

l'aider, de la secondar, au lieu de parler de briser les contrats pour en faire d'autres qui prendront encore des mois à éclore et pour lesquels il faudra encore attendre qu'il plaise à Son Honneur de convoquer la Législature. Ça ne sont pas des rivalités, des divisions de forces qu'il faut, c'est de l'union. Que ce soit M Beemer ou un autre qui fasse l'Electrique, peu importe pourvu que l'entreprise aboutisse.

Nous espérons que ce sera cet aspect arge progressif et civique qui inspirera le Conseil-de-Ville dans la présente circonstance.

LA DERNIERE SENSATION SCIENTIFIQUE

On nous communique un numéro de "La Vérité" contenant un très intéressant récit d'une séance d'expériences à l'Université Laval. Cette lecture vaut assurément mieux que les révélations apocryphes de la Vaughan avec lesquelles "La Vérité" est en train de scupifier ses lecteurs.

Nous remarquons, dans ce que raconte M. Tardivel, un détail qui nous avait jusqu'ici échappé dans les comptes rendus d'expériences similaires, et qui ferait croire que Mgr. Laflamme a ajouté du nouveau aux recherches faites jusqu'ici sur les mystérieux rayons X : nous voulons parler de l'extraordinaire degré de transparence du bois à l'épreuve de la lumière Roentgen, par comparaison avec d'autres corps. Ainsi, un autre témoin oculaire nous confirme que cette lumière a traversé jusqu'à seize pouces d'épaisseur de bois, mais qu'une mince plaque de plomb ou de cuivre suffisait pour l'éclipser ; de tous les métaux essayés, l'aluminium seul laissait passer les rayons.

Tout cela est tellement étrange qu'il serait impossible d'y croire si l'on n'en avait la preuve sous les yeux. Le cletteur pourra au reste en juger au récit extrêmement bien fait que nous nous permettons d'emprunter à "La Vérité" :

"Depuis quelques mois, nos lecteurs le savent, on photographie les os à travers les chairs, des pièces de monnaie placées dans un portefeuille, des objets renfermés dans une boîte en bois. Mgr Laflamme a obtenu de très belles photographies de ce genre qui sont exposées chez M. Livernois. La photographie au moyen des rayons X est déjà de l'histoire ancienne.

Mais ce qui est plus récent et moins connu du public, c'est l'appareil appelé skiascope—de deux mots grecs, *skia*, ombre, et *scopein*, regarder—au moyen duquel, grâce aux mystérieux rayons X, on voit à travers la chair, le bois, les vêtements, le cuir et autres substances réputées opaques et qui sont, en effet, absolument réfractaires aux rayons lumineux ordinaires. Oui, au moyen du skiascope,

appelé aussi fluoroscope, on voit les os de la main, du bras, on voit une plaque de métal à travers une planche, etc. Ou plutôt, pour parler exactement, on voit l'ombre des os, du métal, etc., car les rayons X traversent la chair, les vêtements, le bois, etc., et sont interceptés par les os et les métaux. Si vous regardez votre bras, vous ne voyez ni l'étoffe de votre habit, ni la chair, mais l'ombre des os, l'ombre du bouton de votre manchette, etc.

Ces rayons X sont tellement pénétrants que Mgr Laflamme a pu nous faire voir à travers des blocs de bois ayant une épaisseur de quinze ou seize pouces ! C'est vraiment incroyable, et cependant rien n'est plus vrai. "Nous avons vu, de nos propres yeux vu, ce qu'en appelle vu."

C'est à l'Université Laval, croyons-nous, que revient l'honneur d'avoir été le théâtre de la première expérience de ce genre au Canada.

Pour la médecine chirurgicale, la découverte des rayons X et l'invention du skiascope sont vraiment précieuses. Le procédé par lequel on prenait une photographie des os et des corps étrangers à travers les chairs, était déjà merveilleux ; mais l'instrument si simple qui permet au médecin d'examiner à loisir la charpente osseuse d'un homme plein de vie, est bien plus étonnant encore. C'est, sans conteste, la découverte la plus extraordinaire de notre siècle.

