

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

## MANUFACTURERA TEXTIL

### SE PUBLICA MENSUALMENTE

Representante en Portugal: D. EUGENIO GUIXÁ

Representante en Rochdale: D. MANUEL GIRÓ

#### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

<b>Barcelona.</b>	semestre	6	ptas.	un año	10	pts.
Provincias	»	7'50	»	»	12'50	»
Ultramar y Extranjero	»	10	»	»	15	»
N.º suelto 1 pta.—N.º atrasado 1'50 ptas.—Tomos completos atrasados					100	»
<b>Pago anticipado</b>						

#### OBSERVACIONES

Se admiten anuncios á precios de tarifa. Comunicados á precios convencionales.

Insértense ó no, no se devuelven los originales.

Toda la correspondencia y pagos á la Dirección: **Consejo de Ciento, 613.-Barcelona.**

Todo anuncio ó suscripción cuya baja no se avise con un mes de anticipación antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

## Las máquinas y los obreros

Hace cuatro meses y medio que los obreros tejedores de Plancke (Hazebroch) sostienen una huelga, con motivo de la implantación de nueva maquinaria por los dueños de las fábricas.

Esta huelga vuelve á dar actualidad en la prensa belga y francesa al viejo problema de la máquina y del obrero.

Los obreros tejedores de la citada localidad quieren imponerse á sus patronos para que no instalen en sus fábricas, máquinas que, por su perfección y maravilloso mecanismo, casi suprimen en absoluto el factor hombre.

La prensa se queja amargamente de las consecuencias de esa huelga, y hace constar que la tan cacareada emancipación mental de los obreros, no se ha realizado todavía, porque el odio á la máquina es una rutina y una insensatez. ¡En pleno siglo XX, cuando tantos hombres valerosos é inteligentes se lanzan á la conquista del aire, por medio de complicados mecanismos, otros hombres, que debieran ser los más amantes del progreso, se declaran enemigos de las máquinas.

Las que rechazan los obreros tejedores de Plancke, constituyen una de las más hermosas invenciones de que puede enorgullecerse el genio humano. Hace diez años que se usan en América y ahora comienzan á introducirse en Francia.

La máquina de tejer Northrop se mueve por el vapor ó la electricidad y sustituye al hombre hasta el punto de hacer su intervención casi

inútil. Un solo obrero puede cuidar de veinte máquinas. Cualquier entorpecimiento detiene su marcha, incluso la rotura del más delgado y fino de los hilos.

Las máquinas anteriores á éstas, eran también automáticas, no necesitaban el concurso muscular del obrero; pero sí de su inteligencia, de su vista y de la habilidad de sus manos. Las nuevas ni aún esto exigen.

De aquí la estupefacción de los obreros tejedores, que se encuentran al presente con la necesidad de cambiar de oficio y aprender otro para ganar un salario. Esto debiera estar previsto por las asociaciones obreras y en estos casos de transformación de una industria cualquiera, es cuando debiera ejercerse la solidaridad entre los obreros; pero en ningún modo la lucha por la huelga contra los progresos del maquinismo moderno, que abarata la producción, y, al final de cuentas, redundaría en beneficio del proletariado, emancipándole cada vez más del esfuerzo muscular que agota y embrutece.

Claro está que los obreros tejedores defienden su salario, la vida de sus familias; pero cuando falta la previsión y la ayuda de los gobiernos y la solidaridad entre los trabajadores, no puede inculparse de esas desgracias ni al capital ni al burgués que se aprovecha de los adelantos para defender sus intereses y poder luchar contra otros industriales, dotados de mejores y más baratos medios de su producción.

A una industria que acaba por un adelanto en la maquinaria no tardará en sucederle una



industria nueva, creada por alguna ingeniosa invención.

Este es lenguaje de la lógica y de la realidad, en que habla la prensa francesa y belga á los tejedores huelguistas, y cita en apoyo de sus razones hechos concretos que las fortifican y las hacen incontrovertibles.

La mayor parte de los sindicatos obreros de Alemania, hace tiempo que acordaron no luchar contra la maquinaria moderna ni prestar su apoyo á las huelgas que surgieran con ese motivo.

En el reciente congreso de los obreros en vidrios y cristal, se planteó esta cuestión y se acordó defender las máquinas aunque ahorren personal y quiten trabajo al hombre, que en otras vías de actividad encontrará salarios remuneradores.

En ese Congreso obrero, un alemán explicó como en el periódico socialista *Vortwaerts* se servían de linotipias, ó sean máquinas que suprimen el trabajo de los hombres ocupados en el trabajo de levantar letra de las cajas de imprenta que también quedan relegadas, en virtud del nuevo invento, á ser consumidas por la polla en el rincón de los trastos inútiles.

A propósito de estas máquinas citan los periódicos franceses el ejemplo dado por Mr. Keufer, de la federación del libro. En vez de elevar contra las linotipias vanas y ridículas protestas, ha preferido, de una parte, invitar á las familias para que no hagan aprender á sus hijos el oficio de tipógrafo, que está llamado á desaparecer con el tiempo, y por otra parte, asegurar salarios remuneradores á los linotipistas, escogidos entre los tipógrafos actuales.

La federación del libro se compone de obreros inteligentes que comprenden sus intereses.

Los obreros tejedores de Plancke, cesarán en su huelga después de las tristes y lamentables miserias sufridas, y aplicarán su actividad é inteligencia en otros trabajos que les darán el pan, que por la inexorable ley del progreso, ahora les han quitado las máquinas

\* \* \*

## El cultivo de la morera

El *moral* es un árbol del género *morus*, familia de las *Moreas*; se divide en tres especies principales que son: el *morus alba* ó moral de fruto blanco, llamado *morera*; el *multicaule* ó morera de muchos tallos y el *morus nigra* ó moral de fruto negro. Además hay muchas va-

riedades producidas por injerto y cruzamiento y cultivadas en diversos climas.

El *moral blanco* (*Morus alba*. Lin) es árbol de buen desarrollo; fruto blanco y dulce, hojas lisas, lustrosas en su cara superior y ovales. Es oriundo de la China; se han obtenido muchas variedades; citaremos solo las «especies» que producen mayor abundancia de hojas que contengan las materias nutritivas que puedan asimilar los gusanos, conserven su salud, produzcan mejor seda y resistan más las influencias climatológicas. Las principales variedades son: la morera blanca de hoja delgada, la blanca de Italia, la Tartárica, las blancas de Lyon y la grandifolia.

La *morera multicaule* es un árbol ó arbusto de muchos tallos, de foliación precoz y de gran tamaño, delgadas, ahuecadas; sus frutos rojos ó negruzcos, de sabor insípido. Es débil en sus cualidades alimenticias.

El *moral negro*, de antiguo cultivado en Europa, que se aprovechaba el fruto como comestible y en medicina, alcanza 6 ú 8 metros de altura, de forma acopada, hojas acorazonadas, ásperas por la parte superior y velludas en la inferior; fruto grueso, color de púrpura oscuro sabor dulce agradable. Fueron las hojas que primeramente se emplearon, y que después se prefirió el moral blanco, que es el que actualmente se cultiva en mayor cantidad.

### **Terreno y clima**

No es muy exigente la morera respecto á la calidad del terreno, que conviene tenga buen fondo, algo fresco, no excesivamente calcáreo, seco, ni pantanoso. Pueden cultivarse y utilizarlo en los caminos, barrancos, linderos de fincas, en rodales y platabandas, formando bosque y para servir de setos vivos.

Resiste mucho la variación de climas, pues se cultiva la morera en Alemania, pudiendo prosperar bien en toda la península ibérica, excepto las elevadas montañas. Para su perfecto desarrollo necesita durante tres meses una temperatura media de 12° que se tiene en primavera y verano, adelantándose en las regiones templadas del litoral Mediterráneo, ya que en Abril y Mayo es la cria del gusano y algo más tarde en las comarcas más frías.

### **Riegos y abonos**

Son convenientes al principio algunos riegos ó que el terreno sea fresco. Conviene á la morera los abonos; y partiendo del supuesto que en una hectárea haya 300 árboles y que se obtenga 12.000 kilos de hoja, y en plena producción, ó sea á los diez ó doce años de plantada, los abo-



nos que han de darse son por cada árbol: estiércol de cuadra, 60 kilogramos; nitrato de sosa, 2'2 kilogramos; superfosfato de cal, 140 gramos; kainita 500 gramos; yeso, medio kilogramo. Cuando las moreras están atacadas de podredumbre ó cloróticas, añádase 330 gramos de sulfato de hierro (caparrosa verde). Para plantarlas, puede emplearse el abono siguiente, de más larga duración, por aérea de terreno: estiércol de cuadra, 500 kilogramos; nitrato de sosa, 21; fosfato Tomás, 9; cloruro potásico, 5, y yeso, 10.

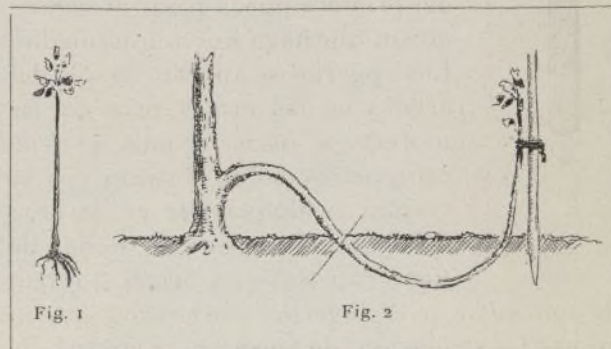
### Multiplicación

Se obtiene la morera *por semilla*, estaca, acodo é ingerto; este último no lo aconsejamos, y debe hacerse por semilla que da árboles más vigorosos, pues la *multiplicación por semilla*, aunque más lenta es de mejores resultados; el árbol vive mucho más tiempo.

Los frutos bien maduros se estrujan con la mano en un lebrillo con agua. La semilla *buena* va al fondo, se *decanta* el agua y se *lavan* las semillas, y se *secan* á la sombra. La siembra puede hacerse á los ocho días de obtenida la semilla adelantando un año, ó á la primavera siguiente. El *semillero* debe establecerse en buen terreno bien abonado: se abren *surcos* de unos dos centímetros de profundidad á dos palmos de distancia entre sí y se *siembra* la semilla bastante clara, *cubriéndola* ligeramente con una pequeña capa de buen mantillo. Se *riega* con regadera. Nacidas las moreras se *aclaran*, dejándolas á distancia de unos cinco centímetros. Se *escarda*, remueve la tierra y se *riega* siempre que sea necesario. Con la semilla sembrada en Marzo, llega á tener la planta en fin de otoño medio metro. Durante el invierno se *transplantan* al *vivero* que estará bien abonado y preparado con una *cava* profunda, colocándolas en *hileras paralelas*, de modo que las plantas queden á medio metro en todos sentidos; se *escarda* y *riega* hasta Agosto en que se *ingertan* á escudete á ojo durmiendo y casi á flor de tierra. Antes que empiecen á brotar, al principio de primavera, se *cortan* las moreras por encima del ingerto, quitando las *ligaduras*, ingertando las que no han brotado, á ojo velando de Abril á Junio. A los tres años, ya pueden plantarse de asiento. Decimos algo del ingerto *sólo por indicación*, pues *no aconsejamos* se emplee para la multiplicación de la morera, que debe ser por semilla.

