

CHAPEAUX (FABRICATION DES) (*angl.* hat manufacture, *all.* hut macherei). L'origine des chapeaux paraît ne pas remonter au-delà du douzième siècle et servait primitivement de signe distinctif au clergé; ce ne fut que deux siècles plus tard que leur usage devint général parmi les laïques.

CHAPEAUX DE FEUTRE. Les matières premières employées dans la fabrication des *chapeaux de feutre*, sont les poils de castor, de lièvre, de lapin, etc. Pour les feutres grossiers on se sert de laines d'agneau et de chameau. Le feutrage repose sur cette propriété qu'ont les poils de former, au moyen d'une légère agitation et de la pression, un tissu naturel tellement solide qu'on ne peut plus le diviser sans déchirement : c'est ce tissu qu'on appelle *feutre*.

Tous les poils ne sont pas naturellement susceptibles d'être feutrés; les poils de castor, de loutre, de lièvre et de lapin, sont dans ce cas, tandis que la laine possède cette propriété au plus haut degré; aussi quelle que soit la qualité du feutre que l'on veut obtenir, est-on toujours obligé d'ajouter une certaine quantité de laine d'agneau ou de vigogne, pour former la trame et donner de la solidité à l'étoffe; quant aux autres poils, on leur communique la propriété feutrante au moyen d'une opération particulière qu'on nomme *sécrétage*.

On commence par nettoyer ou *degaler* les peaux au moyen du *carrelet*, petite cardé très fine qu'on promène sur le poil; puis on frappe à la baguette jusqu'à ce qu'il n'en sorte plus de poussière. Cela fait, on *ébarbe*, c'est-à-dire qu'au moyen de ciseaux on coupe la *jarre* ou poil plus long qui dépasse le duvet, au niveau de celui-ci. L'éjarrage étant terminé, on soumet les peaux au travail du *sécrétage* qui rend les poils aptes à mieux se tortiller et à se trouver dans la meilleure condition possible, pour pouvoir se feutrer ou s'accrocher les uns aux autres. Ce travail consiste à prendre une brosse de sanglier, à la tremper dans une solution étendue de nitrate de mercure, et à frotter avec force cette brosse sur toute la surface du poil jusqu'à ce qu'il soit imbibé au moins jusqu'aux deux tiers de sa longueur. Cette solution, qui n'est pas toujours la même chez tous les fabricants, se prépare ordinairement en dissolvant 8 parties de mercure dans 64 parties d'eau forte, y ajoutant 4 parties d'arsenic blanc et 2 à 3 parties de sublimé corrosif, puis l'étendant de trois fois son volume d'eau de pluie.

CHAPEAUX.

Les peaux étant bien également et suffisamment mouillées, on les réunit par paires, poils contre poils, et on les porte à l'étuve où on les sèche le plus rapidement possible. On mouille ensuite ces peaux du côté de la chair avec une éponge imbibée d'eau de chaux fort étendue, on les accole deux à deux du côté mouillé, on les empile en tas que l'on charge de pierres, et on laisse reposer en cet état pendant douze à vingt heures. La peau étant alors assouplie, on arrache le poil ou on le coupe avec un couteau tranchant très vif, ce qui se fait souvent sur les peaux de castor et de lapin, afin de laisser dans la peau la bulbe des poils.

Tous les poils coupés sont mis à part suivant leurs variétés. Les poils de castor sont les plus estimés pour la fabrication des chapeaux fins; vient ensuite le lièvre, si l'on distingue plusieurs qualités de poils: celui du dos, qui est le meilleur, puis celui de la gorge, et enfin celui du ventre. Le lapin sert à la chapellerie commune. Enfin, pour faciliter le feutrage on ajoute toujours, comme nous l'avons dit, une certaine quantité de laine d'agneau, de chameau ou de vigogne. En général, pour les chapeaux les plus fins, on forme la chaîne ou fond du feutre avec un $\frac{1}{4}$ de laine de vigogne rouge, à laquelle on ajoute ensuite $\frac{3}{4}$ de poil de castor, ou pour en tenir lieu, autant en poil d'arête de lièvre; si l'on diminue les proportions de ce dernier, ou qu'on y substitue du poil de chameau ou du poil de lapin, et en outre que l'on remplace la vigogne par de la laine plus grossière, le feutre perdra de plus en plus de sa finesse.

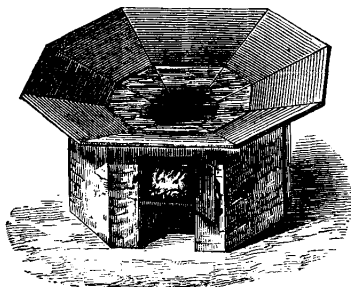
Les laines et poils étant pesés, on leur donne deux ou trois tours de cardes pour les bien diviser, puis on les passe à l'arçonneur; cet ouvrier doit son nom à l'arçon, instrument composé d'un arc fixé au plancher par son milieu, et dont les extrémités sont réunies par une corde fortement tendue, que l'on peut faire vibrer au moyen d'un fuseau ou *coche* terminée par un bouton. Les poils, placés en tas sur une claie d'osier très serrée, sont traversés par cette corde, qui, mise en vibration, les agite et les mélange intimement. Lorsque le mélange est fait ou *vogue* l'étoffe, c'est-à-dire, qu'au moyen d'un brusque arçonnage, les poils, enlevés à une certaine hauteur, retombent sur la claie dans un grand état de raréfaction; on vogue encore une seconde fois afin de former une couche égale de poils, et l'on procède au *bastissage* ou premier degré de feutrage.

