaño golpe le postraría; la vergüenza, el estupor, harían el resto, dejándole sin alma; como no podía aceptar el segundo papel ni sostener el primero, saldría de la escena.

Este es el término del abismo adonde conduce el monismo evolucionista.

El monoteísmo nos lleva á la unidad y verdad de arriba; el monismo conduce á la unidad y negación de abajo. El hombre tiene la doble obligación de estudiar lo mismo el mundo espiritual que el mundo material; el monismo sacude la mitad de esa carga, negándola. Lo sobrenatural no existe; esa es la bandera de la izquierda en el campo de la humanidad. ¿Cuál es el estado futuro ó el estado último con el que nos resarce de lo que nos quita? Ya lo hemos leído: el terminar por ser esclavos.

VARIA

LOS PRECURSORES DEL MONISMO EVOLUCIONISTA

Tanto en Alemania como en Francia han existido filósofos y naturalistas que pueden ser considerados como los precursores ó iniciadores de esta doctrina.

En Alemania.—Es, acaso, de los primeros, *Gæte*, que nació en 1749 y murió en 1832. Dejó escrito que las especies se forman en virtud de una fuerza creadora interna, que se desdobra luego en otras dos: una centrípeta ó interna que conserva las especies, y otra centrífuga que las cambia ó forma en otras nuevas.

Oken afirmó en 1809, que todos los seres procedían de una substancia mineral primitiva formada

en el fondo de los mares, de la que provenían los infusorios, y de éstos luego todos los organismos.

Hæckel es el que completó la doctrina empezada por Lamark y continuada por Darwin, siendo el verdadero corifeo y primer personaje de ella y fundador del monismo positivista.

En Francia.—*De Maillet*, muerto en 1738. Sostuvo que los gérmenes de todas las especies fueron marítimos; que unas procedían de otras por transformación rápida, y que un animal marino, alejado del mar ante la necesidad de respirar y moverse, hizo nacer órganos respiratorios y de locomoción, transformándose en terrestre.

Robinet, muerto en 1820, dijo que el universo estaba compuesto de materia viviente, formada de gérmenes, y que éstos se cambian y varían indefinidamente por las condiciones geológicas.

Lamark, muerto en 1829, admitió que los primeros organismos se formaron por generación espontánea en el fondo de los mares, de masas gelatinosas, influenciadas por el calor y la luz, y suscribe la transformación lenta y progresiva.

Geoffroy Saint Hilaire, Esteban, muerto en 1844, y su hijo *Isidoro*, en 1861, sostienen: el primero, la transformación brusca de las especies, que se verifica en el período embrionario, doctrina suscrita por el segundo y por *Bory de Saint Vicente* en 1846.

Naudin avanza hasta las modificaciones artificiales en razas, producidas por el hombre, que él llama especies, y es el precursor inmediato y que más se aproximó á las doctrinas de Darwin.

En 1858, el inglés *Wallace* remitía á *Carlos Darwin* (1809-1882) una Memoria ó Estudios con idénti-

cas afirmaciones ó doctrinas que las que éste hacía figurar el siguiente año, 1859, en su libro del *Origen de las especies*. Pero Darwin, ya en el año anterior, publicó algunos de los datos ó escritos que habían de figurar en su libro en las *Memorias de la Sociedad Lineana de Londres*, las que aparecieron al mismo tiempo que la Memoria de Wallace, privando á éste de ser el patrono ó fundador de la nueva doctrina.

NÚÑEZ DE ARCE Y CLAVARANA

Muchos son los poetas españoles que han puesto su musa al servicio de la buena causa y ridiculizado la doctrina evolucionista.

Nuestro Zorrilla cantaba así:

Hizo al hombre de Dios la propia mano,
Que tanto para hacerle fué preciso.
Hízole de la tierra soberano,
Y le dió por palacio el paraíso.

Y en el capítulo XII del *Darwinismo en Solfa*, Madrid, 1887, se concluye:

Y el hombre soberano vitalicio
De tanta maravilla,
Deja vacante el sacrosanto trono,
Para sentar en él al *hombre mono*.

Mas de tantos, he preferido los dos del epígrafe, por creer que bastan, resaltando en la oda de Nú-

ñez de Arce, publicada en los *Gritos del combate*, Madrid, 1875, la elevación y belleza de sentimientos, y en la composición de Clavarana, esa franca genialidad, impregnada de gracejo que tanto le distinguió en sus artículos y composiciones de *La Lectura Popular*, de Orihuela, de que fué director; composición que publicó en el número correspondiente al 1.º de Febrero de 1902.

Algún lector de los encariñados con lo *serio*, podrá considerar como poco *idem* el dar cabida en una obra de Prehistoria á los poetas. Es cierto; mas lo hago, en primer término, porque los poetas representan en literatura y ciencias el *saber popular*, nunca despreciable; después, porque en ellos aparece el genio, su lectura es deleitable y van colocados en su lugar, esto es, en la sección recreativa ó *varia*, y, en último término, nadie con más libertad que el lector para pasar por alto lo que no le agrade.

Á DARWIN

¡Gloria al genio inmortal! ¡Gloria al profundo
 Darwin, que de este mundo
 penetra el hondo y pavoroso arcano!
 ¡Que removiéndolo pasado incierto,
 sagaz ha descubierto
 el abolengo del linaje humano!

Puede el necio exclamar en su locura:
 —¡Yo soy de Dios hechura!—
 y con tan alto origen darse tono.
 ¿Quién, que estime su crédito y su nombre,
 no sabe que es el hombre
 la natural transformación del mono?

Con meditada calma y paso á paso,
cual reclamaba el caso,
llegó á tal perfección un mono viejo:
y la vivaz materia por sí sola
le suprimió la cola,
le ensanchó el cráneo y le afeitó el pellejo.

Esa invisible fuerza creadora,
siempre viva y sonora,
música, verbo, pensamiento alado,
ese trémulo acento en que la idea
palpita y centellea
como el soplo de Dios en lo creado;

(Hablo de Dios, porque lo exige el metro,
mas tu perdon impetro
¡oh formidable secta darwiniana!)
Ese sonido, como el sol fecundo,
que vibra en todo el mundo
y resplandece en la palabra humana;

Esa voz, llena de poder y encanto,
ese misterio santo,
lazo de amor, espíritu de vida,
ha sido el grito de la bestia hirsuta,
en la cóncava gruta
de los agrestes bosques escondida.

¡Ay! Si es verdad lo que la ciencia enseña,
¿por qué se agita y sueña,
el hombre, de su paz fiero enemigo?
¿A qué aspira? ¿Qué anhela? ¿Qué es en suma,
el genio que le abrumba?
¿Fuerza ó debilidad? ¿Premio ó castigo?

¡Honor, virtud, ardientes devaneos!
¡Imposibles deseos!
¡Loca ambición! ¡Estéril esperanza!
¡Horrible tempestad que eternamente
perturbas nuestra mente,
con acentos de amor ó de venganza!

¡Conciencia del deber que nos oprimes!
¡Ilusiones sublimes
que á más alta región tendéis el vuelo!
¿Qué soís? ¿A dónde váis? ¿Por qué os sentimos!
¿Por qué crimen perdimos
la inocencia brutal de nuestro abuelo?

Ajeno á todo inexcrutable arcano,
nuestro Adán cuadrumano
en las selvas perdido y en los montes,
de fijo no estudiaba ni entendía,
esta filosofía,
que abre al dolor tan vastos horizontes.

Independiente y libre en la espesura,
no sufrió la amargura
que nos quema y devora las entrañas.
Dábanle el bosque entretejidas frondas,
el río claras ondas,
aire sutil y puro las montañas;

La tierra, á su elección, como en tributo
dulce y sabroso fruto,
música el viento susurrante y vago;
su luz fecunda el sol esplendoroso,
la noche su reposo
y limpio espejo el cristalino lago.

En su pelliza natural envuelto,
gozaba alegre y suelto
de su querida libertad salvaje.
Aun no grababa figurines Francia,
y en su rústica estancia
lo que la vida le duraba el traje.

Desconoció la púrpura y la seda,
no inventó la moneda
para adorarla envilecido y ciego.
Ni se dejó coger como un idiota,
por una infame sota
en la red del amor ó en la del juego.

No turbaron su paz ni su apetito
este anhelo infinito,
esta pena tan honda como aguda.
¡Ay! ni á pedazos le arrancó del alma
su candorosa calma,
el demonio implacable de la duda.

Y en esas lentas y nocturnas horas,
negras, abrumadoras,
en que la angustia nos desgarrá el pecho,
con tu mirada impenetrable y triste
nunca te apareciste
¡oh desesperación! junto á su lecho.

No buscó los laureles del poeta,
ni en su ambición inquieta
alzó sobre cadáveres un trono.
No le acosó remordimiento alguno.
No fué rey, ni tribuno,
¡ni siquiera elector!... ¡Dichoso mono!

En la copa de un árbol suspendido
y con la cola asido,
extraño á los halagos de la fama,
sin pensar en la tierra ni en el cielo,
nuestro inocente abuelo
la vida se pasó de rama en rama.

Tal vez enardecida y juguetona,
alguna virgen mona
prendióle astuta en sus amantes lazos,
y más fiel que su nieta pervertida,
ni le amargó la vida,
ni le hirió el corazón con sus abrazos.

Y allí, bajo la bóveda azulada,
en la verde enramada,
á la sonora márgen de los ríos,
adormecidos con los trinos suaves
de las canoras aves,
ocultas en los árboles sombríos;

Allí, donde la gran Naturaleza
descubre la belleza
de su seno inmortal, siempre fecundo,
en deliquios ardientes y amorosos,
los dos tiernos esposos
engendraron al árbitro del mundo.

¡Al árbitro del mundo!... ¡Qué sarcasmo!
Perdido el entusiasmo,
sin esperanza en Dios, sin fe en sí mismo;
cuando le borre su divino emblema
esa ciencia blasfema,
como la piedra rodará al abismo.

Caerá de sus altares el Derecho
por el turbión deshecho;
la Libertad sucumbirá arrollada.
Que cuando el alma humana se oscurece,
sólo prospera y crece
la fuerza audaz, de crímenes cargada.

¡Ay, si al romper su religioso yugo,
gusta el pueblo del jugo
que en esa ciencia pérfida se esconde!
¡Ay, si olvidando la celeste esfera,
el hijo de la fiera
sólo á su instinto natural responde!

¡Ay, si recuerda que en la selvá umbría
la bestia no tenía
ni Dios, ni ley, ni patria, ni heredades!
Entonces la revuelta muchedumbre
quizás, Europa, alumbre
con el voraz incendio tus ciudades.

¡Batid gozosos las sangrientas manos,
déspotas y tiranos!
Ya entre el tumulto vuestra faz asoma.
Que el hombre á la razón dobla su frente;
mas sólo el hierro ardiente
la hambrienta rabia de las fieras doma.

EL CARNAVAL DE LA CIENCIA Ó EL CREDO DEL LIBRE
PENSAMIENTO PUESTO EN MÚSICA PARA SOLAZ DE LOS
AFICIONADOS.

Mi padre fué el mono,
mi madre la zorra,
mi abuelo el pollino,
mi abuela la loba,
y mi bisabuelo
un rabo de escoba;
es decir, la célula
archipoderosa
que por virtud mágica,
que por virtud propia,
nace, crece, vive,
cambia, y se transforma
mudando de traje
cuando le acomoda.

*

Para los cristianos,
gente bonachona,
Dios crió este mundo
por virtud y obra
de su eterno Verbo.
¡Vayan á la porra!
Nosotros los sabios
no creemos las cosas
cuando no nos caben
dentro de la olla.
El mundo formóse
como cualquier bola
rodando, rodando,
y haciéndose gorda.
Primero fué nube,

niebla caprichosa
que iba de bolina
flotando en la atmósfera.
Luego fué manteca;
después miel de Lorca;
detrás chocolate;
y así de hora en hora
fué tomando punto,
y formando costra,
hasta que por último
se quedó en pelota.

*

Hemos dicho antes
que la masa cósmica,
dura y preparada
para hacer las monas,
daba volteretas
como una peonza
por el ancho espacio
de las nebulosas.
Pues bien; es el caso,
(la ciencia lo abona)
que la pobrecilla
andaba algo fosca
porque se veía
hecha una pelona.
Entonces chillando
como las cotorras
dijo de este modo:
¿No es bien triste cosa

vivir así siempre
 tan pobre y ramplona,
 tan fea, tan calva,
 tan lisa y tan monda?
 Hay que echar buen pelo;
 hay que armar la gorda,
 y ser progresista
 como las personas;
 y dando con gracia
 un salto de polka,
 por arte de encantó
 vistióse graciosa
 de lechugas verdes,
 nabos, escarolas,
 coliflores, rábanos,
 ajos y cebollas.

*

¡Oh, con qué alegría
 saltaba la tonta
 al verse adornada
 y hecha una señora!
 "Tengo mucho pesquis;
 soy muy picarona,"
 decía cantando
 en su jerigonza.
 Pero yo supongo,
 (la ciencia lo abona,
 es decir, la ciencia
 libre pensadora)
 que en aquel momento
 una col celosa,
 un nabo irritado,
 ó una zanahoria
 picada de envidia
 exclamó: ¡Recontra!

¡Con que tú, materia
 misera y pringosa,
 que en cosmología
 vives á la cola,
 quieres darte pisto
 de ser productora,
 y oficiar de maga
 de bruja ó de diosa!
 Pues voy á probarte
 cómo te equivocas,
 y que los resortes
 mágicos que obran
 son los de la sabia
 fuerza selectora,
 la fuerza inmanente,
 mecánica, autónoma
 que llevo en las tripas
 buscando camorra.

Y tras otra gresca,
 y otra batahola,
 de simple tubérculo,
 castaña, bellota,
 melón, calabaza,
 lechuga ó escarola,
 alargando el tallo,
 torciendo las hojas,
 haciendo un esfuerzo,
 y ensayando formas,
 convirtióse en sapo,
 en lagarto, en zorra,
 en cochino, en pavo,
 en asno y en mona;
 de donde venimos
 los sabios de ahora,
 que hemos descubierto
 todas estas cosas.

Lo demás son grillas,
castañas pilongas;
filfas, paparruchas,
camamas y trolas.

*

*Cantemos, señores,
un himno de gloria
á la nueva ciencia
de las grandes trolas.*



CUESTIÓN VIGESIMAPRIMERA

1. La inteligencia y el instinto.—2. La inteligencia y la materia.—3. El individuo ó supuesto humano.—4. Ni espiritualismo ni organicismo.

1. *La inteligencia y el instinto.*—La comparación ó parangón entre la inteligencia y el instinto, nos dará la evidencia de que la inteligencia es facultad en ejercicio, propia de los seres racionales, mientras que el instinto, como impulso ciego y sin raciocinio, es el principio de actividad de los irracionales. El diferente modo de ser de una y de otro, nos probará siempre que, ni el *más instinto* es inteligencia, ni el *menos inteligencia* es instinto, como pretenden los naturalistas que, sin definir lo que es inteligencia, dan por sentado que el animal la tiene; fórmula que sería convertible en esta otra: *Más animal*, hombre; *menos hombre*, pues animal; lo cual puede afirmarse únicamente en el terreno de lo moral, pues estando el hombre dotado de razón é instinto, cuando éste se halla supeditado á la razón, resulta el animal hombre, y cuando pone el hombre la

razón al servicio del instinto, resulta el *hombre fiera ó animal*, pero de todas suertes, siempre hombre, aunque pervertido, ó mejor dicho, invertido.

Cuando á los naturalistas se les habla del alma humana, principio substancial en el hombre, toman dos caminos: ó no la discuten y la niegan, ó la entienden á todos los seres vivos, considerándoles á todos como animados; no se avienen á considerarla como una substancia espiritual creada por Dios; y en todo caso, hablan de ella como si fuese el término actual de la constante evolución de la materia; esto es, niegan su naturaleza, y se la explican por el elemento corpóreo.

En contra del error ó de la oscuridad, no hay otro medio que echar por el camino de la verdad ó de la luz.

Entiéndese, generalmente, por alma humana ó racional, la substancia simple y espiritual ó naturaleza que existe en nosotros, como principio de sentir, imaginar, entender, juzgar y querer, etc.

Unida al cuerpo ú organismo humano, resulta el supuesto persona humana ó individuo vivo, ó sea el hombre completo.

Para realizar el alma algunos de los actos indicados, como el sentir, ver, gustar, necesita la cooperación real y efectiva de los órganos materiales.

El alma racional, como simple é inmaterial, se halla exenta de la corrupción ó separación de partes, y como no puede ser destruída al separarse del cuerpo, resulta bajo todos conceptos inmortal.

Sentir, conocer y querer, son las principales facultades del hombre.

Inteligencia, palabra que se deriva del *intus le-*

gere, leer interiormente, es la facultad que tiene el alma humana de conocer, poniéndose en relación con las cosas, representándonoslas interiormente.

Bajo cuatro distintas formas puede presentarse la inteligencia:

1.º Podemos considerarla como facultad de posibilidad del conocer, por medio de la cual vamos haciendo efectivos todos nuestros conocimientos. Así entendida, se llama vulgarmente *El Pensamiento*.

2.º La podemos considerar también como actividad intelectual, ó sea, razón efectiva de cada uno de los conocimientos, y se la puede llamar *Entendimiento*.

3.º Puede también ser estudiada como potencia ó fuerza que perfecciona y extiende los límites del conocimiento, y bajo este concepto denominarse *El Talento*.

4.º Como tendencia ó dirección especial que puede tomar dentro de sus particulares aptitudes, y bajo este concepto de inclinación ó vocación se la llama *Ingenio*.

Sentir, pensar, conocer y querer, son, desde luego, y en último término, las facultades de nuestra inteligencia ó de nuestra alma.

Las facultades del hombre pueden dividirse en facultades *sensibles*, como la sensibilidad, ya cognoscitiva, ya afectiva; é *intelectuales*, como el entendimiento y la voluntad.

Facultades sensibles.—La sensibilidad es la facultad que sirve para percibir los objetos materiales y singulares y experimentar determinadas afecciones internas, con relación y dependencia de estas percepciones. La sensibilidad se divide: 1.º, en *cog-*

noscitiva, por la que percibimos las cualidades y fenómenos de los cuerpos, y 2.º, en *afectiva*, que es un movimiento de inclinación ó repulsión hacia el objeto percibido por la sensibilidad cognoscitiva. Esta se divide en *externa*, que comprende los diferentes sentidos de la vista, oído, olfato, gusto y tacto, é *interna*, que eleva á propiedades y cualidades los fenómenos constantes que percibe por los sentidos y se ejerce por los sentidos internos.

El sujeto de la sensibilidad es el hombre; el objeto, todas las cosas materiales como singulares; hay fenómenos en los cuerpos que son objetos de un solo sentido, como el olfato; otros de dos, cual la extensión, que son de vista y tacto, aunque en rigor, todos los sentidos son reductibles á este último, ó sea, al tacto, ya inmediato ó ya mediato.

El acto de impresionar un objeto los sentidos, se llama *impresión*; cuando es apreciada ó sentida, se llama *sensación*; actos que ya corresponden á la sensibilidad interna.

Los sentidos internos son: el *sentido común*, la *estimativa natural*, la *memoria* y la *imaginación*.

La *sensación* es, por lo tanto, la percepción de alguna cualidad real ó singular de los cuerpos, realizada por medio de órganos determinados. Los objetos de la sensación, representados en nuestros sentidos internos y en nuestra memoria, constituyen la *especie sensible* ó noción sensible de las cosas.

El *sentido común* es la facultad, mediante la cual percibimos sensiblemente en nosotros las sensaciones de los sentidos externos. Por él distinguimos las sensaciones unas de otras, y nada tiene que

ver con el consentimiento común de los hombres ni con el sentido íntimo ó conciencia.

La *estimativa natural* es la facultad que nos hace distinguir en las cosas, dentro de lo sensible, cualidades que no son percibidas por los sentidos externos, como, por ejemplo, si la cosa es útil ó inútil, perjudicial, favorable ó nociva. La *memoria* ó facultad de recordar las representaciones sentidas de los objetos, si versa sobre las cualidades sensibles, se llama *sensitiva*; si versa sobre la naturaleza, ó substancia, ó juicio, ó conocimiento que tenemos de las cosas, se llama *intelectual*. La memoria puede ser: reteniendo, *tenaz*; representando bien, *fiel*; expedita en recordar, *fácil*; disponiendo de vasto campo, *feliz*. En realidad, en el hombre, no debiéramos decir memoria, sino reminiscencia, porque á la memoria sensible siempre se asocia la intelectual, en cuanto que ampliamos lo que hay en nuestra memoria sensible por medio de la asociación intelectual de las ideas y relaciones que ligan unas representaciones con otras, y recordamos, al mismo tiempo que una cosa, las que la son semejantes, las que la son próximas, las que la han causado ó determinado su extensión, fecha, esto es, recordamos ya la cosa con sujeción á las ideas de semejanza, causalidad, finalidad, espacio, tiempo, razón de oposición, de medio, de fin y otras, y esta memoria, de un orden superior ó reminiscencia, es la que nos distingue y eleva de los animales, que solamente tienen memoria sensitiva é inconscientemente apetitiva. En el hombre, no sólo existe la reminiscencia y asociación de ideas, que ya es intelectual, sino que puede llegar á la combinación libre y arbitraria

de estas imágenes por encima de su conexión natural.

Imaginación.—Derivada del *facere imagines*, hacer imágenes, es la facultad de reproducir de nuevo en nuestro interior las imágenes de las cosas sensibles, y de combinarlas de suerte que resulten representaciones de nuevos objetos sensibles, que provienen de la composición ó mezcla de las representaciones sensibles. Esta facultad, como sensible ú orgánica, no es creadora, pues no puede pasar de la representación sensible. Influida ó fecundada por nuestro entendimiento, se torna creadora, mas, por sí misma, no es facultad intelectual. Así es que, cuando hablamos de la imaginación que en nosotros crea, es en sentido vulgar; quien crea es la razón, siquiera se sirva de la imaginación para que la suministre las especies sensibles, y claro es que influyendo y bajo las órdenes de nuestra voluntad, sin que pueda representarnos nada que no haya entrado antes por los sentidos ó que sea compuesto ó formado de ello.

La imaginación tiene, como ventajas, el ponernos en comunicación, en tiempo y espacio, con las cosas ausentes, y favorecer la constitución de las ciencias, facilitando el orden, distinción y claridad de las ideas. Los inconvenientes que también tiene son el de llevarnos á formar ideas de las cosas, únicamente por la representación sensible de ellas, y que, teniendo que funcionar á una con la inteligencia, tiene ésta que proceder con cierto detenimiento.

La segunda forma de la sensibilidad, ó sea la *afectiva*, es la que representa en nosotros los apetitos y afectos.

Existen en el hombre apetitos consiguientes al conocimiento sensible, y otros que se derivan y refieren al conocimiento racional; los primeros se denominan apetito *sensitivo*, y los segundos están en el apetito *racional*.

En el hombre, aun los apetitos sensitivos que tiene de común con los brutos, se hallan siempre influidos y con participación del apetito racional; por eso el hombre manda y domina, si quiere, en su apetito sensitivo, y el animal no. Los movimientos del apetito sensitivo reciben el nombre de *pasiones* que, moderadas por la razón y voluntad, son saludables, y dejadas en libertad contra la razón, ó poniendo ésta á su servicio, resulta el hombre exaltado, perverso y hasta criminal, llegando en ciertos casos este apetito, cuando se trata de objetos difíciles de conseguir, hasta el apetito *irascible*.

Las formas del apetito sensible, bajo la forma de *concupiscible* son: el amor, el deseo, el deleite ó gozo sensible, á los que corresponden en relación al mal, el odio, la tristeza, la fuga, el temor, la desesperación; y al *irascible* corresponden la esperanza, la audacia, la animosidad y la ira. La ambición y la avaricia son también pasiones que se refieren á la posesión de puestos, dignidades, caudales y otros objetos sensibles.

Con respecto al modo de influir las pasiones sobre el sujeto, se dividen en *exaltantes*, que dilatan y dan vigor al ánimo, y *deprimentes*, ó que le abaten, pervierten ó debilitan.

La relación estrecha entre los temperamentos y las pasiones, es también evidente.

Después de esta ligera exposición de lo que se

refiere á la sensibilidad ó sentidos externos é internos, expondré también brevemente, lo que se refiere á la inteligencia ó entendimiento propiamente dicho.

Generalmente se usan como sinónimas, las palabras inteligencia, facultad intelectual, razón ó entendimiento, mas es lo cierto que la inteligencia hace más bien relación al ejercicio del entendimiento, y al hábito ó facilidad de servirse de los primeros principios.

La inteligencia ó el entendimiento es la facultad propia de nuestra alma, mediante la cual conoce las cosas insensibles y espirituales, y las sensibles y materiales, por medio de las ideas universales.

Llamamos razón el acto del entendimiento, por el cual compara y combina, por medio del raciocinio, varias ideas ó juicios para conocer la verdad.

El entendimiento es la manifestación más noble y fundamental del alma; es la característica superior del hombre, es como la más alta razón de su ser; por él sube el hombre arriba y entiende hasta las cosas divinas; desciende á las cosas inferiores y sensibles y todo lo remueve, todo lo investiga y lo aplica á las necesidades de la vida material; desde el terreno experimental sube al especulativo y formula los principios de la ciencia; interviene en el orden moral y formula en él los principios prácticos; y relacionadas así las facultades orgánicas con las inorgánicas, se realiza ese *nexus* de la sensibilidad con el principio intelectual; *nexus* particular, que es el mismo que el fundamental ó general del alma y el cuerpo, en el que aparece incluido.

Así, pues, la sensibilidad y el entendimiento, íntimamente relacionados para los actos humanos, son

facultades ó potencias esencialmente distintas. La sensibilidad está sujeta á órganos corpóreos; puede ser llamada potencia orgánica y ser estudiada en los órganos, mientras que el entendimiento ó la inteligencia es potencia inorgánica y no está, en sí misma, sujeta á ningún órgano corpóreo, sino que es facultad inmediata ó propia del alma; y precisamente por ser el alma espiritual, y, por lo tanto, inmateral, es por lo que puede ser raíz de conocimiento y elevarse á la razón de ser de la materia y á la inteligencia ó conocimiento de ella; pues siendo el conocimiento función de orden superior, mal podría la materia conocerse á sí misma.

El entendimiento es, por lo tanto, una potencia en el orden inteligible; él toma las especies sensibles del campo de la sensibilidad, y al conocerlas, las transforma en especies cognoscibles ó ideas; y obrando así el entendimiento como verdadero agente, conserva estas especies inteligibles en relación con las sensibles é impresas, las compara, forma las ideas universales, ó sea, las valora en ese orden intelectivo superior, se eleva abstrayendo los caracteres sensibles á lo que hay debajo de ellos, ó sea á los sujetos ó substancias, y llega al conocimiento más íntimo ó perfecto de las cosas.

Ahora bien; en el ejercicio de sus facultades, ó, mejor dicho, en el orden que se sigue en este proceso del *conocer*, claro también resulta que primero es *pensar*, después *conocer*, y, por último, *querer*.

El pensar ó pensamiento como proceso, es siempre uno y siempre idéntico; el conocimiento ó los conocimientos son muchos, según que dirigimos el pensamiento á uno ó muchos objetos.

El pensamiento es, por lo tanto, actividad, fuerza y tendencia hacia los objetos cognoscibles, y el pensamiento engendra el conocimiento. El pensamiento es, por lo tanto, al conocimiento, lo que en la progresión es el primer paso al segundo; es más aún, pues el *conocer* es el resultado del *pensar*; la tendencia común de ambos es ir á la verdad, si bien es cierto que en las ciencias y en lo hipotético también puede haber conocimientos oscuros ó falsos; pero ni el pensamiento ni el entendimiento descansan, persiguiendo siempre la sucesiva y constante perfectibilidad, no del alma en sí ó en su naturaleza, sino del caudal de los conocimientos humanos, que esto es lo que constituye el progreso.

El pensamiento es uno, activo como el alma de que procede, libre como ella, pues nadie puede encadenarle; es impasible, progresivo, se ejerce en el terreno del bien y del mal ó del libre albedrío; entiende, por lo tanto, en el orden moral, y obedeciendo, á su vez, á una voluntad buena, ilustrada y libre, tiende á la felicidad humana, tanto como, por el contrario, de ella se aleja si por el camino del mal maquina y se pervierte ó degrada.

Del pensamiento procede la atención, y siguiendo en su ejercicio, llega, por el juicio, á la abstracción, generalización, leyes, principios y nociones generales, representación ya de los conocimientos científicos; y de esta suerte, el entendimiento ve luego las cosas por su interior ó por una verdadera intuición y deducción, que es lo último, mientras que el conocimiento sensible, que forma el niño, es lo primero.

La conciencia ó sentido íntimo, es la relación de

un ser consigo mismo, y empieza á formarse en el niño por esa especie de seguridad que tiene de las nociones sensibles. El niño se pone á recordar, y allá en su interior está *consciuis*, concededor ó seguro en sí de que vió y de que desea, por ejemplo, un juguete, y dónde está, y de que tal nombre corresponde á tal cosa ó persona; esta reflexión ó vuelta sobre sí mismo y esta seguridad personal, es una especie de sentido íntimo ó conciencia sensible.

El conocerse el hombre á sí mismo como sér intelectual, *cum scientia*, ó la ciencia y conocimiento de sí mismo, es lo que constituye el sentido íntimo, propiamente dicho, ó conciencia intelectual ó perfecta; y brota este conocimiento de la presencia del sér ante sí mismo; y como entre un sér y su propia creencia no hay intermediario, por eso se dice sentido íntimo; por él, y como replegándonos intencionalmente en nosotros mismos, estudiamos nuestro sér, nuestra doble substancia, nuestros atributos y cualidades, llegando á este conocimiento íntimo analítico y sintético de nuestro sér ó de nuestro *yo*, que perseguimos en estos datos ó ligero estudio de Antropología psicológica.

Instinto de los animales.—El instinto es un impulso sin raciocinio hacia la satisfacción de las necesidades fisiológicas, conservación del animal y conservación de la especie. El animal le sigue sin necesidad de haberle aprendido; el animal es desde su nacimiento ó aparición por él guiado ó enseñado necesariamente, y por ello el animal ni estudia ni necesita aprender, ni es libre, porque no elige con conciencia entre una cosa y su opuesta; no es, por lo mismo, responsable de sus actos; no es perfec-

tible, ni llega al lenguaje ni al orden moral y religioso.

Como todo esto es evidente, y con ello se prueba que el principio instintivo del animal es una potencia orgánica ó sensitiva, completamente distinta de la razón humana, el naturalismo materialista, ante el empeño de borrar la línea que separa al hombre del animal, corta toda discusión acerca de lo que es el instinto, y sin discutir tampoco qué es alma, dota de ella ó de inteligencia á todos los animales, afirmando que todos los animales tienen inteligencia, si bien en una cantidad ó proporción menor que el hombre, siendo los monos ó simios los que más se le aproximan.

La diferencia es esencial. El hombre nace con la ignorancia de todo cuanto puede y necesita saber, pero con la potencialidad y capacidad de aprender con su razón, y de sus semejantes, todo lo que ignora, llegando, por último, á conocer las cosas y á conocerse á sí mismo. El bruto, por el contrario, nace instruído de todo lo que tiene que hacer, pero incapaz, al propio tiempo, de ir más lejos. El animal nace perfecto, sin necesidades intelectuales, completo, finito. El hombre nace con más necesidades físicas, inferior al animal en lo instintivo; si cabe, más incompleto, porque nada sabe, pero es perfectible y, en cierto modo, infinito, pues hasta lo universal, lo absoluto y lo infinito, llega, afirmando á Dios.

Al perro y al mono, con ligera variante, dice De Maistre, les gustan nuestros alimentos, las golosinas, se acercan al fuego y se calientan con placer como nosotros, pero no discurrirán un arte culina-

rio, ni aprenderán jamás á echar un tizón sobre las ascuas.

El animal no es, por lo tanto, más que un viviente sensitivo.

El animal ó bruto carece, por lo tanto, de entendimiento y voluntad libre, que son los atributos del alma humana, y si carece de los atributos esenciales del alma humana, ni en mucho ni en poco puede compararse con ella.

El hecho de que todos los animales de una especie hacen las mismas cosas, y cada especie distintas cosas, prueban que el principio de actividad del animal es ciego y agente, pero no inteligente ó dirigente, y que en el orden de la creación cumplen de un modo inconsciente y obligado la ley que les fué impuesta por el Creador, y dice á este propósito Santo Tomás, citado por el P. Ceferino González: «Los brutos reciben al principio, ó con su misma naturaleza, la *estimativa natural* (la facultad de juzgar instintivamente) para conocer lo conveniente y lo nocivo, por lo mismo que no pueden adquirir este conocimiento por investigación propia. Empero el hombre puede llegar al conocimiento de esto y de otras muchas cosas por medio del ejercicio de su propia razón.»

Es, por lo tanto, incuestionable, que el animal no pasa de lo sensible, y que no llega á lo racional; de aquí que nadie le pueda quitar el adjetivo de irracional, que es de esencial diferencia.

En el animal todo se ejerce por órganos; todas las facultades son puramente orgánicas; nada tiene que no esté sujeto é íntimamente ligado y derivado con la materia; en él todo depende del cuerpo en cuanto á todas sus operaciones; y si el principio ins-

tintivo de los brutos depende en el obrar de la materia, debe depender, del mismo modo, en el ser, y hay que considerarle como un principio de actividad sensible que, incorporado por Dios como dote á la materia orgánica animal ó viva, representa algo más en el orden de las actividades vitales que el principio activo del vegetal. Ligado así á la organización, puede transmitirse por la organización, y desde luego hay que repudiar la idea de que el alma de los animales es un principio que se crea y se aniquila para cada uno, así como la opinión más radical de Pereira y Descartes, que por no conceder alma á los brutos, cayeron en el extremo opuesto de negarles todo principio activo, considerándoles como verdaderos autómatas.

Queda atrás, de intento definido, y como estudio previo, lo que es inteligencia, y nunca tendrá razón el naturalismo monista para inventar un nuevo modo de inteligencia que el que hemos definido, esto es, una inteligencia de menor cuantía, que es lo sofisticado de la frase. La inteligencia es como es, y no puede ser de otro modo, porque entender por inteligencia una facultad orgánica, que no pasa de lo sensible é inconsciente, de lo impulsivo y lo ciego, de lo material y corpóreo, y pretender que sea de la misma naturaleza que la razón humana, facultad de orden espiritual y superior al orgánico, es cambiar la noción de las substancias, de los diferentes atributos y modo de ser de las cosas y hasta el lenguaje, para así no entendernos; y dotar al animal de racionalidad y dar al hombre como naturaleza la animalidad, será capricho de los naturalistas, pero capricho que ni es digno ni verdadero.

En el animal existe como facultad de su principio inmaterial é instintivo y como consecuencia del ejercicio de sus sentidos, una estimativa natural ó percepción de las cualidades sensibles de las cosas, la cual se caracteriza por la noción ó especie sensible. En cuanto el animal recuerda estas cualidades, puede decirse que tiene de ellas memoria, pero no memoria *cognoscitiva*, como la del hombre, y encuentra lo agradable ó nocivo en los cuerpos por una atracción ó repulsión impulsiva é inconsciente, que no supone comparación ni conocimiento, porque el animal no aprende progresivamente, sino que sabe sin haberlo aprendido, y sabe únicamente todo lo que precisa dentro de su instinto.

Así, pues, el principio de actividad del animal, no es otra cosa que una natural inclinación ó impulso á un proceso ú orden de operaciones, enteramente ordenadas á un apetito de conservación del individuo y de la especie, ejercidas, necesariamente, y las mismas siempre en todas y cada una de las especies animales. El *instinto de conservación del individuo* se desdobra en actos de mantenimiento del propio ser, por el cual, el animal se apropia las substancias necesarias para la vida; y en actos de defensa de sus enemigos, ya activa, ya pasiva, ya de alejamiento ó fuga. El instinto de conservación de la especie, impele al animal á los actos reproductivos de maternidad y de unión para los actos colectivos ó de trabajo, cual se observa en los castores, abejas, hormigas y otros.

Los actos del instinto del animal, como viviente sensitivo y dentro del campo de la sensibilidad, son: primero, la aprensión ó conocimiento sensi-

tivo de los objetos externos; después, el ejercicio de la estimativa sensible, que les da la noción de lo que es útil y nocivo de estos mismos objetos que percibe, y, por último, la memoria sensible y reproducción de las imágenes que utiliza el animal como experiencia sensible, para solicitar del hombre ó buscarse por sí lo que necesita para su fisiologismo ó huir de lo que no le es conveniente. Mas como el animal no conoce el fin de los movimientos que ejecuta, ni puede dejar de hacer á lo que se siente impulsado, por un impulso imperativo y ciego, en cuanto que no es libre de elegir entre una cosa y su opuesta por lo mismo que no forma juicios acerca de su diversidad, de aquí el que el animal obre siempre necesariamente.

Ahora bien; si el carecer de entendimiento y de razón, si el no discurrir ni formar juicios, si el no ser libre, ni responsable, ni progresar, es tener inteligencia, y á todos estos actos negativos del animal los llaman los naturalistas inteligencia, sigan defendiendo la inteligencia de los animales y elevándolos á nuestro nivel, pero conste que llaman inteligencia lo que no es inteligencia; y las definiciones negativas no pueden darse más que en el terreno del sectarismo y del error, pero nunca en obsequio de la ciencia ó de la verdad.

Ni la sensibilidad orgánica será nunca inteligencia, ni la razón, facultad del alma humana, se podrá nunca confundir con el instinto, que es la facultad sensitiva del bruto. El hombre obra por concepción de su entendimiento; el animal por necesidad de su naturaleza. Llamar al instinto del bruto alma sensitiva, es torcer el significado de la palabra alma.

Ahora bien; si se empeñan en sostener que solamente entienden por alma un principio de actividad, y persisten en decir alma sensitiva en vez de principio sensitivo, no veo en esto error de concepto, sino empeño de frase ó palabra.

2. *La inteligencia y la materia.*—Al unir estas dos palabras, claro es que no me refiero á la materia entendida por la inorgánica. No solamente nunca he creído, sino que me ha causado asombro, oír afirmar que la materia piensa, y ponerme yo á escudriñar qué es lo que piensa ahora, aunque sea *in potencia*, la materia, por ejemplo, del cimborrio del Escorial, lo creería ofensa al lector y perder lastimosamente el tiempo. Claro es que los evolucionistas tienen que conceder á la materia la potencialidad de pensar, para que piense *in actu* en la combinación hombre; y han tenido que hacer esta concesión, ante la intransigencia de la lógica, que afirma que lo que está en el todo tiene que estar en la parte.

La materia á que me refiero es la substancia corpórea de que se hallan formados nuestros órganos.

Teniendo que ponerse en relación nuestra alma con el mundo corpóreo, necesitaba conductores corpóreos, ventanas corpóreas, por donde pudiera establecerse la relación entre lo cognoscible ó seres materiales del universo y el sujeto cognoscente ó que ha de conocer, ó sea nuestra alma. Los sentidos de naturaleza material tienen por su ambiente exterior relación con las cosas, y por su ambiente interior un enlace íntimo entre sí, pues si todos los sentidos internos parecen concurrir en su sentido común, propio de todos los hombres, así todos los

nervios periféricos van á confluír en un centro cerebral, que pudiera decirse sensorio común, cuyo descanso funcional pudiera ser la determinante inmediata del sueño.

De las representaciones de las especies sensibles y cognoscibles está encargada nuestra memoria, ya sensitiva, ya intelectual, y el órgano cerebro influye con su disposición particular en que la memoria sensitiva, como he dicho, sea fiel, feliz, tenaz y fácil, así como en ciertos traumatismos cerebrales y atentados de la esclerosis la memoria se deteriora ó rebaja en su ejercicio.

Con respecto á los apetitos sensitivos, innegable es la participación ó influencia del organismo material; el apetito sensitivo se exalta á veces bajo la forma de pasiones sexuales, en las épocas del desarrollo, de la pubertad y juventud. El desarrollo excesivo, ciertos estados morbosos que determinan aflujos ó vitalidad ficticia á ciertos órganos, producen excitaciones pasionales; la enfermedad predispone siempre á la tristeza ó la ira, la caducidad ó la avaricia, y la razón y la educación tienen que imponerse á cada paso á estos impulsos del apetito sensitivo, determinados por la sensibilidad orgánica, ya sean en el sentido de las pasiones exaltantes, ya de las deprimentes, porque frecuentes y muy complejos son en el hombre los movimientos pasionales provocados por lo orgánico y por el apetito sensitivo ó afectivo.

Las relaciones más sorprendentes entre lo pasional y lo orgánico, y la explicación de ciertos predominios pasionales, se halla en los temperamentos; y entendidos éstos por predominio de un humor, se

han designado bajo los nombres de linfático, flemático ó melancólico, sanguíneo, bilioso ó colérico, nervioso ó excitable é irritable y mixtos.

Claro es que esta influencia consiste y se demuestra por una inclinación á las respectivas pasiones á cada temperamento correspondiente, pero no influencia necesaria ó invencible en la que el hombre quede supeditado y sin libertad, porque la razón y la voluntad siempre podrán hacer frente y dominar estas inclinaciones, en lo cual influye la educación y el buen ejercicio de la libertad por la imposición de una voluntad firme.

Otro de los puntos más importantes de la Antropología psíquica es el estudio de la localización de estas facultades de la sensibilidad ó del orden sensible, y al encontrarnos frente á frente con la Frenología, hay que precisar hasta dónde puede ser verdadero ó fundado el estudio frenológico.

Hay que empezar por hacer constar el hecho importantísimo de la distinción que existe entre las facultades del orden sensible y las del orden intelectual. La Frenología solamente puede versar y ser explicación de las primeras. Las facultades sensibles ú orgánicas podrán localizarse en determinados órganos ó partes de estos órganos; y enfermas ó traumatizadas estas partes ó mal desarrolladas, puede sobrevenir la imposibilidad en el ejercicio de la facultad, lo cual es buena prueba de la localización ó relación exacta entre el órgano y la facultad de que el órgano es instrumento.

Mas el hecho más importante es, que las facultades superiores de nuestra inteligencia, ni pueden llamarse orgánicas, ni localizarse en órgano algu-

no. Representan el ejercicio independiente, supremo ó más alto de la razón, y aunque nada pueda ser, en lo sensible, objeto del pensamiento ó entendimiento sin haber pasado por la antesala de los sentidos externos ó sentidos propiamente dichos, y de la sala ó biblioteca de los internos ó dominios de lo sensible y de la sensibilidad ya estudiada en el anterior párrafo, siempre y de todos modos, resultará cierto, que aun siendo verdad que el sentir precede al conocer, y que nada hay, como decía Aristóteles, en el entendimiento, sin que haya pasado por los sentidos; siempre, repito, resultará evidente, que el pensar, entender y querer son operaciones privativas del entendimiento, que ni residen en órganos, ni se podrán, por tanto, localizar ó supeditar nunca á los órganos.

La falta de desarrollo, daño ó enfermedad de nuestros sentidos externos é internos, y daño ó trastorno en la estimativa, sentido común, imaginación y memoria, que son los que pueden localizarse en los órganos, bastarán siempre para explicar los trastornos mentales, sin tener que suponer daño en nuestra alma, sino únicamente imposibilidad de manifestarse al exterior, ordenadamente en lo sensible, por estar lo sensible ó el instrumento alterado.

Sólo partiendo de estas bases ó principios se podrá llegar á establecer y adelantar el estudio frenológico, y será bajo este concepto la Frenología, *el conocimiento deductivo del modo de ejercerse las facultades del hombre, por el examen de su compleción, desarrollo y estado de sus órganos ó condiciones orgánicas, fisiognomónicas, craneoscópicas y de temperamento.*

El sentido nunca podrá ser inteligencia, ni el órgano podrá ser otra cosa que el instrumento de la facultad. El violín nunca será la música, ni la mano que escribe el sujeto que dicta, si bien es verdad también que con violín defectuoso ó mano manca, tampoco podrá exteriorizarse la facultad.

El cerebro, dicen los materialistas, recibe las impresiones, y en él la oscilación, la vibración, el movimiento molecular, las células ganglionales y ganglios, las fibrillas primitivas, los utrículos de uno por mil de línea de grueso, llenos de substancia oleosa y coagulable, el fósforo, la grasa cerebral, la abundancia de las sinuosidades y anfractuosidades cerebrales, la profundidad de los suros, etc., todo ello influye en la producción del pensamiento. Mas tén-gase en cuenta, que ni vibración, ni movimiento celular ó ganglionar, ni ninguno de estos fenómenos es acto psíquico, ni percepción, ni idea, y los fenómenos celulares, materiales y corpóreos nunca serán idealización ni cosa que se le parezca. Se llegará con órganos sensibles, adonde llega la sensibilidad, y ya hemos visto en el primer párrafo adónde llega lo sensible y lo orgánico; y aunque sin especies sensibles no se pueda llegar á las inteligibles, siempre la especie sensible será, y no otra cosa, que la materia ó base ó preparación del conocimiento; será el sentir como preparación al conocer, pero nunca el conocimiento, y menos el sujeto que conoce. Los procesos psíquicos difieren esencialmente de los físico-químicos y de los orgánicos ó sensibles. Elevar la materia á la altura de la inteligencia, es elevár el cieno á la altura del alma humana; y rebajar al hombre hasta el animal, es sumirle en el cieno de los instintos.

No obstante, aunque en el análisis se separen perfectamente las funciones de lo sensible de lo intelectual, y se explique lo sensible por lo orgánico, y lo intelectual por lo psíquico, hay que tener muy en cuenta, y este es dato importantísimo, que esta separación no puede en el hombre ser un hecho, porque los actos del individuo ú hombre, son siempre complejos; porque el hombre es lo que es, por el *nexus* ó unión substancial de lo corpóreo y de lo psíquico, y así, aunque se me diga que en un loco hay trastorno, no sólo de la sensibilidad, sino que también de la idealización, yo no podría explicar este daño por daño del alma, sino por alteración de relación; pues si lo corpóreo y lo psíquico son dos sumandos, y en la locura está equivocada la suma, no es de necesidad que el defecto esté en los dos sumandos; basta con que lo esté en uno para que la suma normal ó perfecta inteligencia esté alterada, y yo considero la demencia como doble hecho de alteración orgánica en lo sensible, y alteración en la relación ó en el *nexus* de lo psíquico con lo corpóreo.

Así es, que considerando al alma humana en relación estrecha con el cerebro, hay que afirmar también que el daño del cerebro no es daño del alma, porque su naturaleza espiritual la libra de tales alteraciones materiales; pero alterada la relación entre el cuerpo y el espíritu por el daño del cuerpo, no es que el alma sufra daño en sí misma, pero le sufre en la alteración de relación, y la alteración de relación causa la perturbación de función ó de idealización, porque, ciertamente, para que se verifique mal la progresión, ó para ser cojo, basta que el daño esté en un pie ó extremidad, y si una sociedad comercial

como es la del alma y cuerpo en la vida, se rompe en la muerte por la inutilización del socio orgánico, también puede alterarse durante la vida, hasta en la idealización ó en el estado de cuentas, si el socio que cuenta en lo sensible se equivoca.

Contar en lo sensible, equivale á conceder al órgano cerebro, en el sentir, toda la participación que como órgano le cabe. El es el instrumento maravilloso del sentir, y si el sentir es la preparación al conocer, claro es que el conocimiento sensible es base obligada y primera del conocimiento racional.

