

dad y paulatino descenso de las aguas, cuyo efecto ha sido el loes, medió cierto *periodo de transición*, que ya hemos hecho constar, y en el que, cubiertas las montañas y azotadas por las embravecidas olas (*aque ibant et revertabantur*), debió formarse un depósito, análogo al que produce la mar agitada. ¿Cuál es pues ese depósito? Si nuestra teoría no puede dar cuenta de él, sin duda alguna recibe un golpe mortal; pero si ella lo muestra tal como conviene, y ninguna otra puede explicarlo, entonces seguramente que quedará confirmada de la manera más palmaria y manifiesta.—Ahora bien, ese depósito existe, y tan perfecto y adecuado, que no acertaríamos á desearlo mejor. Al hablar en general de la formación diluvial, lo dejamos indicado. Pero queremos ahora trascribir la ligera descripción que de él hace el Sr. Lapparent (1): «Por encima (de las capas de cantos rodados y gravas) viene una *arena grasa ó alución de ribera*, depósito limoso, de color gris, evidentemente formado en aguas más tranquilas y el todo está coronado por un lodo calcarífero, es decir, por el *loes*.»

Es de advertir que esa capa es bastante espesa, sobre todo cuando los depósitos no están á muy elevada altura, y que es también única y sin ejemplo en todas las formaciones

(1) *Traité de Géologie*, p. 1237. V. Lyell, *Manuel de Géologie*. t. I, cap. X.

cuaternarias. Lo bien que cuadra con nuestro sistema, está demasiado á la vista, para que tengamos que añadir ni una sola palabra más; cómo pueden explicarse en cualquiera otra teoría, sus particularidades y su singularidad, es inútil preguntarlo; la explicación es de todo punto imposible, y así, en lugar de ella, nos encontraremos con un *perfecto silencio*.

Las elevadas alturas de 1500 metros en Europa, y de 3500 en la China, en que el loes se encuentra, no hallan tampoco razón de ser en ninguna otra teoría. En la nuestra, son consecuencia lógica y la más natural: un diluvio universal, que, en expresión de la Biblia, *subió quince codos sobre las montañas más altas* (lo cual debe entenderse á la letra, por lo menos con respecto á ciertos países del Asia, es decir, al horizonte visible de Noé) pudo muy bien dejar sus depósitos de lodo en esas y aun en mayores alturas, aunque en muchos de ellos no se encuentre, por haberlo arrastrado la lluvia.

Las grandes cantidades de él, que existen acumuladas en las cavernas, muchas de las cuales se hallan también muy notablemente elevadas sobre el fondo de los valles, y en donde no pudo ser introducido, sino á merced de una inundación extraordinaria que cubriera los montes; es otro hecho, cuya explicación en vano se buscará en cualquier otra teoría, puesto que esa capa de loes es

tambien única y del todo idéntica con la que se encuentra afuera (1).

Por lo que mira ahora á su prodigiosa acumulación en ciertos parajes de Europa y sobre todo de la China, donde alcanza en varios puntos hasta 400 metros de espesor, sin que por eso manifieste en ninguna parte de tan gruesa capa, ni la menor señal de estratificación, ni nada que perturbe su homogeneidad absoluta (2); preciso es reconocer que un efecto tan grandioso é imponente, sólo en un diluvio universal y espantoso puede hallar una causa verdaderamente digna. Todas las otras que pudieran invocarse, obran desde luego de una manera muy lenta; siglos y miles de siglos necesitarían seguramente para producir un efecto tan notable. Y entre tanto, ¿cuántos agentes diversos vendrían á intercalar sus depósitos? ¡Y cuán distintos serían los materiales que esa misma causa acumularía cada siglo! Y por fin, ¿cuán prodigiosa multitud de muy diferentes seres orgánicos irían quedando sepultados en depósitos, cuya formación se verificaba á espensas de tanto tiempo! Y el loes es todo único, idéntico, homogéneo, sin nada de materia orgánica que merezca la atención, y sin que ningún otro producto distinto haya tenido lugar de intercalarse en esa abundantísima formación, ve-

(1) V. Dupont, *Estudio sobre las cavernas belgas*.

(2) V. Lapparent, *obra citada*, p. 1242.

rificada toda simultáneamente. La causa ha sido, pues, única, grandiosa, repentina, como el efecto la exige tan á las claras. ¿Y qué causa ha podido ser esa? Si tan manifiestamente hemos hecho ver la insuficiencia de las aducidas por la Geología, aun para explicar los más lijeros depósitos de loes, ¿qué podremos decir de ellas con respecto á esas acumulaciones sin medida? ¡Cuán cierto es que sólo un diluvio universal y maravilloso puede explicar tales y tan inconcebibles efectos!

