

sent, à l'ordinaire, pendant la nuit, et qu'elles emploient à s'accroître avec les substances nutritives accumulées pendant le jour, ces plantes assimilaient et consommaient en même temps. De ce fait, leurs tissus furent simplifiés, et elles se montrèrent, grâce à une surproduction de chlorophyllie, colorées en vert jusqu'au centre de la moëlle. De tout ceci, il résulte que l'activité végétale est en raison directe de l'intensité de la lumière, parce qu'elle dépend de la chlorophylle et que celle-ci, pour accomplir ses fonctions, pour se mettre en œuvre, a besoin d'être mue par la lumière.

La lumière exerce aussi sur la floraison et la fructification une influence très marquée. Ne permet-elle pas l'assimilation par les feuilles de tous les éléments nécessaires à l'élaboration de la sève, et n'est-ce pas avec le surplus de celle-ci que sont fabriqués les fleurs et les fruits? Le botaniste Sendtner (1), au cours de ses expériences, observait que, dans les serres, où les rayons solaires pénétraient à la fois par le haut et par les côtés, plus d'un tiers des plantes portaient des fleurs, alors qu'un dixième seulement des plantes élevées dans les serres, qui n'étaient éclairées que latéralement, fleurissaient et fructifiaient. Grandeau, d'autre part, a été conduit par ses constatations à affirmer qu'à l'ombre le nombre des végétaux, qui portaient fleurs et fruits, était trois fois moindre qu'en plein soleil (2). On aura à peu près tout dit du rôle que joue la lumière dans les manifestations de la vie végétale, si on ajoute qu'elle détermine l'ouverture des stomates des feuilles, qu'elle influe sur les phénomènes de transpiration et d'évaporation, qu'elle n'est pas étrangère à certains mouvements (3) de la plante ou de ses organes ; qu'elle peut se transformer, dans les régions froides, en une bienfaisante chaleur, grâce à l'anthocyanine, une substance colorante associée dans les feuilles à la chlorophylle, et qu'elle favorise la décomposition en humus des matières végétales gisant sur le parquet de la forêt.

Si la lumière exerce une aussi décisive action sur la végétation, on conçoit aisément que les arbres soient comme naturellement sollicités vers elle. N'en ayant pas toutefois besoin au même degré, ils ne la recherchent pas tous avec la même avidité. Il y a des ar-

---

1—*Culture et Exploitation des Arbres* par Antonin ROUSSET, page 234.

2—Antonin ROUSSET, *loc. cit.*, page 235.

3—Ces mouvements sont désignés par le mot héliotropisme.