

substances nutritives, c'est-à-dire en sus et au-dessus de \$2.50 par tonne. On en trouve la raison sans difficulté. Dans mon bulletin, je dis ce qui suit (lisant) :—

“ Le fumier est un agent de végétation beaucoup plus efficace que ne l'indiqueront ses proportions d'azote, de potasse et d'acide phosphorique. On ne manque pas de preuves à ce sujet, etc.”

La chose s'explique par le fait que le fumier fournit des substances humifères. A ce propos il n'est pas nécessaire de m'étendre sur une définition bien longue de l'humus. C'est simplement une matière organique à demi décomposée et c'est peut-être le plus précieux des éléments qui constituent les sols. Je dirai de nouveau que l'humus est peut-être le plus précieux de tous les éléments dont se composent nos sols. Nous constatons que tous nos sols vierges d'une richesse et d'une fertilité sont abondamment pourvus de cette matière végétale, humifère, et dans les sols épuisés par les récoltes et des systèmes illogiques de culture, cette matière a été gaspillée, détruite. De plus, l'humus est essentiel à cause de l'azote qu'il contient. L'azote est un élément nécessaire à la nutrition des plantes, non seulement parce qu'il est essentiel à la vie des plantes, mais parce que c'est une substance nutritive fort dispendieuse lorsqu'il faut l'acheter pour servir d'engrais; il vaut environ trois fois le prix de l'acide phosphorique et de la potasse, poids pour poids. Lorsque, à la suite de méthodes condamnables de culture l'humus que contient le sol est brûlé, l'azote disparaît en même temps, car la nature a pour ainsi dire constitué l'humus le gardien de cet élément important. Il nous faut, par conséquent, reconnaître que la teneur d'humus dans le sol est, dans une forte mesure, un indice de son degré de fertilité. De plus, l'humus exerce une influence très remarquable sur la formation physique du sol. Comme je viens de le dire, la richesse du sol ne dépend pas entièrement de la présence de substances nutritives et de la quantité de ces dernières: la fécondité dépendant largement de l'état physique ou mécanique d'une terre. Le sol doit offrir un médium très commode, bien adapté et très approprié à la germination des semences, à la croissance des jeunes et tendres racines et au déploiement des racines. Il faut qu'il soit bien aéré et qu'il retienne l'humidité. En un mot, le rôle de l'humus dans le sol consiste en tout cela, c'est-à-dire qu'il met le sol en état d'être cultivé; l'humus ou la matière organique à demi décomposée fait du sol un excellent médium pour la croissance des récoltes. Nous sommes obligés de pourvoir nos familles et nos bestiaux d'habitation. Il en est de même de nos récoltes; l'essentiel n'est pas simplement la nutrition des plantes, mais il faut un sol confortable où elles puissent subsister, ou bien elles ne pourront se développer. Il y a aussi autre chose: l'humus entretient la vie des organismes microscopiques du sol. De récentes recherches nous apprennent que les microbes, les bactéries pullulent dans le sol et ces organismes remplissent un rôle fort utile. Leur rôle principal consiste à convertir toute substance nutritive impropre en une forme appropriée à la culture. Ils se nourrissent de cette matière humifère, pourvu que le sol soit chaud, humide et bien aéré. Plus on peut leur en donner, plus ils déploient d'activité et se développent. Il s'ensuit que plus l'on dispose de substance nutritive dans le sol, plus le rendement de nos récoltes sera considérable, pour ainsi dire, le reste étant à l'avenant. Ainsi, il est évident que cet humus remplit plusieurs rôles utiles par sa présence dans le sol. A part le rôle purement chimique qu'il remplit en qualité de substance nutritive, il a aussi la fonction mécanique et physique de conserver la vie au sol et de le rendre de plus en plus propre à la culture. Telles sont les raisons, messieurs, sur lesquelles je m'appuie pour dire que le fumier est d'une plus grande valeur que ne le démontrent les proportions de matière nutritive, et c'est précisément ce qui fait la distinction fondamentale entre le fumier et l'engrais chimique. Le fumier fournit une grande quantité de cette matière humifère, et plus que cela, il fournit en même temps les éléments nécessaires à la vie de ces bactéries du sol qui y subsistent et se transforment en une nourriture utile pour les récoltes.