

telar. Máquina que realiza la operación del tisaje, básica dentro del proceso textil, mediante el entrelazado de los hilos de la *urdimbre* con los de la *trama* para formar el tejido. Desde el telar manual, prácticamente todos los telares han seguido realizando idénticos movimientos, aunque con las lógicas transformaciones encaminadas a aumentar las dimensiones de los dibujos, adquirir mayores velocidades y obtener una mayor producción.

El mecanismo del telar manual es, básicamente, el siguiente: los hilos de la urdimbre (en dos series: pares e impares) están plegados y enrollados sobre un cilindro que recibe el nombre de *plegador*, situado en la parte de atrás. A la salida del plegador, el hilo se encuentra con la llamada *cruz* (dos varillas que se introducen en los hilos para ordenarlos). Los *lizos* (especie de mallas, una por cada hilo de urdimbre) se mueven alternativamente de manera vertical, a fin de posibilitar la *calada* (primer efecto del tejido). Más adelante se encuentra situado el *batán*, destinado a sostener el *peine* a una altura conveniente y animado por un movimiento de vaivén. Su función es la de agrupar los hilos en una densidad determinada, a la vez que permite el paso de la *lanzadera*, cuyo interior lleva una *canilla* que contiene el hilo de trama. Ésta pasa por dentro de la calada, dejando tras ella un trozo de hilo de trama que recibe el nombre de *pasada*. Una vez que ya ha pasado la lanzadera, el batán avanza, cambia la calada y el peine bate la pasada, comprimiéndola con la pasada anterior y formando el tejido. Finalmente, éste, ya formado, se va enrollando, conducido por una guía sobre el cilindro plegador.

La estructura de los telares fue prácticamente la misma durante siglos, y los telares que funcionaban en el País Valenciano en el siglo XVIII (zonas de l'Alcoià-Comtat-Vall d'Albaida, Horta-Serranos-Alto Palancia y Alt Maestrat-Els Ports) fueron por regla general de 16 palmos valencianos por 8 de alto, si bien los que tejían el lino eran más grandes. En estos telares manuales, el maestro tejedor, sentado en un banco, movía con los pies los pedales que variaban la posición de los lizos, mientras que apretaba con el batán la pasada en el momento que la lanzadera iba de un extremo al otro empujada por dos operarios (en Alcoi, *llançaires*), situados uno a

cada lado, y hacía girar los plegadores de hilo y tejido a medida que ésta iba avanzando.

Para este lento y complejo proceso se necesitaba abundante mano de obra. En 1785 E. Cartwright inició la transformación del telar manual en mecánico, el cual, si bien seguía siendo de madera al principio, no necesitaba la energía del hombre para su funcionamiento. Éste sólo había de intervenir para cambiar la urdimbre, sacar el tejido, cambiar las canillas y controlar su funcionamiento. Fue el punto de arranque para su mejora y, además, impulsó avances técnicos en la hilatura a fin de que ésta pudiera abastecer la mayor demanda de hilo. Los telares mecánicos no llegaron a fabricarse de fundición hasta la segunda década del siglo XIX, en que se emplearon en la industria del algodón, no adaptándose a la lana hasta 1860.

La estructura de los telares mecánicos es, pues, a partir de los años veinte del siglo XIX de hierro, articulándose el batán en la parte inferior. Situados en la parte de atrás tiene dos ejes principales: *el árbol de cigüeñas*, que posibilita el movimiento de vaivén del batán, y *el árbol de excéntricos*, que abre el batán y regula los mecanismos que posibilitan una evolución completa cada dos pasadas, haciendo subir y bajar los lizos. Con este sistema, tan parecido al del telar manual, sólo se podían tejer dibujos sencillos, por lo que fue necesario acoplar a los telares mecánicos los llamados *mecanismos de maqunitas* para poder tejer dibujos de hasta 36 hilos de evolución especial. Para dibujos de mayores dimensiones ya se hizo imprescindible la utilización de la máquina *Jacquard* (o sus derivados Verdol, Vincenzi, etc.).