Creuyendo yo todo esto tan lógico como verdadero, me faltaba algo que viniese de ese campo en donde tanto se concede al órgano que se llega, no solamente á lo demasiado, sino hasta lo imposible, puesto que, salvando la barrera del sentir, se atribuye también al órgano ó cerebro lo del pensar, y queriendo oír sobre esto hipótesis que á nombre mío no podría yo formular como parte para luego juzgarme á mí mismo, y necesitando en este punto la labor extraña, recurrí á mi distinguido alumno y tan ilustrado neuropatólogo, Sr. D. Ramón Alvarez Gómez-Salazar, en demanda de esa última palabra de la ciencia con respecto á las funciones del cerebro, y acerca del cómo éste llega, ó proceso que sigue, ya en el sentir, ya en el conocer, según que la ciencia más ó menos se lo atribuya.

Aceptado mi encargo, he aquí lo que de tan estu-
dioso comprofesor recibo.

Aun cuando en el estado actual de nuestros conocimientos anatomofisiológicos no es posible establecer un orden que implique un perfecto conocimiento de las funciones cerebrales, en lo que respecta al

cómo, manera y forma en que se determinan nuestras más elevadas funciones psicológicas; diversos datos, sacados unos de la textura ó disposición histológica de nuestra capa gris cortical, distinta, según zonas, y otros, muy abundantes, patrimonio de la clínica neurológica y psiquiátrica, nos consienten en la actualidad, siquiera sea *hipotéticamente*, hacer un estudio aproximado del cómo pueden comprenderse algunos de nuestros procesos mentales.

Es cierto que nuestra inteligencia no es un producto de ciertos y determinados centros, aunque á esa manifestación humana concurren todos ó contribuyan. Mas la ciencia establece, aunque sólo pueda enunciarse como hipotético, que la especialización que pudiéramos llamar elemental ó sensible para el ejercicio de aquélla y de todas nuestras funciones psicológicas, tiene sus provincias ó localizaciones cerebrales, particularizadas á la formación de esos elementos psíquicos, y nuestro eminente histólogo, señor Cajal, viene, sobre este punto, á establecer lo siguiente:

1.º Tres categorías, por lo menos, de centros cerebrales. 2.º Existencia en ellos de fibras de proyección centrífugas. 3.º Bilateralidad en los focos de percepción y monolateralidad en los conmemorativos de primero y de segundo orden. 4.º Mantenimiento de la proyección de los focos sensoriales en los conmemorativos visuales y táctiles. Y 5.º Postulados fisiológicos y teleológicos, etc.

Independientemente de esta división, según categoría, de Cajal, la clínica, y luego la anatomía patológica, nos dicen, con la elocuencia de los hechos, la especialización de función que á ciertos centros ce-

rebrales corresponde, y hoy son admitidos por la ciencia como evidentes, el centro de Broca (parte posterior de la tercera circunvolución frontal), en donde asienta el recuerdo y reconocimiento de las imágenes motrices de articulación. El centro de Vernicke (parte posterior de la primera temporal), de las imágenes auditivas de las palabras. El centro de Dejerine (pliegue curvo), imágenes visuales de los signos del lenguaje, y á cuya especialización de función corresponde también una especialización de estructura.

Por otra parte, si dentro de la psicología se establecen hondas diferencias entre la percepción de un objeto, función orgánica pura, y la representación del mismo, que supone un carácter más elevado, lógico y natural ha de ser que ambas funciones sean desempeñadas por grupos neuronales distintos. Mas si aún analizamos otro poco el carácter y grado de la representación, vemos que, por su especial índole, caben otros dos centros, cuando menos, encargados de otras tantas funciones, y por ello, como decimos precedentemente, divide Cajal en dos clases esos centros conmemorativos; en los primeros coloca los residuos de la percepción de los objetos, y en el que tiene lugar el reconocimiento de las imágenes nuevas y la identificación; y en los segundos, la determinación de las síntesis de las imágenes que ocupaban los centros primarios, y así la función intelectual no sería otra cosa que un resultado de la acción combinada de ambos centros. El escritor Lugaro, lanzándose por el campo de las hipótesis, localiza el proceso intelectual en el punto de unión, por contigüidad, de las expansiones cilindroaxiales, con las

dendritas ó prolongaciones protoplasmáticas, y el emotivo en el interior mismo de la neurona.

De todo esto que acabamos de exponer, siempre bajo la base de una hipótesis, se deducirá la excesiva complicación que tiene que ocurrir en la determinación de nuestros actos psicológicos, y lo muy difícil que nos ha de ser penetrar en esa mansión misteriosa de lo desconocido; pero procediendo como fisiólogos, y analizando, en lo posible, el paso que tiene que dar una excitación acaecida en nuestros órganos ó tejidos periféricos para convertirse en sensación, representación, sentimiento, volición, etc., un hecho se ofrece á nuestra indagatoria: la elaboración especial que tal excitación tiene que sufrir en toda la trayectoria centrípeta de nuestras regiones nerviosas, y muy principalmente en el cerebro. Las células nerviosas periféricas y sensitivas, son los elementos encargados de recibir los contactos exteriores, sean de la índole que quieran, y transformar esas vibraciones reexpidiéndolas siempre en dirección centrípeta por los cilindros ejes que de ellas parten, y van á distribuirse en sucesivos pisos de la médula hasta alcanzar, por intermedio de otras que les sirven de enlaces, determinadas regiones de la capa cortical gris, en donde ya comienzan á producirse los más simples elementos de nuestro psiquismo. Es, pues, la célula sensitiva periférica, un elemento transformador de energía, y, además, por los cambios químicos que en el interior de su masa se producen, el asiento de corrientes, por cuya virtud pueden exagerarse ó disminuir las ondas que por el conflicto con los agentes excitantes marchan en dirección centrípeta hacia los centros cerebra-

les. Según esto, el carácter de toda célula nerviosa es el de recibir las vibraciones que le son comunicadas por los agentes exteriores, y transformarlas en otras de un orden muy particular, para ser almacenadas en la misma célula en concepto de energía disponible. Otras veces sucede, que á la excitación sensitiva sigue un movimiento; entonces, las vibraciones transformadas en la célula no se almacenan, son reexpedidas por los nervios motores, y gastadas en la producción de un movimiento, de un acto secretorio cualquiera; es, en definitiva, lo que se denomina un acto reflejo. Pero en muchas ocasiones el reflejo no es inmediato, la primera excitación, previo cambio, se ha almacenado en la célula, y esta energía potencial sólo se pone en libertad mediante una nueva excitación, á cuyo hecho sigue una reacción violenta que no guarda proporción con la excitación actual; y este hecho que observamos, en lo que á la médula y centros bulbares se refiere, es aún de mayor cuantía y de una importancia mucho más considerable cuando estudiamos estas reacciones en el cerebro. Ciertamente que en éste la complejidad es suma; á él van á parar en todos los instantes, tanto durante la vigilia, como también en el sueño, excitaciones, no sólo por intermedio de nuestros sentidos, sino las propias que constituyen la cenesesia, el sentimiento vital ó sea aquellas que parten de nuestros órganos internos y de nuestros músculos, y llenan de materia elaborable todo nuestro trabajo consciente é inconsciente.

Véase con esto el papel propio de la memoria, que tiene que ejercitarse en provocar una llamada de esas sensaciones, para que por sus asociaciones

representativas determine la idea primitiva, la más simplificada. Mas en el concepto puramente orgánico, y siempre dentro de la hipótesis, podemos comprender á la memoria de esas sensaciones como el resultado de una modificación de una impresión celular, efecto de una excitación anterior, sea de la índole que quiera, que, á su vez, siendo nuevamente excitada por el mismo agente de energía, reproduce ó pone en libertad la impresión que había recibido. Téngase en cuenta, respecto de esto, que si la memoria reproduce en forma precisa y clara los hechos pasados y distingue con pasmosa precisión las eventualidades, los cambios más ligeros, no perceptibles á nuestros sentidos externos, debe ello atribuirse al número y carácter de las vibraciones que sus células mneumónicas almacenan, y que, siendo infinitos en calidad y número, sólo aquellos que al aparecer nuevamente conmuevan la célula ó células cerebrales con igual carácter, serán las que evocarán el recuerdo reproducido. No es, por consecuencia, la memoria el resultado de un cambio en la forma celular, determinado por las impresiones que á ésta llegan, sino efecto de un almacenamiento de vibraciones, de radiaciones nerviosas, que, por su especial índole, determinan las memorias parciales. Y así se comprende que, excitadas algunas de ellas, su efecto repercute en sucesivos grupos neurales, dando nacimiento, efecto de ese encadenamiento, al recuerdo completo en su mayor grado de precisión y tal cual comprendemos la memoria entera.

De este modo, simplificado ese acto psicológico, podemos ver, en las distintas formas de manifestar-

se nuestra inteligencia, asociaciones celulares, reflejos más y más complejos, que, por su variedad y su importancia, dan nacimiento á esos diversos matices y formas que integran nuestro conocimiento psicológico.

De igual manera, podemos ahondar en la producción del pensamiento, que aparenta una natural espontaneidad, y analizarle en su fase evolutiva, remontándonos á su punto de partida y originaria producción, que cabe buscarla en una serie de sensaciones despertadas por una excitación celular actual que, irradiándose en distintas provincias cerebrales, pone en libertad las memorias parciales pre-existentes, sintetizándose éstas mediante fibras de asociación en lo que denominamos pensamiento. Y en igual forma puede sostenerse que, sometida la célula nerviosa á continuas y determinadas vibraciones, la diferenciación de cada una de éstas, ó sea el juicio, cabe estimarle, suponiendo en la célula nerviosa un atributo de diferenciación que ella establece entre dos excitaciones: la una, presente, y la otra, pasada, ó las dos coetáneas en el tiempo. Y de esta deducción pasamos ya sin tránsito á la forma y manera como podemos considerar á la voluntad, que no sería otra cosa que la resultante entre dos ó más conflictos habidos entre varios grupos ó centros corticales, pues que el acto voluntario representa el último término á que dan motivo las luchas entabladas entre vibraciones propagadas en sentido inverso en nuestro órgano cerebral.

Reducidos de este modo todos los actos de nuestro psiquismo á la suposición de las memorias orgánicas parciales, determinadas y reproducidas por



reacciones puramente físicas, llegan los organicistas á considerar este estudio como un problema de mecánica, y apoyados en los nuevos descubrimientos de la histología, que considera á la célula nerviosa no anastomosada con otras, sino unida á las próximas por contigüidad, y mediante sus prolongaciones ya dendríticas, ya cilindroaxiles, establecen un parangón entre tales elementos vitales y los propios de un transformador eléctrico, considerando en aquélla como en éste un punto receptor y otro generador de fuerza. Por la primera cualidad, los elementos celulares constitutivos de la capa gris cortical son el asiento de un estado dinámico especial, engendrado por una excitación á ellos transmitida por fibras centripetas, pero con el carácter importante y singular de sufrir esa excitación, en toda la trayectoria de su recorrido á la célula, cambios especiales que la apartan en su esencia de la excitación propiamente dicha. Y mediante la segunda, esa fuerza, ese estado dinámico, conmueve otros distintos órdenes celulares, y en ellos se almacena con el carácter de fuerza ó energía potencial, disponible para el ejercicio de todos nuestros actos psicológicos.

Y desde ese punto de vista consideradas las cosas, el esquema psicológico se reduce á cosa bien sencilla: una excitación auditiva, por ejemplo, según su grado y calidad, produce en nuestro nervio acústico un estado de conmoción vibratoria que se fija en su centro particular; por tal causa, esa vibración engendra en éste un estado dinámico en relación con el grado y duración de la excitación, y ese estado dinámico se transmite y fija en el centro péceptor,

en donde se conserva (memoria de fijación) hasta que una nueva excitación de igual índole y calidad obra nuevamente sobre los mismos centros y pone en libertad la preexistente, determinando con ello lo que se denomina el recuerdo; y por acciones más y más complicadas, pero siempre dentro de la física ó mecánica, llegan estos materialistas á explicarse, según hemos visto precedentemente, la inteligencia, el juicio, el raciocinio, el libre arbitrio, ó sea la voluntad, y vemos, así como Geley en su obra de 1905, *El sér subconsciente*, se echa del lado de la fisiología pura, y escribe que el *alma es función del cerebro*, invocando como razones las siguientes: correlación estrecha entre el desenvolvimiento de los centros nerviosos y la extensión de la consciencia; entre la actividad y la regularidad de las manifestaciones intelectuales y la actividad y la regularidad del funcionamiento cerebral; dependencia tal de la psicología á la fisiología, que el menor cambio patológico, traumático ó tóxico que ataque directa ó indirectamente á los centros nerviosos, es suficiente á sobreexcitar, aminorar ó pervertir las funciones del alma. De estas simples deducciones de Geley no puede llegarse á las consecuencias tan radicales que le sirven de arma poderosa, según él, á negar todo principio espiritual que él considera como una hipótesis *facultativa*, pues que de que exista correlación entre el desenvolvimiento orgánico central y la extensión de la consciencia, y entre la actividad intelectual y el funcionamiento cerebral, no puede deducirse la inutilidad ó no existencia del concepto anímico.

En el estudio que precede, empieza con muy buen

criterio el Sr. Alvarez por suponer dentro del terreno de lo *hipotético*, pero racional, todo lo que afirma con el carácter de orgánico; y considera luego como subscrito y propio del organicismo y materialismo todo lo demás que se refiere al proceso del *entender* y *querer*, explicado como acto puramente material, ya físico, ya dinámico. Después del justo elogio que su trabajo se merece, me encuentro con que en poco ha cambiado la doctrina materialista moderna de la que puede decirse antigua, puesto que, según veo en el precedente estudio, redúcese su credo á dos hechos:

1.º Sostener con Leucipo, Demócrito, Asclepiades y otros antiguos y modernos, que el medio material y atómico que nos rodea, impresiona y excita nuestros órganos periféricos por un mecanismo atómico ó de contacto material.

2.º Á explicar dinámicamente este mecanismo por la doctrina de los actos reflejos de Geoffroy Saint Hilaire y otros, diciendo que la impresión de estos agentes exteriores se transforma por nuestros sentidos internos en sensación, y que estas sensaciones, almacenadas en nuestros órganos, se transforman en conocimiento y se devuelven hacia afuera por actos voluntarios, esto es, que no hay más que una corriente de materia que viene de fuera á nosotros por actos de impresión y que nosotros devolvemos hacia afuera por actos de voluntad.

El mecanismo y la explicación los veo muy sencillos, pues si no hay en el Universo más que materia, todas las actividades y funciones, incluso las intelectuales, no pueden ser otra cosa que materia

que se mueve, esto es, un sistema monista-mecánico ó dinámico-materialista, según he dicho.

Por si este sistema, tan desnudo y pobre, tenía que ser llevado ante la lógica, le han vestido, como se deduce de la exposición del Sr. Alvarez, del modo siguiente:

El comercio con el mundo exterior ó la relación de la naturaleza general con la individual, produce en nosotros excitaciones periféricas ó contactos que, transformados en vibraciones y en dirección centrípeta, se convierten en sensaciones que se almacenan en las células del cerebro y médula, á modo de energía disponible que ha de mandarse hacia afuera, ya para los actos de la misma respiración ó vida orgánica, ya por los actos inteligentes y voluntarios. La memoria consiste, á su vez, en un almacenamiento de vibraciones nerviosas en las células mnemónicas, vibraciones que, al repetirse de nuevo en el órgano, con igual carácter producen el recuerdo. De las mismas y diferentes vibraciones, unas anteriores, posteriores y presentes, resulta el juicio, pues por esa diferente sucesión en el tiempo cabe diferenciarlas, y de aquí el entendimiento. La voluntad no viene, por lo tanto, á ser otra cosa que la lucha entablada entre vibraciones que son propagadas en nuestro cerebro en sentido inverso, esto es, centrípeta y centrífuga, y el alma humana una hipótesis *facultativa*, esto es, una hipótesis para explicar las facultades y la doctrina, en suma, la misma de siempre, la teoría llamada de los movimientos reflejos, pero no entendida como es, sino interpretada como no es.

Lo repito, la impresión sentida es resultado de una función orgánica á la que contribuyen los órga-

nos, y en este terreno cabe el estudio frenológico y el tanteo de las localizaciones orgánicas y el tan adelantado estudio de los reflejos; mas como los órganos no pueden ser en nosotros sujeto que entiende, una vez elaborado en nuestros sentidos por la concurrencia orgánica y la unión de alma y cuerpo el conocimiento sensible, y no bien se han pasado los linderos de la sensibilidad, empieza la labor intelectual propia del agente intelectual; y entender, los actos de reminiscencia, juicio, inducción, generalización ó idealización universal, abstracta y metafísica, será siempre obra y acción ó labor de nuestra alma, y aquí ya no hay más que hechos de naturaleza espiritual, superiores á lo orgánico, y, en todo caso, imperativos sobre nuestra materia, como el que ejercito actualmente sobre mi mano al dictarla estas líneas, no para que las entienda, sino para que materialmente trace los caracteres por los que han de manifestarse.

Trato más extensamente esta materia en mi segundo tomo de la *Historia de la Medicina*, adiciones al capítulo VI, crítica Organicismo.

En resumen; para sentir y obrar materialmente, necesitamos la concurrencia orgánica; para entender, conocer y querer, necesitamos del sujeto ó principio consciente, esto es, del alma humana.

2. *El individuo ó supuesto humano*.—Entiéndese por supuesto una substancia individua y completa que incomunicablemente subsiste. Si el supuesto está dotado de inteligencia, recibe el nombre de persona. Así la definió Ortí y Lara en su *Metafísica*, lección XX, pág. 158. Representa, por lo tanto, el supuesto una naturaleza ó substancia que, á más de

ser ó del *esse*, tiene la propiedad de existir por sí y obrar por sí ó el *operari* sin necesidad de comunicarse con otro, que es lo que quiere decir la frase incommunicablemente usada por Ortí y Lara; y esta propiedad de obrar por sí y sin dependencia de otro es lo que se llama *subsistencia*. Pues bien; ni el cuerpo ni el alma tienen separados uno de otro este modo ó propiedad de la subsistencia, pues ni el cuerpo puede obrar sin el alma, y el alma también necesita del cuerpo para sentir, como preparación al conocer; así que, aunque uno y otro sean substancias, solamente pueden llamarse supuesto en la unión substancial de los dos, y como supuesto, ya tienen subsistencia y son y pueden obrar como tal supuesto ó persona complementándose mutuamente en esa estrecha y misteriosa unión.

El hombre es, indudablemente, un supuesto individuo ó persona que resulta de la unión del alma y el cuerpo. Donde hay unión—dice Prisco,—allí hay algo que es uno, pues la unidad es, cabalmente, el término á que tiende la unión, y el concepto unión implica siempre el de una cosa compuesta de varias.

En la unión substancial resulta una tercera y sola substancia, esto es, un verdadero supuesto; porque el término de la unión substancial es uno, que es el hombre constituido, ni por el cuerpo solo, ni por el alma sola, sino por una unión substancial que, aunque sea tercera substancia y haya que llamarla, no substancia simple, sino compuesta, resulta siempre y en todo caso, una sola y única substancia indiviso ó individuo, en el que aparece la unión sin la confusión, porque el cuerpo no se puede confundir con el alma; y la distinción sin la separación, porque, aun-

que distintos, no pueden separarse á no desaparecer el individuo.

En este cuerpo animado ó substancia tercera, la unidad por la unión es evidente, y bien aparece en esa unidad vital que existe en el hombre, á la cual se halla todo subordinado; pues admitir una alma para cada grupo de funciones, alma vegetativa en el hígado ó estómago, concupiscible en el corazón y cognosciva en el cerebro, es un delirio de Platón y otros filósofos, tan fuera de toda razón como el principio vital, alma vegetativa ó tercer principio de los vitalistas.

Ese tercer principio de la animalidad, del alma sensitiva, principio vital ó principio instintivo del animal, no existe en el hombre, porque el sentir es en él facultad inferior, es menos que el conocer; y existiendo en el hombre un principio cognoscitivo y dirigente, que es más, en él se halla contenido lo menos, y en el hombre los apetitos han de hallarse supeditados y sometidos al suave yugo de la razón, que es, no principio agente é inconsciente como el instinto, sino facultad consciente y dirigente.

Unido el cuerpo y el alma, resulta una substancia, supuesto ó persona viviente, y la relación estrecha que es orden, es raíz también y origen de donde dimanen todas las operaciones y potencias que al hombre distinguen, y aunque no se borren nunca los límites de lo sensible y lo cognoscitivo, el hombre es un sér que lo mismo siente, que conoce, que quiere. Alma y cuerpo se unen como co-principios substanciales que recíprocamente se complementan, y aunque de la unión resulte una sola vida y un solo hombre, la unión no excluye que haya actos sensi-

bles y orgánicos, propios del elemento corpóreo y actos de razón y discursivos propios del alma, y si se analizan estos actos, hallaremos que si mental ó psicológicamente podemos separarlos, de hecho son siempre resultado de la unión y del *nexus*, y, por lo menos, bajo el aspecto de esta relación, son siempre complejos, y las idealizaciones ó concepciones más bellas del hombre en plena inteligencia, serían imposibles sin preceder el sentir, porque el hombre, antes de ser hombre, tiene que ser niño, y antes de formar ideas racionales tiene que formar ideas ó nociones sensibles. Pero es el hecho, que sin alma no se puede sentir, lo cual es innegable; y forzoso es que el cuerpo participe del sér mismo del alma; y como el sér sensitivo no se distingue del intelectivo en su unión, pues uno es el sér humano y no dos, uno sensitivo y otro intelectivo, tendremos que convenir que, si de la unión ó *nexus* íntimo de las dos substancias, resulta la vida, en cuyo resultado el organismo pone lo corpóreo y el alma lo anímico, lo corpóreo resulta elevado al concepto vida, y ésta, renovando el elemento corpóreo, hace conservar la forma al individuo, modificándola según las edades, conservando el tipo; función tan evidente y constante, que no es extraño que, al considerar así el cuerpo vivificado por el alma, que si se separa deja un cadáver, se haya dicho y probado que el alma es principio vital y hasta tiene razón de forma substancial del cuerpo en cuanto que la unión de los dos es substancial y la vida es de ella resultado.

Así, pues, el concepto de unión substancial, de unidad substancial ó persona, no puede desligarse del concepto del *nexus* ó relación, y solamente por

él, y como resultado de él es como se concibe la vida. Porque el dilema es terminante; si la vida es un principio, tendremos que subscribir los tres principios de la escuela vitalista; y de admitir con Santo Tomás únicamente los dos, hay que concebir la vida y todas sus funciones de uno y otro orden como resultado del *nexus*.

El P. Ceferino González concreta esta doctrina en su tesis: «El alma racional es el principio único y suficiente de los movimientos y operaciones vitales que existen en el hombre.» Se funda en que no existiendo el alma vegetativa ó sensitiva, porque si la hubiera habría en el hombre dos cosas, esto es, un animal y un hombre, para conservar en el hombre la unidad de naturaleza no hay otro medio que admitir el alma racional en unidad compuesta con el cuerpo. Además, en el hombre la conciencia es una; al volverse sobre sí misma tropieza con un solo yo, y él mismo es el yo que siente, el que conoce y quiere. La repercusión de los pesares, tristezas, dudas y penas del sujeto que idealiza, lo mismo repercuten sobre la sensibilidad, que las alteraciones ó daños de la sensibilidad repercuten sobre el espíritu. El *nexus*, pues, establece relación y mutua dependencia entre funciones que sin el *nexus* serían imposibles, y si nada se explicaría en el hombre sin la unión del alma y el cuerpo, la lógica nos autoriza á declarar que por lo mismo todo hay que explicarlo en el hombre por el *nexus* ó unión del alma y el cuerpo, y aparte de la influencia respectiva de los principios, no puede verse en la vida, ni en las funciones más que el resultado de esta unión.

A muchos filósofos he visto perder el tiempo, in-

tentando una cuestión previa que pudiéramos decir de categorías, empeñándose en aclarar quién la tiene mayor, si el alma ó el cuerpo. Estudiadas separadamente y en abstracto, claro es que un espíritu tiene dotes más excelentes que la muda materia. Pero estudiar las substancias separadas no es lo mismo que estudiarlas en la unidad ó concurrencia substancial, hombre ó persona, y cabe decir que ambas conspiran y ambas concurren á un resultado: á formar el supuesto humano. Que la materia es el arca y el alma el tesoro, y que en el arca materia Dios ha colocado diferentes tesoros, también es otro hecho, pues organizó una materia, por la asociación de una actividad vegetal, y resultó una planta; á la misma materia la organizó, asociándola un instinto, y resultó un animal, y á la misma materia la organizó al unirla á un principio ó alma racional, y resultó un hombre. Esto es, la misma arca, con diferentes tesoros.

Por lo demás, el secreto fundamental del nexus, y el cómo una substancia espiritual tan estrechamente se relaciona en la unidad substancial hombre con la materia corpórea, será siempre otro hecho, del que, constándonos su existencia, que atestigüamos con el yo personal y corpóreo, desconoceremos siempre la esencia, esto es, el modo de ser íntimo de esa unión. La razón tiene un límite, y las obras del Creador están por encima de él.

Ahora bien; que la denominación del yo se atribuya preferentemente á la conciencia, al sujeto consciente, al yo persona, tomando esta parte ó substancia principal ó alma por el todo, lo comprendo perfectamente, y que el hombre síntesis ó resul-

tado de esta unión lleve el nombre sintético de animal racional, es doctrina que lleva consigo el consentimiento unánime y el del lenguaje; así también se ha dado al alma el nombre de informativa, como principio que, en cuanto informa ó se une con el cuerpo, produce vida, y en cuanto que se separa, produce muerte ó disociación del individuo.

Que al alma, por su unión substancial con el cuerpo, haya de denominársela *forma substancial del cuerpo*, es también una verdad indiscutible, mas como esta frase no es del todo clara, hay que, para evitar el riesgo de que por concretar mucho las frases resulte alguna ambigua ú oscura, aclarar previamente el sentido de la palabra *forma*. La palabra forma de una cosa puede bien entenderse de su figura, bajo el aspecto de la extensión, y en este sentido nunca podrá el alma ser forma substancial, material, extensa ó figurada del cuerpo; hay que atenernos al sentido del verbo formar ó componer, y que el alma forma con el cuerpo una unión substancial, y que por esta unión se forma una substancia única ó una formación substancial única, esto es evidente. El P. Ceferino González dice que el alma tiene razón de forma substancial, en cuanto que es parte esencial de la naturaleza humana.

Que el alma informa al cuerpo al unírsele para formar la substancia única ó supuesto humano, y que en esta unión el cuerpo se une tan estrechamente con el alma, que resulta una sola, aunque compuesta substancia, es también demostrable; y discurriendo acerca de esto, viene á decir el P. Ceferino González en varios párrafos de su filosofía:

«El agente principal y su instrumento, son dos substancias, son dos naturalezas, son dos seres distintos entre sí, completos é independientes, de cuya unión jamás parece podría resultar un solo supuesto, un solo individuo, una sola persona. El artífice que mueve ó se sirve del martillo, el vapor que comunica el movimiento al buque, el fuego que calienta y agita el agua, sólo se unen accidentalmente, sólo se unen de una manera imperfecta y no substancial é íntima, y por eso es que, de su unión, no resulta una substancia, una naturaleza, un individuo, ni menos una persona. Luego si el alma racional sólo se une al cuerpo de algunos de los modos indicados, nos veremos precisados á admitir que el cuerpo es un supuesto ó individuo completo, y el alma, á su vez, otro individuo, ó sea una persona completa, y que Pedro, como sujeto organizado, es un animal completo, y Pedro alma es otro sujeto ó ser completo, esto es, dos Pedros, lo cual es absurdo. Cuando decimos que Pedro raciocina y quiere, la palabra Pedro parece solamente significar el alma racional y no el individuo compuesto de alma y cuerpo, y, sin embargo, á éste es á quien conviene la denominación de Pedro, en el lenguaje y sentido común de los hombres. Además, si este nombre sólo significa la personalidad del alma racional, cuando queramos hablar de las operaciones ó fenómenos propios del otro supuesto será preciso inventar otro nombre aplicable y correspondiente al cuerpo solo del hombre, puesto que las operaciones de un supuesto completo no se pueden atribuir á otro. Concluyamos, pues, que si se han de evitar estos y otros graves inconvenientes y absurdos á que conduce la teoría

platoniana en sus gradaciones y variedades, tanto en el orden filosófico como en el teológico, es preciso reconocer que el alma racional se une al cuerpo, como su forma substancial (esto es, formando una substancia), lo cual no quiere decir otra cosa, sino que el alma humana es una substancia incompleta, incapaz, por lo mismo, de obrar completamente por sí sola, es decir, de ejercer y realizar independientemente de otra substancia todas las operaciones ó funciones vitales de que es capaz; todas las manifestaciones de su actividad, y que no se posee á sí misma perfectamente, en cuanto al ser y al obrar, condición necesaria para la subsistencia completa; finalmente, que tiene aptitud y como una tendencia necesaria á unirse con el cuerpo, para llegar por medio de esta unión al complemento específico de la naturaleza ó esencia, ó subsistencia ó personalidad completa, y al ejercicio y desarrollo completo de su actividad y fuerzas vitales.»

El tropo ó figura es luminoso. El mecánico es el alma; el martillo que maneja y que tiene en la mano el mecánico es el órgano material para aquél golpear ó percutir; pues bien, en la unión substancial de alma y cuerpo, el martillo ú órgano y el mecánico quedan tan unidos, que resultan una sola y única substancia, ó una formación substancial, en la que el alma informa al cuerpo hasta convertirle, por medio de su unión, de mudo instrumento, en principio de actividad del sentir, y el sentir base obligada al conocer, verificándose, en rigor, dos nexus: el de la posible relación del universo corpóreo con nuestro mundo corpóreo de los sentidos, y por la estrecha unión de nuestros sentidos con nuestra alma, el co-

nocimiento de las cosas y de nosotros mismos, los cuales hacen posible y se terminan en el conocimiento del Creador, Sér supremo ó causa primera de todas las cosas.

Así, pues, cuando se habla de *Psicología experimental*, una de dos: ó se parte de la base de la existencia del cuerpo y del alma y del nexus ó unión de lo espiritual y corpóreo, en cuyo caso, este estudio es la asociación de la Anatomía é Histología con la Psicología, ó se prescinde de esta última, ó sea, de la verdadera naturaleza espiritual de nuestra alma. Si lo primero, resultará la Psicología experimental con toda su verdad, y el dato frenológico en las localizaciones para lo sensible hasta donde llega hoy la ciencia; si lo segundo, resultará un materialismo tan falso y desnudo como pobre y ridículo.

4. *Ni espiritualismo ni organicismo.*—Con frecuencia he oído llamarse espiritualistas á los que defienden en el hombre la existencia del alma; y claro es que en este sentido muchos somos espiritualistas. En Filosofía y en Medicina el espiritualismo surge en oposición al materialismo, y representan dos bandos opuestos. Los secuaces de ellos, unos afirman el alma, otros la niegan ó la hacen material, que es peor que negarla. Puestos á jueces cada uno en causa propia, no pudiendo discutir ni entenderse por lo de enemigos, concluyen los unos por echarlo todo en la balanza del espíritu, y los otros lo echan todo también en su balanza de los órganos. Y dicen los espiritualistas: sin alma no hay vida; y dicen los materialistas: sin órganos no hay vida ni función; y dicen los unos: lo primero es el alma, que vivifica al

órgano; y dicen los otros: lo primero es el órgano, y esto, aun en vuestra doctrina, si luego ha de ser vivificado; y así, por el estilo, podríamos ir relatando su continua é interminable polémica.

Como ya de estos exclusivismos espiritualista y materialista trato extensamente en mi obra de *Historia crítica de la Medicina*, allí remito al lector que desee enterarse más por extenso, y haré únicamente aquí algunas ligeras consideraciones.

Ni la vida en el hombre es antes de la organización, ni la organización antes que la vida. Fecundado el óvulo en el ovario ó claustro materno, el primer momento de la fecundación es el primer momento de la individualización del óvulo, y ese es el primer momento de la vida del nuevo sér, puesto que indudablemente, en ese primer momento el alma racional que Dios crea, se incorpora al óvulo y resulta el supuesto humano ó individuo humano; y desde ese momento empieza también la proliferación celular y el desdoblamiento de tejidos, y formación de órganos que se desarrollan en el período de gestación ó período fetal.

El órgano, más tarde, es el instrumento de alojamiento de la sensibilidad, y los sentidos internos y externos con la actividad de sentir en el supuesto persona, son en el niño la preparación al razonar, y en el hombre, luego, operación previa y necesaria para el entender.

Siendo todo esto evidente, y después de lo expuesto en las cuestiones anteriores, ¿podríamos decir que el alma espiritual es el hombre, ó que el organismo ó la materia son el hombre? Serán substancia del hombre una y otros, pero el hombre com-

pleto, ni es solamente espíritu, ni solamente es materia.

¿Tendrán razón los materialistas al pretender explicar al hombre únicamente por la materia ó por los órganos materiales? Tienen la misma sinrazón que los que pretendan explicar al hombre por sólo el espíritu. La materia será, en todo caso, la representante de la animalidad; el espíritu, de la racionalidad; y el hombre no tiene otra denominación que le convenga más que la de animal racional. Quedarse en un sistema, con una fracción de la verdad, es poseer la verdad en fracción, y esto acontece al espiritualismo y al organicismo.

Es un hecho en el hombre la existencia del alma, lo es la existencia de los órganos; por eso á la verdad completa, como al hombre completo, no llegan el espiritualismo, ni el organicismo; ni la Fisiología es la Psicología, ni ésta la Fisiología.

VARIA

EL SISTEMA NERVIOSO Y EL PADRE DOMINICO FRAY

J. T. GONZÁLEZ DE ARINTERO.

Nervios, en verdad, se necesitan, afición al trabajo, constancia, libros y no acobardarse para llevar á cabo el estudio hecho por este distinguido teólogo y teleólogo en su obra *La Providencia y la Evolución*, parte primera, cap. IV, V y VI.

De la lectura de su página 164 se deduce el siguiente consejo:

A partir del año 1861, ya designó Broca el centro cerebral del lenguaje articulado, y hoy están designados y descubiertos los perceptivos del lenguaje oral y escrito, y los coordinadores de los sonidos articulados y escritura; los que á ésta corresponden se hallan, generalmente, limitados ó circunscritos al hemisferio izquierdo, porque ejercitando ésta por la mano derecha se localiza merced al cruzamiento de los nervios en el hemisferio izquierdo. Lesionado este centro, se pierde la facultad de escribir, pero si en las escuelas se enseñara á escribir á los niños alternativamente con las dos manos, se formaría también en el hemisferio derecho un centro gráfico que podría suplir perfectamente el daño del izquierdo.

Algo de esto acontece también con el lenguaje, cuya localización también se refiere al mismo hemisferio izquierdo; piérdese el habla en los traumatismos ó daños de este centro, pero es susceptible el individuo si se conserva íntegro el derecho de una nueva educación ó aprendizaje, y al cabo de algún tiempo el hemisferio derecho puede suplir en gran parte el daño del izquierdo.

Erudito es por extremo el estudio hecho por el P. González de Arintero en esta citada obra y capítulos de *Las armonías del sistema nervioso y de las localizaciones cerebrales*.

Son muchos los libros médicos que ha *digerido* para tal estudio, y muchos médicos, acaso, encontrarían en estos capítulos, reunido y ordenado, lo que no se encuentra en una sola obra ó tratado de

Medicina. Complace é instruye sobre manera su lectura. Sus notas son de inmensa valía, y á estos capítulos remito al que intente profundizar el conocimiento de nuestro maravilloso funcionalismo orgánico. Cuanto se puede decir de localizaciones, de finalidad orgánica, el estudio de los verdaderos reflejos, la frenología, en fin, de la sensibilidad, y firme y defendido el hecho de que es vano el empeño de las localizaciones psíquicas, porque el entendimiento ó lo espiritual no es localizable, hecho único á que yo me he referido en la precedente Cuestión, todo esto, refiriéndose á Hitzig, Monakou, Laborde, Surlbled y otros (págs. 164 y 165), se encuentra perfectamente tratado. No pudiendo yo dar cabida en mi libro de PREHISTORIA á un estudio que, aunque importantísimo, se sale de las líneas generales de su estructura, remito á él á los que deseen profundizar en su conocimiento.

NI ESPIRITUALISMO NI ORGANICISMO.—CUENTOS ARAGONESES.—LA SOLEDAD DEL ALMA.

En Zaragoza, y en la puerta del templo del Pilar, apareció cierto día un ciego con un cartelillo, que decía: *Ciego de dos veces y sin sintío*.

—Oye, tú—le decía un baturro á otro,—¿qué quíee decir ese letrero?

—Pues eso quíee decir que á ese probe li sucedió que era músico; y pa el caso se quedó dos veces ciego, porque se li rompió la guitarra, se li pararon los dedos y li entró una tristeza que se quedó sin sintío, como li ves ahí como un alma en pena.

LA SOLEDAD DEL ÓRGANO.

—Señor Físico—decía un labrador baturro al médico de su pueblo,—¿dice usted que nosotros no tenemos alma?

—Es verdad, hombre, ¿y por qué lo preguntas?

—Porque... diga usted, ¿y con qué pensamos?

—Pues bien, hombre, con el cerebro.

—¿Y qué es el cerebro?

—Pues, materia, hombre; materia.

—¡Ah!, ya caigo, es verdad, y mire usted señor Físico, cabalitamente, yo pienso con los pies.

—¡Con los pies!

—Sí señor, porque dice mi mujer que lo pienso todo di revés, y materia por materia, la verdad, lo mismo da la di arriba que la di abajo.

—No, hombre, porque el cerebro es un órgano.

—¿Un órgano? Pues mire usted, para órgano el de la Seo; pero si no va il sacristán con la música, y li toca, él se está allí como un muerto y callao; lo que es él no chufia. ¿Qué le paice á usted, señor Físico?



CUESTIÓN VIGÉSIMASEGUNDA

1. La Antropología y la unidad de la especie humana.—2. Monogenismo y poligenismo.

1. La Antropología, en frente del hombre y viéndose obligada á decidir si éste procede de una ó de muchas especies, ha de atenerse, principalmente, á la realidad de los hechos.

Y ante todo, si la especie humana es actualmente una, y el hombre que hoy puebla la tierra es uno, difícil sería probar que este uno procede de muchas ó de distintas especies, y el hecho presente serviría en todo tiempo de firme base y explicación del pasado para probar que si el hombre es hoy uno, siempre ha sido también uno y el mismo.

La unidad específica del hombre, ¿es ó no un hecho? Este es el punto ó cuestión á debatir y á resolver.

Especie viene á ser la naturaleza ó esencial modo de ser que conviene á muchos y diversos individuos, de los que pueden afirmarse la identidad orgánica y funcional y la descendencia de una pareja primitiva,

única, mediante una sucesión natural y no interrumpida de familias. También se define: Un agregado de individuos de la misma naturaleza, y cuya nota específica es la animalidad y la racionalidad.

Las variedades de las familias, que por derivarse de arriba abajo *infra speciem* ó debajo de la especie, constituyen las variedades, es lo que caracteriza las razas. La especie es el punto de partida. En las razas también hay algo típico; y según que sus individuos se alejan del tipo de la raza, se engendran, á su vez, razas secundarias, terciarias ó variantes de las mismas razas.

La nota de la individualidad lleva consigo que, aun entre los individuos de una familia, cada uno tiene algo de peculiar ó propio que le distingue de los demás; pues bien: las razas son los individuos de la especie; y siempre, y como explicación, puede hacerse notar el hecho de dos fuerzas: la generadora específica, que mantiene la identidad de naturaleza en la especie, y la individualizadora ó contraria, que aísla ó diferencia los individuos; el clima acaba de completar la obra, y los paralelos geográficos que separan á los hombres son distancias que, sin hacer perder la línea recta á la especie, establecen y distancian los paralelos entre las razas.

Pero el hecho culminante entre todos es que ningún animal habita en todos los paralelos del globo, ni vive en todos los climas, ni se adapta á todos los medios, ni es polígrafo, ó usa como de alimento de las substancias tomadas de todos los reinos de la Naturaleza, y el hombre sí. Además, en todas las razas hay individuos braquicéfalos y dolocéfalos, altos, bajos, de este y del otro tipo y con coloración

muy variada; total, el mismo hombre que llena todo el globo, con las mismas variantes accidentales.

Mucho dice esta universalidad del hombre en pró de la unidad de la especie. La unidad se busca también en todas las variedades de las especies animales como fundamento de su especificidad, y hasta los naturalistas, que piden para el hombre tantas especies, buscan en su antropopiteco ó en un antropopiteco la unidad que niegan para el hombre.

Juan Müller escribía acerca de este particular: «Las razas humanas son formas de una especie única de individuos que se juntan, permaneciendo fecundos, y se perpetúan por vía de generación. No son especies de algún género, que si lo fueran, en el cruzamiento tornaríanse infecundas.»

Y escribe también Humboldt: «Ora sigamos la división de Blumenbach en las cinco razas caucásica, mongólica, americana, etiópica, malaya; ora contemos siete con Pitchard: iránica, turanesa, americana, hotentota, negra, paquia y alfurua, cosa cierta es que no se diferencian estos grupos en alguna nota radical y típica ni en algún principio de división natural y riguroso.»

La unidad de la especie humana, por lo menos arrancando de Adán, ya fué negada por los *preademitas*, recibiendo este nombre los partidarios de la opinión de que antes de Adán ya habían existido otros hombres. El afán de muchos pueblos orientales de remontar sus cronologías á incalculables fechas, ya entrañaba también la negación del código mosaico. Juan Bruno, filósofo aristotélico, ya afirmó que de Adán solamente procedían los hebreos, y el resto de los hombres de otra pareja creada antes por Dios.

El calvinista Isaac Peirero, en una obra acerca del *Génesis* y de la epístola de San Pablo á los romanos, sostuvo también la existencia de los preadamitas. Mas en estos y en otros muchos autores, las protestas en contra de la unidad de la especie se ven formuladas preferentemente en oposición y por motivos de antagonismo contra la cosmología mosaica.

La idea ó afirmación de algunos naturalistas de que de los simios africanos precede el hombre negro y de éste el europeo, ha merecido, por parte de otros, enérgicas protestas, que empezó por formular su prohombre ó patrono Volter, en odio también á la Biblia, y, acaso también, por motivo de amor propio, ó por parecerles vergonzoso el abolengo; muchos antropólogos extendieron también sus protestas á las razas amarillas y australianas, afirmando que esa frente que se huye hacia atrás en el negro, esa nariz que se achata y se sale adelante, esos labios salientes, esos pómulos tan abultados, ese color amarillo de chinos y malayos, esa cara sin expresión del australiano, abultamiento de su vientre y atrofia de sus miembros, son rasgos, según ellos, que de sobra deponen en contra de la unidad de la especie humana.

Vamos por partes: en primer lugar, la especie, aun en los pueblos en que ésta se conserva más culta y pura, no ha perdido su tendencia á las variaciones accidentales ó individuales, y como dice muy bien Constantin James, «¿cuántos individuos conocemos entre nosotros mismos, unos que tienen la frente deprimida, otros los labios gruesos, otros los pómulos salientes y otros las plati y braquicefalias de las diversas razas? Pues bien; no hay otra dife-

rencia, sino que esas desfiguraciones ó variantes, que entre nosotros se hallan distribuidas á título de pequeña moneda (ó perra chica), se hallan entre las razas como capital; pero si se reúne esa pequeña moneda, resulta el capital ó los rasgos reunidos de esas variantes de la especie. Ni órgano más, ni menos, sino diferencias bien accidentales, y no de estructura, es lo que separa unas razas de otras.

La diferente talla tampoco establece nota diferencial en la especie. Los huesos que componen el esqueleto del patagón y los del esquimal ó lapón ó bosquimán, son los mismos exactamente en configuración y en número. Tallas pequeñas y altas se hallan también, como variantes, en todas las razas, y la oscilación de la talla media, de 1,31 metro en el bosquimán, y la media de 1,73 de los patagones, frecuentes son también en nuestra raza.

En tono serio se afirmó por Darwin, ó los suyos, que los parásitos de la piel, distintos para las razas, prueban la diversidad de la especie en éstas, y que el piojo de los habitantes de las islas Sandwich, moría á los tres ó cuatro días en la piel de los marineros ingleses, y que esto consistía en que era distinto como la especie, y en que tenía otro color y no sé si más ó menos patas. ¡Pobres animalillos; cambiaron de régimen y de nacionalidad y murieron!

En segundo lugar, y nadie puede dudar de ello, todas estas diferencias accidentales que se observan en las razas, son el sello y la consecuencia, como ya he dicho en la Cuestión XVI, de los diferentes medios climatológicos en que la especie humana vive.

Medio es, según el mismo Quatrefages, el conjunto de condiciones ó de influencias diversas, sean

físicas, intelectuales ó morales, que pueden obrar sobre los seres organizados.

Estos medios pueden ser, además, ó de condiciones climatológicas y sociales, favorables á la vida más perfecta de la especie, ó de condiciones menos perfectas y más ó menos opuestas ó desfavorables. De la dificultad en acudir á las necesidades orgánicas ó físicas, puede sobrevenir el depauperamiento fisiológico, la miseria, el hambre; y de las dificultades para llenar el hombre su fin social ó moral, puede surgir la ignorancia, la degradación y hasta el salvajismo, y no se da medio; ó el hombre se perfecciona y mejora en sus condiciones de cultura científica y moralidad, esto es, se dirige ó camina hacia adelante, ó se rebaja en estas condiciones y retrocede al salvajismo, pudiendo, únicamente, por desgracia, darse otro medio, y es el que, avanzando los pueblos por el camino de los conocimientos científicos, supedita éstos á un mal entendido sensualismo, desde luego egoísta, y progresando en el orden científico, entendido material ó sensualmente, retroceda en moralidad, llegando á ser posible lo que hubiera hace unos siglos parecido místico, esto es, un salvajismo culto, ó cultura alternada con salvajismo, ó, lo que es lo mismo: un hombre cuanto más gigante en los adelantos materiales, más pigmeo como sér social ó moral.

Así, pues, los medios abundantes de subsistencia con el desarrollo de la cultura y la observancia de la moral, son lo que llamo medios de la escala ascendente.

La falta ó escasez en los ordinarios recursos de la vida, el egoísmo y la inmoralidad, son las condi-

ciones de los medios de retroceso ó descendentes; y que la miseria é inmoralidad son dos condiciones negativas de retroceso ó muerte, bien está como triste axioma en la mente de todos y en la historia de muchos pueblos.

De aquí el que la degradación moral que aboca al salvajismo, contribuya tan poderosamente á imprimir en la especie esas variantes accidentales de las razas, que las alejan tanto del tipo perfecto, como la cultura y moralidad tienden á aproximar á él á las razas más empobrecidas ó degradadas, marcándose así el oscilar ascendente y descendente en las razas de una misma y nunca interrumpida especie.

Observando, pudiéramos decir, en la escala ascendente, hallamos que M. Lyel, después de numerosas observaciones, referidas á los médicos, dice que en las residencias ó pueblos europeos, en los que los negros viven como servidores ó esclavos, se observa que, sin ninguna mezcla de raza, y sólo por sus relaciones de vida é instrucción con los blancos, se aproximan á aquéllos más y más, en cada generación, á la configuración europea.

Entre los negros de los ingenios en los campos de Cuba, ha podido observarse esto mismo.

M. Eliseo Reclus, al fijarse en el continuado progreso de los negros en los Estados Unidos, dice «que en la escala social, y hasta bajo el aspecto ó concepto físico, van perdiendo el tipo del negro de África, pues disminuye el color de su piel, la eminencia de sus pómulos, el abultamiento de su nariz y labios, se ensancha su ángulo facial y son menos encrespados sus cabellos; y hablando de estos ne-

gros, transportados á los pueblos americanos ó europeos, concluye por decir en tesis general, que en el espacio de ciento cincuenta años, y bajo el aspecto de su apariencia exterior, han franqueado más de un cuarto de la distancia que les separaba de los blancos.

Los tipos australianos trasladados á Inglaterra, ó en contacto con los ingleses, han también ganado en aproximación al tipo europeo.

