

Il faut se pénétrer de la nécessité de ne laisser rien perdre, si l'on ne veut pas que les champs s'épuisent. En effet, l'engrais ne se multiplie pas de lui-même : il provient de récoltes mangées par les hommes et les animaux. En engraisant les champs, on ne fait que leur rendre ce qu'ils ont eux-mêmes fourni, et ils sont appauvris de tout ce qu'on laisse perdre de déjections animales et de débris végétaux ; il leur manque en outre tous les éléments des produits exportés pour la vente. Et s'il y a quelques compensations à ces pertes, elles proviennent, soit de l'apport naturel de l'air, soit des végétaux qu'on peut ramasser dans les terres voisines non livrées à la culture, tels que les feuilles des bois et les herbes des marais, soit enfin des engrais qu'on achète et dont nous avons fait mention dans notre dernière causerie.

Dans le voisinage des villes, cette compensation se fait très-rationnellement, par le soin qu'on a d'acheter toutes les déjections des habitants de la ville, et de les ramener dans les champs. Les mêmes matériaux passent ainsi tour à tour à l'état d'aliments pour les hommes, et à l'état d'engrais pour les plantes.

Fumier de ferme.—Ce fumier réclame un examen spécial. La qualité du fumier varie avec la nature des déjections animales, avec la litière, avec la manière dont on le prépare et dont on le conserve.

Les excréments animaux, comme ceux de l'homme, renferment à peu près tous les éléments qu'exige la restauration du sol. Ils sont plus riches en silice, puisque les animaux mangent la paille ; en revanche ils sont moins riches en phosphate, parce que les animaux mangent peu de grains. Un mélange bien fait d'excréments humains et de fumier ordinaire constituerait le plus parfait des engrais. S'il y a des cas où le fumier échoue contre la stérilité de certains champs, c'est qu'ils ont besoin d'être amendés.

Les nombres suivants expriment les proportions d'azote contenues dans les excréments de différents animaux, solides et liquides réunis :

Excréments de porc.....	0.37	pour 100.
“ de vache.....	0.41	“
“ de cheval.....	0.74	“
“ de mouton.....	0.41	“
“ humain.....	1.33	“

Leur valeur comme engrais dépend en outre des phosphates ; mais les phosphates varient à peu près comme l'azote, et l'ordre précédent peut être maintenu comme représentant la valeur relative des engrais.

Les excréments du cheval et du mouton constituent des engrais chauds, c'est-à-dire sont prêts à fermenter et agissent vivement sur la végétation. Ils conviennent aux terres froides, c'est-à-dire aux argileuses et humides ; mais le crottin de cheval s'altère rapidement, et le fumier qu'il donne devient ordinairement inférieur au fumier d'étable. Pour conserver au fumier d'écurie sa supériorité, il faut l'enfuir frais, ou du moins le conserver avec soin et en l'humectant convenablement. Les crottins de mouton peuvent être utilisés immédiatement par le pareage méthodique des moutons dans les champs qu'on veut engraisser.

Les excréments des vaches, des bœufs et des porcs sont des engrais froids, plus humides et moins actifs que les précédents ; ils conviennent donc aux terres chaudes, c'est-à-dire calcaires et sèches. Les déjections

de bêtes à cornes se prêtent mieux que toutes autres à la confection du fumier, et ce fumier s'applique d'ailleurs avec avantage à tous les terrains et à toutes les cultures. La fiente de porc ne convient pas à toutes les plantes et donne à plusieurs un mauvais goût ; mais elle produit de bons effets sur les prairies. On peut, en outre, la mélanger avec celui de cheval.

Au reste, quand on a en vue, non une culture spéciale, mais l'ensemble des cultures d'une exploitation, le mieux est de mélanger les engrais de toute origine ; quelques parties d'excréments liquides peuvent être réservées pour être répandues sur certains points, afin d'y exciter la végétation.

Relativement aux litières, aucun débris de plantes n'est à négliger : herbes, tiges, feuilles contenant de l'azote et des sels utiles à la végétation des plantes cultivées. La paille des céréales est riche en silice ; la paille de sarrasin et les fanes de patates contiennent moins de silice, mais davantage d'azote, d'acide phosphorique et d'alcalis. La bruyère est très azotée, mais d'une décomposition difficile ; les pailles renferment généralement plus d'azote que les feuilles et même que les fanes de patates ; la tourbe, qui nuit à la végétation si on la répandait seule dans les champs, peut être employée comme litière. Enfin, manquant de plantes pour absorber les déjections des animaux, on aura, pour dernière ressource, de la terre passée à la claie, étendue dans l'étable, et recouverte, pour la propreté des animaux, d'une faible couche de paille. Ce procédé est mis en usage avec succès dans plusieurs localités, surtout pour les moutons.

Si c'est un tort de ne pas utiliser tous les matériaux susceptibles d'être transformés en engrais, que dire de l'ineurie qu'on apporte trop souvent à la confection des fumiers, c'est-à-dire à la conservation des matériaux qu'on s'est donné la peine de rassembler ?

La préparation du fumier peut être vicieuse à partir de l'étable, si celle-ci est mal construite et la litière mal distribuée. Dans certaines étables, les bêtes reçoivent une couche de litière chaque jour, mais comme elle ne peut être assez abondante pour absorber toute l'urine, on retire chaque jour le fumier derrière les bêtes, et, grâce à une pente convenablement ménagée d'avant en arrière, l'urine s'écoule sur ce fumier qui s'en imprègne, jusqu'à ce qu'on juge à propos de l'emporter au tas. Lorsque l'étable ne permet pas d'absorber par la litière toute l'urine, il faudrait au moins s'arranger pour ne pas perdre l'excès du liquide. La pente du sol, une rigole et un réservoir quelconque creusé près de l'étable, plutôt qu'en dedans, suffisent pour cet objet.

La litière doit être maintenue propre sous les animaux par l'addition assez fréquente d'une couche fraîche sur les couches anciennes ; il ne faut ni la laisser trop longtemps dans l'étable ni l'en retirer trop souvent. Dans le premier cas, le fumier risque de se détériorer et rend l'étable malsaine ; dans le second, la paille n'est pas suffisamment imprégnée. Un séjour de huit, dix, douze jours est très-convenable.

Chaque fois qu'on porte le fumier au tas, il doit être déposé par couches d'épaisseur uniforme et fortement foulé sous les pieds ; on établit le tas sur une longueur et une largeur telle que, par les apports successifs de l'étable jusqu'au moment de l'emploi, il ne s'élève qu'à environ trois pieds. On fait plusieurs tas,