

yante, et d'où s'échappait une certaine odeur qui ne faisait comprendre que des hommes qui se disent *pratiques* ne s'apercevoient pas qu'ils perdaient un des ingrédients les plus précieux du fumier, savoir, le gaz ammoniac. Examinons un peu cet engrais : quand le chimiste l'examine, il trouve qu'il contient certains ingrédients qui sont naturellement volatils, ou qui deviennent volatils dans le procédé de la fermentation, et que les eaux emportent, lorsqu'elles agissent dessus, et qu'il y a d'autres ingrédients qui ne sont ni très volatils, ni très solubles. Il s'agit donc de savoir comment empêcher que les matières volatiles ne s'évaporent, et que celles qui sont solubles ne soient emportées par les eaux. Ces matières volatiles et solubles sont celles qui exigent le plus de dépenses pour être apportées sur la ferme, que ce soit sous la forme de guano ou de toute autre ; or, il est très aisé d'arrêter un de ces procédés nuisibles, je veux dire le lavage des engrais ; il n'est pas difficile d'empêcher que l'engrais liquide ne soit lavé ou perdu ; et si le fermier me disait que la perte n'est qu'une bagatelle, je serais prêt à lui prouver que sur des fermes de cinq à six cents arpens en superficie, comme j'en ai vu, la perte annuelle ne serait pas de moins de £200. Et c'est ce qu'on peut empêcher, au moins jusqu'à un certain point. Si le fermier, ou le propriétaire ne veut pas faire les frais de couvrir toute la basse-cour, il peut au moins, au moyen de dalots et de gouttières, empêcher que les eaux des toits ne tombent sur les fumiers. Les urines et matières liquides du fumier devraient être conduites dans un réservoir, pour dans la sécheresse, en arroser les pailles et matières sèches du pallier, qui par ce moyen se décomposeront plus promptement. Vous savez tous que la matière végétale se décompose plus facilement, lorsqu'elle est en contact avec la matière animale.

Ce qu'il s'agit de savoir ensuite, c'est d'empêcher que les matières volatiles ne s'échappent et ne soient perdues ; et c'est ce qu'on peut faire aisément au moyen du gypse en poudre, ou mieux encore, de l'acide sulfurique. L'eau des anges doit être tenue légèrement acide, au moyen de l'acide sulfurique, pour empêcher l'ammoniac de s'échapper ; on si l'on ne retient pas l'eau de cette manière, il faudra jeter tous les jours sur toute la paille, une quantité de gypse, ainsi que soir et matin dans les étables et écuries. On me demandera lequel vaut mieux, du fumier long ou du fumier court, c'est-à-dire de celui où la fermentation a été modérée, ou de celui où elle a été complète, de celui qui n'est qu'à demi-décomposé, ou de celui qui l'est entièrement. J'ai déjà dit que le procédé de la fermentation et de la décomposition fait évaporer un certain nombre de substances qui se trouvent perdues, et par la décomposition, les fibres de la paille et les autres substances végétales sont privées de leur puissance de cohésion. Une excessive fermentation est donc préjudi-

cialable, et c'est pourtant ce qui a lieu en plusieurs endroits : on laisse quelquefois fermenter le fumier jusqu'à ce qu'il y en ait la moitié de perdu. On dira qu'une voie de ce dernier fumier vaut mieux qu'une voie de fumier moins décomposé. J'accorde qu'il en puisse être ainsi ; mais que 50 tonneaux de fumier très fermenté en vaille 100 d'un fumier qui l'est moins, c'est ce que je n'accorderai pas ; je n'accorderai pas que 50 lbs de l'un vaille 100 lbs de l'autre. Si vous laissez échapper de votre fumier une grande quantité de matières volatiles, les fermes du voisinage en pourront profiter un peu, mais ce sera aux dépens des vôtres : mais comme vous n'êtes pas probablement assez philanthropes pour travailler à l'avantage d'autrui en vous nuisant, vous serez sans doute portés à retenir pour vous-mêmes ces matières volatiles, au moyen de ce que je viens d'indiquer, de l'application du gypse, ou de l'acide sulfurique. Ces noms chimiques peuvent vous paraître étranges : il faut pourtant que vous en entendiez un autre : c'est le carbone, ou la matière végétale de cet engrais, qui est porté dans l'atmosphère par l'action de l'air, de la même manière que le charbon allumé disparaît peu à peu d'un foyer, où il ne reste plus que la cendre, le carbone ayant pris la forme de gaz pour s'élever dans l'air. Or, le même procédé a lieu dans le fumier, et si on ne l'arrête pas, toutes les particules du charbon passeront dans l'air. Il y a encore l'hydrogène, un des constituans de l'eau, puis une autre substance appelée azote, ou nitrogène. Elles se trouvent aussi dans le fumier de pallier, et sont sujettes à s'échapper dans l'air, et si on laisse aller trop loin le procédé de la décomposition. Je vous recommande donc de ne le pas laisser aller trop loin, de ne pas laisser vos engrais se décomposer entièrement et pourrir dans vos champs. Quant à mettre le fumier en tas, avant de l'employer sur le terrain, le meilleur plan est de mettre chaque tas sur un lit de terreau d'environ un pied d'épaisseur. On verse chaque tonne sur ce lit de terre meuble, faisant passer chaque fois la voiture sur le fumier déjà déposé. Le tas doit être arrosé copieusement avec un mélange d'eau et d'huile de vitriol diluée (une partie de cette huile pour vingt parties d'eau), on saupoudrera du gypse, si l'on n'a pas déjà fait usage de ces substances. Il faudrait sur chaque épaisseur de deux pieds de fumier mettre une couche de six à huit pouces de terreau, et lorsque le tas est assez élevé, le couvrir de terre à l'épaisseur de huit à dix pouces. Un tas d'engrais composé fait de cette manière ne laisse échapper qu'une bien petite partie des ingrédients qui ont de la valeur. Si une partie du gaz ammoniac échappait à l'action de l'acide sulfurique, elle serait retenue par la couverture de terre ; et l'action lente de l'atmosphère y produirait des nitrates ou de potasse, ou de soude, ou de chaux. Que vous le sachiez ou non, c'est un fait que le