La quantité de poils nécessaire à la confection d'un chapeau, est divisée en plusieurs lots ou *capades*. En en supposant deux, ce qui est le cas le plus ordinaire, voici comment on agit: on humecte la *feutrière*, forte toile que l'on étend sur une table, et on y place la première capade, on applique dessus une feuille de papier mouillé, puis la seconde capade, et on replie la feutrière. Alors on plie et replie dans tous les sens, on humecte de temps en temps, pour empêcher l'adhérence du poil à la toile, et on continue jusqu'à ce que les deux capades, déjà assez consistantes pour ne point s'étendre, soient pourtant encore assez molles pour être réunies en un seul feutre par l'opération suivante, qui consiste à les remettre en feutrière, à les unir par les bordures au moyen de *marches* et *remarches* successives, et à en former une sorte de cône creux que l'on a soin d'ouvrir fréquemment pour *dérôcher* et changer les plis. On entretient la moiteur et la souplesse au moyen d'aspersions fréquemment répétées. Des feuilles de papier interposées empêchent l'adhérence là où elle ne doit point avoir lieu, et lorsqu'il se présente des endroits faibles, on les fortifie avec une pièce d'*étoupage* ou morceau d'une capade destiné à cet usage.

La pièce suffisamment feutrée, et ayant déjà la forme d'un bonnet, est portée à la *foule* dont le travail la rend plus étoffée et plus ferme. La *foule* représentée en perspective fig. 399, est un atelier composé de huit bancs inclinés B, C, rangés autour d'une chaudière A, remplie

CHAPEAUX.

d'eau acidulée par de l'acide sulfurique ou du tartre et maintenue à une température d'environ 80° C. Chaque ouvrier y plonge son feutre qu'il retire presque aussitôt,



399.

le place sur son banc ou il s'égoutte, le presse d'abord avec un rouleau de bois, l'arrose d'eau froide, puis continue pendant deux à quatre heures à le presser on fouler en tous sens, tantôt en dessus, tantôt en dessous, premièrement avec les mains nues, puis vers la fin de l'opération avec les mains garnies de *manicles* ou semelles de cuir; c'est à ce moment aussi qu'il commence à brosser l'étoffe, ce qui enlève le jarre et lui donne du lustre.

Le feutre étant foulé, on le dresse en le plaçant sur une ferme dont on le force à prendre le contour en le pressant fortement avec les mains, et en ramenant toujours l'étoffe du centre à la circonférence; opération que l'on facilite en maintenant l'étoffe bien mouillée d'eau chaude. On forme les bords en attachant l'étoffe sur le bas de la forme avec une forte ficelle, en relevant les bords avec soin, et les tirant en long et en large. On laisse sécher le chapeau, puis on le polit à la pierre ponce, ensuite avec de la peau de chien, et quand il est bien uni on lui donne quelques coups d'un carrelet très doux, enfin on l'éjare en arrachant avec des pinces les jarres qui paraissent au-dessus du feutre; en cet état on le porte à l'atelier de teinture. Le bain qui sert à la teinture, se prépare avec 1,000 parties d'eau, 25 parties de bois de campêche, 2 de gomme du pays, et 4 de noix de galle concassée; on fait bouillir pendant 2 heures et demie en agitant de temps en temps le mélange, et on ajoute 7 parties de vert-de-gris et 42 parties de sulfate de fer. Aussitôt après, on dispose les chapeaux dans le bain, par couches, en plaçant la première sur la tête, la seconde sur la forme, etc.; on couvre le tout avec des planches que l'on charge de poids. Au bout d'une heure et demie les chapeaux ont reçu la première *chaude*; on les retire, on les égoutte et on les expose à l'air pour faire passer le fer au maximum d'oxydation: c'est ce qu'on appelle donner l'*évent*. On donne ainsi aux chapeaux trois chaudes et trois événements, et l'on a soin d'ajouter à la dernière 3 parties de vert-de-gris et 4 parties de sulfate de fer, dans le bain. Pour abrégé l'opération on se sert en Angleterre de nitrate de fer, et en France d'acétate ou de pyrolignite de fer. Enfin le teinturier fait bouillir les chapeaux dans de l'eau de source, pour les dégorger, les étire pour effacer les plis, relève les poils à l'aide du carrelet, et fait sécher à l'étuve; puis il brosse à sec, lustre en brossant de nouveau à l'eau froide, remet à l'étuve pendant une heure, et livre enfin à l'apprêteur.

L'apprêt est composé de gomme arabique ou d'un mélange de colle-forte et de gomme du pays. Le chapeau est placé dans le trou d'une table et ne pose que par les bords. L'ouvrier trempe une brosse dans l'apprêt, en imprègne la surface inférieure du bord sans atteindre

CHAPEAUX.

jusqu'au tour, et expose la partie imprégnée d'apprêt à l'action de la vapeur d'eau développée au moyen d'aspersions sur un bassin de fer poli, recouvert d'une toile et placé sur un fourneau. La vapeur fait pénétrer l'apprêt dans l'intérieur. On fait ensuite sécher à l'air libre, et le travail est terminé.

Revenons avec quelques détails sur les opérations de la chapellerie, en nous servant des renseignements spéciaux que nous devons à l'obligeance d'un des fabricants les plus habiles de Paris.

Les poils employés le plus généralement en chapellerie sont le castor, le rat musqué, le rat gondin, le lièvre, le lapin, le chameau, le cachemire, le poil de veau.

