distingue au premier coup-d'œil : la racine, la tige, les feuilles, les fleurs, les qualités intrinsèques, la manière de croître et de se multiplier, la périodicité des phénomènes, les habitudes, les mœurs en quelque sorte ont quelque chose de caractéristique. Tout cet ensemble de caractères physiques et physiologiques se transmet par génération. Quel est le principe qui préside à cette fixité de caractères ? Quelle est la force qui maintient cet ensemble ? On a donné à cette force le nom de *vie, force vitale, âme*, etc. ; mais ce ne sont que des mots ; en définitive, quelle idée doit-on s'en former ? Les actions atomiques, données comme phénomènes des organes vitaux, laissent aussi à désirer. On ne saurait nier l'action des forces physiques et chimiques, mais ces forces sont secondaires et au service de la force vitale. Le principe existe, il se manifeste, mais il sera toujours pour nous un mystère.—On peut donner le nom de vie générale à celle qui coordonne toutes les vies particulières des cellules ; cette vie paraît divisible avec la plante. La bouture qu'on détache est une continuation de l'arbre ; elle ne reçoit pas un nouveau principe vital, mais elle emporte la part physiologique qui lui revient comme branche. Cela est tellement vrai, que si on bouture une branche latérale de certains conifères, on obtient un arbre arqué qui, malgré sa taille, conservera toujours l'aspect d'une grande branche inclinée et ne formera jamais de tête. La graine renferme le principe d'une vie nouvelle, qui peut parfois donner lieu à une variété ou à une anomalie. Dans la greffe, les deux vies qu'on a réunies restent distinctes quoique l'alimentation soit commune.—La théorie que nous venons d'émettre est la seule qui soit d'accord avec les faits.

La vie se manifeste par la *nutrition* et la *reproduction*. Tout être vivant a besoin de se nourrir, et l'espèce finirait par s'éteindre si elle n'avait pas la faculté de se reproduire. La physiologie végétale laissait surtout à désirer, et c'est vers cette partie que les travaux des botanistes ont convergé particulièrement. Il y aura sans doute toujours à faire et à refaire sur des points si difficiles à saisir, mais la voie est ouverte, et bien des faits nouveaux peuvent déjà être enregistrés.

Les principes nutritifs ne sont pas les seuls en cause dans la nutrition : la *lumière* et la *chaleur* sont également indispensables. La *lumière* est requise pour mettre en jeu les fonctions vitales, et, si plusieurs phénomènes peuvent s'accomplir dans l'obscurité, c'est au moyen de principes préalablement élaborés sous l'influence de la lumière. Toutefois les parties vertes ne se développent généralement pas à l'abri des rayons lumineux. La pénétration de la lumière est en raison de son intensité ; elle agit soit directement