

la vie ! Seulement, la vie en eux, hors de terre était latente ; maintenant elle est active et apparente. Pour cette manifestation de la vie, il ne leur fallait que trois conditions essentielles, conditions *sine quâ non*, comme l'on dit ; c'est-à-dire, un peu de terre qui les recouvre et leur cache la lumière du jour sans les priver d'air ; une douce et bienfaisante chaleur et un peu d'humidité. En d'autres termes : de l'eau, de la chaleur et de l'air. Tels sont les trois agents extérieurs nécessaires à la germination des plantes, et qui ont concouru, simultanément et à énergie presque égale, à opérer dans chaque grain une suite de phénomènes chimiques dans ce grand laboratoire de la nature, résultant de la décomposition, de la fermentation et de la recomposition des molécules dont ces petits corps sont composés. Mais, même avec le concours actif et normal de ces trois influences extérieures physiques, ces grains de froment n'auraient pu germer s'ils n'avaient contenu, en chacun d'eux, un embryon complet et viable. Pour qu'il soit viable et complet, il faut que le grain qui le renferme, comme dans une petite cellule qu'on appelle *nucleus*, soit arrivé à pleine maturité, et qu'il ne soit pas trop vieux.

(1) Je dois vous faire observer qu'en vous parlant, il y a un moment, de phénomènes chimiques qui s'opèrent dans l'acte de la germination, je n'ai voulu inclure que la portion la plus considérable, mais non la plus importante de la graine ; car le contenu de l'utricule primordial ne s'altère pas chimiquement ; tant que la vie y réside, il ne subit que des changements purement physiques, principalement ceux d'enlargement et d'élongation en bas et en haut. Le plan que je me suis tracé en préparant cette conférence et la nature même de mon sujet ne me permettent pas d'entrer dans de plus longs détails sur la physiologie végétale ; qu'il me suffise d'ajouter que les trois agents physiques extérieurs agissant de concert d'une manière presque irrésistible, causent, d'une part, une complète métamorphose et une profonde décomposition des tissus cellulaires qui entourent l'embryon ; d'où une nouvelle substance, d'une apparence laiteuse, se forme, et qui est propre à servir de nourriture au jeune végétal ; et, de l'autre part, un phénomène excitateur sans autre changement encore dans l'embryon lui-même qui est, comme nous l'avons dit, la partie essentielle de la graine ; car elle est le

(1) Cependant, sur ce dernier point, il faut remarquer que la vitalité de certaines graines, comme celle du froment, par exemple, peut se conserver pendant des siècles. On assure que des grains de froment trouvés dans des momies d'Egypte ont germé après avoir été enfermés pendant plus de 3000 ans !