Un espantoso diluvio, que en Europa alcanzó por lo menos más de 1500 metros de altura, pudo y debió dejarla toda cubierta de una espesa y homogénea capa de lodo. Esta, en los valles, debió adquirir un espesor sin comparación más grande que en los montes y laderas, y en algunos puntos muy hondos nos debe extrañar que desde un principio alcanzara 20 metros. Ahora bien, el loes de las laderas, cuando se hallaba aún en un estado pastoso y semifluido, iría suavemente deslizándose, por sí mismo, mientras estaba cubierto por las aguas, y más todavía al ir descendiendo el nivel, cuando se veía agitado por las olas; también después lo debió seguir haciendo hasta que quedó del todo seco y consolidado. Y más adelante, á impulso de la más ligera lluvia, debió ser arrastrado poco á poco, sin que tengamos que admitir por eso que una corriente insignificante lo pudie-

ra escabar hasta el fondo y arrastrar á la vez otros materiales más densos. Y dado que esto fuera así, dichos materiales, tropezando siempre con más loes, y no hallando por entonces un perfecto plano inclinado, no podían llegar hasta los valles, á donde sólo llegaba el loes puro. De manera que mientras este permanecía aún semilíquido en las grandes hondonadas, iba recibiendo nuevo y cuantioso tributo del que había sido depositado en los montes y laderas, y viniendo á formar un todo perfectamente homogéneo. Cuando las aguas del diluvio descendieron al nivel de los valles, la Europa semejaba un inmenso archipiélago, formado sólo de montañas; y aquel turbio mar, que en todos sentidos la cruzaba, iba, con su oleaje pacífico, saturándose de lodo y depositándolo después en las bajas y espaciosas riberas. Entre tanto de los montes se deslizaban insignificantes arroyuelos, que iban abriéndose paso por entre el loes, y descubriendo el primitivo cauce de las aguas, cubierto de guijarros, hasta llegar al del más vecino río, donde seguían su obra de escavación, dejando al descubierto el antiguo y firme suelo, lleno de cantos y gravas, llevando consigo todo el loes que encontraban á su paso y viniendo á quedar lo demás cortado verticalmente hasta la base, en forma de dos prolongados muros, que, más tarde, bien consolidados, mantendrían aprisionada y sujeta la corriente de las

aguas, que quisieran á veces salirse de madre.

Todo ese loes arrastrado por los ríos de las montañas, llegaba puro hasta las bajas y extensas riberas, cubiertas aún por las aguas diluviales; y allí contribuía á aumentar el espesor de los depósitos ya formados, sin que por eso alterara en lo más mínimo su perfecta homogeneidad; porque los demás materiales que hubieran podido ser arrastrados á la vez, como más densos, debieron ir quedando por el camino, depositados en lo más hondo del cauce, sobre los guijarros y gravas, y no podían mantenerse en el seno de las aguas al atravesar grandes llanuras. Pues aun hoy día vemos que el Nilo, en sus inundaciones, deja, por la misma razón, todo el delta cubierto de un lodo purísimo, sin mezcla de ninguna otra sustancia (1).

Si pues desde un principio debió ya acumularse una inmensa cantidad de loes en los valles y mucho más aún en las bajas riberas, y si después, mientras permaneció semifluido, siguió aún acrecentándose y formando un todo homogéneo con aquel que venía de los montes y parajes más elevados, no nos debe extrañar el ordinario espesor de quince metros que adquiere en las riberas más características de Europa, ni aun el de 40 ó 50, que en algunos lugares más privilegiados alcanza.

(1) V. Lapparent; *Traité de Géologie*, p. 232, 233, 234.

Pero tan luego como el loes de los valles quedó perfectamente consolidado, no pudiendo formar ya un todo homogéneo con el que, merced á las lluvias ó á otra cualquiera causa, fuera descendiendo de los montes, debía ir quedando más ó menos recubierto por este, formándose nuevas capas, algún tanto inclinadas y ofreciendo algunas señales de estratificación. Y cuando las laderas empezaban á quedar, en varios parajes, desnudas del loes, podían ya ser arrastrados con este otros muchos materiales, que vendrían á intercalarse en los nuevos depósitos que se iban formando en el punto de unión con los valles.

Y esto, que tan claramente nos lo dice la teoría, lo confirma la experiencia de una manera aún más clara (1).

