

siologie que les plantes prennent pour se l'assimiler une portion du volume de leurs alimens, sous la forme même qu'elle a dans ces alimens.

La pratique de produire des récoltes vertes dans le but spécial de les enfouir à la charrue, comme engrais pour les récoltes futures, n'est pas justifiée par ce fait seul ; car ce paraîtrait être une perte de temps et de matière, que de convertir les élémens d'une crue végétale en des formes vivantes par deux fois avant qu'elles pussent devenir profitables. Pourquoi, par exemple, produire, une année, du lupin ou du trèfle pour être enfoui, afin qu'au moyen de ses restes, on puisse avoir des choux ou des navets ? Si vous bâtissez une maison en pierre, ne faites-vous pas venir les matériaux directement de la carrière ? Ces questions devraient rester sans réponse, si les plantes tiraient toute leur nourriture du sol ; mais tel n'est pas le cas : une grande partie du volume des moissons vertes provient de sources atmosphériques ; et après qu'une récolte a été enfouie en vert dans le sol, il contient les élémens organiques nécessaires à la nutrition végétale, en plus grande quantité qu'il ne les contenait avant la crue de la moisson : il est, effectivement, enrichi par le carbone, l'oxygène, l'hydrogène et l'azote, que la récolte verte avait tirés de sources indépendantes du sol. De la même manière, la moisson qui a cru après qu'une récolte verte a été enfouie dans le sol, à la charrue, a l'avantage d'être approvisionnée promptement d'éléments minéraux tirés et élaborés par les racines de la récolte fertilisante du sol et du sous-sol, et qui, dans plusieurs cas, en conséquence de leur peu de solubilité, ne sont obtenus que difficilement, dans les circonstances ordinaires.

La pratique de rendre à des terres épuisées leur fertilité, en les laissant en pâturage pendant plusieurs années, et l'avantage qui résulte pour les récoltes vertes qui suivent, de graines de foin, ou même du trèfle qu'on fauche et qu'on enlève du champ, sont voir la manière dont les récoltes vertes sont utiles comme engrais. Il est évident que si ces récoltes ne rendaient pas au sol d'autres élémens que ceux qu'elles y ont trouvés, nul espace de temps ne rendrait la fertilité, au moyen de récoltes vertes, à un sol devenu stérile ; mais qu'au contraire, en conséquence de l'absorption constante de phosphates faite par les os, et d'éléments organiques précieux

par la chair, la graisse et le sang des animaux à l'herbe, il y aurait détérioration.

Mais la pratique de l'engrais en vert est sanctionnée par l'expérience aussi bien que par la théorie. Dans les restes des tiges et des racines des récoltes de trèfle, brouées par les animaux, on a l'avantage d'avoir un engrais vert, dont la valeur pour la croissance de l'avoine et du froment est connue de tous les cultivateurs. Peut-être que l'agriculture de l'Angleterre retire plus d'avantage de cette récolte que de toute autre. Sans elle, le système de récoltes vertes et de récoltes de grains, alternativement, ne peut être suivi avec efficacité ; et dans le fait, ce n'est qu'après une bonne récolte de foin ou de végétaux, qu'on peut avoir une abondante récolte de blé sur les plaines sèches et élevées, et les collines calcaires et crayeuses qu'on commence à mettre en culture, dans ce pays. Après les navets, l'orge réussit sur ces sols, mais ce n'est que dans une terre amcubie par une culture précédente, que le froment peut réussir. Nul engrais direct ne sera avantageux sur une terre en jachère. Quand le gazon vert a été enfoui par la charrue et recouvert, il offre un lit ferme et compacte à la semence, et fournit, en se décomposant graduellement, une nourriture constante à la plante du blé, à toutes les époques de sa croissance. Mais on n'engraisse que peu en vert dans ce pays, si ce n'est au moyen du trèfle.

Dans certaines localités, on ramasse les herbes marines, et on les emploie sur les jachères dans leur état récent, et quelquefois on enfouit dans le sol, à la charrue, les fanes des navets, des pommes de terre, etc., au lieu de les charrier sur le tas de fumier, et il est encore plus ordinaire de les laisser pourrir sur la surface du sol. Mais à peine connaît-on dans ce pays, d'autres manières de les utiliser.

La tardiveté de la croissance végétale, et la nécessité où se trouve le fermier de faire produire à chaque pouce de terre susceptible de culture, des alimens d'une espèce ou d'une autre, pour ses bestiaux, d'où dépendent en grande partie la fertilité continuée et le profit de sa ferme, sont qu'il lui est difficile de trouver place, dans une rotation, pour une récolte de cette sorte, sans déplacer une récolte de fourrage, dont il tire ordinairement deux avantages, au lieu d'un seul. Parlant sur ce sujet, un écrivain Américain, le juge Bucl, (*Cultivator*, vol. 11, page 18,) dit : " La pratique convient plus particulièrement aux pays