

leur nature, pour approprier à chacun d'eux leur genre spécial de culture, le besoin d'une nomenclature, d'un ordre, se fit sentir. On se dit: la chaux, la silice, l'albumine, la magnésie, les phosphates, les carbonates de chaux, les oxides métalliques, quelques principes salins unis en proportion plus ou moins grande, tels sont les éléments qui ombrassent la composition des sols arables; donnons à chacun de ces divers terrains le nom de la substance dont les caractères y prédominent, et distinguons les en siliceux, calcaires, argileux, ce qui déterminera les diverses espèces de sol, d'après leur genre de produit et leur degré de fécondité plutôt que par connaissance intime des éléments qui les composent; cette classification, quoiqu'imparfaite, était déjà d'un grand secours pour aider l'esprit et amener des résultats plus précis.

C'est ce qui eut lieu, lorsque l'observation fit reconnaître qu'indépendamment de ces principes terreux, salins, tous les sols renferment en plus ou moins grandes quantités des matières végétales ou animales, dont la décomposition lente ou la pourriture progressive, aidée par l'eau et les alcalis qu'en général tous les sols contiennent, forme ce qu'on appelle *humus*, agent qui, toutes choses égales d'ailleurs, détermine leur degré de fertilité.

Cette vérité se manifeste avec une entière évidence, quand on songe que tous les corps organisés du règne végétal et animal changent continuellement de formes, jusqu'à ce qu'enfin le principe vital s'anéantissant, ils retournent, soit à l'atmosphère d'où ils étaient émanés, soit une autre partie restée au sol. Ainsi ce changement alternatif et continu permet de dire que, du régime végétal se forme la matière végéto-animale, que sans plante point d'animaux, que sans animaux point d'engrais ni de culture; or, sans culture aucune source de vie ni de prospérité publique.

Un sol est d'autant plus riche, et par conséquent plus productif qu'il renferme plus de débris organiques, car par-là, ce que le sol perd pendant la vie des plantes lui est rendu avec usure pendant le sommeil de la végétation, les matières organiques végétales passent, comme nous venons de le dire, à l'état d'humus, offrant ainsi, plus tard, à une nouvelle végétation des principes éminemment assimilables.

Cependant, il faut se rappeler, qu'il est des récoltes qui sont plus exigeantes les unes que les autres, sous le rapport de la somme des principes qu'elles s'assimilent; aussi, doit-on toujours, en agriculture, chercher à produire les végétaux les moins assimilables dans les terres les moins fertiles.

En général, pour qu'un sol soit productif, il ne suffit pas qu'il contienne, dans des proportions convenables, les substances minérales, il faut encore, qu'aux éléments minéralogiques se joignent d'autres causes actives sans lesquelles la plante manquerait des conditions essentielles à son développement.

Ainsi de l'acide carbonique, de l'azote dans des proportions différentes, servent à constituer les parties essentielles de toutes les plantes, telles que les légumes, amidon, sucre, gomme, puis les acides, organiques, qui constituent la sève, et donnent naissance aux oxides métalliques que l'on retrouve dans les cendres des végétaux, enfin, l'azote, qui en général ne manque dans aucune plante, qu'on rencontre

dans presque tous leurs organes, et qu'avec raison l'on peut regarder comme principe élémentaire de l'albumine végétale et du gluten. Ainsi, soit que la carbone provienne des corps décomposés placés dans le sol, soit que l'azote provienne des eaux de pluies, des eaux de neige, des eaux de sources minérales, des eaux de fontaines, toujours est-il que les racines introduisent ces divers agents dans l'organisme végétal, où ils sont utilisés à la formation des différents produits que nous venons d'énumérer.

Ces faits admis il ne faut pas croire cependant que les plantes en général épuisent le sol; souvent, au contraire, elles le rendent plus apte à une nouvelle génération de plantes en cédant à la terre par l'exsudation de leurs principes impropres à la nutrition, en matières solubles ou putréfiables, autant de carbone et de fluides gazeux qu'elles en avaient reçu, fait qui s'explique par la pourriture, ou la décomposition lente de ces exsudations végétales, lesquelles, sous l'influence de l'eau, de l'air, de la température, ramenées à l'état de fermentation, fournissent à la plante une somme d'aliments sans cesse renaissants. Comme conséquence de ces observations le cultivateur doit s'appliquer à connaître, et la faculté épuisante des différentes plantes, et les anomalies particulières attachées aux phénomènes qui se passent dans le sol; car ici, se sont des arbres dont l'existence date depuis cent ans et plus, et qui ne doivent cette longévité qu'à la qualité et à l'uniformité de l'engrais qu'on a pris soin de maintenir incessamment à leurs racines; là ce sont des sols impropres à la végétation du blé, des graminées, et auxquels il ne manque cependant qu'une des conditions indispensables à cette culture; ou bien encore, dans d'autres cas, le sol ne permet aux plantes d'assimiler qu'une certaine quantité de principes fixés à une certaine profondeur: les conditions favorables au développement des plantes résident toujours, ou préalablement dans le sol, ou dans les substances organiques, végétales, animales et minérales offertes comme engrais: grave question d'actualité.

Conférences agricoles au Lac St-Jean.

Nous publions avec plaisir le rapport suivant présenté à l'Honorable Ministre de l'Agriculture de la Province de Québec, par M. Auguste Fortin, qui a été choisi pour donner des conférences agricoles dans cette partie importante de notre pays.

A l'Honorable M. Elisée Dionne, Ministre de l'Agriculture et des travaux publics de la Province de Québec.

Honorable Monsieur,

J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport des conférences que j'ai données sous les auspices du Département de l'Agriculture.

Mes services ayant été acceptés le 23 juillet 1882, depuis cette date j'ai donné des conférences aux endroits suivants: St-Prime, St-Félicien, Normandin et St-Louis de Métabotchouan.

Ces conférences étaient publiques et gratuites. Elles ont été généralement bien annoncées, et j'en remercie Messieurs les Curés et toutes les personnes qui ont bien voulu me prêter leur appui.

A St-Prime, la séance a duré une heure et demie. L'auditoire était nombreux, car au dire de personnes compétentes, plus de la moitié des cultivateurs de cette paroisse était présent. J'ai été appelé à faire connaître les avantages que procurent les cercles agricoles; j'ai démontré que par les réunions des