

miner ce point d'une manière plus précise je lis les expériences suivantes.

J'eus des larves, tout-à-fait formées et dans cet état d'engourdissement dans lequel elles paroissent ordinairement quand le grain est mur. Une partie de ces larves fut mise sur de la terre humide dans un pot à fleurs. Dans le cours de deux jours, la plus grande partie était descendue dans la terre, jetant avant leurs peaux qui étaient restées sur la surface. Je m'assurai ensuite qu'elles avaient pénétré à une profondeur de plus d'un pouce, et elles étaient d'une couleur blanchâtre, plus douces et plus actives qu'appravant. Le fait est ainsi établi, que ces larves engourdies en apparence, quand elles tombent du blé mur en automne, sont sans soin balayées de la batterie dans la cour, recouvrent de suite leur activité et s'enterrent dans le sol. Les larves ainsi enterrées dans le sol, furent laissées sans déranger tout l'hiver et le printemps, et on jeta de l'eau de temps à autre dans le pot. Vers la fin de Juin elles commencèrent à reparoître à la surface, ailées; les petits vers montaient à la surface, et avançaient environ la moitié de leurs corps, et alors la peau sur la partie supérieure se crevait et la mouche tout ailée sortait et s'envolait. Ceci complète les changements que prend cette génération de petites créatures, et nous avons ainsi une preuve de chaque point de sa formation, depuis l'œuf jusqu'à l'insecte.

La mouche parfaite est une jolie petite créature, son corps étant d'une couleur jaune brillante comme celle de la larve, ses deux grandes ailes sont de couleur transparente, ses yeux noirs, et ses antennes sont longues et se joignent; le mâle est plus petit que la femelle, et ses antennes sont ornées de poils. Les mouches sont plus actives dans les soirs calmes et chauds, temps où on peut en voir des nuages au-dessus des champs de blé. Des observateurs Anglais disent que la femelle dépose ses œufs endedans de la paille; mais ils paroissent être généralement déposés endehors.

Quoique nous craignons les pouvoirs destructeurs de la mouche, nous ne pouvons pas nous empêcher d'admirer les instincts singuliers dont elle a été douée. La femelle déposant ses œufs où il y a de la nourriture et de l'abri pour ses petits; les larves quand elles sont chassées de leur demeure d'été par les tempêtes d'automne, entrant de suite dans une demeure inconnue dans le sol; et les chrysalides faisant leur chemin à la surface, l'été suivant, pour prendre leur état ailé à temps pour la nouvelle récolte de blé, déploient une série d'adaptations qui peuvent nous convaincre que, quoiqu'elle nous soit nuisible, une créature ainsi douée ne peut pas être de quelque utilité importante dans l'économie de la Providence.

Il est évident que si l'on mettait pas d'entraves à l'augmentation de ces créatures, elles doivent à la fin dans tout pays où il y en a, consommer toute ou presque toute la récolte de blé. Il y a néanmoins de ces entraves, quelques unes dans les causes na-

turelles, et d'autres dans des moyens qui peuvent être adaptés par l'homme."

Un bon article sur cet insecte parait dans le Rapport de l'Office des Patentes pour 1854, et des extraits de cet article ont été publiés dans le *Canadian Naturalist* pour Septembre, avec quelques remarques très intéressantes faites par l'Éditeur.

La grande question "comment nous nous débarrasserons de la mouche à blé," reste encore à discuter; et comme c'est le vrai point pratique du sujet, et que plusieurs remèdes ont été suggérés, il nous faut, pour éviter d'être ennuyeux, le remettre à notre prochain numéro. En même temps nous devons remarquer que toute solution utile de la difficulté doit dépendre d'une considération soigneuse des faits que nous connaissons, touchant les habitudes de l'insecte; et nous demandons à nos lecteurs de penser à ceux ci-dessus mentionnés — dans leur relation aux moyens possibles d'arrêter ou détruire la mouche à blé.

Comme nous préparions un article sur la mouche à blé, nous n'avons pas pensé qu'il était nécessaire de répondre aux questions de notre intelligent correspondant de St. Joachim. Les réponses que nous pouvons donner seront trouvées dans nos articles de ce numéro et du suivant.

Agriculture Scientifique comme Branche de l'Éducation.

