

L'exposition à l'atmosphère par l'aration ou le friche, est considérée par quelques-uns comme de peu d'utilité à l'économie rurale ; mais beaucoup de bons fermiers sont d'une opinion contraire. Un avantage évident du guérêt d'été, c'est que le sol peut être chauffé à un degré auquel il ne serait jamais parvenu s'il avait été partiellement couvert de feuillage même dans les semailles faites en sillons les plus distans l'un de l'autre. Un sol argileux en Canada peut par l'aration être chauffé à 130 ou 140 degrés, ce qui peut en partie altérer son pouvoir absorbant quant à l'eau, et contribuer matériellement à la destruction des mauvaises herbes et de leurs racines, des insectes et de leurs œufs. Par l'aration de terres en hiver, la subdivision est plus minutieuse en gelant l'eau qui se trouve dans le sol ; car, comme l'eau dans un état solide occupe plus de place que lorsqu'elle est liquide, les particules de matières terreuses et pierreuses sont séparées et réduites en une fine poussière. Des terres convenablement mises en guérêt d'été sont entièrement nettoyées de mauvaises herbes, de beaucoup d'insectes nuisibles qui périssent faute de nourriture, et doivent être bien pulvérisées, la surface, le fond et le milieu du sol bien mêlés. Des terres ainsi cultivées en Canada produisent quelquefois les meilleures récoltes de blé.

L'altération dans les parties constituantes du sol est nécessaire s'il contient quelque ingrédient particulier qui est la cause de ce qu'il ne produit pas. Si, en lavant un sol stérile, on trouve qu'il contient des sels ferrugineux ou une matière acide, on peut l'améliorer en y appliquant de la chaux vive. Un sol contenant du sulfate de fer sera stérile, mais en le couvrant de chaux, le sulfate se changera en engrais. S'il y a trop de matières calcaires dans le sol, on l'améliore avec du sable ou de l'argile. Des terres qui ont trop de sable profitent avec l'argile, la marne ou des matières végétales. Un sable léger s'améliore par l'application de la tourbe ; et celle-ci par le sable. Les matières calcaires ne peuvent être améliorées pour la culture qu'avec de la tourbe. Le meilleur sol naturel est celui qui provient de différentes couches dont les matières sont intimement mêlées ; et le cultivateur ne saurait mieux faire pour améliorer artificiellement son terrain, qu'en imitant les procédés de la nature. Les matériaux nécessaires à cet effet sont rarement loin de l'endroit où on a besoin. Le travail nécessaire pour améliorer le tissu ou la constitution du sol est récompensé par de très grands avantages ; on a besoin de moins d'engrais en assurant d'une plus grande fertilité ; et le capital employé de cette manière garantit à jamais sa faculté de produire et conséquemment la fertilité de la terre. J'ai appris par expérience en Irlande et en Canada combien le mélange des terres améliore le sol.

Le changement de la condition des terres à l'égard de l'eau, est une partie très essentielle de l'économie rurale. L'eau stagnante est pernicieuse à toutes sortes de plantes utiles, et où l'humidité est trop abondante dans le sol, aucune d'elles ne peut prospérer avant qu'il n'ait été convenablement asséché.

A quelque période future, l'irrigation de la surface sera appliquée avec effet en Canada. Pour le moment, l'assèchement des terres qui ont une surabondance d'eau et l'amélioration des terres neuves seront plus utiles. Des terres moussues asséchées et cultivées à la surface produisent une végétation qui, en été, peut souffrir du défaut d'humidité suffisante. Dans ce cas, il serait très utile d'y ajouter de l'humidité, s'il est possible de le faire en fermant les fossés d'égout et les cours d'eau. Ce procédé est adopté dans les Îles Britanniques et pourrait être introduit ici. Un moyen d'enrichir le sol par une augmentation de terre alluviale ou du dépôt des rivières, c'est d'amasser les eaux de celles-ci dans les champs pendant l'hiver, ce qui a créé une grande fertilité. On observera que les eaux qui produisent la plus grande quantité des meilleurs poissons, sont les plus propres à l'arrosement des prairies. Les eaux contenant des impropriétés ferrugineuses, notwithstanding leur effet fertilisant ; si elles sont appliquées à des terres calcaires, sont injurieuses au sol qui ne bouillonne pas avec les acides, et les eaux calcaires, reconnues par leur dépôt terreux lorsqu'on les a fait bouillir, sont très-utiles à des terres siliceuses ou à tout autre sol qui ne contient pas une quantité remarquable de carbonate de chaux.

PRINCIPES D'ASSOLEMENT.

Les pois et les fèves semblent dans toutes les occasions bien propres à préparer le sol pour recevoir le blé ; et dans certains terrains riches on les cultive alternativement pendant des années entières. Les pois et les fèves contiennent une petite quantité de matière analogue à l'alumine ; mais il paraît que l'azote, qui forme une partie constituante de cette matière, est pris sur l'atmosphère. La feuille sèche des fèves, brûlée, a un goût approchant de celui de matières animales décomposées, et dans son déperissement dans le sol, elle peut fournir des principes propres à devenir une partie du gluten dans le blé. Quoique la décomposition générale des plantes soit très analogue, cependant la différence spécifique dans les produits de quelques-unes d'entre elles, prouve qu'elles doivent retirer différents matériaux du sol : et notwithstanding que les végétaux qui ont le plus petit système de feuilles puisent en proportion le plus de matières nutritives du sol, cependant certains végétaux, lorsque leur produit est ôté, exigeront l'application de certains principes quant à la terre dans laquelle ils viennent. Les fraises et les pommes de terre produisent d'abord abon-