La multiplicación *por estaca*, que tampoco la aconsejamos, tiene la ventaja de que se obtienen plantas, que, con seguridad, serán de la *misma clase* que de la que proviene la *estaca* y es más rápido obtener árboles en plena producción; por

esto se usa siempre que se tengan moreras de buena clase, cortando en el mes de Febrero los *vástagos* ó brotes formados en el año anterior. Estos deben ser de medio metro y se plantan en *zanjas* á igual distancia, en *vivero* de buena tierra, bien mullida y abonada. Se riegan y escardan, y á los dos años pueden trasplantarse, llamándose así *barbados* y con cuyo nombre se venden en el comercio de plantas (fig. 1).



### Multiplicación por acodo

que no es práctico para el caso que nos ocupa, consiste en enterrar algunas ramas de los árboles, dejando al aire libre sus extremos (fig. 2) y cuando la parte enterrada ha echado raíces se corta y se obtiene una nueva planta. También puede hacerse el acodo *en alto* circuyendo una rama por un embudo de hoja de lata (ó de un tiesto de barro) con tierra, la cual se riega y cuando la rama tiene raíces se corta y trasplanta (figura 3). El primer medio, aunque pudiera emplearse con moreras plantadas arbustivamente, no se emplea por costoso y difícil.



### Multiplicación por ingerto

que, repetimos, no conviene usarlo en este caso, se funda en la circulación de la savia de una planta á otra por medio de la aplicación á un árbol ó arbusto de la yema ó yemas de otro, con objeto de que se unan formando un sólo individuo, llamándose *pua*, *estaquilla* ó *ingerto* á la parte vegetal que se aplica ó introduce en el otro, y *patrón* el arbolito, rama ó tronco que recibe el ingerto. Los ingertos no dan buenos



resultados cuando se aplican á patrones de diferente familia, y en ciertos casos es un buen medio de multiplicación cuando son de la misma. Para ejecutar los ingertos se necesitan buenos instrumentos cortantes ó

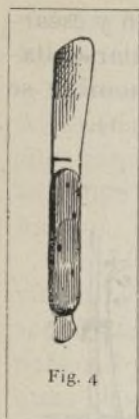


Fig. 4

*llos de ingertar* (fig. 4) y tener cuidado que los cortes encajen y ajusten con toda exactitud, á fin de que las superficies del patrón é ingerto queden bien adheridas y la savia del primero pueda pasar al segundo sin que haya hueco intermedio. Los ingertos se aplican al pie del árbol y en las ramas, pero en las moreras se hacen á unos 30 ó 60 centímetros sobre el suelo, y si se emplea es alguna vez en la cruz del árbol. Para esto se toman de Febrero á Mayo los brotes que han

de emplearse para ingerto, conservándolos en arena. La operación de ingertar se efectúa de manera que ni el sol, ni el aire demasiado seco, ni la lluvia puedan perjudicar la adherencia.

Son muchas las *clases* de ingertos, pero para el moral se prefiere el llamado de *escudete* á ojo velando; para esto se hace un corte horizontal al arbolillo que ha de servir de patrón que sólo profundice la corteza; se hace otra incisión perpendicular á ella también con el cuchillo de ingertar; se levanta la corteza y se coloca el ingerto (fig. 5) en forma de escudete, que tenga una yema y proceda de buena clase de morera. Se plegan encima las cortezas levantadas con la *espátula* del cuchillo y se atan con *rafia* ú otra materia fila-



Fig. 5

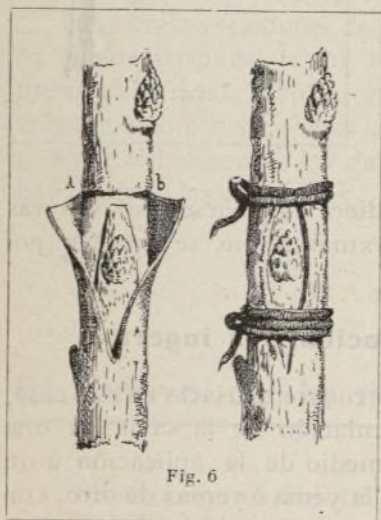


Fig. 6

ta la figura 7, que no se usa por no tener tan buenas condiciones para la soldadura, lo que es muy esencial en los ingertos. El ingerto sólo en

determinados casos, en la cruz del árbol ó en alguna rama, puede generalmente tener utilidad en la morera.

## Poda

Las *formas* que pueden darse á la morera son: de tronco alto, de mediana altura, moreras enanas ó en vergel, á hileras y en forma de seto. En la primera, la *cabeza* del árbol se forma á 1'5 ó 2 metros de altura, da una gran cantidad de hoja, pero el recogido de la misma resulta caro.

Cuando se poda para que tengan poca altura, disminuye este inconveniente, pero no tiene

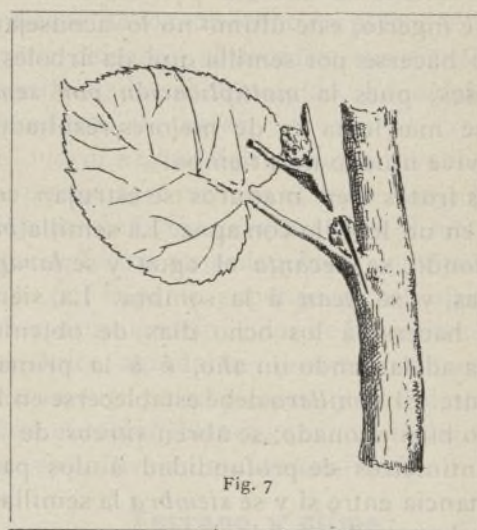


Fig. 7

más ventaja que poderse cojer la hoja con escalera, sin andar trepando por las ramas. Para evitar en parte esto, se podan también afrailadas.

Las moreras cultivadas *enanas*, ya por su clase y por conservarlas pequeñas son muy útiles, formando único cultivo en filas á la distancia necesaria para su desarrollo, quedando el tronco de poca altura, dando á los árboles la copa en forma de campana invertida, ó también dispersa, para que tome mejor el viento. Así se consigue gran economía en la recolección de la hoja.

Para *setos* puede emplearse la morera cultivada con muy poco tronco y muchas ramas.

En los *caminos* se podarán las *moreras altas* así como en los bordes de las rieras, barrancos, etcétera, produciendo este cultivo una gran utilidad, aprovechando terrenos incultos ó que para nada se emplean.

Partiendo de que se planten barbados de semilla de morera ya raizadas procedentes de vivero, conforme esta Sociedad los ha distribuido, he aquí las notas que para ese cultivo se han recomendado:

La *plantación* á todo viento de alto fuste ó



Dibujo para pañuelos de seda



AGUSTIN ESCLASANS Y CARBONELL

DIBUJANTE PARA TEJIDOS—RAMBLA DE CATALUÑA, 109, 2.<sup>o</sup> 2.<sup>o</sup>



tronco alto, se verifica en hoyos á distancias y dimensiones dependientes con la clase de terreno y objeto de la plantación. Si el terreno es fresco, fértil ó regable y en clima cálido ó templado, se pueden plantar las moreras á distancias de ocho metros, en hoyos de un metro en cuadro y unos setenta centímetros de profundidad; si el terreno no es bueno los hoyos deben tener un metro de profundidad. Ha de tenerse cuidado de conservar el mayor número posible de raíces, cortando las que están rotas ó dañadas. Al colocar la planta en el hoyo se extenderán sus raíces de modo que queden en su posición natural y sin pisarlas para no estropear sus cortezas.

Se hecha primero una capa de tierra asoleada ó superficial, y se rellena todo el hoyo, cuidando de mover suavemente la planta para que la tierra se acomode entre sus raíces, apretando suavemente con los pies cuando éstas se hallen ya cubiertas con una capa regular de tierra.

Conviene *mezclar* con la tierra ramaje ó estiércol desmenuzado y después regar si no vienen lluvias. En países ventosos se ponen *rodrigones* ó *tutores* para que el tronco crezca recto y no se rompa; la *atadura* se hará sujetando primero la morera con un doble lazo y atando después los extremos de la cuerda al rodrigón.

(Seguirá)

\* \* \*

## Comité ejecutivo de la Exposición

### Gèneral Catalana

#### de Villanueva y Geltrú

La crisis económica que sufren la mayor parte de las naciones, en alguna de ellas motivada esa crisis, no por escasez de producción, sino por falta de mercados donde colocarla con ventaja, se deja sentir muy poderosamente en España y en especial en Cataluña. La pérdida de las posesiones coloniales, la plaga filoxérica y la depreciación de nuestros géneros elaborados y de los frutos del país, son factores importantísimos que determinan la situación excepcional del Comercio, de la Agricultura y de la Industria. En levantar de la postración en que se encuentran estas fuentes de riqueza y actividad, se están ocupando las entidades que representan las fuerzas y aspiraciones del País. Los males

que aquejan á éste no podían dejar de llamar poderosamente la atención del Fomento del Trabajo de Villanueva y Geltrú, asociación modesta entre las de su clase, pero rica en buenos propósitos y aspiraciones; y pensando en la manera de levantar, no solamente las energías y fuerzas de la región catalana, si que también las casi decaídas de esta villa, concibió la idea de celebrar en la misma, en plazo no lejano, una Exposición general catalana de Agricultura, Industria y Arte para ver si se lograba despertar las iniciativas adormecidas, concurriendo al Certamen y dando así una prueba patente de vida, actividad y progreso, para lograr tal vez de este modo que exhibiendo lo que producimos y lo que cosechamos, puedan las regiones hermanas utilizar, en condiciones ventajosas, nuestras manufacturas y nuestros frutos, fomentado el intercambio de productos y evitando la ingerencia de los que no sean nacionales. Esta idea fué aceptada con verdadero entusiasmo en la Asamblea celebrada en los salones del Trabajo de esta villa, empezándose las tareas preliminares de organización con el nombramiento del Comité ejecutivo que suscribe, que acordó en la primera junta recabar la adhesión á la idea de celebrar el Certamen, de todas las entidades y personalidades que por su amor á Cataluña puedan robustecer con su cooperación, concurso y apoyo, la idea surgida con débil vida tal vez, pero con alientos vivísimos de crecer y desarrollarse. No dudando de los patrióticos sentimientos de usted le suplicamos fije su atención en el adjunto Boletín de adhesión, estampando al pié del mismo su autorizada firma para incluir, si fuese preciso, su prestigioso nombre en la demanda que en su día se elevará á los poderes públicos solicitando apoyo y cooperación para celebrar la Exposición General Catalana de Agricultura, Industria y Arte de Villanueva y Geltrú.—Julio de 1908.—PRESIDENTE, D. José Bertrán y Musitu, Diputado á Cortes.—VICEPRESIDENTE, D. Angel Morros y Serra, Presidente del Fomento del Trabajo.—VOCAL: D. Jaime Vidal y Xufré, Alcalde Constitucional.—D. José Roig y Ventosa, Diputado Provincial.—D. Francisco Suñé y Bolet, Presidente del Ateneo.—D. Juan Braquer y Roger, Presidente del Sindicato Agrícola.—D. José Mestres y Borrell, Director de la Escuela Superior de Industrias.—D. José Pollés y Oliver, Presidente de la Biblioteca-Museo-Balaguer.—D. Sebastián Gumá y Surís, Administrador del Banco de Villanueva.—Don Joaquín Basora y Nin.—SECRETARIO, D. Vicente de P. Vadell y Pastó.

