

en el camino no hubiera sido obligada á fundirse de nueva cuenta; repitiéndose esta operación cuantas veces sea necesario, para que toda la materia quedara al estado pastoso, se llegaría á formar después de mucho tiempo la primera corteza terrestre, que permanecería en la superficie, agrietándose á medida que el todo se fuera enfriando; por estas grietas saldrían al exterior otras substancias pétreas que cubrirían á las primeras, y así sucesivamente, hasta que el enfriamiento de la superficie y del interior llegara á un punto inestable de equilibrio, el cual se rompería con mucha frecuencia. De esta manera es seguro que al fin el equilibrio de la temperatura del interior de la tierra y de su corteza se llegaría á alcanzar, á pesar de la poca conductibilidad de los materiales de las rocas; por consiguiente debemos desechar la hipótesis de un calor muy grande en la actualidad en el interior de la tierra, pues éste, en el remoto caso de que haya existido, debió desaparecer al despuntar la aurora de la aparición de la vida orgánica sobre nuestro planeta.

Para apoyar esta afirmación basta reflexionar con que la vida debió principiar por la aparición de los vegetales unicelulares más inferiores sobre nuestro globo; que los vegetales, como las pilas termoeléctricas, necesitan para funcionar que existan en su cuerpo puntos á diferentes temperaturas; mientras mayor es la diferencia entre esas temperaturas, mayor es la exuberancia de la planta, como se pone de manifiesto en los climas cálidos: pues bien, si los órganos de un vegetal que funcionan como rales se encuentran á una temperatura superior que el resto del vegetal, la vida de éste se hace imposible, como se ha demostrado por numerosas experiencias. La vida existió en la última parte de la Era Arcaica, si no es que en toda ella, luego debemos desechar la existencia de un fuerte calor central que mantuviera siempre á la corteza á una temperatura mucho más alta ó igual á la de la atmósfera; es mucho más racional suponer

que las condiciones climatológicas eran muy semejantes á las actuales, y si acaso diferían sería en detalles secundarios.

Queda por explicar ciertamente el metamorfismo general de las rocas; este punto lo dejo para el final de este trabajo, pues quiero estudiarlo en conjunto.

La Era Paleozoica la subdividen en los periodos Cambriano, Siluriano, Devoniano y Carbonífero; los dos primeros están caracterizados por la ausencia de vertebrados, menos en la parte superior del Siluriano; en el Devoniano se encuentran con cierta abundancia á los que se reputan los peces primordiales, y en el Carbonífero los Anfibios y Criptógamas vasculares y, en general, plantas Acrógenas, son muy abundantes. Los fósiles característicos del periodo Carbonífero que han sido estudiados con bastante detalle, demuestran, según el modo de ver de los geólogos actuales, que el clima era uniforme, puesto que dichos fósiles se encuentran tanto en los terrenos carboníferos de las regiones templadas como en los de las polares, y que el clima debió haber sido sumamente caliente, puesto que los representantes actuales, sobre todo de plantas, sólo llegan á alcanzar dimensiones semejantes, hoy en día, dentro de la zona más caliente de la tierra; luego el clima era tropical en alto grado. Para explicar esta uniformidad de clima acuden primero al recurso del calor central y después á la composición especial de la atmósfera, que suponen contenía la mayor parte del agua que existe hoy en los mares y aun en las rocas, como agua de hidratación, al estado de vapor, y todo el carbón al estado de bióxido, no encontrándose en dicha atmósfera el oxígeno al estado libre. Estos últimos supuestos son enteramente gratuitos, pues no se conoce ningún hecho que los haga posibles; hay que desecharlos, puesto que todos sabemos que las plantas, lo mismo que los animales, tienen necesidad de respirar oxígeno, y si se les priva de él mueren sin remedio. Este error proviene de la lamentable confusión que co-