

metieron los primeros fisiologistas al considerar como uno solo el fenómeno de la respiración propiamente dicha y la función clorofiliana de los vegetales, pero que hoy ya no se puede sostener. Además, sabemos que los organismos vegetales más rudimentarios están muchos de ellos desprovistos de clorófila, y por este hecho son necesariamente parásitos y productores en todas las circunstancias de ácido carbónico y consumidores de oxígeno. Por el carácter de parásitas, estas plantas viven ya sea sobre animales ó ya sobre plantas que elaboran los compuestos carburados necesarios para su existencia que ellas no pueden fabricar, luego forzosamente debió haber plantas dotadas con clorófila. Cualesquiera que hayan sido los vegetales que aparecieron, ya sobre la superficie de la tierra ó ya en las profundidades de los mares, debió haber existido el oxígeno libre en la atmósfera ó disuelto en el agua, como lo vemos actualmente. Admitiendo por un momento, pero sin conceder, que esa atmósfera *sui generis* hubiera existido y que presentara todas las propiedades necesarias para no dejar desperdiciar el calor terrestre, y que la gruesa capa de nubes, que debería haber existido forzosamente en las altas regiones, apenas dejaban penetrar una luz escasa y debilísima y re-

chazaban el calor solar, es claro que las condiciones de vida para las plantas tampoco eran favorables, pues, como se sabe, la función clorofiliana sólo se pone en actividad con el concurso de los rayos luminosos. Muy sabida es la experiencia que consiste en interceptar con una pantalla los rayos luminosos que reciben las plantas acuáticas verdes, colocadas en un acuario; se ve al momento cesar el desprendimiento del oxígeno sobre la superficie de las hojas. Cuando se quita la pantalla principian á desprenderse las burbujas de oxígeno de nueva cuenta. Vemos que, á menos de acudir á algún otro recurso, esa capa protectora de nubes resulta contraproducente, puesto que, oponiéndose al paso de la luz, se opone también á los fenómenos de asimilación clorofiliana, que se han invocado principalmente como el medio más natural de que se valia la Naturaleza para modificar la composición de la atmósfera, haciéndola respirable (luego antes no lo era), poniendo en libertad el oxígeno y acumulando las inmensas reservas de carbón fósil entre los estratos sedimentarios que hoy aprovecha la industria y que han servido principalmente al hombre para dominar los más grandes obstáculos que se han presentado en el desenvolvimiento de su civilización.

[Concluída.]

Revista de la Prensa.

1911

La producción eléctrica de los rayos ultravioletas y sus aplicaciones en medicina.

La luz solar posee, como es sabido, cantidad de rayos ultravioletas capaces de producir la combinación de cuerpos, por efecto de las radiaciones de pequeña longitud de onda.

De la misma manera las lámparas de arco ordinarias, provistas de disposiciones especiales para la refrigeración, pueden servir para tal objeto, y así las empleó el Dr. Finsen, para la curación del lupus.

Sin embargo, este procedimiento artificial de rayos ultravioletas no es nada práctico, puesto que de la totalidad de los rayos emergidos, sólo una pequeña parte de ellos es capaz de producir

débiles oscilaciones, gastándose, por tanto, la mayor parte en la producción de los rayos visibles de longitud de onda superior á la que corresponde á los ultravioletas.

Además, el arco, por su forma especial y su poca extensión, no se presta á aplicarlo sobre superficies extensas del cuerpo humano ó de otros cuerpos, y éstos se hallan sometidos á la elevada temperatura que en sus proximidades produce el arco, en detrimento de la facilidad de las aplicaciones.

Esto sin contar con el deslumbramiento que su luz produce sobre el órgano visual de los animales que se someten á su acción.

Estos inconvenientes han sido disminuídos, por