\* \* \*



## Bibliografía

*De l'Influence du Sens de la Torsion des Fils sur l'aspect des Tissus par Charles Vinque, professeur de Tissage à l'Ecole Nationale des Arts Industriels de Roubaix.*

En ciertos tejidos, como en las sargas y los rasos, se observa que, empleando una misma clase de hilo, tejido el género, hasta con el mismo peine ó armadura y hasta en un mismo telar, unas series de piezas salen con un tejido hermoso, brillante, tupido, con un golpe de vista agradable, y en cambio, otras series de piezas, estando como hemos dicho elaboradas con idénticas materias, con el mismo número de hilos en el urdimbre y en la trama y con el mismo cruzamiento de sus hilos, se obtiene un género plano, sin brillo, sin relieve, sin vida, muerto el grano del tejido; de modo que, comparando una pieza de las primeras con otra de las segundas, parecen dos artículos completamente diferentes, no obstante estar, como hemos indicado, elaboradas las dos con idénticos hilos é idéntico cruzamiento.

Esta diferencia tan extraordinaria es debida á una causa sencillísima. Todo depende de que el diagonal ó surco del tejido de la una pieza tiene la dirección contraria, del diagonal ó surco de la otra. Id al telar, no cambiéis el ligamiento, pero si haced que este ligamiento si se trata de un raso que trabaja tomando los lizos con el orden 1. 3. 5. 2. 4. que los tome al revés, empezando por el cuarto, esto es 4. 2. 5. 3. 1., con lo cual se cambiará el curso del diagonal y vereis transformado inmediatamente, á la primera pasada, el aspecto del tejido.

Para explicar el por qué, cuales son las causas que á su juicio producen este fenómeno tan notable y que tanta importancia tiene en la fabricación de tejidos, ha publicado el ilustrado profesor de la Escuela Nacional de Artes de Roubaix, Charles Vinque, el notabilísimo opúsculo cuyo título va al frente de estas notas.

Contra lo que estamos acostumbrados á leer cuando se trata de tejidos, en que por lo general se deja correr más la fantasía que la razón, y en que se teoriza mucho más que se analiza, el opúsculo del ilustrado profesor de la Escuela de Roubaix, es un estudio sério, basado en la experimentación más escrupulosa de los hechos; es el fruto de una investigación y análisis racional y científico.

Siguiendo el método analítico, estudia monsieur Vinque el hilo de algodón, lana ó seda, y

encuentra su periferia formada por estrias espirales; y tomando por contraste, un hilo de crin ó pelo, de periferia completamente lisa á simple vista, observa que, el fenómeno óptico que se produce en los tejidos de fibras textiles cuyos hilos forman estrias espirales, es completamente nulo, en los de hilos de periferia lisa; y deduce de ello, que, las estrias espirales son causa esencial del fenómeno óptico que nos ocupa.

Deshila después un trozo de tejido, y puede constatar que las bastas de trama ó de urdimbre de un tejido, tienen una curvatura de arco más ó menos grande, según sea mayor ó menor la distancia de los dos puntos de ligamiento que las limitan y sujetan, y para observar mejor qué influencia ejerce dicha curvatura en el fenómeno que estudiamos, toma un hilo de cobre de 5 á 6 milímetros, graba sobre él estrias espirales semejantes á las de un hilo de hilatura, y al curvar este hilo para imitar la forma de una basta del tejido, pudo observar emocionado la *trenza luminosa* que la luz incidente imprime al hilo así colocado; trenza luminosa que se desarrolla en sentido contrario á las estrias del hilo, ancha en su centro y adelgazándose en sus extremos, que, explica, según Mr. Vinque, el por qué, la causa, la ley hasta hoy ignorada del fenómeno óptico que se observa en la superficie de los tejidos, según sea el sentido de la torsión de sus hilos.

Es ciertamente lógico el raciocinio, y verdaderamente originales los experimentos que para comprobarlos ha empleado Mr. Vinque, para llegar á encontrar la ley ó causas productoras del fenómeno que investigaba. Hay que hacer justicia al ilustrado profesor de Roubaix, y cuantos se interesan por esos estudios, no podrán menos que felicitarle por tan meritorio trabajo, como lo hacemos nosotros sinceramente, desde las columnas del ECO DE LA INDUSTRIA.

Nosotros nos guardaremos de afirmar que con lo investigado por Mr. Vinque, se haya encontrado todo, y que lo dicho por el maestro de Roubaix sea la última palabra respecto á tan importante asunto, pero no vacilamos en afirmar que los experimentos de Mr. Vinque, tienen un valor excepcional y abren el camino para que quienes se sientan con vocación y condiciones para tan interesantes estudios, puedan ejercitar su inteligencia para dilucidar completamente un asunto de tanta trascendencia para la fabricación de tejidos, como el que con tanto talento y seriedad se trata en el opúsculo que motiva estas notas.

La trascendencia que para la fabricación de tejidos tiene el conocimiento de las leyes que explican el fenómeno que se produce en la superficie de los mismos, según sea el sentido de



la torsión de sus hilos, lo demuestra Mr. Vinque, no sólo en los párrafos que preceden á la explicación de sus notables experimentos, si que también y con mayor fuerza, en las admirables páginas en que trata de los rasos, canalés y otros ligamientos semejantes.

Las páginas que dedica al estudio de los rasos son verdaderamente notabilísimas, llenas de sentido práctico, lógicas, de estudio sério y científico, desprovistas de toda aquella hojarasca idealista y ridícula, con que la mayoría de los que han escrito sobre tejidos, sin esceptuar autores de mérito y gran fama, acostubran á poner en sus escritos, para ocultar su falta de conocimientos verdaderos de lo que son tales tejidos.

Una sola vez, y esto al principiar á tratar de los rasos, cita Mr. Vinque los rasos cuadrados y los rasos losanges. En un trabajo tan sério y concienzudo como el de que nos ocupamos, estas citas constituyen á nuestro juicio un pequeño lunar, lunar por el cual no se puede hacer cargo alguno al autor, ni desavalora el mérito de su obra, ya que en ella, destruye con lógica irrefutable cuanto se ha escrito y fantaseado sobre los rasos cuadrados.

En efecto, para escribir tan bellas y substanciosas páginas, para hacer un estudio, si bien sintético, acabado de tan interesantes tejidos como son los rasos, no ha tenido Mr. Vinque necesidad de aportar para su soberbia explicación y estudio de esos tejidos, ni uno solo de tantos y tantos idealismos como se han escrito para justificar la existencia de esos pretendidos rasos cuadrados y su importancia para el conocimiento del tejido raso, no; como que el trabajo de Mr. Vinque está basado en la realidad, con elementossacados de esa realidad misma, ha compuesto un tomo de mérito indiscutible, sin necesidad de idealismos que le hubieran quitado las inapreciables condiciones que ahora tiene de verdad, precisión y claridad, indispensables, quizás más que en otra clase de especulaciones, en los escritos de carácter técnico.

Con lo que ha escrito, en el opúsculo de que tratamos, sobre los rasos, el ilustrado profesor de la Escuela de Roubaix, á cuyo estudio ha llevado y sirven de base sus descubrimientos, se puede aprender mucho y bueno y se sabrán fabricar rasos conforme á los gustos del mercado; con las ridículas elucubraciones de los que tanto se han preocupado de los pretendidos rasos cuadrados, se queda uno sin saber claramente lo que son estos tejidos. Y es que monsieur Vinque los estudia, como hemos dicho, en la realidad, teniendo por sujeto de estudio el tejido mismo; mientras que los otros se olvidan del tejido y miran solo la cuadrícula, pero no la cuadrícula de reducción tal, que debiera

representar el tejido, sinó la que mejor conviene á sus fantasmagorias; esto es, que en vez de examinar el objeto mismo, prefieren observarlo reflejado en un espejo cóncavo que lo deforma y desfigura.

Como lógicamente puede comprobarse, son muy interesantes los estudios que basándose en su novísima teoría, hace Mr. Vinque de los *canalés*, y algunos otros tejidos semejantes, en los cuales la torsión del hilo, influye en su golpe de vista, en el buen aspecto de la superficie del tejido.

Para los fabricantes y teóricos estudiosos, no hay duda que esos estudios del ilustrado profesor de Roubaix, han de servirles de mucho provecho, pues en ellos hallarán elementos con que despejar ciertas incógnitas; les explicarán ciertos fenómenos que influyen muchísimo en obtener la perfección de un género y lograr ciertos efectos que hasta hoy, se obtenían por casualidad.

Como hemos indicado ya, no podemos afirmar que esto, sea la última palabra y que nada quede por hacer en este campo, nosotros creemos fundadamente, que falta algo, algo que no vendrá á destruir las afirmaciones contenidas en el opúsculo que examinamos, sinó que vendrá á completarlas.

De todos modos, cuantos sientan cariño y afición por la ciencia del tejido, no podrán menos que felicitarse de la aparición del opúsculo de que tratamos, no tan solo por el interesante problema que en el se resuelve, sino también por los nuevos derroteros que señala, ya que dejando teorías más ó menos habilidosas, muestra para el estudio de los tejidos, el camino de la investigación y experimentación seria y metódica.

El éxito brillante y sólido que en esta nueva senda ha obtenido Mr. Vinque, ha de servir de estímulo á los demás á seguirla.

FRANCISCO MARTÍ BECH.

\*\*\*

Para que nuestros lectores puedan apreciar mejor el mérito del notable é interesante opúsculo del profesor de Tiraje de la Escuela Nacional de Artes Industriales de Roubaix, Mr. Charles Vinque cuya noticia hemos dado en las precedentes notas bibliográficas, publicamos la traducción de los siguientes párrafos:

«Estos conocimientos basados únicamente en la experiencia, todos nuestros fabricantes los poseen y los aplican cada día; pero si la influencia óptica que produce el sentido



que tenga la torsión en el hilo es conocida por sus efectos producidos en la superficie de ciertos tejidos, parece son ignoradas las causas que los producen. Ninguna de las muchas obras tecnológicas, cursos de tisage ó tratados de fabricación franceses ó extranjeros que hemos podido consultar, las señalan (1)

Evidentemente, las reglas sancionadas por el transcurso del tiempo y la experiencia, son suficientes para la perfecta elaboración de los tejidos clásicos precitados, pero el investigar el origen de la influencia que la torsión de los hilos produce en los tejidos, no se impone solamente al espíritu investigador de un teórico ó industrial amante de su arte; el interés que ella ofrece, no está tan sólo en la explicación de estas reglas empíricas (que con ello no hará más que corroborarlas), sino que lo encontrará especialmente al aplicarlo en la producción de ciertos efectos, pues el conocimiento completo de sus causas, permite al fabricante concebir racionalmente y realizar con seguridad esos efectos en la superficie de nuevos tejidos.