Extrait de la *Lecture d'Introduction du Cours sur l'Agriculture du Collège McGill.*

PAR M. LE PRINCIPAL DAWSON.

En entrant dans une expérience aussi nouvelle que le commencement d'un Cours d'Agriculture dans cette Université, il peut être à propos de dire de quelle manière nous nous proposons d'étudier cet art important, et à quels buts utiles nous espérons arriver. À ces sujets je devrai donc cette lecture préliminaire.

Comme sujet d'étude d'une Université, l'Agriculture doit être considérée dans son rapport avec la Science. Dans ce siècle tous les arts utiles sont liés aux faits et aux principes scientifiques et c'est à cette liaison que ces arts doivent principalement leur haute perfection et leur amélioration progressive. Celui qui se voue à la science abstraite peut, dans ses recherches, ne considérer que les lois de la nature, sans référence aux arts de la vie; mais ce sont les lois sous lesquelles le mécanicien ou le cultivateur travaille. Elles l'entourent de tout côté; elles ont fixé les propriétés de toutes les choses dont il fait usage pour ses fins, et ont déterminé les pas de chaque procédé qui peut réussir. La relation que la vérité scientifique conduit ainsi à l'art, est alliée à celle que la loi morale

conduit à la rectitude. Les hommes peuvent obéir soit aux lois physiques ou aux lois morales ignorant, ou seulement, parce que d'autres leur en ont montré l'exemple, mais ils seront sujets à des erreurs grossières, et n'avanceront pas mais rétrograderont probablement, s'ils sont laissés dans cet état d'ignorance ou de charlatanerie.

C'est l'affaire de notre science moderne d'exploiter la nature avec soin, pour s'assurer des propriétés de chaque objet, des lois qui régissent chaque changement et chaque procédé, des conditions, enfin, de l'existence et de l'action, que le Créateur a imposé sur toutes les choses qu'Il a faites. Une telle connaissance doit être éminemment pratique; c'est vraiment le pouvoir, autant qu'il a rapport à l'objet qui est le grand agent de notre puissance sur lui, l'influence de la pensée éclairée. Toutes les grandes agences de la nature, la chaleur, l'électricité, la lumière, les différentes lois et propriétés des fluides, des solides, des gaz et des vapeurs, ont été cherchées dans leurs raches les plus secrètes et rendues utiles à l'artisan, par des recherches scientifiques, et tous les jours on fait de nouveaux usages des substances, on améliore les procédés et on adapte des machines; et chaque nouveau fait ou principe utilisé, amène à sa suite l'usage de plusieurs autres.

Tout ceci a de grands rapports à l'Agriculture. Le cultivateur n'est pas qu'un travailleur manuel. Il a à cultiver des sols de composition complexe, sujets à des détériorations ruineuses, et susceptibles d'une grande amélioration. Il a à découvrir et à faire des organisations végétales et animales, de formes compliquées et variées. Il est amené dans chaque partie de son travail en contact avec la nature et ses lois. Il est, enfin, le vrai alchimiste, dont la tâche est de tirer de la terre, et des choses jetées de côté comme inutiles par les autres artistes, le plus précieux de tous les fruits, la nourriture humaine. Son habilité et sa connaissance sont d'un désert un champ fertile; son ignorance et sa négligence peuvent réduire les terres les plus fertiles à la désolation. Pardessus tout le cultivateur est un travailleur indépendant. Isolé sur sa ferme, il a à juger pour lui-même dans plusieurs cas de doute, il a à tracer ses procédés, et les adapter à ses propres circonstances. Dans les pays d'ordre la culture, comme les grandes manufactures, peut avoir ses plans faits par quelques têtes, et les détails faits par des mains habiles dans quelques mouvements mécaniques; mais il faut que les petits cultivateurs indépendants d'un pays tel que le notre, aient l'intelligence pour conduire, aussi bien que l'habilité pour travailler.

Il n'y pas d'art, dans notre siècle, qui ait retiré de plus grands avantages de la science physique, et surtout de la chimie, que l'agriculture. Les sols, les engrais et les plantes ont été analysés, les causes de la fertilité et de la stérilité, de l'épuisement et de l'appauvrissement, les moyens d'avoir les plus précieux constituants des récoltes, les enne-