Si esto acontece en las condiciones de medio ascendente, veamos en las inversas que se refieren á medios climatológicos y sociales de peores condiciones ó descendentes.

El doctor Pruner Bey escribe lo siguiente del europeo emigrado á la Bretaña inglesa ó países del Norte de América: «El anglo-sajón americano presenta desde la segunda generación rasgos del tipo indio, que le hacen parecido á los Irroqueses, Queroques, etc. Más tarde, el sistema glandular se restriñe ó reduce al mínimum de su desarrollo; la piel se torna seca como el cuero, pierde temperatura, el color rojo, principalmente en los pies, es sustituido por un color amarillento, que en la mujer es pálido sucio. La cabeza se achica, se hace más redonda y puntiaguda, el cabello se hace liso y más oscuro, el cuello se alarga, los pómulos se hacen más salientes, las fosas temporales profundas, las mandíbulas más fuertes, los ojos se hunden en cavidades más profundas y más próximas, el iris es más oscuro y la mirada resulta más penetrante y salvaje, el cuerpo de los huesos largos se alarga algo en su extremidad superior, así como las uñas que parecen tornarse más puntiagudas»; reflejo todo de las condiciones del

suelo, clima, género de vida ó condiciones, en una palabra, del medio.

El doctor Hal, en una introducción á las obras de Pickering, refiriéndose á las guerras de 1641 y 89 entre la Inglaterra y la Irlanda, en las que grandes multitudes de irlandeses fueron arrojados de los condados de Armagh y Down á las regiones montañosas al Este de la Baroina de Flews, hasta el mar, y condados de Lestrim, Sigo y Mayo, y haber sufrido los efectos desastrosos del hambre y falta de instrucción, escribe de los descendientes de estos desterrados: «Su boca está entreabierta é inclinada hacia adelante, sus dientes son prominentes, salientes sus encías, abultadas sus mandíbulas y deprimida su nariz. Todos sus rasgos llevan el sello de la barbarie, su talla se ha reducido á cinco pies y dos pulgadas, su vientre se ha redondeado y abultado, sus piernas se han tornado zambas y sus brazos como fetales.»

Este relato corre parejas con el que Santiago Arago, en su *Viaje alrededor del mundo*, hace de las tribus australianas, y todo ello, obedeciendo á las influencias de clima, degradación y miseria, ó acción deprimente del medio, y concluye diciendo: «Este bastardeo ó degeneración de las familias irlandesas, desterradas en distritos miserables ó pobres, es la imagen ó ejemplo de lo que ha podido suceder, en las épocas primitivas, á ciertas poblaciones (ó emigraciones), expuestas, sin defensa, á ciertos climas mortíferos y aun sin cultivo.» Y yo terminaría: y en lucha con estas inclemencias del clima y aun con las mismas fieras.

Teniendo en cuenta lo que antecede, bien se

echa de ver lo que es susceptible de variar la especie humana, según las condiciones de los medios climatológicos y sociales, sin que sea preciso recurrir, para explicar la variedad de razas y familias, á negar ó romper con la doctrina tradicional y fundamentada de la unidad de la especie.

Hay creencias universales, y ésta es una, que encajada en el modo de pensar de todos los pueblos, se han encajado también de tal suerte en el lenguaje, que imposible es desterrarlas. La palabra *origen del hombre*, que hace relación á su unidad, está de tal modo enclavada en el modo común de expresarnos, que ni en los darwinistas, ni en los sostenedores del naturalismo monista, he visto nunca escrito *El origen de los hombres*, y que en todo lo que al hombre se refiere siempre se hace relación á su unidad, es también indudable.

Los anatómicos, todas las variantes de raza siempre las han referido á uno; véase la *Anatomía* de nuestro D. Julián Calleja. A los pueblos, todos, siempre se les anda buscando su común parentesco; á los ritos y á las costumbres, su común origen; á las tradiciones un punto de arranque ó de partida, así como á las mismas emigraciones, á las artes é industrias, un origen y un centro de irradiación, y á las lenguas una unidad primitiva, ó lengua primera, en que todas convengan y de la que todas se deriven; y que todo esto ha sido objeto de estudios y de libros, está en el conocimiento de todos; ahí están las obras del P. Ceferino González, de Peña, del P. Mir y muchos otros, sin que haya sido obstáculo el número de las ramificaciones ó extensión que logran estos hechos ó estudios; así es, por ejemplo,

que, al buscar ó estudiar el origen de las diferentes lenguas, ya escritas ó habladas, los libros, que son muchos, siempre han terminado en las investigaciones de cuál sea la lengua fundamental, primera ó primitiva. Humboldt calculaba el número de lenguas en ochocientas sesenta, y cinco mil dialectos, y hace, entre otras, esta afirmación: «Por aisladas que á primera vista aparezcan ciertas lenguas, y por singulares que encontremos sus variantes y caprichos, todas tienen entre sí una analogía que recuerde un origen común.»

Julio Klaproth ha escrito también: «La afinidad de las lenguas es un asunto tan claro, que todo el mundo debe considerarla como completamente demostrada, y debe admitirse la hipótesis de que, tanto en las lenguas del Antiguo, como en las del Nuevo Mundo, existen fragmentos de una lengua primitiva.»

M. Balbi, después de hacerse cargo de los estudios de Humboldt y de las tres clases ó formas gramaticales á que fundamentalmente pueden referirse todas las lenguas, se fusionan en el hebreo, que es el pueblo que, regido por Moisés, representa y aclara en su cronología el origen único de la especie humana.

Remusat, Parvey y otros filólogos han hallado también grandes puntos de contacto entre la escritura cuneiforme de asirio-caldeos, los geroglíficos orientales y egipcios, y notables analogías entre muchas palabras del lenguaje chino y semítico.

2. *Monogenismo y poligenismo.*—Estas dos palabras son bandera de dos campos opuestos: de los monogenistas, que sostienen que la especie humana es una, y procede de una sola pareja, y de los poli-

genistas, que afirman que los hombres proceden de diferentes parejas ó troncos.

Los monogenistas consideran como accidentales los caracteres que diferencian las razas, y los poligenistas los suponen de tal importancia ó valor, que los creen bastantes para afirmar la diversidad, por medio de ellos, de las especies que en muy diverso número admiten. Según los monogenistas, solamente existe una especie con variedad de razas; según los poligenistas, las especies son varias ó distintas, y de múltiple procedencia.

El credo monogenista terminantemente se consigna en multitud de pasajes bíblicos; y refiriéndose en particular á la unidad del género humano, se lee en los *Hechos de los Apóstoles*, cap. XVI, v. 26, refiriéndose á Dios: «Y de uno solo hizo todo el linaje humano para que habitase en toda la haz de la tierra, señalando el orden de los tiempos y los términos de su habitación.» Y nada más dice ni tiene que afirmar el monogenismo.

La ciencia, subscribe lo que dice la religión. El P. Urraburu cita, entre los numerosos defensores del monogenismo, á Buffon, Camper, Hunter, Blumenbach, Forster, Cuvier, Weber, Tiedmann, Prichard, Humboldt, Muller, Flourens, Serres, Godrón, A. Quatrefages, Delitzsch, De Baer, Vastz, Pozzy, Owem, Chenu, Hollard, Nadaillac, Constantin James, Arcelin, S. Southall, Moignó, los Geoffroy Saint-Hilaire, Blainville, Burdach, Mauri, Wagner, Milne-Edwards, Lyell y muchos otros.

Entre los poligenistas figuran, después de Voltaire, Virey, A. Desmoulins, Bory de Saint-Vicent, Jacquinet, Hombrón, Betard, Morton, Notty Gliddon,

Burmeister, Broca, Pouchet y varios otros evolucionistas y monistas.

Todos ellos convienen en que el género humano no es uno, pero ya no convienen en más; pues en particular cada uno afirma una cosa distinta, apareciendo bien claro que en lo que únicamente convienen es en oponerse al código bíblico. Virey suscribe la existencia de un género y dos especies, según las diferencias del ángulo facial, y Jacquinot tres; Desmoulins reconoció primero once centros de aparición del hombre, y después hasta diez y seis; Bory de Saint-Vicent admitió quince; Hæckel doce centros ó especies, subdivididos en veintidós estirpes, y si en esto discrepan, que es lo fácil, pues señalar á capricho un número nunca es difícil, la divergencia sube de punto cuando se ahonda en el cómo aparecieron estos centros humanos, pues unos se van con Lucrecio y dicen que de la tierra por generación espontánea; los más de ellos dicen que por evolución, y al describirla cada uno, esforzándose en idealizar lo mejor ó en vestirlo bien, eligen el mono ó simio que más adecuado les parece, y el territorio geográfico que consideran más á propósito para desde él derivar ó extender las razas por el globo. Que todo esto es opinión, pero no ciencia, es lo que desde luego salta á la vista.

Aparece también evidente que los sabios y naturalistas que hacen el estudio de la unidad de la especie, estudiándola, ya zoológica, ya anatómicamente, esto es, en el terreno de la vida, de la fisiología y de la observación, todos ellos se deciden por el monogenismo, mientras que los que estudian la especie, persiguiendo la cuestión de origen y pri-

mer principio del hombre, dentro de las doctrinas especulativas de la generación espontánea, y de la evolución todos son poligenistas.

Bien puede de esto deducirse que los poligenistas son dogmáticos, que formulan sus conclusiones *à priori*, siquiera invoquen la experiencia ó la ciencia moderna, mientras que los monogenistas buscan en la tradición y experimentalmente, por el punto de común confluencia de los caracteres de las razas, la unidad específica del hombre.

La unidad morfológica, la unidad de funciones, y, principalmente, la fecundidad entre todas las razas en el cruce, la unidad de las facultades mentales, la unidad del lenguaje, todo se ha examinado detenidamente, y todo ha venido á probar la unidad de la especie; y contra toda esta labor, tan detenidamente hecha y comprobada, no ha podido oponer el naturalismo más que hipótesis ó negaciones, y no sé cuál de ellas sean las más atrevidas.

Ni para el monogenismo ni para el poligenismo es cuestión la de la unidad de la especie humana que pueda tratarse de lleno en el terreno experimental, y aun es más difícil de ser tratada en el terreno histórico; no obstante, al terreno de las hipótesis monopantefísticas, esto es, al campo del materialismo, no hemos de ir, porque la labor allí es sofisticada é imposible, y precisamente la campaña contra el error más eficaz y activa es la de exponer la verdad, ya en el terreno de la prueba histórica, ya en el terreno de la experiencia.

Dato histórico.—Antes que la historia escrita, está la tradición, y antes que la tradición transmiti-

da, está la prueba monumental ó restos del sujeto que la transmite.

La Paleontología, que da fe de los restos del hombre, ¿puede darnos la fecha del hombre? La Paleontología, de acuerdo con la Geología, pueden probarnos que los restos del hombre se hallan en la capa cuaternaria, inferior á la del piso actual; que entre este piso actual y el terreno cuaternario hay una capa de loes ó *diluvium* generalizado, que prueba la existencia de un cataclismo universal, que produjo un verdadero paréntesis en el modo de ser de la vida, puesto que, hasta para los animales, puede llamarse la época de los animales libres la primera, y la postdiluviana ó segunda la de los animales domésticos. El hombre, en cambio, aparece el mismo en la capa profunda ó que precedió al loes, que en la del terreno actual, y los objetos de su industria en Europa también parecen marcar, desde el paleolítico al magdaleniano, un inciso, hiatus ó intervalo, que puede referirse al cataclismo diluviano; pero examinados los restos más antiguos de Canstad y los más modernos de Furfooz ó la Magdalena, no nos hablan con su mudo lenguaje más que de un mismo hombre. ¿Hay en la tradición y en la historia algo que nos confirme ó pruebe ese cataclismo diluviano? En las cuestiones en que me he ocupado del diluvio, ya lo hemos visto: su tradición existió y se halla consignada en las cosmogonías é historias de todos los pueblos. De una familia humana y de una sola especie humana se habla en todas esas tradiciones. «Los pueblos de la tierra—ha escrito nuestro D. José Letamendi,—ó no tienen tradición, ó si la tienen, arranca de la familia única...

No hay razón alguna que haga necesaria la multiplicidad, opinando la mayor parte de los autores clásicos que todo el linaje humano descende de una sola pareja, y lógica y fisiológicamente, el hombre es un Género único y una Especie única.» De la historia escrita, diré, únicamente, que no ha sido redactada por el naturalismo panteísta. Las fuentes históricas, ó sean, la tradición, la razón y conciencia humanas, hablando desde antiguo, han afirmado, ó dado por supuesta, la unidad de la especie humana, y debemos á los últimos siglos, y al materialismo panteísta, á título de hipótesis más que de noticia, todo lo que se refiere al poligenismo. César Cantú y muchos otros historiadores que le han precedido ó le siguen, siempre hablan del hombre y de la familia humana en singular; la novedad está en hablar en plural, pero hasta ahora el plural en este asunto resulta indeclinable.

Dato etnográfico y fisiológico. Pueblos y razas. El hombre, diseminado por la tierra, la pobló; y al extenderse sobre ella, ocupó comarcas muy distintas, se vió expuesto á influencias atmosféricas, geográficas y climatológicas muy diversas, y á vuelta de lanzarse lo mismo hacia el Polo que irse hacia el Ecuador, y de vivir lo mismo en las mesetas y cordilleras de las montañas, que en los valles y largas cuencas de los ríos, que en las arenas ardientes del desierto ó mundo africano, resultó en las primeras blanco; en los segundos amarillo, y en el último negro. El hombre ocupó la tierra, y la tierra le puso un sello. ¿El sello fué el color? Relación tiene con el sello el tinte ó color; pero el estigma ó sello es algo más hondo é importante.

Los naturalistas, que por no ahondar más han concedido exagerada importancia al color de la piel, han concluído por reconocer tantos matices y colores, que las listas de especies, razas y familias que admiten, son verdaderas listas ó compendios etnográficos. La observación seria y el buen sentido, reduce todas ellas, dentro de una especie, á tres razas: la blanca, la amarilla y la negra; estos son los colores ó matices fundamentales ó extremos; los otros son intermedios, y, cuando más, accidentalmente mixtos.

La cuestión de las razas, en el concepto de su verdadera importancia, y tratada á fondo, la encuentro, principalmente, en dos anatómicos. Carus, en su *Traité élémentaire d'Anatomie comparée*, y Letamendi, interpretando y desarrollando la doctrina del anterior, en su discurso del *Origen del hombre*.

Dice, en resumen, Carus: «Las cavidades de pecho vientre y cabeza, ofrecen en la serie animal diferente desarrollo, pero siempre se observa el predominio de los órganos de alguna de estas cavidades con respecto á las otras; predominio que constituye una especie de desequilibrio orgánico, que da carácter y especial modo de ser á las diferentes especies de animales.» De este hecho general derivó su clasificación del reino animal en *gasterozoarios*, *toracozoarios* y *cefalozoarios*, precedida de una categoría de oozarios ó *animales-huevo*.

Esta clasificación, por predominio de las vísceras, llevó á Letamendi á ver ese mismo predominio con Galeno, como desequilibrio ó temperamento especial impreso al hombre por los diferentes climas, constituyendo en la especie humana la variedad de

las razas, y considerando floja, y hasta indefinida y ridícula, la clasificación de las razas, por la sola coloración de la epidermis, porque dice, y muy bien, que cabrían en todo caso tantas razas como matices, y busca en las funciones generales y predominio visceral la explicación del modo de ser de las razas, y escribe lo siguiente: «Más fundamental y definida es la base que sirve de apoyo á mi opinión, por ser la misma en que estriba la gran clasificación del reino animal, así en la división de las especies y de sus variedades, como también en la de edades y temperamentos de los individuos. Este fundamento de clasificación consiste en el predominio relativo de las vísceras de una de las tres cavidades del tronco sobre las otras dos. Así la raza mongola está caracterizada por un predominio relativo, material y funcional de las vísceras digestivas, régimen flojo, temple bilioso linfático, coloración subictérica, apatía moral, fenómenos todos que integran el carácter abdominal del ejercicio de la vida. La raza negra presenta amplificación torácica, vigor respiratorio, circulatorio y erótico, desarrollo muscular en fuerza y agilidad, materia colorante de la piel, rica en carbono, depresión del encéfalo, remisión de la potencia reflexiva y viveza en la perceptiva, todo lo cual integra el carácter torácico ó sanguíneo-atlético del ejercicio de la vida. Y, por último, la raza caucásica, que con su cráneo grande, el semblante expresivo, su sensibilidad y fuerza armónicas, su profundo pensar, sus exquisitos sentimientos, su piel fina y blanca, su previsoría acción y su prestigio moral sobre las demás razas, integra por completo el carácter cerebral del ejercicio de la vida.

Estas tres variantes clásicas de la naturaleza humana, dan en la especie las razas, en las razas los temperamentos individuales y en los individuos el carácter de las edades. Además, es, á mi ver, una verdad fisiológica, que el desarrollo del sistema digestivo no es contradictorio del alcance del cerebro, al paso que el de las entrañas del pecho lo es, y mucho; y tan cierto es esto como que la misma patología demuestra que las enfermedades crónicas del vientre propenden á fortalecer y elevar las facultades reflexivas, al paso que las de pecho las amenguan, de donde nace el carácter moral trascendente y melancólico de los primeros, en contraste con la frívola y confiada disposición de ánimo de los segundos, todo lo cual está perfectamente acorde con los rasgos morales comparados de las razas mongola y etiópica, pues, sin embargo de que á primera vista parece que la raza mongola debiera de ser la más remisa en el orden intelectual, por predominar en ella las vísceras menos nobles, aventaja con mucho á la raza etiópica, en virtud de la ley que acabo de indicar y que formularé en estos términos. Todo el reino animal está subordinado á un desequilibrio relativo, sistemático del vientre, el pecho y la cabeza, así en el reino en totalidad como en las especies, en las razas, en los individuos, en las edades y hasta en las manifestaciones diurnas de la vida individual; y en este desequilibrio la relación del vientre y de la cabeza es directa, al paso que la del pecho y cabeza es inversa... y no sólo avanzo hasta aquí, si que también sobre la misma base afirmo que las tres razas humanas no tienen nada que implique diferencia genealógica, lo cual

confío demostrar. En la determinación de las tres razas intervienen, por un lado, la inducción rápida del buen sentido, y por otro, la lenta deducción de las ciencias, y, reflexionando un poco, se ve que ni una ni otra pretenden, ni pueden pretender, que estas tres razas estén, ni racional ni prácticamente separadas, como distinción de especie, sino como variedad accidental. Primero, porque los pueblos, como los individuos de cualquiera de las tres razas, pueden afectar por accidentes transitorios los caracteres diferenciales de alguna de las otras dos. Segundo, porque así los pueblos, como los individuos, pueden ofrecer accidentes transitorios mucho más importantes que los que diferencian las razas entre sí.

Y sigue diciendo Letamendi; se concibe el primer extremo, reflexionando que las diferencias que ofrecen entre sí las tres razas están muy lejos de ser tan capitales en el fondo como aparecen al simple aspecto. En los años que llevo de anfiteatro anatómico, y por la coyuntura de ser nuestra capital puerto de mar, he tenido ocasión de examinar muchos cadáveres de negros y algunos de mongol filipino, y aun de las costas del Celeste Imperio, y á fe mía que, tan pronto se incinde la piel, se reconcilia uno con la organización de esos seres, aceptándoles por hermanos. Y lo original es que cada vez que se procede á la autopsia de un negro, se renueva la misma repugnancia y se reproduce la misma reconciliación. ¿Qué hay de espurio en la raza etiópica, en esa raza que á tantos tiene cuenta de tratar como manada de bestias? Color oscuro de la capa profunda de la epidermis, brazos algo más lar-

gos y una diferencia en grado en el ángulo facial, cierto tufo característico, y nada más; y esto, ¿les es esencial? No. Negros hay que ostentan una testa que hace buena con su talento, ó con un genio ilustre, su noble conformación; como hay blancos idiotas y cretinos de ángulo facial tan menguado, que apenas los aceptarían por criados los antropófagos de orilla del río Gabón, los vecinos del mono gorilo. Blancos hay de brazos larguísimos, como hay negros cubanos de proporciones rigurosamente estatuarías. Existen negros, albinos y blancos que rayan en negro, y de la raza blanca se dice, y es verdad, que las mujeres declaradamente morenas despiden de su cutis un tufo igual en calidad y grado al de la piel de la raza etiópica. Ello es un hecho contrario á la distinción de especies, que así como las razas superiores ofrecen caracteres inferiores, así también las razas inferiores pueden ascender á caracteres superiores, y si *nemo dat quod non habet*, accidental debe ser y no esencial, transitorio y no permanente lo que hoy las distingue de la nuestra. Aparte los mil ejemplos de negros que han llegado á la vida moral del blanco, notable es y positivo que la población negra de la América ha salvado un buen cuarto de la distancia que la separaba de la raza blanca. En cuanto á la raza mongola, todavía conserva restos de su esplendente civilización.

Ello es cierto, asimismo, que la raza caucásica, al par de todo linaje viviente, puede ofrecer las tres formas de remisión, á saber: de generación, aberración y enfermedad, hasta un grado que excede de la mayor diferencia clásica entre raza y raza. En los profundos, húmedos y sombríos valles que interca-

lan las altas cordilleras continentales, existen poblaciones enteras degeneradas de luengos años por el aislamiento moral y material, y en esa privación de cruzar las sangres y cultivar el entendimiento, combinado con lo insalubre del lugar, se hacen entre ellos cosa común, hasta normal, el bocio enorme, el idiotismo, el cretinismo, la sordera congénita, la presencia de un sexto dedo en las manos ó en los pies y varias otras degeneraciones y monstruosidades de esta índole, las cuales desaparecen de aquella casta sin más medio curativo que abrir vías de comunicación y practicar algún saneamiento local. Y mientras estos accidentes afectan por causas comunes, hoy bien conocidas, á una colectividad, aparecen por causas individuales, todavía ignoradas en medio del mayor bienestar, seres monstruosos llamados fenómenos, que sin ningún detrimento del carácter humano, constituyen variedades dignas de lástima y de estudio. Los ejemplos de esta naturaleza son demasiado frecuentes en las capitales para detenerme á citarlos. Ahora bien; ¿quién puede poner en duda que entre las aberraciones y degeneraciones, demostradamente transitorias en una raza dada, las hay que sobrepujan en grado y carácter á la mayor diferencia normal entre dos razas? ¿No constituye más capital diferencia el tener seis dedos en vez de cinco, que el tener la cutis más ó menos morena, ó el ángulo facial más ó menos abierto? Pues lo primero se puede producir por el simple abuso de permitirse el matrimonio entre consanguíneos.

De todo lo cual se deduce, que las tres razas, blanca, amarilla y negra, están legitimadas en cuanto á razas; que son comprensivas de todas las va-

riantes secundarias; que las tres integran esencialmente una sola familia, y sólo por accidentes se distinguen en el estado actual, y, por último, que la Fisiología etnográfica, al par que la Filología comparada, convienen en la posibilidad y hasta probabilidad de una sola familia primitiva.

Con respecto al *dato filológico*, no he de insistir, haciendo un estudio que estaría fuera de su lugar en este libro, y el mismo Letamendi, para probar el hecho general, ya consignado, de que todos los filólogos tienden á buscar los orígenes ó unidad primera del lenguaje, cita la autoridad del distinguido filólogo Max-Müller, y copia algunos de sus párrafos en defensa de la idea de la unidad del lenguaje, doctrina también defendida por Ewal de Goetinga, Klapproth, Bopp, Norberg, Lepsius, Gesenius, Benfey Bunsen, Julius, Furst, Delitzsch, Kaulen, Wisemann, Federico Schlegel, Humboldt, Prichard, Owen y otros.

Pott, discípulo de Hegel, dice: «El estudio de las lenguas no contradice en manera alguna la opinión que hace descender á todos los pueblos de un solo tronco.» Y Steinthal escribe también: «Parece que el estudio comparativo de las lenguas confirma cada vez más el pensamiento de que todas estas lenguas, tan llenas de analogía entre sí, se derivan de una lengua madre, hablada en los tiempos prehistóricos.»

He de pasar por alto la objeción de Agasiz y algunos naturalistas, que afirman que, teniendo cada zona ó paralelo de nuestro globo su fauna y su flora, ha debido tener su propio hombre.

No creo sea aplicable al hombre la ley, por la que pudiera explicarse el *acantonamiento de las espe-*

cies vegetales ó su dispersión. Condolle afirma, «que el área media de las especies vegetales es tanto más limitada cuanto más completa, más desarrollada ó más perfecta es la organización de la clase á que pertenecen». Delirio es explicar por las leyes de los vegetales, que son seres fijos al suelo, las leyes de la dispersión del hombre, que es el sér cosmopolita y el más inclinado por su naturaleza á la emigración y al movimiento, ni menos entra en nuestro propósito estudiar las genealogías de los monos, sus centros de aparición por el Asia, ni los supuestos centros de aparición del hombre, ya espontáneos, ya derivados de los simios.

Reunan fehacientes pruebas de esta opinión los que las siguen; el hecho de la unidad específica del hombre no sufre menoscabo porque la nieguen, si la prueba no viene detrás á dar fuerza ó certeza á la negación. Nuestro arqueólogo Sr. Peña, extensamente refuta y pulveriza todas las objeciones formuladas por el poligenismo, de poco peso, en verdad, para sér tomadas en consideración.

Establecido y probado que las razas no son otra cosa que las variedades de una sola especie, y definida la especie, que es el terreno á que no quieren descender los naturalistas, sigan ellos, si así lo quieren, sin entrar en este primer estudio fundamental, ya confundiendo la especie con la raza, ya multiplicando las especies, ya afirmando que el hombre apareció por sí mismo ó que procede por evolución de los animales. Busquen con Quatrefages el tipo del primer hombre, de cabellos lisos tirando á rojo y color amarillo de la piel; todo esto es de cierto efecto en lo conjetural é hipotético; nosotros, par-

tiendo del hecho de que las razas actuales son reductibles á una, afirmamos que la especie, cadena humana ó humanidad actual, arranca de ese uno que ofreció las manifestaciones *anatómicas* y *fisiológicas* del hombre, como hoy es, con *la inteligencia, la voluntad* ó libre albedrío, tal cual hoy las tiene, como características de su *racionalidad* con la *sociabilidad* y el *lenguaje*, como sus consecuencias con la manifestación *moral* ó *ética*, y en el fondo de su inteligencia con la idea de una causa primera ó de la *divinidad*. Mas nunca al animal sin inteligencia ó haciéndole pasar para alcanzarla por la antesala del salvajismo, para concluir luego en ateo ó sumirle en el monismo panteísta. Degradar al hombre, jamás he creído que pueda ser el fin ú objeto de ninguna ciencia.



CUESTIÓN VIGÉSIMATERCERA

1. El lenguaje y la sociedad no son invenciones humanas.

El animal tiene voz; el hombre sólo habla.

(ARISTÓTELES.)

1. Como expresión ó manifestación muy principal de la inteligencia, debe considerarse en el hombre el precioso don de la palabra, el *vervum mentis*. El reino animal es un reino mudo, si se exceptúa el hombre, que bien merece ser colocado en un reino aparte ó reino hominal, moral ó humano, y tal es de importante este don de la palabra, que sin él resultaría imposible, no sólo la completa comunicación de ideas y afectos, sino hasta la sociedad misma.

El afirmar, como lo hacen algunos naturalistas, que el lenguaje no es esencial á la naturaleza humana, y que no fué en su origen sino imitación de los ruidos exteriores ó la manifestación de instintos pasionales ó sentimientos por medio de gritos, y considerarle como una evolución última propia del hombre que empezó por la gesticulación, vocalización, y lle-

gó por los monosílabos y vocalización hasta las lenguas de flexión, es pretender explicar al hombre racional por el animal irracional, ó sea cometer el error de siempre.

La razón podrá manifestar sus pensamientos con la mímica ó los gestos, movimientos, etc., pero sin el lenguaje, en el que la razón vestida ó servida por la palabra, expresa hasta los conceptos más abstractos y los sentimientos más íntimos, sin esto, y solamente con las gesticulaciones, sería imposible la vida social.

La palabra es la moneda del trato humano; es la que hace posible la comunicación de los sentimientos más delicados, de las afecciones más íntimas, y es el espejo de la razón. ¿Cómo, pues, ésta había de existir en el hombre sin este fiel servidor ó manifestador de la misma? El ejercicio de la razón sin la palabra, que es su complemento, sería imposible en las relaciones sociales.

El grito ó voz del animal que va ligado al acto instintivo de quien es manifestación, forma parte del mismo acto instintivo, y el animal no miente en estos actos como puede mentir con la palabra el hombre, y he aquí cómo la mentira es una falta y un don humano que se deriva de su libertad. El animal grita y manifiesta lo que siente y cómo siente. El hombre habla, y con su lenguaje manifiesta lo que entiende, y cómo lo entiende ó cómo quiere. El animal grita por impulsión instintiva. El hombre habla porque conoce y raciocina. El ser que las cosas tienen en su entendimiento, en forma de ideas, le traslada por la manifestación de la palabra al entendimiento de su semejante, cuando quiere con él comu-

nicarse ó enseñarle. Así, pues, los animales no se necesitan enseñar á gritar, porque el grito nada intelectual explica, y nacen á ello enseñados; en el hombre, la palabra al servicio del entendimiento tiene que aguardar á que ésta forme ideas sensibles, y exprese como el niño palabras, y á que compare y discurra para expresar pensamientos. El hombre salió perfecto de las manos del Creador, disponiendo de sus facultades; y el hombre, por ser perfecto, habló, y la mujer, no cabe duda, que vino al mundo hablando; y suponer á nuestros primeros padres como salvajes, sordo-mudos, haciendo gestos y luchando por romper á hablar sin poder entenderse, es ridícula escena, con la que no se puede encabezar, no ya la historia seria del hombre, sino que tampoco la novela.

Animales hay que articulan aproximadamente la voz humana, pero el loro, que dice lo que sabe, jamás sabrá lo que dice, y de aquí que solamente se entienda por lenguaje, no el ejercicio de la lengua, sino el concepto entendido y traducido de la mente; y no se diga, como lo afirma Quatrefages, que el animal y el hombre disfrutan de inteligencia, sin diferenciarse sino en el más ó menos, esto es ir en contra de la verdad, pues del animal al hombre hay la diferencia de tener á no tener, no del más al menos; y este distinguido naturalista, que pretende hacer del hombre un reino aparte ó humano, borra con su anterior afirmación, sirviendo la causa del evolucionismo, la distancia entre las especies, pues si no la hay, ¿á qué hacer un reino separado para el hombre?

La discrepancia y aun verdadera oposición y lucha entre los que discuten el origen del lenguaje,

ha procedido, en general, de la forma inconveniente ó ruda en que esta cuestión se ha planteado. Las más de las veces se ha propuesto bajo este dilema terminante y seco. O el lenguaje ha sido enseñado por Dios al hombre, ó el hombre le ha construído por sí mismo. ¿Quién le inventó? ¿Dios ó los hombres? Así enunciado el dilema, resultan falsos los dos extremos; porque ni el lenguaje le enseñó Dios, ni el hombre pudo inventarle. Dios dotó al hombre de órganos para hablar y de la facultad de hablar, y de aquí el que la palabra en el hombre sea una consecuencia del ejercicio de una facultad natural. El hombre emplea un lenguaje emanado de su naturaleza, y ésta, su naturaleza, emana de Dios. Dios dispuso que Adán diese nombre á todos los seres, *Génesis*, cap. II, v. 19, y si le mandó que les nombrase, prueba que le había dado la facultad del lenguaje ó de nombrarlos.

El lenguaje no es, por lo tanto, una enseñanza de Dios para el hombre, pues Dios no había de enseñar á hablar material ó vocalmente al hombre, pero sí es un don del cielo ó una revelación divina para que exteriorizase los actos y afectos de su entendimiento, y hacer así posible el ejercicio de sus órganos bucales y poder empezar su vida social y libre.

El lenguaje así considerado como facultad natural, es susceptible de aumentarse, modificarse y perfeccionarse gradualmente, y el hecho es que los hombres, los pueblos, las ciencias, todos á una, á medida que inventan, modifican, descubren en artes y ciencias y aun en los mismos conceptos abstractos, van aumentando y perfeccionando el lenguaje, de modo que en cuanto al desenvolvimiento, modifica-

ciones y perfección ulterior, el lenguaje es obra de los hombres y de los pueblos.

De ensayos mudos de mímica y de gestos, de esfuerzos de gritos para llegar al lenguaje, de equilibrios de vocalización y de balbuceos, están llenas las Historias, en las que los naturalistas nos pintan al hombre esforzándose ó tratando de romper á hablar. Digan ó escriban lo que quieran, todo ello no pasa de una opinión que más se parece á cuento escenográfico que á verdad científica.

Analicemos algo. Uno de los hechos que más evidencian la unión estrecha entre lo material y lo intelectual, es el del lenguaje humano.

Lo físico y lo psíquico andan en el lenguaje tan ligados, que los griegos decían que la sabiduría que se fragua en el entendimiento se escapa por la punta de la lengua, y la palabra hace de cadena que la lleva al oído de todos los circunstantes. De la boca de Apolo salían muchas cadenas que iban á otras tantas orejas, y este signo de la sabiduría se pintaba sobre las puertas de las Academias y Bibliotecas.

Y, efectivamente, las ideas se forman en nuestra alma ó entendimiento; en nuestro cerebro se hallan las imágenes; en nuestros pulmones ó fuelles, el aire; en nuestra laringe, el aparato vocal y músico; la voluntad, impera ó manda; la mente, dicta; nuestros nervios, obedientes á aquélla, obran sobre nuestros músculos; los bronquios suministran el aire, y la voz es un hecho fonético que el oído siente, que los sentidos reciben y que la razón aprecia para convenirse de si hay acuerdo entre lo que dicta y lo que la voz exterioriza entre el conocimiento científico ó musical que se quiere expresar y el modo de expre-

sión, cerrándose el círculo de la acción, que empieza en la finalidad mental y acaba en la aprobación ó corrección, también mental impuesta al órgano para que continúe ó modifique la entonación y timbre de la voz, que coadyuva con el lenguaje á la feliz ó perfecta enunciación de las ideas ó del concepto musical, si de música se trata.

Siendo, como acabamos de ver, el lenguaje la manifestación de un ser que da cuenta de sí ó se significa, hay que considerar en él: 1.º El *ser que se significa*, que si es hombre, habla, y si no habla, no es hombre. 2.º El *significante* ó signo con que significa. 3.º Lo *significado*, que puede referirse á todas las manifestaciones ideales y sensibles, y, entre ellas, hasta las fonéticas ó musicales como asociadas. 4.º El acto perfecto ó consumado, ó sea *la significación* completa.

El lenguaje ó significante que es el que nos interesa examinar, comprende varias manifestaciones, cuales los gestos, figura, gráfico ó escrito, gritos, sonidos, música asociada á veces á la palabra, y como signo, el más perfecto y completo, la palabra hablada. Los gestos y gritos instintivos, la mímica, la música y el lenguaje, son, por lo tanto, los reveladores de lo que el sér humano tiene que significar.

Los partidarios del lenguaje artificial sostienen que, reunidos los hombres, y por una convención especial, dieron significado á los signos, eligiendo asimismo las palabras elementales, ó raíces de ellas, empezando por la aspiración, el soplo y las voces monosilábicas, fundamento de las primeras ideas ó mito, desarrollando luego, gradualmente, el lenguaje.

Siempre he juzgado imposible defender la teoría del lenguaje artificial ó inventado por el hombre, porque sin conocer el elemento fundamental, el *verbo* ó la *acción*, es imposible inventarle, y conocidas las frases que corresponden á los verbos, ó sea á la acción, ya está hecho lo más difícil en el lenguaje, y nada hay que descubrir ó inventar que sea, por lo menos, esencial.

Con respecto al convencionalismo ó pacto para los signos, gestos y gritos, aún me lo explico peor; pues si todos los niños, y en todos los países, lloran lo mismo desde que nacen, lo mismo se ríen, y los gestos de dolor y placer son iguales, no creo que ellos lo sepan así por motivo de ninguna convención ó pacto. El rostro de los idiotas y dementes tienen cada uno su expresión propia é igual en todos los pueblos; los gritos del terror, los gestos ó expresión del furor, de la exaltación ó de la ira y la envidia, no reconocen países para pintarse convencionalmente de distinto modo; todos ellos corresponden al lenguaje natural ó instintivo y aun intelectual y afectivo, sugerido por modo de naturaleza y de un modo igual entre todos los hombres.

La palabra ó signo hablado tampoco tiene explicación fácil como artificial. Para llegar á la palabra, los hombres, según esta teoría, tuvieron que entenderse empezando por los signos. Pues bien; ó estos signos eran dictados por la Naturaleza, é iguales en todos, en cuyo caso hay que convenir en que la mímica es natural, ó eran diferentes y casuales, y siendo así, no comprendo cómo pudieron los hombres llegar á entenderse gesticulando á la casualidad ó cada uno á su manera.

El hombre primero habló exteriorizando su facultad de hablar; el oído en sus hijos fué medio de percepción, y sirviéndose de su voz aprendieron á hablar; y que el lenguaje en su origen fuese más elemental, más ó menos rico en voces, más ó menos monosilábico, de flexión ó de aglutinación, ¿quién va á sospechar ni discutir esto? Lo que sí se comprende es que el lenguaje en el hombre es de lo más espontáneo, de lo más exuberante, de lo más individual, de lo más necesario y con tendencia á las variantes, al desarrollo y al progreso, y una frase que hace gracia en un niño, la onomatopeya dando nombre á las cosas y á las acciones por el ruido que al moverse ó ejecutarse producen, y el ejercicio constante de él ha debido influir poderosamente en que desde su origen haya constantemente progresado y variado.

La palabra es de una intencionalidad libre, dicen los partidarios del lenguaje artificial. Es cierto, se les puede decir, que después de saber hablar podemos dar diferente nombre á las cosas y llamarlas, así como á nuestros afectos, del modo con que queramos, pero nadie habla sin haber aprendido á hablar, y en el aprender no hay libertad, sino el más terminante servilismo, y el que habla es una autoridad que se impone, como el padre y los que rodean al niño, y más tarde, en lo gráfico-fonético, nuestra cartilla y nuestros maestros; y no hay autoridad que pese más y se discuta menos que el lenguaje. Se podrá convenir en llamar á la risa llanto y al llanto risa, pero antes hay que aprender qué es lo que son ambas cosas ó funciones para luego, por un pacto, cambiarlo; y si la voluntad nuestra es impotente contra los signos naturales y no lloremos en vez de

reír al escuchar un chiste, menos protesta ni discute el niño ó el alumno el lenguaje ó el tecnicismo que en la sociedad ó en el aula se le enseña.

Que el lenguaje hablado necesita, imprescindiblemente, del oído, lo prueba la mudez de los sordos; pero si habló el primer hombre, desde él hablaron todos los que le oyesen; y que el lenguaje de gesticulación ó mímica es natural y no convencional, lo prueban, á su vez, los sordo-mudos, que aun sin la educación artificial, solamente por los signos bien se espontanean y se entienden, sin haber convenido en ese común gesticular que de todos es propio.

Y aun para el lenguaje hablado hay una tendencia natural que impulsa á los niños á eliminar en las conjugaciones todos los tiempos defectivos en los verbos, y nos sueltan graciosamente un *yo no andé*, ó un *yo no sabo ó no cabo*, ó un *morido ó ponido*, y otros muchos más términos ó frases.

Mas, convengamos en que si Dios dió órganos á los hombres para expresar sus pensamientos, muy raro es que, teniendo que hacer de ellos inmediato uso, hubiera dejado el ejercicio de esos órganos, por otra parte, tan urgente como necesario, al capricho de las invenciones casuales y lentas de los hombres, pues si éstos se reunieron para pactar, se deduce que eran muchos los que no hablaban ó formaban la reunión gesticulatoria previa para el lenguaje; aparte de que, si el fin de los órganos era el de hablar, Dios suprimía esta finalidad y la abandonaba al tiempo y al acaso, dejando á los primeros hombres en esta danza á modo de locos, hasta que lograsen entenderse y ponerse de acuerdo en los gestos y en las voces.

Dejando esto á un lado, hago constar el hecho sostenido por muchos filólogos, de que las lenguas no pueden reducirse á la unidad, y que quedan cuatro ó cinco que aparecen con un carácter peculiar y distinto. El hecho ó fenómeno nada tiene, á mi ver, de extraño, puesto que las lenguas que han de reducirse, en último término, á la unidad, son las propias de las diversas razas y con los caracteres de ellas, y claro es que, si las razas aparecen como variedades de la especie, las lenguas ó idiomas de estas razas aparecen, á su vez, como las variantes del lenguaje primitivo, causadas ú originadas por la separación y la dirección distinta que cada una imprimió al lenguaje, que, al fin y al cabo, sometido se halla, como todas las cosas humanas, á las leyes del cambio, evolución y progreso, y de la confusión de lenguas en Babel, también nos habla la Biblia.

Mas esta variedad así reconocida de las lenguas nunca es obstáculo para llegar á ese último término, á esa común confluencia ó concurrencia de los idiomas que los más de los filólogos han buscado, y la unidad de mitos y la unidad de raíces son buena prueba de un único y primitivo lenguaje. Al tratar de griegos é indios, ya Muir dice encontrar una mitología común á las dos razas, y al simplificar los fundamentos del lenguaje para buscar sus raíces, se han señalado, como más elementales ó sencillas, las lenguas monosilábicas, después las de flexión, y, por último, las de aglutinación. Mas no debe olvidarse que esta división, aplicada al análisis estructural de las lenguas y palabras, podrá servir, más que para rastrear cuál ó cómo fué la lengua madre ó primitiva, para explicar la evolución del

lenguaje, partiendo de las raíces y del supuesto de que la primera lengua fuese monosilábica, lo cual exigiría estudios y pruebas que creo no puedan aducirse.

Jacobo Grimm supuso este lenguaje monosilábico y primitivo, compuesto solamente de algunos centenares de raíces, y nuestro Sánchez Calvo (*Nombres de los dioses*, pág. 29), dice que «millares de palabras aryanas, europeas y semíticas, pueden reducirse en su origen á menos de quinientas raíces, siguiendo á Max-Muller, siendo todo lo demás añadido después de la separación de las razas en un pasado prehistórico»; y añade que «el paso de lo homogéneo á lo heterogéneo se hace pronto». Pero volviendo al origen común, dice en la pág. 35: «A los que hace cien años se hubieran atrevido á decir que el griego y el sánscrito, el latín y el alemán, procedían de un origen común, les habrían tenido por extravagantes. Pues bien; no solamente está probada hoy la unidad de los idiomas indo-europeos, sino que ya se ha abierto camino en la ciencia la opinión de que las lenguas semíticas debieron su origen también á una fuente anterior, común á las dos razas.»

El buscar las raíces para rastrear el común lenguaje es luminosa senda en filología, mas siempre hay que tener presente que las raíces, siendo lo fundamental del idioma, no son por sí mismas el idioma, ni podrían probarnos el hecho de que el primer idioma haya sido en su origen un todo monosilábico. La prueba es que todos estudian el modo de descomponer el verbo ó más importante forma gramatical, para buscar su raíz, trabajo que se emprende

à posteriori como estudio analítico, pero que no nos probaría que el verbo en su origen no fué sino una raíz circunscrita á un tiempo, sin que el hombre pudiera expresar los demás hasta que lentamente, y partiendo de ella, pudiese desarrollarlos.

El grito, la sílaba, los subfijos, las desinencias y la evolución gramatical, la flexión y la aglutinación, constituyen los sucesivos jalones de esa historia de la evolución del lenguaje, hecha con posterioridad para explicar cómo el hombre, que en su origen no hablaba, llegó luego á hablar; y este es punto que divide en filología los campos; pues si el primer hombre habló, como manifestación del estado perfecto en que fué creado, ya está resuelta la cuestión del lenguaje. Ahora bien; si no habló el hombre, porque fué en su origen mudo, no tuvo más remedio que inventar el lenguaje y recorrer esos intrincados pasos de la evolución.

No se quiere conceder por el naturalismo monista que el primer hombre hablase, porque este hecho de hablar el primer hombre dicen que constituye un suceso extraordinario, sobrenatural, imposible y milagroso. Me parece, y por el contrario opino, que si el hombre fué creado con órganos para hablar, no cabe hecho más natural que el que hablase; pues si Dios le dotó de órganos, no le había de privar del ejercicio de ellos; y veo más absurdo, milagroso y hasta imposible, que el hombre haya aparecido por sí mismo, ó sea, prescindiendo del Creador, y que, apareciendo mudo, luego por sí mismo haya hablado, y estamos en la constante disyuntiva.

¿Se suprime ó no la creación? Del afirmar ó negar pende el encaminarse por una ú otra senda,

y no hay medio ó creacionismo ó ateísmo monista.

El estudio de las onomatopeyas más antiguas, sople, fuego, calor; la relación con las raíces *ber*, *aur*, *aura*, sol, luz; la reducción de los antiguos mitos y unidad en que convergen las mitologías antiguas, de lo que algo he consignado en mi *Historia de la Medicina*; las analogías del iranio, la del turiano con nuestro vascuence, y la de los dos primeros con la mayor parte de las lenguas conocidas, todo esto motivo es y ha de ser de profundos estudios, pero todos ellos radios son que vienen á confluir y á comprobar ese hecho de una lengua madre ó primitiva, que, á no dudarlo, fué hablada por el padre de la humanidad ó sea el primer hombre.

La sociedad.—La sociedad es un estado natural en el que se halló el hombre desde que salió de las manos del Creador, y sin el cual era imposible su vida. El hombre no fué en su origen, y al ser creado, una obra imperfecta; no fué ese animal dotado únicamente de sensaciones, que nos describe el naturalismo evolucionista; en ese caso hubiera sido bruto y no hombre.

No fué creado por Dios en una imbécil inercia, para despertarle luego por los truenos ó los meteoros y bajo la influencia del miedo, único medio de que dicen se sirvió la Naturaleza para que así el hombre se hiciese religioso é inventase á Dios. ¡Qué disparate!

La palabra sociedad debe entenderse por unión, relación ó íntimo comercio, que existe por modo natural entre los hombres, bajo leyes ó reglas comunes que atiendan á la recíproca ayuda y bienestar

de todos. La sociedad es una exigencia de la naturaleza humana y arranca, desde el origen del hombre, pues si éste no se concibe sin la familia, ésta no se concibe sin la sociedad.

¿Ha sido la sociedad un estado natural al hombre, ó posterior á los primeros hombres y pactada por el hombre? ¿El hombre es naturalmente social, ó se ha hecho en el tiempo sociable?

Tanto el inglés Hobbes como Rosseau, han supuesto un primitivo estado natural, en el que el hombre vivió en constante lucha con sus semejantes, *homo homini lupus*. El hombre es el lobo para el hombre; de aquí que la sociedad y el poder ó representación social, no puedan, según estos escritores, reconocer más que dos orígenes: ó el triunfo é imposición del más fuerte, ó la transigencia ó pacto social para vivir juntos y en paz.

Mas este hombre, guerrero ó salvaje, en lucha con su semejante, tenía necesariamente que vivir asociado para la generación, y en grupos ó bandos guerreros, sin los cuales no se concibe la lucha; mas, precisamente, todo esto exige ó presupone la familia; exige la unión conyugal, la tribu, el jefe, esto es, un estado ya social sin el cual ni el sostenimiento ó conservación de la especie ni la lucha entre unos y otros hombres es posible. El hombre solo ó aislado, y en lucha como fiera con su semejante, ni ha existido ni se concibe. En grupos más ó menos numerosos, en forma de familias ó tribus, es como puede encontrársele, pero estas relaciones de unos con otros ya constituyen estado social ó sociedad.

Las leyes de la sociedad son resultado necesario del modo con que el hombre vive, y en relación con

esas necesidades ó leyes de la vida del cuerpo y del espíritu, que son las substancias constituyentes del indiviso ó individuo; sumados y relacionados los hombres, resulta ese otro cuerpo social ó vida social y espiritual con leyes que hacen relación al bien común ó colectivo.

