

mis et les maladies des plantes cultivées, et une foule d'autres sujets semblables ont engagé l'attention des hommes de science pratique; et le résultat est que dans les vieux pays l'agriculture est devenue un art scientifique, et a été amenée à un point de perfection profitable, que nos grands pères auraient regardé comme tout-à-fait chimérique. Par l'application de la saine connaissance scientifique, nous voyons dans le vieux monde de la terre, qui a été cultivée pendant des siècles, ramenée à sa première fertilité. Par la négligence ou l'ignorance de la culture scientifique, nous voyons en Amérique quelques unes des places les plus fertiles du monde qui ont été réduites à la stérilité.

De quelle manière pouvons nous par ces lectures, aider à effectuer dans ce pays l'union désirable de la science à l'art agricole. Nous ne sommes pas en position à présent d'être suivi par des Chimistes pratiques, ni par des cultivateurs pratiques. La chimie pratique est une profession qui doit être étudiée par elle-même, et qui requiert un long et soigneux apprentissage avant de la pratiquer avec succès. Le travail pratique d'une ferme ne peut être appris que sur une ferme. Nous nous proposons l'humble tâche de faire connaître à nos élèves la portée de la vérité scientifique sur l'agriculture, et surtout sur l'agriculture de ce pays; d'occuper le temps de loisir de l'hiver à donner des instructions sur les principes qui peuvent être avantageusement mis en pratique dans les champs en été. Peu de cultivateurs, il est vrai, peuvent suivre ce cours, mais quelques esprits actifs seulement avec des principes exacts pourraient être d'une valeur inestimable au pays, par leur précepte et leur exemple. Nous désirons aussi que nos élèves réguliers du collège apprennent à aimer et à respecter l'agriculture, que dans quelque position qu'ils soient placés, ils puissent et veuillent contribuer à son amélioration, et par là arriver à ce qui doit toujours être la prospérité industrielle Canadienne.

Le cours d'étude agricole que nous pouvons suivre ici avec profit, se divise très naturellement en deux parties :

1o. La Chimie Agricole, avec ses rapports à la géologie et à la physiologie. 2o. La pratique de l'Agriculture, avec une référence spéciale à ses principes scientifiques.

La chimie et ses sciences alliées, se rapportent à l'agriculture principalement quant au sol que le cultivateur cultive, les plantes qui y croissent, et les engrais qui y sont appliqués.

Il nous faut étudier le sol dans son origine des pierres de la terre; dans sa composition et les propriétés de ses ingrédients; dans les causes de sa fertilité et de sa stérilité; de son appauvrissement par une culture trop prolongée, et son amélioration par le labourage; dans sa texture mécanique, et ses relations aussi bien que sa composition chimique, à l'air, l'eau et à la nourriture des plantes. De telles recherches nous mettront en état d'un côté, de comprendre la nature du sol qui d'abord fut fertile, et les changements

qu'il subit sous les différents traitements, d'un autre côté, d'apprécier les causes de la stérilité absolue ou comparative, et les moyens par les quels on peut y remédier. Avec l'aide d'une collection de spécimens des pierres et des sols du Canada, et des analyses publiées du Prof. Hunt, dans les rapports d'inspection géologique, nous espérons étudier les principaux sols du Canada en rapport à ces points.

Quant à la plante, nous avons à considérer la nature de ses différents ingrédients, soit organiques ou inorganiques; les sources dans l'air, la terre, le sol, et le engrais, d'où ils naissent; les proportions requises par différentes plantes, et les meilleurs moyens de les leur fournir; la structure merveilleuse de la fabrique végétale, et la manière dont elle produit des matières sur les quelles elle subsiste, les différents articles précieux de nourriture qu'elle fournit. Nous avons aussi à considérer la nature et la valeur relative de ces articles comme nourriture pour l'homme et la bête. Sur ces sujets les découvertes de la chimie nous mettent en état de parler avec grande confiance, et les besoins dont on s'est assuré de chaque récolte de l'air, du sol et des engrais, et la composition des différents produits végétaux des champs, nous mettent en état de bien comprendre les principes de rotation, l'application des différents engrais, la valeur relatives différents articles de nourriture, et plusieurs autres points importants, qui sans une telle connaissance, resteraient dans le doute et l'obscurité.