On le sait, c'est le professeur Roentgen, de Wurtzburg, qui a découvert les rayons X. Il les a découverts par hasard. Voulant améliorer la lampe électrique incandescente, il faisait des expériences avec le tube Crookes. Un jour il s'aperçut que des rayons partant de ce tube recouvert de papier noir, et invisibles à l'œil, avaient traversé un livre et avait agi sur une plaque sensibilisée.

De là l'idée de photographier à travers les chairs, le bois, etc.

On ignore entièrement la nature de ces rayons ; voilà pourquoi on leur a donné le nom de l'inconnu en algèbre : X.

Travaillant sur cette découverte, Edison vient d'inventer le skiascope qui est tout simplement une boîte en carton noir au fond de laquelle il y a un papier imprégné de tungstate de calcium. A la lumière ordinaire, vous ne voyez absolument rien dans cette boîte. C'est comme si vous regardiez dans un four. Mais éteignez les lampes, faites entrer un courant électrique de la bobine Ruhmkoff dans un tube de Crookes, placez-vous devant ce tube et regardez de nouveau dans votre skiascope, et vous serez émerveillé. Le fond, qui était noir tout à l'heure, est maintenant fluorescent. Placez votre main entre le skiascope et le tube, aussitôt vous apercevez l'ombre des os. Mettez un bloc de bois entre vos mains et le tube, les rayons, traversant le bois, vous montrent toujours le squelette.

Le tube de Crookes a la forme d'une poire très allongée, et mesure 8 ou 10 pouces. Ce tube est hermétiquement fermé, et l'on n'y a laissé qu'un millionième d'air. Le courant électrique y produit une sorte de fumée ou vapeur, d'une belle nuance verte, qui est projetée du côté opposé à la cathode ou pôle négatif, avec dégagement sensible de chaleur. Cette lumière verte éclaire très peu ; mais de ce foyer sortent des rayons invisibles qui,

comme nous l'avons dit, pénétront un grand nombre de substances. Ils produisent sur le papier sensibilisé qui se trouve au fond du skiascope une belle fluorescence ; et cette fluorescence agit sur la rétine de l'œil, comme la lumière ordinaire, et nous permet de voir les os et autres corps réellement opaques que les rayons X ne traversent pas.

Nous ne sommes qu'au commencement des merveilles des rayons X qui peuvent nous mener loin. Soyons certains que notre Université se tiendra au courant des développements de cette découverte extraordinaire.

LE MEILLEUR SYSTEME DE TRACTION EN VILLE

La construction probable d'un électrique à Québec donne de l'actualité à l'étude suivante ;

Une mission d'études technique a été dernièrement envoyée par la ville de Berlin dans les principales grandes villes, afin de résumer le fonctionnement relatif des divers moyens de transport usités et de fournir des bases précises aux études d'installations futures. Ce n'est là assurément qu'un renseignement, mais il a sa valeur. Un volumineux rapport a été rédigé par la Commission en question. En voici les conclusions générales d'après le *Zeitschrift für Eisenbahnen* :

1o L'économie paraît en faveur du système électrique à trolley qui a contre lui l'utilisation des rails pour le retour du courant, l'encombrement des rues par les fils aériens et la dépendance d'une usine centrale ;

2o Le système employé à Budapest, avec caniveau, a l'avantage d'assurer le retour du courant dans le caniveau et de ne pas altérer la physionomie des rues, mais il est coûteux et dépend toujours d'une usine centrale ; de plus, des courts circuits peuvent se produire dans le cas d'invasion par les eaux ;

3o Le système de Dresde, caniveau pour l'aller, retour par l'un des rails, est beaucoup plus économique que celui de Budapest, mais reste grevé des inconvénients résultant de la dépendance d'une usine centrale et de l'utilisation des rails comme conducteurs de retour ;

4o Le système des accumulateurs est indépendant de la station centrale et peut s'appliquer immédiatement sur les voies à traction animale sans encombrement aucun de la rue, mais il est coûteux et entraîne à remorquer des poids considérables ;

5o Les voitures à gaz sont économiques grâce à l'utilisation du gaz existant déjà dans les villes, mais elles sont bruyantes ;

6o Le système Serpollet est économique, mais il exige l'usage de plaques tournantes aux stations et le moteur fait porter la plate-forme antérieure ;