

conclusions sont en général de beaucoup préférables." Cependant la chimie animale a fait de grands progrès et de fait expliqué du moins beaucoup de choses. On ne peut guère en dire autant de la chimie végétale. Dans le langage de son commentateur éclairé, feu le Dr. Fownes à la fin prématurée de ses travaux : " la chimie du règne végétal est d'un ordre mystérieux et élevé, et les coups d'œil qu'on obtient de sa nature générale sont rares et en petit nombre."

A l'abord, il paraît étrange que la chimie de l'ordre de la vie inférieure soit plus arriérée que celle de la vie supérieure; que la nutrition végétale soit plus obscure que la nutrition animale : mais les découvertes de Liebig nous en fournissent une raison. Il a prouvé que les animaux trouvent une grande partie de leur substance dans les végétaux qu'ils consomment. D'ailleurs les animaux et les végétaux appartiennent également à la chimie organique. Les deux substances sont pour ainsi dire du même règne, et sujettes aux mêmes lois. Mais les végétaux ont à transformer des éléments morts en matière vivante. Ils jettent un pont de communication, sur le golfe qui sépare le règne minéral du règne organisé. Maintenant, cette union n'a pas encore été effectuée entre les deux espèces de chimie. Si la chimie minérale, ou plutôt inorganique peut décomposer une substance, elle peut aussi généralement la reconstituer. Si nous pouvons séparer l'eau en ces deux gaz, nous pouvons encore former de l'eau par l'union de ces gaz. Mais nous ne pouvons en agir ainsi avec de l'huile : nous pouvons seulement la défaire ; nous ne pouvons la former de nouveau en confondant ses éléments. Cette tâche est abandonnée aux puissances cachées qui agissent dans les plantes. Encore, l'ammonia, cette substance même, tant estimée et achetée si cher, est composée de deux gaz très communs et très faciles à obtenir ; car l'un d'eux, l'hydrogène, constitue un neuvième de l'eau, et l'autre, le nitrogène, forme les trois quarts de l'air que nous respirons. Cependant à cause de l'inhabilité de la chimie organique à joindre ensemble ces deux gaz, dans lesquels toute la nature vit et à en former ainsi de l'ammonia, nos vaisseaux sont forcés de doubler le Cap Horn pour apporter le guano de l'Océan Pacifique. Ainsi, si nous ne pouvons composer la plus simple substance organique, en mêlant dans nos vaisseaux ses deux ou trois constituants inanimés,

étant ainsi dans une ignorance avouée de leurs lois de combinaison, qu'y a-t-il d'étonnant que nous soyions incapables par aucun raisonnement chimique d'accomplir la même tâche dans le jardin ou dans le champ ? Il semble donc raisonnable que nous examinions plutôt les lois de la nutrition végétale que celles de la nutrition animale ; comprenons par là la nourriture des animaux, plutôt que celle des plantes.

La théorie minérale adoptée avec précipitation par Liebig est tombée ; aucune autre ne l'a remplacée. Notre meilleure autorité, Mr. Lawes, a certainement établi que des deux principes actifs du fumier, l'ammonia convient spécialement au bled, le phosphore aux navets, et que les navets retirent probablement de l'avantage de la matière ligneuse de la paille. Mais la chimie végétale n'ayant pas à soi propre de vérités déterminées quant aux sources de la nourriture des plantes ou au mode de son assimilation, n'est pas assez avancée pour proposer des lois de culture ou pour juger les usages établis de celle-ci. A l'exception de la suggestion de Liebig pour dissoudre les os au moyen d'acides et celle de Sir Robert Kane, pour employer l'eau de lin comme engrais, je ne connais pas de procédé d'agriculture qui soit venu de découvertes chimiques. Plus nous apprécions les travaux des chimistes agricoles, plus nous attendons avec ardeur leurs progrès futurs, au moyen d'un examen patient de la pratique existante, qui est elle-même le résumé de la science variée des âges, plus nous devons réprimer l'espérance prématurée d'un avantage immédiat. C'est une grande erreur de supposer que l'on peut former des cultivateurs en leur enseignant une chimie incertaine. Mais irons-nous donc abandonner la chimie agricole, par ce qu'elle est encore obscure et qu'elle n'a pas encore produit plus de fruits. Laissons plutôt ceux qui en sont capables la cultiver avec d'autant plus de diligence par de soigneuses expériences, afin que nous puissions parvenir pas à pas à des connaissances plus certaines. En attendant, personne ne peut douter de la grande valeur des expériences de Mr. Lawes sur le champ, ou des recherches de Mr. Way dans le laboratoire. Je n'en eusse pas dit autant, si ce n'était que le public est quelquefois porté par une fausse estime de la chimie, à déprécier nos progrès réels dans d'autres sciences telles que la mécanique et à regarder avec indifférence les connaissances certaines de