Vemos pues cuán perfectamente se explica en nuestro sistema la gran acumulación del loes en diferentes parajes de Europa, y la disposición particular que ofrece, en muchos puntos de unión de los valles y laderas. Nuestra explicación no puede ser más natural y sencilla, es la consecuencia lógica y necesaria, que pudiéramos deducir *á priori* de la grande y extraordinaria causa, que hemos asignado al loes. Y como esa causa es la verdadera, sus consecuencias deben ser forzosamente conformes en un todo con lo que nos muestra la realidad. Por eso, en cualquier

(1) V. Lapparent, *obra cit.* p. 1245.

otra teoría, el loes, con sus tan particulares y maravillosos caracteres, será siempre un confuso laberinto.

Si tan fácilmente se explica la gran acumulación del loes en diferentes localidades de Europa, de esa misma manera se puede y debe explicar la verdaderamente prodigiosa que adquiere en algunas de la China. Hemos dicho que en este país se encuentran los depósitos del légame, á una altura de 3500 metros, mientras en nuestro continente sólo alcanzan 1500. Las aguas del diluvio debieron pues elevarse allí muchísimo más sin comparación; los efectos, aunque en sustancia los mismos, deben manifestarse en una escala verdaderamente grandiosa. Y esta sola reflexión nos bastaría para dar cumplida cuenta del notable espesor del loes en las bajas llanuras de la China.

Pero si á lo dicho se añaden las colosales masas de montañas que en el centro del Asia fueron recubiertas y batidas por las aguas del diluvio, podremos hallar, por una parte, sobrados motivos para persuadirnos de que los elementos del loes fueron allí arrancados en mucho mayor abundancia, y por consiguiente de aquel inmenso mar diluvial pudo estar mucho más turbio y cargado de lodo en la China que en Europa; y por otra, que, como la mayor parte del loes de aquellas inmensas montañas debía, según hemos probado antes, descender desde un principio á formar un todo

homogéneo con el que estaba en los valles y llanuras, en estos parajes tuvo que acumularse en cantidades fabulosas. Teniendo ahora además en cuenta el prolongadísimo curso de aquellos ríos gigantes, y que todo el loes depositado en sus cauces, lo mismo que en el de los riachuelos y arroyos tributarios, debió descender en muy poco tiempo á depositarse en las bajas y llanas riberas, cuando aún estaban recubiertas por las aguas, no nos puede ni nos debe extrañar el prodigioso espesor que aquel loes homogéneo adquiere en tantas y tantas llanuras de la China.

El efecto es verdaderamente inconcebible, á primera vista, y nos deja abatidos y abismados con su imponente grandeza; y por eso, sólo una causa tan grandiosa é imponente como él, sólo un diluvio universal y asombroso nos puede dar una razón satisfactoria de fenómeno tan extraño.

Ahora bien, las demás teorías, si tal nombre merecen, que tan insuficientes é inadmisibles han parecido para explicar los hechos más sencillos y ordinarios, ¿cuáles nos parecerán en presencia de este, bajo todos los puntos de vista, maravilloso, inconcebible y estupendo?

No nos cansaremos de decir, que si algunas de ellas, como la del Sr. Lapparent y la eoliana, pueden tener acaso aplicación al explicar ciertas acumulaciones peculiares del loes; esto es á condición de que se le suponga

ya formado y con todos sus notabilísimos caractères; pero no nos pueden decir nada absolutamente con respecto al origen de una formación tan extraña y prodigiosa.

§. VIII. SÓLO EN NUESTRA TEORÍA SE PUEDE DAR CUENTA DE LA FAUNA DEL LOES.

Si nuestra teoría puede dar cuenta, de una manera tan natural y sencilla, de todas las particularidades maravillosas y extraordinarias que en el loes se manifiestan, otro tanto puede hacer con las de menor importancia; pues siendo como es, verdadera, hasta los ínfimos detalles encuentran en ella perfectamente cabida.

Hemos visto que el loes no contiene apenas más fósiles que conchas terrestres y algunos restos de pequeños mamíferos propios de las montañas. Pues bien; todo esto se explica muy sencillamente. Las conchas fluviales y lacustres debieron ser arrastradas y depositadas durante las primeras fases de violencia. Y como vivían por otra parte en los sitios precisamente más bajos, entre las gravas y arenas, cuya densidad alcanzaban, con ellas sin duda alguna se debieron ir depositando á lo largo de los cauces, en otros lugares más bajos todavía. Y si algunas fueron arrastradas fuera de los cauces de los ríos y arroyuelos, tuvie-

ron que descender al fondo antes que las aguas se tranquilizaran por completo y empezaran á formarse los depósitos de loes.

