

zote, provenant de la portion non digérée des fourrages ou de l'usure des organes, est également éliminée ainsi qu'une quantité d'acide phosphorique variable selon l'espèce, l'âge et l'état des animaux. Et puis, comme l'azote des fumiers peut s'en dégager par la fermentation et se perdre dans l'atmosphère, ou peut être entraîné par les eaux dans le purin avec la potasse qui s'y trouve à l'état de solution, il résulte de ces notions une autre conséquence: c'est que les fumiers produits sur la ferme avec les seuls fourrages qui y sont récoltés, ne peuvent rembourser au sol tous les éléments de fertilité qu'il a fournis aux récoltes, lors même que celles-ci sont toutes consommées ou employées sur la ferme. De là l'obligation rigoureuse, pour maintenir la fertilité des sols facilement épuisables, de recourir aux engrais du dehors ou à l'emploi d'aliments concentrés fournis par les marchés. Maintenant, comment ne pas comprendre le phénomène de l'épuisement ou de l'appauvrissement rapide des terres soumises à des systèmes de culture comportant la vente des produits en nature sans apports d'engrais, et où, en plus, l'on néglige le soin et l'emploi judicieux des fumiers? Ne voit-on pas sans peine l'importance de l'étude des engrais à tous les points de vue: espèce, composition, conservation, emploi, convenue aux sols et aux récoltes?

Autre fait, la chimie et les observations ont en outre démontré que l'azote, cet élément si important de fertilité, ne peut, lorsqu'il existe dans les sols à l'état organique, servir à la nourriture des plantes qu'après avoir été préalablement converti en nitrate, particulièrement en nitrate de chaux; que cette conversion ne peut avoir lieu sans la présence dans le sol de la matière calcaire, de l'air, de la chaleur et d'une certaine dose d'humidité; que, de plus, les nitrates étant très solubles et le sol n'ayant pas le pouvoir de les fixer, sont facilement entraînés dans le sous-sol par l'infiltration des eaux, lorsqu'ils n'ont pu être captés à temps par les racines des plantes, surtout dans les sols légers ou en jachère nue. Ce phénomène avertit le cultivateur d'avoir à traiter sa terre et ses cultures de manière à éviter cette perte.

La chimie étend à bien d'autres sujets agricoles importants son rôle investigateur et éclairant... Mais il serait trop long d'insister.