Le castor est le poil le plus fin employé en chapellerie, il est aussi le plus cher; sa valeur est de 80 à 450 fr. la livre anglaise qui équivaut à 44 onces ou 434 gram. (il nous vient de Londres, qui le reçoit du Canada). Les poils les plus estimés en castor sont ceux dont le pied est argenté ou rosé très clair; la pointe est généralement foncée, mais au tondage elle tombe et laisse voir la nuance du pied. Quant à la préparation que l'on fait subir au poil de castor, afin de pouvoir l'employer elle consiste à le dégraisser complètement et à le scuffler, c'est-à-dire qu'au moyen d'un ventilateur on débarrasse le poil de tout le gros poil dur ou jarre qui s'y trouve mêlé.

Le rat musqué est moins estimé et n'est pas si cher que le castor; son usage en chapellerie est plus ou moins restreint selon que la mode en exige l'emploi; il donne une teinte d'un bleu argenté. Le pied du poil est presque blanc et même tout à fait blanc dans les qualités supérieures et la pointe bleutée. On coupe cette pointe lorsqu'on désire une nuance claire; on la laisse, au contraire, lorsqu'on veut une nuance bleutée.

Le rat gondin est d'un usage encore moins répandu en chapellerie. Sa nuance est brune; on n'en met guère que dans les chapeaux raz de poil, afin de donner ou une nuance brune ou de la douceur au chapeau.

Nous n'avons pas parlé de la loutre ainsi que de quelques autres espèces de fourrures que la mode n'a pas fait encore employer en chapellerie, mais qui pourraient l'être si elles étaient préparées pour cela. Au reste, tous les poils dont nous venons de donner le détail ne constituent pas le corps du chapeau, ils ne servent qu'en *dorure*, à former l'extérieur.

Le poil de lièvre nous vient de Saxe et de Russie, en paquets pesant chacun 1 kilogramme. Ces paquets contiennent une certaine quantité de beaux ou petits paquets de poil, dans la position qu'ils avaient lorsqu'ils tenaient à la peau de l'animal. Ces poils sont coupés à la main, par un ouvrier, le plus près possible du pied.

Avant de couper le poil, de le séparer de la peau de l'animal, on le dégage de toute la poussière, qu'il peut contenir, au moyen d'un carrelet, et en le baguettant; ensuite on coupe le jarre (poil raide et dur qui ne peut se travailler) à la hauteur du poil; lorsque les peaux sont ébarbées on les secrète par le moyen suivant :

Pour 7 parties de mercure on prend 25 parties d'acide sulfurique; on fait dissoudre à une chaleur convenable, dans une cornue en verre, sur un feu ardent. Lorsque la fusion est opérée, on ajoute une plus ou moins grande quantité d'eau, et avec une brosse on imbibé le poil à la moitié de sa longueur. On fait ensuite sécher les peaux dans une étuve, et lorsque le poil est sec, on le coupe comme nous l'avons indiqué.

Le secrétage a pour but de provoquer dans un poil une torsion, une crispation qui le rend plus facile à feutrer, et à faire qu'un entrelacement soit produit par le foulage. Sans cette opération, il ne pourrait subir le travail de la chapellerie.

CHAPEAUX.

On range le poil par qualités, car tout ce qui fait partie du dos de l'animal est plus fin, et tout ce qui s'approche du ventre est plus commun.

Le prix d'un kilogramme de poil de lièvre varie de 35 à 20 fr. selon les qualités. Le poil de lièvre de France est aussi employé en chapellerie, mais il est plus court et est d'un moins grand usage pour le chapeau dit flamand que pour les chapeaux gris raz d'été, ou ceux qu'on teint en noir et qui imitent le drap.

Le poil de lapin est aussi d'un très grand usage en chapellerie; il se prépare de la même manière que le poil de lièvre, et on est aussi obligé de le secréter pour rendre son travail facile.

Il y a plusieurs qualités de poil de lapin, selon la nuance du poil de l'animal; les plus recherchés sont ceux de lapin blanc et jaune; avec ces deux nuances on fait divers chapeaux de fantaisie, blancs et nankins. Il y a également une préférence accordée au lapin de garenne, en ce que le poil est plus fourni et feutre plus aisément; aussi en met-on toujours une certaine quantité avec le lapin domestique afin d'aider au travail de ce dernier.

Quant au poil de chameau, son usage est à peu près nul dans les villes qui fabriquent la chapellerie fine; il n'y a que les petites localités qui font les chapeaux pour la campagne qui emploient ce genre de poil; il en est de même des poils de veau.

Fabrication. Pour donner un aperçu de la manière de fabriquer un chapeau, ainsi que des différentes matières qui la composent, nous commençons par le genre le plus fin, les *castors gris* fabriqués avec des poils de castor appliqués sur une carcasse composée avec des poils de lièvre et de lapin.

On fait avec un long archet appelé arçon le mélange des différents genres de poils qui composent la carcasse du castor. On bat le poil en faisant vibrer la corde de cet archet, le poil vole et se mêle. Lorsqu'on voit qu'il est assez battu, on partage en trois parties ce tas de poil; on fait voler le tiers du poil de manière à former une figure conique appelée en chapellerie une *pièce*, qui ressemble à la fig. 400; on prend ensuite le second tiers du poil; on fait une



400.