Por eso creemos nosotros hacer una obra útil exponiendo en este opúsculo la demostración experimental del verdadero principio de esos efectos ópticos, poniendo en evidencia por medio de algunas figuras simbólicas, la perfecta concordancia de esta demostración con las enseñanzas de la práctica.

Procediendo por deducción, desde luego podemos afirmar que este principio no es otra cosa que un juego de luz y de sombra sobre *cada uno de los hilos* que constituyen el tejido, efecto luminoso particular que concurre á un efecto general, y á la realización del cual cooperan dos condiciones esenciales á saber:

1.<sup>a</sup> *La presencia de estrias espirales formadas por la torsión á la periferia del hilo.*

En efecto, si nosotros examinamos, por ejemplo, una batavia formada por hilos de alambre, vidrio ó simplemente con pelos ó crines, nos convenceremos que cualquiera que sea la orientación de su ligamiento, así de derecha á izquierda que de izquierda á derecha, no ejerce ninguna influencia en el aspecto superficial del tejido; su cruzamiento produce el mismo efecto en la cara superior que en la inferior, y es igualmente agradable por ambas caras al ojo del observador.

2.<sup>a</sup> *La curvatura que imprimen á cada una de las bastas de urdimbre ó trama, los dos puntos de ligamiento que las limitan y sujetan, haciéndolas resaltar en un relieve ar-*

(1) Mr. Vinque no habrá, pues, leído el Tratado de la Fabricación de Tejidos de D. Francisco J. Lluch, en el cual, en su tomo 2.<sup>o</sup> página 190, sostiene lo contrario de lo que nos dice Mr. Vinque, y sabe todo buen industrial y todo buen director de fábrica, porque está consagrado por los años y la experiencia, esto es, que la dirección de los surcos en las sargas y diagonales, han de tener una dirección opuesta á la torsión del hilo.

Se lee pues en la citada obra de Lluch, página 190 «A más de esto debemos observar en los asargados, que estén tejidos sobre su torcido, es decir, que si los surcos siguen de derecha á izquierda, *igual sentido debe seguir la torcedura de los hilos*, pues de lo contrario no llenaría los deseos del fabricante» cosa que la práctica nos dice que es completamente falsa.

Esta conclusión falsa no nos sorprende en tal autor, como tampoco que no lo haya leído Mr. Vinque, pues si dicho señor ha tenido dicha obra, al abrirla y leer en su página 5 el segundo párrafo, habrá quedado suspenso y muy mal impresionado; y al llegar á la página 8 y leer «el desvanar; que consiste en trasladar los hilos de las madejas sobre bovinas ó rodetes» habrá cerrado el libro, considerando que quien escribe tales cosas, carece de las condiciones indispensables para escribir buenos libros.

Digamos en honor á la verdad, que todo ó casi todo el personal técnico de nuestras fábricas, sabe que, en las sargas y rasos, el diagonal ha de seguir la dirección opuesta á la torsión del hilo, que produce la cara buena del tejido cuando en esta cara se quiere el cruzamiento marcado y brillante.

NOTA DEL T.

*queado más ó menos pronunciado, según sean estas bastas de más ó menos longitud y más ó menos esponjosa la materia textil, como así lo prueban las ondulaciones del hilo al deshilar un trozo de tejido.*

Basta tan solo someter á fuerte presión de una prensa hidráulica un trozo de lana ó de algodón, para que las dos caras del tejido presenten el mismo aspecto; los relieves habrán desaparecido y como consecuencia de ello, los surcos del tejido (no pueden existir valles sin colinas). En una palabra, del cruzamiento que hacía elegante y vistoso el tejido, y le daba su sello particular, no quedará nada más que una multitud de líneas oblicuas y paralelas sobre una superficie completamente plana.

Quedando, pues, demostradas las dos condiciones esenciales para su realización, haremos por reproducir el efecto luminoso de que se trata, tal como se produce en la superficie de cada una de las bastas de un tejido cualquiera tomada aisladamente, pero amplificándola para la mayor comprensión de nuestras demostraciones. Nos bastará para esto, tomar como sujeto de experiencia un hilo de un grueso exagerado y lo más brillante posible, como por ejemplo un alambre de cobre pulido, de 5 ó 6 milímetros de diámetro, en torno del cual se habrán grabado estrias espirales poco profundas, separadas una de la otra cerca de un milímetro, imitando lo más aproximadamente posible las que la torsión marca sobre la periferia de un hilo de hilatura.

Si la dirección del hilo así preparado (del cual hay suficiente, con unos ocho ó diez centímetros) queda rectilínea, la luz incidente imprimirá simplemente en su superficie una línea luminosa paralela á su eje, como quedaría en la superficie de un lápiz de madera barnizada puesto sobre una mesa; pero si curvando nuestro hilo en forma de arco de círculo y tomándolo enseguida por uno de sus extremos lo colocamos de modo que su plano de curvatura sea perpendicular al suelo, se produce un hecho inesperado que á primera vista no deja de sorprendernos. La luz incidente de cualquier lado que ella venga, de la derecha ó de la izquierda, de detrás ó de delante, imprime entonces sobre nuestro hilo una trenza luminosa *oblicua*, ancha en su parte media y adelgazando hacia las partes laterales del arco metálico, pero cortando siempre á este en una dirección opuesta á la de las ranuras espirales que cubren su superficie.

Así pues, un hilo formado de fibras animales ó vegetales cualesquiera, si bien no presentará el brillo del metal, puede no obstante en el caso que nos ocupa, compararse con el hilo metálico que nos habrá servido para la experiencia más arriba descrita; los mismos efectos se producirán sobre un hilo de algodón, lana ó seda, más ó menos atenuados, es verdad, según su mayor ó menor grado de brillantez, pero ellos subsistirán por débil que sea el poder reflectivo del textil.

Como cada una de las bastas de urdimbre ó de trama de un tejido cualquiera puede ser considerada como un trozo de hilo más ó menos arqueado, limitado en sus extremos por los puntos de cruzamiento que lo sujetan, podemos pues suponer en principio que la línea oblicua y brillante que la luz incidente imprime á su superficie, es siempre de dirección opuesta á la de las estrias formadas por la torsión en la periferia del hilo.

Así queda explicada esta regla de todos los tiempos, consagrada por la experiencia que impone esta misma dirección al cruzamiento de una sarga, de una batavia ó de un diagonal. Se concibe, en efecto, que dentro de esos órdenes de tejidos, las líneas de iluminación de las bastas, no deben contrarrestar los surcos oblicuos que son la característica del tejido, sino que, al contrario, deben ser en el mismo sentido que el cruzamiento, que ellas hacen de este modo resaltar y abrillantar.



Un simple exámen de las figuras simbólicas que publicamos, permite desde luego hacerse cargo de la necesidad de esas orientaciones concordantes.

Digamos primeramente que para mayor claridad de las figuras, no hemos trazado en ellas las espirales de la torsión; la dirección de las líneas luminosas están representadas por los *trazos oblicuos* que implican el sentido de la torsión, las líneas *gruesas negras* los puntos de cruzamiento del tejido, las *débiles* el papel cuadrícula y los *puntitos* la dirección de los surcos.

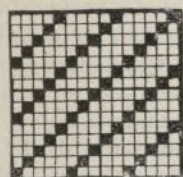


Fig. 1.

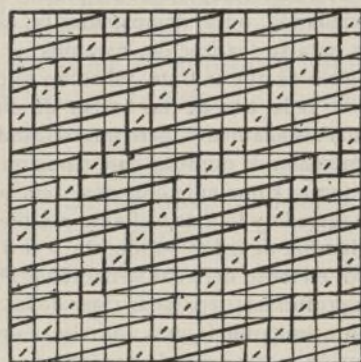


Fig. 1.

Si comparamos las figuras 1 y 3 en las cuales el cruzamiento corre normalmente de izquierda á derecha, con las figuras 2 y 4, en las cuales es todo igual menos el sentido del cruzamiento que está invertido, podemos observar en las primeras y á primera vista, más unidad, más armonía; las líneas luminosas atraen la mirada en una sola dirección, sin temor, sin indecisión; aunque haya en ellas inclinación diferente, como en las batavías figura 3, se produce el mismo efecto y aun más atrayente quizá, por

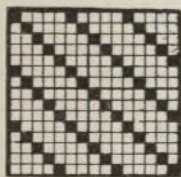


Fig. 2.

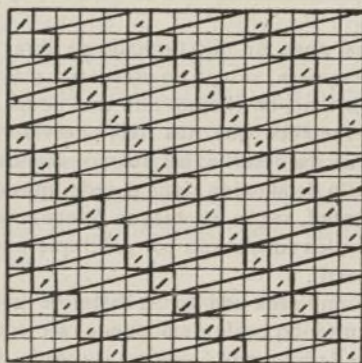


Fig. 2.

la serie alternativa de cordones y relieves. Nosotros podemos observar además, que esos relieves y cordones, es lo único iluminado, quedando los surcos en la sombra; lo cual da al cruzamiento más limpieza, más relieve y brillantez y hace de este modo resaltar mejor sobre el género la característica del tejido.

Ello resulta todo al revés en los tejidos representados por las figuras 2 y 4; aquí la mirada es solicitada de derecha y de izquierda por efectos autogónicos, se busca una orientación al través de las oblicuidades que se cortan y

entrecruzan, formando así una verdadera algarabía sobre una superficie plana y uniformemente iluminada. Esta uniformidad de iluminación que aniquila todo el efecto de



Fig. 3.

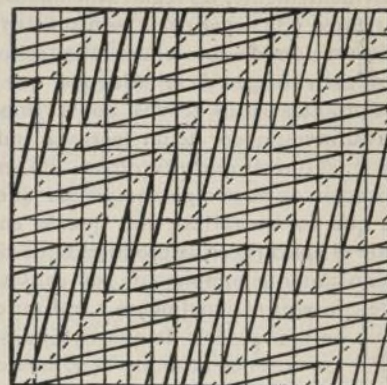


Fig. 3.

relieve, proviene de que, de una parte, las líneas de iluminación á consecuencia de la inversión del cruzamiento están más separadas la una de la otra de los relieves y cordones y contrariamente los surcos son fuertemente iluminados, ya sea que esas mismas líneas luminosas las atraviesan de parte á parte, como en las sargas simples (fig. 2), sea



Fig. 4.

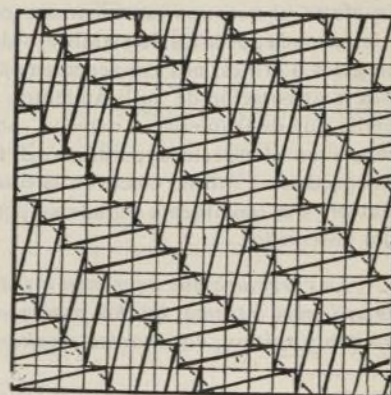


Fig. 4.

que ellas se atraviesen oblicuamente la una en la otra dando la profundidad misma de los surcos como en las batavías, (fig. 4.)

