

SCIENCE POPULAIRE

MOYEN DE RENDRE LE BOIS INCOMBUSTIBLE

Ce nouveau moyen, outre qu'il a l'avantage de rendre le bois incombustible, l'empêche encore de se décomposer : il consiste à imprégner le bois d'une dissolution de tungstate de soude dans l'eau, d'une densité de 1, 2. On obtient, suivant l'auteur, M. Jones, le tungstate de soude, en ajoutant du tungstate de chaux et du sel marin mélangé à de l'acide chlorhydrique, le chlorure de calcium produit est recueilli et éliminé. Le composé tungstate de soude durcit les bois tendres, et rend aux bois qui ont commencé à subir la pourriture, leurs qualités primitives.

Des essais faits dernièrement à Godstone sur la valeur de ce nouveau procédé, ont donné les résultats suivants. On fit deux pyramides de bois, l'une préparée et l'autre non préparée. On les satura de paraffine et on y mit le feu. Le bois préparé ne s'enflamma pas, il fut simplement légèrement calciné à la surface, tandis que, au bout d'une demi-heure, l'autre pyramide ne formait plus qu'un monceau de cendres. Dans un second essai, deux maisonnettes construites, l'une en bois préparé, l'autre en bois naturel, furent incendiées au moyen de deux feux qui l'on y alluma, et le résultat fut que la maison faite en bois préparé ne brûla pas, tandis que l'autre fut réduite en cendres.

Une boîte renfermant un morceau de parchemin et préparée par ce procédé fut placée dans un feu très fort et retirée au bout de quelque temps : l'extrémité était calcinée, mais l'intérieur était presque froid et le parchemin était intact. Un essai fut également fait avec de la poudre, une barrique incombustible fut employée ; son sommet était ouvert, on la retourna, après y avoir placé un paquet en papier contenant 60 grammes de poudre et entouré de papier brun imprégné de tungstate de soude : la barrique fut entourée de copeaux imprégnés de pétrole et enflammés par-dessus. Au bout d'un quart d'heure, la barrique n'avait pas souffert. On retourna la barrique, on y fit pénétrer des copeaux enflammés, le papier brun n'était pas seulement calciné.

Ces essais paraissent assez concluants.

ROUES DE WAGON EN CARTON

Le *Journal des fabricants de papiers*, en parlant des nouvelles applications du papier, dit que les roues des wagons faites en carton sont de plus en plus employées en Amérique. On les préfère aux roues en fer, bien qu'elles soient plus chères, à cause de leur grande durée. On les fabrique au moyen de papier de paille ordinaire, auquel on fait subir une pression de 350 tonnes et que l'on tourne ensuite. Le moyen, qui est en fer ou en acier, y est appliqué sous une pression de 25 tonnes et la roue en carton est insérée dans une couronne en acier avec inclinaison de 0,007 vers l'intérieur, au moyen d'une pression de 250 tonnes. Deux bandes de fer boulonnées sur les deux faces empêchent la roue de sortir de la couronne.

Comme on le voit, grâce à cette application, les inventeurs ont désormais le champ large, pour appliquer le papier à de nombreux usages.

GISEMENTS D'ARBRES FOSSILES

Depuis longtemps on connaissait, en Bohême, des gisements d'arbres fossiles. De récentes découvertes ont mis à jour des forêts entières pétrifiées dont on ne peut pas encore tracer les limites ; ces forêts mortes ne ressemblent guère aux forêts vivantes ; les arbres ne dirigent pas leurs branches et rameaux dans l'air ; ils sont tous tombés pêle-mêle les uns sur les autres ; ce ne sont plus que des rocs dans lesquels on établit des carrières ; les pierres qu'on en extrait, quand elles sont coupées et polies, offrent de très-beaux dessins ; aussi les voit-on figurer avec plaisir parmi les objets de curiosité et dans les cabinets minéralogiques ; on les appelle des *opalés de bois*.

Aux pieds de la montagne des Géants, en Allemagne, se trouvent plusieurs de ces dépôts de bois fossile qui appartiennent à la formation houillère et sont composés de plantes originaires des pays chauds. Les arbres n'y montrent aucune trace de roulement, leur écorce est intacte, ils avaient donc poussé sur place.

Il n'en est pas de même de la forêt pétrifiée que les touristes, en Egypte, ne manquent pas de visiter à l'est du Caire, dans le désert du Sahara. A l'origine les arbres y avaient été charriés et submergés à la suite de cataclysmes qui échappent à nos investigations.

