

furent étendues à des plantes diverses. Les résultats furent contradictoires sous plusieurs rapports, et montrèrent que l'avantage qui peut être dérivé de l'électro-culture dépend aussi d'autres facteurs, tels que la température, l'humidité de l'air et du sol, la fertilité naturelle de ce dernier et sa fumure. L'irrigation est aussi d'une grande importance. Des expériences étendues faites sur des pommes de terres, des carottes et du céleri donnèrent une augmentation dans la récolte de 30 à 70 pour cent. Des pieds de fraisiers en pots, dans une serre, produisirent des fruits mûrs, sous l'influence de l'électricité, en moitié moins de temps qu'il n'en faut dans les conditions ordinaires. De petites différences, dues peut-être à des causes extérieures, se manifestèrent, quand on changeait le sens du courant. D'autres expériences faites sur des champs donnèrent pour le grain des augmentations de 45, 55 et parfois 85 pour cent, et pour les framboises 95 pour cent, tandis que les choux, le tabac, le lin, les raves et les pois poussaient mieux sans électricité.

Lemstrom, pour étudier l'effet du climat sur l'électro-culture, transporta le champ de ses expériences de Finlande en Bourgogne, où ses premières observations furent confirmées, principalement au sujet de la grande influence de l'irrigation. Il en conclut que la croissance plus vigoureuse produite par l'électricité devait être soutenue par une alimentation rapide, c'est-à-dire, étant donné un sol riche, par une abondante quantité d'eau. Avec une abondante irrigation, les pois, sur lesquels l'électricité avait eu une influence défavorable dans les premières expériences, donnèrent une différence de 75 pour cent en faveur de la plante électrisée, les carottes donnèrent une augmentation de 125 pour cent, et les betteraves à sucre eurent leur quantité de sucre augmentée de 15 pour cent. Les expériences faites en Bourgogne confirmèrent aussi l'importance de la nature du sol. Plus le sol est riche, plus grand est l'avantage de la culture électrique, qui est presque d'un effet nul dans les sols très-pauvres. Par conséquent, le Sahara ne peut pas être transformé en jardin par l'électro-culture.

En 1888, Lemstrom suspendit ses expériences pendant un certain temps; mais d'autres chercheurs attaquèrent le problème d'un autre côté, cherchant à appliquer les effets de l'électricité non à la plante dans sa croissance, mais à la graine. Le botaniste Russe, Spechniew, soumit des graines à l'action de l'électricité et pensa qu'elles germaient plus tôt et plus vigoureusement que des graines non traitées. Pantens qui, en 1894, répéta les expériences de Spechniew sur une plus grande échelle, arriva à la conclusion que l'électricité n'a aucun effet sur les graines sèches, mais qu'on en ob-

tient d'excellents résultats quand on l'emploie conjointement avec de l'eau, l'eau provoquant par elle-même la germination.

La même conclusion fut atteinte par Kermey, qui, en 1897, électrisa du grain dispersé dans du sable humide, contenu dans un tube de verre, ce qui permettait de faire des observations. Les deux extrémités du tube, munies de garnitures métalliques, étaient reliées aux pôles d'une pile électrique.

Mais, si le traitement électrique du grain sec est relativement simple et peu coûteux, l'électrisation pendant la germination est encore plus difficile et plus coûteuse que l'application de l'électro-culture à la plante en croissance.

En conséquence, Grandeau et Leclercq reprirent l'ancienne méthode; mais, au lieu d'employer une source artificielle d'électricité ils étudièrent l'effet de l'électricité atmosphérique en couvrant une partie d'un champ avec un treillis métallique. Les plantes non couvertes eurent une fertilité dépassant de 50 à 60 pour cent celle des plantes abritées par le treillis métallique.

En 1898, Lemstrom reprit ses expériences avec l'aide d'une machine électrique améliorée et d'un appareil distributeur. Il observa de nouveau une augmentation remarquable dans la croissance des végétaux: tabac 40 pour cent, pois, 56 pour cent, betteraves à sucre 40 pour cent, carottes 37 pour cent, grain 25 à 30 pour cent. Spechniew et Bertholon obtinrent des résultats similaires.