Estas diversas consideraciones explican y confirman á la vez las enseñanzas de la práctica, es decir, la absoluta necesidad de orientar siempre el cruzamiento de una sarga ó de un diagonal en el sentido opuesto al de las estrias espirales, impresas por la torsión á la periferia de los hilos que entran en la composición del género; implicando por esto mismo, el empleo simultáneo de hilos torcidos á la derecha y de torcidos á la izquierda, para la perfecta elaboración de ciertos tejidos, como los derivados de esos tejidos simples, tales como vicuñas, serpentinas, cuadros á cordones opuestos etc.»

\* \* \*



## Tarrasa y su industria lanera (\*)

En la revista extranjera *Dun's Review* publica nuestro joven y distinguido compatriota D. Alvaro Vinyals, un extenso estudio sobre la industria lanera de esta ciudad acompañando vistas fotográficas de Tarrasa, de la Escuela Superior de Industrias, de la fábrica en construcción de los señores Aymerich, Amat y Jover, una sección de tejidos de los Sres. Sala Hermanos y los retratos de D. Alfonso Sala, del señor Amat, Presidente de la Cámara de Comercio y del Director de la Escuela de industrias, Amat (D. Bartolomé).

Daremos á conocer del referido trabajo los datos que publica del movimiento industrial de Tarrasa:

«Se cuentan en Tarrasa unós 1.200 telares mecánicos grandes, quedando de los de á mano solo el recuerdo. La fuerza motriz es de 2500 á 3000 caballos, produciéndose esta en máquinas de vapor, si bien tienen, en unas pocas fábricas motores de gas pobre. Llegan á 40 el número de fabricantes de tejidos de lana, algunos de los cuales tienen cuantas industrias anexas son necesarias para atender á la producción, incluso los aprestos y tintes, pero en su mayoría dan vida á sinnúmero de industrias auxiliares ó complementarias, tales como las de regenerados de lana, lavajes, peinajes, hilaturas de lana cardada, cintas, aprestos, tintes etc.

### Productos elaborados

Los artículos se fabrican bien, siendo notable; los de novedad por su baratura y buen gusto, de modo que su exámen causa admiración á quienes, inteligentes en el ramo, visitan las fábricas tarrasenses; pues es general el prejuicio de que nuestros tejidos no pueden competir con los similares extranjeros, modificando ante el simple exámen de los referidos artículos de novedad, el falso concepto que de nuestras manufacturas de lana tenían formado.

Alcoy y Béjar producen géneros bastos y de precio reducido, mientras que Sabadell y Tarrasa fabrican artículos medianos y finos.

La producción total se calcula en unas 100 millones de pesetas, y de esta suma corresponden actualmente á Tarrasa más de 25 millones en tanto que solo ascendía á 18 en el año 1897.

La estadística comercial publicada no ha muchos días en la *Gaceta*, acusa en su clase 6.<sup>a</sup> y partida «Tejidos de lana, mezclas y sus manufacturas» una exportación, en 1907, de 2,585.217 pesetas, cantidad que, como vemos, representa solo un 2 ó 3 por 100 de la producción si bien se confía en que aquella irá en rápido

aumento, ya que ha de impulsarla necesariamente el progreso de la industria tarrasense que como ha podido notarse, diez años le han bastado para ver á su vez aumentada la producción en 45 por 100, dato bien significativo que sobradamente justifica nuestro optimismo.

### Lanas y sus mercados

Recordemos que la lana que entra en Tarrasa asciende aproximadamente á 3 millones de kilos al año, la cual entra en sucio, haciéndose el lavaje, cardado é hilado en la misma ciudad.

Comparándose los datos estadísticos del año 1907 con los de 1906, observamos que la cantidad de lana lavada que se importa en España, no llega en mucho á un millón y medio de pesetas; y que otra cantidad casi igual es la que se exporta, y, además, que ha disminuído en el pasado año la importación y ha aumentado la exportación de lana lavada, mientras que la exportación de lana sucia que, en 1905 ascendía á 23 millones, solo era de 15 en 1906 y de 18 millones en 1907.

Finalmente, para no olvidar detalle relativo á las lanas, observaremos que el corte ó esquileo se efectúa en España, según las regiones, de Mayo á Julio.

### Maquinaria y Combustible

Distínguense los fabricantes tarrasenses por la solicitud y cuidado con que conservan sus máquinas y por la perfección de estas, pues constantemente visitan los más afamados talleres de construcción de Inglaterra, Francia, Alemania y Bélgica para introducir en Tarrasa los últimos adelantos.

En la propia ciudad existen también algunos talleres de construcción, no solo para atender á las reparaciones, si que también para la construcción de los últimos modelos de máquinas en cuanto, introducidas estas en España, se han apreciado sus ventajas.

Algunas de las máquinas construídas en Tarrasa son tan perfeccionadas, que las adquieren para su industria los fabricantes de lana españoles, exportándose además á algunas Repúblicas Sud-Americanas para su industria naciente, ciertos ejemplares de telares que gracias á una de las más acreditadas casas constructoras de Tarrasa han adquirido merecido renombre.

Llegan á Tarrasa unos 8 á 10 vagones diarios de carbón, llamado mineral.

Durante mucho tiempo y casi exclusivamente se consumía la *hulla* de Cardiff y Newcastle, pues eran de poca importancia las partidas que se adquirían procedentes de yacimientos nacionales, especialmente de Asturias y Berga.

(\*) De La Comarca del Vallés



Actualmente casi todo el carbón que se consume es de Berga, debido á la persistente alza que ha experimentado el precio de la *hulla* de Cardiff, que puede ser considerada como la reguladora del mercado universal de carbones, en cuya alza habrán indudablemente influido los grandes acopios que de *hulla* hace el Gobierno Británico para sus poderosas escuadras y en previsión de futuras contingencias.

### Hilaturas y peinados

Solo los principales fabricantes tienen instalación propia de hilatura, pues, como se há ya indicado, están en general divididas las distintas operaciones por que pasa la lana, desde el lavaje hasta el tejido.

Nos dá idea de la importancia de la hilatura, el número de husos que se cuentan en Tarrasa el cual no es menor de 70.000 á 800.000, siendo de 250 á 350 el número de husos de las selfactings de la lana y de una 500 el de las de estambre.

Naciente industria casi exclusiva de Tarrasa y que de día en día va adquiriendo mayor importancia, es la de peinajes, pues excede de 1.000.000 de kilos anuales la lana que, procedente de los citados centros productores, en especial de Tarrasa y de la vecina ciudad de Sabadell, sufre la operación del peinaje, llegando aproximadamente hoy á 100 el número de peñadoras que en Tarrasa funcionan.

Exportábanse á Portugal peinados, pero se desiste de ello en vista de la ruinosa competencia de los ingleses, que encuentran en nuestro vecino reino, gracias á los tratados de comercio, toda clase de facilidades.

Los fabricantes franceses é ingleses de peinados, no solo concurren á los mercados donde se confiaba introducir los peinados de Tarrasa, sinó que hasta se podría decir en nuestra propia casa, y en cuanto les favorece la baja de los cambios, les vemos importar con gran quebranto de nuestros industriales, partidas considerables.

Uno de los motivos de esto, es que el Gobierno español ha fijado los derechos de aduanas con que se gravan los peinados extranjeros, generalmente más reducidos que los que para su importación tienen en vigor otras naciones, en que precisamente, para competir con los industriales de Tarrasa, tienen la ventaja de poder contar en alguna de sus fábricas un número de peñadoras cuatro veces mayor al de Tarrasa.

\* \* \*

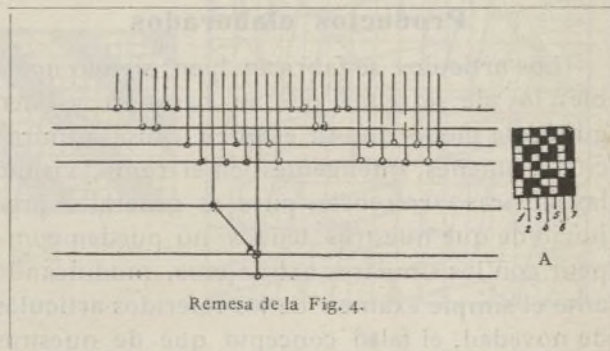
### De tejidos

(CONTINUACIÓN)

(Véase el número anterior)

Decíamos en nuestro anterior artículo, que para la fabricación de gasas se dispone de varios sistemas de calotas como así también de procedimientos distintos para los calotajes, ó medias mallas.

Los dibujos publicados en plana suelta indican parte de los distintos sistemas que se emplean. Unos tienen aplicación para telas cañamazos, otros en céfiros y demás telas (artículo de señora), cuyos hilos de vuelta evolucionen solo sobre dos ó tres hilos, movibles y así también se disponen otras monturas, cuando los efectos de gasa cruzan secciones muy nombradas de hilos movibles. Hay además para este último caso, y trabajando el hilo de vuelta sobre el tejido abrazando en su evolución varios hilos pasados por distintas palletas, otro sistema que merece capítulo aparte porque se separa del orden á que obedece este sistema de gasas.



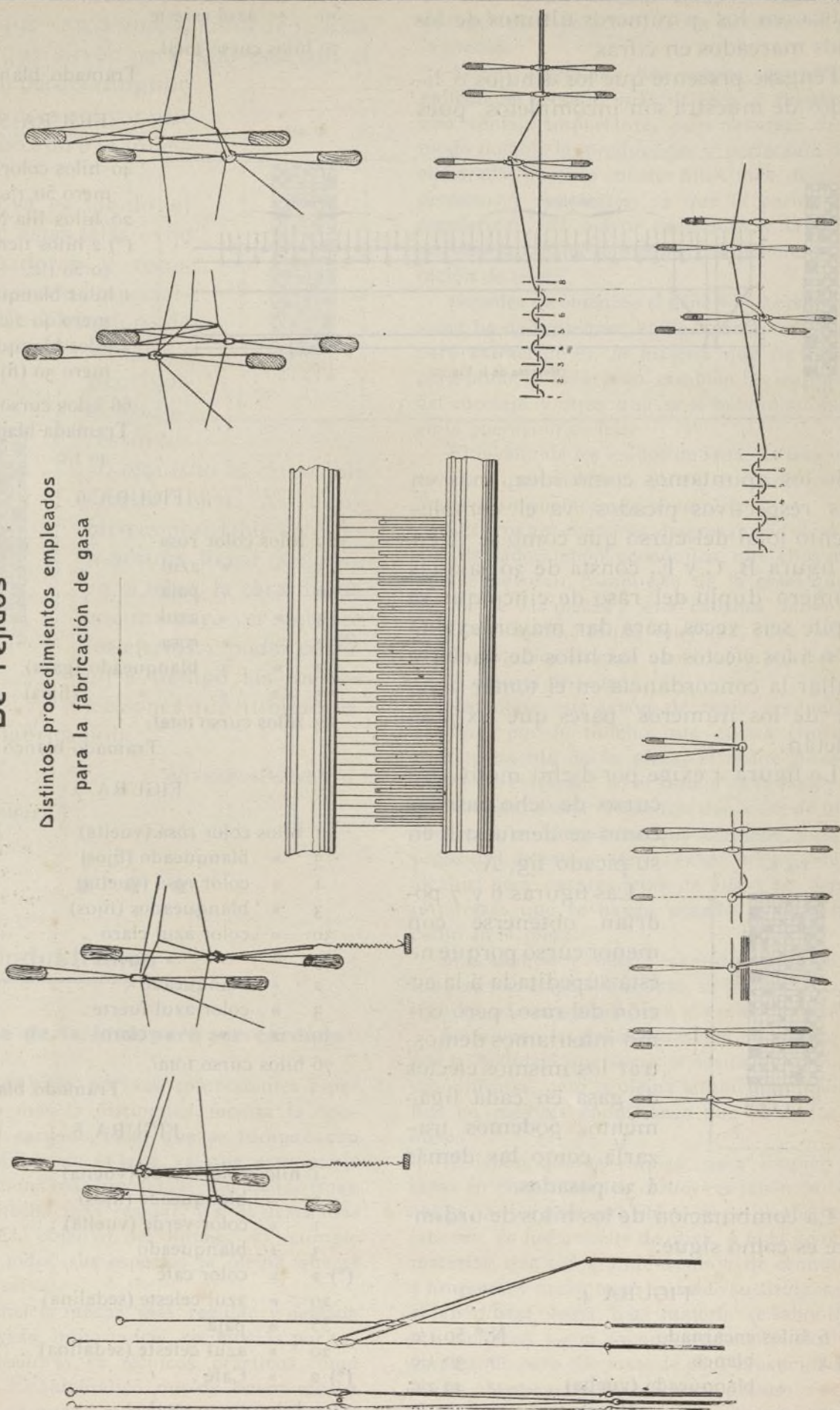
Este procedimiento lo trataremos en otros números, toda vez que con este artículo queremos completar la disposición de las cinco muestras dadas en el número anterior.