D'où peuvent provenir ces pétrifications ? Telle est la première question qu'on s'adresse à leur aspect.

Les sciences naturelles permettent d'y répondre, mais il faut remonter non-seulement au déluge, mais à la création du monde. A cette époque inconnue où notre globe a dû être souvent bouleversé, des couches de végétaux avaient été couvertes de sables et de rochers ; soumises à de fortes pressions et à une chaleur intense, elles se sont converties en houille. C'est du reste de cette façon que se forme, sous nos yeux, la tourbe qui est un assemblage de plantes carbonisées.

Cette transformation, cependant, n'est pas la seule. Des arbres ont dû tomber dans des

lacs, des forêts ont dû être submergées, et si l'eau renfermait de la silice ou du sable en dissolution, cette dernière substance s'est infiltrée petit à petit, pendant des siècles, dans le bois, s'est déposée dans les cellules et donne actuellement la représentation exacte des tissus microscopiques.

C'est encore un phénomène qui se passe sous nos yeux. Les tuyaux de conduite où passent des eaux calcaires ou ferrugineuses se pétrifient du dedans au dehors. Lors des travaux exécutés dans le lit du Danube, au siècle dernier, on a retrouvé les pilotis du pont bâti à Belgrade par l'empereur Trajan, pétrifiés jusqu'à deux centimètres de profondeur.

Disons en passant, que ces remarques ont conduit à l'industrie de la conservation des bois par injection de sels métalliques.

SEMAINE POLITIQUE

Le remplacement dans le ministère fédéral de l'Hon. M. Fournier, promu à la charge de juge de la Cour Suprême, est l'événement du jour. MM. Laurier, Pelletier et Cauchon seraient, dit-on, les candidats au portefeuille vacant.

M. Laflamme aurait décidé de refusé l'honneur de siéger côte à côte avec M. Fournier ; et c'est le juge Taschereau qui remplacera le député de Jacques-Cartier.

On parle du juge Tessier comme du successeur de M. Taschereau ; et plusieurs noms sont mis en avant pour remplacer ce dernier à la Cour Supérieure.

Son Excellence le Gouverneur-Général nous revient par le prochain steamer, après deux mois d'absence.

Après la question de l'Herzégovine, ce qui a préoccupé l'opinion en Angleterre, la semaine dernière, c'est le jugement rendu par la cour martiale dans la catastrophe du vaisseau cuirassé le *Vanguard*, coulé par l'*Iron Duke*. La cour a trouvé que les causes de l'accident sont la trop grande vitesse maintenue par l'escadre durant un temps de brume et la négligence du *Vanguard* à ne pas avoir ralenti sa marche. Le capitaine Dawkins a été vertement censuré et destitué de son commandement. Le lieu tenant Thomas, le commandant Landy et l'ingénieur Brown ont été aussi réprimandés.

C'est le 12 courant que le Prince de Galles partira pour son voyage aux Indes. Il passera l'hiver en Asie et ne reviendra en Angleterre qu'au mois de mars.

La question d'Orient ne s'arrange point aussi facilement qu'on l'espère ; et les nouvelles qu'on reçoit du théâtre des événements sont loin de présager une entente prochaine.

Voici ce que nous rapportent les dépêches concernant la marche des choses en Turquie.

Une dépêche spéciale de Vienne au *Daily News* annonce que la Porte a adressé une circulaire aux puissances étrangères disant qu'un conflit est inévitable, si le Monténégro et la Serbie continuent de violer les lois de la neutralité.

Une circulaire de la Porte déclare que l'état des choses rend nécessaire le maintien de 100,000 hommes sous les armes entre Mostar et Widdin pour surveiller les gens qui passent la frontière, et que la Turquie ne peut se résigner à garder indéfiniment cette attitude.

L'adresse en réponse au discours du Prince Milan, proposé par la minorité du Skuptschina, n'a pas été publiée. Il est sûr, cependant, qu'elle demande la déclaration immédiate de la guerre avec la Turquie ; la réforme des abus bureaucratiques et la démission en masse des employés, ainsi que la liberté de la presse.

Les villes de Dobrossel, Kruschewno, Techoplina, Struk et Lynbuschka, dans l'Herzégovine, près de la frontière de la Dalmatie, se sont alliées aux rebelles. Les Turcs se sont retirés dans la direction de Stolatz.

