

la presse, en général, ne leur marchandent pas les siens.

Nous nous associons de grand cœur à ce mouvement, et nous serions heureux, si au moyen de quelques suggestions, nous pouvions apporter notre modestie prévue à l'édifice de la colonisation de notre province.

Les efforts pour peupler et cultiver les régions dont nous parlions, ont plutôt été dériés dans les campagnes de la province elle-même.

Dépeupler la campagne d'un côté pour la repeupler de l'autre, n'est pas un gain au point de vue strict de la population agricole.

Il est vrai que les promoteurs de la colonisation des régions riches, mais encore incultes, empêchent dans une certaine mesure, l'émigration, aux Etats-Unis. Un nombre plus ou moins considérable de cultivateurs ne trouvent plus dans le sol qu'ils arrosent de leurs sueurs l'ancienne fertilité. Ils sont disposés à partir, pourvu qu'ils trouvent à gagner honorablement leur existence, et le chemin qu'ils prennent est habituellement celui des villes où ils comptent trouver de l'emploi. Les empêcher d'aller à la ville où ils se voient forcés bien souvent de rester oisifs est donc une œuvre méritoire qu'accomplissent avec un certain succès les sociétés de colonisation.

Les arracher à la ville serait une œuvre plus méritoire encore, et c'est à la ville surtout que ces sociétés devraient concentrer tous leurs efforts.

Le moment, d'ailleurs, est propice. Beaucoup d'ouvriers dont la plupart sont d'anciens habitants de la campagne et ne demanderaient peut-être pas mieux de retourner aux travaux des champs, n'était un certain respect humain qui les empêche de rentrer au village qu'ils ont abandonné, dans l'espoir de mieux faire ailleurs.

Parmi nos désœuvrés de Montréal la plupart sont des hommes qui ne craignent pas le travail. S'ils sont oisifs, c'est que les temps sont durs. Ils ne demanderaient pas mieux, ces pauvres travailleurs, que de trouver de l'emploi pour leurs bras. Que ne vient-on les trouver à leur tour et les enrôler pour les magnifiques régions qui semblent les attendre.

Au moyen de conférences, de projections appropriées, pourquoi les sociétés de colonisation n'obtiendraient-elles pas les mêmes succès à la ville qu'à la campagne ?

En employant les mêmes moyens

elles doivent obtenir les mêmes résultats.

Nous savons que nos sociétés de colonisation ne sont pas riches, nous ne leur demandons pas encore d'attendre une grande partie de leur action dans ce sens, aux Etats-Unis, mais cela viendra au fur et à mesure que la prospérité croîtra. Pour l'instant, elles peuvent avec avantage s'occuper de Montréal où elles peuvent faire abondante moisson de travailleurs courageux mais inoccupés.

LA PHOTOGRAPHIE DES CORPS OPAQUES

Tous les journaux, scientifiques ou politiques, ont parlé de la présentation faite à l'Académie des Sciences, par M. Poincaré, de photographies obtenues à travers des corps opaques. Cette découverte semble appelée à jouer un grand rôle dans l'étude des êtres vivants. A peine sortie du laboratoire, elle est déjà transportée dans le domaine de la médecine, et y rend des services. Des perfectionnements vont surgir; une expérimentation méthodique permettra de poser les règles exactes de son emploi et le chercheur, se trouvera ainsi enrichi d'un nouveau et précieux procédé d'exploration.

C'est au professeur *Röntgen*, de Wurtzbourg, que revient tout l'honneur de cette brillante innovation. Tout le monde sait qu'il existe des phénomènes physiques non perceptibles par l'intermédiaire des sens. Par exemple, nous n'entendons pas un son produit par un corps vibrant moins de seize fois à la seconde; ce son n'en existe pas moins, mais notre oreille n'est pas suffisamment parfaite pour s'en rendre compte.—On sait aussi qu'en dehors des rayons lumineux perceptibles par l'œil, il y a des radiations d'un autre ordre (rayons ultra-violets) capables, par exemple, d'impressionner des plaques photographiques. L'acuité de nos sens, a malheureusement, des limites beaucoup plus étroites que les phénomènes physiques dont nous sommes entourés, lesquels varient à l'infini.

Ainsi donc certains rayons non perceptibles directement, sont capables malgré tout d'impressionner une plaque sensible. Mais ces rayons n'étant plus à proprement parler lumineux échappent aux lois jusqu'à présent connues de la lumière. Tel corps qui ne se laisse pas traverser par cette dernière, sera au contraire transparent pour ces rayons

d'une nouvelle espèce. Ne sait-on pas d'ailleurs que le son traverse les corps les plus denses, bien qu'il ne soit, comme la lumière, qu'un phénomène vibratoire ?

Les rayons de *Röntgen* ont cette curieuse propriété de traverser les corps, opaques à la lumière, et d'agir comme elle sur la plaque photographique. C'est en s'inspirant d'expériences mémorables faites par *Rookes*, il y a déjà plusieurs années, que le savant professeur de Wurtzbourg a trouvé ce qu'il appelle les "radiations X" qui ne sont autre chose que les rayons précédents.

Pour les obtenir, on prend un tube de verre dans lequel on fait le vide aussi parfaitement que possible; ce tube est recouvert d'un étui en carton noir. On y fait passer le courant d'une puissante bobine électrique en éloignant suffisamment les électrodes pour qu'il ne se produise pas d'étincelles. Tel est dans toute sa simplicité, l'appareil qui donne naissance aux radiations spéciales dont je viens de parler; on l'appelle le tube de *Crookes*.

Pour obtenir une photographie, rien de plus simple :

La plaque sensible, enveloppée de plusieurs doubles de papier noir qui la protègent contre la lumière ordinaire, est placée en face de la source des rayons. On interpose l'objet à photographier, lequel doit être opaque pour les "radiations X." Puis on fait passer le courant pendant 10, 15, 20 minutes; la glace s'impressionne. Il ne reste plus qu'à la développer: toutes les manipulations ultérieures ne différant en rien des procédés photographiques usuels.

Mais pour qu'on obtienne une image, il est de toute nécessité, je le répète, que le corps interposé soit opaque aux radiations spéciales.

Il a donc fallu déterminer quelles sont les substances transparentes et quelles sont celles qui refusent le passage aux rayons.

Le papier, même en couche épaisse, se laisse facilement traverser. On a pu faire une photographie à travers un volume relié de 1,000 pages! Le bois, les liquides sont aussi parfaitement transparents, dans le sens où nous l'entendons. Les métaux le sont beaucoup moins et le plomb en particulier est presque complètement opaque; l'étain se laisse traverser plus facilement.

En ce qui concerne particulièrement les recherches entreprises dans le domaine de la biologie, voici ce qu'on a observé: les os permettent