Las figuras A. B. C. D. y E. son los picados de las figuras 4, 5, 6, 7 y 8 del artículo anterior, y para mayor comprensión de sus muestras, damos también las remesas correspondientes á las figuras 4 y 7, en las que, como en las demás 5, 6 y 8, el orden de hilos fijos y vuelta del cuerpo de gasa, sigue siempre la misma dis-



## De Tejidos

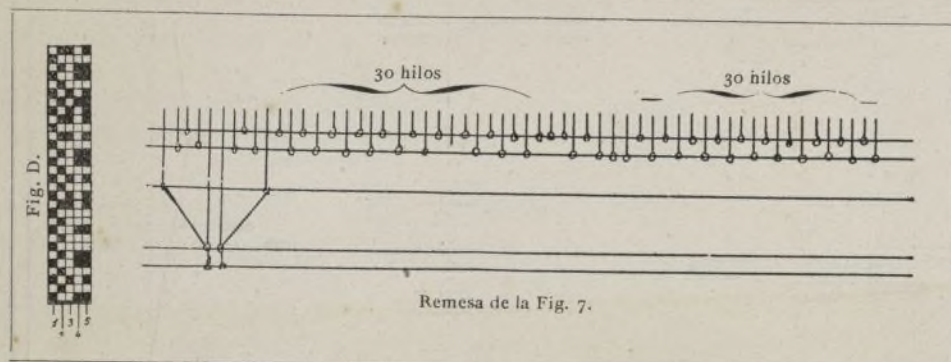
Distintos procedimientos empleados  
para la fabricación de gasa





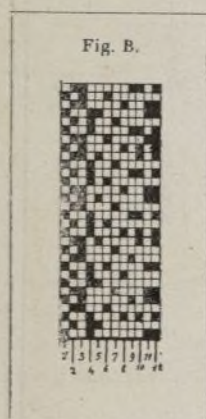
posición. Este cuerpo en los picados se indica en los 3 números últimos de los hilos marcados en cifras.

Téngase presente que los dibujos ó ligados de muestra son incompletos, pues



solo los apuntamos como idea, más en sus respectivos picados, va el complemento total del curso que como se ve en la figura B, C y E, consta de 30 pasadas número duplo del raso de cinco que se repite seis veces para dar mayor extensión á los efectos de los hilos de vuelta y hallar la concordancia en el tomar y dejar de los números pares que exige el tafetán.

La figura 4 exige por dicho motivo un curso de ocho pasadas como se demuestra en su picado fig. A.



Las figuras 6 y 7 podrían obtenerse con menor curso porque no está supeditada á la acción del raso, pero como intentamos demostrar los mismos efectos de gasa en cada ligamento, podemos trazarla como las demás á 30 pasadas.

La combinación de los hilos de urdimbre es como sigue:

FIGURA 4.

6 hilos encarnado . . . . .	N.º 50 1/c.
(*) 2 » blanco . . . . .	» 30 1/c.
1 » blanqueado (vuelta) . . . . .	» 40 2/c.
3 » » (fijos) . . . . .	» 30 1/c.
(*) 2 » blanco . . . . .	» 30 1/c.

6 hilos encarnado . . . . .	N.º 50 1/c.
50 » azul celeste . . . . .	» 30 1/c.
70 hilos curso total.	

Tramado blanco N.º 50.

FIGURA 5

40 hilos color tierra número 50 1/c.	
20 hilos lila N.º 30 1/c.	
(*) 2 hilos tierra número 50 1/c.	
1 hilos blanqueados número 40 2/c (gasa).	
3 hilos blanqueados número 30 (fijos).	
66 hilos curso total.	
Tramada blanco número 40 1/c.	

FIGURA 6

50 hilos color rosa . . . . .	N.º 40 1/c.
3 » » azul . . . . .	» 60 2/c.
20 » » paja . . . . .	» 60 2/c.
3 » » azul . . . . .	» 60 2/c.
(*) 2 » » rosa . . . . .	» 40 1/c.
2 » » blanqueado (gasa) »	40 4/c.
3 » » » (fijos) »	30 1/c.
83 hilos curso total.	

Tramado blanco N.º 40 1/c.

FIGURA 7

1 hilos color rosa (vuelta) . . .	N.º 40 4/c.
3 » blanqueado (fijos) . . .	» 30 1/c.
1 » color rosa (vuelta) . . .	» 40 4/c.
3 » blanqueados (fijos) . . .	» 30 1/c.
30 » color azul claro . . .	» 40 1/c.
3 » » fuerte . . .	» 40 2/c.
2 » blanqueado . . .	» 30 1/c.
3 » color azul fuerte . . .	» 40 2/c.
30 » » claro . . .	» 40 1/c.
76 hilos curso total.	

Tramado blanco N.º 30

FIGURA 8

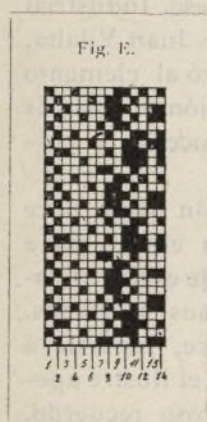
1 hilos color verde (vuelta) . . .	N.º 30 3/c.
3 » blanqueado (fijos) . . .	» 60 1/c.
1 » color verde (vuelta) . . .	» 30 3/c.
3 » blanqueado . . .	» 60 1/c.
(*) 2 » color café . . .	» 40 2/c.
20 » azul celeste (sedalina) . . .	»
55 » paja . . .	» 60 1/c.
20 » azul celeste (sedalina) . . .	»
(*) 2 » Café . . .	» 40 2/c.
107 hilos curso total.	

Tramado verde blanco N.º 60 1/c.



Los hilos marcados con asterisco indican los que van á ambos lados de la lista de gasa que sirven para ligar esta con el fondo sin perder ninguno de los puntos activos que exige el picado ó la muestra.

Como ya es sabido el tejido de estas telas exige dos plegadores y recomendamos muy especialmente la colocación de



sus respectivos aflojado-ressincu-

yo requisito es imposible fabricar bien. Así también es preferible en estas muestras llevar siempre en el telar, la cara buena encima para ver siempre los efectos y poder corregir á tiempo las imperfecciones que hubiese durante la fabricación.

WIFREDO PAULET

(Continuará.)

\* \* \*

## Notas industriales

### Engrase de la lana para ser cardada

La oleína pura, por sus componentes especiales, que más la distinguen, facilita la operación del cardado, evita que se rompan con exceso las fibras de la lana, ya que este untaje les proporciona más liscosidad, obteniendo finalmente la mecha más regular, y si se desea más delgada. El objetivo del untaje, lo cumple mejor en todos sus aspectos la oleína que el aceite de oliva.

El obtener la mecha, más regular y delgada tiene una gran importancia, reconocida por todos los hiladores, ya técnicos, prácticos como rutinarios. Es axiomático que de buena mecha buen hilo, ya que la mecha para ser hilo solo le falta la torción, y los defectos de la mecha se

marcan mucho más al torcerla, máxime si durante esta operación, se ha de estirar mucho la mecha.

Luego, obteniendo una mecha, que es la finalidad del cardado, más delgada y regular, es una ventaja importante, pues favorece de un modo notable la producción y perfección de lo elaborado, permite obtener hilos más delgados, perfectos y resistentes, ya que la perfección ó regularidad, da mayor resistencia y la mayor resistencia facilita en mejores condiciones la operación de tejer.

Después de obtenido el género, este por necesidad ha de limpiarse, ha de lavarse, no tan solo para extraer de él, la materia que ha servido para untar la lana, sino también las impurezas del encolaje, y otras que se le habrán adoptado en la operación de tejer.

El lavado de los tejidos de lana, es una operación importantísima, ya en sí, como por la materia limpiadora que se emplee.

Nuestros aprestadores, desgrasan con el jabón, mal llamado, jabón económico, que ellos mismos se elaboran, compuesto de la grasa que se extrae de las piezas y sosa cáustica. Jabón de una graduación alcalina muy alta, cuya causticidad perjudica en gran manera á la suavidad y brillo natural de la lana.

Necesítase este jabón de tanta graduación alcalina, por lo mucho que cuesta eliminar completamente de la pieza, el aceite de oliva que se ha empleado en el untaje de la lana para ser cardada, y esta resistencia del aceite de oliva obedece á la *Margarina* que contiene, pues la pegosidad de esta materia, exige mayor fuerza alcalina para desprenderse de ella y las demás impurezas que se hayan pegado ya en el hilo como en la pieza.

Más tiempo y mayor cantidad de materia limpiadora, exige el desgrase, de las piezas cuya lana ha sido engrasada, con el aceite de oliva.

Se utilizan las grasas extraídas de las piezas, por la facilidad que tiene el aceite de oliva en sabonificarse, pero la oleína también se sabonifica en mejores condiciones que el aceite de oliva.

El jabón que se emplea, para limpiar las lanas en rama ó sea los «bellos» es jabón de base oleína. Antes para este objeto se empleaba otros jabones, ya fuese aceite de oliva, ó bien de otras materias, que con grande ventaja de economía y limpieza, y mejor tacto han sido sustituidos por el jabón base oleína. Esta materia se sabonifica con facilidad, y con menor graduación alcalina empleando para ello sosas de poca causticidad relativa, obteniendo un jabón, más pastoso, suave, de efectos cáusticos casi nulos, condiciones ventajosas todas cuyos efectos altamente favorables,



dejan sentirse de un modo notable en los géneros que se limpian. También obtendremos mejor jabón económico engrasando la lana con la oleina.