Otro tanto debemos decir de los restos de grandes mamíferos que pudiera haber en los valles y hondonadas. Por lo que hace á los cadáveres que quedaron flotando (1), la mayoría de ellos debieron más tarde ser arrastrados hasta la mar, otros quedarían seguramente sepultados entre aquel lodo sin consistencia, donde, por no estar suficientemente protegidos, no tardarían en descomponerse

(1) No podrían ser muchos, pues casi todos debieron ser llevados hasta la mar en las primeras fases de corrientes impetuosas y antes de que empezara, en nuestro continente, la gran invasión de las aguas del abismo, causado por el agente que mostraremos más tarde. Y los grandes animales que excepcionalmente quedaran flotando, pudieron resistir bastante á la descomposición, para que, al ir ya decreciendo las aguas se hallaran aún en condición de poder ser arrastrados hasta la mar.

Verdad es que al invadir éste la tierra firme, pudo volver muchos de aquellos cadáveres, pero también es cierto, que al encontrarse con las grandes corrientes terrestres, debieron ser detenidos y acumulados con otros muchos materiales que durante aquel choque se depositaron. Y no es probable que se internaran en los continentes, porque, como haremos ver á su tiempo, después del terrible encuentro de las invasoras aguas marinas con las de los impetuosos ríos desbordados, si bien en realidad predominaron aquéllas, como más abundantes, y la mar fué dominando sobre la tierra, no por eso dejaba de haber, en la superficie del líquido, una corriente en sentido contrario; pero las aguas terrestres, tan abundantes entonces; dondequiera que se encontraran con aquella nueva mar que venía á detenerlas, como partían de grandes alturas, se lanza-

casi por completo; y los huesos más sólidos, que pudieron resistir á la descomposición, tuvieron tiempo para irse engolfando más y más, en virtud de su mayor peso específico, y descender hasta el fondo. No nos debe extrañar pues que sean tan pocos los restos de grandes mamíferos existentes en medio del loes: era muy natural que descendieran muy luego hasta la base los huesos pesados, y los ligeros, sujetos á todas las influencias, debieron descomponerse por completo; pues vemos que, en las mismas cavernas, sólo se conservan bien, debajo de las capas de estalagmita.

ban por encima, y continuaban impetuosas su curso, como hacen hoy mismo los grandes ríos al penetrar en el Océano. Así pues, los cadáveres que estuvieran flotando en la superficie, lejos de volver á la tierra, eran, no sólo detenidos, sino forzados á penetrar más y más en la mar. Por otra parte, al terminar el diluvio, desde el momento en que empezaron á descender las aguas, hubo una sola y prolongada corriente de la tierra hacia el Océano, que debió arrastrar muchísimos de los productos que, con el mencionado choque, se debieron acumular.

Todo esto queda plenamente confirmado, con lo que muy luego diremos acerca del mammut y de otros grandes animales cuyos restos forman inmensos depósitos y hasta grandes islas en el Océano Glacial, á lo largo de las costas de Siberia, y en otros muchos parajes del globo, donde han podido conservarse hasta nuestros días. Sin embargo muchos de los grandes herbívoros de los valles pudieron y aun debieron quedar sepultados bajo el loes, á lo largo de las grandes riberas; y en efecto se les halla en mayor ó menor abundancia, sobre todo en los puntos donde el légamo diluvial quedó completamente congelado, y los ha podido preservar hasta hoy de la destructora acción de los elementos, como acaece en la misma Siberia.

Véase el párrafo XI de este artículo.

Por lo que hace á las conchas terrestres y restos de pequeños herbívoros de las selvas, como objetos más ligeros, pudieron flotar por mayor tiempo en el agua, y venir á quedar sepultados entre el loes, en el cual no se podían sumergir fácilmente, sobre todo en el de las montañas y terrazas, que se debió secar y consolidar muy pronto. Y si por otra parte se tiene en cuenta que los mencionados restos yacían de ordinario á bastante elevación, veremos que, el ser arrastrados é ir descendiendo por las laderas abajo, debieron hacerlo, de una manera muy lenta, y antes de llegar á internarse entre las gravas, ya se había formado una capa bastante espesa de loes, en el cual quedaron depositados (1).

