

de soude est en partie décomposé ; la racine seule ne saurait opérer cette décomposition ; les feuilles au contraire les produisent rapidement ; c'est ainsi que M. Faivre a vu des feuilles de porreau placées dans une éprouvette remplie de bi-carbonate de soude, dégager en peu d'heures une très-forte quantité d'oxygène.

Si la plante est placée à l'obscurité, la décomposition du bi-carbonate de soude et la production du mélange gazeux n'ont jamais lieu.

Si la racine est placée à l'obscurité et les feuilles à la lumière, la décomposition peut avoir lieu, mais avec lenteur.

Si la racine est placée à la lumière et la feuille à l'obscurité, la production du gaz se montre très-abondante et très-rapide, lorsqu'on opère au printemps, avec des plantes en voie de développement. Le gaz produit consiste en un mélange d'acide carbonique, d'oxygène et d'azote ; dans une expérience, en 24 heures il s'est produit un mélange gazeux composé comme il suit :

Acide carbonique	0,29 cc
Oxygène.....	0,12 cc
Azote.....	0,84 cc

On ne saurait expliquer ces résultats qu'en admettant une absorption considérable d'air par la feuille à l'obscurité, et une exhalation d'azote et d'oxygène par les racines à la lumière.

Les choses se passent comme si les feuilles faisaient fonctions de racines, et les racines fonctions de feuilles.

En définitive il y a exhalation de gaz par les racines, et sous l'influence des feuilles.

En remplaçant l'air qui entoure les feuilles à l'obscurité, par une atmosphère d'hydrogène, l'auteur a constaté que l'hydrogène est absorbé par les feuilles et exhalé par les racines.

Ces expériences seront continuées avec soin ; en attendant elles ont conduit à plusieurs résultats incontestables :

L'exhalation de gaz et de mélange gazeux par les racines ;

La décomposition du bi-carbonate de soude par les racines ;

L'influence essentielle qu'exercent les feuilles sur les fonctions des racines.