La práctica llevará el convencimiento de los beneficiosos efectos que produce en los géneros el uso de la oleina pura, para el untaje primero de lana, y después la limpia de los géneros con jabón base de aquella materia grasosa. Clase por clase de lana, los géneros que han sido tratados con la oleina, bajo todos sus aspectos hay una grandiosa diferencia en favor, hay que verlo para convencerse, cuánto mejora su tacto, ya en suavidad como en finura, su brillo ó lustre natural no tan solo es conservado, sino aumentado, y el colorido se manifiesta con más viveza. Mejor tacto, más finura, mejor lustre y viveza de colorido, son ventajas que no hay porque despreciarlas, antes al contrario, hay que proporcionárselas en beneficio de la misma industria en su índole especulativa.

M. JERAUT ERUS.

\* \* \*

## Actos solemnes

Presidido por el Iltre. Concejal de este Ayuntamiento D. Ignacio Peris, y con la asistencia de representantes de diversas entidades industriales de Barcelona, tuvo lugar en la noche del 3 de este mes, el acto de inauguración de las nuevas clases que se han organizado en el Fomento Industrial.

El activo y digno presidente de La Unión Industrial, D. Pedro Prat, expuso en breves pa-

labras su deseo de secundar toda iniciativa que tenga por objeto el fomento de la instrucción y la redención del elemento obrero, pero se impone siempre la gratitud, dijo, para con los hombres abnegados. Hoy acudiendo á este acto, por el deseo de esta entidad, con su empeño he visto el recuerdo que esta dirige á mi querido padre y esta prueba de cariño ha despertado hacia vosotros todo mi amor y todos mis sentimientos. Termina pidiendo un aplauso para el profesorado del Fomento.

Los Sres. Profesores D. Agustín Esclasans (1) y D. Antonio Guitart, como así también el señor Castells, leyeron trabajos alusivos al acto, que fueron premiados con un aplauso general.

En representación del Progreso Industrial dirigió la palabra su presidente D. Juan Vilalta, quien en elocuente frase, ensalzó al elemento obrero que se afana en la persecución de los más brillantes actos de la vida, instrucción y cultura.

El notable profesor D. Ramón Batlle hace un magistral discurso después, en el que pone de relieve cuáles son los deberes de estas entidades y cuáles son los derechos de sus asociados. Yo, que por mi modo de ser, dice, rehuiría á presentarme al público, recuerdo el ilustre apellido que llevo y este grato y honroso recuerdo, hace que ponga de mi parte mi acción personal para ayudaros en vuestra obra. No miro más que vuestro plan, el plan que perseguís, y fija la vista en vuestra obra, rechazo las enemistades y exclamo: *Via fora*. Acudo siempre presuroso á donde me llamaís, os oigo siempre estando dispuesto, además, á seguirlos para tra-

(1) Habiendo originado algunas interrupciones que pudo muy bien cortar la presidencia, hemos creído conveniente dar íntegro el discurso leído por el Sr. Esclasans.

Senyors: L'acte que estém celebrant es un d'aquí'' actes que honran á las associacions que com el «Foment Industrial» miran sempre ab interés y simpatía, tot quant al dessentrrollament de nostra industria textil; baix aquest punt de vista, y comprenent la necessitat de fomentar la cultura entre sos associats, ha organísat l'ensenyansa de fabricació de teixits en aquest lloch de sa associació; nombrantme la junta directiva del mateix, profesor per la ensenyansa de teixits ab màquina Jacquard y dibuix aplicat als mateixos.

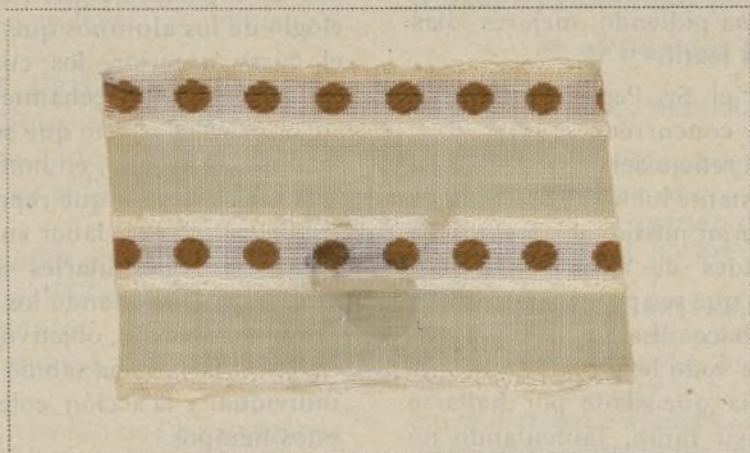
Veus aquí donchs perquè vos dirixeixo la paraula.

No cregueu pas que al acceptar aquest càrrech y venir aquí á dar lliçons, que hu fassi portat per la vanitat de creurem un profesor més del *Profesorado Catalán*; no ho cregueu, no tinch tal presumsió, ni hem considero ab prous facultats per ostentar aquest títol; puig sols hi vinch portat, pel von desitj de dar á coneixer y divulgar ab tota ampliació possible, els petits coneixements que p' seheixo de mestres tant grans com ho foren en vida, els malograts é inolvidables D. Joseph Mirabent y Gatell, en las arts decorativas, y D. Ramón Batlle y Ribas, en teixits, dels quals guardaré sempre grans é impereixedors recorts; y si á més puch afeixiri els anys que vinch treballant en la fabricació de teixits, dedicantme á la part artística, ó siga á la composició de dibuxos en sas diferents aplicacions; fá que poseheixi una experiencia práctica de més de veintisis anys, ja que desde l'edat de dinou anys, estich establert per compte propi de dibuixant de teixits, habent tingut y tenint dintre d'aquest període la direcció artística y técnica, de diferents fàbricas de Catalunya; y sols aquests petits coneixements técnichs, y aquesta experiencia práctica, es lo únich que me encoratja á empendrer per mi tan difícil tasca ja que s'ha de tenir en compte que la ensenyansa tal com es deu aplicarse es un verdader càrrech de conciencia, ja que á n'ella s'edifica el pervindre de nostres deixebles que segóns la forma de orientació que 's segueixi farà que á pesar dels seus esforços y de sa bona voluntat no puguin posehir la cultura á que 's fan mereixedors; perquè heu d'entendre, que del modo que salvo honrosas escepcions se ensenya avuy día, es una vergonya per nostra industria textil.

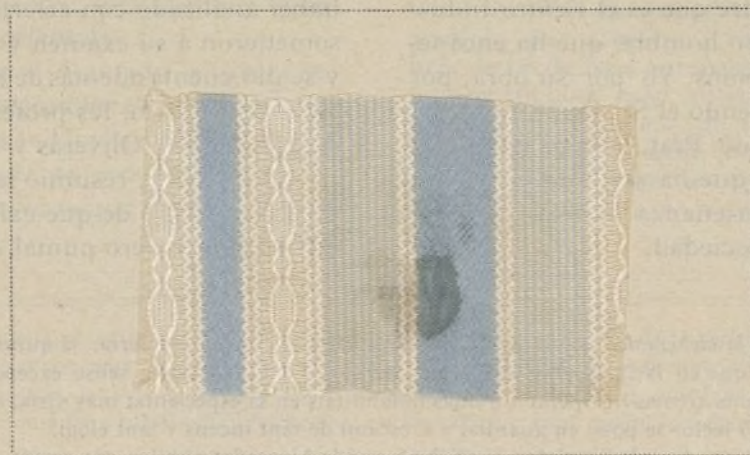
Si tinguesin de formar concepte de com está l'ensenyansa dels teixits en Catalunya, per las biografías de la colección



## Fabricación de Tejidos



Muestra núm. 11



Muestra núm. 12



bajar con todas mis fuerzas, en pro del progreso.

En un brillantísimo párrafo, estudia al individuo en su orden interno y en el orden colectivo, y á la colectividad, en su orden moral y material, resumiendo en síntesis el deber de enseñar y el deber de aprender, el deber de respetar y el derecho al respeto que siempre se merecen los buenos consejos, deduciendo de sus hermosos conceptos que el deber respeta al hombre y la opresión del hombre ofusca sus deberes.

Con conocimiento de causa, critica al mal teórico toda vez que se ha propagado en Cataluña una epidemia teoril de resultados crónicos é infecciosa, y termina pidiendo mejores días para nuestra industria textil.

Levántase después el Sr. Peris á felicitar al Fomento, profesores y concurrentes al acto, y en su palabra, vese el fiel reflejo del obrero, que en su juventud tuvo constante lucha por carecer de organismos que le dieran medios de educación; recuerda las vicisitudes de aquellos días, el cúmulo de obstáculos que se aponían en el orden de trabajo, y por fin hace observar que la abnegación en el hombre todo lo vence. Refleja en su semblante la alegría que siente por hallarse entre los obreros de su ramo, lamentando no contar con las fuerzas juveniles para secundarles en todos sus actos que como el presente, considera, de grandeza para nuestra querida patria.

Estoy ya encanecido dice, pero me siento con el corazón joven; me remonto á mis primeras edades viéndome entre vosotros porque descendéis de la misma madre que es el Centro Industrial. Mirad aquí á otro hombre que ha encanecido en bien de los demás. Yo por su obra, por su trabajo, sigue diciendo el Sr. Peris, felicito á nuestro amigo á D. José Prat, por su laboriosidad le admiro puesto que ha sacrificado toda su vida, con amor á la enseñanza y ha sido siempre constante y útil á la sociedad.

Ahora continuad vuestra obra, sois vosotros la parte directiva de nuestra industria, sois los hombres del porvenir; no os arredreis acometed con empeño la empresa pues teneis significada representación y aunque fatigados en el camino no ceseis hasta que la industria catalana sea el emporio de la industria universal.

### En el Progreso Industrial

El sábado 10 del actual, se celebró también en los salones de esta entidad, el acto de apertura de curso del corriente año escolar.

Presidió el concejal D. Jaime Moré, haciendo uso de la palabra el Sr. Rodergas, que hizo un elogio de los alumnos que asistieron á las clases el curso anterior, los cuales demostraron su aplicación y aprovechamiento, y el Sr. Forasté que enalteció el acto que se celebraba. El señor Ramoneda felicitó, en nombre del Fomento del Trabajo Nacional que representaba, al Progreso Industrial, por su labor encaminada á instruir á sus socios y facilitarles los medios adecuados para ir perfeccionando los procedimientos en el orden del trabajo, objetivo que conseguirá seguramente porque ha sabido hermanar el esfuerzo individual y la acción colectiva, tan esencial en estos tiempos.

D. Ramón Batlle, socio honorario del Progreso Industrial, leyó las adhesiones al acto, de los Sres. D. Francisco Martí y Bech, D. Ignacio Peris y D. Alfonso Sala, de Tarrasa.

Después se leyeron los nombres de los alumnos á quienes se concedía diploma de honor por haber analizado con acierto las muestras que se sometieron á su exámen y que publicó El Eco, y se dió cuenta además de haber sido nombrados Socios de Mérito, los profesores D. Ramón Rodergas, D. José Oliveras y D. Emilio Flaquer.