401.

figure absolument semblable; ensuite avec le dernier tas de poil on forme une bande de cette forme (fig. 401) qui doit avoir un peu plus de la largeur du bas du cône. Elle sert à mettre en bas de ce cône, qui doit devenir le bord du chapeau et qui par conséquent doit être beaucoup plus fort que le reste. Les pièces assemblées par l'ouvrier forment ce qu'on appelle le bastissage. Ce bastissage doit être naturellement deux, trois et quatre fois plus grand que le chapeau, et c'est lorsque le bastissage est fini qu'on le foule, et qu'à force de le rouler dans tous les sens en trempant dans l'eau bouillante étendue d'acide sulfurique, le feutrage le réduit à la grandeur voulue. Quand la carcasse a la taille convenable, on lui applique un apprêt imperméable et on la laisse sécher, puis on pose le castor dessus; ce castor a été au préalable arçonné et disposé en feuilles, ayant aussi la forme conique de la carcasse; on les applique l'un sur l'autre par le moyen suivant :

On a un fourneau sur lequel est une plaque en fonte; quelques fabricants emploient une plaque en cuivre chauffée par la vapeur. Sur cette plaque on met une couverture qu'on imbibé d'eau acidulée; on pose cette carcasse sur la couverture; on applique le castor

CHAPEAUX.

sur cette carcasse, et en roulant et mouillant la couverture on force le castor à prendre pied dans la carcasse. Quand l'ouvrier voit que le castor est pris suffisamment il met quatre ou six de ces carcasses (qu'on appelle en chapellerie des *fonds*) dans une grande couverture en laine, et pendant quatre ou six heures il roule ces carcasses ou fonds dans cette couverture en trempant dans l'eau bouillante acidulée. Lorsque l'ouvrier juge que le travail est suffisant, c'est-à-dire que le poil de castor est adhérent au fond, il dresse ce chapeau-castor sur un cône afin qu'il ne plisse pas. On fait sécher, et ensuite avec un peigne ou démêloir, on peigne le poil, on le fait lever, et on le tond à la longueur que l'on désire. Ensuite le fouleur reprend ces chapeaux, et d'une forme conique qu'ils avaient il leur donne celle qu'on leur destine, c'est-à-dire cylindrique et terminée par un fond plat. Il faut donc qu'il élargisse le sommet du cône de manière à l'amener à la largeur du volume de la forme à l'aide de parties cylindriques et de coins en bois, et ce qui déborde de la forme il le retrousse et en fait le bord.

Le genre le plus cher après le castor gris est le castor brossé ou flamand. On prend pour ce genre de chapeau un mélange qui varie suivant l'idée du fabricant, et qui consiste en poil de lièvre de Saxe, de lièvre de Russie et de lièvre de France. Le poil de lièvre de Saxe est moins long que celui de Russie, il forme donc la partie velue; le russe, qui est plus long, forme chaîne en même temps qu'il fournit son poil, et le lièvre de France, qui est plus court, fait serrer le tissu. On bat bien ces trois sortes de poils, on les partage en trois parts comme pour la fabrication du fond, on en fait un bastissage et ensuite on le foule. La différence est pour ce genre de fabrication, qu'après avoir donné une certaine force au feutre en le foulant longteraps, on le brosse en tous sens. Cette brosse amène le poil qui doit faire le velu du chapeau, en même temps qu'elle serre la chaîne. Après un travail qui dure de trois à quatre heures à la foule, l'ouvrier laisse le castor brossé dans sa forme conique, le fait sécher, et ensuite tire au carrelet le poil qui est cattré par l'eau. Comme il y a une quantité de jarre ou poil grossier, mêlé à celui qui sort du castor, qui ne prend pas la teinture, on le fait arracher par une ouvrière éjarreuse. Lorsque l'éjarrage est fait, on refoule un peu le chapeau, on lave bien le poil, on le brosse et on le dresse. Lorsque le chapeau est dressé on le fait sécher, on dégage de nouveau le poil avec un carrelet et ensuite on l'apprête. Lorsque l'apprêt est sec on met le chapeau en teinture.

L'apprêt dans lequel la gomme laque entre pour une forte part est imperméable, s'amollit à l'eau chaude et redevient ferme en séchant.

Les autres genres de feutres sont les gris unis et les casimirs ou chapeaux noirs imitant le drap. Leur composition varie suivant la nuance qu'on veut obtenir pour les gris: ainsi le poil de lapin s'emploie pour le gris; celui de lièvre, plus clair, s'emploie pour les qualités fines et de nuances tendres; celui de lapin blanc pour les chapeaux blancs.

Le mérite de l'ouvrier chapelier consiste donc dans la manière habile dont il forme les pièces qui composent le chapeau et les dimensions du bastissage, qui varient suivant le genre de matières qu'il a à travailler, et le genre de forme auquel on destine le chapeau qu'il fait. Le mérite du fabricant consiste dans le mélange des matières. Il doit avoir soin de ne mettre ensemble que des matières qui soutiennent le même travail.

On a importé depuis quelque temps à Paris une machine très remarquable inventée en Amérique, qui forme le bastissage d'une seule pièce. Par le moyen d'un courant d'air, le poil se trouve chassé sur un

CHAPEAUX.

cône creux dans lequel l'air est aspiré. L'Exposition de 1855 a permis d'apprécier cette ingénieuse machine, et de bien comprendre les principes sur lesquels elle repose.

La suspension dans l'air est le moyen par excellence de séparer des poils extrêmement légers et de les répartir convenablement; nous représentons (fig. 402) l'arçon, l'outil curieux employé seul jusqu'à ce jour dont nous avons expliqué le maniement plus haut.

