

PARTS DEL MOLÍ PAPERER

Antigament els molins paperers estaven dividits en les parts següents :

- El soterrani. Era el lloc on es trobaven les màquines de fer paper i era el lloc on es fabricava el paper.
- La planta baixa i el primer pis. Era el lloc on vivia el propietari del molí.
- El segon i el tercer pis. Era el lloc on hi havia els miradors o assecadors, es a dir, on s'assecava el paper.

El molí paperer de Capellades es va inaugurar l'any 1748. El museu fou fundat l'any 1961.

HISTÒRIA DEL PAPER

Fa uns 2.000 anys (aproximadament l'any 105 dC.), a la Xina, un ministre d'agricultura, anomenat T'sai lun, va inventar el paper. La utilització del paper restà limitada a la Xina fins al començament del segle VII. L'expansió cap a Occident no va arribar fins que uns àrabs no van traslladar a uns presos xinesos a Samarcanda, l'any 751. D'aquí va anar estenent-se per Àfrica i per Europa. A Europa, no es va desenvolupar fins que, Gutenberg, a mitjans del segle XV va inventar la impremta. El paper prengué l'impuls definitiu amb la introducció, el 1798, de la fabricació mecànica de fer paper.

A Catalunya, el primer molí paperer que es va construir va ser el Molí Albarell, l'any 1193 . En el segle XIX es van començar a instal·lar màquines de fer paper.

PAPER MANUAL

PROCÉS DE FABRICACIÓ

Abans d'obtenir el paper s'havien de seguir els passos següents:

• Tallar la roba

Unes dones agafaven la roba (sempre blanca) que prèviament havia dut un drapaire i les tallaven en trossos molt petits amb unes dalles o amb un marrassà.

• Espolsar la roba

Un home agafava tots els trossos de roba i els posava dins d'un torn espolsador que era un cilindre fet de tela metàl·lica i que servia per treure la pols que la roba duia ja que abans els carrers no estaven asfaltats i tot era terra.

• Desfer la roba

Després d'haver-li tret la pols a la roba es posava en el pudridor que era un forat a terra i era el lloc on es barrejava els trossos de roba amb aigua i es deixava allà , tot barrejat, durant 2 o 3 setmanes i llavors la roba s'anava desfent.

• Triturar la roba

Després d'haver passat les 2 o 3 setmanes s'agafava la roba i es posava en ens recipients de pedra i era on

havia les que eren unes màquines que trituraven la roba. Hi havia de tres classes:

- **Desfibradores.** Eren les que tallaven les fibres de la roba.
- **Terrapís.** Eren les que desfibraven la roba.
- **Oncarrefí.** Eren les que amassaven la roba.

- **Fer els fulls de paper**

Després d'haver triturat la roba en les masses trituradores s'agafava i es posava en una tina i era el lloc on es barrejava, amb una espècie de rem, la roba triturada amb aigua i es formava una espècie de pasta molt diluïda.

Convenientment diluïda la pasta, amb una forma (un rectangle de fusta amb una tela metàl·lica al fons), s'en prenia una quantitat determinada per fer un full.

Després de deixar-la escórrer uns segons, fen una mica de pressió, es deixava el full sobre un feltre en el qual restava adherit, i el cobria, després, amb un altre feltre, i així successivament fins a la quantitat de 250 fulls, o sigui mitja raima.

- **Premsar**

Seguidament es col·locava la mitja raima (els 250 fulls) a la premsa per expulsar l'aigua sobrerera. El mànec que feia funcionar la premsa estava lligada a un torn per mitja d'una cadena que s'embolicava en aquest al ser girat per uns homes.

- **Llevar**

Després d'haver premsat els fulls de paper, es separaven, els fulls de paper, de les balletes.

- **Assecar**

Després de llevar els fulls es duïen a assecar en els 2on i 3er pis que eren habitacions ventilades on hi havia molts estenedors de corda al sostre i era on es penjaven els fulls de paper mitjançant l'espit (aparell de fusta en forma de te). A l'estiu un full de paper pot trigar un o dos dies en assecar-se i a l'hivern uns 15 dies o més a causa de l'humitat.

- **Encolar**

Un cop secs els fulls es tornaven a baixa al soterrani i es realitzava l'operació d'encolatge. Es podia fer per dos procediments diferents.

· A base de midó de cereals (arròs o blat), brunyint-los després a mà amb una pedra d'àgata o d'ònix.

· Submergint els fulls en un bany de cada animal procedent de la barreja d'aigua, pells i ossos d'animals (aquesta forma es la que es feia servir a Capellades).

- **Premsar i secar per 2ª vegada.**

Després d'encolar els fulls es premsaven per segona vegada però en una premsa més petita que la primera premsa utilitzada. Seguidament es duia a assecar als miradors per 2ª vegada.

