

Journal du Cultivateur



PROCÉDÉS DU BUREAU D'AGRICULTURE DU BAS-CANADA.

VOL. I., No. 10, MONTRÉAL, FÉVRIER, 1854. FRANC DE PORT. PRIX 2s. PAR ANNÉE, PAYABLE D'AVANCE.

Journal du Cultivateur.

Les moyens de rendre la fertilité à des sols épuisés, auxquels nous avons fait allusion dans notre dernier numéro, sont très simples en théorie, quoique, dans la pratique, ils soient quelquefois difficiles, à cause du manque de matériaux, et particulièrement en Canada, des fonds nécessaires pour se les procurer, et de l'habileté qu'il faudrait pour les bien employer.

Le principe est assez simple; c'est de rendre au sol ce qui lui a été enlevé. Il faut ne pas toujours charrier hors d'une ferme, mais y charrier. Si la campagne porte à la ville une certaine quantité de vivres, la ville doit la rendre sous une forme ou sous une autre. S'il n'en est pas ainsi, la ville pourra s'enrichir, tandis que la campagne s'appauvrira.

Jusqu'à très récemment encore, les principes de la nutrition agricole étaient très mal compris. Dans les principes de l'analyse, c'est-à-dire, dans la séparation des éléments, il y a eu plusieurs grands maîtres, tels que Lavoisier, Scheele, Berzelius, Davy, Fourcroy, Priestley; mais pour les doctrines de la synthèse, c'est-à-dire de la combinaison des corps organisés formés de ces éléments simples par l'opération des lois de la vitalité, nous sommes presque entièrement redevables à l'école allemande, de laquelle, et d'un grand nombre de dignes élèves, dans tout pays où la science est enseignée, Liebig est l'illustre père.

On supposa, dans l'enfance de la science, et cette science est encore jeune, n'ayant pas plus de cent ans d'existence et ne datant,

en effet, que de la fin du siècle qui a précédé le présent, qu'à peu près les seuls éléments de la vie animale et végétale étaient les quatre principes ou éléments primitifs, le carbone, l'oxygène, l'hydrogène et l'azote. S'il avait été donné à Priestley et à Lavoisier de vivre; si le monde n'avait pas été fatigué de ses plus grands hommes, il est probable que nos connaissances dans cette science, la plus importante de toutes, auraient été beaucoup avancées. Mais ces deux grands philosophes avaient des opinions politiques qu'ils avaient exprimées. Par une coïncidence singulière dans l'histoire de deux grandes nations, Priestley fut forcé à un exil fatal, et Lavoisier fut décapité la même année, 1794.

Depuis ce temps, on a découvert qu'outre ces éléments primitifs, il y en a d'autres de grande importance. Le carbone fait le bois, le charbon, le suif, tout ce qui entre de matière solide dans une composition. L'oxygène fait tous les acides, et combiné avec l'hydrogène fait l'eau, qui est le grand élément auxiliaire, tant de la nutrition que de l'existence. L'azote est la base de tout ce qui est "fort." Toutes les créatures vivantes, soit plantes, soit animaux, le prennent en respirant l'air, dont il forme la plus grande portion. Quoique par lui-même un poison mortel, d'où lui est venu le nom d'azote, c'est-à-dire, destructeur de la vie, lorsqu'il est combiné avec l'oxygène, c'est l'entretien de notre vie. C'est le principe élémentaire dans toutes les espèces de saveurs et de toutes les odeurs, depuis le musc et l'ambregis jusqu'au fumier prohibé. On le trouve sous sa forme la plus pure dans l'ammoniac, ou la corne de cerf, combiné avec

l'hydrogène. Mais en général, la valeur de tout engrais, et au vrai, de toute nourriture, peut être estimée par la quantité d'azote qui y est contenue, ordinairement combiné sous la forme d'ammoniac, mais très souvent avec la potasse, la soude ou la chaux. C'est dans la dernière forme qu'il fait la fiente des êtres humains et des oiseaux, si précieuse sous la forme de guano, et les engrais artificiels. Mais avec ces engrais est mêlée une grande proportion de phosphates et de sulfates.

C'est du défaut des derniers éléments que provient principalement la stérilité des terres cultivées depuis longtemps. Le phosphate de chaux forme la fabrique osseuse du squelette humain, et de tous les animaux, dont l'anatomie s'approche de celle de l'homme, comprenant la vache, le cheval, le mouton, le cochon et le chien. Dans son état de pureté, c'est un des poisons les plus violents: combiné avec la chaux, il forme simplement des os. Avec la soude ou la potasse, le phosphore forme une des médecines les plus agréables et les moins dangereuses. Il existe jusqu'à une certaine étendue, comme partie constituante du lait et du fromage, et il est absolument nécessaire à l'existence vigoureuse des animaux qui fournissent ces articles, et de tout animal dont les os sont composés de phosphate de chaux.

L'eau est le grand réservoir de l'hydrogène: l'hydrogène combiné avec l'oxygène, couvre, sous la forme de mers, les 2 tiers de la surface du globe terrestre, et sous la forme de nuées, fleuves, lacs, glace et neige, la plus grande portion du tout. Newton, en observant la réfrangibilité de la lumière, tant dans l'eau