A los que afirman que el jefe de las primeras sociedades fué siempre el altivo guerrero, que se sobrepone por la fuerza, se les puede oponer la figura del venerable anciano, del juez ó patriarca que se impone por su edad, por su experiencia, y al que sostiene el respeto y recíproco afecto de sus hijos y descendientes; pues si la guerra demanda un jefe de fuerza, la sociedad normal ó pacífica, la tribu ó la familia, también demanda un jefe de experiencia, sabiduría y consejo; y si las guerras, según dicen, purifican y mezclan ó relacionan á los pueblos, mejor lo hace el constante trabajo, el industrioso comercio y los conocimientos mutuos, que bien pueden cambiarse sin que sea la espada ó la pólvora las que abran el paso.

La sociabilidad es, por lo tanto, una nota y un estado natural al hombre. «Es natural al hombre—dice Santo Tomás—el ser un animal social y político, que es otro carácter que le distingue del bruto, y lo prueban las necesidades sociales y políticas de la vida humana.»

El hombre insociable podrá ser un hecho como excepción individual, como lo es el hombre fiera ó el criminal que se coloca fuera de la sociedad, mas por lo mismo que excepción, nos lleva al conocimiento de la ley.

La sociedad, en rigor, no responde á otra idea

que á la ley. La sociedad es el orden en su manifestación humana, y si la ley eterna es la voluntad de Dios que prescribe el orden, la sociedad arranca de esa ley eterna ó de esa voluntad de Dios que prescribe el orden en todas las cosas.

El estado social se adecua y conforma á la constitución ó modo de ser del hombre, puesto que muchos de los fines humanos sólo puede realizarlos el hombre, como ya hemos visto, en comunidad, y la palabra especie hace relación á esto mismo, pues sin la comunidad y relaciones humanas serían inexplicables el hecho de constituir el hombre una especie, la procreación y la conservación de la misma.

La sociedad, imposible es que sea consecuencia de un contrato facultativo, ó que haya precisado la deliberación del salvaje para salir del salvajismo por conveniencia ó utilidad, ni es fruto de un convenio ó pacto que no puede comprenderse, porque exigiría en el salvaje el conocimiento previo de las formas sociales más perfectas, no sólo posibles, sino planteables de hecho por el pacto. ¿Cómo había de formarse el hombre idea de los beneficios de una sociedad más perfecta, si no los había experimentado ni conocido? Y si vivía en estado de libertad, suelto y sin trabas, ¿á qué atarse con lazos ú obligaciones sociales?; mejor le era el salvajismo, lo cual sería lógico si el hombre hubiera sido creado para vivir solo ó errante; más téngase en cuenta que el estado brutal, egoísta ó salvaje, es vida de hecho que, aislando al individuo, le destruye y hace imposible la continuación de la especie, mientras que la vida social es vida de derecho que defiende y protege el de cada uno ó del individuo, y el de todos ó el de la

colectividad, y el padre, protegiendo la vida de sus hijos y asociándose para conservar la suya, es el primero que ejerce estos derechos, y es, á la vez, base y fundamento de la sociedad y de la familia.

Los hechos que pudiéramos decir precedentes en esta cuestión, deciden de una manera obligada en las consecuencias. Si el Creador es un sér perfectísimo, tal como nos le dicta la recta razón y la sana filosofía, y el hombre ha sido creado por un sér perfectísimo, no pudo menos de ser una obra perfecta. El hombre, no cabe duda, desde el primer momento de su existencia fué hombre, porque ni desde el primer momento puede concebirsele más que como animal racional provisto de nobilísima inteligencia y con el ejercicio de una voluntad naturalmente inclinada hacia el bien. Dotado de razón, y llevando en su conciencia la idea de un Sér supremo á quien debía adoración y tributo, todo lo demás se hallaba á él sometido; y dotado, también de un organismo maravilloso y débil en sí, pero fuerte y capaz al servicio de la razón de subyugar la mayor fuerza de todos los animales, pudo tener la conciencia de su superioridad; y provisto de ese instinto de la sociabilidad, que es al servicio de la razón el fundamento de la familia, hizo necesariamente de la sociedad y de la familia la indispensable base de su existencia. Si en sus primeros tiempos no conoció las ciencias, se sintió capaz de conocerlas, como nosotros hoy nos sentimos capaces ó aspiramos á conocerlas mejor, desarrollando esas ideas fundamentales acerca de Dios, del yo mismo y las cosas, que es la trilogía ó síntesis constante del universo.

Y en el conocimiento de estas ideas siempre el

hombre ha ido hacia adelante, siempre sumando *más*, pues si ha retrocedido ha sido temporalmente y por grupos, empezando por decaer en el orden moral, mas sin perder ni menguar nunca en nada su potencia intelectual.

La razón humana y la sociabilidad humana son el eje, el punto fijo que ahí está, radica y se confirma en la unidad de la especie. Todo ha cambiado desde que existe el hombre, en torno del hombre. Los geólogos dicen que la tierra ha pasado por cataclismos é inundaciones terribles; los animales han cambiado también; las especies vegetales han emigrado y sufrido modificaciones notables; la atmósfera y las estaciones también oscilan; todo se cambia, mueve y se transforma alrededor de la familia humana; ésta es la única que tiene vitalidad para sostenerse como familia. El hombre sigue siempre siendo el sér inmóvil que pasa, que se sucede él mismo en el hijo, á su vez sostenedor de la sociedad; á ella debe su vida, y al sostenerla, sostiene también su propia especie. El hombre triunfó de los obstáculos que le ofrecían la Naturaleza inculta y las fieras, no con la fuerza bruta de una inteligencia naciente, sino en virtud de las maravillosas facultades intelectuales de que desde el primer momento se vió revestido, y hoy lucha todavía con esa Naturaleza, para cruzar el espacio, para quitar al terreno las distancias, y para arrancar al suelo y á las ciencias los secretos que le quedan, y que le restarán en adelante por conocer.

El hombre siempre se ha regido, se ha gobernado, se ha procreado y progresado, viviendo en agrupaciones sociales; de otra suerte hubiera sido impo-

sible su vida, y es consecuencia última que cabe sacar de todo lo que antecede, que *la vida del hombre es imposible sin la sociedad*. Luego la sociedad *no es un invento humano*, porque de llamarla así, habría que añadir que es un invento humano tan necesario, que ya tuvo que ser inventado ó surgir con el primer hombre.

La sociedad no puede, por último, ser institución humana, porque considerada en su manifestación más elemental ó de familia, ya hemos visto que es una necesidad previa ó *sine qua non*, para la procreación individual y conservación de la especie; y como colectividad ó agrupación de individuos, ó sociedad civil, obedece á un principio informador que viene de arriba, que pesa y se impone sobre el hombre mismo, que es el orden moral, siendo la perfección natural del hombre, como sér moral, el fin primero de la sociedad misma. Perfección natural que se desdobra en perfección física, intelectual y propiamente moral, que asegura para los pueblos, como dice Balmes: «La mayor inteligencia posible, para el mayor número posible; la mayor moralidad posible y el mayor bienestar posible, para el mayor número posible.» Reasumiendo estas ventajosas condiciones de la sociedad y su necesidad recíproca para cualquier agrupación social, el P. Ceferino González dice en su *Ética*: «Dadle á un pueblo inteligencia y moralidad, pero suponedle en la miseria, es digno de compasión; dadle inteligencia y bienestar, pero suponedle inmoral, merece desprecio; dadle, por fin, moralidad y bienestar, pero suponedle ignorante, será semejante á un hombre bueno, rico y tonto; lo que ciertamente no es modelo de la perfección humana.»

La sociedad, así considerada en el orden moral, respondiendo á la ley eterna ó voluntad de Dios, que prescribe el orden, es tutora y hasta madre del hombre mismo; mas, por el contrario, llévense á ella esos sistemas que como antitéticos á la moral cristiana han formulado Vico Augusto Comte y tantos otros socialistas modernos, y, en este caso, desde luego podrá asegurarse que estas sociedades sí que son inventadas por el hombre, modelo de antagonismos egoístas, semillero de ignorancia y motivo seguro para su desgracia ó su ruina.



CUESTIÓN VIGÉSIMACUARTA

1. Animalidad y racionalidad.— 2. El reino humano y la libertad humana.

1. *Animalidad*.—Se entiende por algunos antropólogos, la animalidad, como una unidad donde se compenetran, en las intimidades de una vida común, los caracteres físicos y los mentales, considerando estos últimos no como ajenos á la animalidad; y añaden que Aristóteles incluyó al hombre en su primer capítulo de la historia de los animales, presentándole como el animal más conocido, y al cual se deben referir por comparación, para su estudio, todos los demás, haciendo con esto Aristóteles una declaración de la animalidad humana, idea fundamental y generadora de la Antropología, y promulgando así su constitución científica.

Los antropólogos que así defienden la innegable nota de la animalidad humana, para así poder definir la Antropología, la historia natural del hombre, no niegan, si se les pregunta, que el hombre sea racional é inteligente; se ofenderían si tal se les interrogase; pero, en cambio, también afirman en serio,

que el animal tiene inteligencia y piensa, siquiera sea en una escala ó medida inferior, y ese menos pensar, y el puesto ó fecha que en la evolución gradual de los seres ocupan, es lo que establece y señala sus diferencias respectivas con el hombre. Extienden la animalidad, ascendiendo sin distinción por todos los seres animales, incluso al hombre; y lo mismo extienden la inteligencia, descendiendo y disminuyendo desde el hombre á todos los demás animales. Llamam á lo maravilloso del instinto, razón, y nos cuentan en sus libros las maravillas de la inteligencia animal. El método lógico no queda tan maltratado como la verdad.

Descendamos al reino vegetal, y hallaremos que la nota específica que le distingue se reduce á las funciones vitales de la nutrición, crecimiento y propagación.

En el reino animal, la nota específica de sus operaciones es la sensación, y, por lo tanto, puede definirse el animal: un viviente de naturaleza sensitiva. Si ascendemos al hombre, hallamos que su operación específica no es la sensación, sino el pesamiento; líneas divisorias que establecen específicamente la distinción entre estos tres reinos. La facultad, por lo tanto, que distingue á los animales es la sensibilidad, y su operación el sentir, y de aquí no pasan.

Analizado el animal en su naturaleza y operaciones, sin nada rehusarles de cuanto les es propio, puede, con Santo Tomás, afirmarse, que los animales están dotados, además de los sentidos externos, de ciertos sentidos internos. En virtud de estos últimos, no solamente son capaces de combinar las percepciones parciales de los sentidos externos, sino de

tenerlas presentes, con relación á su provecho ó daño sensible; así, por ejemplo, la sensación de la hierba ó la comida, conforme con su apetito ó necesidad, no solamente es percibida por el animal, sino que se observan en éste los signos de satisfacción ó bienestar sentido.

El animal dispone, además, de memoria, por la que recuerda las impresiones recibidas y de imaginación, en cuanto ésta se refiere al recuerdo de las imágenes. El animal recuerda los sitios por donde ha estado errante, por donde le han llevado, donde le han alimentado, donde le han permitido descansar, y aun necesario es reconocer en ellos la estimativa concupiscible, y tienen como impulsión instintiva afectos ó pasiones; tienen ira ó enemiga, impulsados por la cual ofenden ó se defienden, pero no gradúan este sentimiento para elegir y alegrarse ó dolerse de una venganza mayor ó menor, y aun desconocen este sentimiento. El perro recuerda é imagina en cuanto reproduce las imágenes, y al ver á su amo con la indumentaria ó aprestos de caza, se le reproducen las escenas campestres, y salta de alegría; así como por un sentimiento opuesto, el caballo huye de la vara ó fusta con que se le castiga, y distingue todos los seres y situaciones que les son útiles de los que les son hostiles ó desagradables, pero carece de entendimiento y de voluntad libre.

Teniendo cada apetito en el animal un objeto propio, apetito que pudiera decirse necesidad, el animal tiende necesariamente al objeto de su apetito, no por un fin cognoscitivo, sino por un impulso recordativo que liga con la satisfacción de su necesidad. Esta tendencia impulsiva se marca en el animal, princi-

palmente, y como necesidad apremiante y nunca discutida, en los dos actos capitales de *cibus et venera*, conservación individual y de la especie, á cuyo servicio está ligada ó supeditada la facultad locomotiva; pero el animal que come ó busca á la hembra, no lo hace pensando en que él en sí mismo tiene que crecer, y en qué medida, ni calculando si los hijos que podrá tener con aquella hembra serán de esta talla, color ó familia determinada, ó de otra diferente; come y busca á la hembra por satisfacer esta doble y apremiante necesidad á que se siente impulsado, y el impulso le lleva hasta lo que él ni sabe, ni puede saber; como el castor ó la hormiga que, nacidos en la primavera, reúnen materiales y alimentos para los diques, consumo y necesidades de un próximo invierno, que, no obstante, desconocen; así es que el instinto es un impulso ciego determinado á estos actos que vengo mencionando de la vida sensitiva, actos que ejecutan siempre lo mismo sin necesitar aprendizaje, mas careciendo, por ello, de todo progreso impulsivo, y siendo, por lo mismo, no libres, ni perfectivos, ni responsables, viniendo á ser la animalidad un círculo ó un cuadro en el que el animal está encajado para ser siempre lo que es y no poder pasar de lo que es. Lo útil, lo deleitable dentro de ese círculo sensitivo, pero todo ligado al órgano y sin salirse de lo orgánico, es lo que pudiéramos llamar operación ó vida sensitiva en el animal.

¿Conoce el animal lo honesto? No creo que se avergüence de ninguno de sus actos. ¿Siente placer ó se goza en la belleza de sus obras, las examina en el terreno de su perfección ó de su perfectibilidad?

La araña hace su tela para coger moscas, no por tener la satisfacción de que la elogien los zoólogos, y si comprendiese la diferencia entre lo bueno lo mejor, sería consecuencia de un razonamiento que la llevaría á la perfectibilidad, de la que precisamente carece, por no alcanzar á esta comparación. No pasa el animal del apetito ya reconocido, ó sea del *appetitus sensitivus naturalis*, mientras que en el hombre es *appetitus sensitivus rationalis*, y esta es la capital diferencia entre el hombre y el animal, tener ó no tener razón, y no teniendo el animal en ninguna medida razón, ¿cómo ha de tener inteligencia? Para concedérsela es preciso ignorar lo que es inteligencia, que es lo que les sucede á los naturalistas. Lo que se podría probar, es que en el hombre hay actos instintivos, pero no que en el animal los haya racionales, esto es, que el hombre es mucho más que el animal, y el animal algo menos que el hombre.

Otra pregunta, motivo de cuestiones y discusiones, es la de si los animales tienen ó no alma. *Alma*; esta palabra, lo mismo en el lenguaje común á todos los hombres que en el de la filosofía, tiene dos diferentes sentidos ó acepciones: uno impropio y más lato, y otro más propio y concreto. Se entiende bajo el primer sentido el principio intrínseco de toda vitalidad, que equivale, puede decirse, á la idea de principio vital. Principio vital que existe en las plantas, sin ser capaz de percepciones y apetitos, siéndolo de ambos actos en el animal.

La sensibilidad ha sido, por lo tanto, otorgada al animal, en concepto de vida, y esta facultad concedida al animal lleva de suyo un fin, que se concreta

y termina en el ser viviente; fin que, en los seres que no disfrutan de inteligencia, ha de consumarse dentro del período de su vida material y en un orden material; ni destinados, por lo tanto, á ninguna otra vida futura, que no son capaces de poseer ni de presentir, sino únicamente circunscritos á la presente; principio, por lo tanto, de actividad sensible, que, sin constar de partes, ni la muerte le disuelve, ni puede pasar más allá de la expansión natural ó vida natural ó finita de los animales. Así, pues, en el plan de la creación, y dentro del orden ó naturaleza de las substancias y de los seres, de admitir el alma en los animales, hay que considerarla únicamente como un principio de actividad, que ni es espíritu ni materia, aunque dependiente de ésta y ligada á ella como un supuesto orgánico, cuyos actos é influencia se terminan en la vida sensitiva, sin que haya que pensar en creaciones, aniquilaciones, ni transmigraciones de estas almas para escribir leyendas ó novelas, sino consistiendo únicamente en un principio que informa y activa su organismo sensitivo, y ligado á él para un fin tan limitado, temporal y finito como la vida del animal mismo. Se quiere llamar á este principio alma sensitiva ó alma, en el sentido lato que dije al principio; no hay en ello inconveniente, reservando el sentido estricto ó concreto de substancia ó principio espiritual, para designar al alma humana.

Cuestión es esta del alma de los animales, en la que se han hecho afirmaciones opuestas; Descartes y Pereira la niegan; los naturalistas, colocándose en el extremo opuesto, como hemos visto, se la conceden hasta inteligente.

El P. Ceferino, no sólo califica esta última afirmación de error, sino de abuso trascendental del lenguaje, y al analizar la naturaleza de esta alma sensitiva de los brutos, la define *principio substancial*, no substancia subsistente que pueda existir por sí, é independiente del cuerpo del animal, sino dependiente, sin poder existir por sí sola, y como no puede obrar por sí, no puede existir por sí; de aquí que tampoco pueda decirse, ni que al morir el bruto el alma queda subsistiendo por sí, separada del bruto, ni que Dios la aniquila. Dios no aniquila nada, ni creó esta alma para el bruto de la nada, ni el bruto es un supuesto al igual del hombre, sino que no siendo otra cosa que un principio substancial ó vital, que necesita de la materia, y que depende de la materia para obrar, y que hace manifiesta su actividad vital en la materia, se continúa ó transmite por generación, ó transmisión de la materia viva de unos en otros animales, cesando su potencia ó dejando de vivir por sí, puesto que no vive por sí en el momento que la materia pierde las condiciones de la organización á que va ligada, y como no es substancia material, no tiene que cesar ó aniquilarse como materia; no siendo espiritual tampoco puede subsistir como espíritu, y por ello concluye el P. Ceferino diciendo: El alma de los brutos no es substancia, porque no subsiste, ni con subsistencia perfecta ni imperfecta. Es forma substancial, porque es principio y acto esencial de una substancia material, y con dependencia de la materia. Se la puede apellidar inmaterial, en cuanto no es ni cuerpo ni materia, sino un principio, que por ser más perfecto que el principio substancial de los vegetales, deter-

mina, no solamente la vida, sino que también la sensación, ó, lo que es lo mismo, eleva á la materia á la facultad de sentir, principio de actividad vital pertinente á todos los animales, del que todos participan y se transmiten, y que ofrece en su acción las variantes que determina la distinta organización de los animales mismos.

Racionalidad.—El hombre es un sér racional, y se distingue de los brutos en cuanto que raciocina y entiende. En cuanto siente es animal, en cuanto entiende es hombre. El entender ó raciocinar es atributo privativo de la substancia espiritual $\Psi\chi\pi$, psujé, alma, aliento, mariposa, como decían los griegos.

Esta gradación en los seres vivos de vegetar, sentir y entender es tan natural y apropiada, que ha dado, por una parte, origen á tres reinos. Vida *vegetativa*, reino vegetal. Vida *sensitiva*, reino animal. Vida *intelectiva*, reino hominal; y como el principio substancial que se une á la materia para producir la vida en estos tres reinos es distinto, se ha dicho, y dividido también el alma en alma vegetativa, sensitiva y racional ó humana. El alma vegetativa obra sobre la materia, *mere executive*, por un impulso ciego, por el que ejecutan, sin forma alguna de conocimiento, lo que se refiere á su nutrición, aumento y propagación. Á la sensitiva pertenecen los cinco sentidos externos y los cinco internos, sentido común, fantasía, memoria sensitiva, apetito sensitivo y virtud locomotiva, por los que se determinan el movimiento y el conocimiento sensible de los objetos en los brutos, sin ser susceptible de perfeccionamiento en su ejercicio.

La racional se caracteriza por el entendimiento,

y la voluntad, se mueve por un fin, elige, se eleva al Creador y á los conceptos espirituales y universales, se perfecciona y aspira á un estado de vida mejor, que presiente y comprende gradualmente más, si no se rebaja ó embrutece por la perversión moral.

El hombre, lo mismo para sentir que para entender, necesita del alma, mas con la notable diferencia, dice Prisco, de que para el alma, bien que el sentir sea parte principal ó fundamental, no es lo único ni lo más, por cuanto ha menester del concurso de los órganos; mientras que el alma, en el entender, no sólo es lo principal, sino que es el todo, dado que los órganos no toman parte alguna intrínseca en las funciones intelectivas, pues que el sujeto inmediato de la intelección no es el compuesto animado, sino el alma sola.

Siendo, pues, el alma humana principio sensitivo y principio inteligente, claro está que, en el primer concepto, debe participar de la naturaleza de todo principio sensitivo, y que, en el segundo concepto, obra de una manera superior á la del principio sensitivo, al que absorbe, comprende y supedita. Si el principio sensitivo es simple por su naturaleza, con tanta mayor razón lo será en el alma del hombre, toda vez que su sensibilidad es más perfecta que la de los brutos, y todas las razones que hay para afirmar la simplicidad del principio sensitivo de los animales, militan con mayor fuerza en pró de la simplicidad del mismo principio en el hombre.

El reunir el hombre este doble carácter de animal y animal racional, hace que, concediendo á cada uno lo suyo, al hacer el análisis, digamos con Espino, que la vida orgánica no es nada sustantivo ni di-

ferente del organismo; es, por el contrario, la expresión de su causalidad interna, desenvolviéndose en una serie de estados paralela á la del espíritu. Por la vida del organismo se explican la sensibilidad nerviosa, los movimientos, las necesidades físicas, los apetitos, los instintos, las disposiciones, las enfermedades; así como por la vida del alma, los afectos, los pensamientos, los actos libres, y otro género también de necesidades, apetitos y aptitudes y aun enfermedades. Del alma no puede emanar la vida del cuerpo, ni de éste la de aquélla, puesto que son tan diversos; mas por el hecho de estar unidos en el supuesto humano ó persona, se armonizan hasta el punto de que el cuerpo no está vivo sino en tanto que permanece unido al alma; pero esta armonía no se explica por la relación de causalidad, sino por la de mera condicionalidad; el alma es la condición de la vida física del cuerpo, como el cuerpo es la condición de la vida terrestre del alma. La vida orgánica es siempre inconsciente; los fenómenos vitales no los descubre el espíritu humano, por modo de reflexión, en el propio individuo, ni se siente, ni se reconoce causa de ellos; luego es claro que no los produce el alma; atribuirlos á ésta es, además, destruir la unidad de su esencia. Por otra parte, mientras el espíritu tiene una vida, en cierto modo independiente del cuerpo, el principio que produce los hechos vitales no es extraño al organismo, sino una propiedad suya; luego no es posible hacer depender las dos vidas, una de otra, ni confundirlas en un solo principio; mas como tampoco se pueden admitir dos almas, una sensitiva y otra racional, y los apetitos instintivos se hallan de hecho supedita-

dos y subordinados al alma, hay que explicarlo todo en el hombre, por la condicionalidad, también del *nexus* ó unión substancial en el hombre, de lo orgánico ó sensitivo con lo espiritual ó anímico, resultando un supuesto, en el que, si todo lo podemos separar por el análisis, todo de hecho, aparece reunido por este *nexus* sintético, explicación fundamental del supuesto ó persona, en lo que se dice vida humana.

El alma tiene, pues, como suya la espiritualidad, y como dote ó facultad en ejercicio la de razonar y entender. Bajo su influencia, y por el *nexus* que determina la vida, el hombre tiene como operación previa al entender, el sentir, y sus sentidos son potencia meramente observativa, que prepara con la sensación el material sensible que luego nuestra razón elabora y transforma en ideas.

En este pequeño párrafo tenemos la fórmula de la verdad, si se suscribe en todas sus partes, y la del error, si le reducimos al credo materialista, que afirma, únicamente en el hombre, la materia pura, y lo explica en él todo, exclusivamente por ella; así es, que si dividimos los actos del hombre en materiales y espirituales, los materialistas afirmarán solamente los primeros, y negarán desde luego los segundos, explicándonos el conocimiento por la sensación transformada en percepción, como si las cosas ú objetos que impresionan nuestros sentidos y nos hacen sentir ó nos impresionan, fueran lo mismo que el sujeto que siente y raciocina acerca de lo que siente; ó lo que es lo mismo, la aldaba que golpea y produce el ruido y la impresión en la puerta, es una, y lo mismo que el sujeto que siente llamar,

esto es, el objeto que impresiona y el sujeto impresionado, son una sola y misma cosa. El no yo ó las cosas acerca de las que pienso, y el yo que piensa una sola y única cosa, esto es, todo materia y sin distinción objetiva y subjetiva; en suma, el círculo materialista de Leucipo, Epicuro y Asclepiades, materia que entra por los sentidos por impresión, y que sale hacia afuera por movimiento. Un mecanismo bien sencillo, aun dentro de lo puramente físico, que lo mismo elimina la ciencia que el conocimiento de las cosas.

No hay evasiva; todo el animal está en el hombre, pero no todo el hombre está en el animal. El hombre no solamente conoce las cosas por el sentir, sino que se eleva por su racionalidad ó inteligencia á la razón superior ó primordial de todas las cosas; y por encima de todo concepto de lugar y de tiempo, se alza, discurre, medita y estudia acerca de la esencia de las cosas, y forma conceptos ó ideas universales que deriva de las cosas singulares; conoce las cosas, las relaciona obrando sobre sus imágenes ó sensaciones, asocia los elementos sensibles para llevarlos al terreno de lo ideal y combinarlos hasta lo inverosímil, y se eleva hasta esos mundos superiores, de la bondad en el orden moral, de la belleza en el estético y de la verdad en el filosófico-científico. Conoce lo que es absoluto, eterno, infinitamente bueno, invariable. Compara con lo absoluto todo lo que está sujeto á mudanza, busca las leyes eternas é inmutables por las que se rige el universo, y puesto á escudriñar la grandiosa obra de la creación, todo le admira y seduce, desde el pequeño insecto, la humilde florecilla, la luz con todos sus colores, el

astro con sus dimensiones tan extraordinarias. Cuando el afán de saber le lleva á mayor estudio, y aspira á una vida futura en la que su razón y su deseo se satisfagan y llenen, la secta materialista le dice en serio: no te molestes ni sueñes, desciende y cóformate con la materia y con el nivel del bruto.

Contra este aterrador silencio, que produce en el ánimo la negación materialista, la conciencia humana protesta con esa primer verdad ó primer testimonio, *yo soy, yo pienso*, y nos atestigua la propia existencia ó *eseidad* del yo.

La conciencia nos dicta luego el sentimiento de la unidad de nuestra alma, yo soy *uno* y no varios; pero al lado y en torno nuestro vemos otros unos, de los que no podemos dudar tampoco, cuales el padre, los hermanos, los amigos, y les distinguimos entre sí, y bien se nos alcanza el hecho de la *individualidad* y de su respectiva *realidad*, otras dos notas que no podemos discutir ni negar. Y tropieza el hombre en sí mismo con facultades que nada tienen que ver con la extensión y la materia, y que ni se pueden reconocer como de la materia; y quiere aplicar á su pensamiento la extensión, y no le conviene; y pesar ó sujetar á forma ó temperatura su inteligencia, y se convence de que á la naturaleza de su espíritu nada de esto cuadra; y rechaza las formas y los colores, y los pesos y las medidas para su entendimiento; y ve en él otra substancia distinta, más alta, más noble, y protesta contra la idea de partes, y desconoce para sí lo grosero de la materia, y se reconoce espiritual, y se siente inmortal, por lo mismo que no puede sufrir los cambios ni alteraciones que la materia experimenta.

Conoce también que, aun teniendo su esencia propia, no la tiene sin condiciones; sabe el alma humana, además, que ella no es ni procede de sí, sino que viene de una suprema causa, y que su vida corpórea se halla sostenida y regulada por relaciones exteriores que se refieren á los cuerpos. La estudia y se aprecia siempre la misma como espíritu en todos los momentos; pero como sujeto orgánico se ve cambiar conforme á las edades y sin más que estas terminantes aseveraciones de su propia conciencia; ve el hombre en su propio yo un sér espiritual que siente, conoce, quiere, que se eleva hasta Dios, y un organismo que se gasta y se deteriora hasta caerse y confundirse con la tierra. Tiene por el espíritu, la garantía de la vida que nunca cesa; tiene por lo que se refiere á su cuerpo, la conciencia de su inevitable muerte ó ruina, y mientras que el alma humana se juzga como posible para un número infinito de actos, ó siente su inmortalidad, ve al propio tiempo cómo su organismo corpóreo se torna caduco y se desmorona.

¿No hay en todos estos actos de nuestra conciencia la afirmación de tres hechos: la afirmación de nuestro espíritu, la afirmación de nuestro cuerpo y la afirmación de la unión de ambos, ó sea del yo individual, racional ó humano?

Pues he aquí las dos sendas que le quedan al alma y al hombre: ó afirmar con su conciencia su propio yo, ó negarse á sí mismo y subscribir la fórmula materialista.

Nunca lo último; huyamos de ese fango, y concentrándonos en nuestro yo, oigamos ese pregonero de Dios que vive en nosotros, que llamamos con-

ciencia, y ella nos dirá: ¿No es tu alma la que te está hablando de sí misma? ¿Puedes dudar de ella? Pues dejémosla que nos hable y nos convencerá á todos de su existencia, por nuestra conciencia; de su fuerza y su poder, por voluntades contrarias á nuestras pasiones animales; de su moralidad, por el sentimiento de lo justo y lo injusto; de su grandeza, por los actos espontáneos que la elevan hasta lo absoluto y eterno; de su origen divino, por la tendencia que la impele á la verdad y á la belleza suprema; de su inmortalidad, por el horror á la nada, por el sentimiento de lo infinito, por la aversión á la muerte y por esa esperanza divina que, atravesando por toda la creación, nos impulsa hasta el Creador y nos lleva á la idea de metamorfosearnos en esa otra vida mejor y exenta de la caducidad y miserias de ésta.

2. *El reino humano y la libertad humana.*—Por encima de zoólogos y naturalistas, el lenguaje y el saber popular han sido suficientes para hacer del hombre, con una sola palabra, un reino aparte de los animales.

La palabra *humanidad*, agrupando en un solo concepto, encerrando y aislando en un círculo á toda la especie humana, basta para señalar la superior jerarquía y la esencial distinción entre el reino animal y el hominal ó humano.

Y no sólo aísla con esta palabra al hombre de los animales, sino que sobre ellos le coloca, puesto que el concepto *humanidad*, en parangón con la animalidad, es motivo abonado de inferioridad, subordinación y dependencia de ésta para aquél, por la diferencia específica que establece la razón en favor del

hombre, resultando como evidente que el hombre queda siempre en el escalón ó reino más alto. Si, empezando por el reino vegetal, saltamos al animal, para llegar al hombre tenemos que ascender al peldaño de lo racional y decir reino hominal ó reino humano, que es el reino ó peldaño último.

El hombre toca por arriba con el mundo espiritual, por abajo con el animal, y ocupa entre los dos un puesto intermedio. La tierra le separa del cielo, la razón le aleja del animal y sus instintos racionales revelan en él todas las aspiraciones divinas, y son como el sello de su dignidad y grandeza. Las pasiones bajas le harán descender á veces hasta el nivel del bruto, pero ni aun entonces se le confunde con éste; de modo que, si lo bajo de él le separa y lo superior le eleva, superior queda siempre por su razón, y con razón de sobra, para que se haga de él un reino aparte y no se escriba su *Historia natural* por los zoólogos de los otros animales. A diferencia de éstos pensamos, creemos, tenemos el conocimiento y la conciencia de lo absoluto, de lo infinito, de una primera causa; y si no la podremos definir, porque en cierto modo, para definir lo infinito tendríamos que separarlo de su ser y traerlo á comparación al campo de las cosas finitas, no importa; este conocimiento que de lo absoluto poseemos es de todos modos el astro misterioso que se eleva en los límites de los dos mundos, y ese astro ó luz misteriosa es nuestra *racionalidad* ó nuestra razón.

La libertad humana.—Queda sentado que la vida del hombre, en su manifestación más alta, es la vida de su razón, y los dos principales fundamentos del ejercicio de la razón están en la Ética y en la volun-

tad libre. El conocer es un bien, y el hombre se perfecciona por el bien. Con la actividad racional conocemos, y en el fondo de nuestra conciencia hallamos también una razón moral, un orden moral que se ha dado como cosa propia á nuestra naturaleza. Por entender todos igualmente en ese orden moral sin necesidad de estudio, nos llaman hasta los jueces á sus tribunales, porque hay en nosotros una fuerza fiscalizadora que viene de Dios, un pregoneiro de lo bueno y lo malo que de Él proviene, una ley natural ó moral que es un faro hacia el bien, ley que para el animal no existe porque de razón carece, y ley prescrita para el hombre, precisamente porque de ella se halla adornado. Ley que impone deberes al hombre para con los demás hombres, para consigo mismo y para con Dios, y cuyo resultado y fruto es la armonía, el orden social y el reinado del bien en el mundo. El orden fundado en la verdad.

Este grande privilegio de conocer el orden moral, lleva consigo otro no menos grande, y es el de que, aun conocido el bien, el hombre le elige libremente, porque puede no elegirle, y en esto consiste el ejercicio de su libertad.

Y hasta en esto es el hombre exclusivamente privilegiado, porque el hombre es el único, entre todos los seres, que puede renegar de sus privilegios ó abusar de sus facultades. Los animales gozan también de los dones de la naturaleza, pero sin salirse de los límites de la suya; una vez satisfechos, se detienen, pues Dios quiso, al establecer el orden general, que sus deseos acabasen en la saciedad.

La valla que Dios ha impuesto en el orden moral á los deseos humanos, y dentro del ejercicio de su

libertad, es lo que constituye los deberes; pero los deseos del hombre son tantos y tan diversos, que nada basta á satisfacerles, y le hacen sentir bien pronto la necesidad de refrenarles. Esta necesidad es la más elocuente confirmación de este orden moral, y el hombre la proclama por medio de reglas, ya en sí, ya para la familia, el pueblo ó el estado, y este es el origen de la ley escrita, positiva ó humana; ley santa, dice L. A. Martín, aunque imperfecta; mas al encadenar nuestra libertad, al sujetarnos á la obediencia, nos da un solemne testimonio de nuestra libertad y de nuestra razón. Y es tan cierto que la naturaleza del hombre solicita estas cadenas del precepto consignado ó escrito, que los pueblos sólo se civilizan bajo la dominación de la ley, y cuanto más perfecta es ésta, esto es, cuando á la par que especifica los deberes, más ensanche deja á la acción honesta, individual y colectiva, tanto la nación es más grande y poderosa. Así, la prosperidad de las masas pende de la perfección de las leyes sociales y políticas, basadas en el bien y en la libertad, del mismo modo que la bondad, la ciencia y el bienestar del individuo depende de su desarrollo intelectual y moral.

El imperativo moral que sale al paso al hombre en todas sus acciones, es el que le marca el ancho campo de acción que tiene su voluntad; pero poniendo ante su vista la noción del deber, regula el ejercicio de su libertad misma, é impulsando al hombre por la noble senda de la dignidad, del placer y de la satisfacción del deber cumplido, le eleva hasta la fuente de toda ley, de toda verdad y de toda razón, que es Dios, que es el término último adonde llegan

las aspiraciones de la criatura, cerrándose así el círculo del destino del hombre que sale de Dios para volver á Dios, digno de Él, por el buen uso ó empleo de su libertad.

El animal no es libre, porque no tiene más que una voluntad, que cumple sin discutir y sin posible elección entre una cosa y su opuesta, porque no juzga ni conoce. El hombre es libre, porque en una, puede decirse, que viene á tener dos voluntades, y la vida del hombre no es más que una lucha, una manifestación del antagonismo de estas voluntades distintas. Tiene el hombre una voluntad como sér material ó sensitivo, bajo la forma de apetitos, que reclaman frecuentemente su pronta satisfacción, pretendiendo poner á sus órdenes todo el hombre. Tiene, á su vez, el hombre, una superior y verdadera voluntad espiritual ó racional que, emanada de su alma, trata de imponerse con la ley del espíritu y de la razón á esa otra ley terrena de los apetitos terrenos. Esta lucha que no puede decirse de las dos voluntades, pero sí del instinto ó de lo apetitivo con lo racional, toma en el hombre proporciones inconcebibles; la ley de los apetitos ó de lo sensual despliega energías, proporciones y empeños que hacen temer al hombre virtuoso, y por desgracia, con frecuencia, la ley de la carne predomina contra la ley del espíritu. Pero de todos modos, el hombre, ayudado por la luz y la gracia divina, puede imponerse, y se impone, las más veces, con su voluntad racional. Él es el verdadero sér libre en la tierra; él puede contrariarse, vencerse, y él es el único sér que se domina y libra de los impulsos instintivos y egoístas de su organización. En él, impera ó la voluntad

animal ó la racional; por la primera se coloca aun por debajo del bruto; por la segunda se evidencia su dignidad, su grandeza, y asegura por su buen uso su futuro destino.

El animal carece de ese combate interior, porque se compone de un solo ser; deberes, responsabilidad y libertad, le son extraños; vive de la materia, y todos sus apetitos ó sentimientos son materiales. El trabajo ó labor constante de la vida del hombre es el de supeditar sus sentimientos á la razón. Recibe del mundo corpóreo, y por sus sentidos, impresiones, pues las transforma en ideas y se instruye. Siente el estímulo de sus apetitos y pasiones, pues le encamina hacia el bien, y se moraliza y dignifica.

Como la libertad se ha definido de tantos modos, conviene, también, por último, precisar su verdadero concepto. Para muchos, y como acepción vulgar, por libertad se entendería, sencillamente, *El poder de hacer cada uno cuanto quiera y como quiera*. Otros más cultos, confundiendo la libertad con la voluntad, la definirían una actividad voluntaria. Otros la considerarían como el derecho de querer ó no querer una cosa.

En el terreno moral se la puede definir. Actividad consciente del alma, por la cual nos determinamos á obrar el bien ó el mal, eligiendo ó practicando uno ú otro. Al decir de ella actividad consciente, se hace relación á la voluntad, y por lo de elegir ó no elegir, se hace relación al hecho ó acción libre, que es en lo que consiste su naturaleza, íntimamente ligada con lo que se dice libre albedrío, ó sea posibilidad de hacer el bien ó el mal y contraer así mérito ó de mérito.

Concretando estas ideas, puede decirse que las condiciones de la libertad son, principalmente, dos: que sea consciente y voluntaria. Consciente ó que haya pleno conocimiento de la cosa en el espíritu, porque todo lo que atenúe ú oscurezca este conocimiento, es en mengua del ejercicio de la libertad; por esto hay que huir de los errores y fomentar la sana instrucción ó enseñanza de la verdad. Voluntaria, esto es, que en nuestra voluntad no haya coacción ni con respecto á nosotros mismos, privándonos de nuestra espontaneidad, ni obligándonos á subscribir como bueno aquello que ya empieza imponiéndose por la sofística, por los halagos, promesas, miedo, supuestas conveniencias sociales, caci-quismo, etc.

La libertad es, además, *incoercible*, porque sale de nuestra conciencia, y en ésta sólo puede imperar el Sér supremo; pero es *limitada*, porque tiene el límite racional del deber, y traspasarle ó no cumplirle constituye el atentato ó la falta. De todas estas condiciones y cualidades, bien se deduce que la libertad es una *Facultad eminentemente práctica y moralizadora*; práctica, porque siempre estamos haciendo de ella uso, y moralizadora, porque ella es como la que encauza y dirige á las demás facultades, encauzándolas hacia sus fines naturales é imprimiéndolas como la dirección habitual hacia el bien. Por eso, atacar la libertad es desmoralizar el espíritu, así como el entenderla por el derecho de hacer cada uno lo que le dé la gana es confundirla con la definición de la *inmoralidad*, ó, lo que es lo mismo, negarla. Por eso se la niega tantas veces, al mismo tiempo que se la invoca.

Por lo mismo que es facultad tan noble y sagrada, siempre ha sido la más combatida. En el hombre la combaten los instintos y todas las pasiones bastardas, violándola y atentando contra su recto ejercicio; la contrarían también los malos hábitos, la ignorancia, los errores.

En la ciencia se la oponen todos los sistemas filosóficos que entronizan la materia, y muy pocos la son reverentes. Sistemas filosóficos y sociales contrarios á la recta razón, hay muchos, pero contrarios ó sujetos á la verdadera noción de libertad, muy pocos. En practicar la libertad, hallaríamos para la *bastarda* muchos, para la *verdadera* pocos, ó muchos perversos y poltrones.

El determinismo, el fatalismo materialista, el fatalismo psicológico, el indiferentismo en todos los órdenes, todos minan las bases científicas y sociales atacando á la libertad.

¡Sarcasmo inconcebible del hombre de dar en contra de lo más noble que tiene!



CUESTIÓN VIGÉSIMAQUINTA

La Prehistoria y la Cronología mosaica.

Dos fuentes importantísimas del conocimiento humano son, por una parte, las ciencias físico-químicas y naturales, y por otra la tradición divina. Luz es la primera, que viene á nuestro entendimiento por la experiencia sensible ó recogida por los sentidos; luz es la segunda, que viene transmitida á nuestro entendimiento con la autoridad de una revelación que se transmite y conserva; la primera tiene su fundamento en la experiencia; la segunda en los motivos de credibilidad en que se funda la revelación; la procedencia de la primera es humana; la de la segunda, divina; ambas nos llevan á un mismo fin ó resultado: conocer ó saber.

El hombre aspira á constituirse en sér *sciens*, esciente, y á tenerlo todo *præsens* ó presente, y su *præscientia* es como una asistencia ante él, de todo lo que existe, y si se trata del tiempo, demanda al pasado, estudia el presente y presume del porvenir; y si del espacio, no se contenta ó aspira á menos que á conocer todo el Universo.

Mas en este empeño, y con respecto á las dos fuentes antes consignadas, ¿por qué, en general, las ciencias de experimentación y naturales han de ser tan hostiles á la revelación? Ejercitado en el creer, el hombre de la experiencia, si cree á sus sentidos, ¿por qué no ha de creer á la revelación, que sólo es una ampliación de lo que conoce por la razón? ¿Por qué la ciencia humana ha de parecer, en tantas ocasiones, en oposición, en lucha ó en actitud de reserva ó desprecio con la ciencia divina? El conocimiento experimental, ¿excluye el teológico ó racional, ni éste el experimental? ¿Acaso el sabio se rebaja creyendo en Dios?

No veo, pues, razón para el desacuerdo; la veo, al contrario, muy firme para la concordancia y el acuerdo; y falta hace que las ciencias teológicas y las naturales se hermanen y ayuden en provecho del hombre mismo, que las necesita y cultiva.

El naturalista y el físico estudian las propiedades y leyes de la materia; el geólogo, las capas de la tierra, su disposición, su naturaleza; el paleontólogo, los fósiles que en ellas se encuentran; el arqueólogo halla un sílex, un hueso ó cualquier objeto antiguo que supone de mérito, y salta de gozo ante estos hallazgos; pero todo esto que constituye el dato científico no satisface al espíritu humano. El hombre no se contenta con esto; extiende su afán de saber hasta el origen de todo lo que existe, y al llegar al Creador se pone, en cierto modo, en su lugar, pretendiendo conocer cómo Dios llevó á cabo su obra, y no aspirando á menos que á conocer el secreto arquitectónico y aun esencial del Universo entero, é interroga á la Física y á la Química por la naturaleza

de los átomos ó partículas materiales, y á la Astronomía el cómo ha reunido esas partículas en incandescentes y tan enormes núcleos; á la tierra, cómo ha formado sus capas; á las aguas, cómo han inundado y trastornado tan repetidas veces la tierra; á las montañas, cómo se formaron; á los volcanes, qué es lo que ocultan en su fondo; á los mares, sus movimientos; á la tierra, su peso y su medida; y después de observar y conocer tanto acerca de la materia y de qué es y cómo es, formula la pregunta de cuándo ó desde cuándo es, y desde los fenómenos de extensión, composición y espacio se lanza á la idea del tiempo; y si antes la razón humana se ha llenado de asombro ó de respeto, ante esta nueva indagación que se refiere al tiempo, ¿qué le va á decir ni asegurar al hombre la ciencia experimental ni la razón humana? Una de nuestras más inexplicables ilusiones, es la de constantemente hacerle á nuestro entendimiento preguntas acerca de todo.

Saldrán á luz, forjados en el cerebro del hombre y basados en la experiencia de estas ciencias de la Naturaleza, muchos sistemas del mundo, muchos cálculos. La tierra, dirá la ciencia, es un sol con incrustaciones térreas, el fuego arde en su seno, los anchos pliegues de su corteza los llenan los inmensos mares; desde ese primer período de incandescencia hasta la quietud actual de su superficie, ¿cuántos trastornos, cambios y cataclismos han ocurrido? ¿Cuántos siglos han pasado? ¿Qué fechas tiene este nuestro pequeño planeta en que vivimos? ¿Qué fecha tiene la misma especie humana? La Historia recuerda tiempos antiguos, pero los anales de la Historia no están unánimes y de acuerdo con respecto á la

fecha del hombre; hagamos hablar á la misma tierra, para que ella nos recuerde los tiempos y nos redacte una cronología. Ni la tierra ni la ciencia humana pueden llegar á ese resultado; ambas son, puede decirse, mudas, y el hombre, de no escuchar otra voz que lo que de su experiencia le dice su razón, estaría completamente ignorante acerca de su origen y de los tiempos de su existencia.

Una cronología la puede suministrar la tradición, la puede suministrar la Historia, la puede suministrar un pueblo, y hasta cada uno puede ofrecer la suya, y así acontece; se reúnen, se comparan, no convienen con exactitud, ¡qué decepción! Si las ciencias experimentales ó naturales no dan fechas y las cronologías no convienen ó satisfacen, pues las sombras no se disipan y el hombre nada sabe.

No obstante, la Historia, criticando las historias de los diferentes pueblos de la antigüedad, señala á cada uno de ellos una finalidad distinta; el caldeo, sorprendido, como el indio, por el espectáculo del Universo, cultivaron á la par la Astrología y las bases sociales; el egipcio, la idea de la vida futura; el griego cultivó y desarrolló la Filosofía, la Medicina y Literatura; muy posteriormente, el pueblo romano, las leyes; el pueblo hebreo tuvo, desde los tiempos más antiguos, la especial misión de conservar las tradiciones y la historia de la humanidad.

Moisés, jefe y legislador del pueblo hebreo, es el que, divinamente inspirado, lleva á cabo esta misión especialísima de escribir la historia del hombre, y llena, con su carácter de legislador, pontífice, historiador, teólogo, filósofo y poeta, ese cometido en su *Torah, Ley, Pentateuco ó Cinco libros*, en el que

aparece la historia del Universo, del hombre y de las cosas dentro de una cronología que sólidamente no se contradice por otra alguna, si es que las demás pueden como tales considerarse. En el *Pentateuco* se mencionan todos los sucesos importantes ocurridos desde el principio del mundo y creación del hombre hasta Moisés, abarcando esta cronología los dos mil quinientos cincuenta y tres años transcurridos desde la creación del hombre hasta la muerte de Moisés. Fué escrito en los caracteres hebreos, ó, mejor dicho, fenicios, que según Mr. Pastoret, se usaron hasta la cautividad de Babilonia. San Jerónimo le tradujo con los demás libros bíblicos, y su versión, publicada y autorizada por Urbano VIII, recibe el nombre de *Vulgata*, y entre sus traducciones al castellano está, como la más conocida, la del padre Scio, Obispo de Segovia, que comprende todos los libros del Antiguo y Nuevo Testamento.

Por algunos naturalistas ortodoxos se ha pretendido que sea el *Génesis*, ó primer libro del *Pentateuco*, un sistema científico, que se ha llamado sistema de Moisés, que abarca y expone en primer término la doctrina de la creación en los seis días, sentando principios que contienen toda la verdad científica, que resuelven todas las dudas y dificultades de la ciencia humana.

