

Alors vient l'emploi de quelques instrumens améliorés, comme une bonne charrue, une bonne herse, le battage par la machine, et l'usage d'engrais pour le sol.

Le guano jusqu'à tout dernièrement n'a été que peu en usage en France. Durant les premiers six mois de 1854, de 225,000 tonnes exportées des Iles Chinchas, 113,000 sont allés en Angleterre, 98,000 aux Etats-Unis, et seulement 5,688 en France. En 1855, néanmoins, la France a importé 100,000 tonnes de ce fertilisant précieux. Une attention considérable paraît dernièrement avoir été donnée dans ce pays à la manufacture d'engrais artificiels, dont plusieurs furent exhibés. "De ceux-ci," le Professeur en remarque un, "le Guano de Poisson.

"Il reclama surtout l'attention en autant que la possibilité de sa manufacture avait dernièrement été le sujet de la discussion dans les cercles scientifiques aussi bien que commerciaux. Il fut manufacturé, je fus informé, sur une grande échelle, le procédé différant quelque peu de celui suggéré dans ce pays. Le poisson, soit le refus du marché ou autrement, est coupé par morceaux, et soumis à l'action de la pression par la vapeur (quatre ou cinq degrés) dans des vaisseaux convenables, pendant environ une heure. Il est pendant ce temps suffisamment cuit, et est alors prêt pour les presses, qui en font sortir une grande partie de l'eau, et laissent le reste sous la forme d'un gâteau. Ce gâteau est au moyen d'une grosse râpe ou machine à râper, mis en une espèce de poudre, qui est étendue en couches minces sur des toiles, et séchée au moyen de courants d'air chauds. Il est vendu dans cet état ou plus pulvérisé en le moulant. On dit que dans cette état il équivaut à 22 par cent de la pesanteur crue du poisson, et qu'il contient de 10 à 12 par cent de nitrogène, et de 16 à 22 par cent de phosphate. Le prix était de 20 francs par 100 kilogrammes (environ £8 par tonneau) et la demande augmentait régulièrement. Probablement qu'il y a peu de places où cette manufacture pourrait être faite plus avantageusement que le long de la côte nord-est de ce pays, où les matériaux bruts, le poisson et le bois de chauffage, sont en si grande abondance; et je pense que le simple procédé de "l'Engrais de Poisson" est plus économique et préférable à tous les procédés jusqu'ici recommandés.

Dans le département des instrumens aratoires il y en avait un grand déploiement, mais rien de particulièrement nouveau ou supérieur à ce qui avait été avant exhibé ailleurs. Il n'y avait pas moins de 350 exhibiteurs, dont les productions comme on devrait s'y attendre, indiquaient des ordres de mérite très différents.

Les essais pratiques des instrumens furent tant soit peu irréguliers et prolongés. Ceux qui vinrent immédiatement sous l'adjudication du Juré Agricole furent faits d'une manière très satisfaisante, considérant les difficultés accompagnant les opérations d'un aussi grand nombre de machines et d'instru-

mens, différents en partie les uns des autres, et plusieurs d'eux entièrement nouveaux à l'agriculture de la terre. Les essais occasionnèrent une grande excitation, chaque fois le pays envoya ses représentants de loin et de près. Les Ministres d'Etat et les Commissaires Impériaux, avec leur Président, le Prince Napoléon, des chefs Arabes, et des étrangers de toutes les parties du Globe, vinrent pour voir les expériences; pendant que la présence d'un bataillon et une brigade, avec leurs accompagnements martiaux, conféraient une nouveauté, si non un charme, sur le champ. Après tout, ces accompagnements militaires faisaient une image vivante et frappante des arts paisibles. Les résultats de ces essais comparatifs seront difficilement rendus notoires par les Jurés. La réputation des instrumens Anglais fut bien soutenue, dans aucun peut-être plus que dans les essais de labour, où le dynamètre montra, que tandis qu'il fallait seulement une force égale à 17.01, pour retourner une certaine quantité de terre dans une certaine temps, avec la meilleure charrue Anglaise, ça demandait une force de plus de 27 pour faire le même ouvrage avec la meilleure charrue Française, et 32.3 avec la meilleure charrue Belge. Plusieurs autres furent éprouvées, quelques-unes demandaient une force de 60, 80 et même près de 100, de sorte que pratiquement un cheval ferait aussi bien que quatre ou cinq chevaux attelés à quelqu'une des autres charrues. Dans les essais des moissonneurs, les Américains furent chaque fois victorieux; l'ouvrage était admirablement bien. Une machine Anglaise et une Canadienne, sur le principe de *Bell*, furent obligées de se retirer pour quelque dérangement de l'appareil de ces machines, par leur économie de travail, la rapidité et l'excellence de l'ouvrage, parurent produire un grand effet sur la foule témoin de leur opérations. Je crains, néanmoins, que l'agriculture de la France ne soit pas suffisamment avancée pour que leur introduction réussisse. Ce que Palladius a dit jadis, est également vrai maintenant, qu'elles ne peuvent être employées que quand les champs sont grands et que la surface est plane et ce n'est certainement pas l'état actuel de la France."

