

para desarrollarse y crecer: tómalos principalmente del aire que la circunda, del rocío que la riega, del calor que la baña y de la luz que la alumbrá. La tierra la sustenta, pero el cielo es el que propiamente la dá vida. Así acontece al hombre. Su cuerpo pertenece accidentalmente á la tierra, mas su alma es toda del cielo: de él le viene la luz, y el ardor: á él se endereza, á él se dirige: en él pone toda su esperanza y él es el centro de todos sus deseos. Póngase una planta en el suelo, riéguese abundantemente sus raíces, pero privesela del aire, y presto se verá que desfallece y muere, como muere tambien el hombre privado de la respiracion, y muere el fuego, sin el contacto del aire libre. La nutricion de las plantas es uno de los descubrimientos mas curiosos de la ciencia moderna: los antiguos tuvieron de ella una idea general, pero estuvieron bien distantes de llegar al punto á que se ha llegado últimamente. “ Luego que la germinacion está completa, dice Jussieu (Curso de botánica), las nuevas raíces se dirigen y adhieren á la tierra, al paso que el tallo y las hojas se levantan y desplegan al aire libre. Las raíces absorben los líquidos de la tierra, y la humedad que hallan en ella: estos líquidos, una vez entrados en la planta, circulan en todas direcciones por sus tejidos, siguiendo los medios de comunicacion, maravillosamente preparados en ella: el líquido, á que damos desde este momento el nombre de savia, se modifica á su paso, y principalmente cerca de la superficie de la planta, poniéndose en contacto con el aire; perfeccionada la savia, queda en estado de nutrir los tejidos, de robustecer los órganos existentes, y de producir otros nuevos: finalmente, en algunos puntos acumula materias mas ó menos diversas, que se destinan á un uso especial, ó bien se depositan para sufrir una nueva elaboracion, ó finalmente, las secreta y desecha la planta fuera de sí, como inútiles.” En tal virtud, las plantas *absorben* primero los jugos que les sirven de alimento: los *circulan* en sus tejidos: *respiran* el aire: se *nutren* con la nueva materia ya dispuesta á asimilarse á ellas; y, por último, *secretan* y desechan lo que no les es necesario. Tal es el conjunto de las funciones vegetales, análogas á las del reino animal. Esta serie de operaciones es verdaderamente admirable, y alguna de ellas, la de la respiracion, es de un gran influjo en la atmósfera, y en la salud de los vivientes. Los árboles absorben una porcion de gases, cuya abundancia nos pudiera ser dañosa, y despiden otros que contribuyen á purificar el aire y darnos en él nueva vida. De aquí proviene ese esparcimiento, ese bienestar que hallamos en las inmediaciones de los bosques, en los huertos y en los jardines.

En la nutricion, toman las plantas aquella parte de la materia, que está en perfecta armonía con los principios que las constituyen, y que son á propósito para mantenerlas y acrecentarlas. Este trabajo orgánico se divide en tres partes. Por la primera toma el vegetal, bajo el influjo de las leyes y fuerzas físicas, diversas substancias, que están fuera de él, pero que le son análogas, y las introduce en su masa: por la segunda, altera y prepara allá en su interior estas mismas substancias, en virtud de transformaciones, que la química mas diligente jamas se podrá explicar: por la tercera toma de estas materias, así preparadas, la parte que conviene á su naturaleza y á sus fines, la fija, la comunica