

sont jointes à celle de Montréal pour obtenir la réduction de deux centins à un centin du timbre sur les lettres pour la ville.

#### ASSOCIATION DES MARCHANDS DÉTAILLEURS DE NOUVEAUTÉS

L'Assemblée générale annuelle de l'Association des marchands détailliers de nouveautés a eu lieu hier, mercredi, le 13 mars.

Les élections des officiers ont donné le résultat suivant. Président, M. O. P. Chagnon, 1er vice président, M. Jos. Normandin, 2ème vice président, M. Jules Huot, secrétaire archiviste, M. E. Lemieux.

Nous donnerons dans notre prochain numéro un compte-rendu plus détaillé des procédés de cette assemblée.

### LE COTON ARTIFICIEL

Par A. M. Villon, Ingénieur  
Chimiste.

L'idée de vouloir tout produire artificiellement, à n'importe quel moment et sans le secours de la nature, hante bien des cerveaux. Depuis quelques années, la production des fibres textiles préoccupe les chimistes et les inventeurs. C'est que, en effet, ce serait un beau rêve si l'on pouvait fabriquer avec des matières premières très bon marché, des fibres dont l'usage et si général et la consommation si grande. Le procédé une fois trouvé, ce serait par des milliers de tonnes que les fibres se fabriqueraient.

La reine des fibres textiles, la soie, a été le point de mire de tous les chercheurs. Un nombre incalculable de travailleurs infatigables se sont mis à l'œuvre. Mais, comme toujours il y a eu beaucoup d'appelés, mais peu d'élus. C'est ainsi que M. Charbonnet a créé la soie artificielle dont tout le mode de production, dans la galerie des machines à l'exposition de 1889.

Presque au même moment, Du Vivier, de Nanterre, lançait la soie française, préparée par un procédé presque semblable. Avec ces fibres artificielles on a fabriqué des étoffes de toute beauté, pour vêtements, pour tentures, pour ameublements.

Ces fibres sont très solides, prennent bien la teinture, l'impression, etc. Malheureusement, elles sont combustibles : c'est ce qui a empêché qu'elles soient devenues d'un usage courant. C'est une course au clocher, à qui les rendra incombustibles, tout en leur conservant leur souplesse, leur brillant, leur solidité.

La soie artificielle a été l'idée mère et le point de départ de la fabrication artificielle des fibres de coton. Si les bénéfices à réaliser

doivent être moins considérables pour une même quantité de matière produite, ils seront pour ainsi dire incalculables, en égard aux quantités énormes de coton consommées dans les deux mondes. Le coton est la fibre populaire, le textile démocratique. Il n'est pas étonnant que les inventeurs se soient acharnés à résoudre le fameux problème. La question était, du reste, moins aride que pour la soie, car la fibre de coton n'a pas besoin d'avoir le toucher, le craquant, le brillant, la finesse de la soie. La seule difficulté c'était de produire à bon marché.

Un heureux inventeur, M. Mitchell, pense avoir résolu ce problème économique et enfin trouvé cette pierre philosophale si longtemps cherchée : il arrive à produire des fibres de coton à un prix bien inférieur au coton naturel.

Son point de départ est le bois de sapin. Si vous voulez bien, nous allons suivre les différentes manipulations auxquelles il soumet le bois pour le transformer en fils prêts à être tissés.

Le bois est débité en rondins de 50 cm de longueur environ. Il est écorcé au couteau ou à la machine et les nœuds sont enlevés au moyen d'une machine perceuse. Le bois que l'on emploie doit être parfaitement sain, exempt de vermoulures, de moisissures et de parties piquées. Les rondins bien blancs et bien propres sont ensuite déchiquetés en petits morceaux, en petits éclats de 3 à 4 cm de longueur, autant de largeur et quelques millimètres d'épaisseur. La machine qui fait ce travail se compose d'une roue horizontale, munie de couteaux tranchants et armée d'un mouvement rapide de rotation. Le bois, amené par deux rouleaux compresseurs, est soumis à l'action de cette roue ; il est immédiatement réduit en éclat avec une rapidité surprenante. Il faut à peine 25 à 30 secondes pour débiter un rondin de 1 m. de longueur sur 25 cm de diamètre.

Le bois est ensuite mis dans un immense cylindre horizontal, nommé lessiveur, mesurant 12 m. de longueur et 4 m. de diamètre. Il peut contenir 100 m<sup>3</sup> de bois coupé. Cet appareil est en cuivre et doublé de plomb à l'intérieur. Le bois étant chargé dans l'appareil, on envoie de la vapeur par le bas, et on laisse dans cet état pendant 10 heures. On introduit 60 m<sup>3</sup> de lessive de bisulfite de soude et on chauffe sous pression de 3 At pendant 32 à 36 heures, c'est-à-dire deux jours et une nuit.

Au sortir de cet appareil, le bois est désagrégé et blanc. On le soumet

à un lavage et à un pilage au moyen d'une série de maillets ou pilons, mus mécaniquement. Après le pilage, on lave la matière à fond et on la presse entre deux forts rouleaux pour l'essorer. Avant de la presser, on peut la blanchir au moyen du chlorure de chaux ou par le procédé électro-chimique.

La cellulose pure, ainsi obtenue, est chauffée dans un autoclave, sous pression, avec du chlorure de zinc, de l'acide chlorhydrique et de l'acide acétique, un peu d'huile de ricin, de caséine et de la gélatine, ces trois dernières pour donner de la cohésion à la fibre. On a une masse pâteuse, qui est introduite dans un récipient, où un piston la comprime et la force à passer dans une filière où elle se réduit en fils. Ces fils sont reçus sur une toile caoutchoutée qui les soutient et les fait passer entre deux cylindres chauffés, puis dans une solution faible de carbonate de soude, puis dans l'eau et enfin entre deux cylindres sécheurs. Ces fils sont ensuite reçus sur des bobines tournant lentement et enroulant le fil au fur et à mesure de sa production.

Voilà notre fil de coton tout fabriqué. Il ressemble au coton ordinaire, mais il a un petit défaut qu'il sera facile de corriger du reste, c'est qu'il est un peu moins solide que le coton naturel.

Par contre, il se travaille et se tisse bien. On peut le teindre aussi bien que le coton naturel. Pour cela, il faut le passer dans un bain de tanin faible, puis dans un bain d'émétique. Ainsi préparé, il peut prendre toute la gamme des couleurs artificielles dont le nombre est si grand et les nuances si variées. En l'enduisant de paraffine et en le passant à la lisse de verre, on lui donne un beau brillant.

On lui communique une solidité beaucoup plus grande en lui donnant une semi-transparence et en lui faisant subir l'opération du parcheminage. Cette opération consiste à faire passer le fil dans un bain d'eau ammoniacale, et enfin dans un bain d'eau froide.

Les tissus en coton artificiel se comportent très bien, ont bon aspect et sont assez solides. Ils se parcheminent, s'appâtent, se teignent et s'impriment absolument comme les tissus de coton naturel.

Voilà une belle invention, qui permettra de livrer des étoffes à bon compte. Les personnes peu aisées seront les premières à l'apprécier, car elles pourront se vêtir et s'entretenir à bon marché.

Il ne faudrait pas croire que le coton artificiel soit une contrefaçon