



La función clorofílica II

POR EMILIO ANADÓN



UNA vez en la célula los elementos necesarios para la realización de esta función, anhídrido carbónico, agua y energía en forma de luz, pasamos a estudiar con algún detalle lo que ocurre en su interior.

El proceso asimilativo no se verifica, desde luego, en toda la célula, tiene lugar en los gránulos que llevan clorofila, o cloroplastos, por lo menos sus reacciones más importantes. Esto se puede comprobar muy claramente en un filamento del alga Spirogira, rodeado de bacterias ávidas de oxígeno. En las células de esta alga existen cloroplastos en forma de cinta arrollada en espiral, a lo que deben su nombre científico. Si iluminamos un punto de esta célula en que no se encuentren cloroplastos, las bacterias no ocasionarán ninguna reacción; pero si iluminamos un punto de la cinta, veremos cómo rápidamente se acumulan a su alrededor en busca del oxígeno que se desprende.

En las plantas superiores, la clorofila se encuentra siempre en cloroplastos; pero existen algas inferiores, Cianofíceas o algas azules, parientes próximas de las bacterias, en las que no hay estos orgánulos, estando la clorofila repartida por el citoplasma. Por ello se creyó que con los tres elementos citados anteriormente y la clorofila se podría imitar, hacer un modelo de laboratorio que verificase esta función. Pero en estos modelos la clorofila no ejercía ninguna acción y el carbónico y agua quedaban inmodificados. Sin embargo, en modelos en que se sustituye la clorofila por metales en suspensión, iluminados con la luz ultravioleta, se consiguió transformar una parte pequeñísima del carbónico en formol y azúcares sencillos, cosa que, como después se ha comprobado, muy poco o nada tiene que ver con la función clorofílica.

Los resultados de estas experiencias contribuyeron a aclarar dos cosas: que la clorofila necesita el concurso del citoplasma para poder ve-