

uno de ellos un núcleo que crece sin cesar por la condensación de la atmósfera que le rodea. En tal estado, el planeta se asemeja perfectamente al Sol en el estado de nebulosa en que le hemos considerado».

No puede darse menos brevemente una idea más clara de la *cosmogenia* ó *formación del universo*, afirmándose una vez más las conclusiones científicas que hemos expuesto antes: *la eternidad de la materia y del movimiento; la unidad de la composición cósmica; el incesante transformismo de la Naturaleza.*

Libres ya del error inicial, que atribuía la formación del universo á causas arbitrarias, fuera de la Naturaleza y, por lo mismo, nunca admisibles y menor comprobables, veremos más expedito el camino que nos ha de conducir á la emancipación de otros trascendentales errores.

Dejemos ahora este aparente azulado cielo, pues, como dijo el poeta, «ni es cielo, ni es azul», y examinemos nuestro propio planeta.



¿Qué es la Tierra?

Según D'Orbigny, citado con encomio por los naturalistas, «la Tierra fué en su origen una masa incandescente de materia fluida, que tomó, bajo el doble flujo de la atracción central y de la fuerza centrífuga, la forma de un esferoide. Durante este período de incandescencia, la atmósfera comprimía el globo con una presión cincuenta veces mayor que la de hoy, ocupando un espacio mucho más considerable que el que actualmente ocupa. Esta atmósfera era densa, impropia para la vida; ningún rayo luminoso podía atravesarla. Se manifestó un principio de enfriamiento, formándose en derredor de la masa fundida, y de arriba abajo, una capa sólida, compuesta de gneis, granitos, etc. (rocas primordiales). La temperatura bajó, los vapores acuosos se condensaron y cayeron las primeras lluvias; al tocar en la superficie de la costra sólida, las aguas entraron en ebullición, originando combinaciones

químicas, semejantes á las que tienen lugar por vía húmeda y que motivaron depósitos de abajo arriba, formándose las primeras rocas sedimentarias. Por las hendiduras y las grietas que se abrieron en la superficie de la costra, efecto de la contracción producida por el enfriamiento, salieron los minerales fundidos que dieron origen á las rocas pirógenas (granito, sienita, pórfidos, etc.) A estas influencias dinámicas fueron debidos los levantamientos (ó hundimientos) de la superficie, cambiando la configuración del suelo y el nivel de las aguas.

»Mientras el calor de la superficie fué considerable (se estima en 265°, bajo una presión de 50 atmósferas, el que ha precedido á la formación de los depósitos calizos), no pudo formarse ningún ser orgánico; cuando por una condensación sucesiva de vapores la presión atmosférica descendió hasta llegar próximamente al estado actual, y cuando la temperatura de las aguas no pasó de los 90°, la vida comenzó á manifestarse. La Tierra se cubrió de vegetales de especies inferiores y las aguas se poblaron de animales sin vértebras (zoófitos, moluscos, etc.). Después fueron apareciendo los trilobites, los vertebrados primeros (sauróideos, ictiodorulites, peces en forma de lagartos). La vegetación comenzó á exhibir formas gigantescas. A este período sucedió la formación de los terrenos antraxíferos, que comprenden el hullero, tan rico en vegetales, mezclados con los restos de animales.

»Esta exuberante vegetación robaba á la atmósfera una enorme cantidad de gas ácido carbónico; seres más complejos pudieron respirar, y entonces apareció el gran tipo de los reptiles (ictiosauro, plesiosauro, etc.); después enormes cocodrilos, tortugas gigantes, y en los mares, sardinas, anguilas, escualos. Más tarde aparecieron algunas aves raras, zancudas, y un mamífero didelfo.

»Por fin, llegó la época en que la atmósfera, suficientemente purificada, permitió la vida de animales más per-