En Espagne, au moment où l'on croit toucher la fin, cela recommence de plus

belle. On pensait que la capitulation d'Urgel allait finir la guerre, ils n'en est rien. Les généraux tiennent toujours la campagne, et l'on rapporte à ce sujet que des dissensions ont éclaté entre les chefs carlistes Dorregaray, Mendira et Perula, et que Don Carlos lui-même est incapable de les réconcilier.

Le chef carliste Camendi a été battu à Castello en Catalogne.

Des nouvelles de désertions dans les rangs carlistes arrivent tous les jours ; plusieurs bandes se sont volontairement désorganisées en Catalogne.

Le général Dorregaray est malade ; il a laissé Estella et est allé aux Bains de Lorio, sur la Baie de Biscaye.

On confirme la nouvelle que Don Carlos a démis le général Saballo de son commandement et l'a remplacé par le général Lostello.

Les alphonstistes continuent d'avancer dans le voisinage d'Oyarzun et Hermain.

Les dernières nouvelles du siège de la guerre annoncent cependant que les troupes alphonstistes ont attaqué en nombre les forces carlistes à Santiago, et que celles-ci ont été défaites avec de grandes pertes.

Un contingent de 2,000 soldats doit s'embarquer pour Cuba le 1er ou le 2 octobre.

Quand à l'Italie, on y attend la visite de l'Empereur d'Allemagne accompagné de Bismarck. On écrit de Rome qu'à un consistoire annoncé pour le 8 décembre, deux nouveaux cardinaux seront créés, et que le Pape expliquera au Sacré Collège la condition de l'Eglise au Brésil et en Turquie.

A. ACHINTRE.

NOUVELLES DIVERSES

On nous assure qu'il y a eu ces jours-ci à Rimouski un tremblement de terre, qui n'a heureusement causé aucun dommage.

M. Gaudry, de la Rivière-du-Loup, a récolté une pomme de terre de trois livres et dix onces. C'est la pomme de terre la plus énorme qui ait été vue au Canada.

On calcule que 60,000 étrangers ont visité Ottawa durant la semaine de l'exposition et tous ont laissé la ville satisfaits des arrangements pris pour la commodité des voyageurs durant leur visite.

On dit qu'on vient de découvrir une mine de cuivre d'une certaine richesse à St. Jean Port Joli. Le minerai serait, paraît-il, de même nature que celui des mines du Lac Supérieur.

L'aqueduc de St. Hyacinthe fonctionne à merveille. La semaine passée, on a fait, avec le plus grand succès, l'essai des bornes-fontaines placées dans les diverses parties de la ville. L'eau a atteint une hauteur de quatre-vingts pieds, par la seule force de pression.

Environ deux cents Islandais qui, depuis un an, travaillaient sur le chemin Victoria, Ontario, sont partis pour le Manitoba. Le gouvernement du Manitoba leur donne \$5,000, et on croit que le gouvernement d'Ontario va leur venir aussi en aide.

M. Zacharie Tremblay, cultivateur de la paroisse de l'Isle aux Coudres, a pêché au commencement de la semaine dernière une anguille qui pèse treize livres, mesure quatre pieds de longueur et douze pouces de circonférence.

De mémoire de pêcheur à l'île aux Coudres, il n'a jamais été pris anguille si grosse.

Par la nouvelle loi de faillite entrée en force le 1er septembre dernier, le salaire des syndics, sous cette loi, est déterminé par la clause 43, chap. 16, 38 Vict., en vertu de laquelle les syndics doivent recevoir une commission de 5 p. c. sur tout montant réalisé par eux n'excédant pas \$1,000 ; 2 par cent au-delà de \$1,000 et 1 1/2 au-delà de \$5,000. Cette commission tiendra lieu de tous honoraires pour tous déboursés ou dépenses encourus par le syndic.

Le *Morning Chronicle* de Québec, de la semaine dernière, annonce que le contrat de la construction du chemin de fer du Nord a été signé le 24 septembre entre le gouvernement et le contracteur, M. McGreevy.

Le gouvernement accorde à l'entrepreneur \$27,000 par mille. Les rails seront d'acier et quatre des principaux ponts seront construits en fer.

La corporation de Québec et les autres municipalités qui avaient voté des subsides en

faveur de l'entreprise, transportent leurs bons ou garanties au gouvernement au *pro rata* de l'avancement des travaux.