Esta máquina, inventada por Jacquard en 1801, y que se acopló a los telares, constaba de unas tiras de cartón sobre las que se marcaban los puntos que llevan las agujas a la urdimbre, quedando intactos los puntos en que se quiere dejar la trama a la vista. De esta forma se podían reproducir dibujos de hasta 1.400 hilos de evolución especial.

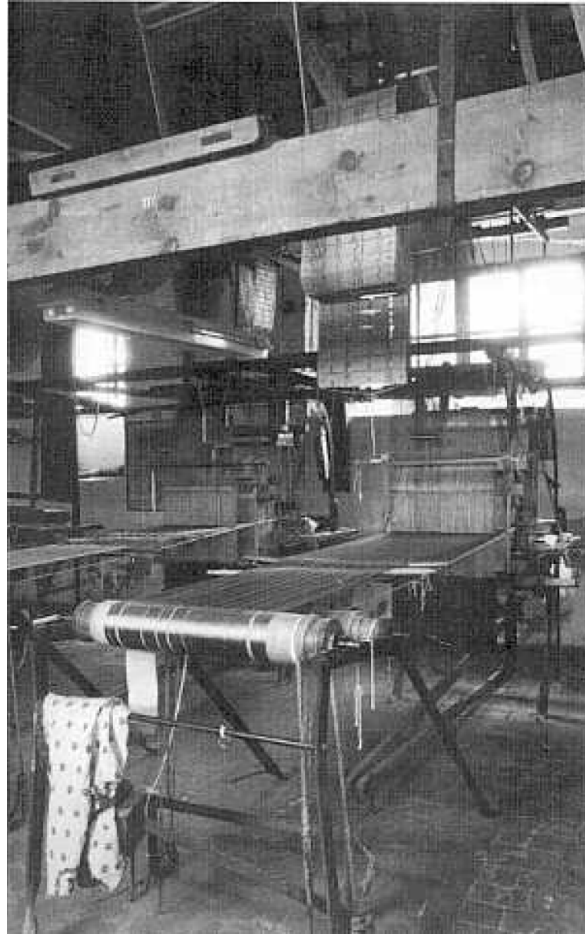
A principios del siglo XIX en el País Valenciano había unos 1.300 telares de seda y poco más de 2.000 de lana (concentrados en su mayor parte en el eje Alcoi-Ontinyent), es decir, sobre 3.300/3.400 telares manuales. En 1860-1870 el número de telares mecánicos era de 362, frente a los 460 de lino, 666 de lana y 1.300 de seda. El telar manual seguía siendo ampliamente utilizado. Así, en Alcoi, a mediados del siglo XIX, llegamos a contabilizar 350 telares manuales, ubicados en el interior de la población, en las propias casas de los maestros tejedores, que los tenían en pisos altos y buhardillas mayoritariamente, siendo poseedores por lo general de un solo telar. Únicamente conocemos la excepción de la *casa del tejedor*, en la calle San Miguel, donde se censaban seis telares. En 1863 entraron en Alcoi los dos primeros telares mecánicos, importados de Bélgica, no produciéndose su introducción masiva hasta finales de siglo, llegándose a contabilizar a principios del siglo XX más de 200. Los telares manuales habían descendido ya a 126. En total, en el País Valenciano habían, en 1904, 870 telares mecánicos de lana y estambre, de los que 460 se concentraban en la provincia de Alicante, especialmente en las comarcas de L'Alcoià y el Comtat, y también la Vall d'Albaida.

A lo largo del siglo se van introduciendo los diversos tipos de telares mecánicos, una de las máquinas más emblemáticas del textil. A partir de la década de los setenta empiezan a ser sustituidos por otros en los que la propulsión del hilo de la trama se realiza por métodos que han eliminado por completo la lanzadera, y en los que se obtienen rendimientos muy superiores a los convencionales, aunque en la zona de Alcoi todavía perviven algunos telares manuales que forman parte de la industria sumergida (*drapaires* que trabajan para otras empresas).