Tal afirmación ó idea es exagerada; Moisés, aun siendo un escritor inspirado, no nos dejó redactado científicamente ningún sistema del mundo, sino que, en términos muy sencillos y al alcance, más que de sabios, de un pueblo de creyentes á quien se dirigía, consignó el orden que Dios habfa seguido en la creación de las cosas y de los seres, no haciendo

alardes de humana sabiduría, sino consignando inspiradamente lo que por tradición más ó menos completa se venía creyendo en el pueblo judío, para así perpetuar su memoria. Muchos siglos le han respetado, y las ciencias no es de extrañar que traten de explicar ó ampliar sus afirmaciones; lo raro es, que oponiéndose muchos heterodoxos naturalistas á tan antiguos códigos, pretendan borrar la primera historia de la humanidad que en ellos se contiene para concluir por afirmar que el hombre, ni tiene historia, ni tradición humana, ni revelación, ni dudas, sino únicamente la animalidad por patrimonio, y por ascendiente un rabudo simio ó forzudo gorila, marcándose así en lo físico y orgánico, no una evolución ascendente, como dicen, sino que, por el contrario, un marcado retroceso, puesto que hemos perdido la fuerza, la robustez, los medios de ofensa y defensa contra la atmósfera y demás animalés de que se halla provisto aquel robusto simio. La madre Naturaleza, concluyen por decir, dando en el ridículo, le quitó el rabo, y con el sentimiento de la coquetería le depiló, sin duda, por la espalda, pues del pecho, que tenía á mano, no hicieron caso ni él ni la Naturaleza, y así del animal resultó el hombre y una historia estupenda con que derribar la obra de Dios y condenar al olvido la narración de Moisés.

Por suerte, ésta no es la prehistoria seria y verdadera, que, acomodándose á la observación, auna los esfuerzos comunes de las ciencias naturales al esclarecimiento de la verdad, pues la prehistoria seria, no solamente no se opone á lo que dicta la sana razón y el código mosaico afirma, sino que, hermanándose, tienden de acuerdo al esclarecimiento de

los hechos históricos por los estudios científicos, y precisamente en este terreno del mutuo auxilio que pueden prestarse es adonde debemos acudir.

Necesario es declarar que mucha es la labor llevada á cabo por las ciencias geolo-palontológicas, por la arqueología y ciencias naturales, pero una es la labor y otro el provecho; la labor es difícilísima y vasta, y el provecho, si no escaso, no el que era preciso. Humbolt Huxley, Deutinger, Wagner, Homalius y muchos más que cita el P. Mir, tomo I, página 54 de su obra *La Creación*, declaran que lo explorado es poco, que lo desconocido es mucho, que la misma Asia y la América tienen aún vastas regiones, en las que la ciencia prehistórica aún no ha estudiado nada, y que los principios de esta ciencia ni son tantos ni tan averiguados que permitan formular conclusiones claras, terminantes, ni menos en oposición con el código mosaico; podremos, pues, en prehistoria discutir, polemizar, pero en pocas cuestiones decidir, como no sea en los principios de lo científico, pero no en las cuestiones de tiempo y origen.

Así, pues, dentro del acuerdo que es preciso para sumar luz, ¿qué es lo que vemos de común en la Prehistoria y el Exameron mosaico, ó en la historia que se consigna en el *Pentateuco*? El mayor enemigo de este código, el ateo Hæckel, contesta en estos términos: «En la hipótesis mosaica de la creación, dos importantísimas proposiciones de la teoría de la evolución se ofrecen á nuestros ojos con pasmosa claridad y sencillez: la idea de un desarrollo progresivo, y la idea de una modificación gradual de la materia primitivamente simple. Podemos,

pues, pagar á la grandiosa idea encerrada en la cosmogonía hipotética del legislador judío un justo y sincero tributo de admiración, sin por eso reconocer en ella lo que llaman una manifestación sobrenatural.» Hæckel está lógico y sincero; quítese lo sobrenatural, esto es, quítese á Dios, y resulta completo el acuerdo entre Moisés y el naturalismo. Y salta, como siempre, á la vista, que la evolución entendida, no como potencialidad propia de la materia para producir y evolucionarse en los seres, sino entendida como desarrollo ó desenvolvimiento en el plan del Creador, pasando de lo sencillo á lo complicado, y ofreciendo esa escala ascendente de especies y seres unidos en cadena é individualizados por su especificidad, constituyen ciertamente una magnífica evolución, desenvolvimiento ó desarrollo del plan del Creador en los sucesivos reinos de la Naturaleza, que admira tanto nuestro ánimo, como nos hace admirar la grandeza del Supremo Hacedor.

Ahora bien; si á la ciencia prehistórica la falta una cronología, veamos si, puestos de acuerdo la Prehistoria y el legislador Moisés, resulta algo en pró de esa cronología prehistórica que se echa de menos.

Entendida la cronología por la medida del tiempo, que es su fin principal, nos hallamos con que Moisés empieza su cronología desde el principio, y esta es su primera palabra: En el *principio creó Dios el cielo y la tierra*.

Traza la historia de la creación en seis días, no como los solares de hoy, que esto sería acomodar lo grande á lo vulgar, sino en seis grandes épocas ó

períodos, y al hacerlo así, establece la base cronológica del tiempo, instituyendo la semana, siendo legislador hasta en el modo de medirle, puesto que ningún pueblo antes que el suyo la conoció, y es sentencia común que á Él se debe su institución, señalando á la creación un último ó séptimo día, en que el Señor descansó, ó dejó de crear, y á la semana y para el hombre un día séptimo ó del Señor, en que debe descansar.

Pues bien; acuda la Prehistoria, y estableciendo el paralelo de acción y tiempo, verá claramente que á la obra del primer período, ó día, corresponde exactamente la edad ó era geogénica; al segundo, la azoica; al tercero, los tiempos primarios; al cuarto, el principio de los secundarios; al quinto, la era secundaria, y al sexto, la terciaria y cuaternaria.

¡Maravillosa correspondencia!—dice el P. Mir;— y la misma encuentran y comprueban en sus cuadros de paralelismo entre la Biblia y la ciencia nuestros Vilanova y Almería, que merecen ser consultados.

La extensión ó medida de tiempo, que comprende la vida de los inmediatos descendientes de Adán, la de los patriarcas y sus generaciones, en él se hallan; así es que el *Pentateuco* resulta una historia del hombre, con la primera y única genealogía y cronología, de las cuales puede decirse que el que tenga entendimiento de creer, crea, y el que no tenga entendimiento para ello, ó voluntad torcida, que no crea.

Así, pues, la semana y sus días, y la institución del año sabático ó año de descanso, cada siete años,

Éxodo, XXIII, v. 2, hasta para la misma tierra son un recuerdo de la creación y una medida del tiempo señalada por Moisés.

Antes de los tiempos del hombre, y en esos días del Señor, en los que éste desenvuelve el proceso de la creación, claro es que innecesario resulta el hablar de años. La creencia general de la ciencia prehistórica, es que estos períodos fueron largos por la lentitud que presupone el enfriamiento de nuestro planeta, la constitución de sus mares y atmósfera, la prolongada sedimentación de los estratos ó capas terrestres; pero ni la ciencia puede á estos días ó períodos ponerles fecha, ni Moisés pudo hablar más que de días ó fases, porque, ¿quién es capaz de precisar por cuentas ó cálculos los tiempos y las fechas de las obras del Creador?

Los días solares y los años son la medida de los días del hombre, y las semanas y los años son la base de la cronología mosaica ó humana. Con respecto á la prehominal ó divina; la materia es muda, y el hombre con su ciencia sólo puede calcular ó presumir, respetando esos profundos arcanos del poder y sabiduría de Dios; y Moisés en su *Exameron* elige como base el número seis de la semana, y da á entender por día, no humano, sino divino, esa parte de la obra de la creación que á cada fase ó período corresponde.

En la *Cosmogenia y Geología*, de D. Jaime Almerá; en *La Creación*, del P. Mir, ya citadas, se trata con toda extensión de los días ó períodos, tal como han sido entendidos por multitud de teólogos y expositores de los textos bíblicos. Dado el carácter de esta obra, trazaré un ligero bosquejo de este

acuerdo entre la prehistoria y la cronología del *Génesis*, en sus diferentes edades ó períodos.

Quien desee consultar cuadros cronológicos de la Historia sagrada y profana, puede hallarlos en la obra *Historia filosófica de la Religión Cristiana*, de D. José Lesén y Moreno. Madrid, 1859, tomo I, página 135.

Los períodos geológicos y los días mosaicos.— La base de toda cronología es el tiempo; mas con respecto al principio de las cosas, hay que distinguir el acto de la creación que es un *fiat* divino ó primer momento en que fué creada la materia, y desde este momento admirable del *hágase* ó de la creación de la materia, empieza la formación de las cosas y la cronología de las mismas.

Que la materia de que fueron hechas las cosas fué creada en un solo momento, lo afirma la misma Biblia. *Eclesiástico*, XVIII, v. 1: «El que vive eternamente creó todas las cosas juntamente. El verbo *bara*, que significa estrictamente crear, se emplea por el texto hebreo al afirmar que al principio Dios creó el cielo y la tierra, mientras que para describir la obra de Dios durante los seis días se sirve, generalmente, del verbo *hasah*, que significa formar. En el primer momento, y obediente al mandato divino, aparece ó es creada la primera materia ó preetérea, ó sea la primera substancia material dotada de movimiento de expansión, la cual había de distinguirse ó desdoblarse luego en los dos estados, de imponderable y ponderable.

A este primer momento se refiere Moisés al escribir su primer versículo del primer capítulo del *Génesis*: «En el principio creó Dios el cielo y la tierra.»

Edad primera.—Día primero ó tiempos cosmológicos.—Texto bíblico.—Génesis, cap. I, v. 2: «Y la tierra estaba desnuda y vacía, y las tinieblas estaban sobre la haz del abismo; y el espíritu de Dios era llevado sobre las aguas.» El texto hebreo, dice, la tierra era *un desierto, un vacío*, y algunos intérpretes, *un caos*. Por espíritu de Dios entienden un viento fuerte que agitaba las aguas, y así se lee en la versión de los *Setenta*.

V. 3. Y dijo Dios: «Sea hecha la luz. Y fué hecha la luz.»

V. 4: «Y vió Dios la luz que era buena: Y separó la luz de las tinieblas.»

V. 5: «Y llamó á la luz día y á las tinieblas noche: Y fué la tarde y la mañana un día.» El uno por el primero es una locución hebrea.

La Prehistoria con el criterio ó dato geogénico.—La materia, en sus diferentes estados, ha debido empezar por materia prima dotada de un movimiento y fuerza de expansión, y antes de dividirse ó desdoblarse en imponderable y ponderable, etérea ó informe y forme, debió ser oscura y caótica.

En este primer día ó Iom bíblico, dice nuestro geólogo Vilanova, tomo II, pág. 699, de su *Geología aplicada*: «Lo admirable es la exacta correspondencia que se nota entre la sorprendente pintura que Moisés hace de la tierra en el principio de su vida propia y lo que la esencia admite hoy.»

Desde que se completa el estado de difusión de la materia por la nada ó por el espacio vacío, podría decirse que empieza su vida ó sus metamorfosis por fenómenos de condensación, siguiendo por la nucleación nebulosa ó disposición en núcleos ó pun-

tos centrales de condensación, constituyéndose en su torno esa primitiva atmósfera formada de la mezcla confusa, como dice el mismo Vilanova de todas las substancias que á la nebulosa componen, reducidas al estado semigaseoso por efecto de la elevadísima temperatura que reinaba en toda su masa, estado caótico ó de tinieblas, perfectamente indicado por Moisés, marcándose ya en la materia los dos estados de materia imponderable y ponderable ó forma.

Uno de los primeros efectos del dinamismo de la materia, dice la ciencia, fué la luz; y Moisés, al hablar de la luz, mucho antes de la formación de los astros, no es el observador vulgar que juzga la luz emanada de ellos, sino el hombre inspirado que adivina la verdad que la ciencia afirma cuarenta siglos después de él; al consignar que la luz no es una substancia que emane de este ó del otro astro, sino producida por las ondulaciones ó vibraciones del éter, por la acción de los cuerpos, de los que hoy tanto se dice por unos astrónomos que les rodea, como que la reflejan. Cada molécula de materia posee cierta cantidad propia de luz independiente de la de los rayos solares, y la palabra hebrea *aur*, *aor*, *fuego*, *llama*, *calor*, es una sinonimia que en Moisés hace relación á la nebulosa, al calor, al fuego é incandescencia de la tierra en este día ó edad primera.

Edad ó día segundo.—*Tiempos cosmológicos.*— V. 6. Dijo también Dios: «Sea hecho el firmamento en medio de las aguas, y divida aguas de aguas.»

En el texto hebreo la palabra firmamento se entiende por extensión ó espacio, y los más de los in-

térpretes entienden por los espacios interestelares; otros, por atmósfera.

V. 7: «Y hizo Dios el firmamento y dividió las aguas que estaban debajo del firmamento, de aquellas que estaban sobre el firmamento. Y fué hecho así.»

V. 8: «Y llamó Dios al firmamento Cielo; y fué la tarde y la mañana el día segundo.»

La Prehistoria con el criterio geogénico.—Los movimientos de rotación é involución de la materia caótica debieron producir nucleaciones de materia forme más sólida ó firme y puntos firmes ó núcleos, base primera de los cuerpos estelares ó planetarios. La fuerza centrífuga por ellos desarrollada, hubo de envolverlos en gases que, dada la alta temperatura propia de aquel estado, debió ser una atmósfera densísima, al través de la cual solamente podría percibirse la luz. La incandescencia de la tierra hizo imposible que los gases que la envolvían, muchos de ellos metálicos, saxatiles y acuosos, se aproximasen á su superficie, formando una densa atmósfera. Acentuándose más el enfriamiento, descendieron sobre la tierra muchas de las materias minerales y acuosas que, evaporadas rápidamente, volvían á subir á la atmósfera, concluyendo por dividirse en aguas terrestres y atmosféricas, quedando en medio el espacio, llamado *rakia* por Moisés.

Edad ó día tercero.—*Tiempos geólogo-biológicos.*—*Terrenos laurentino, silúrico, devónico y carbonífero.*—*Texto bíblico.*—V. 9: «Dijo también Dios: Júntense las aguas que están debajo del cielo, en un lugar, y descúbrase la seca. Y fué hecho así.»

V. 10: «Y llamó Dios á la seca, Tierra, y á las

congregaciones de las aguas llamó Mares. Y vió Dios que era bueno.»

V. 11: «Y dijo: Produzca la tierra hierba verde, y que haga simiente, y árbol de fruta que dé fruto según su género, cuya simiente esté en el mismo sobre la tierra. Y fué hecho así.»

V. 12: «Y produjo la tierra hierba verde, y que hace simiente según su género, y árbol que da fruto, y que cada uno tiene simiente según su especie. Y vió Dios que era bueno.»

V. 13: «Y fué la tarde y la mañana el día tercero.»

La Prehistoria representada por la Geología y Paleontología.—La división de las aguas atmosféricas no pudo verificarse sin que el enfriamiento más acentuado de la tierra, por la misma evaporación, produjese, por la diferente naturaleza de las substancias de la corteza terrestre, eminencias, surcos, desigualdades, y con respecto á movimientos, sacudidas y oscilaciones de la misma resquebrajada corteza, precipitándose las aguas en los puntos más declives, y asomando ó emergiendo la parte más alta de la misma corteza sólida, influyendo también poderosamente en estos levantamientos el fuego central. De esta suerte fueron apareciendo las primeras islas y formándose el bajo fondo de los diferentes mares. La atmósfera debió presentar una luz difusa y en extremo brumosa.

Los primeros terrenos, azoicos ó cristalinos, van formando los cimientos y base para los que han de seguirle, y no bien constituido este terreno, y en las primeras sedimentaciones del silúrico, descendiendo lo bastante la temperatura de las aguas marinas telú-

xicas, para que pueda ser un hecho la creación y la vida de las primeras plantas acuáticas, que por la escasa profundidad de los mares y elevada temperatura del agua, crecen y se multiplican rápidamente, preparando elementos de nutrición y reparación al reino animal que había de seguirle; éste aparece luego, y como primeros animales acuáticos son creados las trilobitas, radiados, moluscos, crustáceos y peces, y sobre la parte seca ó propiamente terrestre, los helechos, calamitas, lepidodendros, coníferas y demás plantas de tejido blando, que se desarrollaron con incalculable rapidez y proporción en la época carbonífera, oficiando estas plantas de aparatos reductores para purificar la atmósfera.

El vegetal fué, pues, una necesidad previa para la nutrición del animal; y dificultad insuperable es para el monismo evolucionista cómo se organizó sin semilla un vegetal que la dió, y cómo el vegetal se cambió en animal, ó cómo y de quiénes procedieron los organismos primeros. Claro es que antes ó primero que la creación subscribe el monismo la generación espontánea. No cree en la creación de la materia, en la nada, y él saca, á su vez, los seres de la nada. De todos modos, la época ó día tercero es el primero de la creación animal, y resultan, por lo tanto, no seis creaciones, como dicen los naturalistas, sino únicamente cuatro, ó sean el tercero, cuarto, quinto y sexto día, cerrándose lo mismo la puerta al ocasionalismo creacionista como á la unidad fundamental de las especies que sostiene el evolucionismo.

Edad ó día cuarto.—Período ó terreno pérmico.—Texto bíblico.—V. 14. Dijo también Dios:

«Sean hechas lumbreras en el firmamento del cielo y separen el día, y la noche, y sean para señales, y tiempos, y días, y años.»

V. 15: «Para que luzcan en el firmamento del cielo, y alumbren la tierra.» Y fué hecho así.

V. 16: «É hizo Dios dos grandes lumbreras; la lumbrera mayor para que presidiese al día; y la lumbrera menor para que presidiese á la noche; y las estrellas.»

V. 17: «Y púsolas en el firmamento del cielo, para que luciesen sobre la tierra.»

V. 18: «Y para que presidiesen al día y á la noche, y separasen la luz y las tinieblas. Y vió Dios que era bueno.»

V. 19: «Y fué la tarde y la mañana el día cuarto.»

La Prehistoria.—Datos cosmo-geológicos y paleontológicos.—La nucleación del astro central de nuestro sistema planetario se completa y queda constituido como sol. El enfriamiento sucesivo de la corteza terrestre y la acción reductriz de las plantas purifican gradualmente la atmósfera. Nuestro sol, con su aureola luminosa ya formada, adquiere fuerza para romper la atmósfera brumosa que rodea nuestro globo, y empieza para la tierra una época de relativa tranquilidad y de consolidación, variando poco la vida animal, perteneciendo en el vegetal á este período las coníferas y otras plantas de tejido leñoso.

Edad ó día quinto.—Terrenos triásico, liásico, jurásico y cretáceo.—Texto bíblico.—V. 20: Dijo también Dios: «Produzcan las aguas reptil de ánima viviente, y ave que vuele sobre la tierra debajo del firmamento del cielo.»

V. 21: «Y creó Dios las grandes ballenas, y toda ánima que vive y se mueve, que produjeron las aguas según sus especies, y toda ave que vuela, según su género. Y vió Dios que era bueno.»

V. 22: «Y los bendijo, diciendo: Creced y multiplicáos, y henchid las aguas de la mar; y las aves multiplíquense sobre la tierra.»

V. 23: «Y fué la tarde y la mañana el día quinto.»

La Prehistoria por medio de la Paleontología.—En las cuestiones de Geología y Paleontología en que me he ocupado de los ambientes ó medios vitales, aparece evidente que el medio vital primero fué el marítimo, y los primeros seres, como las trilobitas, y hasta después los ammonites, son esencialmente marítimos.

A la relativa inmovilidad de los primeros seres radiados, zoofitos, moluscos y crustáceos, suceden los articulados y los peces que nadan en las aguas, y los que habían de moverse y cruzar por el aire como las aves. De las aguas habían de salir también seres mixtos, que ya viviesen en las aguas y volasen como los terodactilos, ó viviesen en las aguas y se arrastrasen, puede decirse, por la tierra, como los cocodrilos ó reptiles; y la gradación que en el modo de aparecer sus especies establece la zoología, está tan de acuerdo como dice Vilanova, con el orden mismo, que la ciencia, hoy, después de muchas dudas y controversias admite, que en menos palabras, añade, no pudo Moisés dar idea más exacta y completa de la creación de todos ellos. El reino vegetal aumenta en estos períodos notablemente sus especies; en el animal se extinguen algunas de ellas, y se cuentan como animales más notables, el Labirinto-

donte, Ictiosauro y Plesiosauro, Terodactilos, Cocodrilos, Teleosauro, Cetiosauro, Megalosauro é Iguanodon.

Edad ó dta sexto.—*Terrenos eoceno, mioceno y plioceno.*—*Período antrópico ó humano.*—*Texto bíblico.*—V. 24. Dijo también Dios: «Produzca la tierra ánima viviente en su género, bestias y reptiles, y animales de la tierra, según sus especies. Y fué hecho así.»

V. 25: «E hizo Dios los animales de la tierra según sus especies, y las bestias, y todo reptil de la tierra en su género. Y vió Dios que era bueno.»

V. 26. Y dijo: «Hagamos al hombre á nuestra imagen y semejanza, y tenga dominio sobre los peces de la mar, y sobre las aves del cielo, y sobre las bestias, y sobre toda la tierra, y sobre todo reptil que se mueve en la tierra.»

V. 27: «Y creó Dios al hombre á su imagen; á imagen de Dios lo creó; macho y hembra los creó.»

V. 28. «Y bendíjolos Dios, y dijo: Creced y multiplicáos, y henchid la tierra, y sojuzgadla, y tened señorío sobre los peces de la mar, y sobre las aves del cielo, y sobre todos los animales que se mueven sobre la tierra.»

V. 29. «Y dijo Dios: Ved, que os he dado toda hierba que produce simiente sobre la tierra, y todos los árboles que tienen en sí mismos la simiente de su género para que os sirvan de alimento.»

V. 30: «Y á todos los animales de la tierra, y á todas las aves del cielo, y á todos los que se mueven sobre la tierra, y en los que hay ánima viviente, para que tengan que comer. Y fué hecho así.»

V. 31: «Y vió Dios todas las cosas que había he-

cho, y eran muy buenas. Y fué la tarde y la mañana el día sexto.»

La Prehistoria con la Geología, Paleontología, Zoología y Antropología.—La aparición de los seres, en cierto modo necesarios unos á otros, establece entre ellos notable distinción, para deducir que unos no son los otros, sino que unos son para los otros. El reino vegetal quedó á disposición, y como alimento, al reino animal, pero no se transformó en animal. Los animales marítimos que no se mueven sirven, á su vez, de alimento á los que se mueven; las plantas que pudiéramos decir geológicas ó destinadas á ser contenidas y envueltas en el terreno carbonífero para ser combustible futuro, crecen rapidísimamente con el calor de la tierra y el agua; calor y agua que da vida, y que es venero actual de riqueza en nuestras hullas. Después la vegetación pierde esa exuberancia, pero adquiere fijeza, y los árboles se llenan de flores, frutos y semillas, y parece en la creación predominar la nota de utilidad y provecho para la alimentación de los futuros seres, aventajando también en belleza á las floras que la han precedido. Las especies animales se multiplican, la tierra se despeja, los continentes surgen, y todo en la tierra y en la atmósfera se prepara para otra creación nueva. Aun en el mar aparecen en el período eoceno otros heteromorfos, radiados, moluscos y articulados, y otras variedades de peces.

Son creación de esta edad los reptiles terrestres, los mamíferos, el Paleoterio, Anoploterio, Lofiodonte, Xifodonte, y los invertebrados se van pareciendo á los actuales.

A los períodos mioceno y plioceno pertenecen el

Dinoterio, Mastodonte, Elefante, el Mono, Ciervo, Rinoceronte, los cetáceos y nuevos reptiles. A todas estas especies suceden el Mammut, el Reno, el Buey, el Oso, la Hiena, el Megaterio, el Milodonte, nuevos ciervos y monos, y varias otras especies y familias de las anteriores.

Así completa la creación, que comprende, como se ha visto, cuatro principales edades, Dios corona su obra con la creación del hombre, para el cual todo parecía de antemano previsto, y de hecho ya para él dispuesto; y si en la creación primera predominan los seres marítimos, en la segunda los volátiles y en la tercera los terrestres y las bestias, bien se echa de ver en esta gradación un plan armónicamente ejecutado que avoca á una finalidad ó utilidad última, viniendo todos ellos á supeditarse y servir al hombre, para cuya existencia, utilidad y comodidad habían sido creados. Esta es la misión ó finalidad á que estaban destinados los animales, nuestros súbditos, no padres ó antecesores. No es la espiga de trigo, la perdiz, el buey ni el salmón, seres ó especies anteriores de las que se haya evolucionado el hombre; son seres creados para el hombre, y buena prueba es que siempre al hombre han servido, y le sirven y servirán de alimento y ayuda. Ni el hombre creó las cosas ó los demás seres, ni el hombre procede de las demás cosas ó de los demás seres; y la idea teleológica ó de finalidad tiene tal valor y fuerza, que si la creación es una necesidad en el orden material y lógico, la finalidad de la creación es la que más directamente nos lleva al examen y conocimiento posible del plan del universo y de la existencia del Creador.

En el *Examerón Mosaico*, después de describirse la obra de la creación, también se revela su finalidad. Dios creó el mundo para que el hombre le conociese y le sirviera; para ello le impuso la ley natural y sus preceptos; pero también creó todos los seres y las cosas para que sirviesen al hombre, y éste sojuzgase y tuviese señorío sobre los animales; y si el hombre usa de su rango y señorío, tampoco debe rehusar el suyo al Creador.

Bajo esta base, esto es, admitiendo al Creador y su acción, que es la creación, todo resulta fácil de componer y entender; porque siendo imposible negar las obras del Creador, imposible resulta negar al Creador mismo.

Mas como la rivalidad que á veces surge entre las ciencias, en oposición al dogma de la creación, siempre lleva el propósito, más ó menos encubierto ó claro, de sustituir á Dios por la materia ó de negar al Creador, de aquí que resulte, en primer término, preciso en las ciencias, defender este principio fundamental para no caer ó cortar de raíz los absurdos y errores que de rechazar la creación se siguen.

Mas el hecho es que las ciencias de hoy, nacidas, puede decirse, ayer, no están, si mal no se las interpreta, en desacuerdo, sino en perfecta relación con la antiquísima tradición de los hebreos, contenida en los libros del inspirado Moisés; y digo ciencias de ayer, porque la geología es de fecha reciente, la astronomía fué por muchos siglos astrología, y la química hace bien pocos siglos, alquimia.

De que este acuerdo es un hecho, testigos son los sabios más eminentes. El egiptólogo Champol-

lón, escribe: «Mis descubrimientos de egiptología, lejos de oponerse á los libros de Moisés, vienen irrevocablemente en su apoyo.» Linneo dice á su vez: «Está materialmente demostrado que Moisés no escribió inspirado únicamente por su genio, sino del mismo autor de la Naturaleza.»

Cuvier dice también: «Moisés nos ha dejado una cosmogonía, cuya exactitud se comprueba cada día de un modo admirable. Las observaciones geológicas recientes concuerdan perfectamente con el *Génesis* acerca del orden en que han sido creados los seres organizados.»

Ampere escribió asimismo: «El orden de aparición de los seres organizados es, precisamente, el de los períodos, como nos le da el *Génesis*. Y puede decirse de Moisés que, ó poseía en las ciencias una instrucción tan vasta como la de nuestro siglo, ó que escribió inspirado. Y Marcelo de Serres concluye por decir que «Moisés no ha podido escribir con tanto acierto y exactitud, si no hubiera sido enseñado por una revelación».

No menor tributo rinde á Moisés César Cantú en el tomo primero de su *Historia Universal*, capítulo III, y dice: «La diferencia entre la creación de la materia y su incubación, constitución en astros, etc., verdad que apenas acaba de ser descubierta, ya está afirmada en el lenguaje mosaico. De las propiedades de la materia, la más estupenda es la gravedad, y Moisés vió que la estabilidad de los cuerpos celestes depende de su mútua gravitación y de la amplitud del espacio que los separa. Otro portento: Moisés distinguió la luz primera de la que debemos al sol. Hay más. En Moisés la luz no fué creada, sino que Dios

la hizo brillar; expresión que se aviene con la teoría de las ondulaciones. Hiparco y Tolomeo pretendieron contar las estrellas; Moisés sabe que son innumerables, como las arenas del mar, y añade que Dios conoce el nombre de cada una. El aire, *ruack* en los libros de Moisés, aparece como un vestido de la tierra, y Dios le dió su peso. La Biblia lo sabe mucho tiempo antes que Galileo. Las aguas ejercieron grandísima influencia en la constitución de la tierra; las superiores no están separadas de las inferiores por el firmamento, sino por el espacio, *rakiack*; las del aire no hubieran bastado para el diluvio; fué necesario abrir los abismos de la tierra. Los vegetales se desarrollan antes de la luz solar y antes que los animales, para ser su alimento.» Y concluye así: «¿Ha podido decir más que todo esto la ciencia actual?»

Á la cronología mosaica se han opuesto, como contrapruebas de sus fechas, las inscripciones jeroglíficas de los egipcios, el Zodíaco de Denderah y la cronología de los indios.

Con respecto á los jeroglíficos egipcios, Champolión, el más hábil en descifrarlos, afirma que ningún monumento egipcio es anterior al año 2200 de nuestra Era, y cita fechas de estos jeroglíficos más antiguos que concuerdan con los nombres y fechas de la cronología mosaica.

Mucho ruido hizo el Zodíaco de Denderah, pues de la situación de sus constelaciones se presumía transcurrida una fecha de siete á veinticinco mil años; mas el examen detenido hecho por M. Biot, Champolión y otros, no hace remontar su antigüedad sino al año 700 antes de la Era cristiana.

Las tablas astronómicas de los indios fueron en-

comiadas por Bailly; pero el mismo Voltaire, y después Delambre y Laplace, se opusieron á sus afirmaciones, y, por último, Mackenline, Klaproth y otros vinieron á probar que únicamente podrían referirse, en todo caso, al séptimo siglo anterior á la Era cristiana.

La Arqueología prehistórica, que trabajosamente busca los restos y señales del hombre hundidos en la tierra, que remueve con afán y descubre con perseverancia entre ruinas y polvo, lo que muchas veces la casualidad encuentra, es indudable que presta á la Historia y á la cronología un auxilio poderoso. Mas, si trabajosa es su labor, mucho más trabajosa, por no decir imposible, resultaría si no tuviese alguna base, forma ó esquema cronológico con quien comparar en sus indagaciones, y ese punto de comparación, y esa luz para observar y calcular está en la cronología mosaica, que dice al hombre que nada por sí mismo hubiera podido saber de su origen, ni de su primer punto de partida. *Vienes de Dios, y éstas son tus generaciones en la tierra.*

Con respecto á estudios cronológicos y cronologías tanto se ha escrito, que no ha sido labor pequeña el condensar los distintos cálculos y opiniones. Á más de las tablas ya citadas, de la obra de Lesen y Moreno, siempre pueden consultarse con provecho las tablas que en su tomo VI de la Biblia publicó el P. Scio (edición de Barcelona, 1869, páginas 383 y siguientes). Pasan de ciento las diferentes fechas que cita respecto, solamente, al año del mundo en que nació Nuestro Señor Jesucristo. El término medio entre estas opiniones que elige el P. Scio para señalar esta fecha, es el año 4000. Así, pues, si hasta

este primer suceso, con el que encabezamos nuestra cronología, habían pasado cuatro mil años, resta solamente, al que de cronología pretenda ocuparse, el depurar la verdad del tiempo desde entonces transcurrido, discutiendo ó confirmando la exactitud de nuestro 1906.

Pretende Ernesto Hæckel que la Teología ó la Religión no pueden encontrar en las ciencias los argumentos necesarios para probar la existencia de los principios que proclaman, ó sea del creacionismo, y que algunos observadores han incurrido en errores varios por haber admitido, sin pruebas ni experimentación, los dogmas católicos (*Historia de la Creación*, 1874).

Ya entraña error el suponer á la ciencia divorciada de la Religión, ó á la Religión de la ciencia, pues ni el orden moral es antitético al científico, ni teólogos ni religiosos han sido, en general, á las ciencias contrarios; muchísimos fueron y son de ellas cultivadores; ni las ciencias tampoco han sido, en general, amigas de las soluciones ateas, siendo, no pocos, los libros y obras en que se concilian los problemas científicos con las afirmaciones del *Génesis*.

Por otra parte, si tan sostenida guerra se hace por naturalistas y antropólogos á la cronología mosaica, por aquello de aparecer esta cronología como base necesaria para la Historia, dispensándoles su afición á lo desconocido y á las novedades, se les podría preguntar muy en serio: si la Prehistoria, por ser tan sutil ó primitiva, se constituye con todo aquello que se halla fuera de la más antigua cronología, ¿qué es lo que puede estudiarse ó conocerse



de los hechos humanos que aparezca como anterior á la cronología é historia mosaicas? Si las dos empiezan desde el principio del hombre y nos tejen su genealogía desde Adán, eslabón primero de la humanidad. ¿Qué puede haber ó ser en lo humano antes de Adán? Si nos replican que muchos otros siglos, tiempos y hombres que habían desaparecido y descendido de otro primer hombre, ó de muchos otros troncos humanos, nos pondrían en el caso de admitir, ya el absurdo de la espontaneidad en la aparición de la especie humana, ya la existencia de los preadamitas, de cuya realidad no nos darían pruebas, ó nos obligarían, cuando menos, á pensar en la necesidad de otro primer hombre, quedando el problema en el mismo caso, esto es, sin resolución y en términos bien oscuros al compararse con los sencillos y claros conceptos del *Génesis*. Porque, en último término, si al admitir la Prehistoria nos quedásemos sin la cronología mosaica, ¿con qué nos quedábamos? Con la fantasía de los naturalistas, lo cual equivaldría á quedarnos sin fe ni ciencia, esto es, á obscuras, cual se halla ese monismo positivista de actualidad ó ese nihilismo herético de las negaciones de moda.

La cronología mosaica tiene muy legítimos argumentos en su abono; y aparte de ser en sí buena, lo es, además, porque tampoco hay otra que sea tal ni que sea mejor; de ella han tomado sus noticias historiadores y poetas, y con la variante individual del relato, todos vienen á concluir ó parar en ella.

Ovidio, hablando de los primeros tiempos de la tierra, nos dice:

Circumfuso pendebat in aere tellus, ponderibus liberata suis.

pintándonos así la tierra en el espacio y sometida á las leyes del peso ó gravedad, y añade: «Dios separó la tierra del cielo, el agua de la tierra, el aire más puro del más grosero, y señaló su lugar á cada elemento, estableciendo entre ellos las leyes inmutables de la armonía; y después de describir, como Moisés, paso á paso la creación, atribuyéndola á Dios (*quisquis fuit ille deorum*), (sea el que sea aquel Dios de los dioses), y después de hablar de la creación de las plantas y de los animales, dice Ovidio: «Faltaba aún otro animal más noble, dotado de una razón más elevada y hecho para mandar á los demás; y si Moisés había escrito, Dios formó al hombre, del limo de la tierra, á su imagen y semejanza, Ovidio escribe: «El hijo de Jafet humedeció con agua la arcilla terrestre, y le moldeó á la imagen de los dioses, árbitros del Universo.»

Así copiaba á Moisés un poeta gentilico, y así quedó escrito sin escándalo de sus contemporáneos.



CUESTIÓN VIGÉSIMASEXTA

Tradiciones de las antiguas cosmogonías acerca del origen del hombre.

Asirio-caldeos.—La estrecha relación entre los asirios y hebreos y su origen cusita, serán siempre una prueba de su estrecho parentesco, y es lógico verles convenir en lo fundamental de sus tradiciones, siquiera tengan luego una mitología propia.

Asiria, la tierra alta, la tierra de la luz, la tierra del fuego, llevó siempre esta denominación de Asshur, ó tierra del sol, pero el nombre Asshur, del que se derivó luego el Asiria, era el nombre del Sér Supremo, del Dios de los dioses, del creador del hombre y del universo; así es que, aunque luego en su mitología aparezcan otros dioses, emblemas de las fuerzas naturales y símbolos de la fuerza divina, manifestada en los astros y en la Naturaleza, siempre Asshur figura á la cabeza de los demás dioses.

En las tablillas asirias, de barro cocido y escritura cuneiforme, de la biblioteca de Asurbanibal, monarca asirio, Smith descifró mucha parte de lo

que se refiere á la cosmogonía, y en ellas se menciona la creación del hombre, su desobediencia y caída del abismo ó caos primitivo, de la oscuridad y de la separación de las aguas, y en un cilindro de barro cocido se conserva la figura del árbol, á su lado la pareja humana y la serpiente, ó sea la escena del paraíso.

La Caldea.—La tierra madre del hombre y centro también de su primitiva cultura, abunda en las mismas ideas y tradiciones acerca del Sér Supremo, que la Asiria. Los ecos de su más antigua historia se hallan en los fragmentos de Beroso, del cual, generalmente, se desconfía por obscuro, lo cual puede decirse de su cronología. De Beroso solamente quedan fragmentos, pues el texto publicado por Antonio de Viterbo parece supuesto. De las citas que de tales fragmentos hacen los escritores antiguos, se puede extractar lo siguiente.

Dios creó al primer hombre, llamado *Aloro*, que fué el primer pastor ó jefe de pueblos, y él mismo se confesaba obra de Dios. Cuenta Beroso las generaciones hasta Xisutro ó *Seisutro*, de *Schar*, residuo, *el que quedó*, y cita el diluvio como acaecido en tiempo de este rey, el cual se libró por haber sido avisado en sueños por *Crono* el 15 del mes de Esio. Dios le mandó construir un buque para él, su familia, llevar consigo animales y provisiones, escribir el origen de la historia y el fin de todas las cosas, y enterrar estos escritos en Sippara, ciudad del sol. La cronología de Beroso resulta, como he dicho, obscura, pudiendo ser larga ó corta, según se cuenten los *saros* ó *neros*, períodos de años ó días. Eusebio y Cirilo Syncelo citan fragmentos de Abydeno,

otro escritor caldeo, en los cuales se afirma también que todos los hombres descendían de uno solo y primero, que fué *Aloro*; pone diez generaciones hasta Xisutro, y describe del mismo modo el diluvio.

Fenicios. — De Sanchoniaton, intérprete de las tradiciones fenicias, se afirma: que el famoso gramático Filón de Biblos, que vivió en tiempo de Vespasiano, y que tradujo las obras de Sanchoniaton al griego, fué el inventor de ellas. Tal sustitución ha sido desechada por los críticos. En los fragmentos que de Sanchoniaton nos restan, se dice: «Por el Altísimo son creados el cielo y la tierra en un caos tenebroso. Jao formó al hombre ó á la primera pareja con su soplo ó *Kolpiah*, viento que sale de su boca, y les dió por habitación el jardín de Aden (Eden), defendiéndoles de la gran serpiente Ofionea; sus nombres son: Protogono y Aeon; y Aeon ó Eva aconseja que se coman los frutos de los árboles. Sanchoniaton pone diez generaciones hasta Noé; menciona un personaje llamado Cronos, que corresponde al Can de Moisés, y de él descendió un segundo Belo y Canaan que engendró á *Chum*, padre de los fenicios, existiendo muchos otros puntos de contacto con la cosmogonía mosaica. En *Eusebio* y en *San Juan Damasceno*, se hallan también muchas noticias de este pueblo, y se citan el *Kolpiah* ó voz de la boca de Dios; *Baaut*, noche primitiva, *Mol*, limo primitivo; *Aeon*, que entienden también por vida y tiempo; *Genos*, el género, y *Gnea*, la raza. También se habla de otro escritor fenicio, Ochus, ó Moschus, al que se atribuye la primera doctrina de los átomos.

Persas.—De los estudios que se han hecho acerca del *Zend Avesta*, ó libro sagrado por muchos

historiadores, y muy en particular por Mr. Anquetil, se deducen las siguientes afirmaciones:

El Sér Supremo, el Creador del mundo y principio de todos los seres, creó un hombre y una sola mujer, última obra de la creación y primeros padres del linaje humano. Dios les colocó en un jardín, en el que tuvo lugar su tentación y su caída por el odio de una serpiente enemiga suya y de toda su posteridad.

En el *Bundesch*, uno de los libros persas más antiguos, se representa á la primera pareja humana unidos uno á otro como ramos de un mismo tronco, destinados ambos á ser felices; pero seducidos por *Arimano*, el astuto y mentiroso, fueron víctimas de su desobediencia á Dios, al cual se denomina en este libro *Zervan-Akerene*, y de él dependen ó se derivaron *Ozmud* y *Ahriman*, principios respectivos del bien y del mal.

Chinos.—Admitieron estos pueblos un Dios supremo y creador de los mundos, al que llamaron *Dagoun*. Cuando el universo actual sea destruído él creará otro nuevo. Los hombres antiguos ó primeros, por su perversidad, perecieron en las aguas, y después de ellos, apareció *Fo-hí* (Noé), que no tuvo padre, y fué el primer hombre de la tierra después del diluvio. La madre de *Fo-hí* estaba rodeada del arco iris cuando le concibió. *Fo-hí* crió con gran cuidado siete especies de animales distintos y acostumbraba á sacrificarlos al Espíritu supremo del cielo y de la tierra.

El pueblo chino debió su origen á una de las primeras emigraciones, y es acaso el que tardó más en caer en la idolatría, conservando firme la creen-

cia de un Sér supremo de las cosas ó primera causa de todas ellas; pues solamente admitieron á *Cang-y* como dios de los cielos inferiores, al que subordinaron otros, que son emblemas de los bienes y males ó fuerzas de la Naturaleza.

Indios.—En el Código (de los *Gentoux*) doctores brahmas, se lee: «El principio de la verdad, habiendo formado primero la tierra y los cielos, produjo un sér llamado Bráhma, para la creación particular de los diversos seres»; con lo que parecen indicar que el primer hombre fué el sacerdote, ó sér de más alta dignidad y jefe de las diferentes castas. Al describir los indios la creación, dicen en sus libros sagrados: «El gran Dios como se hallase solo y quisiera manifestar su excelencia y su poder creando un mundo habitado por seres inteligentes, comenzó por la creación de cuatro elementos: tierra, agua, fuego y aire; estos elementos estaban mezclados, mas Él los separó y se sirvió de ellos para formar las diferentes partes del mundo. Soplando sobre las aguas, éstas se levantaron formando el firmamento claro y transparente que circunda al mundo. De la tierra húmeda y sedimento de las aguas hizo el Señor una especie de bola ó globo, dividida en partes sólidas ó tierra, y líquidas ó mares, le colocó en el centro del firmamento y le llamó mundo inferior, y separó en él los elementos.

La tierra y los mares produjeron los animales, y el Señor les dió la facultad de procrear para que pudiesen multiplicarse, según su especie. En fin, creó Dios al hombre como el más excelente de los seres, y capaz de contemplar sus obras; puso en él vida, alumbró en él su espíritu, y el hombre reconoció á

su Creador y le ofreció homenaje. Para que el hombre no quedase solo, habiéndole creado sociable, dióle Dios una mujer destinada á servirle de compañera, la cual le fuese semejante en las cualidades del cuerpo y del espíritu, y les colocó en un jardín de delicias, llamado Chórcan, lleno de frutales, entre los que había uno que daba la inmortalidad al que comía de su fruto.

¡Lástima que luego en su teosofía admitan tantos dioses subordinados y genios, y cuatro edades distintas, y que su empeño en legitimar la diferencia de castas les llevase á tantas fábulas y delirios!

La encarnación del Sér Supremo, en Brahama ó Dios en cuanto crea, Visnu en cuanto conserva, Siva en cuanto destruye, y la vuelta de todas las cosas á Dios, de donde emanan, es formar y cerrar un círculo pantefista, que es el último término adonde avoca la filosofía india. En el *Rig Veda* también se cita á Jama, el primer hombre, el hijo del sol, que podía haber vivido vida inmortal, pero antepuso á la vida la muerte, y entró por el camino que no tiene vuelta, abriendo de este modo senda por donde anduviesen las generaciones futuras.

En el libro *Bagavad*, citado por César Cantú, al hacer su oración Ariuna al Señor, le llama Sér Eterno, Omnipotente, Creador de las cosas, por quien el mundo salió de la nada y padre de los vivientes; conservándose en este pueblo la creencia de la caída del hombre por el pecado original y la inmortalidad del alma.

Egipcios.—Admiten los egipcios un primer sér, absoluto, incorpóreo, inmutable, infinito, anterior á todos los otros dioses, que aparecen como subordi-



nados ó manifestación del mismo en sus generaciones. Este sér, llamado *Piromi*, según se relata en sus libros sagrados ó herméticos, creó el universo. En los primeros tiempos solamente había tinieblas y oscuridad, difundidas en el abismo cubierto por las aguas. Influido y comunicado por el poder divino, un espíritu sutil residía en medio del caos. La noche primitiva que existió antes que la luz, era *Athos*. En un determinado instante, y en el centro de las tinieblas, brilló un rayo sagrado, luz primitiva, más antigua que el agua primitiva, producida también de la noche.

En cuanto el Sér Supremo es luz eterna, es *Piromi*; en cuanto es Dios, sin principio é inmortal, es *Kupeh*, y en cuanto Creador, le dieron el nombre de *Demiurgo*. Un movimiento y agitación inexplicable se verificó en el elemento húmedo, se elevaron grandes vapores, y la voz ó verbo de *Kneph* dió origen á *Phtha*, dios del fuego y de la vida, á *Potiris*, el cielo, y á *Ptpo*, la tierra.

Kneph, *Phtha* y *Pi-Re* ó *Ra*, el sol ú ojo derecho del cielo, forman la trimurti egipcia.

La tercera generación celeste es la de *Osisiris*, *Aroveris*, *Tifón*, *Isis*, *Amubis*, *Thot* y otras divinidades que cito, por su especial carácter, en la *Historia de la Medicina*, en la *Mitología médica*.

Después de estas creaciones superiores, el Demiurgo supremo hizo las almas con un soplo, y las distribuyó entre los seres animados, admitiendo los egipcios la inmortalidad del alma, y aun acaso la metempsicosis, cual otros pueblos orientales, como prueba ó purificación, y acabada la vida ó las prue-

bas, se remontan las almas á las esferas superiores, de donde han descendido.

Según García Moreno, en su *Historia de Oriente*, los iniciados en los misterios de la religión egipcia mandaban colocar en su tumba esta inscripción como profesión de fe: *Nuk pu Nuk. Soy el que soy.* ¡Notable identidad con la respuesta de Dios á Moisés, cuando por encargo de los israelitas le preguntaba quién era!

Méjico.—Admitían los mejicanos un sér supremo, creador del hombre y de las cosas, llamado Tezcatlipoca, en cuyo honor habían levantado un monumento ó pirámide en Cholula. Él había creado al primer hombre ó *Quetzalcoal*, y le puso en un paraíso situado en un monte muy alto, donde residía el espíritu de las aguas, y le dió á beber el licor de la inmortalidad.

De estos pueblos dice también Solís, en su *Conquista de Méjico*, tomo I, cap. XVII: «Que confesaban un sér primero ó suprema deidad, que con su poder había creado al hombre; á esta deidad atribuían también la creación del cielo y de la tierra, y este principio de las cosas era entre los mejicanos un Dios sin nombre, porque no tenían en su lengua voz con que significarle; sólo daban á entender que le conocían, mirando al cielo con veneración, dándole á su modo el atributo de inefable, con aquel género de religiosa incertidumbre con que veneraron los atenienses al Dios no conocido.»