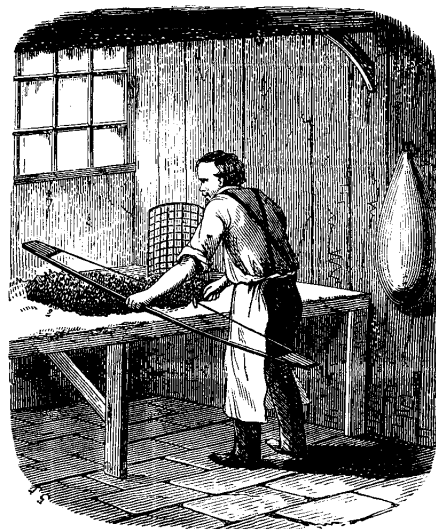


Fig. 402.

La machine américaine opère d'une manière semblable, seulement ce n'est plus à l'aide d'une corde à boyau, mais par la ventilation, qui met les poils en mouvement, qu'elle opère, et cela avec une rapidité (peut-être trop grande, car elle entraîne quelques déchets de duvets fins) telle, qu'elle donne en trois minutes la galette ou le bastissage à une consistance très-convenable.

Voici en quoi consiste le bastissage: un cône en cuivre rouge, percé de trous serrés et de très-petit diamètre, est mis, par sa base, en communication avec un orifice qui se relie lui-même au tube d'appel d'un aspirateur à force centrifuge. Le cône, animé d'un mouvement de rotation assez lent, est placé en regard d'une trémie à section trapézoïdale; le poil est livré sur une toile sans fin qui, tournant autour de deux ensouples, forme un tablier mobile. Après avoir été comme laminé d'abord, entraîné entre deux brosses tournant en sens inverse l'une de l'autre, le poil est introduit dans le corps de la trémie. Il obéit alors, en se divisant à l'appel produit sur la colonne d'air qui remplit la trémie.

En effet, l'air extérieur appelé par l'action de l'aspirateur se répand à travers le réseau des vides pratiqués sur le cône, et le poil vient se précipiter sur la paroi du cône, contre laquelle il est appliqué énergiquement, en même temps que ses éléments s'enchevêtrent mutuellement. Après trois minutes environ, la quantité de poil voulue pour une galette s'est déposée sur le cône, avec une épaisseur décroissante du sommet à la base; la régularisation, dans les proportions voulues pour obtenir cette épaisseur variée, est facile à obtenir par la dimension des trous qui livrent passage à l'air. Une toile imprégnée d'eau chaude acidulée est

jetée ensuite autour de la nappe conique, et, après une immersion complète dans l'eau chaude du cône muni encore de la galette formée, il devient facile d'enlever celle-ci afin de la porter au foulage.

La figure 403 représente la machine ci-dessus dé-

longitudinale, aussi énergique qu'on la peut vouloir, et à des efforts de friction latérale double et inverse, chacun d'eux s'exerçant sur une face de tissu. Une bassine supérieure, remplie d'eau acidulée, est munie de robinets disposés pour verser l'eau en lame mince et large pen-

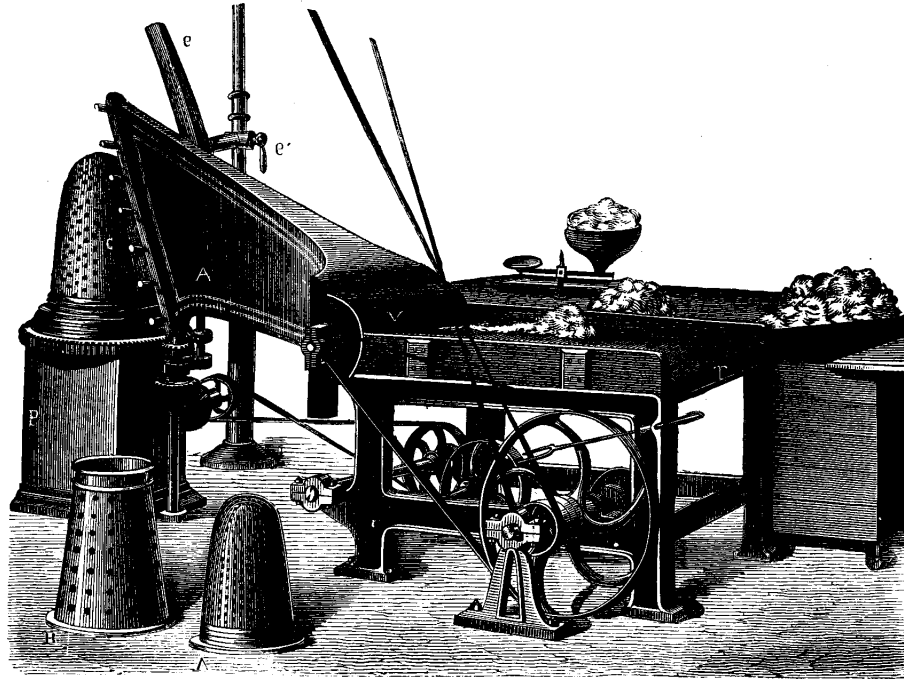


Fig. 403.

crité. Les poils, placés bien également sur la toile sans fin T, sont entraînés par un cylindre garni de brosses disposées suivant sa longueur; la rotation les lance dans un conduit A, où ils sont soumis à l'action d'un courant d'air, qui les met en suspension et les entraîne vers l'orifice allongé qui termine ce conduit. En face de cette fente est la cloche en cuivre A, qui recouvre le cylindre tournant B le tout placé dans le socle P dans l'intérieur duquel on fait le vide. Le tout est recouvert d'un linge mouillé, et les épaisseurs de poils déposés à diverses hauteurs sont déterminées par un ouvrier qui, avec une règle, ferme telle ou telle partie de la fente A qui leur donne passage.