Comme il n'est pas pratique de couvrir des champs de treillis métallique, et comme il est prouvé que l'électricité atmosphérique a une influence, Lagrange et Paulius ont cherché dernièrement à augmenter l'électricité atmosphérique en plaçant parmi les plantes des tiges de fer, dans le but d'en faire des conducteurs d'électricité; ils obtinrent ainsi une grande augmentation dans la récolte. Ce système, de même que les autres méthodes d'électro-culture est probablement trop dispendieux pour être appliqué aux récoltes ordinaires.

Mais dans la culture des fruits et des légumes, principalement sous verre, les conditions économiques sont très-différentes. La floriculture offre un autre champ plein de promesses pour l'application des méthodes électriques.

En tout cas, tout cela appartient à l'avenir. L'électro-culture devra être précédée d'études et d'expériences avant de pouvoir être propagée, bien que les résultats déjà obtenus soient pleins de promesses.

Comment la croissance des plantes est-elle affectée par l'électricité? Les plantes transforment en énergie chimique les rayons du soleil. Bien que la chaleur produite par le courant électrique puisse avoir un effet direct, surtout

dans la germination, l'énergie électrique artificielle ne peut pas, en général, remplacer ou même réenforcer grandement l'énergie provenant du soleil. On doit plutôt la regarder comme un stimulant du métabolisme et de toutes les actions qui entretiennent la vie. Une de ces dernières est l'élévation de l'eau par capillarité, qui se produit par un courant d'électricité positive agissant de bas en haut. Ce fait donne une explication plausible de l'activité donnée à la croissance par l'électricité et, bien que, dans certains cas le meilleur effet soit obtenu en dirigeant le courant positif de haut en bas, ou de bas en haut sur le principal courant de sève, ces exceptions peuvent signifier que les plantes se nourrissent par leurs feuilles, plus qu'on ne le pense communément. Il peut aussi se faire que l'augmentation d'activité se produise dans les feuilles et dans les racines. L'influence de l'électricité sur la sève semble toutefois être prouvée par le fait que l'électro-culture n'est avantageuse que là où il y a abondance d'eau. Suivant Kermey, il se fait, à l'intérieur de la plante, une électrolyse de l'eau, et des expériences plus étendues peuvent prouver l'existence d'autres actions électriques. — [Scientific American].

Le Lac St-Jean

Une contrée intéressante, à cette saison de l'année, est certainement cette grande et fertile région du Lac St-Jean.

Le grain a déjà une belle apparence et la récolte promet d'être remarquable sous le double rapport de la qualité et de la quantité.

Nous invitons donc nos lecteurs à profiter de l'excursion toute particulière aux colons, organisée par la Cie du chemin de fer du Lac St-Jean, pour leur permettre d'aller visiter ce pays si prospère et si attrayant à tous les points de vue.

Des agents de colonisation pour la région accompagneront les trains d'excursion, de sorte que les excursionnistes auront en route tous les renseignements désirés.

Le service de vapeurs sur le Lac se fait régulièrement et le lendemain matin de l'arrivée de l'excursion à Roberval, des bateaux partiront à 8.30 pour toutes les colonies nouvelles.

Nous encourageons donc fortement nos lecteurs intéressés à faire partie de ce voyage de colonisation. Tous nos compatriotes devraient souvent faire la visite de nos régions de colonisation, et se renseigner sur les capacités productives de notre belle province.

La maison Laporte, Martin et Cie Ltée vient de faire un contrat avec la Cie J. P. Wiser & Son de Prescott, lequel contrat lui assure le contrôle de la vente des produits de la grande distillerie Ontarienne. Les acheteurs des whiskeys et Ryes Canadiens de la maison Wiser qui avaient l'habitude de donner leurs ordres par l'entremise des agents précédents, MM. Morin et Cie, devront dès à présent s'adresser à MM. Laporte, Martin et Cie Limitée.