

liberté, et lors du vaporisage une teinture a lieu tout comme elle s'effectuait dans un milieu aqueux.

Dans certaines publications, on trouve indiqué l'acide sulfurique comme agent fixateur; celui-ci est des plus mauvais, non seulement pour la laine, mais aussi pour les doubliers en coton, qui sont bien déjà affaiblis par le vaporisage continu.

Comme épaississants, on emploie : la gomme du Sénégal, la gomme Labiche, la gomme adragante, des épaississants à l'adragante et à l'amidon grillé, l'amidon, etc.

Les colorants naturels ne servent plus beaucoup.

Le noir au campêche a presque partout été remplacé par le noir naphтол et le noir brillant qui, à raison d'environ 3½ onces par pinte, et nuancés à volonté par des colorants d'aniline, donnent un beau noir. Malheureusement, tous ces colorants sont encore insuffisamment solubles, et donnent encore souvent lieu à des inconvénients.

La cochenille trouve encore un certain emploi : partiellement, elle a été remplacée par le substitut de cochenille, de la société pour l'industrie chimique de Bâle, qui est très solide à la lumière ainsi qu'au savon, et qui s'imprime bien.

Les fonds bleu foncés se font avec des indulines, bleu solide de Höchst, bleus R et S. de la B. A. S. F., en pâte de Geizy, etc.

Pour la plupart des autres nuances, peuvent servir : l'orangé II, les différents composés azoïques : orangés, ponceaux, jaunes, bruns, etc., le bleu cyanine et le bleu patenté, le rhodamine, la nigrosine, le gris méthylène, les violets et verts d'aniline, la tartrazine, les chromotropes, la plupart des colorants d'aniline, le gris Coupier, le jaune quinoléine, le violet solide, l'orange Mikado, etc., etc.

En les employant soit purs, soit en mélanges, on arrive à réaliser avec ces colorants tous les effets désirables; seulement, il faut bien assortir ces colorants pour qu'il n'y ait pas de précipitations, etc.

Le carmin d'indigo, quoique très faux teint, continue à être employé, aucun colorant d'aniline n'ayant encore pu le remplacer complètement.

Le violet Perkin, solubilisé par l'acétine, est un excellent colorant pour la laine.

On imprime aussi sur tissu teint; c'est ainsi que l'on réalise le noir sur rouge, sur crème, etc.

Le bleu sur rouge, analogue à l'article coton, a été réalisé en même temps par M. Kœclin et M. Ed.

Kopp. On imprime sur laine teinte en rouge azoïque, une couleur composée de violet solide et d'indophé nol réduit par l'oxyde d'étain et le carbonate de soude et additionnée de poudre de zinc. Le développement se fait par la vapeur.

Le bleu sur rouge nous amène à parler de l'article réserve sur laine, article beaucoup travaillé, mais offrant encore bien des difficultés.

Nous avons principalement deux réserves à signaler : celle au sel d'étain et celle à l'hydrosulfite—bisulfite de soude et poudre de zinc;—les deux ont leurs inconvénients; la réserve au sel d'étain donne en général un mauvais blanc; elle s'emploiera donc plus avantageusement pour faire des enlevages colorés, bleu sur rouge, rouge sur noir, etc., etc., tandis que la seconde donne un bon blanc, mais est un peu irrégulière dans ses résultats.

Vaporisage.— La laine doit être humide pendant le vaporisage; pour les fonds blancs, il est suffisant de la vaporiser avec des doubliers humectés; le vaporisage peut alors s'effectuer dans l'appareil continu de Mamer et Platt. Pour les fonds foncés, les pièces séchées sortant du rouleau sont enroulées dans des doubliers humides, et y restent un certain temps déterminé par l'expérience, puis enroulées en sac et vaporisées une heure généralement.

Le vaporisage de la laine a pour suite le jaunissage du tissu, visible seulement en fonds blancs, naturellement; il faut réduire cet inconvénient à son minimum par un chlorage, bien entendu.

Lors du vaporisage de la laine, il se dégage de l'acide sulfureux et d'autres produits sulfurés; l'acide sulfureux fait virer une série de colorants azoïques et donne ainsi lieu à une série d'accidents désagréables.

C'est pour cette raison que l'on ajoute pour les fonds noirs ou bleus du chlorate de soude ou de potasse dans la couleur.

Pour les fonds blancs, ce moyen n'est pas toujours certain par suite des grandes surfaces qui dégagent beaucoup d'acide sulfureux; d'après M. Binder, on peut s'aider en ce cas, en vaporisant avec des doubliers préparés en chlorate de soude alcalinisé par l'ammoniaque; l'acide sulfureux est alors détruit et aucun virage n'a lieu.

Cette action décolorante de l'acide sulfureux provient de la formation d'un produit d'addition dans le genre des composés qui se forment par action de bisulfite sur certaines matières colorantes.

Après le vaporisage, la laine est lavée en eau courante, séchée et apprêtée.

L'impression de la soie, qui se pratique sur une assez grande échelle, s'exécute comme celle de la laine; la plupart des couleurs pour laine peuvent servir sur soie; néanmoins, l'impression de la soie offre aussi bien des difficultés; ainsi, l'obtention des bons fonds unis est très difficile.

Les couleurs sur soie doivent être passablement épaisses pour ne pas trop traverser.

Pour le vaporisage, la soie n'est pas humectée.

La soie s'imprime aussi à la planche et à la machine Samuel.

A l'aide de la réserve au sel d'étain, on peut rivaliser des enlevages blancs ou colorés sur tissus teints, changeants et autres.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE A L'ÉTRANGER

(Suite)

70 SUISSE.

Depuis 1872, l'industrie laitière présente, en Suisse, un aspect tout à fait nouveau, grâce à la création, par la Société de laiterie suisse, d'une station d'essai pour encourager cette industrie.

Cet établissement ressemble aux institutions analogues du Danemark de la Suède et du Schleswig-Holstein; il doit répandre les connaissances théoriques, introduire de meilleurs instruments et de meilleures méthodes de fromagerie et former surtout des fromagers instruits. L'établissement fut fondé, avec l'appui financier de la Confédération, des cantons, des particuliers, des associations fromagères et des sociétés, à Thun; en 1875, il fut transféré à Lausanne, où il demeura jusqu'en 1886, époque de la mort de son bienfaiteur.

En septembre 1893 fut ouverte, à Sornthal, dans le canton de Saint-Gall, une école de laiterie fondée par la Société d'agriculture suisse et subventionnée par le Conseil fédéral. Cette école est destinée à former des fromagers, à leur donner une instruction scientifique et à encourager la fromagerie. L'établissement dispose d'une fromagerie avec moteur à vapeur, d'un centrifuge, d'une beurrerie, d'une cave à fromages avec calorifère à vapeur, d'un grenier à fromages, de presses et de laiterie avec rafraîchissoirs ordinaires et spéciaux, d'une froma-