No nos debe extrañar pues, en vista de lo que precede, que los escasos fósiles de la mencionada capa pertenezcan exclusivamente, puede decirse, á conchas terrestres y pequeños mamíferos de las selvas, pues son los

(1) Los pequeños herbívoros de las selvas, no quedaron inundados hasta que las aguas terrestres, incorporadas con las de la mar, empezaron á cubrir las montañas. Sus cadáveres no pudieron pues ser arrastrados, como los de los grandes mamíferos de los valles, que habían sido sorprendidos en las primeras é impetuosas corrientes. Quedaron sobrenadando, y, como pequeños, se descompusieron bien pronto, viniendo á quedar sus restos casi en los mismos parajes primitivos. Y si bien los huesos delicados, al quedar expuestas á las influencias de la atmósfera, se fueron, en su mayoría, descomponiendo, algunos más fuertes pudieron resistir hasta nuestros días, y los dientes, desde luego, se conservan en su integridad casi perfecta.

que con más facilidad podían flotar en el agua, y, por otra parte, casi los únicos que se hallaban al aire libre en las montañas, y que podían, al ir descendiendo lentamente, encontrarse con bastante cantidad de loes depositado, en el cual introducidos, no pudieron sumergirse, por tener una densidad muy escasa.

Que las conchas terrestres del loes flotar por algún tiempo y después se depositaran tranquilamente, serenadas ya las aguas, y que no hayan andado arrastrando por el suelo, llevadas de la corriente; lo prueba la notable integridad que suelen conservar hasta las más delicadas.

Por otra parte, la misma existencia *excepcional* de alguna que otra concha fluvial y lacustre, tales como las *Lymnæas*, halla perfecta explicación en nuestra teoría, y aun es consecuencia forzosa de ella; al paso que es un hecho del todo inexplicable en la del señor Lapparent y en la *coliana*, de la misma manera que es inconciliable con la de Lyell, esa notable y ordinaria ausencia de dichas conchas. Y ninguna de estas tres teorías puede darnos razón de por qué no contiene el loes otros mamíferos que algunos pequeños herbívoros de las selvas; pues habiéndose formado, según ellas, lentamente los depósitos, pudieron y debieron intercalarse con huesos de animales mayores, que son, precisamente, los que más abundaban en los valles,

donde aquellos se acumularon con preferencia, y no podrían sumergirse por encontrar un suelo bien consolidado ya.

Nuestra teoría da pues también cuenta, y de una manera muy natural, de la fauna encerrada en el loes, con la cual las otras están en oposición manifiesta.

§ IX. EL LOES FUÉ PRODUCIDO TODO DE UNA VEZ AL TERMINAR LA EDAD DEL *E. PRIMIGENIUS* Y EMPEZAR LA DEL RENO.—LOS CAMBIOS NOTABILÍSIMOS, QUE ENTONCES SE EXPERIMENTAN, NOS CONDUCEN POR NECESIDAD Á RECONOCER EL DILUVIO.

SEGÚN el Sr. Lapparent, la inmensa mayoría del loes data de la fase caracterizada por el *Elephas primigenius*, y al empezar el régimen seco y frío de la edad del reno, estaba ya todo formado. Nosotros hemos probado en varios lugares, y de la manera más evidente, que todo él fué depositado al mismo tiempo. Si semejante formación se hubiera verificado de una manera paulatina y sucesiva, era imposible, teniendo en cuenta la gran humedad entonces reinante y los violentos y frecuentes aluviones, que no se le hubieran intercalado algunas capas de estos; era imposible que presentara esa notable homogeneidad, esa falta de extratificación y de ma-

teriales extraños, esa absoluta identidad de composición. El loes se ha formado todo de una vez y de una manera muy repentina; sus depósitos son en todas partes sincrónicos. Es evidentemente formación diluvial, pues afecta con preferencia los lugares más característicos de esta suerte de formaciónes, y descansando siempre sobre la última capa del *diluvium*, nada más natural que suponer que la inundación extraordinaria que produjo el loes empezara produciendo aquella capa, según dejamos ya demostrado. De donde, por consecuencia ineludible, deducimos, que el loes es la última de todas las formaciones diluviales, y que todo él pertenece, por lo tanto, á la última fase de la edad del *Elephas primigenius*. Así pues, acabado de depositarse el loes, la tierra experimentó un notabilísimo cambio de clima; al régimen bastante templado y húmedo de los tiempos cuaternarios, sucedió el extremadamente frío y seco de la edad del reno; á las antiguas razas europeas sucedieron otras bastante superiores, venidas del Asia; y á la primitiva y grosera industria, sucede de repente otra, sin comparación más avanzada, sin relación con la precedente (1), y

(1) La raza de Canstadt es completamente sustituida por la de Cro-Magnón, y á los groseros y mal tallados instrumentos, hechos exclusivamente de piedra, suceden los maravillosos utensilios de hueso y de marfil, con todas las obras de arte que tanto ennoblecen la época Magdaleniana. Pero más adelante se tratará á fondo la cuestión.

que prepara á la introducción ya vecina de la neolítica y de los metales; y finalmente, á los feroces y ya extinguidos animales que antes moraban en las cavernas, suceden sólo los emigrados y los actuales compañeros del hombre.

