

a été vérifié par ceux qui sont venus après lui. Parkes abandonna la fabrication de la Zylonite en 1867 à cause des difficultés qu'il rencontrait dans les diverses manipulations. Cependant, il fit une superbe exposition de ses produits à l'exposition universelle de Paris, en 1867, où il obtint une médaille.

Daniel Spill, un anglais comme Parkes, remit à jour, en 1869, l'une des méthodes de ce dernier et obtint un brevet pour l'emploi du camphre avec l'alcool comme di-solvant de la pyroxyline, mais ses prétentions vinrent échouer aux États-Unis dans un procès qu'il avait intenté à la Celluloid Manufacturing Co.

Après l'insuccès de Parkes dans ses efforts pour fabriquer un article marchand, aucune découverte dans ce sens ne se fit jusqu'à ce que les frères Hyatt, alors d'Albany, N. Y., après un nombre considérable d'expériences, trouvèrent que le camphre solide, à l'état de fusion, devenait un dissolvant parfait de la pyroxyline et qu'en le chauffant, le mélange devient une masse parfaitement homogène et plastique. Cette découverte fut brevetée en Amérique le 12 Juillet 1870, le brevet fut renouvelé en 1874 avec perfectionnements, et elle forme la base actuelle de la fabrication par la Celluloid Co. de Newark, N. J. En Amérique, il n'existe qu'une autre fabrique du même produit, l'American Zylonite Co., d'Adams, Mass. Il en existe aussi une en Angleterre la British Zylonite Co., une en France à Staines-sur-Seine et une en Allemagne, dans le Hanovre.

Dans le procédé en usage aux États-Unis, pour fabriquer la celluloid, on fait choix de la cellulose tout à fait pure, préférablement au papier de tissus qui est préparé exprès pour cet usage. Après le traitement par les acides, la matière est parfaitement lavée puis partiellement séchée. On l'incorpore ensuite avec une suffisante quantité de camphre et on broie le tout dans des machines spéciales. C'est alors qu'on ajoute la couleur s'il y a lieu de lui donner une teinte quelconque. La masse broyée et intimement mélangée est humectée avec une petite quantité d'alcool dont la présence a simplement pour but d'agglomérer la masse et de permettre de la travailler à la plus basse température possible. Après cela, on la met dans des formes et on la soumet pendant quelques temps à l'action ménagée d'une presse hydraulique. Les gâteaux ainsi obtenus sont brisés et la matière est prête à passer entre des cylindres chauffés qui compléteront sa transformation en celluloid. On peut l'obtenir transparente, translucide, opale, ou lui incorporer n'importe quelle teinte; d'une couleur et d'une apparence uniforme ou tachetée; enfin, en faire une imitation de l'ivoire veiné de l'ambre, de l'écaille, du corail et des pierres précieuses. On peut la rouler, la réduire en feuilles minces ou en faire des baguettes ou des tubes.

Les applications de la celluloid ou Zylonite sont innombrables. Parmi les plus anciennes, mentionnons la fabrication des manches de brosses à dents, des peignes, des miroirs à main pour lesquels elle a presque complètement remplacé l'ivoire et l'ébenite avec grand avantage. En effet, les manches de brosses ne

se détachent jamais par suite de l'immersion dans l'eau et les peignes ne risquent pas de se briser en tombant. On peut les dégraisser et les nettoyer sans crainte de les déformer, et il n'y a aucun danger de les laisser employer par les enfants. Dans le même sens, on fabrique des cols et des poignets qui sont une excellente imitation des plus belles toiles de lin, et qui, de plus, ont un avantage spécial pour les voyageurs et le touriste, la facilité avec laquelle on peut les nettoyer.

Mais dans ces dernières années, ses nouveaux usages ne sont ni moins nombreux ni moins remarquables, et elle est sans aucun doute destinée à changer complètement la condition actuelle de plusieurs industries importantes. Elle donne des imitations très parfaites de l'ivoire, de l'ambre, de l'agate et des marbres précieux. On en fait d'excellents manches pour la couteillerie, des poignées pour parapluies, et parasols, et autres articles semblables. Elle est supérieure à l'ivoire en ce qu'elle ne se fendille pas ni ne jaunit avec le temps, et à l'ambre ou aux pierres précieuses en ce qu'elle peut supporter le choc et la chute sans se briser. Enfin, elle remplace l'ivoire avec le plus grand avantages dans deux de ses emplois les plus différents : Aux États-Unis, on s'en sert presque exclusivement pour faire les touches de pianos ; avec elle on peut obtenir un jeu entier qui présente une couleur et une forme exactement égale, une chose qu'il est extrêmement difficile d'obtenir avec l'ivoire et qui le deviendra de plus en plus dans l'avenir, vu la rareté toujours croissante de cette matière. Ensuite les billes de billards faites avec la Zylonite ont un grand avantage sur celles d'ivoire. On peut leur donner la densité et la dureté que l'on veut, et la densité est absolument uniforme dans toute sphère, ce qui fait qu'elles obéissent mieux aux combinaisons entre les mains d'un habile joueur.

Parmi les autres applications les plus récentes qui semblent promettre le succès, notons l'emploi de la celluloid pour fabriquer des attelages et harnais qui n'auront rien à craindre de la neige, de la pluie ou des rayons directs du soleil non plus que des fréquents lavages, et qui pourront être ornés de dorures et d'argentures dont l'éclat ne risquera pas d'être terni sur les émanations sulfureuses, inconvénient inhérent aux autres montures. On peut en faire des meules d'émeri qui avec cette substance pour base, ont prouvé qu'elles étaient supérieures aux autres dans le service et dans leur solidité. On peut s'en servir pour recouvrir les lames de corsets, les trousses de chirurgiens; pour les plaques de dentiers artificiels, pour lesquelles elle est supérieure au caoutchouc vulcanisé et au métal, étant plus solide et plus saine que le premier, et plus légère que le second; dans la fabrication des boîtes à lunettes, pour lesquelles elle est spécialement légère, solide et à l'abri de la rouille et des émanations corrosives; pour faire des lettres pour fenêtres et enseignes, des numéros de rues; pour le placage du bois dans la fabrication des cases vitrées, et des cadres d'ornements, et enfin pour une foule d'articles qu'il serait trop long d'énumérer.

Mais un des emplois les plus importants de la