De los *Peruanos* dice Prescott, *Conquista del Perú*, cap. III. Es un hecho muy notable que muchas, si no todas las tribus salvajes que habitaban en el vasto continente americano, por desfiguradas

que estuviesen en otros puntos sus creencias por pueriles supersticiones, habían llegado á la sublime concepción de un gran espíritu ó Creador del universo que, inmaterial por su propia naturaleza, no debía ser ultrajado con ninguna imagen visible. No obstante, los peruanos le llamaban *Pachacamac* y *Viracocha* (sostenedor del universo y espuma ó vida del mar). No tenía este sér invisible más que un templo próximo á Lima, anterior á los Incas, y centro de todas las peregrinaciones de los indios. Atribuían un origen divino á los fundadores de su imperio, y creían firmemente en la existencia, premios y castigos de la vida futura. La historia del diluvio fué de tradición común entre ellos.

Los *Haitianos*, á quienes por su desnuda sencillez creyeron Colón y sus compañeros desprovistos de toda idea cosmogónica, creían, á su vez, en un sér omnipotente, creador del hombre y de las cosas, y como deidades inferiores admitían los genios tutelares ó *zemis*. Iguales creencias halló Colón en Jamaica y otras islas.

Los griegos.—De ellos dice el catedrático señor Morayta, en su *Grecia antigua*, que si bien conservaron la idea de un Dios supremo, increado y creador, al prestar atención á sus obras ó fuerzas por que se produjeron, las representaron y multiplicaron en personificaciones poéticas, con las que poblaron el Olimpo griego, de dioses, semidioses y héroes, figurando entre los cosmológicos: *Caos*, el espacio infinito; *Erebo*, las tinieblas; *Nik*, la noche; *Urano*, el cielo; *Gue* ó *Gea*, la tierra, y tantos otros que revelan el íntimo enlace de las tradiciones y creencias comunes entre los pueblos antiguos. Los

griegos decían que el Paraíso Terrenal había estado en su monte Atlas, y que Deucalion y Pirra, salvados del diluvio, eran el principio de la raza antoc-tona, de que ellos se creían parte integrante.

De Prometheo, dice Morayta, ser padre de la raza griega y creador del primer hombre, pero la mitología, si bien de él afirma que había formado un hombre del limo de la tierra, le hace hijo de Jafet y Clymene, *Mitología Universal*, de Carrasco, Madrid, 1864, pág. 616, Gaspar y Roig. Los griegos describen en sus libros la edad de oro ó estado de felicidad primitiva del hombre, como muchos otros de los pueblos antiguos.

El pueblo romano.—Es necesario distinguir, al mencionar este pueblo, lo que en él aparece como de origen antiguo y de procedencia pelásgica, de lo que llegó á ser posteriormente.

Los primitivos italianos, los genios severos y graves de la antigua Etruria, los sencillos habitantes de Lacio, no se acomodaron á la voluble imaginación de los poetas griegos, ni á las exageradas personificaciones de su interminable Olimpo. Por espacio de ciento setenta años siguieron los romanos las creencias de sus abuelos, que no invocaban á ningún Dios determinado y conocido, sino al Creador y Sér Supremo del mundo, del hombre y de las cosas. Antes de sumergirse en el ridículo politeísmo de los tiempos del imperio, Roma conservó la seriedad antigua; pues antes de abrirse paso el extranjero torbellino de los dioses, el culto severo y majestuoso de Vesta recordó siempre la sencillez primitiva. El fuego sagrado, una perenne y pura llama que ardía en su silencioso templo, sin está-

tuas ni ninguna otra representación humana, fueron prueba y recuerdo de las creencias antiguas; y el romano antiguo, en sus necesidades, siempre levantó más alto el corazón que lo que estaban los ídolos. La indiferencia después para la religión augusta de sus mayores, ya se señaló, entre otros, por Dionisio de Halicarnaso, como indicio de decadencia, que influía poderosamente en las costumbres, terminando por imitar á los griegos, dando entrada á todas las divinidades extranjeras, que se acumularon en el Panteón, hasta como pruebas ó trofeos del poder de las armas romanas, que las importaron á modo de triunfo.

De las tradiciones de los antiguos *Germanos*, *Escandinavos* y de muchos otros pueblos europeos, asiáticos y oceánicos se podrían entresacar copiosos datos y noticias que confirmarían también este unánime modo de pensar y creer del género humano. No lo juzgo preciso.

La creencia en un Sér Supremo, el dogma de la creación del universo y de las cosas, la creación del primer hombre, el Paraíso, el estado de inocencia primitiva ó edad de oro y el recuerdo del pecado del hombre y del diluvio, se encuentran en lo fundamental consignados en las cosmogonías y religiones de todos los pueblos. El asentimiento universal bien sé que nada vale para las ciencias positivas; mas no por ello deja de ser un hecho que este fundamental acuerdo es motivo de credibilidad para todo hombre de entendimiento; y también es otro hecho que, hasta la aparición de las ciencias positivas, no había existido el ateísmo, y nadie se había atrevido á negar á Dios, á ne-

gar la creación y á discutir el origen divino del hombre.

La ciencia positivista, con respecto á todos estos particulares, admitidos por todos los pueblos, ha descubierto que el gran sér es la Naturaleza ó la Humanidad; que el único principio creador del mundo es la materia; que nuestro origen es el *monos* célula ó el *mono* primates, y que nuestro destino será el de ser esclavos del sér más poderoso y perfecto que á continuación de nosotros ha de aparecer en la evolución inmediata.

Esto es: tenemos, en resumen, en nuestro pasado, y como recuerdo, la ignorancia ó la duda. En lo presente, la animalidad y la frialdad de la materia. En el porvenir, la esclavitud.

¡Qué de aberraciones!



CUESTIÓN VIGÉSIMASÉPTIMA

La Prehistoria del positivismo y la falsa filosofía de la Historia, haciendo imposible la Historia.

La Prehistoria del positivismo, ya lo hemos visto en las cuestiones anteriores, no tiene otro fin que la negación del orden sobrenatural y moral, ni más tendencia que sostener la doctrina de un solo principio, la materia ó sistema materialista, y explicar el universo por la hipótesis de la evolución.

De su jefe Augusto Conte, dice nuestro Letamendi en su *Origen del hombre*, pág. 14, que solamente se propuso llevar á cabo la destrucción de la idea de Dios, fuera de todo procedimiento científico..., y como Dios es impalpable, quiso aquel tenaz pensador, para asegurar el partido, y en un arranque alejandrino, digno de mejor causa, acabar de un golpe *con todo aquello que la ciencia no coge con las manos*, es decir, con la Psicología, la Lógica y la Teodicea. A tan flamante positivismo, continúa, si se le quita su aspiración dominadora en lo moral y en lo político, que hace de él una cosa más próxi-

ma de las *armas* que de las *letras*, no le queda sino el vacío, el atrevimiento y la ignorancia.

Tiende el positivismo, dentro de sus principios sensualistas, á la abstención de tratar de todo aquello que no es objeto de los sentidos; y, no obstante, en todos sus escritos se trata del alma, de Dios, de las causas finales, de las substancias, etc., etc., creyendo inocentemente que porque se niegue no se trata, ignorando que la ciencia se define por su objeto, y que lo mismo se hace metafísica afirmando que negando aquellas cosas que son de su incumbencia. El positivismo rechaza los hechos internos sólo porque no se tocan, y excluye, por lo tanto, de su cuadro de las ciencias fundamentales, hasta la misma Metafísica, sin que por esto deje de decir Comte que el positivismo tiene filosofía y que la filosofía positiva es el conjunto del saber humano, consistiendo éste en el estudio de las fuerzas que pertenecen á la materia y de las condiciones y leyes que rigen estas fuerzas; y añade: la verdadera filosofía, por la que yo siempre he marchado desde que empecé á pensar, y los trabajos que obstinadamente persigo para elevar las teorías sociales al rango de las ciencias físicas, están evidentemente en oposición radical y absoluta con toda especie de tendencia religiosa y metafísica.

Bien clara aparece en esta afirmación de Comte la negación de todo orden religioso y metafísico, así como también menciona sus teorías sociales, que son las que le merecieron su reputación de sociólogo. Como filósofo, he aquí su credo:

Nada de Metafísica. Nada de lo sobrenatural y religioso, nada de hechos internos, nada de lo que

no se ve ó no pertenece á los sentidos. *Ciencia fundamental* las Matemáticas, y como derivadas, las propias de los cuerpos materiales, ó sean la Astronomía, Física y Química, y las de los cuerpos organizados, la Fisiología ó Física social. Así discurre Augusto Comte en su *Curso de Filosofía positiva*, tomo I, cuadro sinóptico.

Como se ve, llévase hacia adelante, con su podadera, la Lógica, la Psicología y la Metafísica, y tiene razón, pues para no discutir las, lo mejor es negarlas.

Littre, positivista como Comte, y refiriéndose á él en su libro *Comte y la Filosofía positivista*, página 519, escribe: «Todo lo que es por encima de la materia, sea materialmente el fondo del espacio sin límites, sea intelectualmente el encadenamiento de causas sin término, es absolutamente inaccesible al espíritu humano. Pero inaccesible no quiere decir nulo, ó no existente. La inmensidad, tanto material como intelectual, tienden, por un lazo estrecho, á nuestros conocimientos, convirtiéndose por esta alianza en una idea positiva del mismo orden, y quiero decir que al bordear ó tocar esta inmensidad, aparece con su doble carácter de la realidad y de lo inaccesible. Es un Océano que viene á sacudir en nuestra playa, para el cual no tenemos ni barca ni vela, y cuya clara visión es tan saludable como formidable.»

Si en el párrafo anterior se negaba la Metafísica, bien aquí se denuncia su existencia y especial objeto, y evidente resulta la contradicción y el afán de embrollar ú oscurecer la verdad.

Que el positivismo pretende también establecer

una religión, bien claro aparece en las obras de Comte y en las de su apologista Stuart Mill, el cual escribe en su obra *Augusto Comte y el positivismo*, página 205, lo siguiente: «El plan de Augusto Comte es el hacer del espacio un objeto de adoración bajo el nombre de *Gran medio*, y de considerarle como símbolo de la fatalidad en general.» Y dice Comte en su *Síntesis subjetiva*: «La unidad final inspira la necesidad de cultivar la simpatía, despertando nuestro reconocimiento hacia todo lo que sirve al *Gran Sér*, y debe disponernos á venerar la *Fatalidad*, sobre la que descansa toda nuestra existencia.»

Stuart Mill, al meditar acerca de la religión de Comte, escribe en su citada obra, página 140: «Al afirmar que Comte ha erigido su filosofía en religión, no decimos que la palabra *religión* haya de entenderse en su sentido ordinario. Él no cambia en nada su actitud puramente negativa para con la Teología; su religión es sin Dios; y si, ciertamente, no tener religión sería cosa escandalosa para la mayoría de nuestros lectores, el no tener Dios y hablar de religión es más; es un absurdo, y al mismo tiempo impiedad.»

La base religiosa de Comte se funda en el poder que dice puede adquirir sobre el espíritu la idea del interés general de la raza humana, ya como origen de emoción, ya como regla de conducta, dando á esta idea toda la fuerza y majestad de que es susceptible. Según él, esta idea de interés general, de unidad colectiva ó de humanidad, nos remonta á las profundas desconocidas del pasado, abraza el presente, y desciende y se multiplica en ese porvenir interminable é indefinido. De aquí esa existencia co-

lectiva, sin principio ni fin, que puede señalarse, y ese sentimiento de lo infinito que está arraigado en la naturaleza humana, y que es necesario para dar un carácter imponente á sus concepciones más altas. De aquí que Comte llame á la *Humanidad ese Gran Sér*, que no tiene término, y de aquí también el que añada que en presencia de esta *Unidad* se hace necesaria una religión, no en el sentido de la unanimidad, sino en otro más lato. La religión, dice, debe ser una cosa por la que se pueda sistematizar la vida humana, y la define en su *Catecismo*: «Es el estado de completa unidad que distingue nuestra existencia, á la vez personal y social, cuando todas sus partes, tanto morales como físicas, convergen habitualmente hacia un destino común... Una tal armonía individual y colectiva no puede realizarse en una existencia tan complicada como la nuestra, y ha de ser dentro de ese tipo inmutable, hacia el cual tiende el conjunto de los esfuerzos humanos. Nuestra felicidad y nuestro mérito, consisten, sobre todo, en aproximarnos todo lo que sea posible á esa unidad, cuyo desarrollo gradual constituye la mejor medida de nuestro perfeccionamiento personal ó social.»

He aquí la jerigonza ó religión sin Dios, de Comte: Á esta Humanidad, á este Gran Sér, añade Comte, es á quien hay que dirigir «esos sentimientos que ofrecí á Dios Tomás de *Kempis*;» y, efectivamente, Comte hizo de la lectura del *Kempis* una ocupación diaria, en honor de su diosa la Humanidad.

El desarrollo de su religión, Stuart Mill nos le relata *Devociones privadas y públicas*, y añade:

«El lector se sorprenderá al saber que las primeras consisten en la oración. Mas la oración, como la entiende Comte, no significa una súplica; es una efusión sencilla del sentimiento, y en apoyo de este modo de ver es como él invoca la autoridad de los místicos. No es precisamente al Gran Sér ó á la Humanidad á quien deben dirigirse estos homenajes, aunque la haya dado el título de diosa; los honores á la humanidad colectiva deben ser reservados para las celebraciones ó actos públicos. La adoración privada debe dársela en la persona de sus dignos representantes individuales, que pueden ser vivos ó muertos, pero que en todos los casos deben de ser las mujeres, porque siendo ellas el sexo amante, representan el mejor atributo de la humanidad, á la que no se puede representar por otro mejor símbolo. Así, pues, la madre, la mujer y la hija representan el pasado, el presente y el porvenir, provocando el ejercicio de tres sentimientos sociales: veneración, adhesión, bondad, y debemos mirarlos como nuestros ángeles guardianes. Comte practicaba todo esto en memoria de su Clotilde.»

Por algo afirmaba Letamendi que bastaba leer los relatos ó intriguillas de sus encomiadores para poder *mahometizarle*, ó canonizarle, dentro del mahometismo.

La religión de Comte también tiene sus sacramentos, que consisten en las consagraciones solemnes hechas por los sacerdotes de la Humanidad, con las exhortaciones convenientes de todos los grandes actos de la vida. La entrada en ésta y sus fases. Educación, Matrimonio, Elección de una profesión y muerte, que es el paso de la materia objetiva á la

subjetiva; especie de vida futura que sólo consiste en vivir en esa inmortalidad subjetiva ó memoria de nuestros semejantes. El juicio después de la muerte, es el juicio público hecho por el sacerdote y último de los sacramentos.

El culto público del hombre á la Humanidad entraña un plan socialista, que es el secreto de la celebridad de Augusto Comte, y, por lo tanto, bien claro aparece que, no sólo trató de fundar una religión sin Dios, sino que también una sociedad sin Él, y sin las trabas de la moral.

Los tres grados sociales más importantes en toda sociedad, son: el clero (de levita), ó poder espiritual, las mujeres y el obrero; el cuarto grado, ó poder temporal, compuesto de ricos y empleados, debe reducirse. La vida de placeres y diversiones de los ricos ha de suprimirse, pues no debe haber ricos ociosos; cuando más, un orden de caballería, compuesto de caballeros generosos, para proteger al débil y oprimido.

El capitalista no debe considerarse como dueño absoluto del capital, ni está autorizado para invertirlo en sus placeres, y debe dirigirlo todo hacia la Humanidad; es como un funcionario público á quien la sociedad ha confiado una parte del capital, acumulado por la previsión del género humano en el pasado, para que le dirija en provecho de la generación presente y de la posteridad, y transmitirle aumentado á sus sucesores, y si hay sobrantes ó ganancias, ha de destinarlas á mejorar sus operaciones y la condición física y moral de sus obreros; y en cierta medida, la opinión puede permitir al capitalista dar cierta satisfacción á sus instintos, or-

gullo, vanidad, etc. Así, pues, cada capitalista es sencillamente el administrador de sus bienes, en provecho de la sociedad en general. Los pequeños capitalistas y la clase media son parásitos que hay que hacer desaparecer, debiendo no existir más que ricos y pobres. El Estado deberá enriquecer, por suscripción y otros medios, al que sea apto para los negocios. Para los salarios debe presidir el libre contrato, y la repartición de los productos en una equitativa medida. La sociedad le proporcionará al obrero habitación espaciosa, educación, cuidados médicos, y la paga del trabajador ha de dividirse: en la mensual, de cien francos, y en la semanal, su término medio, de siete francos diarios. El capitalista ha de nombrar sucesor, y la simple cualidad de hijo no da derecho moral á esta fortuna. El padre no debe al hijo más que una buena educación. El hombre puede adoptar los hijos que quiera para satisfacer las necesidades simpáticas. Los criados ó domésticos deben de ser incorporados á la familia como miembros verdaderos, y la ley, no sólo ha de servir para nuestra especie, sino extenderse al rango inferior de nuestros humildes servidores y razas de animales que nos ayudan.

La instrucción teórica y científica de la juventud ha de ser confiada al clero, coro ó grupo filosófico de la escuela de Comte, y debe igualmente confiársele la medicina, porque así abarcan al hombre en su moral y físico. Stuart Mill añade que Comte miró con desprecio á los actuales médicos, y dijo que no merecían un título más elevado que el de los veterinarios, porque no consideran ó estudian al hombre más que en su carácter animal y no en su carác-

ter humano. *Augusto Comte y el Positivismo*, París, 1898, pág. 168.

Con lo indicado creo suficiente para dar á conocer lo que es el positivismo y sus particulares tendencias, y con respecto al concepto médico, ya me ocupó de él en la *Historia de la Medicina*.

He aquí lo que piensa el positivismo acerca del hombre. Su prehistoria y su pasado se pierden en el concepto *Humanidad*. El hombre no es sino un átomo de la Humanidad, evolucionado en el Cosmos, adherido á él y sin libertad dentro de las leyes fatales que rigen al universo.

La filosofía de la Historia.—La filosofía de la Historia tanto puede servir á las ciencias y á la causa del bien, si de la verdadera se trata, como estar al frente del error y de la causa del mal si se echa mano de la equivocada ó errónea.

La verdadera filosofía de la Historia arranca de las leyes del mundo moral y del modo de cumplirse estas leyes en el conjunto de las sociedades humanas ó humanidad.

Los pueblos, como los individuos, pasan por esas fases, edades ó evolución dentro de la ordenación suprema del Creador, que no es otra sino la ley eterna que prescribe el orden. Relacionando ó derivando de esta ordenación la ley ó leyes que al individuo y á la sociedad rigen, es como vemos cumplir á la humanidad, dentro del libre albedrío y de la libertad humana, los altos fines de la Providencia divina, llenando cada pueblo una especial misión dentro de esos altos fines, y contribuyendo cada uno con su aporte, dentro de lo individual y colectivo, á la común obra de la civilización y cultura humanas.

Así considerados los hechos, aparecen la ordenación de Dios y el perfeccionamiento moral y hasta material del hombre, como correlativos y expresión ó consecuencia de una ley eterna, y como la manifestación de un orden que se cumple dentro de la historia de la humanidad, y sobre esta sólida base es donde únicamente puede apoyarse la verdadera filosofía de la Historia. Lo permanente de estas leyes, lo fijo y estable de las mismas, hacen aparecer la unidad y armonía en medio del movimiento y de las oscilaciones de la humanidad ó de las naciones.

Que todos los pueblos han sido jóvenes, y que por la virilidad han llegado á la vejez, que cada uno ha tenido un carácter especial y una misión y fin distintos, y que cada uno ha contribuído de un modo diferente á la común obra del sucesivo desenvolvimiento y perfección de la cultura humanas, es innegable.

La exageración ó perversión en las ideas y costumbres, los alejamientos de la moral, la soberbia, locuras y egoísmos que entran en el capítulo de las debilidades humanas, signos son de caducidad de los pueblos; pero al llegar á su colmo y ocasionar á veces su ruina, han servido, á su vez, como ejemplo y enseñanza á la causa del bien y perfectibilidad humana. La opresión egoísta, que de antiguo apareció en la India y Egipto, transformó luego los esclavos en siervos, y en los siglos medios en colonos; y á la caducidad y miseria de unos pueblos ha sucedido la energía de otros más jóvenes que les han sucedido, y á los que los trastornos y ruinas han servido de provechoso aleccionamiento.

La Filosofía es la que, al estudiar y valorar la

Historia, encuentra y determina en ella esa influencia respectiva del tiempo y del espacio en la marcha de las naciones y de la humanidad, dentro del cumplimiento de las leyes universales. Ella ve y consigna cómo la Historia los instruye con sus enseñanzas y ejemplos, teniendo su garantía en la experiencia y su autoridad en la verdad en que se inspira, y en los siglos que registra y atesora, y se penetra y convence de que esas leyes que se cumplen en los tiempos históricos son reflejo y consecuencia de las mismas leyes universales dictadas por el Hacedor Supremo, que lo mismo se refieren en general al universo que en particular á los pueblos dentro de ese orden, libertad y perfectibilidad que al hombre, como á los pueblos, comprenden y corresponden, siendo las leyes históricas como la manifestación y cumplimiento del orden social y moral, establecido por Dios en todo lo que dice relación respectiva entre los hombres sin menoscabo de la finalidad, libertad y derechos en sí y entre sí, de todos y cada uno de los individuos ó pueblos, cumpliéndose todo dentro de ese orden y voluntad suprema que en la ley eterna se representan, como repetidas veces he dicho

Así, pues, la moral ó el orden es la primera y suprema ley de las sociedades. La base especulativa y práctica de la moral hállase en la religión, y, por tanto, todo atentado contra la religión es un doble atentado contra la moral y la sociedad. Flaqueando la base moral, los pueblos se enervan por los vicios, los vínculos sociales se aflojan ó rompen, y la sociedad se resiente ó vacila, y el daño ó retroceso en los pueblos es inevitable.

La falsa filosofía de la Historia, en oposición á lo

que va expuesto, toma muy diferentes rumbos y se deriva de muy distintos principios.

Sus raíces, pudiéramos decir, que arrancan desde el paganismo materialista, y sus últimos frutos son las sectas groseras y salvajes de nuestro tiempo.

Empeñada en someter el universo á una suma ó unidad matemática tan fija como ciega, afirma que no existe en el universo más que una función astral. En las cosas, una función del globo. En el hombre y los pueblos, una función del globo bajo el concepto *Humanidad*. El hombre pierde su individualidad en este nuevo sistema ú orden de cosas, como el átomo le pierde en la inmensidad de la materia, en el torbellino de polvo ó en el montón de arena. Ese círculo, ese torbellino, es la Humanidad, y si se quiere señalarla un punto de partida, ahí se le señalan, primero, en la monada, y después en el estado ruinoso, decaído y salvaje del hombre y de los pueblos antiguos y en la evolución de las razas, causada por ese fatalismo geográfico que determinan ó producen los climas, y en esa evolución sucesiva que marca el obligado y progresivo círculo de la humanidad, representado por la invención del lenguaje, de la sociedad, de la lucha y metamorfosis de las clases, imponiéndose por la fuerza el déspota, que cae derribado por la multitud, sobre la que fatalmente se vuelve á imponer el dictador ó el déspota; y si á un mundo primitivo sucede un mundo viejo, á un mundo viejo sucede fatalmente un mundo primitivo, y llámese evolución ó revolución, resulta siempre el mismo fatal círculo, que lo mismo alcanza al conjunto de los astros, al mundo de las cosas ó inorgánico que al mundo de los seres organizados.

Pues bien; en este supuesto é ineludible círculo se ha pretendido ver también una ley necesaria y fatal, que de un modo ciego somete á la humanidad á determinados ciclos ó evoluciones, que son base y doctrina de la falsa filosofía de la Historia.

Los pueblos y los individuos, dice el monismo evolucionista, panteísta ó ateo, son indefectiblemente arrastrados en esos fatales ciclos ó ley ciega que pesa sobre la humanidad, sin que individuos ni pueblos puedan evitarlo, jugando un papel completamente pasivo, y sin que para nada valgan ni su libertad, ni su libre albedrío, ni sus energías de ninguna clase, que de modo alguno pueden sustraerles de esta ley.

El error aparece bien claro desde el momento en que se habla de leyes ciegas, de leyes fatales, de leyes de la humanidad, como si de ella fuesen propias, ó por ella á sí misma dictadas, ó leyes cósmicas ó del *Cosmos*, ó *Cosmos* en función humana, falso concepto de humanidad y de sus leyes que nos ha redactado, y de lo que nos han dado noticia las sectas fatalista, naturalista ó panteísta.

Según todas ellas, la humanidad es una unidad substancial y viva que tiene como manifestaciones transitorias, parciales y efímeras á los individuos. La humanidad, añaden, es uno de los modos por los que la substancia única de las cosas (Dios-substancia ó Dios-materia ó Naturaleza), se manifiesta siendo los hombres y las cosas como formas ó desdoblamientos de ese *Gran Sér*, de ese universo, que es lo único real ó substancial que puede admitirse.

Á tan falsa definición y concepto cabe sólo hacer la afirmación opuesta. El universo no es un sér, ni

la humanidad es un sér, sino que son un conjunto de séres.

La palabra humanidad significa únicamente una ley de relación, de orden y armonía entre los individuos, en que la naturaleza humana se muestra y multiplica; y la palabra humanidad, ni borra ni puede privar de su individualidad y derechos á ella pertinentes á los hombres. El hombre es un sér real que se distingue de los otros seres del universo, y ni puede ser confundido con él, como parte en el todo, ni para él, ni para el universo mismo pueden existir esas leyes ciegas ó fatales, tan dignas y propias del ateísmo ó panteísmo naturalista, como del descarado materialismo. Y, error por error, vale más el descarado ateísmo del que niega á Dios en voz alta, para ocultar que en su conciencia le teme, que al hipócrita panteísmo que le niega con ese aparatoso alarde filosófico. Porque aparatoso es empezar por llamar á la materia el gran Sér, que sin definir que sea ó fuese, se manifestó en las cosas, revistiendo el atributo de la forma, para después sacudirse y evolucionarse, tomando en las plantas el atributo de la *vida*; más tarde, el de la *animalidad* en los brutos, y, por último, manifestarse en esos millones de brotes humanos, erupción ó evolución humana, y manifestarse ó tomar el atributo de *humanidad* para volver á caer en la materia, sin saber ni qué somos, ni de dónde venimos, ni adónde vamos.

Y si á ese gran Sér le considerase como Dios, ó se lo llamase el panteísmo, tanto peor, puesto que sería un Dios despreciable aquél de quien fuéramos predicando ó diciendo la limitación de la materia,

el instinto del animal y nos llamásemos nosotros mismos un modo de sér ó parte de ese Dios, una manifestación ó un aspecto particular de lo absoluto é infinito, con todos nuestros defectos, limitaciones y vicios.

La humanidad no es otra cosa que un sustantivo hueco, gramaticalmente considerado, según cierta gramática oriental. No hay enfermedad, dicen los indios; solamente hay enfermos. No hay humanidad; solamente hay hombres. La humanidad no tiene, por lo tanto, una existencia real, sino ideal; lo real es el hombre. La humanidad será un atributo de lo humano, pero nunca de lo divino. Hará relación á un número colectivo ó total de seres ú hombres, pero la humanidad, en el caso de sustantivarse, está, no en un sér absoluto ó Dios, sino en cada uno de los hombres, como atributo privativo de cada uno, carácter que conserva el sér humano, aunque á cada uno se le sume con todos los demás hombres. Herder sintetizó esta falsa doctrina, reduciéndola á tres factores: movimiento, materia y forma; diciendo que «en el círculo eterno, en que se mueve la materia, no hay sino fenómenos y seres que se suceden dentro de una especie de balanceo de las formas».

Como los sistemas negativos no aparecen como tales sistemas sin cierta preparación, y ya he indicado que la raíz del positivismo monista está en el monismo griego ó paganismo materialista, y sus frutos últimos en el monismo grosero de nuestros tiempos, se hace preciso rastrear en los tiempos que median entre la raíz y el último fruto, y el cómo se ha preparado esta manifestación monista de los

tiempos modernos; y de la misma suerte que hemos visto en Augusto Comte el antecedente de los tiempos actuales; procede el que veamos en otros nombres ó personajes el cómo se han echado los cimientos ó sentado los antecedentes de la falsa filosofía de la Historia y de este panteísmo fatalista de que vengo ocupándome.

El primero de los personajes y su doctrina, que expondré muy á la ligera, es el célebre Maquiavelo.

Nicolás Maquiavelo.—Nació en Florencia el año 1469, y murió en 1527; fué secretario de la República florentina por espacio de catorce años, cargo que le dió cierta influencia é importancia. Á consecuencia de una revolución, que llamó de nuevo á los Médicis de Florencia en 1512, y por encontrársele comprometido poco después en una acusación en contra del Cardenal de Médicis; fué castigado y desterrado, logrando ser empleado al servicio de los mismos Médicis en 1521.

Durante su destierro no permaneció ocioso, y escribió sus discursos sobre la primera década de Tito Livio y su libro *Del Príncipe*, que dedicó, en 1514, á Lorenzo de Médicis, poco después dueño y árbitro de Florencia. Sienta en este libro los principios del Gobierno democrático, pero en él enseña también á los tiranos ó déspotas los medios de que pueden servirse para salir airosos ó triunfar aun por encima de toda justicia, humanidad ó libertad, púesto que á la voluntad del imperante debe subordinarse toda razón de derecho, probidad, justicia y religión, pues la razón ó voluntad del príncipe es de orden supremo y hace relación á un bien más alto, superior y común, que él bautizó con la

hipócrita y renombrada frase de *razón de Estado*. Para no omitir nada de lo que pudiera ser inmoral cortejo, escribió hasta comedias licenciosas, ó pornográficas, como la de las *Mandrágoras*, su célebre *Belphegor*, el *Arte de la Guerra*, *Historia de Florencia* y otras, en las que se reflejaba siempre su perversidad y atrevimientos. El pueblo condensó la idea ó tendencia de sus doctrinas en la palabra maquiavelismo, sinónima de perfidia, falsedad ó astucia.

En el fondo de las doctrinas de Maquiavelo aparece también ese fatalismo vulgar, que se concreta en la frase de que todo sucede necesariamente, ó solamente sucede lo que tiene que suceder, viendo en la marcha de la humanidad y en la sucesión de los pueblos un movimiento fatal y circular, ó círculo obligado en el que la humanidad se mueve.

Al encerrar en este círculo á la Historia, dice que los pueblos siempre empiezan por ser regidos por uno, ya más fuerte, ya más sabio, que concluye por tomar el nombre de monarca, *Monarquía*; pero después, los monarcas se hacen tiranos ó déspotas, y la misma aristocracia que ha crecido á su lado les destrona ó sustituye bajo la forma oligárquica, ú *Oligarquía*, de uno ú otro carácter; pero ésta también se corrompe, decae y tiene que ser sustituida por la *Democracia*, que, á su vez, se hace imposible por la falta de cohesión en el pueblo, viniendo luego la confusión social, *Anarquía*, que acaba con todo, y hace necesaria la aparición del dictador, que se torna luego en rey, empezando así de nuevo el círculo ya descrito.

El hombre gira dentro de este círculo de hierro

de un modo fatal ú obligado, sin libertad; y únicamente el príncipe, que, por razones de su alto puesto, ha de mirar por el derecho común y bienestar general, es el que por las altas razones de salvar el Estado, ó por razón de Estado, puede y debe imponer su voluntad sobre toda otra razón ó derecho. Con oportunidad advertía Luis Veillot que esta doctrina no ha pasado, y que es todavía, bajo muchos aspectos, un manual de los hombres de la Política.

Lo que no pasó en Maquiavelo de una perfidia ó perversa adulación á Lorenzo de Médicis, para acreditarse de hombre astuto y lograr de nuevo ser re- puesto en su cargo, por más que hartó daño causaron sus doctrinas, fué más tarde en Juan Vico motivo de nueva y aun peor propaganda.

Jordano Bruno es otro de los filósofos que defendió en sus libros, *Del infinito universo mundo* y *De la monada, el número y la figura*, estas mismas ideas.

Nació Jordano en Nola, en 1550; recorrió la Francia, Inglaterra, Alemania é Italia, enseñando sus doctrinas filosóficas, y fué quemado públicamente en Roma, en 1600.

Jordano sostuvo que Dios es la monada primitiva, el sér absoluto del cual emanan las cosas. La monada, al desenvolverse, engendra las cosas ó seres del universo, á los que informa y vivifica. El universo es, por lo tanto, como un animal inmenso, cuyas partes están animadas todas por esa monada fundamental ó alma del mundo, siendo el mismo universo como la expansión de la monada. Los cuerpos están dotados, á su vez, de monadas, *mínima* ó

elementos, con propiedades psíquicas y materiales. La naturaleza material es efecto y manifestación al exterior, ó *ad extra* de la monada primitiva; la inteligencia representa el movimiento ó regreso *ad intra*, por el que la humanidad vuelve á Dios. Rechazó la creación por Dios de las cosas, y su libertad de producción en los seres del universo, no siendo las especies, los individuos, las leyes cósmicas, la naturaleza, el espíritu, los sentidos y la inteligencia, sino evoluciones y fases diferentes y fatales de la monada primitiva. La concepción del espacio infinito la considera como prueba de la infinidad del mundo ó de ese gran todo ó universo.

A Jordano Bruno siguió *Juan Bautista Vico*, el cual nació en Nápoles, y murió en 1744. Durante nueve años fué preceptor de los sobrinos del Obispo de Ischia, y luego, por concurso, catedrático de retórica de la Universidad de Nápoles, que desempeñó por espacio de cuarenta años. Hizo, sin éxito, oposición á una cátedra de derecho, y escribió, entre otras obras, la *Del único principio del Derecho universal; De la constancia del jurisperito; Discurso en el funeral de la Excma. Sra. doña Catalina, mujer del Duque de Segorbe*, y, principalmente, su *Ciencia nueva*.

Vico aparece como un escritor desprovisto de convicciones, y tomando acá y allá de sus poetas y clásicos favoritos, confesando que le resultaba difícil é intrincado Aristóteles, por lo cual dió la preferencia á los libros de Platón, al que se aficionó, y el ideal absoluto de la justicia de este filósofo, y otras de sus doctrinas fueron la base para su idealización de un método enciclopédico.

En su *Ciencia nueva*, en cuya portada dibuja el triángulo que encierra el ojo de Dios, un hombre y la metafísica iluminada por el ojo, sienta, y lo da á entender por este dibujo, que la palabra, el logos, este rayo que sale del ojo de Dios y va á parar á la metafísica y al hombre, es el mediador plástico entre el espíritu divino y humano. En el primero de los libros de esta obra, trata de cronología, á partir del diluvio; en el segundo, apartándose de las afirmaciones bíblicas, se ocupa de axiomas filosóficos, y en el tercero, los principios de su *Ciencia nueva*. Sienta el absurdo de que las cosas que comienzan, comienzan ó empiezan por sí mismas, luchando con el círculo vicioso del ser y no ser; continúa luego por afirmar que la sociedad procede del hombre. Lo mismo podría haber dicho, pero con más verdad, que el hombre nace ó procede de la sociedad.

Al hablar de la medicina de los egipcios, la califica un tejido de puerilidades y de imposturas, dividiendo la historia del Egipto en tres edades: de los dioses, de los héroes y de los hombres; lo mismo rebaja que pondera á este pueblo en su desacertada crítica.

Vico sienta como principios ó hechos fundamentales de su *Ciencia nueva*, que los hombres postdiluvianos eran verdaderos animales, ú hombres, en el estado bestial; que el ruido del trueno les reveló un ser más fuerte que ellos, é hizo nacer en el cerebro de los más fuertes y violentos la idea de Dios, y como su consecuencia la religión. Después de esto vinieron ya los matrimonios, y con esta costumbre nació también la de las sepulturas, y las llama tres costumbres eternas, universales y comunes en todas

las naciones, y que constituyen como el despertar del hombre bestia al mundo social. El hombre, añade, es el preceptor de sí mismo, y no debe emplear en su vida otro método que el *cogitare et videre*, esto es, meditar en el mundo ideal que cada uno lleva en sí mismo, y buscar la realidad en el mundo social ó civil. Este método tiene por punto de partida el primer pensamiento humano que los hombres debieron concebir, esto es, la idea de Dios, y por dirección lógica el movimiento circular de la historia ideal, en la cual está entroncada la historia real de todas las naciones, cuya esfera de actividad puede dividirse en las tres fases ó edades: edad de los dioses, edad de los héroes y edad de los hombres que responden al elemento monárquico, aristocrático y democrático. Cuando la humanidad haya pasado por estas fases, y alejada de revoluciones y luchas, estos tres elementos estén en equilibrio ó reposo, habrá llegado la humanidad á su verdadero tipo absoluto ó á la verdadera ciencia; á su divinidad en acto.

Ridícula es la fábula de Vico haciendo ascender al hombre desde el estado de bestia al de Dios; y no pocas veces se contradice hasta en los que simula principios, porque si el hombre por el progreso y el despertar de su razón pasa de hombre á Dios, ¿qué línea más recta é indefinida quiere Vico? ¿A dónde está el movimiento circular? ¿Cómo explicarle? Y sobre todo, esta afirmación de Vico está hecha contra la triste realidad humana, por lo menos en lo que la historia registra. La esperanza de llegar á ser un dios terreno, quedará en el hombre reducida á la aspiración de aumentar el número de sus cono-

cimientos, pero no su potencia cognoscitiva, pues si por una parte su entendimiento le afirma la nobleza de su ser, por otra le confirma que la razón humana la misma es de siempre, con su limitación y debilidades.

Vico no fué un hombre célebre, ni podía serlo, con los principios y doctrinas que sostuvo; y sus escritos pasaron desapercibidos hasta que fueron resucitados á principios del siglo XIX por la escuela ecléptica; y el eco de sus disparatadas ideas también aparece en Augusto Comte, en los modernos positivistas y en el evolucionismo naturalista. Sus obras fueron vulgarizadas en Francia por Ballanche, y por los enciclopedistas y eclépticos.

Al empeño ó senda iniciados por Maquiavelo, Jordano y Vico, se adhirió la reforma ó el protestantismo, sosteniendo con denuedo la independencia absoluta del espíritu humano, y la competencia universal é infinita del hombre en todo orden de ideas, contribuyendo poderosamente al desarrollo de la falsa filosofía de la Historia.

A su vez, la falsa filosofía, que después de Descartes hubo de referirlo todo á la sensación y explicarlo todo en el hombre por sólo ella, había de dar sus frutos en Lurgot, Condorcet y tantos otros, hasta el sansimoniano Pedro Leroux, que llega á una especie de metempsícosis del individuo en la Humanidad, en la que el hombre se perfecciona por apariciones y reapariciones dentro de esta Humanidad, de la que Dios es principio inmanente.

Después de esta filosofía de la Historia y de esta afirmación del concepto Humanidad, considerándola como un gran círculo que se confunde con el sér único, materia, dios ó lo que quieran. Después de

considerar al hombre como un diente de esa gran rueda ó Humanidad, en la que figura enclavado y arrastrado fatalmente, girando con ella ó con la Humanidad de una manera obligada, y sujeto sin libertad al movimiento ó ley general y ciega que á la Humanidad arrastra, ¿qué camino le queda al historiador?; ¿escribir la historia de la humanidad, ó la del hombre?

Escribir la historia de la humanidad ó de la monada ó monera divina y de ese gran Sér tal como nos le pinta el positivismo, sería imposible. En la falsa filosofía de la Historia se comprende el fin, que es el de borrar del mundo ó de la sociedad la idea de Dios, ya negándole ó reduciéndole á la quimera panteísta. Lo que no se comprende es la doctrina, porque el error nunca podrá ocupar en nuestro entendimiento el puesto de la verdad.

Escribir la historia de ese gran Sér, de ese fantasma sin realidad, ó del gran Cosmos, como dicen en función humana, es imposible. De lo necio ó bufo no se puede escribir en serio.

Escribir una historia panteísta en la que se confundan Dios y el hombre, sin llegar á definir ni á separar uno de otro, esto, á más de imposible y ridículo, sería impío.

Escribir la historia del hombre, tampoco puede intentarse, porque si el hombre está fatalmente colocado en la rueda humanidad como un diente de ella, girando sin libertad y sujeto necesariamente al puesto que ocupa y sometido á las leyes generales, el hombre, dentro de este concepto, no es libre; es un granito de arena fatalmente cosido á la roca, y borradas quedan la libertad y la conciencia indivi-

dual; la historia de la humanidad ó de la roca no puede escribirse, porque ese gran Ser ó Humanidad no existe. La del hombre tampoco puede redactarse, porque la historia es la narración de los actos individuales ó colectivos, pero libres, llevados á cabo por el hombre con un fin voluntario. Ahora bien; si el hombre ni es tal individuo independiente y libre, ni puede del concepto de la humanidad desligarse, resulta, en conclusión, que, partiendo, tanto de la prehistoria del positivismo como de la falsa filosofía de la Historia, resultará imposible la Historia.

En el tomo II de mi *Historia de la Medicina*, en la adición n. 1 al cap. II, hago al final alguna referencia á este punto, al escribir acerca del concepto de la Historia, conforme á la exageración naturalista.

Negar al hombre y negar á Dios, y hacer imposible la tradición y la historia, es ley de hacer tinieblas, no de progreso ó luz, como pretende la secta monista ó el materialismo evolucionista.

El hombre es una criatura; Dios es su creador. Creado el hombre, Dios instituyó la sociedad por tres preceptos: uno religioso, otro social y otro industrial. El primero es la ley del respeto y veneración á Dios; el segundo, el de propagarse y perfeccionarse física y moral é intelectualmente; el tercero, es el del trabajo; y penoso y último mandato debido á la humana desobediencia!

Eludir el cumplimiento de estos preceptos negando á Dios, privando al hombre de libertad y atentando al orden religioso, moral y social, es hacer la vida del hombre imposible en el presente, manchar la historia de su pasado, y hacer imposible ó más obscura su historia en el porvenir.



CUESTION VIGÉSIMAOCTAVA

Ojeada retrospectiva ó Epílogo.

El conocimiento del pasado del hombre, en el tiempo que precedió á la Historia, se ha intentado por todos los caminos, y poniendo á contribución los más de los ramos del saber humano.

De ese primitivo pasado es tan poco lo que científicamente se sabe, y tanto lo que se desea conocer, que unos empiezan la pregunta desde lo más primero, ó desde qué sea la materia, para seguir preguntando, qué sea el universo, qué sea nuestro globo, qué sea la vida y cuál sea el origen del hombre, cómo apareció y qué fué con respecto á cómo es, y relaciones que le ligan con los demás seres, hasta llegar á presumir ó deducir del cómo es, el cómo será, aparte de muchos otros puntos ó cuestiones que de tales interrogativos se derivan ó con ellos se relacionan.

Tal contingente de preguntas exigiría, no un libro, y de ser un libro, tendrfa que ser enciclopédico.

Impónese en estos casos la necesidad de concretar para no extraviarse ó perderse; mas aun reducido tan vasto horizonte á dos palabras, aún quedan en todas estas preguntas dos objetivos ó sujetos: el universo y el hombre, y el modo de ser y relaciones de ambos; y, en realidad, saber esto, equivaldría saberlo todo; pues si llegásemos á conocer cómo fué y es el universo, y cómo fué el hombre comparado á cómo es en la Historia, tendríamos bastante completo el conocimiento prehistórico.

Al tener que ocuparme de prehistoria, y no ser el sabio que pueda descubrir, sino el aspirante á crítico que estudia para ordenar, he tenido que poner mano á la labor ajena, sin más pretensiones, como he dicho, que la de concretar y hacer método en lo tanto que acerca de prehistoria se ha escrito.

Sé de antemano que se me dirá que en varias de las cuestiones en las que el naturalismo heterodoxo emite ideas ó plantea soluciones en oposición á la revelación ó al texto bíblico, me declaro partidario de la moral y de la Biblia; todo lo cual, podrán añadir, que ni es ciencia ni cabe dentro del orden científico.

Yo creo, no obstante, que si es un acto libre en ciertos escritores hacer afirmaciones en contra de la Biblia y de la religión hablando de ciencias, es acto libre también, al escribir de ciencias, defender la Biblia y la religión, cuando no sólo á la ciencia no se oponen, sino que con ella concuerdan; y llamar únicamente ciencia á lo que es puramente fruto de la observación sensual, y no pasar de lo que se ve por los sentidos y puede por los sentidos comprobarse ó someterse á experimento, es empeñarse



en reducir el entendimiento á los sentidos y concretar las ciencias al grupo experimental; y aun así y todo, no conozco experiencia que se logre y se eleve á la categoría de conocimiento fundamental ó principio, sin la participación de la razón y sin las ciencias del razonamiento.

Que las ciencias trascienden á las costumbres y tienen una dirección ó tendencia moral, esto sería ya hipocresía el negarlo, porque, según ha dicho un filósofo, las ciencias, como el vino, ayudan al que se las apropia á digerir y discurrir mejor si bebe prudentemente, ó le ladean ó exaltan, si con el calor ó el saber se desvanece. Lo de no citar á Dios en las ciencias estará bien; no obstante, yo no creo que omitan su nombre por escrúpulo científico, ni lo traduzco por exceso de respeto. La razón humana es hija de Dios, y á mí nunca me ha extrañado ó chocado oír á un hijo hablar de su padre. Ni creo puedan negarse nunca estas dos verdades: primera, que las ciencias hacen relación á la perfectibilidad humana, y segunda, que la perfectibilidad humana es un bien verdadero; de aquí que el fin principalísimo de las ciencias es la verdad y el bien, á cuyo servicio las ciencias deben estar siempre, y de aquí también el que si al bien y á la verdad sirven ó siguen, son buenas, y si del bien ó de la verdad se desvían y al error se inclinan, son malas.

Y no digo más porque ya lo dije en el Prólogo. Al ensayar la metodización de la Prehistoria me he propuesto servir en lo posible á la *Verdad*.

Preciso es reconocer que se ha abusado mucho del concepto de la Prehistoria.

Hay quien invoca esta palabra para anteponer á

los tratados de historia hasta elemental un prólogo novelesco, en el que se pinta al hombre á lo Robinson, con sus ribetes de animalidad, desnudo, saivaje y en lucha titánica con la Naturaleza y con los animales, y este es el abuso menos malo.

Hay otros historiadores que ya en un tratadito prehistórico, con el que encabezan la historia, ya sientan de lleno que el hombre antiguo fué un animal, y defienden, con más ó menos bríos, la evolución, pero reconocida como principio, y hay quien dice todo esto y más hasta con *acompañamiento*. Así, por ejemplo, en la obra *El universo y la humanidad*, que con verdadero lujo edita la casa Bong y Compañía, prefacio de M. Edmond Perrier, después de repasar todas las concepciones de moda, respecto á descreimiento, subscribir la animalidad del hombre y la evolución como base, al hablar del concepto de la prehistoria, dice: «Prehistoria, nombre lleno de un encanto mágico, concepción que, lo mismo para los creyentes que para los librespensadores contiene una vaga sensación de *miedo*, pues comprende, en efecto, el período casi *incommensurable* que precede á nuestro cálculo de los tiempos; época *formidable* de la evolución de la tierra y de sus habitantes; época en que los animales tenían ese aspecto primitivo, cuyos restos de piedra provocan aún nuestro *inquieto* asombro; época en que vivían esos seres gigantescos, cuyas osamentas desenterradas después de los siglos que se han huído nos hacen comprender las antiguas leyendas que cuentan los combates de los dragones y de los monstruos...»

No he creído nunca que una ciencia necesite es-

tos prólogos, que en todo caso serán los de la otra dama, esto es, los de la *Moda*.