Le tissu très-léger ainsi obtenu est assuré, c'est-à-dire qu'on augmente sa solidité en lui faisant subir le feutrage à la main, que nous avons décrit. Le feutrage est terminé à l'aide de la machine à feutrer.

Elle repose en principe sur la combinaison d'une pression et d'une friction simultanées, l'une et l'autre pouvant être réglées et variées à volonté. L'appareil ou l'organe feutreux se compose de deux rangées de rouleaux jointifs et superposés, chaque rouleau de l'étage supérieur étant logé dans l'espèce de canal à parois cylindriques convexes, formé par deux rouleaux contigus de l'étage inférieur. Tous les rouleaux de ce deuxième étage, de même que ceux de la rangée inférieure, sont animés d'un double mouvement de rotation et de translation longitudinale alternative, les rouleaux de l'étage supérieur tournant, d'ailleurs, en sens inverse de ceux qui sont au-dessous. On comprend que les galettes, livrées à l'arrière, cheminent de l'arrière à l'avant, soumises, entre les deux rangées de rouleaux, à une pression

dant toute la durée du travail; une caisse, placée au-dessous des rouleaux, et dans laquelle ceux-ci plongeraient au besoin, reçoit le liquide fourni par la bassine supérieure.

Il est à peine besoin de dire que l'eau acidulée, chauffée par la vapeur, peut être livrée à une température très-élevée, bien supérieure à celle que la main peut supporter, et que cette condition est éminemment favorable au feutrage.

Si l'on compare tout cet ensemble aux dispositions de feutreuses mécaniques décrites à l'article LAINE, on comprendra combien celles-ci sont supérieures. Il fallait arriver à ce degré de perfection, car la qualité du produit dépend tellement de la perfection des façons, que le travail à la main des bons ouvriers donne des produits supérieurs à ceux obtenus avec cette ingénieuse machine, qui n'a pu passer aussi complètement dans la pratique courante que la première.

Le feutre est terminé par son passage à la ponce, au dressage et aux apprêts. Nous traiterons plus loin de ces dernières opérations; nous parlerons seulement ici du ponçage; pour ces diverses opérations, on place le chapeau sur des formes auxquelles il est utile d'imprimer un mouvement par quelque mécanisme semblable à celui décrit plus loin (fig. 404).

Pour le ponçage, des formes verticales, animées d'un mouvement rapide de rotation, reçoivent le chapeau, et, pendant qu'elles tournent, l'ouvrier appuie sur le feutre la ponce qui doit le polir. Le ponçage des bords se fait en plaçant le chapeau dans une forme creuse et en les rabattant sur une partie plate qui se trouve autour de la cavité.

CHAPEAUX DE SOIE. Nous n'avons guère qu'à mentionner la fabrication du chapeau de soie, qui donne lieu à une production deux fois plus importante que celle du feutre, mais dont la description devient très-simple après les détails donnés ci-dessus.

Les chapeaux de soie sont généralement formés de carcasses ou galettes trempées dans l'apprêt imperméable, faites en poil de lapin et une petite quantité de coton. On les argonne, les bastit et les foule d'après les mêmes principes que les autres chapeaux. Lorsque la carcasse est faite, on la trempe dans l'apprêt imperméable ; on lui donne la forme que doit avoir le chapeau de soie, et ensuite on fait sécher cette galette sur forme. On la lisse avec un fer presque rouge, afin de griller les poils qui se lèvent, et afin d'en faire une surface unie. Quand la galette est lissée, on y met une couche de colle de peau qu'on fait sécher ; par-dessus, on remet une couche de vernis qu'on fait sécher également. On prend alors

avant une ligne oblique ; on l'applique sur la galette placée sur la forme, et on la force à en épouser les contours par la pression d'un fer chaud ; la chaleur du fer fond la gomme laque qui se trouve sur la galette, et qui, par le refroidissement, les réunit parfaitement.

Parlons encore d'une industrie qui n'est pas sans importance à Paris : nous voulons parler de celle des chapeaux refaits. Ce sont les vieux chapeaux que les marchands d'habits ramassent et revendent à des fabricants spéciaux qui enlèvent la peluche de la carcasse, la dégraissent, mettent la carcasse sur des formes de mode, remettent des peluches neuves, et livrent au commerce des chapeaux qui ont belle apparence, mais qui, au bout de peu de temps, rougissent. Malgré cet inconvénient, il s'en fait une quantité assez considérable pour occuper près de la moitié des ouvriers chapeliers.

Nous donnerons, en terminant, la machine qui sert à dresser les chapeaux. Bien que la machine, généralement

Fig. 405.

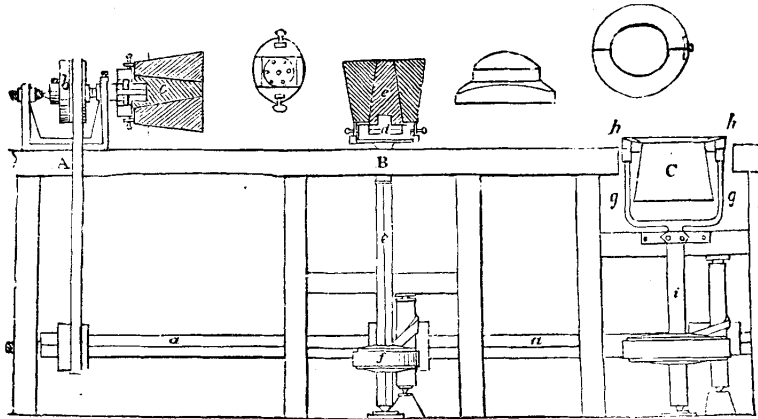


Fig. 404.

une coiffe de peluche qui est cousue suivant une ligne oblique ; on colle cette peluche, on la passe au fer, on la mouille, on la repasse plusieurs fois, et, lorsque le chapeau a le brillant suffisant, on le met en tournure et on le garnit. Les fabricants font ce travail eux-mêmes pour l'exportation. Les chapeliers de province et de Paris les prennent sans garnitures et leur donnent la forme qui convient à la physionomie de l'acheteur.