"De tous les instrumens" dit M. de Lavergne, "le plus nécessaire est le plus difficile à perfectionner; il n'y a rien de ce qu'on pourrait appeler une charrue parfaite, et il est très douteux s'il serait possible d'en trouver une qui répondra à toute fin. Toutes les charrues furent essayées par les Jurés; celles qui firent le mieux apparemment furent la charrue Anglaise de *Howard*, la charrue Américaine (Canadienne) de *Bingham*, la charrue d'*Odeurs* de Belgique, et la charrue Française de *Trignon*. Comme l'expérience n'a montré aucune différence bien marquée dans aucune, il est probable que chaque nation tiendra à la sienne propre. Ce qui est défectueux et imparfait dans l'ouvrage de la charrue doit être fait par d'autres instrumens; tel que les scarifica-

teurs, les fossoyeurs, les herse et les rouleaux. Pour ceux-ci la supériorité des Anglais est incontestable. Rien ne peut assortir le cinéase de Garrett, le sarcléur de Colman, la herse Norvégienne et l'émoteur de Crockill. Ces instrumens supérieurs sont maintenant copiés en France, autant que le prix du fer et les moyens de nos cultivateurs le permettent."

Dans l'essai des instrumens nous pensons que la charrue de *Morse*, manufacturée à Milton, dans le Haut-Canada, vint ensuite de celle de *Howard*, pour la légèreté et la qualité de l'ouvrage, alors vint celle de *Bingham*, une charrue de fer, dont les fers n'étaient pas aussi polis que celle de *Morse*, chose qui, jusqu'à un certain point au moins, dépend de la petite différence du trait sur un premier essai. Ces deux charrues furent achetées avec plusieurs autres articles par le Gouvernement Canadien, et transmises à l'Exhibition Française. Ce n'est pas un petit honneur pour la fille de n'être surpassée qu'un peu par la mère, dans cet ancien, important instrument, la charrue.

Dans la quatrième section, renfermant les produits des récoltes cultivées, la première place est assignée à la Colonie Française d'Algérie, qui, après avoir été pendant plusieurs années dépendante pour une grande partie de sa nourriture de la mère patrie a été changée par l'adoption d'un système de culture amélioré, en une grande exportatrice du nécessaire et de quelques-uns des luxes de la vie. Mais l'Algérie n'est pas sans rivales. Le Professeur Wilson remarque:

"Les blés blancs d'Australie, de Transmanie, du Cap, du Canada et de la Suède, rivalisaient avec les beaux simples de blé dur d'Algérie. La France, l'Espagne et la Belgique exhibèrent aussi de beaux blés, mais blancs et rouges; et les blés rouges du Portugal furent hautement recommandés. L'Autriche et Bade fournirent des collections grandes et bien arrangées de produits agricoles, et la qualité de blé exhibé par la Turquie montra la richesse de son sol, tandis que son état sale et peu marchand attestait le manque de soin de la part de ses habitants. Le Danemark, la Suède, le Canada et la Hongrie exhibèrent les plus beaux simples d'orge; et la Tasmanie envoya un simple d'avoine égal à aucun dans la bâtisse. Les spécimens de maïs étaient très nombreux et de qualité admirable; les plus beaux peut-être étaient d'Algérie, du Canada, d'Australie, du Portugal, de la Hongrie, et de la Styrie. Le seigle et le sarrasin, deux récoltes à peine connues comme faisant du pain dans ce pays, furent contribué par la France, la Bohême, le Danemark, la Suède et le Canada, dans lesquels pays ils sont largement consommés. Des simples de riz furent contribué par la Caroline du Sud, d'un grosseur et d'une couleur remarquables; l'Alger, le Portugal, la Toscane et les Etats Pontificaux exhibèrent aussi leurs produits. La Bavière, la Bohême, et la Belgique envoyèrent de belles collections de houblons de qualité supérieure.