Ese notable y repentino cambio, en el clima, en la fauna, en las razas humanas y en la industria, verificado entre la edad del *E. primigenius*, y la del *reno*, es debido solamente al grande y extraordinario cataclismo, que pudo en aquellos momentos originar las espesas capas del loes. Tantos extraños y simultáneos fenómenos, que son la desesperación del geólogo y del prehistoriador, no podrán hallar jamás una explicación satisfactoria, sino en aquel diluvio universal y portentoso, que acaeció entonces precisamente.

Eso es tan manifiesto y liere tanto á la vista, que el mismo Sr. Lapparent, á pesar de la mezquina causa de los *pequeños arroyuelos*, que pretendió asignar al loes, viendo cuán repentina y en todas partes sincrónica debió ser esta formación, y maravillado sin duda alguna de tantos y tan notabilísimos cambios como le acompañan, en un momento de arrebató y en un golpe de su nobilísimo ingenio, viene, sin querer, á trasformar por completo su teoría, elevándola á tal altura, y revistiéndola de caracteres tan grandiosos, que apenas si se la puede distinguir en nada de la nues-

tra. Hé aquí sus inspiradas palabras (1): «Il n'est pas impossible qu'à ce moment et avant l'établissement du froid sec, la fonte des glaces sur une large échelle ait coïncidé avec un redoublement des pluies, produisant un ruissellement UNIVERSEL ET DES INONDATIONS GÉNÉRALES.»

Aquí tenemos pues, aunque algún tanto paliado, un verdadero *diluvio universal*, único agente capaz de formar el loes, y de producir tantas y tantas mudanzas como con esa formación experimenta toda la tierra. Lo que nos extraña mucho es que emplee aún ahí la palabra *ruissellement*, característica de su liviana teoría, para expresar tan grandes y violentas corrientes como quiere dar á entender.

Vemos pues claramente que todo el loes se ha formado al mismo tiempo; precisamente entre la edad del mammut y la del reno, en aquellos momentos solemnes, en que un fenómeno extraordinario y el más prodigioso que presencié este período, obraba en toda la tierra tantos y tan radicales cambios como hemos visto, y como más adelante acabaremos de detallar (2).

(1) *Géologie*, p. 1247.

(2) En este punto está bastante conforme con nosotros H. Le Hon (V. *El Hombre fósil*, 1.ª p., cap. IV y VI; 2.ª p. párrafo VII y IX) quien sostiene que el *diluvium rojo* ó la *arcilla*, es posterior al período glacial y anterior á la edad del reno, que proviene de una vasta inundación marina, *tumultuosa*; que ese es el

Si el loes, considerado en sí mismo, reclama necesariamente un diluvio universal; considerado con todas las notabilísimas circunstancias que acompañan su formación, ya no sólo lo reclama, sino que arranca violentamente á los mismos partidarios de otras teorías, confesiones tan significativas y tan inesperadas, como la que hemos transcrito.

El diluvio universal, acaecido inmediatamente antes de la edad del reno, es la clave del período cuaternario; con él todo se explica, de una manera la más natural y lógica; sin él, todo es un caos el más tenebroso y confuso.

Pudiera quizá objetárenos que unas veces, casualmente en el mismo loes, y otras, en la última capa del diluvium, la cual, según nuestro sistema, es efecto de la misma inundación universal, se encuentran fósiles, que parecen propios de la edad anterior, es decir, de la del *Elephas antiquus*. Pero ya hemos indicado, y en eso están perfectamente conformes los más notables geólogos, que los fósiles de esas dos edades no se excluyen mutuamente; al *E. antiquus* predominante, se le asocian su antecesor, el *E. meridionalis*, y su sucesor, el

el último depósito que la mar, agitada tal vez por los hielos y las aguas dulces, ha dejado sobre grandes espacios de nuestros continentes; y que es debido á la última y gran inundación, cuyo recuerdo nos ha sido transmitido á través de las edades, y con la cual se produjeron una serie de lagunas en los documentos paleo-arqueológicos.