On remplace quelquefois, pour les produits communs, le feutre par une carcasse en toile apprêtée, c'est-à-dire formée de 2 à 3 toiles superposées, passées dans la gomme laque. On ne peut obtenir ainsi des produits qui aient la souplesse et la légèreté de ceux en feutre ; mais la cherté du poil de lapin tend à faire développer de plus en plus cette fabrication.

Nous la décrirons en détail.

La galette se compose de trois parties : la partie cylindrique, le fond et les bords. La première se fait en entourant une forme cylindrique d'un morceau de toile apprêtée dont on réunit les bords en les collant l'un à l'autre. Sur le fond de cette forme, on applique un disque circulaire que l'on colle au premier morceau de toile. Pour les bords, on se sert de toiles plus fortes superposées, et l'on façonne avec elles un anneau plat qui présente, sur sa circonférence intérieure, une saillie sur laquelle on colle le reste de la galette. Pour la recouvrir, on prend une espèce de coiffe en peluche de soie, représentant la forme du chapeau, et fendue sui-

employée dans les ateliers parisiens, se borne, le plus souvent, à la disposition représentée en A, figure 405, au mouvement d'un axe horizontal sur lequel s'adapte le chapeau afin de le soumettre à l'action du fer, il n'est pas sans intérêt de voir les dispositions additionnelles à l'aide desquelles on peut la compléter.

La fig. 404 est une élévation de cette machine. Trois systèmes, A, B, C, mus par l'arbre, a, a, servent à repasser les diverses parties du chapeau. A et B, qui servent pour le fond et la partie cylindrique, font vingt révolutions par minute ; C, employé pour les bords, n'en fait que dix. Les formes se composent, tantôt d'une pièce unique, tantôt de plusieurs pièces rondes extérieurement, réunies par un collier et des vis de serrage.

CHAPEAUX MÉCANIQUES. Depuis quelques années, une fabrication nouvelle est venue prendre place dans la chapellerie parisienne, et a reçu, un moment, des développements de quelque importance ; nous voulons parler des chapeaux mécaniques ou chapeaux pliants, qui offrent l'avantage de ne tenir que fort peu de place, lorsqu'ils sont fermés, quand le fond vient s'appliquer sur les bords. Cet avantage a fait rechercher ces chapeaux pour les voyages et pour les réunions nombreuses, et si leur aspect peu agréable les fait peu apprécier aujourd'hui à la ville, cependant il en est toujours fabriqué une certaine quantité.

Ces chapeaux sont toujours essentiellement composés d'un bord en feutre, sur lequel est assemblé un petit

CHAPEAUX.

cercle en acier portant trois ou quatre montants verticaux, qui supportent, par leur extrémité supérieure, un second cerce, également en acier, destiné à soutenir le fond du chapeau. Cette carcasse métallique est entourée d'une étoffe de laine noire, et garnie, à l'intérieur, d'une coiffe en soie.

Ce chapeau ne plie que par l'effet d'articulations placées au milieu des montants verticaux. Le premier inventeur, Gibus, avait disposé ces articulations d'une manière analogue à celle des couteaux qui se ferment, c'est-à-dire que la partie supérieure, en s'ouvrant, venait reposer sur un talon pratiqué en arrière de l'axe de rotation adapté à la partie inférieure.

Cette disposition offrait ceci de gênant, qu'il fallait secouer le chapeau pour l'ouvrir, et le presser par le milieu pour le fermer. Aussi ne rencontre-t-on plus ce système dans le commerce qu'avec un perfectionnement dû à M. Dufresne, chapelier, et qui consiste en un ressort à boudin attaché à l'axe de la branche inférieure, d'une part, et, de l'autre, à un prolongement d'équerre, à une espèce de manivelle adaptée à la branche supérieure. Le chapeau acquiert ainsi beaucoup de solidité soit pour rester ouvert, soit pour rester fermé, et, pour l'ouvrir, il suffit de déterminer le mouvement en éloignant le fond du bord; à partir d'un certain point (correspondant au point mort de la manivelle), le mouvement continue et le chapeau s'ouvre seul.

