

ratoire qui n'opère bien qu'à la condition, avant tout, de lui fournir la matière dont il a besoin. Rendre au sol artificiellement le suc nourricier, est le remède à son épuisement. Si la notion que le phosphate est nécessaire à la terre était mieux répandue, si elle se mettait plus généralement en usage, on ne tarderait pas à voir, l'exploitation des phosphates se développer dans le pays et, par suite, la pratique en grand de la manufacture des engrais. Avec un marché domestique actif, le prix du produit manufacturé diminuerait; au lieu que nous nous bornons encore à exporter le minéral brut. En Canada, à ce qu'on me dit, les récoltes céréales et fourrages, dépouillent annuellement le sol, en moyenne, de 235 millions de livres d'acide phosphorique, quantité égale à 117,972 tonnes de 2,000 livres chacune. A supposer que la moitié au plus en retourne au sol en fumiers, il manquerait encore 59,000 tonnes d'acide phosphorique. D'après les données fournies par d'éminents experts en Angleterre et que M^r Dyke, de Liverpool, recueille dans son annexe au rapport départemental de l'année 1885, l'apatite canadienne contient environ 33 pour 100 d'acide phosphorique. A ce taux il faudrait, pour produire l'appoint nécessaire à la restauration du sol, environ 177,000 tonnes (de 2,000 livres) d'apatite. Dans les six dernières années, les relevés officiels portent les quantités extraites à 25,500 tonnes en moyenne, dont 24 000 tonnes ont été exportées; en sorte qu'il ne nous est demeuré que la valeur de 500 tonnes d'acide phosphorique, au lieu de 59,000 tonnes pour reconstituer au degré convenable les éléments de la nutrition végétale. Je voudrais pouvoir inculquer cela aux agriculteurs: qu'il leur faut ramener leurs terres aux conditions normales de fertilité; ce qui, en même temps, ferait le succès de la manufacture des engrais et de l'exploitation des phosphates. En résumé, tout l'art du fermier consiste à fournir l'aliment à la nutrition des plantes sous la forme la plus favorable pour l'absorption et l'assimilation. Comme l'engrais ordinaire ne contient pas toujours les deux principaux principes inorganiques: l'acide phosphorique et la potasse, nécessaires à la constitution des plantes, l'intérêt général veut que l'on fasse usage de fertilisants artificiels, mélangés avec le fumier ou employés seuls. La demande de la matière dont ces engrais se manufacturent, rendrait l'activité à l'exploitation des phosphates canadiens, maintenant presque abandonnée.

“ Quelques personnes ont consulté mon département sur la possibilité de rendre soluble le phosphate naturel, d'une manière économique, par la calcination. Elles disaient qu'en France et en Belgique on avait traité l'apatite, comme on traite la pierre calcaire pour avoir la chaux. La matière crue était cuite dans un four réduite en poudre, puis mêlée à la terre, avec laquelle elle s'incorporait tout de suite.

“ Je fis renvoyer la question au chimiste attaché à la Ferme expérimentale; et son rapport est aux annexes.

“ Les expériences jusqu'ici n'ont pas paru montrer que la solubilité du précieux engrais, à l'état naturel, eût été sensiblement augmentée par la calcination. Ce phosphate, moulu fin, est peu soluble dans l'eau; et dans la terre la solution en est extrêmement lente. Mais les expériences se poursuivent, avec l'espérance d'aboutir à un résultat utile pour l'agriculture.”