

opérations du cardage ; leur travail consiste spécialement à rattraper les nappes qui viendraient à se briser.

Les *cardeuses* vivent dans de meilleures conditions hygiéniques que les *éplucheuses* ; l'air, dans l'atelier des machines à carder, ne se remplit pas de matières insalubres. Le grand inconvénient est la chaleur.

Le ruban formé par le cardage est soumis à la machine appelée *banc à étirage*, qui consiste dans plusieurs paires de cylindres placés les uns au-dessus des autres. En passant entre les cylindres, auxquels on imprime un mouvement de rotation, il subit une forte pression, qui a pour effet de l'allonger, en diminuant sa largeur. On recommence plusieurs fois de suite, de manière à rétrécir de plus en plus la section des rubans.

Souvent, on en soumet plusieurs au même étirage, de façon à n'en former plus qu'un seul : c'est le procédé employé pour avoir des rubans bien réguliers et pour faire disparaître les renflements ou les étranglements qui peuvent exister sur leur longueur. Cette opération porte le nom de *doublage*.

Ce rudiment de fil est encore grossier et peu élastique. Il faut à présent le perfectionner, lui donner la forme cylindrique ; on y arrive en le soumettant à un appareil ingénieux, appelé *broche*, qui, par le mouvement de rotation dont il est animé, imprime au fil la torsion nécessaire et l'enroule autour d'une bobine. Le *banc à broches* est dirigé par des ouvriers dont le rôle consiste à surveiller l'opération et à rattacher les fils cassés.

De là, le fil passe au métier à filer ou *mulejenny*, où il subit un dernier étirage et une dernière torsion.

Le métier à filer se compose de deux parties bien distinctes : l'une fixe, l'autre mobile, formée d'une sorte de chariot roulant sur rails. La partie fixe consiste dans un montant vertical supportant les bobines où est enroulé le fil rudimentaire ; ce fil passe ensuite entre des cylindres chargés de lui donner un nouvel étirage.

Le chariot porte une sorte de fuseau qui tourne, mû par la vapeur ; il est, ainsi que nous l'avons dit, mobile lui-même et subit une impulsion de va-et-vient, qui le rapproche et l'éloigne alternativement de la partie fixe du métier.

Le fil, au sortir des cylindres étirateurs, est attaché au fuseau. Le chariot, en s'éloignant, en attire à lui un grand bout, auquel le fuseau, par son mouvement de rotation, imprime une torsion. Le chariot se rapproche alors de l'autre partie de la machine, et s'éloigne de nouveau pour tirer à lui une autre longueur de fil, et ainsi de suite. Ce qui frappe et émerveille véritablement le visiteur d'une filature, c'est l'extrême rapidité du mouvement de rotation imprimé au fuseau.

La filature du lin et du chanvre ressemble beaucoup à celle du coton ; le textile doit également être soumis à l'opération du cardage, pour être converti en ruban, à divers étirages, au doublage, au banc à broches et au métier à filer. Il y a certainement, dans le détail des procédés, des différences inévitables, mais sur lesquelles nous n'insisterons pas.

Nous avons vu que les établissements de filatures de coton présentaient de graves inconvénients au point de vue de la salubrité ; les filatures de lin ne valent pas beaucoup mieux sous ce rapport. L'air y est empesté par l'odeur nauséabonde qu'y répand le textile ; une poussière, moins pernicieuse que celle du coton, mais malsaine pourtant, y vicie l'atmosphère.

Il faut joindre à tous ces inconvénients l'obligation où

l'on est de mouiller fortement le lin pour pouvoir le filer, en sorte que l'air, malgré la température élevée, est saturé constamment d'humidité.

Comme on le voit, dans la filature mécanique, le rôle de l'ouvrier est bien simplifié ; ce n'est pour ainsi dire pas lui qui travaille ; il n'a qu'à surveiller une besogne exécutée automatiquement par des machines. On a voulu en faire un grief à l'industrie moderne ; on a prétendu que l'ouvrier n'avait plus aujourd'hui aucune initiative, aucune habileté à déployer, son rôle se bornant exclusivement à rattacher des fils cassés ; on a dit que l'amoindrissement du caractère, l'abrutissement de l'intelligence devaient être les fruits naturels des nouvelles conditions de son existence.

Ces reproches sont assurément exagérés. Encore faut-il que l'ouvrier préposé à une machine sache en régler les mouvements, la diriger, voir par où elle pêche ; et pour cela, certaines connaissances techniques lui sont nécessaires. Bien loin de s'abrutir, son intelligence doit toujours être en éveil, et attentive aux mouvements de tous les rouages. En tout cas, on ne saurait nier que l'ouvrier d'aujourd'hui a sur celui d'autrefois un grand avantage : celui de n'avoir pour ainsi dire plus de fatigue physique, l'effort musculaire ayant fait place au travail mécanique.

Si nous entendions dire qu'un entrepreneur vient d'utiliser une des grandes forces de la nature, la chute du Niagara, par exemple, pour faire marcher une pendule, nous serions confondus de la disproportion évidente entre les moyens employés et les résultats obtenus. C'est un peu le sentiment que l'on éprouve, lorsqu'on visite une filature. Quoi ? tout cet appareil de machines à vapeur, des cardes automatiques, de bancs d'étirages de métiers pour aboutir à la formation de fils, qui parfois n'ont pas même l'épaisseur d'un cheveu !

Mais aussi, quelle abondance de production ! Combien de milles de fil sont fabriqués journellement dans une usine !

Supposez une filature employant deux mille ouvriers et ouvrières, mécaniciens, chauffeurs, cardeuses, fileurs, etc. Mettez dans les mains de chacun d'eux une quenouille et un rouet, et calculez le travail qu'ils feront dans un temps donné, comparé avec celui qui est exécuté par le concours de tous dans la filature mécanique ! A première vue, on pouvait croire que la montagne avait accouché d'une souris ; en réfléchissant, on s'aperçoit qu'elle a enfanté des merveilles !

Quant au chanvre, il ne rentre guère dans la grande industrie ; il est le plus souvent filé avec le rouet et le fuseau, dans les campagnes.

Les fils qui sortent d'une usine sont de toutes sortes et de toutes grosseurs ; on les classe en différentes catégories, suivant le rapport qui existe entre leur largeur et leur poids ; la constatation de la classe dans laquelle un fil doit rentrer s'appelle titrage. Pour tirer un fil de lin, de chanvre ou de coton, on cherche la longueur qu'il devra avoir pour atteindre un poids déterminé ; ce qu'il y a de fort regrettable, c'est que l'on manque à ce sujet d'une base solide et unique ; le tirage adopté varie non seulement suivant les pays, mais même parfois selon les différentes provinces.

Parmi les produits de la filature, les uns sont destinés à la couture et débités par les merciers ; les autres sont employés pour le tissage.