CHAPEAUX DE PAILLE. La fabrication des chapeaux de paille se divise en trois opérations tout à fait distinctes: 1^o la préparation des pailles; 2^o la confection des tresses; et 3^o la réunion de ces tresses au moyen de la couture; ces deux dernières opérations se font à la main et n'offrent rien de particulier. La meilleure paille est celle obtenue en Toscane du froment d'été. On sème ce froment très-serré, sur des collines exposées au midi, dans un sol léger, sablonneux, travaillé avec soin, comme dans la culture maraîchère. Chaque hectare reçoit 10 hectolitres de semence, répandus bien uniformément. On obtient ainsi une végétation serrée qui force les tiges à rester minces et allongées. La récolte est faite en vert, lorsque les épis sont en partie développés et que les grains ont acquis une consistance laiteuse; on arrache avec précaution les pieds avec leurs racines, et on les étale pendant trois ou quatre jours sur le sol afin de les dessécher. On en forme ensuite des bottes, qu'on laisse à terre pendant trois ou quatre semaines, jusqu'à complète dessiccation. On les délie alors et on étend les tiges sur un pré, en ayant soin de les retourner de temps en temps, afin de les blanchir par l'action simultanée de la rosée et des rayons solaires; on sépare ensuite les racines en brisant les tiges au-dessus du nœud inférieur, et on achève de blanchir les tiges en les souffrant soit immédiatement, soit après les avoir soumises à l'action d'un courant de vapeur d'eau. Voici comment on opère le soufrage: on prend une caisse ouverte par les deux fonds, que l'on place à 0^m,45 environ au-dessus du sol; à 0^m,45 du bord supérieur, on pose un grillage sur lequel on étend les pailles, préalablement mouillées, par lits successifs se croisant respectivement à angle droit, puis on introduit sous une caisse un réchaud plein de charbons enflammés, et recouvert d'une plaque sur laquelle on met des morceaux de soufre; on place ensuite sur la caisse un couvercle qui ferme, bien hermétiquement, on applique des lisières de drap sur toutes les jointures, et on abandonne l'appareil à lui-même pendant 3 à 4 heures. Il faut prendre garde que la combustion du soufre ne devienne trop violente, car la paille se couvrirait de taches noires que l'on ne pourrait plus faire disparaître. On retire alors les pailles blanchies, que l'on étend pendant une nuit sur le pré, afin de leur donner la souplesse nécessaire, puis on les fend avec un instrument qui se compose

CHAPEAUX.

d'une pointe armée, vers sa tête, de plusieurs tranchants équidistants, dont le nombre est égal à celui des lanières que l'on veut obtenir; cette pointe entre dans l'intérieur de la paille et sert à diriger l'instrument. Le plus souvent, on emploie ces pailles sans les fendre, et on les trouve, dans le commerce, entières et avec leurs épis.

La fabrication toscane constitue réellement une industrie perfectionnée qui n'a rien de comparable soit pour les matières premières, soit pour les produits obtenus, avec les chapeaux grossiers qu'on fait de temps immémorial, en France, dans diverses contrées: l'Est, le Dauphiné, l'Auvergne, les Pyrénées, etc. Son imitation, installée en Suisse, dans le canton d'Argovie, a parfaitement réussi; et maintenant cette fabrication est, dans ce canton, une industrie prospère exportant, chaque année, des chapeaux pour plusieurs millions de francs. Ces chapeaux, en général, en paille de seigle, sont plus fins et moins solides que ceux en paille de froment de Toscane, et sont d'un prix moins élevé.

Les Anglais ont, avec des pailles moins fines, monté une fabrication de quelque importance.

Il serait vivement à désirer qu'on pût développer en France une semblable industrie. La valeur des chapeaux de paille consiste, en grande partie, en main-d'œuvre, pour des femmes restant dans leur ménage, condition précieuse à laquelle satisfont trop peu de fabrications.

APPRÊT DES CHAPEAUX DE PAILLE. M. Judy a inventé pour l'apprêt des chapeaux de paille, pour leur donner la forme et le brillant qui en fait la valeur, une ingénieuse machine, reposant sur une curieuse application de la pression hydraulique.

Elle se compose d'une forme creuse en bronze, qui reçoit, dans son intérieur, le chapeau enduit d'un apprêt. Cette forme est chauffée par un bain de sable; le chapeau, placé dedans, reçoit une boule en caoutchouc assemblée à la partie inférieure d'une plaque de fonte, qui vient s'assembler solidement par un système de leviers tournant horizontalement, qui serrent sur des plans inclinés, avec le cylindre en fonte qui porte la forme. Tout étant ainsi disposé et le caoutchouc étant plein d'eau, on voit que, si on vient mettre celle-ci en communication soit avec un corps de pompe, soit avec un réservoir de vapeur, il s'exerce une pression hydraulique considérable transmise par le caoutchouc, en s'étendant, et qui n'écrase aucune partie saillante. En une ou deux minutes, l'apprêt, la mise en forme du chapeau de paille sont exécutés avec une rare perfection.

C'est ce procédé qui a été le point de départ du système complet et si remarquable que nous avons décrit en détail à l'article **APPRÊT** du *Complément*, et qui a toujours dans la chapellerie sa principale application.

PANAMA. On donne ce nom à une nouvelle espèce de chapeaux d'été, d'une souplesse et d'une légèreté infiniment plus grandes que tout ce qui avait été fabriqué antérieurement. C'est du Pérou et de l'Équateur que proviennent ces chapeaux, qui sont fabriqués par les habitants de la montagne.

La matière première de ces chapeaux est une plante-arbuste appartenant à l'espèce palmier et au genre *Lantier*, appelée dans le pays *bombonaxa*, très-commune dans le Pérou.

Les feuilles du *bombonaxa*, pour être propres à ouvrir, sont cueillies, comme la paille de Toscane, avant leur entière maturité, et l'on a soin d'enlever les nervures trop saillantes. Au moyen d'un instrument armé de deux aiguilles, que l'on rapproche ou que l'on éloigne l'une de l'autre, selon le degré de finesse de la paille que l'on veut obtenir, on découpe la feuille en bandes longitudinales que l'on fait sécher et blanchir à l'air et par l'action du soufre. Le travail du tissage s'effectue en partant du centre pour arriver jusqu'aux bords.