La considération des engrais est à peine moins intéressante que les sujets précédents, et presque aussi utile. Ici nous avons à considérer le dépérissement de la matière végétale et animale morte, et sa résolution en nourriture des plantés; la composition et les modes d'appliquer et d'économiser les engrais riches; l'usage des engrais spéciaux dans les sols particuliers, et pour les récoltes particulières. Nous avons aussi à discuter les nombreux points contestés, quant à la valeur des engrais minéraux et artificiels, et les cas dans les quels ils peuvent être avantageusement appliqués. La composition et la valeur relative des différents engrais de cour de ferme—les pertes qu'ils sont sujets à souffrir—les meilleures manières de les conserver et de les appliquer—les cas dans les quels le guano, le superphosphate de chaux, les os pulvérisés, la cendre de bois, la chaux, le plâtre, et tous les autres engrais qui ne sont pas produits sur la ferme, sont aussi utiles et rémunérateurs, et ne peuvent être réglés que par l'application de la connaissance chimique.

La seconde division du sujet sera d'un caractère plus directement pratique, et donnera une meilleure occasion d'appliquer les principes étudiés dans la première. Ici il nous faut étudier d'abord les différentes récoltes cultivées; leurs modes de culture; leurs préférences touchant le sol, le traitement et l'engrais; leur produit; leurs ennemis et leurs maladies. Le sujet important et trop négligé de

la rotation se rattache à cette partie du cours, dans ses rapports à l'ouvrage et à l'économie de la ferme, et conduit aux départements très pratiques du drainage, sous-égouttage et de la culture en général. De ceux-ci nous passerons aux espèces et au traitement des bêtes à cornes et autres animaux domestiques, et à la culture du verger et du jardin, et une foule d'autres détails subordonnés de l'ouvrage du laboureur.

Le cours qui j'ai ainsi brièvement esquissé, ouvre un grand champ d'étude intéressante et profitable. Il nous conduit à la considération de tous ces procédés par les quels le grand Laboureur là-haut produit de la terre la nourriture pour toute chose vivante, aussi bien qu'à ces humbles imitations par lesquelles le cultivateur, comme son député, produit de semblables résultats sur une plus petite échelle. Ses avantages ne sont donc pas petits même pour l'homme non-pratique; mais il ne peut pas manquer d'être d'un plus grand avantage au cultivateur pratique, surtout au jeune cultivateur. Il lui donne les avantages de le rendre capable de comprendre les principes aussi bien que les procédés de son art, et de devenir ainsi un cultivateur scientifique; et les facilités que nous offrons avec ces lectures, de suivre nos autres classes, peuvent, par la culture littéraire qu'on y obtient, le mettre en état d'être aussi un cultivateur instruit, capable d'expliquer efficacement ses vues aux autres.

Les livres de culture sont peu respectés par plusieurs bons cultivateurs, et jusqu'à un certain point c'est à bon droit. Les bons livres d'agriculture supposent une certaine somme de connaissance dans ceux qui en ont l'avantage. Mais peu de livres d'agriculture, et encore moins d'articles agricoles dans les journaux sont réellement bons. Ils rapportent trop souvent des faits ou des expériences sans appréciation des conditions dont dépendent le succès ou le non-succès. Ils peuvent être le résultat de l'expérience, mais pour profiter de cette expérience il nous faut connaître sur quoi elle a réussi et sur quoi elle n'a pas réussi; on manquant cela, d'être capables de juger de la nature des faits, la convenance du procédé dans de nouvelles circonstances. Il arrive ainsi, que par le défaut de connaissance scientifique dans ceux qui écrivent et ceux qui lisent, celui qui cultive d'après les livres rencontre continuellement la disgrâce d'un non succès coûteux, ce qui donne une mauvaise réputation à la culture scientifique, étant causé non pas par les erreurs de la science, mais simplement par son défaut. Un cours d'étude tel que celui que l'on commence, mettra avant la fin de la session tout jeune cultivateur intelligent en état de lire avec avantage les meilleurs livres scientifiques, et de juger exactement de la valeur réelle des demi-vérités si souvent présentées dans les ouvrages qui ne sont pas scientifiques.

De même l'attention à ces lectures mettra le jeune cultivateur en état d'apprécier, et employer avec avantage, les différents engrais minéraux et artificiels, et d'éviter les