E. primigenius. Del mismo modo, dentro de la edad de este último, como predominante, se le asoció el *E. antiquus*, con otros muchos animales que predominaban cuando éste. Nada prueba pues el que se hallen en las formaciones del diluvio bíblico, algunos restos de seres que aún vivían y hasta prosperaban en muchos puntos, por más que hubiera ya pasado la edad de su dominio y reinado.

Por otra parte, debe tenerse muy en cuenta el hecho tan frecuente en el período cuaternario, de que fósiles de muy diferentes edades se hallan acumulados en un mismo depósito, por haber sido muchos de ellos removidos, sin que sea fácil reconocer, en la mayoría de los casos, el verdadero y natural yacimiento (1). Pues bien, las impetuosas corrientes diluviales, ¿cuántos terrenos y formaciones anteriores no debieron remover, y cuántos fósiles heterogéneos no tuvieron que acumular?

Y con todo, la inmensa mayoría de éstos no pueden ser más característicos de la edad del *E. primigenius*, y aun de la última fase de esta edad. Pero cuando así no fuera, nos bastara ver *siempre* estas formaciones, coronando á todas las otras diluviales, para poder, con entera seguridad, decir y reconocer, sin el menor género de duda, que han sido las últimas en realidad, y en consecuencia, que per-

(1) V. Lapparent, obra cit. p. 1240, 1241; Cartailiac, *La France Préhistorique*, p. 85.

tenecen al fin de la edad del *E. primigenius*.

Siendo esto así, como evidentemente lo es, podremos darnos ya perfectamente cuenta de muchos hechos, acaecidos después del diluvio, y que de otra manera no pudieran hallar explicación alguna.

Pasado el gran cataclismo, la mucha cantidad de agua infiltrada, hizo que los ríos continuaran por algún tiempo, siendo tan grandes ó mayores aún que antes; así arrastraron todo el loes de sus cauces, y dejaron al descubierto las capas de arenas y gravas. Pero el Señor promete no causar ya más diluvios; y era forzoso que la verdad de su promesa se hiciera bien visible á los hombres. Una sequedad increíble sucede de repente al anterior y prolongado régimen extremadamente húmedo. Un cambio tan notable y casi instantáneo, no halla muy fácil explicación en las leyes ordinarias de la naturaleza, pero la halla facilísima en la voluntad divina, que supo cumplir su promesa, poniendo en juego las causas que más le agradaran, y que debieron principalmente ser las notables modificaciones en el relieve del globo, ocasionadas con los grandes cataclismos que precedieron y acompañaron al diluvio.

Lo cierto es, que, como nos enseña la Geología, á la formación del loes, sucedió repentinamente una sequedad extrema. Entonces apenas había, sino alguna que otra lluvia ligerísima, que permitía siempre la formación

del arco-iris, fenómeno que antes, en medio de las torrenciales lluvias rarísimas veces, ó quizá nunca, se habría podido observar (1).

Así pues, tan pronto como se agotó el agua infiltrada con el diluvio, el gran cauce de los

(1) Por aquí se verá la ligereza y mala fe con que proceden los impíos, siempre que tratan de poner en ridiculo las enseñanzas de la Biblia. ¿De cuántas burlas no ha sido objeto el arco-iris puesto sobre las nubes como señal de alianza entre Dios y los hombres? Y sin embargo es muy posible y muy probable, según acabamos de hacer ver, que antes del diluvio, ó nunca se había podido formar aquel meteoro, ó se formaba tan raras veces y de una manera tan confusa, que apenas se habrían podido fijar los hombres en él. Pero, aun dado caso que en los tiempos antediluvianos fuera tan frecuente como ahora, pudo el Señor escoger, como signo convencional, un fenómeno de la naturaleza, para que significara algo, cuando antes no significaba nada. Los Padres y exegetas antiguos están muy desacordes en la cuestión de si el arco-iris existía ó no antes del diluvio. Hay pues completa libertad en esta materia y cualquiera puede seguir la opinión que más le agrade.

Los impíos que no se desdían de acusar á los católicos de creer, como un dogma de fe, que el arco-iris no existía antes del diluvio, no hacen más que delirar y descubrir á todo el mundo la malicia y la ignorancia de que se hallan poseídos.