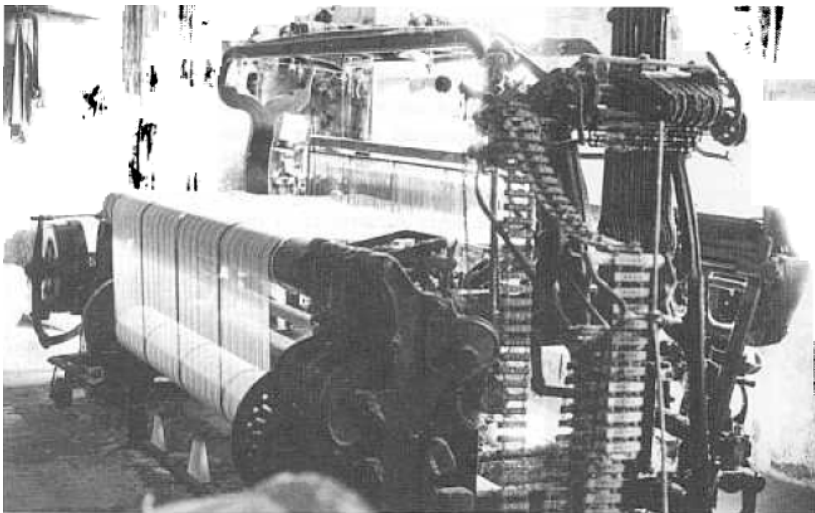
El telar mecánico presenta un serio problema cuando se trata de trabajar con una trama gruesa, ya que entonces la canilla de la lanzadera se acaba rápidamente, teniéndola que sustituir el tejedor, para lo que hay que parar el telar. Esto se soluciona con el telar automático, que cambia él solo la canilla (aunque también hay telares automáticos que cambian la lanzadera con una breve parada). Los telares sin lanzadera son más modernos y mucho menos ruidosos. En ellos se utilizan diversos métodos para el paso del hilo de trama a través de la calada sin

tener que pasar por la lanzadera, con lo que se consiguen aberturas de caladas inferiores. Los procedimientos más utilizados son los que se sirven de pequeños proyectiles con una pinza (Sulzer), de bandas metálicas flexibles con pinzas (Ballbé, Dornier, Crompton & Knowles), de lanzas rígidas con pinzas (Iwer, Draper, Güsken, Jumberca, Roscher, SACM), de toberas con aire comprimido (Draper, Elitex) o de toberas con agua a presión (Elier, Prince). Con estos procedimientos se consigue mayor velocidad y, consiguientemente, una mayor producción.

Hay que señalar también tipos de telares según el producto para el que están destinados: 1. Telares para terciopelos: por trama (que tienen, además de la trama normal, otra cuyas bastas se cortan y forman el pelo) o por urdimbre (en los que una segunda urdimbre se corta y forma el pelo); 2. Telares para tapices y alfombras: para tejer las alfombras de nudos o bordar tapices, ya que éstos, más que en un telar, se confeccionan con bastidores; 3. Telares para género de punto: rectilíneos (las agujas están dispuestas en líneas rectas; hay que distinguir entre los telares para calcetería y tricotosas) y circulares -franceses e ingleses-, en los que las agujas van montadas sobre un cilindro (de manera vertical, horizontal o de ambas formas) y se mueven de forma circular, produciendo un tejido tubular de diámetros que varían entre los 12 a 35 cms. (prendas infantiles), 30 a 50 cms. (prendas interiores) y hasta 75 cms. (toda clase de prendas). [*Manuel Cerdà-Ramon Molina*].



Telar tipo Jacquard



Telar mecánico tipo Vincenzi (Alcoí, década de 1930), uno de los más utilizados en la industria textil local