• Setinar el paper

Després d'haver assecats els fulls, aquests havien agafat la forma dels estenedors de corda i llavors s'agafen i es tornaven a baixar al soterrani i mitjançant un mall setinador, que pesava uns 200 kg, un home posava un plec de fulls sota d'aquest i mentre que el mall setinador es movia (amunt i avall), l'home anava movent el plec de fulls que s'anaven planxant. Aquesta feina era molt perillosa ja que se li podia aixafar una mà o un dit a la persona que la fes.

• Desbarbar

Seguidament, després de setinar els fulls de paper, es desbarbava ja que el paper (els cantons) no eren llisos sinó que quedaven entrades i sortides (barbes del paper) i llavors un home agafava una gavineta i els hi treia les barbes.

• Empaquetar

Després de desbarbar el paper, s'empaquetaven en caixes o plecs que contenien uns 500 fulls de paper, o sigui una raima o resma de paper sencera.

LA GENT QUE HI TREBALLAVA

En un molí paperer hi podia haver unes 20 o 30 persones treballant-hi. Hi treballava tothom: homes, dones i nens. Els nens podien començar a treballar a partir dels 9 anys però no cobraven fins que no tenien uns 18 o 20 anys.

Treballaven entre 15 i 17 hores i havien de suportar:

- el soroll de les màquines
- la forta pudor dels trossos de roba dins el pudridor.
- la foscor del soterrani.
- El fred i la humitat que hi havia en aquells temps a l'hivern.

PAPER INDUSTRIAL

PROCÉS DE FABRICACIÓ

• Preparació de la pasta

Es realitza la preparació de la suspensió, anomenada pasta de cel·lulosa, a partir de la fusta, dels papers vells,... L'obtenció industrial de la pasta de cel·lulosa compren les fases següents:

• **Tractament previ.** És essencialment mecànica, té per objectiu posar la matèria bruta (la fusta) en condicions industrials per al tractament posterior i consisteix bàsicament en escorçar-la, tallar-la i desfibrar-la.

• **Lleixivació.** Inclou l'atac químic i la separació de les substàncies acompanyants no cel·lulòsiques, i d'ella depèn primordialment la qualitat i les propietats de la cel·lulosa obtinguda. Es pot aconseguir per hidròlisi, per combinació hidrogenosulfítica amb els grups CO actius, per substitució amb clor d'un àtom d'hidrogen contingut als grups aldehídics o cetònics i per procediments especials. Tots els processos de lleixivació esmentats deixen sempre petites quantitats de lignina i d'altres impureses en les pastes obtingudes. Les pastes, doncs, no resulten blanques del tot, i cal procedir al pas següent, el blanqueig.

• **Blanqueig.** Amb tractaments suaus amb clor, hipoclorit, diòxid de clor, clorit de sodi o peròxid de sodi o

d'hidrogen, fets generalment en dues etapes, es dona color blanc a la pasta de cel·lulosa. La primària etapa es de deslignificació secundària i la segona és de blanqueig pròpiament dit.

. **Refinatge.** Consisteix a hidratar les fibres de cel·lulosa i esmicolar-les més o menys segon el fi desitjat.

Es igualment en el curs del refinatge quan s'hi ajunta la cola i el sulfat d'alúmina destinats a encolar el paper de manera que la pasta quedi a punt per a la fabricació del paper.

- **Fer els fulls de paper.**

En la fabricació mecànica es disposa uniformement sobre una tela metàl·lica contínua, reforçada pels corondell, en constant moviment rectilini horitzontal, una suspensió força diluïda

De fibres, que resten sobre la tela.

- **Premisar**

S'elimina l'aigua a través de la tela metàl·lica, primerament per gravetat, després per succió de les caixes aspirants col·locades sota la tela i, finalment per pressió entre cilindres. La tira de paper té ja aleshores la consistència suficient per a poder-la separar de la tela i traspasar-la a un filtre a través d'una sèrie de cilindres compressors.

- **Secar**

A continuació, se la fa passar per uns cilindres escalfats mitjançant vapor a baixa pressió i a uns 100°C, Anomenats cilindres assecadors que completen l'assecatment per evaporació. Generalment, entre els cilindres assecadors es troba la premsa encoladora on s'efectua els tractaments superficials.

- **Setinar**

Després, si és necessari, el setinatge, per mitjà d'una calandra.

6- Bobines

Finalment es talla segons els formats determinats, per mitjà d'una guillotina, o bé se l'enrotlla de nou a les boinadores.

Les màquines modernes de fer paper permeten elaborar el paper a una velocitat que va dels 200 m / min. fins als 1200 – 1300 m / min. Per al paper normal la velocitat usual de producció és d'uns 600 m / min.

FOTOS DEL MUSEU

ÍNDIX

– **Parts del molí paperer**

– **Història del paper**

– **Paper manual**

Procés de fabricació

Gent que hi treballava

– **Paper industrial**

Procés de fabricació

– **Fotografies del museu**