Lo que nosotros tenemos por más probable en la cuestión, es precisamente lo que opinaba ya, á principios del siglo XIV, el ilustre dominico Herveo Natal; conviene á saber, que el arco puesto en las nubes, es mucho más frecuente ahora que antes, y que por lo mismo, esta frecuencia es un signo muy adecuado de que ya no acecerán más diluvios. «De facile patet, scribit dicto escolástico (*Quodlib. I. quæst. ult.*) quia illud ejus continuata frequentia usque in finem, est signum diluvii nunquam futuri, potest præcedere diluvium, dummodo non præcesserit isto modo, scilicet cum continuata frequentia... Sed iris, isto modo non fuit ante diluvium; quia ante diluvium non fuit continuata frequentia ejus... propter aëris contrariam dispositionem.»

rios cuaternarios, de una anchura con frecuencia de varios kilómetros, quedó seco en un instante, mostrando á descubierto aquella extensa y horizontal superficie de gravas, por entre las cuales serpenteaba silencioso un insignificante arroyuelo, único resto que pudo quedar del inmenso caudal de aguas, que tan extrepitosa é imponentemente circulaban por allí antes.

Así, cuando más tarde reapareció un régimen suficientemente húmedo para el fácil desarrollo de la vegetación, aquél gran cauce de

Pueden verse sobre esta materia las acertadísimas reflexiones del eminente purpurado dominico, P. Fr. Zeferino González, en la preciosa é interesantísima obra, *La Biblia y la Ciencia* (T. II. p. 534-542), que acaba de dar á luz, y que ha llegado á nuestras manos cuando se hallaba ya bastante adelantada la impresión de este trabajo, terminado desde hacia no poco tiempo.

Mucho nos hubiéramos alegrado de haber tenido presentes las opiniones de una autoridad tan respetable, y que tanto honra á su hábito y á su patria, con esa nueva y trascendental publicación, que ha venido á llenar un gran vacío en nuestra literatura apologética. Pero, á pesar de tratar las cuestiones bajo un punto de vista muy diferente, vemos, con no pequeña satisfacción, que, en la mayoría de los casos, venimos á coincidir en el fondo con lo que piensa el ilustre sabio, y aun en los puntos en que nos hallamos algún tanto en desacuerdo, no podemos menos de admirar las elevadas miras del célebre cardenal. Su obra, como principalmente apologética, debe dirigirse de una manera especial á hacer desaparecer toda sombra de contradicción entre la Ciencia y la Biblia. Y para quitar á los impíos todo pretexto de infundadas y groseras calumnias, convenia mostrar mucha generosidad con aquella, y tener en consideración, no sólo los datos seguros, y las doctrinas bien demostradas, sino también ciertas opiniones, que, por estar muy

los ríos primitivos sirvió de depósito á la turba, que se fué allí acumulando, encima de las gravas.

Esa desecación repentina de las grandes corrientes, y el haber quedado sus lechos enteramente limpios del loes, y dejando las gravas á descubierto, que tan fácil explicación hallan en nuestro sistema, son, casi podíamos decirlo, un misterio para los geólogos.

en boga, no por eso pasan de la categoría de meras hipótesis, más ó menos fundadas, más ó menos gratuitas. Por lo que hace á la Biblia, era prudente atenerse á lo esencial, y prescindir de las cuestiones en que los Padres y exegetas se hallan en desacuerdo, y sobre las cuales la Iglesia aun no ha decidido.

Pero nuestro trabajo, como es propiamente científico, debe tender á desenmascarar muchas que se llaman exigencias de la ciencia, y en realidad son en esta errores, y en la exegesis herejías ó poco menos. Hemos querido por eso atar muy corto á lo que suele pasar por ciencia, y en la mayoría de los casos es simplemente ignorancia ó petulancia. Si tratamos con profundo respeto los datos científicos seguros ó más ó menos dignos de tenerse en cuenta, perséguenos sin cuartel á los que pasan por tales, y son en realidad, inciertos, desfigurados ó falsos. No apreciaremos el valor de una opinión, por el número de sus partidarios, que las peores suelen ser las que tienen más adeptos, por la sencilla razón de que *Stultorum infinitus est numerus*. Sólo queremos fijarnos en la mayor ó menor seguridad de su fundamento. Rompemos por lo tanto con muchas opiniones corrientes, pero que carecen de toda sólida base: en pago abrazaremos no pocas más ó menos nuevas, probando que son seguras. Siendo tantas y tan capitales las exageraciones que están en boga, y en las cuales debemos rebajar mucho, muchísimo, para llegar á lo verdadero, nos encontraremos sin duda con poderosos adversarios, pero, procurando que la verdad esté siempre en nuestro favor, no tememos.