En algunos otros escritores, la Prehistoria, como ciencia autónoma, se caracteriza, desde luego, con tendencia ó finalidad marcada á la negación de las doctrinas católicas y al empeño de dar contra la creación y el creador, sosteniendo con tan aviesos propósitos una polémica religiosa, disfrazada bajo un pretexto científico, sentando hipótesis inverosímiles y atrevidas y negando con cierta altanería los principios científicos, morales, psicológicos ó metafísicos que no les conviene admitir; ni es de extrañar el hecho que la mayoría de los crédulos, con respecto á esta prehistoria, como incrédulos resulten ó aparezcan con respecto al catolicismo, constituyéndose en viciadores de la ciencia y de la religión, por lo mismo que no poseen ó conocen en serio ni una ni otra.

Tomando este torcido camino, resulta que la Prehistoria heterodoxa, en fuerza de negarlo todo, se viene á quedar sin nada; sin fe y sin ciencia, es decir, peor que con nada, que así hay que considerar al error monista, panteísta ó evolucionista, sostenido por no pocos prehistoriadores.

El universo, la vida, el hombre, marcan ya en el estudio de la Prehistoria un orden ó método que no puede desatenderse cuando se trata de estudiar con verdadero provecho la Prehistoria, y los criterios geológico, paleontológico, arqueológico y antropológico, señalan el procedimiento ó escala gradual, para desenvolver lo fundamental de los tres primeros conceptos, gradación que he tenido presente al enunciar y ordenar las cuestiones en que sumo ó comprendo el estudio prehistórico.

I

Una teoría acerca del modo de ser de la materia, según sus dos estados y diversas relaciones, es lo que aparece en la cuestión primera. Fúndase la teoría en que la actividad de la materia que sobresale en su estado informe, y la menor actividad ó estado más pasivo ó forme, constituyen la base de un comercio en que los atributos fundamentales de la materia, fuerza y movimiento, hacen posibles todas las manifestaciones fenomenales que se aprecian en el universo.

Desdoblamiento de la materia primitiva, estados ó modalidades de la materia, leyes á que todos sus fenómenos obedecen, génesis é hipótesis de la materia y necesidad de la creación, es todo lo que constituye el alfa ó primer paso que es preciso dar como preparación al estudio geogénico y geológico.

Lo admirable en todo es que, el hombre estudia la creación, creando ó formulando sistemas, en los que las hipótesis son las más y los principios averiguados los menos; mas, así y todo, el hombre ha llegado, ayudado poderosamente por la revelación, quiéranlo ó no, á formular un sistema del universo ó concepto general de él, que es lo que más comúnmente se ha llamado Naturaleza.

Pero es el caso, que esta palabra femenina, que ha enamorado á muchos, ha llegado á tener admiradores tan entusiastas, que, elevándola á la apoteosis, la han dotado de todos los atributos divinos, y dentro de ese culto idolátrico que la consagran, dicen que la Naturaleza creó; que la Naturaleza se

evoluciona, y no hay operación ó quehacer grande ni chico que no la cuelguen ó la atribuyan.

Mas hay que convenir en que la palabra Naturaleza, de que tanto se abusa, es una palabra tan sugestiva como equívoca.

Se ha entendido, según unos, por Naturaleza, la suma total y activa de las cosas, confundiéndola, como he dicho, con el concepto universo. Otros la consideran como una potencia radical, que es como la unidad en que concurren las cosas, y centro substancial ó antro de donde emergen todas. Quién la hace consistir en una incógnita de la unidad del universo y de la unidad de la materia. Quién la llama punto céntrico de relación, eje en que convergen todos los seres, todos los dinamismos y todas las leyes. Por otros se la ha llamado conjunto de todo, cifra de todas las cifras, centro de todo movimiento, potencialidad de donde arrancan, dentro del mecanismo físico, los radios del grande círculo de todos los mundos. Punto de partida de ese grande espiral ó grande cono que compone el universo. Explicación de todo lo que vemos ó desconocemos. Editora irresponsable, fuerza creadora de todo. Luz oculta, y por lo mismo, tinieblas. En suma, todo y nada, ó, lo que es lo mismo, una palabra misteriosa, ambigua y equívoca, y, sobre todo, sugestiva. A mí, perdónenme los naturalistas heterodoxos que la haya llamado la Abuela milagrera.

La palabra Naturaleza, dígase lo que se quiera, nunca se la podrá entender por lo absoluto, ni podrá nunca sustituir á la palabra Dios ó Creador, que es la que siempre callan muchos sabios cuando de la Naturaleza hablan.

La Naturaleza no ha creado al hombre ni ha creado, ni puede crear nada. La Naturaleza no existe, la Naturaleza es solamente un concepto de asociación mental de las cosas, según éstas son; y lo que únicamente existe, son seres que tienen lo que recibieron al ser creados, lo que les es *natural* ó lo que constituye su modo de ser ó *naturaleza*, y de aquí que Naturaleza no es más que el modo de ser de las cosas.

Hipócrates, antes de definir esta palabra, la dividió en naturaleza general y particular; llamó á la primera el modo de ser del cosmos, y á la particular el modo de ser del individuo. La buena relación entre las dos naturalezas sostenía la salud y la vida; el desequilibrio producía la enfermedad ó la muerte.

Mas, quien haya dotado tanto á la naturaleza general como á la particular de su modo de ser, esto ya lo dijo Hipócrates, como lo dijo toda la antigüedad, y como lo diría hoy un niño de la escuela, con poco que haya aprendido de nuestro *Catecismo*.

Si en todo esto, consignado hasta el final de la cuestión primera, hay una defensa de la creación, no oculto que este es un fin muy principal de mi libro.

II

La materia elemental ó primera, no fué luminosa; la expansión debió preceder á la vibración y á la recurvación; y á la variedad en los movimientos de la materia, puede atribuirse la variedad en los fenómenos lumínicos, eléctricos y térmicos.

La constitución del átomo, por un mecanismo igual al de la nebulosa, es una hipótesis que seduce, porque la unidad en el proceso formativo revela tanto poder como sabiduría en el Creador.

La luz no originada del sol, sino como fenómeno propio de la materia, es un hecho de admirable concordancia entre la ciencia y la Biblia, y cuando más se adelanta en las ciencias naturales, más resulta este acuerdo entre ambas.

Por lo demás, que el hombre no desiste ni desistirá nunca de indagar é hipotetizar en el sistema del mundo, es un hecho tan necesario como evidente; ahí está la ciencia que lo comprueba de presente, y la razón que responde del porvenir. Ahí está la ciencia, y no en un período anárquico, como dijo de la Medicina nuestro célebre Dr. Mata, ó en crisis, como afirma el eminente matemático Sr. Echegaray. No es anarquía, crisis, ni escepticismo, ni así tales sabios lo han entendido; es afán por teorizar, es prisa por conocer, es empeño por adelantar en el saber humano, lanzando á diario hipótesis sobre hipótesis, pero fruto las más de ellas de la laboriosidad de muchos que están al frente del moderno criticismo y de la ciencia experimental.

El hombre crea, tratando de ajustarse á la experiencia; ahí están en la Astronomía y en la Física los sistemas, y en Medicina los sistemas y doctrinas, en los que se pugna por derivar ó ajustar la doctrina ó símbolo á la realidad de los hechos ó fenómenos; y crea y se encariña con los sistemas unitarios en Química, en Física, en Astronomía y en Medicina, porque el hombre de ciencia, desde su laboratorio ó gabinete de estudio, la unidad que ve de un

modo mental, aspira á encontrarla en el mundo de las cosas, y ve en el átomo pequeño la imagen paralela, y como apropiada del universo, y pretende aplicar las leyes de lo grande á lo pequeño, porque la ley que á uno y otro rigen comprende que es la misma.

Se dice, hablando de las hipótesis, acerca de la materia, que, además, de la teoría mecánica y del reconocimiento del movimiento y de la fuerza como cualidades fundamentales de la materia, se admiten muchas hipótesis, y que la profusión y el ruidoso bullir de las hipótesis engendran confusión y duda. Pues bien; de ese mismo bullir y de esa confusión surge la idea salvadora que impulsa al estudio de esas teorías é hipótesis con tendencia á la unidad, porque siendo la verdad una, la experiencia y la razón exigen y tienden á una verdad única y fundamental.

El estudio, la observación y la experiencia harán, ciertamente, el recuento, selección y acuerdo de las hipótesis con respecto al modo de ser y de funcionar de la materia. La división de ésta en ponderable é imponderable entraña ya por sí una serie de hipótesis. El éter y su naturaleza, manifestada en repulsión ó en movimientos, ya vibratorios para producir la luz. La ponderable con sus átomos, con sus núcleos y circulación etérea en su masa é intersticios, que establece esa especie de circulación y movimiento más ó menos en torbellino con el que determina la mayor densidad y fenómenos fototérmicos, químicos, eléctricos y magnéticos. Esas mismas hipótesis, explicándose unas á otras, ó sustituyéndose con tendencia á la unidad, todo ello no tien-

de á otra cosa que al progreso dentro de la vía experimental. Así vemos también la teoría eléctrica tendiendo á ser explicación común del magnetismo, y la electrodinámica aspirando también á constituirse en explicación común de los fenómenos luminosos; y luz, calor, electricidad, magnetismo y muchos otros fenómenos materiales, se pretende sean reducibles á diferentes formas de movimiento y de relación entre la materia ponderable ó atómica y la imponderable ó etérea, tendiéndose á envolverlas y á explicarlas por un concepto dinamomecánico ó de función.

Al éter ya se le ha definido inmenso Océano, surcado por las ondulaciones de la luz; pero también de él se dice que es el que hace posible entre los astros la acción á distancia, que, sentada por Newton como afirmación, es negada por Faraday y Maxwell, explicándose por algunos por repulsiones etéreas.

Los hechos é hipótesis tan discutidos acerca del *radium*, ó cuerpo que emite de suyo calórico y luz, y ponderados hasta creer ver en ellos algo de precursor de lo vital, ¿no podrían venir á explicarse por un pacífico comercio é interacción entre la materia ponderable y la imponderable, ó por un modo de ser de los cuerpos radioactivos, que por ser tales no tienen aún la estabilidad de los cuerpos fijos ó estables, como el oxígeno, hidrógeno y otros?

Pues he aquí la labor futura de la ciencia: estudiar hechos nuevos, discutir y fundamentar, desechando ó sentando nuevas teorías, para poner de acuerdo las explicaciones presuntas con el verdadero modo de ser de los fenómenos y armonizar esos hechos y esas hipótesis, tendiendo siempre á la unidad

y á estrechar las relaciones de certeza que entre las hipótesis puedan establecerse.

Muchos secretos se ocultan aún bajo esa sencilla palabra, *la materia*. Los cambios, las metamorfosis y evolución que ésta experimenta, son también, en mucha parte, los secretos del universo ó de la obra del Hacedor Supremo; pero Dios entregó el mundo á las disquisiciones de los hombres, y éstos deben, á la par que admirar sus obras, estudiar su grandeza, para que ella se refleje en las obras del hombre en loor y provecho del hombre mismo.

III

La Geología, dentro del método, empieza por los cuerpos simples y por estudiar luego su importancia, bajo los aspectos físico, químico y biológico, para continuar por el estudio de los terrenos.

La naturaleza de los terrenos, su constitución y fecha son causa de que los primeros sean extraños á toda substancia organizada; mas esos primeros terrenos preparan lentamente un escenario para la vida, la cual no era fácil que saliese á la escena hasta que aquél reuniese las condiciones precisas para alojarla y sostenerla.

El hacer una buena clasificación geológica es empresa más difícil de lo que á primera vista parece.

Una clasificación en una ciencia es la división, el orden, el método en la disposición de los conocimientos de que la ciencia consta ó de los principios en que se apoya. Y en geología se lucha con la

cuestión de tiempo, la de material explorado y la del lenguaje.

Cuestión de tiempo. La antigüedad de la tierra retrocede para el geólogo hasta una fecha que no es posible señalar. ¿El conocimiento de nuestro planeta como nebulosa, está, con respecto á la fecha, tan nebuloso como la nebulosa misma? ¿Qué siglos, qué tiempos pudo durar la incandescencia de la tierra? ¿Qué duración esas edades con las que encabezamos las clasificaciones? ¿Qué tiempo han invertido ó exigido para formarse esas capas de nuestro globo? Juzgamos por la disposición y por el espesor de sus estratos, calculamos sus materiales, vemos en la oscilación más ó menos lenta en los materiales arrastrados huellas de una acción ó dinamismo, más ó menos potente, más ó menos lento; pero el resultado son cálculos más ó menos razonados ó fundados, y nada más. Que son períodos largos, y que la formación de los terrenos y la duración de las edades son de larga fecha, esto es lo que puede afirmarse.

Material ó terrenos explorados y lenguaje.— Todo el mundo sabe—dice E. Quinet,—que la lengua de la Geología no es todavía más que provisional. ¿Qué razón hay, por ejemplo, de dar el nombre de una provincia de Rusia ó de Inglaterra á terrenos que se hallan diseminados por todo el globo? Los terrenos cámbricos, silúricos, devónicos, etcétera, pueden ser estudiados en muchísimos sitios.

Cierto que para una ciencia, cuando se constituye, se necesita improvisar un lenguaje; pero el hecho es que este lenguaje improvisado sigue; que la parte de nuestro globo que geológicamente se ha

estudiado, es pequeña; que los volcamientos que han dado origen á desórdenes en la superposición de los terrenos aún ocasionan confusión en la ciencia, y que aún los geólogos y paleontólogos discuten si para estudiar estas ciencias sería mejor empezar por el último efecto, esto es, por el último terreno y por los seres vivos actualmente, hasta llegar al primer ser vivo y al primer terreno, ó hacer el estudio empezado á la inversa, esto es, desde los cimientos de la tierra ó primeros terrenos, y desde los primeros animales, ó sea desde el origen de la vida. Por deducción de lo que la vida y la tierra es hoy, no podemos conocer lo que fué al principio, y, además, procediendo así, contaríamos el hecho antes que la causa; lo determinado antes que la determinación, el fruto antes que el árbol y su raíz, y el consiguiente omitiendo el antecedente. Cierto es que lo que sabemos menos es el cimiento ó fundamento de lo que sabemos mejor, pero lo más lejano, lo más oculto y lo de más difícil observación, es siempre, y en todas las ciencias lo más desconocido.

Con respecto á la vida, la gradación que en sus manifestaciones ha tenido, y la finalidad particular de cada una de ellas, nos dan la clave para el orden en que han aparecido. El reino vegetal precisó del elemento mineral; el animal precisó del vegetal; el hombre necesita de todos ellos. ¿Qué duda cabe de que el hombre es el último habitante y la última creación del globo para quien todo sabiamente se disponía? Estudiados los medios vitales, resulta una gradación igual y en paralelo; el primer medio fué el ambiente líquido, después el brumoso, como pre-

paración al atmosférico, y en cada uno las condiciones del medio para la vida, están de acuerdo con los seres que en ellos son creados y que en ellos se propagan y multiplican.

IV

La era paleozóica y los terrenos cámbrico y silúrico, son la primera palabra para la ciencia, los primeros cimientos para la tierra, la primera página para la vida.

Defectuoso, por no decir imposible, sería el libro sin la primera página; imposible la cadena sin el eslabón primero; menos comprensible aún la obra artística sin el artista, inexplicable todo en el universo sin la creación.

Admitida la creación, la tarea afanosa del estudioso y del sabio es descubrir las leyes de la sucesión entre los seres, las leyes de la gradación entre los mismos, y conocer, no solamente los eslabones de la cadena, sino el orden y relación con que aparecen dispuestos y unidos.

El que no procede así, nada se explica en el universo; mas como entre la afirmación y la negación no se da medio, el que no subscriba la creación, tiene que negar á un tiempo la creación y la ciencia.

Ante este dilema, Kant ataja toda respuesta, y concluye con todas las cuestiones y dudas, diciendo: «El mundo no es ni creado ni eterno, ni finito, ni infinito, *no es*. A lo menos no existe como cosa en sí, sino sólo como una apariencia producida por nuestro propio entendimiento, ilusión que arrastra en

pos de sí cuestiones ilusorias. La razón se tiende lazos á sí misma, y el universo es una de esas emboscadas en la que el más cuerdo cae más fácilmente.» Hegel, no titubea, y revolviéndose contra esta ignorancia, ó contra esta duda ó quimera, quiso, no obstante, ridiculizar la verdad, y la rindió tributo al escribir: «Que la creación mosaica es la que mejor representa *la cosa*, diciendo simplemente, tal día apareció la planta, tal otro el bruto, tal otro el hombre. Todos fueron *de un solo golpe* lo que son.»

Introducir el universo en el entendimiento, y no darle más realidad que la del entendimiento, es en Kant la forma más original y rara de negarle. ¡Las órbitas intelectuales sustituyendo las órbitas celestes! ¡La Naturaleza un juego sutil del espíritu consigo mismo!

La conciencia del yo corpóreo, diga lo que quiera Kant, se impone á todo entendimiento. El *yo hablo*, *yo me paseo*, es tan consciente como el *yo discuro*, y si la tierra que pisamos es un no yo corpóreo que tampoco podemos negar, pongámonos en presencia de esa tierra ó *no yo corpóreo*, y hallaremos en él capas, terrenos, pisos, y en cada capa ó terreno una población distinta de seres, en cada terreno una fecha de la vida, en cada población un mundo distinto, en cada grupo de seres una creación nueva. La curiosidad humana se excita, como es natural, ante este espectáculo; el hombre es el espectador; el admirador de tantos otros seres á él inferiores. Estudia, crea la ciencia, y Kant la niega. La ciencia es otra ilusión como el universo. Así hay que afirmarlo de no admitir la creación.

Los naturalistas se asustan de la cuenta de los

días de la creación según el *Génesis*, llamándola interminable, y *cosa por cosa* ú *ocasionalismo*. Sucede precisamente lo contrario, pues resulta una cuenta bien reducida y sencilla. Veamos:

En el día *primero* y *segundo*, ó épocas primitiva y antigua, Dios creó la materia, la luz, la tierra y las aguas.

Tercer día. El reino vegetal y los pequeños seres de las aguas.

Cuarto. El sol y la luna.

En el *quinto*, los reptiles, aves y animales acuáticos, según sus especies.

En el *sexto*, bestias, reptiles y especies animales terrestres; y terminada así la creación de vegetales y animales, dijo Dios: «Hagamos al hombre á nuestra imagen y semejanza» para que tenga dominio sobre todos los animales y en toda la tierra.

De modo que, resultan, en suma, para el reino vegetal y animal, tres épocas ó días de creación.

El tercer día, para después de divididas las aguas, crear el reino vegetal y los pequeños seres de las aguas. *Edad secundaria.*

Quinto día, reptiles y grandes animales de las aguas, y aves. *Fin de la secundaria y principio de la terciaria.*

Principio del sexto día, mamíferos y demás animales terrestres. *Edad terciaria y principio de la cuaternaria.* A continuación al hombre.

Total y en resumen: tres épocas ó días, y tres creaciones correspondientes á tres épocas geológicas; y el hombre, la cuarta creación ó última, al final del día sexto.

V

De la inercia de una Naturaleza muerta estaba dispuesto que saliese la vida.

Unde mors oriebatur, inde vita resurget.

Y, ciertamente, muchas de las frases que se han dicho para el mundo moral, aplicables son también al mundo físico.

De peldaño en peldaño en esa escala de la creación, se llega á un período de exuberancia en la vegetación como no había de haberle más.

Ese alarde de fuerza en el reino vegetal, esa vida abundosa en un mundo, puede decirse solitario, no se comprende sin alguna finalidad. Ese reinado de los árboles gigantes, tan exagerados en las formas como breves en su duración, cuyos restos se amontonan, se caen y hacinan para ser sepultados por otros terrenos, debían tener algún ulterior destino.

Las calamitas, los lepidodendros, las sigilarias fueron los reyes del período carbonífero.

Aquella poderosa vida y aquel exuberante reinado pasó sin testigos; la tierra cubrió sus inmensos restos.

¿Se perdió todo aquel esplendor, todo aquel alarde de energía del reinado de los vegetales sobre el globo?

La inmensa tumba fué descubierta por el hombre. El inmenso y negro cadáver recibió un nombre: *antracita*, el carbón mineral; sus energías despiertan así que se le extrae de su sepulcro; él es el servidor más silencioso y potente del hombre.

VI

Arenas, arcillas, creta, conchas y reptiles.—El ser más bajo, el ser que se arrastra, sucede, en el orden de las creaciones, al período carbonífero y pérmico. Aún no existían las extensas praderas, los radiados, los moluscos; los peces vivían en el fondo de las aguas; en la tierra, el suelo era aún inseguro y pantanoso; la última forma y la más perfecta de este medio fué el perezoso reptil, que podía vivir lo mismo en el elemento acuoso que en el elemento térrico; lo que de estos elementos era adecuado y propio, eso fué lo hecho y creado por el Hacedor Supremo.

El medio ambiente ó vital satisfacía las condiciones de vida y génesis del reptil, y el reptil fué el rey de la edad secundaria.

VII

La edad terciaria, con todos sus misterios y sus inconmensurables obras y seres, sucede, con nuevas creaciones, á los seres anteriores, y muchos de ellos fenecidos.

Entre lo más pequeño y lo más grande de esta edad entre el mundo de los pequeños *Nummulites* y de los grandes *Mamíferos*, difícil es precisar qué mundo es el mayor.

Foraminíferos, miliolites, multitud de moluscos y radiados, y los *nummus*, moneda, ó *nummulites*, porque á pequeñísimas monedas se parecen, se amon-

tonan, agrupan y forman rocas, tantas y tales en extensión y masa caliza, que ahí están por todas partes en abundantísimas canteras, que lo mismo se encuentran en Francia, que en África, que en la India, que en Jamaica, que en nuestra Cataluña (*Uantias dinerets*), cuales aparecen en Igualada, Manresa, Gerona y en algunas localidades de Andalucía, y de los que se han hecho tantos palacios, tantas catedrales y tantos otros edificios.

¿Y quién es capaz de calcular el número de esos seres microscópicos, foraminíferos, brizoarios, que han construido con sus conchas y sus envolturas testáceas esas calizas inmensas, esos bancos y rocas cuya medida se escapa también del cálculo, de las que se sacan tantos y tan buenos materiales de construcción?

Escribiendo acerca de ellos, dice un naturalista: «Tres millones ochocientos cuarenta mil de esos primeros arquitectos caben en una onza de arena; ellos son los que asientan los primeros sillares del mundo organizado, y ellos los harán bastante sólidos para que puedan sustentar la carga de todas las edades. Esos imperceptibles obreros que construyeron, andando el tiempo, las rocas de Tebas y de París, trabajan desde la edad terciaria en el fondo de los abismos en edificar, en empedrar las construcciones submarinas, sobre las cuales se levantarán todos los sillares vegetales y animales de los mundos que habían de seguirles.

Dios hace comprender de esta suerte al hombre que fábula es, y no pequeña, el no creer más que en la fuerza de los gigantes. Lo infinitamente pequeño en la obra de Dios es igual en poder á lo infinitamen-

te grande, y las inmensas moles de la caliza nummulítica dejan muy atrás á los colosales megaterios y gigantescos elefantes.

Sucumbieron, es verdad, esos microscópicos animalillos ante el peso de su obra; mas si el cadáver antracita sobrevivió para dar calor al mundo, las inmensas rocas nummulíticas ahí están para servir de materiales de construcción en todo el orbe. La finalidad y el provecho de sus obras es lo que más resalta en la obra del Creador. Los grandes mamíferos constituyen el otro mundo antitético de la edad terciaria. Los mamíferos pueden decir á los reptiles de la edad anterior: vosotros os arrastrábais sobre el vientre; nosotros nos hemos elevado; andamos y podemos mover y levantar nuestra cabeza. Nuestra organización es superior; la tierra es nuestra y nuestra fuerza y nuestra actividad y colosal figura nos ponen muy por encima de vosotros.

Y es verdad; y así como el reino vegetal tuvo su más exuberante manifestación en la edad secundaria, estaba reservada á la última fase de la terciaria el poder llamarse la época y el verdadero reinado del mundo animal, y si en el orden de la providencia aquél fué preparación de éste, el reino animal, á su vez, es la preparación del período antrópico ó del reinado del hombre, y á éste había de pertenecer, á un mismo tiempo, el dominio de la tierra y el dominio de los animales.

Pasó la edad de los animales gigantes para quedar al hombre el dominio de los animales útiles, y si alguno quedó de los primeros, suplen con su esfuerzo constante la debilidad del esfuerzo humano

VIII

Las creaciones sucesivas llegan hasta el hombre. La gradación en las formas y en el desarrollo ó perfección que los séres venían ofreciendo, todo se detiene. Los diferentes seres repartidos sobre la superficie de la tierra, así se quedan; cada uno en su ambiente, en su zona, en su paralelo. Los restos de los habitantes que poblaron todos los terrenos que precedieron á la edad cuaternaria, envueltos y fosilizados, permanecen en los terrenos mismos.

Dios creó al hombre, y como creación última estaba llamado á ocupar toda la tierra, privilegio que no había sido concedido á ningún animal.

Él dispone, usa y se sirve de todos los seres de la Naturaleza, porque los necesita y para él han sido creados, y se sirve y le sirven todos los animales.

¿Vendrá después de nosotros algún animal á quien tenga que servir el hombre? ¿Será el hombre, como dicen algunos naturalistas, una especie profética de otra destinada á mandarnos? No es fácil; el hombre ya ha nacido para servir á un amo ó dueño, que es el mismo Creador. Ese servicio no es la esclavitud; es la razonable, justa y saludable sujeción y obediencia que el hombre debe á la voluntad divina.

Por otra parte, el hombre que ha sido creado por Dios tiene también su destino: volver á Dios.

El hombre que no cree más que en la ciencia humana, dirá que la ciencia humana, la ciencia experimental, nada de esto afirma. Podrán así decirlo; mas la existencia de Dios como creador nos la afir-

man la conciencia, la fe y la recta razón, y de acuerdo también ambas, nos dicen que la ciencia humana se extravía lastimosamente desde que, poniéndose en frente de la conciencia y de la fe, se torna impía ó atea.

La ciencia nunca ha de aprisionar al entendimiento ni corromper el corazón.

IX

Acaso hayamos interrumpido el orden cronológico ó de sucesión en los tiempos al escribir en la Cuestión novena de los diluvios de Europa, después de hablar en la octava de la creación del hombre. Porque ante la crítica puede formularse la siguiente pregunta: Si al final de la terciaria ó principios de la cuaternaria tuvo lugar el último y definitivo levantamiento de los Alpes y demás cordilleras de Europa y de Asia, ocasionándose trastornos diluviales y cambios climatológicos, descenso notable de temperatura y abundantes glaciares, con notables levantamientos eruptivos, denudación de terrenos y grandes trastornos sísmicos y atmosféricos, ¿había ya sido en esta fecha creado el hombre? ¿Presenció todos estos trastornos del globo?

Muy difícil, por no decir imposible, creo la respuesta. Ahora bien; en el terreno de lo opinable, yo diría que no. Yo creo más bien que todos estos fenómenos, que por su potencialidad he llamado trastornos, no fueron en el orden de la creación más que la última mano, el último perfeccionamiento que exigía nuestro globo para poder ser habitado por el

hombre. En la edad secundaria hemos visto almacenarse el carbón ó combustible del globo; en la terciaria hemos también visto cómo se han preparado inmensos materiales de construcción, y todos estos que decimos trastornos del final de esta edad terciaria y comienzos de la cuaternaria tienden á producir una necesaria desigualdad en los terrenos para elevar las altas cordilleras, á modo de extensas esponjas y reservorios de las aguas meteóricas y después hacerlas descender por innumerables pliegues, vertientes y manantiales en todas direcciones y por todos los valles y llanuras. Esto es, faltaba dotar á la tierra de una disposición conveniente para el aprisionamiento y distribución de las aguas, y á tal y última necesidad sirvió cumplidamente el levantamiento de las cordilleras y montañas, que constituyó ya la forma definitiva de la tierra y estableció la circulación de las aguas meteóricas al través de esos inmensos filtros, que, suministrándolas sus sales, habían de contribuir á su mejor salubridad ó potabilidad, y aun ventajas para el riego y fertilidad de los mismos terrenos.

Calmados los fenómenos atmosféricos provocados por estos levantamientos, siguió un período de calma y de elevación de temperatura que puede señalar la fecha ó época de la aparición del hombre. Ya la tierra se hallaba también cubierta de una ó varias capas del *diluvium* gris ó rojo, que es el más inferior, del que, denudada la tierra en la parte emergida ó cordilleras, contribuyó, al ser arrastrado á los valles y tierras inferiores, á aumentar la fecundidad de éstas.

El que en tiempos más remotos pudo haber te-

nido lugar algún otro diluvio periódico, conforme á la teoría de Adhemar, y aun algún otro período glacial, por los que pudieran explicarse estas primeras capas diluviales, bien pudo así haber sucedido; y no existiendo entonces las cordilleras ó sistemas orográficos, claro es que los fenómenos diluviales debieron diferir y ser más atenuados que los que se verificaron en el diluvio histórico noémico ó diluvio del loes.

Afirmaciones son éstas que sólo revisten el carácter de opinión ó sospecha, y á las que la ciencia y la crítica tendrá que, con serios y detenidos estudios, dar su veredicto de confirmación, ampliación ó reforma.

La teoría de Adhemar es, pudiéramos decir, un actor que pareció en escena, que llamó la atención, que fué aplaudido y que después ha sido más olvidado que otros muchos que han presentado asuntos menos importantes.

Como es teoría que se basa en hechos, cuya observación puede repetirse y comprobarse, y que daría por fruto el precisar una ley desconocida que necesariamente ha de existir para los diluvios periódicos, por tan especiales razones vuelvo hoy á llamar de nuevo la atención acerca de ella, por considerarla digna de ser discutida y comprobada.

X

Restaurar las condiciones del mundo anterior al hombre y resucitar la historia de la vida por los restos de los seres que la tuvieron, estudiándoles en las capas geológicas ó diversos estratos de la corteza

del globo, es un estudio tan curioso como importante.

La historia de las diversas creaciones, conforme á las diferentes épocas geológicas y sucesiva formación de los terrenos, es de suyo un conocimiento experimental, ordenado hacia la verdad, que proyecta una luz vivísima en esas tan largas y remotas edades del mundo, antes de la aparición del hombre.

Dada la débil textura de los primeros organismos vegetales y su antigüedad por ser los primeros, es natural que sean los que hayan podido dejar menos vestigios y que sea en muchos casos impresiones ó pequeños restos de ellos lo único que se encuentre; y, en efecto, que de las primeras edades y en los más antiguos terrenos, esto es lo único que puede encontrarse, no cabe duda.

Se han dividido por algunos paleontólogos los fósiles en naturales, impresos y petrificados. Entienden por naturales los que no han sufrido alguna alteración y conservan su propia y primitiva substancia. Este modo de definir es vago, pues podrán hallarse en una concha, en un esqueleto de animal, fosilizados ó petrificados, partes que hayan resistido más á la imbibición de las sales térreas ó calizas, como la parte calcárea de revestimiento de las conchas y el esmalte de los dientes en los animales, pero en todo caso, estos serán únicamente restos menos petrificados, lo cual en muchos de los fósiles se observa; entender esto por fosilización natural, considerándola como petrificación más ó menos completa, se comprende; mas el llamar fósil natural á á todo resto, esqueleto ó animal sepulto, aunque no

haya experimentado ningún género de petrificación, es sentido muy lato, y hacer sinónimo cuerpo fósil, de cuerpo sepultado ó enterrado, es sinonimia que no puede admitirse.

El que la substancia blanda de muchas plantas y animales fermentase y descomponiéndose se mezclara con otros líquidos salinos, dejando únicamente en las areniscas calizas ó en los estratos calizos el estuche que reproduce su forma, esto es, lo que constituye el molde de los fósiles, molde que se encuentra también de huellas de animales que, endurecidas y cobrando consistencia, allí quedaron cubiertas por nuevas capas de formación de los mismos ó de otros terrenos.

Los petrificados son en rigor los verdaderos fósiles, porque no solamente aparecen substancialmente en los terrenos, sino que se les aprecia en su más ó menos completa metamorfosis, con las substancias que les rodean, aumento en general de peso, en lo cual influye la naturaleza especial del terreno en que aparecen. Las clasificaciones de las épocas paleontológicas y el estudio de las leyes á que se subordina la aparición y distinta naturaleza de los fósiles, de acuerdo con los medios biológicos y antigüedad de los terrenos, será un estudio que, relacionado, puede ser de verdadero provecho y adelantamiento en *Paleontología*.

XI

Esclarecer la ley á que se hallan sometidos los diluvios terrestres y determinar su periodicidad, sería un importante paso dado en el conocimiento de

las leyes cósmicas. Estudiar si la capa diluvial correspondiente al *loess* es lo suficientemente universal, para referirla al diluvio noémico, y si los restos que en ella aparecen llevan el sello del trastorno ó confusión en el arrastre. Reconstruir los medios biológicos ante y postdiluvianos, rastrear si en el medio postdiluviano hay algo de especial con respecto al primero por el que pueda explicarse la disminución de la talla y el acortamiento de la vida humana. Examinar con detenimiento la procedencia, sitio y caracteres de los restos humanos, para de su examen y diferencias poder sospechar si alguno de ellos pudiera referirse al hombre postdiluviano, son todos asuntos ó cuestiones que mucho convendría aclarar en el estudio de los diluvios, que tanta importancia tienen á su vez en el estudio geológico.

XII

Varias afirmaciones se han hecho y varios caminos se han emprendido y pueden emprenderse al hablar ó escribir del hombre de las cavernas.

Hay quien afirma que, al hablar del hombre de las cavernas, siempre se han referido los arqueólogos al habitante del suelo europeo, que vivió ó desmontó sus bosques, que luchó y se alimentó con sus fieras y que es el que corresponde á la edad ó período paleolítico.

Estudiado el hombre de las cavernas, unos arqueólogos le hacen valiente, usando de la maza y del hacha en sus luchas, dotado de razón, y le consideran como el primer emigrante asiático que pe-

netró en el montuoso suelo europeo, llevando una vida ruda y salvaje en esta emigración penosa por las condiciones del suelo y del clima, sin que su fecha, como es natural, sea anterior á la de los mismos pueblos asiáticos, á los que se reconoce como centro de donde había procedido.

Otros arqueólogos ó naturalistas más inclinados á la exageración, sientan á modo de dogma que el hombre de las cavernas fué el inmediato sucesor del antropopiteco ó primate que, con una razón rudimentaria, vivió siglos y siglos en los bosques, víctima de su propia ignorancia, hasta que poco á poco fué despertando su razón y pudo caer en la cuenta de que le convenía mejor hablar que callarse ó gritar, é inventó el lenguaje; y ocurriéndosele también, que era más bueno vivir en sociedad que aislado, inventó la sociedad, sucediendo esto en tiempos remotísimos y sin que todo ello tenga relación ó que ver ni con el Adán ó primer hombre bíblico, ni con nada de lo que refieren la cronología ni la Historia, porque todo esto es prehistórico y anterior.

Y, por último, en fuerza de descender el hombre de las cavernas, ha venido á dar en el campo de la leyenda popular ó de la novela, y á ser representado en libros y láminas á la altura de un cuento como otro cualquiera.

Bien fácil es comprender que, solamente bajo el primer punto de mira de los enunciados es como puede concebirse y estudiarse; y claro es que, tratándose de pueblos de territorio montuoso, el hombre de las cavernas es el más antiguo poblador, el emigrante errático ó primero; así como el que ya se construye habitaciones, labra la tierra y domestica

los animales, es el segundo; el primero usa instrumentos toscos, es el paleolítico; el segundo los labra, y es el neolítico.

Lo que peor se comprende y resulta arbitrario, es el afirmar que este hombre es anterior al primer hombre ó Adán, y señalarle lo mismo ciento que doscientos mil años.

Los preadamitas solamente han vivido en la fantasía de los naturalistas, y el empeño de hacer á este hombre europeo anterior al noémico ó asiático, tampoco creo pueda sostenerse.

La clasificación de las edades prehistóricas por la naturaleza y arte que revelan los objetos antiguos desenterrados ó encontrados, es también el terreno en que más se han chocado y contradicho los arqueólogos. Una vez hechas estas clasificaciones de la piedra, del hueso, del cobre, del bronce y del hierro, ¿podrían asegurar que estas fases son leyes, y leyes graduales del desenvolvimiento de la inteligencia humana, y leyes ó fases obligadas para todos y cada uno de los pueblos? Claro es que no. Podrán únicamente probar que estas fases ó edades señalan, en todo caso, un perfeccionamiento en las artes ó industrias del hombre, y que este progreso, estas fases, y aun estas primeras materias empleadas en las artes, son distintas y peculiares de cada uno de los pueblos en que se estudian.

La clasificación que generalmente se adopta, y que en el terreno de los hallazgos se comprueba, téngase presente que únicamente puede referirse á la Europa, y esto prueba elocuentemente otro hecho, y es que si el estudio de estas edades se ha hecho en Europa y sin datos bastantes en Asia y

otras comarcas donde lo explorado hasta aquí es negativo, resulta que lo explorado ó afirmativo es lo mínimo; lo sin explorar ó negativo lo más, y, por tanto, que es prematuro formular conclusiones generales sin hechos ni observaciones, exploraciones ó hallazgos más numerosos y extensos.

XIII

No concibiéndose la cultura humana, sino partiendo del hombre, y del hombre inteligente, cabe negar el supuesto ó afirmación de que las fases de la cultura humana sean fases obligadas de la inteligencia, como si ésta pudiera representarse por factores.

La inteligencia humana es una; esta es la cifra ó factor; el más ó menos cabe en su desarrollo ó cultivo. La inteligencia de hombre culto tendrá ó estará en posesión de más conocimientos ó más desarrollada, si se quiere, que la del inculto, pero el más ó menos conocimiento no es más ó menos en la inteligencia. El hombre en su organismo crece y se perfecciona. El alma humana como espiritual, y no compuesta de partes, no es susceptible de crecimiento ó incremento, sino únicamente de perfeccionarse por medio del ejercicio de sus facultades.

Entre el alma del sabio y la del ignorante no hay diferencia de entidad ó substancialidad, la diferencia está en la instrucción ó educación respectiva de cada uno.

No hay que comprometerse con las fábulas ni mezclar con ellas la ciencia. Cada pueblo, y este es

el verdadero hecho, ha labrado sus instrumentos, armas ó utensilios para sus usos y para sus ritos con aquellas materias que en la emigración por los nuevos territorios y en cada terreno ha encontrado, eligiendo para unas y otros los que le han parecido adaptarse y servirle mejor para todos estos fines, echando mano del hueso, piedra ó metales, según que de ellos había ó no al alcance de su mano, y según el género de vida á que le sujetaban su condición y medio ambiente y territorio.

Novela grande y contrasentido grande es medir la razón humana por la naturaleza de los instrumentos manuales. Novela es también el afirmar que entre el período paleolítico, ó de la piedra tosca, y el neolítico, ó de la piedra labrada, hayan de haber pasado tantos millares de años. ¿Y cuál será el propósito de esta afirmación? ¿Podrá ser el disculpar la animalidad primera que nos afirman del hombre, ó el de ensalzar luego su habilidad racional? Delirios son estos. Si el hombre tomó una piedra tosca para adaptarla á un uso cualquiera, ¿vamos á suponer que, concebido el uso, no se le ocurrió labrarla para mejor servirse de ella, y que necesitó pasase una edad ó millares de años y larguísima serie de generaciones para que esto se les ocurriese, marcando este hecho una nueva evolución humana?

Si el hombre no labró sus instrumentos, sino en cierta medida, no cabe suponer que fué porque no se le ocurriera, sino porque, cruzando bosques y en determinados sitios no podría ni tendrfa medios de pulimentarlos ó de arreglarlos mejor. Pero señalar tantas fases á la humanidad como formas de sílex ó flechas se han encontrado, y en reducidas localida-

des, es vender suposición por verdad, y pretender que los sílex hablen lo que los arqueólogos no pueden asegurar ni decir.

Quédense, pues, estas exageraciones para los librepensadores, y no nos exijan tanta credulidad para con sus fábulas como desprecio tienen ellos para el Códice mosaico.

Concesiones las otorgamos, pero siempre conformes á la naturaleza de las cosas; no desconocemos que muchos de los pueblos que se fueron constituyendo por las sucesivas emigraciones, bien para adaptarse al medio y poner en condiciones de habitabilidad el territorio, tuvieron que sostener una verdadera lucha con la Naturaleza y pasar por un período de retroceso en el que sus costumbres fueron rudas y en algunos hasta semisalvajes, perdiendo algo de su cultura primera, y que transcurre en muchos de ellos un largo período de historia tradicional hasta llegar á la escrita, sucediendo así mientras que otros pueblos sobresalan por su civilización. Todo esto es cierto, y las huellas de esas emigraciones y de esas luchas con el medio, claro es que las encontramos en la arqueología prehistórica, la cual, despojada de ese carácter dogmático, ó sea de la aspiración pretenciosa á definir acerca del origen del hombre, en oposición al creacionismo, viene á quedar reducida á la verdadera arqueología y prehistoria, inapreciable para rastrear el origen, cambios, fecha y procedencia de los más de los antiguos pueblos.

No creo haya lector alguno que considere impertinente al médico la cuestión del modo de ser de la inteligencia en el hombre, ni médico que deje de

tener interés en estudiarla. El empeño de afirmar que el hombre apareció sin inteligencia está tan desprovisto de verdad como el de sostener que el animal la tiene. Y rebajar al hombre á la animalidad para así ponerle á la misma altura del animal, al que llaman inteligente, es no definir ni la animalidad ni la inteligencia y confundir lastimosamente los dos conceptos.

XIV

El uso de la piedra, del hueso, del bronce ó del hierro, no se hallan menos en la Historia que en la Prehistoria; así es que no ha resultado nuevo para la primera lo descubierto ó enunciado por la segunda.

Y es natural que no aparezcan nunca en oposición, sino confirmándose é íntimamente ligadas en el antecedente y consiguiente.

Así es que, si la Prehistoria, por los instrumentos toscos, deduce la vida semisalvaje de los pueblos á quienes pertenecieron, la Historia nos habla, á su vez, de pueblos semisalvajes que usaron y usan esos toscos instrumentos; y si no hay historiador antiguo que no hable de tribus y de pueblos salvajes, y cite sus costumbres, y ritos bárbaros, esto prueba, evidentemente, que las edades de la piedra y del hueso, etc., no han sido simultáneas para todos los pueblos, pudiendo citarse dentro de la Historia pueblos que se han sustraído de pagar ese tributo, con lo cual se prueba que ni es obligado, ni puede considerársele como el despertar de la inteligencia, que es lo que principalmente pretende el monismo evolucionista.

XV

Los que se empeñan en afirmar, ya que el hombre, por generación espontánea, salió del suelo como los hongos, ó ya que procede del antropeideo ó simio, nos pintan á los primeros hombres como salvajes, errantes, débiles, sin industrias y casi inermes, con un lenguaje mímico ó rudimentario, aunque tendiendo á él, lo mismo que á la sociedad, llegando luego en fuerza de siglos y siglos al estado social y de relativa perfección, que poco á poco fué aumentando para así pasar de la irracionalidad á la racionalidad, ó de animal á hombre, aunque conservando como nota fundamental y característica la animalidad.

Dos hechos se afirman en esta doctrina: primero, que el hombre primitivo fué animal ó salvaje, esto es, un sér sin palabra, sin sociedad, rudo é ignorante; y segundo, que este animal rudo é ignorante es, no obstante, el predecesor y el maestro del hombre.

Todo este embrollo me obliga á dos preguntas. Por mucho que se enseñe á los animales y grandes esfuerzos que se hagan en su educación, ¿se podrá lograr el que discurren y que enseñen á discurrir á sus semejantes, y á que escriban y tengan conciencia de lo que escriben? Claro es que no.

Y si al hombre ignorante ó rudo no se le educa y se le enseña á leer, etc., ó primera instrucción, y luego se le inicia en las ciencias, ¿podremos aspirar á que este hombre sea un sabio y ni siquiera á que conozca las letras? Claro es que tampoco.

Pues bien; si el hombre no nace enseñado y hay

que enseñarle, y sin enseñarle no sabe; si el primer hombre fué salvaje y ni hubo quien le enseñase, é ignorante y rudo no pudo enseñar á sus hijos, ¿de dónde salió el maestro?; ¿quién le enseñó el lenguaje, las máximas del mundo moral y social y los rudimentos artísticos y científicos? Tuvo que ser el hombre rudo y salvaje de las cavernas, y este sería, á la vez, preceptor y alumno ó maestro de sí mismo, y resultaría que el hombre de las cavernas que no sabía, tuvo que desdoblarse en ser civilizado ó maestro para enseñarse, y en dócil discípulo para aprender de sí mismo, ó suponer que el hombre puede aprender sin enseñanza, sin autoridad de maestro, y formular hasta las ciencias sin necesitar aprender los rudimentos, y pactar convencionalismos de lenguaje y de principios, cuando sociedad y lenguaje les eran completamente desconocidos.

Hay naturalistas que afirman que la raza negra y algunas familias salvajes que de ella pueden citarse son completamente ineptas para el estudio y la civilización, y cabe preguntarles: ¿Son ineptas porque no son racionales?; pues entonces no son hombres. ¿Son racionales?; pues cultívese su razón, y el trato y roce con el hombre culto les hará instruídos y cultos. Su racionalidad es indudable desde el momento que, observado el salvaje, se aprecien en él ideas propias, discurso y reflexión sobre sus propios actos, finalidad en sus acciones ó verdadero discernimiento ó ejercicio substancial de todos los actos mentales, conceptos de religión, moralidad, bondad ó malicia, é ideas de propiedad; y como todo esto aparece en el salvaje, de cualquiera raza ó pueblo que sea, hay que deducir que todos los salvajes son

racionales y perfectibles ó susceptibles de instrucción y educación, y así viene á suscribirlo el mismo Quatrefages en su libro X de la *Especie humana*; y aunque Lubbock y Pouchet afirmen que hay pueblos salvajes sin religión, no se puede afirmar que haya pueblos sin ideas religiosas, siquiera en su manifestación no abunden las prácticas religiosas.

Aparte de esto, bien la experiéncia nos confirma que si los pueblos é individuos que no se instruyen ó estudian se embrutecen hasta abocar por la ignorancia y perversión de costumbres al salvajismo, pueden los pueblos salvajes desde el salvajismo, por la instrucción, trabajo y estudio, avanzar y llegar á ser pueblos cultos y civilizados; así, pues, el salvajismo no es otra cosa que un sustraendo ó nota de menos civilización, y la civilización un más ó varios sumandos que se añaden en la instrucción y moralidad; y el pueblo menos culto, ese será el más salvaje, pero siempre en potencialidad de ser culto, y etnográficamente hablando, pueblos ó familias salvajes hay actualmente en Asia y África en sitios donde hubo pueblos altamente cultos y civilizados, y viceversa, bien civilizados en países no hace muchos siglos salvajes. La barbarie da la nota de la inferioridad en la cultura, pero nunca la de la irracionalidad ó menor inteligencia. No existiendo en el salvaje la irracionalidad, como es indiscutible, sino únicamente el atraso intelectual ó menos cultura, queda como específicamente idéntica la inteligencia entre el salvaje y el hombre culto, y resultaría, en caso de negar el hombre culto al salvaje la inteligencia, que el naturalismo heterodoxo que hace punto de doctrina suponer al primer hombre salvaje, tendrfa que

conceder que sus sabios y doctores descienden de ese ser salvaje y sin inteligencia, á lo cual, aunque ellos se avengan, la recta razón no se aviene.

La falta de educación y la sobra de supersticiones, la pereza, el predominio de los instintos brutales, la rivalidad y las luchas de tribus, la miseria moral y el aislamiento, serán causas abonadas para la menos civilización y salvajismo, tanto como lo serían las condiciones contrarias para sacarle de tal estado.