Le gouvernement ne son côté ne s'entendra qu'avec l'entrepreneur.

Les élections annuelles du Club Cartier ont eu lieu la semaine dernière. M. DeCelles a été réélu président de l'association. Le nombre des membres actifs du Club est maintenant de près de deux cents.

Nous apprenons que MM. O. Prieur et Prieur viennent d'ouvrir une manufacture d'empois au Côteau Landing.

Dans une communication du secrétaire du département des Travaux Publics, lue au conseil de ville d'Ottawa, le 28 septembre, le gouvernement offre de contribuer pour \$20,000 à la construction des ponts sur la Chaudière. Les conseillers n'ont pas jugé la contribution suffisante.

Le consul américain Taylor, de Winnipeg, a envoyé aux principaux acheteurs de blé à New-York des échantillons de blé du printemps de Manitoba ; ils ont été évalués à 15 centins au-dessus de tous les échantillons qu'ils ont examinés.

Les exercices du Jubilé ont donné lieu, le 24 septembre dernier, à Toronto, à des scènes profondément regrettables. Une bande d'émeutier a assailli à coups de pierres et de bâtons les paisibles assistants d'une procession.

On ne saurait trop flétrir de pareils actes de sauvagerie. La presse entière du pays n'a qu'une voix pour dénoncer ces actes de violence.

Un terrible accident est arrivé à six milles à l'est de Sorel, sur le chemin de fer Richmond. Drummond et Arthabaska dans la soirée du 29 septembre. Des personnes mal-intentionnées avaient placé un rail en travers sur la voie, et lorsque les wagons plateformes, chargés des cuivriers de la ligne retournant à la ville, arrivèrent sur l'obstacle, quelques-uns des hommes l'aperçurent et sautèrent sur la voie, mais les autres furent renversés sous les wagons. Voici la liste des victimes telle que donnée par la *Gazette de Sorel*.

MORTS INSTANTANÉMENT :

De Sorel,	Boucher Johnny,
do	Latour Charles,
do	Côté David,
do	Cartier Pierre,
do	Touin Oscar,
do	Berthiaume Napoléon,
do	Plante Martin,
do	J. B. Blais, a vécu 4 heures.
De St. Robert,	Maclure Alfred,
do	Aussant.

BLESSÉS.

De Sorel,	Colté, blessures internes,
do	Desrosiers, do do
do	Cantara do do
do	Parent, jambe cassée et blessures internes.
De St. Robert,	Proulx, amputation du bras gauche,
do	Lefrançais, fracture de la jambe.
Lanère, de Farnham,	une jambe et 2 côtes cassées, et 12 ou 15 autres avec des blessures plus ou moins graves, et dont nous n'avons pu nous procurer les noms.

Les dépêches nous apprennent que trois blessés sont morts dans la journée du 30 sept., entr'autres le nommé Cantara.

On prétend connaître le nom du misérable auteur de cette catastrophe, et l'on dit que le grand couétable Willbrener est à sa poursuite.

Une triste nouvelle nous arrive du comté de Mégantic. Un cultivateur dans l'aisance du nom d'Edward O'Donnell, a été assassiné par une personne inconnue, dimanche, en revenant de l'église. Son cheval étant revenu à la maison sans son maître, on se mit aussitôt à faire des recherches qui conduisirent à la découverte du cadavre du malheureux O'Donnell, gisant dans un fossé, la tête fracturée en deux endroits.

Pendant l'effrayante tempête qui a causé tant de désastres dans les journées des 16 et 17 août, un bateau pêcheur appartenant à M. L. Lésperance, du Grand Etang, a fait naufrage, et l'équipage composé de neuf hommes, s'est noyé. Une bourrasque le surprit, le fit tourner comme une coquille et le jeta sur les rochers ; c'est ce dernier coup qui fut fatal à l'équipage qui s'était de suite cramponné aux flancs du bateau.

Les noms des malheureux qui ont péri sont pour la plupart de St. Thomas, de Montagny ; les deux frères Laberge ; M. Isabel, père et ses deux fils ; Picard ; les deux Fournier ; Côté ; en tout, neuf personnes.

Ce sinistre est arrivé tout près de Ste. Anne des Monts.

Le major Howett, qui a été nommé commandant du collège militaire de Kingston, est attendu de jour en jour dans la capitale. A son arrivée, le gouvernement prendra des mesures pour organiser le personnel du collège.