El salvajismo absoluto ó la completa barbarie no es posible, ni se ha encontrado en ningún pueblo ó raza. La sociabilidad es un atributo esencial al hombre, la historia y la experiencia lo confirman. Lo que no cabe tampoco duda es que ese salvajismo ó fiereza completa que no puede darse en la colectividad, se da de hecho como nota ó excepción numérica en algún individuo humano á quien su perversión colocó fuera del orden moral, y no es infrecuente que la sociedad vea á alguno de sus individuos actuando de fiera humana, mostrándose algo como de sarcasmo social ó relativa y colectiva fiereza en esos actos de linchamiento ó justicia por su mano, que á veces toma el pueblo en contra de estos criminales.

Que el salvajismo sea la negación de toda cultura ó civilización, y fuera del conocimiento racional, jamás podrá sostenerse.

Ahora bien; si el hombre primero, para continuarse en su familia tuvo que ser jefe de familia y aleccionar á sus hijos, ¿qué es lo que hay que suponer, ó, mejor dicho, afirmar? Pues hay que afirmar al hombre, creado en estado perfecto, y no lo hubiera sido sin el pleno uso de sus facultades; y teniendo para

ellos órganos perfectos, no le vamos á suponer privado de su ejercicio.

Si á más de la prueba de razón se busca la arqueológica, también se halla en el hecho antes apuntado, bien terminante y significativo, de que, según se dirigen las investigaciones arqueológicas hacia el Asia ó cuna del linaje humano, van escaseando los objetos de ese estado salvaje ó de bárbara cultura. En Egipto, abundan más que en el Asia menor, y en ésta más que en la central, donde desaparecen totalmente; y cuanto más distantes del Asia central y más montuoso el terreno, ó más difícil y lejana la emigración, más abundan; de modo que el alejamiento del centro de partida de las emigraciones es el que da la nota de más rudeza ó de más olvido, alejamiento ó distancia de la cultura primitiva ó asiática.

XVI

Estudiar al hombre únicamente en su animalidad, escribir la Zoología humana, y, al hacerlo así, prescindir del psicologismo humano, dotando al hombre de una inteligencia, aunque sea en mayor proporción, de la misma naturaleza que la del animal, y dependiente en todo caso de su organismo, será seguir un rumbo de moda más que un rumbo verdadero.

Y, no obstante, esta es la tendencia de la Antropología moderna ó de algunos antropólogos.

En lo que el hombre tiene de animal, cae, no lo dudo, bajo la jurisdicción del zoólogo, mas por lo que tiene de hombre ó de ser racional, se sale de la

Zoología, y, elevándose por su razón ó espíritu, entra de lleno en la jurisdicción de la Psicología, y la Psicología nunca será la Zoología, ni recíprocamente.

Precisen, pues, los zoólogos ó antropólogos antes mencionados, y digan francamente que no se proponen ocuparse de todo el hombre, sino únicamente de su animalidad, y, ó no toquen á la Psicología, ó de tocarla sea para estudiarla ó interpretarla bien y no explicarla ó incluirla en la animalidad.

En el hombre, la vida de la sensibilidad claro es que tiene que explicarse por lo orgánico; más aún, en los mismos actos de la vida sensible necesario es considerar al hombre como tal hombre, é imposible es prescindir del nexus ó unión entre el espíritu y el cuerpo.

Podrá estudiarse en el hombre, con el animal, el estrecho parecido que la embriogenesis humana tiene con la del animal; pero aun en este mismo estudio, el hombre, después de ese parecido, pasa más adelante; y recordando todas las formas de los demás seres inferiores, asciende á lo que le es propio y se diversifica tomando la suya; y si refleja en lo orgánico, las copias de los seres que le están debajo, refleja en su inteligencia también algo de la inteligencia más alta ó suprema. Indudablemente, podrán estudiarse en el hombre todas las localizaciones que puedan corresponder á los actos sensibles, y ancho campo tienen aquí abierto la histología y la frenología; mas siempre resultará que el hombre se eleva sobre lo sensible por lo racional, y que el período de lo sensible que más se marca en la niñez, es fecundado é interpretado luego por la

razón, transformando las impresiones y las ideas sensibles en ideas discursivas ó racionales.

No digan, por tanto, los antropólogos que la línea entre lo zoológico y lo racional no está bien precisada; y conviene que marquen bien la finalidad y carácter de la Antropología, señalándola su verdadero campo, puesto que pretender explicar todo el hombre únicamente por la animalidad ó por lo zoológico, tras de ser imposible, es confuso y erróneo.

Y no nos cuenten que las ciencias experimentales para nada precisan de la razón, porque el hombre nada puede entender ó conocer sin servirse de ella. La certidumbre ó verdad de las cosas, así como la ciencia, podrá ser experimental ó científica. La *experimental* se refiere á las verdades de hecho, que son de jurisdicción externa ó interna, y la *científica*, que es interna, ya se refiere á la especulación mental. Hay verdades puramente del orden sensible y puramente del orden ideal; mas, aun tratándose de las ciencias, bajo el concepto del orden sensible y experimental, siempre tenemos que, por el raciocinio, perseguir la relación entre los fenómenos y los hechos, entre los efectos y las causas, que es lo que pudiéramos decir parte especulativa, filosófica ó científica en las mismas ciencias experimentales. La ciencia, cualquiera que sea su carácter, para ser tal ciencia, es preciso que tenga una razón última, cierta, un primer principio ó proposición universal, un objeto y fin bien determinado, y principios claros, fijos, aceptables y defendibles por la razón, y comprobables por el experimento ó la experiencia.

La última razón, según creo, de la Antropología

es el conocimiento del hombre, y éste no fraccionado ó estudiado, solamente como animal, pues éste no es el hombre, ni el objetivo completo de una ciencia que estudia al hombre.

Empeño es también de muchos naturalistas el confundir ó borrar las palabras, *especies* y *razas* ó *familias*. La de especies, porque siendo fijas, necesitan ó exigen creaciones distintas, por lo menos, para las especies fundamentales ó típicas, y la de familias, porque sin fijarse en las variaciones accidentales que los diferentes medios climatológicos producen en las especies, se empeñan en que los diferentes caracteres de las razas son transiciones ó tipos intermedios dentro del evolucionismo que defienden.

La especie es la naturaleza ó esencial modo de ser, que comprende á muchos y diversos individuos, de los que pueden afirmarse las mismas propiedades é identidad orgánica y funcional.

Se llaman razas los grupos de individuos de una especie, que, ofreciendo diferencias accidentales entre sí, y con respecto á la especie, las transmiten con cierta fijeza en sus generaciones.

Las especies se diferencian entre sí, por alguna nota esencial que impide siempre que se cambien ó confundan, mientras que entre las razas, siendo accidental la nota que las diferencia, no impide el cruce ni el cambio, ni resulta la infecundidad; de modo que la valla infranqueable entre las especies, no existe entre las razas ó castas.

La relación estrecha entre los caracteres distintivos de las razas y el predominio de los órganos cefálicos, torácicos ó abdominales, con las condicio-

nes del medio climatológico, zona ó parte del globo que habitan, es buena prueba de que las variedades de la especie ó razas dependen y están en relación con la variedad de los climas.

XVII

Casi todos los historiadores que pretenden estudiar las emigraciones de la especie humana para explicarse la población de nuestro globo, toman y adoptan como denominaciones más antiguas para los asirio-caldeos las estirpes cuya radical es *ar, ur ó asur*, y nos mencionan los turianos y los arios. Confundidos con éstos, y como pueblos que también emigraron, nos hablan de los eusitas y semitas; en el Egipto, los canmitas y anmitas; en la Palestina, hebreos, cananeos y muchos otros; y refiriendo los semitas á Sen; los canmitas, anmitas y cananeos á Can; los turianos á Ur, ciudad de la antigua Asiria; los hebreos á Heber; los cusitas á Chus; los agarenos ó ismaelitas á Agar é Ismael, resulta que en casi todos los pueblos antiguos se podría hallar la filiación de Noé ó sus descendientes ó estirpe.

Tal estudio, que en Calmet y muchos expositores de la Biblia se halla apuntado, pudiera bien concretarse, y si á él se añadiesen los trabajos tan importantes llevados á cabo en Filología con tendencia á reducir las lenguas á una primera, resultaría un trabajo, estudio ó libro que pudiera ser prueba de gran valor en pró de la unidad de la especie humana y del conocimiento de los primitivos pobladores de los distintos territorios del globo.

Deslindado así el origen de los pueblos, podría rastrearse mucho mejor la marcha de las emigraciones, ya desde el centro de dispersión primitivo, ya desde los pueblos que posteriormente dieron á otras emigraciones origen, todo lo cual sería de gran provecho, ya para la misma Historia, ya para mejor conocer los tiempos tradicionales menos conocidos ó prehistóricos.

XVIII

¿Cuáles fueron los primeros momentos ó días del mundo, de dónde y cómo se formaron los reinos naturales, de dónde y cómo se hicieron los cielos, la tierra, y cuál es el principio de todas las cosas y del hombre mismo? He aquí una pregunta que, con más ó menos afán de saber, se han hecho, uno á uno, todos los hombres.

¿Y cuál fué y cómo fué ese principio? Pues un primer momento de la materia y un primer momento del hombre. Y antes que ambos, un Sér primero, causa y hacedor supremo de todas las cosas, al cual se debe la creación.

Ni Astronomía, ni Geología, ni Antropología, pueden tener otro punto de partida.

Y en todo esto nada hay de sobrenatural, pues que de la causa siga al efecto, y que el concepto *criatura* exija necesariamente el de creador, y la obra el artista, creo que es el hecho más lógico y natural. Decir, como afirma el naturalismo, que la creación es un milagro, es ya empezar por discurrir mal; al contrario, la criatura es la que no puede explicarse por sí misma; porque para formarse por sí

misma, tendría que pasar del *no ser* al *ser*, y esto es ya más que pensar mal, pues es el absurdo.

Ni el origen del hombre, ni el origen de las especies, ni el origen de las cosas ó de lo contingente se puede explicar sin la creación ó acto de producción por el Sér absoluto.

Darwinistas, monistas y materialistas se mueven en el vacío y sin base, pretendiendo anular la creación y al Creador. Van no sólo en contra de la ciencia, sino hasta en contra de la conciencia humana, y cuentan hasta de un cajista de imprenta que, en vez de componer *Teoría de Darwin*, compuso *Tontería de Darwin*; y el regente le decía con cierta seriedad: «Te equivocaste, y, no obstante, has oficiado de corrector y me creo que has acertado.» Desconocían ambos el valor de observación y experiencia de las obras del distinguido naturalista, y como de ellas no podían juzgar, ateníanse á su conciencia y juzgaban del hecho de la evolución de las cosas por sí mismas como de un verdadero contradictorio ante la razón.

El medio ó ambiente biológico actual no es el primero, y la Geología, de acuerdo con la Astronomía, mucho pueden decir acerca de las diferencias del medio antediluviano con el postdiluviano. La biología, teniendo en cuenta lo que hasta ahora de tales ciencias se deduce, no titubea en afirmar que el medio antediluviano fué más favorable á la vida que el postdiluviano, y hasta parece que las frases bíblicas *creced y multiplicaos*, dirigidas por Dios al humano linaje, estaban en correlación y proporción. Crecieron más, y durante más larga vida el hombre y hasta las especies animales antediluvia-

nas, y después del diluvio, que es cuando más se han multiplicado, viven menos y crecen menos. Si científicamente así pudiera demostrarse, sería otro motivo más de acuerdo entre la Biblia y la ciencia.

Los gigantes en la tierra en nada afectan á lo que es natural en la especie, puesto que por sí mismos se salen de lo ordinario y tocan los dominios de lo morbosó ó teratológico. Las dos épocas en que de ellos se habla en la Biblia son antiguas ó de los tiempos primeros de las dos edades ante y postdiluviana; en los dos casos se trata de una familia alejada de las demás, y de posteriores cruzamientos, y la Biblia, que no descende á lo fisiológico, se concreta á señalar el principio de perturbación moral que hubo en estos hechos.

Con respecto á los pigmeos, es digno de estudio y de atención el observar esa raza de hombres rubios, pequeños, de forma típica, aunque el color les diversifique, llamados los hombres pequeños, y comunmente pigmeos ó negritos del Asia y del África, siendo indudablemente los mismos que nuestros pigmeos, gnomos, nutones ó lutones de Europa. Constituyen un grupo humano, *sui generis*, extendido hoy más en África, menos en Asia y desaparecido en Europa, pero tan característico é individualizado, que no ha podido ser confundido con ningún otro. Errantes como los judíos, y aislados acaso más que ellos, parecen como los víctimas de una primera maldición, y su historia y modo de ser también nos hacen pensar en el relato bíblico de la descendencia de Canaán, repudiada y alejada de los demás hombres.

Un no pequeño, sino grande y muy interesante

libro resulta de los estudios hechos acerca de estos negrillos ó pigmeos, en el hermoso tomo de las *Misiones católicas*, hecho por M. L. Roy, vicario apostólico del Gabón, que encariñado con esta labor, ha reunido observaciones curiosísimas, fundamentales y muy necesarias para el conocimiento de este grupo humano de los pigmeos.

XIX

Marcar la diferencia ó señalar el límite entre la evolución en el sentido ortodoxo ó verdadero, y entre el heterodoxo ó falso, es muy difícil.

Aislar el error en su aparente fundamento y consecuencias, ó desenmascarar la verdad inficionada, es obra de muchas discusiones y libros, y aun después de labor tanta, encastillados ya el error ó la verdad inficionada en sus opiniones ó apasionamientos, resultaría que ambos se quedarían con su bandera y con su coraje, por no decir con su común aversión á la verdad.

Y más que al error, debe temerse á la verdad inficionada, porque el primero puede hasta ser ó existir de buena fe. La verdad inficionada nunca, y es, por lo mismo, más peligrosa; generalmente viene solapada ó cubierta con la palabra *reforma*, y las reformas han sido pocas veces buenas y humildes; las más han sido trastornadoras y soberbias.

A primera vista parece que las reformas caben solamente en el terreno moral ó de las costumbres, y que no es palabra aplicable al orden científico. Es cierto; y también lo es que uno es el punto de ex-

plosión y otro adonde puede llegar la explosión. Ésta podrá partir más generalmente del orden moral, pero trasciende, á veces, y llega al orden científico; y si terrible y triste momento es para el hombre aquel en que pone su razón al servicio de sus pasiones é instintos, porque entonces la degradación moral no tiene límite, de igual modo las ciencias, puestas al servicio de las malas causas son tan temibles como la razón puesta al servicio de las malas pasiones, y en Prehistoria cabe llegar hasta admitir la creación y el Creador con el torcido ó hipócrita fin de ridiculizarlos para negarles ó para que la mente del lector, distraído ó incauto, los niegue. Ardides guerreros de los reformadores.

Por suerte, en lo científico, es muy difícil enmascarar el error hasta hacerle pasar por verdad ante personas medianamente instruídas.

En lo moral aún es más fácil en sus escritos distinguir á los hombres de la derecha de los de la izquierda; pronto, por la enemiga ú oposición contra Dios ó contra su ley se echa de ver en qué campo laboran.

En tesis general, la ortodoxia en Prehistoria se distingue por la afirmación del Creador, la creación, la fijeza ó valla entre las especies, la oposición á la descendencia símica, y estado de animalidad ó irracionalidad primitiva del hombre, é invención por él de la sociedad y del lenguaje. En la heterodoxia cabe, desde la forma más franca y radical ó hæckeliana, hasta la más solapada y con exageradas protestas de catolicismo, esto es, ó el error descarado con pretensiones de lógica, ó la verdad inficionada é hipócrita, como va dicho.

Lo que más se les resiste creer á los heterodoxos, es que el Creador haya hecho al hombre en estado perfecto, y que desde el primer momento en que fué creado, hablase, fuese sociable, y teniendo órganos y facultades para todos estos actos los ejercitase. Es necesario que le crease salvaje ó ignorante, aullando y como un idiota, y cual una fiera, ó ridículo y á lo mono, como si el Creador tuviese necesidad de hacer imperfectas sus obras para luego corregirlas, y crear al hombre, *homo stupidus*, como dicen los naturalistas, para que por sí mismo el hombre convirtiese su estupidez en sabiduría, siendo, en todo caso, más digna del Creador la evolución que la creación. Lo de pedir Dios cuenta al hombre de sus actos, eso dicen que es el colmo de lo más estúpido y ageno de toda ciencia.

La evolución, fundamentalmente estudiada, no suprime ni excluye la creación; al contrario, la precisa como hecho anterior, pues la materia ó primer ser, para evolucionarse tuvo antes que ser creado, y si el Hacedor Supremo creó la materia, y la Geología afirma que la formación de los terrenos fué sucesiva, ó por épocas ó edades, lo lógico es que, si cada edad geológica constituye un medio ambiente, progresivo y distinto para la vida, á cada medio correspondan sus seres, y á cada edad geológica su creación; y una cosa es el estudiar sucesivamente estas edades cosmobiológicas, y otra el empeñarnos en señalar al Creador el mejor modo de hacer las cosas, afirmando que la creación gradual le rebaja, y que debió dejar sola á la materia y hacer luego al hombre ignorante, ó sacarle ó transformarle del mono. Dios entregó la tierra á la discusión de los

hombres, mas no creo que tal estudio haya de hacerse discutiendo ó no respetando á Dios.

XX

Discurriendo en esta cuestión ó estudio de la procedencia del hombre del mono, creo bastaría la inteligencia del niño para plantear, con respectó al hecho, el dilema del ser ó no ser. Si el hombre es hombre, diría un niño, pues no puede ser mono, que es menos que hombre; y el mono que es mono no puede ser hombre, que es más que mono; y proceder lo más grande y hermoso de lo más chico y feo, y el racional ó razonable del irracional ó no razonable, tampoco; porque el no ser no puede transformarse en ser, y el que no tiene una cosa, mal puede darla á otro. Y el hombre siempre será hombre, y el mono seguirá siendo mono; y con todo esto, que no es ciencia, ni más que un razonamiento pueril, queda probado que á un niño, á quien se pudiera engañar con un dulce ó juguete, no se le podría engañar con la doctrina darwinista.

Lo del hombre débil ya revela cierta intención, y es la de buscar un tipo ó estado intermedio entre el mono y el hombre, sirviendo la debilidad como de puente, y supliendo á las especies intermedias que faltan, aun á pesar del famoso árbol de Hæckel, en el que suponiendo tipos y sacando de los necrolemures los archipithecus, y del prothilobates el pithecanthropus, y el aullador, y el estúpido y el sabio, cose á estos dos últimos tan inmediatamente, que resultan el sabio y el estúpido casi una misma cosa.

La teoría del hombre débil no cabe en la doctrina evolucionista como explicación; pues del esqueleto robusto y fuerte del gorila al del hombre débil, se marca, no una evolución, sino un retroceso considerable, aparte de que siempre queda en pie esta cuestión capital. Ó el hombre débil fué inteligente, ó no; si fué inteligente, ni puede proceder del mono, ni sirve para puente entre el hombre y el mono, porque ya hay que considerarle como hombre, y si no fué inteligente, no fué hombre.

Si este, repito, es un razonamiento pueril, porque si el hombre es mono ya no es hombre, y si es hombre no es mono, razonamiento que haría un niño en el terreno de lo sensible con sólo presentarle la figura ó dibujo de los dos seres, sin querer yo hacer firme el adagio de que los niños dicen las verdades, veamos lo que han dicho, ya que no los niños, algunos sabios.

El célebre agrigentino Empédocles dijo que los primeros hombres y animales se habían compuesto todos ellos formándose casualmente: por un lado las cabezas, por otro las piernas, el cuerpo, los brazos; que luego estas partes se habían buscado, topado y soldado unas con otras, resultando cuerpos, individuos y seres, hasta raros ó peregrinos, como toros con cabezas de hombre, hombres con orejas de asnos, hasta que resultaron formas capaces de continuar la existencia, ó seres ya tolerables. Lucrecio Caro endosó este cuento á los romanos.

En 1773, lord Monboddo ya escribió también que el orangután fué el hombre primitivo, y Lind, en 1821, quiso sostener esta idea afirmando, ade-

más, que lo blanco es una degeneración de lo negro, y que los blancos procedían de los negros.

En 1863, Enrique Huxley, y poco después Carlos Vogt, teólogo ginebrino, ya se hicieron apóstoles defensores del gorila y de los monos, como ascendientes del hombre, aunque el último se desdijo, continuando en defender al mono y en ofender al hombre muchos otros como Schneider, Snell, Perty, Hudson, Tuttle, Büchner, Thomassen y algunos otros materialistas, hasta Hæckel.

Y así seguimos y así seguiremos. Los que defendemos al hombre, ofendiendo al mono, y los que defienden al mono, ofendiendo al hombre.

XXI

La ciencia de la *psuje* ó del alma nos llevará siempre al conocimiento del hombre, pues las facultades y operaciones del alma constituyen la superior excelencia de nuestra naturaleza y el fundamento de nuestra racionalidad. Por el alma nos elevamos al mundo suprasensible y moral, y de ella son propias la inteligencia y la libertad, y por ella logramos ese conocimiento de nosotros mismos, que tanto nos interesa, para mejor dirigir nuestra voluntad y perfeccionarnos.

El instinto tiene otro campo mucho más inferior, y se queda en la esfera ó terreno de lo sensible ó del conocimiento que por los sentidos puede lograrse. Es el principio del conocer y querer del animal, y es un principio interno de acción, obedeciendo al cual, los seres animales se inclinan necesariamente

al objeto que conocen por los sentidos, y se aproximan ó huyen de él según que la impresión que en ellos se produzca sea buena y agradable ó mala y desagradable. El instinto no puede ir más allá del campo de lo sensible, y en su modo de obrar se determina necesariamente, sin llegar á la más elemental deliberación ó raciocinio.

Si en la cadena de los seres la planta es un eslabón vivo, el animal un eslabón sensible y el hombre un eslabón racional, y por lo mismo son tan distintos que nunca pueden confundirse, hay, no obstante, que confesar, que se relacionan ó tocan de tal suerte que, ciertamente, no puede chocar á nadie que los fenómenos vitales más perfectos del reino vegetal se hayan traducido en algunas plantas por fenómenos de sensibilidad, *plantas cazadoras*, *mimosa sensitiva*, ni que por el aspecto estructural exterior de ciertos zoofitos se les haya llamado *animales plantas*, ni choca tampoco que ciertos actos que algunos animales, por su inacta astucia ó por la educación de que puede ser susceptible el instinto, se les haya hasta considerado, en cierto modo, inteligentes; todo esto admira, y, ciertamente, que en los fenómenos más perfectos, tanto de la sensibilidad como, del instinto, hay actos admirables, pero que no salen de la sensibilidad ó del instinto, sin llegar nunca á ser actos de razón ni voluntarios, libres, ni perfectibles, ni responsables. Son el reino vegetal y animal reinos estables y definidos, y del animal, es evidente, que ni cambia ni progresa, porque no razona.

Los eslabones en la cadena podrán tener puntos de contacto; pero nunca un eslabón es el otro.

Dividir al hombre para defender los derechos de los órganos ó para ponderar los fueros y preeminencias del alma, será propio de organicistas y animistas. Los dos principios substanciales, orgánico y psíquico, existen en el hombre; mas para estudiarlos en el hombre no han de separarse, pues en el momento que se separán y se estudian fuera de su constante relación é influencia, será un estudio analítico ó de abstracción que podrá hacerse en el cadáver ó en la Psicología, pero no es ya el hombre el que se estudia, pues en él, solo puede tal estudio intentarse en sus actos de estrecha relación ó concepto indiviso ó sintético, esto es, en el individuo.

XXII

Al preguntarse San. Agustín si el hombre procede de uno ó de muchos, dice: «Que hizo mejor Dios cuando de uno hizo el género humano que si le comenzara de muchos, pues la fraternidad es base de unión y paz general. Ni la Naturaleza pudiera testificar más cómodamente contra el vicio de la discordia, para quitarla ó prevenirla, que trayéndonos á la memoria aquel primer padre que Dios creó único para que fuese admonición ó recuerdo de nuestra concordia.»

Si una es la especie ó linaje humano y uno es el mismo hombre en todas partes, sin que al cruzarse las razas hayan aparecido hombres nuevos, ni seres híbridos ó infecundos que nos lleven á suponer que las razas son especies distintas, como pretenden los naturalistas, sino que, por el contrario, el hecho del

cruce de las razas y su fecundidad es la garantía más segura de la unidad de la especie, mucho dice todo esto en favor del monogenismo. Y, hasta ahora, muy novelesco y falto de fundamento es cuanto se ha dicho ó escrito en contra del monogenismo.

XXIII

El hombre debió ser la obra más perfecta y última de la creación, y ser creado en el pleno uso y ejercicio de sus facultades; lo cual supone una revelación por parte de Dios, para éste nada costosa y para el hombre muy necesaria. Además de que Dios no había de enseñar al hombre como se enseña á un niño. ¿De qué hubiera servido al hombre tener á su disposición tantas cosas, y ser el rey de lo creado, y ser todo ello como su capital, para no poder servirse de él y utilizarle? Ser racional y no raciocinar, tener órganos para la palabra y no hablar, necesitar de la sociedad hasta para la procreación y aparecer ó ser hecho en la irracionalidad y salvajismo. Esto no es posible. El espíritu, el fuego de Dios, la inteligencia sopló la estatua de arcilla, y la estatua se animó, sintió el mundo de fuera, y el fuego de su inteligencia y de su corazón interiormente, y fué hecho hombre en alma viviente, y conoció y supo cuanto convenía al perfecto estado en que Dios le hizo.

No es de extrañar que Lucano escribiese en pró de esta revelación que Dios *dixitque simul nascentibus. Quidquid scire licet*, esto es, que Dios había revelado á los hombres lo que les convenía ó era permitido saber. Cicerón escribió también: «Que los

primeros hombres, más cerca del origen y de Dios, conocían mejor lo verdadero.» Y antes que él, Platón había dicho: «Que los primeros hombres que habían salido inmediatamente de las manos de Dios, debieron conocerle como á su propio padre.» Y Sócrates también había escrito: «Que los antiguos hombres, más inmediatos á los dioses, nos habían transmitido conocimientos que de ellos habían recibido.»

Voltaire mismo, en los tiempos modernos, al salir en defensa de los fueros de la experiencia, prueba, sin intentarlo, la necesidad de la revelación cuando escribe: «El espíritu humano no adquiere ninguna noción ó conocimiento sino por la experiencia; y como *ninguna experiencia* nos puede enseñar lo que hubo antes ni lo que hay después de nuestra existencia, dando vuelta los filósofos al refrán popular de «qué es lo primero, si el huevo ó la gallina», resulta que toda la filosofía de ellos nada sabe sobre los primeros principios de las cosas sin un auxilio sobrenatural.»

Resultado: que todos estos filósofos de la Naturaleza que odiaban á Moisés, hablaban á veces por boca de Ovidio y de otros poetas que solamente habían cambiado ó parafraseado la frase mosaica copiando los más de sus hermosos conceptos.

Y en último término, ¿de quién es obra el hombre? Del Creador. Y si el hombre tiene un sér recibido de Dios, ¿no había el Creador de dar al hombre lo que es propio del sér humano ó de hombre? Lo incomprendible sería que pudiendo Dios hacer al hombre perfecto y completo, le hubiese creado imperfecto é incompleto y sin el pleno uso de sus facultades.

Esto aparte de que se conteste á la siguiente pregunta: Un hombre que no sabe un idioma, ¿podrá inventar un idioma? Aun conociendo nosotros la relación entre la idea y la palabra, ¿cuánto nos cuesta aprender cualquier otro distinto del nuestro? El hecho de que el que no oye hablar á otros es mudo, prueba bien claro que el lenguaje es una imposición, y la imposición primera vino de Dios.

No obstante, hoy se dice que la facultad del lenguaje está en los átomos, porque todo lo interior de nuestro cuerpo es sensación íntima, y de ahí viene el lenguaje. Así lo afirma Leopoldo Greiger en su libro *Origen de la lengua*. Nægeli, catedrático de Munich, y Meinert también le explican por movimientos moleculares y atómicos, y Zoellner también lo atribuye á la sensibilidad del átomo.

Yo no veo que porque cada átomo sea sensible por sí solo, queden aclaradas todas las cuestiones de la sensibilidad, de la inteligencia y del lenguaje. Es el monismo de siempre, y tan ininteligible como siempre.

XXIV

Cuando el hombre, al discurrir, se lanza á los extremos, se sale de su propio sér y se extravía.

Si toma locamente la dirección hacia arriba, dice así. Mi espíritu es de Dios, es parte de Dios, y lo que es parte de Dios es Dios, y el hombre es Dios, y yo soy Dios, y las cosas son Dios, porque Dios es el que está y se manifiesta en las cosas. Y viene á caer en el panteísmo.

Si toma más locamente la dirección hacia abajo,

dice: Yo no veo más que la Naturaleza, el mundo de las cosas y de los seres; yo soy uno de ellos. La Naturaleza en función, ó la materia en función, se mueve siempre, ya en la materia inorgánica en función cósmica, ya en la materia viva en función orgánica ó animal. La ley de la materia y de la vida es la ley del movimiento, de la evolución, y yo me debo á la ley de la evolución y del progreso, pero mis actos son míos, personales; mi responsabilidad no salé de mí, yo no he de dar cuentas á otro que á mí; soy el animal más perfecto, y como parte de la Humanidad debo contribuir con mi perfeccionamiento al de la Humanidad; á ésta me debo, y soy libre para que nadie nada me demande; y el hombre que así de orgulloso se declara independiente, endiosa en sí mismo la animalidad para escribir sobre esta base su historia antropológica ó humana, y decir, en suma, con toda su soberbia: yo soy un animal.

Si por un extremo no se puede ir más arriba, por el otro no se puede ir más abajo; pero, aun así y todo, el hombre en los dos casos se endiosa, ya vanamente hacia arriba con Dios, ya vilmente hacia abajo con el animal.

¿Qué es hoy lo que quiere el monismo evolucionista? ¿Qué es lo que quieren el naturalismo y el positivismo?

El dilema entre los extremos está planteado. ¿El hombre es un sér divino, ó sólo tiene como patrimonio la animalidad?; así he dicho, al tirar la línea de la locura *hacia arriba ó hacia abajo*. Hablando de los hombres, diré, como acostumbro, los de la derecha y los de la izquierda. ¿Qué quieren los de la izquierda, la animalidad? No es pedir más que lo

que tenemos; la animalidad nos pertenece; pero no debemos con esto conformarnos. Los de la derecha pedimos algo más: la racionalidad ó la inteligencia, que nos eleva sobre todos los animales.

No poseemos únicamente como animales imágenes comunes ó nociones sensibles, sino que también conceptos de valor universal, que podemos predicar de las cosas singulares. Conocemos las cosas en sí, en sus relaciones, y éstas no sólo en lo que tienen de diferentes, sino en lo que convienen y en su carácter universal, y llegamos á las nociones de *causa*, *efecto*, *medio* y *fin*. Lo verdadero, lo bello, lo bueno, lo ordenado y lo perfecto nos atrae y lo elevamos al concepto de una verdad y belleza absoluta, de una sabiduría incomprensible, de un saber inmenso, de una justicia infalible, de un Sér eterno, infinito é invariable. Con Él comparamos las cosas sujetas á continua mudanza, y ésta despierta en nosotros el deseo de conocer las leyes inmutables, y al observar su cumplimiento en la armonía de los sonidos, en la armonía de los astros, en la belleza de las flores, en la bondad de los frutos y en la sin par magnitud del espectáculo de todo el universo, el hombre se siente grande, quiere, á su vez, crear, y crea en lo material, en las artes é industrias, en lo intelectual, en las ciencias, en la sociedad el orden y las leyes, de cuya bondad le afirma su conciencia, y quiere algo más, y se eleva sobre la Naturaleza, y halla en su corazón la esperanza, y aspira hasta lo sobrenatural, porque la limitación de las cosas la ve como defecto, así como la misma caducidad de la vida. La garantía de su grandeza la tiene en su alma; el sentimiento de su pequeñez en su organis-

mo, en su animalidad; por eso, el no concederle otra cosa que la animalidad, es lo mismo que privarle de toda su grandeza.

XXV

La Prehistoria y la Cronología mosaica, ni son enemigas, ni están llamadas á enemistarse ó contradecirse. Después de un estudio serio y detenido, hecho por el Sr. Almerá en su libro *La Cosmogonía y la Geología*, dice en su última página, hablando de la Geología y ciencias naturales: «Todos los hechos, todas las observaciones legítimamente interpretadas, todos los datos adquiridos en todo el siglo pasado y en todo lo que va de éste, contribuyen á afirmar más y más el orden del relato mosaico, escrito en el más antiguo y en el más sublime de los libros. No se puede desear ya una correspondencia más completa ni armonía más admirable y más íntima entre Moisés y la ciencia moderna... y todo esto escribiendo Moisés en una época en que no sólo la Geología, sino todas las ciencias eran completamente desconocidas, y, á pesar de ello, describe con tanta sencillez como exactitud el cuadro de la creación, desde el principio de todas las cosas hasta la ciencia moderna.» La creación del sol, después de la luz, tal como la refiere Moisés; la gradación en el orden de los seres creados, por una serie ó escala que pudiera decirse geológica; las épocas ó períodos que á la creación señala, que tanto concuerdan con las edades geológicas; todo esto debe de ser gran motivo de estudio y de acuerdo entre

las ciencias naturales y el *Pentateuco*, al mismo tiempo que ocasión de profundo respeto, pues afirmaciones como las hechas por Moisés, y en el tiempo y forma que las hizo, llevan el sello de una verdad revelada, que el hombre debe agradecer, bendiciendo á Dios.

La Prehistoria es evidente que nunca podrá separarse de las tradiciones y enseñanzas del *Pentateuco* porque en todo rigor es el único libro en que la humanidad y la Prehistoria pueden hallar la historia del mundo y del hombre, empezando desde la creación de la materia.

XXVI

La idea de Dios creador está impresa en la conciencia de todos los hombres; y el hecho experimental que lo comprueba, es que todos sabemos que el universo no es obra del hombre, el cual nace sin darse de ello cuenta, vive sin poder detenerse y muere sin poder evitarlo.

No ha habido ni habrá pueblo en que no haya existido ó exista una religión ó un culto, en que se considere á Dios como hacedor de las cosas, y todas las cosmogonías, todas las ideas ó tradiciones acerca del origen del mundo y de todos los seres, empiezan por la palabra *Dios*.

No hay una sola mitología que, como punto de partida de todas las grandezas del cielo, cantadas en los astros de todos los emblemas de las fuerzas de la naturaleza, contenidas en sus símbolos y figuras y de todos sus héroes nacionales, orgullo y gallardía de sus leyendas, no empiece por esta frase:

El espíritu de la verdad, el ser primero, la causa primera, el Dios de los dioses, el Dios desconocido, hizo en el principio todas las cosas. Aparecerá luego el diablo, los malos genios, la superstición y hasta las brujas, pero nunca el politeísmo ni la idolatría como manifestación primera. La idea de Dios, impresa en la conciencia y en el corazón humano, siempre ha sido el primer culto del hombre, aunque, como segundo haya llegado después á dársele á sus propias pasiones; así es que, enderezando siempre este segundo culto, el hombre, en provecho de sí mismo, aunque le dirija mal, da con ello motivo para que casi pudiera suprimirse la palabra idolatría, y sumarla ó incluirla en otra más general, la *egolatría*; y el culto egolátrico ha sido y será en todos los tiempos el más general y temible.

En la vida humana todo es culto; el *servio* es el culto de Dios, le sirvo, soy siervo; el *non serviam* es el grito de rebelión, el culto del yo ó egolatría, y dice el hombre: *no soy siervo; soy libre*. La afirmación y la negación del orden moral.

Mas, por encima de todos los extravíos y aberraciones humanas, el pregonero de Dios en el hombre, la conciencia, ha advertido siempre y advertirá á todos y á cada uno, que el origen de todo lo creado está en una causa suprema. Este es un hecho de consentimiento universal. El ateísmo se formulará con la palabra ó con la pluma, pero nunca se sancionará ni en la conciencia, ni en el corazón.

XXVII

Afirmaba Kant, suscribiendo un nebuloso fatalismo, la posibilidad de escribir una historia universal, en la que se considerase la especie humana, moviéndose siempre, supeditada al cumplimiento de un designio *misterioso* de la Naturaleza, dirigido á perfeccionar su constitución interior, á la cual conduce la organización de los estados, conforme á las disposiciones que la misma Naturaleza puso en los hombres.

Herder somete el hombre á las leyes de la naturaleza exterior, suponiendo que las condiciones de clima y medio son intrínsecas, lo mismo con relación al cuerpo que al espíritu, y hace el traslado de la idea de lo absoluto á este su dios materia ó Naturaleza.

Hegel habla también del alma del mundo y de las facultades del género humano, y Schelling y Michelet le siguen con ligeras variantes.

Todos ellos vienen á concluir y convenir en que existe para todos los pueblos un círculo fatal y obligado, cuyo punto de partida es la barbarie, de donde todos salen; y punto de término es también la barbarie, adonde todos vuelven, como decía Machiavelo.

Más que círculo es, en realidad, todo ello, una ley de vaivén, que Vico ya dejó apuntada, al decir que dentro de las leyes *inmutables* de la Naturaleza, el hombre y la humanidad tienen como principio un estado de naturaleza ó barbarie, y que por una serie de ideas inmutables, que son el principio único

de los fenómenos y actos sociales, la humanidad pasa necesariamente desde la barbarie á la sociedad civil, surgiendo con la idolatría los dioses, luego los héroes, y, por último, los ciudadanos, hasta llegar luego desde el déspota á su más perfecto período, para terminar de nuevo por la anarquía en la barbarie, obedeciendo una ley de oscilación fatal que se impone á la humanidad, que no hace sino perfeccionarse y decaer alternativamente. Vico quiso transportar á la humanidad lo que, en todo caso, podrá suceder á algunos pueblos.

Ahora bien; si la humanidad se viese necesariamente sometida á esa ley inmutable de la fatalidad, resultarían dos hechos, desde luego incomprensibles. Es el primero, que la humanidad oscilaría sin libertad alguna en ese obligado y fatal paso, de un estado salvaje al de extrema cultura, y viceversa, y segundo, que si el hado ó la fatalidad es el que se impone por leyes *inmutables*, el hado y la fatalidad serían leyes y leyes inmutables.

Dentro de esta doctrina, el individuo ni tiene representación para que merezca mención en la historia. Es un grano de arena que, perdido ó confundido con todos los otros en la inmensa suma de la humanidad, es sacudido también, sin libertad y fatalmente, por la ola del tiempo que le corresponda, y de la que no puede substraerse. En el sitio en que la fatalidad le colocó, allí vive y allí sucumbe, sin más que una aparente libertad, é impotente siempre para oponerse á ese impulso general del tiempo, que le arrastra á su paso con la sociedad de que forma parte; así empujado, sin poder torcer esa dirección en que le impele la fuerza fatal que le arrastra, su

vida se reduce á dejarse llevar por el placer, á sufrir estóicamente el dolor ó daño que pueda alcanzarle, y asido como el crustáceo ó lapa á la roca, no es más que un sumando que pasa desapercibido en la suma. Su nombre desaparece y se confunde en esa humanidad, en ese gran ser de que forma parte; de él no toma acta la historia, porque la humanidad es la que se desenvuelve, crece y se mueve; las fases, los períodos, los cambios, el progreso, todo es de la humanidad pertinente, y al bien de ella debe tender el esfuerzo individual, que sólo tiene valor en cuanto es colectivo y á la humanidad se refiere.

Reflejada la historia de la humanidad en los pueblos que la informan, resulta la ley misma; períodos de infancia, de salvajismo, ignorancia é idiocia, desarrollo, cultura, caducidad, degradación, anarquía, para empezar otra igual fase.

Concuera y se explica esta doctrina, partiendo del principio de que el hombre sólo tiene la animalidad por patrimonio, con lo cual el evolucionismo naturalista y el positivismo informan ó apoyan ciertos principios socialistas, y se podría decir del hombre, que tiene la animalidad por patrimonio, de presente el automatismo y la miseria, y en el porvenir la nada.

El credo positivista todavía añade algo más, al afirmar que solamente lo experimental, lo sensible, lo natural, lo que se ve y se toca es lo que constituye ciencia. Lo natural, lo sensible, lo positivo es lo real. Lo sobrenatural no existe.

No solamente resulta con tales doctrinas imposible la historia, sino que también lo resulta toda labor racional y humana.

A combatir esas sombras; á contrarrestar los esfuerzos de esa cruzada del mal, del error y de la ignorancia; á vindicar la soberanía de Dios, los derechos de nuestra alma, de la verdad y de la ciencia, la doctrina de la creación y del orden moral, es á lo que tiende, en mucha parte, la finalidad de mi obra.

La doctrina en las anteriores cuestiones expuesta, no es mía, la he estudiado y reunido, hojeando también libros de *Moda* en el campo de la *Verdad*. Lo único mío es lo defectuoso en la redacción y el buen deseo de, sin molestar á la primera de estas damas, servir á la segunda, como dije en mi Prólogo.

ÍNDICE

	Págs.
PRÓLOGO.....	4
Concepto general de la Prehistoria.....	6
Cuestiones que se tratan en esta obra.....	19
<i>Cosmogenia. Cuestión primera.</i> —La materia y sus diferentes estados.....	24
<i>Varia.</i> —Las síntesis. Lo primero de lo primero....	42
<i>Cuestión segunda.</i> —1. Cosmogogenia. Preliminares astronómicos.—2. Origen de nuestro planeta.	47
<i>Varia.</i> —Experimentos de Plateau. Mitología.....	59
<i>Cuestión tercera.</i> —1. Geología; su división.—2. Elementos ó cuerpos.—3. Clasificaciones geológicas y divisiones.—4. Medio vital y la vida.....	64
<i>Cuestión cuarta.</i> —1. Era paleozoica. Edad primitiva ó antigua.—2. Terrenos cristalino, cúmbrico, silúrico.—3. Medio vital.....	82
<i>Cuestión quinta.</i> —1. Era paleozoica. Edad primera ó de transición.—2. Terrenos devónico, carbonífero y pérmico.—3. Medio vital.....	96
<i>Cuestión sexta.</i> —1. Era mesozoica. Edad secundaria.—2. Terrenos triásico, jurásico y cretáceo.—3. Medio vital.....	107
<i>Cuestión séptima.</i> —1. Era cenozoica. Edad terciaria.—2. Terrenos eocénico, miocénico y pliocénico, y medio vital.....	114
<i>Cuestión octava.</i> —1. Era cenozoica. Edad cuaternaria.....	

	<u>Págs.</u>
ria.—2. Terrenos de aluvión y modernos.—3. Medio vital humano y creación del hombre.....	123
<i>Cuestión novena.</i> —1. Los diluvios de Europa y los períodos glaciales. Sus causas, relación y periodicidad de unos y otros.—2. Teoría de Adhemar....	132
<i>Cuestión décima.</i> —1. Los fósiles ó restos de los animales en las diferentes edades de la Geología.—2. Orden que se marca en las sucesivas creaciones, y leyes de su desenvolvimiento según el medio vital.....	163
<i>Varia.</i> —Ecos de España acerca de fósiles.....	180
<i>Cuestión undécima.</i> —1. El diluvio asiático. Ojeada retrospectiva acerca de sus causas.—2. Animales ante y postdiluvianos.—3. El hombre terciario.—4. La Paleontología humana.—5. El hombre fósil.	185
<i>Varia.</i> —El Diluvio; su tradición. La teoría.....	207
<i>Arqueología. Cuestión duodécima.</i> —1. Arqueología.—2. El hombre de las cavernas.—3. Clasificación de las edades del hombre por los objetos de su uso é industrias; edades de la piedra, del hueso y de los metales.—4. Uso del fuego.....	211
<i>Cuestión décimatercera.</i> —1. Las edades de piedra y de los metales no representan fases obligadas de la inteligencia ni de la cultura humana.....	238
<i>Cuestión décimacuarta.</i> —1. Las edades de piedra, del hueso y de los metales no son precisas ni simultáneas para todos los pueblos.....	255
<i>Cuestión décimaquinta.</i> —1. La piedra y el hueso no son señales obligadas ni eximentes de salvajismo.—2. El salvajismo no es un estado primitivo y necesario al hombre.....	269
<i>Varia.</i> —Las cavernas y los metales. Significación prehistórica.....	283
<i>Antropología. Cuestión décimasexta.</i> —1. Antropología; su finalidad, sus relaciones.—2. Concepto de género y especie, y de variedad ó raza.....	291

<i>Cuestión décimaséptima.</i> —1. Emigraciones del hombre.—2. Razas humanas. Condiciones del medio que las explican	310
<i>Cuestión décimoctava.</i> —1. La Antropología y el creacionismo.—2. El hombre antediluviano, ¿es igual al postdiluviano? Duración de su vida, desarrollo y talla respectivos.—Gigantes y pigmeos; concepto médico.....	330
<i>Cuestión décimanovena.</i> —1. La evolución y el evolucionismo.—2. La evolución en el sentido ortodoxo.—3. La evolución en el sentido heterodoxo. 4. La generación espontánea.....	370
<i>Cuestión vigésima.</i> —1. El hombre mono.—2. El antropopiteco.—3. El hombre débil.....	418
<i>Cuestión vigésimaprimera.</i> —1. La inteligencia y el instinto.—2. La inteligencia y la materia.—3. El individuo ó supuesto humano.—4. Ni espiritualismo ni organicismo.....	461
<i>Cuestión vigésimasegunda.</i> —1. La Antropología y la unidad de la especie humana.—2. Monogenismo y poligenismo.....	509
<i>Cuestión vigésimatercera.</i> —1. El lenguaje y la sociedad no son invenciones humanas.....	534
<i>Cuestión vigésimacuarta.</i> —1. Animalidad y racionalidad.—2. El reino humano y la libertad humana.....	554
<i>Cuestión vigésimaquinta.</i> —1. La prehistoria y la cronología mosaica.....	576
<i>Cuestión vigésimasexta.</i> —1. Tradiciones de las antiguas cosmogonías acerca del origen del hombre.	604
<i>Cuestión vigésimaséptima.</i> —1. La prehistoria del positivismo y la falsa filosofía de la historia, haciendo imposible la historia.....	616
<i>Cuestión vigésimoctava.</i> —Ojeada retrospectiva ó Epílogo.....	639

FE DE ERRATAS

Pág.	Linea.	Dice.	Debe decir.
24	23	desdobamientos	desdoblamientos
88	32	magnéticas	magnéticas
102	8	los	las
133	5	allera	altere
187	23	inclino después	inclino; después
189	16	son	están
223	8	Montillet	Mortillet
252	2	infancia	infancia,,
260	5	pedra	pedra,,
276	18	No es.	2. No es.
289	1	místicas	miticas
291	17	se ocupa	se ocupan
319	33	legítima	legitimar
360	3	ello	ella
360	4	XX, v. 16	XXI, v. 16
379	24	teológicos	teleológicos
396	24	estos y doctrina	estos y como doctrina
397	29	rudimentarios	rudimentarias
401	11	poético	poética
403	2	hubieran	debieran
407	32	Lineo	Linneo
416	4	negarlo	negarle
449	14	Los precursores del monismo evolucionista	del monismo evolucionista. Nuestros poetas.
451	10	Núñez de Arce	Nuestros poetas Núñez de Arce
483	30	Aun	"Aun
488	16	mneumónicas	mnemónicas
488	28	neurales	neuronaes
491	32	anímico	anímico,,
520	24	Bliumenbach	Blumenbach.

Pág.	Línea.	Dice.	Debe decir.
532	1	Condolle	Candolle
535	25	don	hecho
546	33	atiendan	tiendan
561	12	Ψυζπ	Ψυζη
569	22	podremos	podemos
573	33	de mérito	demérito
590 y 91	33 y 1	telúxicas	telúricas
604	20	Asurbaníbal	Asurbanipal
613	3	antóctona	autóctona
662	21	símicos	sísmicos
670	16	de	del
684	11	cuentan	cuéntase



I. Rodríguez
y Fernández

PREHISTORIA

D-2
767