El Sr. Moré, resumió los discursos y demostró la necesidad de que existan estas sociedades, que son verdadero puntal de las industrias, pues

---

*de Profesores catalanes de la ciencia del tejido* que publica certa revista d' aquesta terra, ja quina altura més grant en tots conceptes la tindríam! per que en las biografías de que us parlo, tots los biografiats, sense excepció, son uns grans savis, uns pedagogos eminents, uns artistes insuperables, unas notabilitats en sa especialitat may vista; en fi, tant y tant se prodiga l' alabansa, que fá que 'l lector se possi en guardia, y s' escami de tant incens y tant elogi.

Y efectivament, al llegir després l' article científich ab que lo biografiat publica, tot seguit de la seva biografía com á mostra de lo que sab, y lo que val, quin desengany, quina dessilusió en la majoria del casos. Per que en la major part d' aquets articles, veureu si los llegiu y desapasionadament los analiseu, que aquell autor qu' acaban de dir que era tant sabi no sols no sab definir si vol fer definicions, sinó que ni tant sols sab las reglas de la sintaxis, tant necessaries pera explicar las idees.

Llegireu articles, que vos explica l' art y l' estética, tant faltat de coneixements de lo que tracta, que no podreu per menos de formar un pobre concepte si es que concepte en pugue fer. En altre se os explica la divisió del espay en la composició dels dibuxos aplicats ab máquina Jacquard, y després d' explicarvos las diferentes reglas acompanyadas de sos gráfichs, al efecte d' evitar lo que vulgarment en diém carrers; veureu en sos mateixos gráfichs, que incorre en la falta que él tracta d' evitar.

Y en altre article en que 's parla dels tapisos imitació als Cobelens podreu notar en sos gráfichs, la falta de estudi de perspectiva en sa composició, com també la falta d' estética; en grau tant alt, que el menos aventatjat deixeble del primer curs de perspectiva de la classe que en Belles Arts dirigeix nostre distingit professor D. Josep Calvo y Verdoncés; seria capás de corretgir las inmensas faltas que poseheixen; y axis seguint, veureu qu' en tots els casos citats la falta de coneixements



á más de proporcionar instrucción y socorro á sus socios sirven para unir en un solo lazo al capital y al trabajo, factores indispensables para la buena marcha de las industrias.

### En la Unión Industrial

Se ha celebrado con toda solemnidad la clausura de la primera Exposición escolar organizada por dicho Centro

Asistieron los socios y representantes de otros Centros.

Presidió D. Pedro Prat, quien dió las gracias á los delegados de las sociedades que se hallaban presentes, y cedió la presidencia al diputado á Cortes señor Galvet.

El profesor de la Unión Industrial, señor Massó Llorens, explicó las vicisitudes por que ha pasado la enseñanza industrial para la clase obrera, y la que se da en el Centro de cuyo profesorado forma parte.

El Sr. Prat, dió lectura á un breve trabajo reflejando el inmenso cariño que siente por este Centro del que fué fundador.

Seguidamente se procedió al reparto de premios.

El Sr. Pons y Bas, recordó que hace algunos los gremios de Barcelona, sin apoyo de nadie, sostenían la enseñanza industrial, que siempre fué la característica de este principado y pidió un acuerdo para los antepasados que se han preocupado de la industria y del obrero catalán.

El Sr. Ramonedá, en representación del Fomento del Trabajo Nacional, leyó también la adhesión al acto que se celebraba.

Cerró los discursos el diputado á Cortes señor Galvet, dedicando grandes elogios á la labor instructiva que realiza la Unión Industrial.

Habló de las primas de exportación, manifestando que si bien es cierto que ahora se cuenta

con un Gobierno que las reconocerá, vendrá en cambio otro que tratará de suprimirlas, lo que bajo ningún concepto debe consentirse.

Solicitó de contramaestres, directores y obreros el concurso en favor de la apertura de nuevos mercados que permita hacer una exportación á la altura de otras naciones.

Terminó diciendo que no dudaba que con el concurso del obrero instruido, la industria catalana podría alcanzar la prosperidad á que tiene derecho

\*  
\*\*

### Discurs pronunciat per D. Ramón Batlle en el Foment Industrial

ILTRE. SR.; SENYORS:

Causas poderosas obligan, de vegades, al individuó á obrar en contra del seu módo d'esser y de pensar y l'apartan del plan que á priori ha format com á norme directore de sa conducta.

Per una d'aquestes situacions especials tinc de pasar jo ara. Partidari per convenciment, defensor entusiasta dels ideals que deuen perseguir societats de l'indole de la vostra, sempre estich disposat á ajudarlos ab ma humil cooperació; però, com simple soldat ras ó sigui sense acceptar cap mena de distinció, puig que aixís s'identifica ab el meu módo d'esser y ab el plan á que adapto la norma de ma conducta. Per aquest motiu y ademés, per esser, com sabeu, poch amich d'enrahonar en públich, hauria estat molt satisfet de poguer concórrer en aquest acte, com un de tants, aquí baix y confós entre vosaltres. Més la importancia de portar jo un apellido que l'esfors, l'inteligencia y l'honbría de bé de mos antepasats el feren benvolgut y en particular mon antecesor, aquell que tan contribuí, á l'avens de l'industria de teixits, de nostre terra, y quin nom es pronunciat ab veneració per els que ab dita industria es dedican, ha impulsat á vostre digne President á

---

de las materias del que's tracta, y seguint aquesta forma, quin concepte s' pot formar de la generalitat de la ensenyansa de nostra industria textil, y quin concepte han de formar de nosaltres els extranjeros qu' es prenguin la molestia d' estudiarnos.

La dignitat de l' industria, la societat del profesorat técnica, y els indiscutibles prestixis de la ciencia del teixit de nostra terra, es lo que m mou á fer aquestas manifestacions, no fos cas que aquí no 'ns conegués prou, ens midís á tots per lo mateix raser.

Ja ni han de professors de verdader mérit, y de talent indiscutible; que si aixís no fos, no 's trobaria la nostra industria en els graus d' adelanto á que avuy 's troba, pero aquests mestres de mérit vritat, fan com la violeta, que perfuman l' ayre amagat entre l' erbache de las marjenadas. També n' han de altres que sense talent ni mérits, treballan modestament en tot quant poden y tenent el bon sentit de sapiguerso coneixer.

Entre aqueixos hi figura el que en aquest moment abusa de vostra benevolensa, vaig á acabar, y sense fer alsades de modestia, puig que moltes vegades resultan d' inmodestia; vos diré que lo meu intent es procurar fins ahont bonament puga, corretjir tots els defectes que 'm sigan posibles y estigan al meu alcans dintre el meu régimen d' ensenyansa, que te per fi esencial metodisar els coneixements aislats formantne un conjunt armónich y racional, del que 's pugui deduhí ab facilitat, totas las manifestacions que ab ellas es relacionin

Per lo tant espero que las personalitats que 'ns han honrat ab sa asistencia al present acte, demostrant una vegada més l' entusiasme que senten per las manifestacions de cultura, envers la classe obrera segueixin endevant; com espero també de aquesta deixarà de pendre una part activa en pró de la ensenyansa que ha de serli beneficiosa; que 'ns poguém tornar á veurens reunits á la clausura de curs ahont podreu jutjar la tasca meva.



demanarme que posant lo que pogués dels prestigis de mon antecesor al servey de vostra causa prengués jo part en aquest acte y m' asegués en aquest lloch que inmerescudament ocupo. A pesar de trobar-me faltat de mérits personals que hem fasin de garantia per presentarme davant vostre no sols á dirijirvos lo paraula sinó que també á sentarme en l' honrós lloch que se m' ha conferit, veyent no obstant que la diferencia es feya no ha ma persona sinó á n' el apellido que ostento, he cregut qu' estava obligat á obrar en contra del meu modo d' esser y del plan de conducta que en líneas generals hem tinch format y en consecuencia debia aceptar la distinció y accedir á lo que se hem demanaba. Per aixó en lloch de sentarme aquí abaig entre vosaltres cedint als prechs que ab tanta insistencia se me han dirigit he pasat á seurem en aquest lloch y per aixó es que m' he alsat á dirijirvos la paraula.

No es donchs culpa meva si ara vinch á molestarvos ab l' exposició de mos pobres conceptes intellectuals, conceptes que ab seguretat discreparán per complert de las opinións de alguns de vosaltres, no obstant jo vos prego que de cap modo vos penseu que son dits ab l' intent de molestarvos sinó que al contrari els prengueu com dits y impulsats per lo més bon desitj de contribuir per ma part, y en quant de mi depengui, al millorament moral y profesional d' els que á l' industria de teixits vos dediqueu.

Feuvos cárrech que aixís com tots vosaltres habeu respost prompte y favorablement á la carinyosa crida feta per la societat Foment Industrial també estich sempre prompte á portar el meu modest granet d' arena á la gran obra de enhaltir y fomentar á n' aquesta forsa que es de las que més contribuheixen al engrandiment dels pobles moderns y que s'anomena la técnica profesional.

Quant d' aquest asunto es tracta ni hem faig pregar ni temo presentarme com á col·laborador apesar de contar jo ab tants migrats recursos. Per lo que ab aixó es refereix faig com nostres antepasats que quant sentían el crit de *via á fora* es llensaban decididament al camp del combat sense preocupars ni poch ni molt de sas frases ni d' els medis de batrers ab que contaban. Per aixó, aquest vespre, vostre digne President invocant la tradició de ma familia, me ha fet sentir son crit, prescindint de tot, he respost deseguida so *amaten* aquí he pujat y aquí hem teniu no á fervos un discurs perque ni estich preparat ni soch partidari de fer discursos, sinó senzillament á dirvos que per lo qu' es tracti y refereixi al verdader millorament moral y material dels que á l' industria de teixits vos dedica hem tindreu incondicionalment al costat vostre.

Ja se que aixó es molt poch, pero es tot quan puch oferirvos. Més com que se me ha dit que després de la calma imposada per las imperiosas vacacions de l' estiu molts de vosaltres esperabau ab ansia el dia de avuy per escoltar opinións per millor acertar ab las orientacions que teniu de pendrer abans de tornar á entrar en acció; opinións y orientacions que si bé es veritat que no soch pas jo el mes indicat per donarlas, no obstant tampoch puch fer el sort á vostres desitjos, y pasaré á complaureus pues

esposant per breus moments algunas notas sueltas que com á interés y á manera de boceto siguin suficientes per fervos formar concepte dels ideals que á mon entendre deu perseguir una sociedad de l' índole de la vostra. Desitjo que consti que de cap modo tinch la pretensió de creurem que lo que vaig á dir tingui després de ser admés y acceptat com á vostre programa. Jo no vos diré, l' Foment Industrial tindria de seguir tal conducta sinó que lo que, noble y llealment vos diré es el fi que, á mon entendre, deu perseguir una societat de l' índole de la vostra.

Aquest es el punt capital y que per no haberse tingut present las vostras societats no han dat el fruit que era d' esperar. (Seguirá)

### Acondicionamiento Tarrasense

Movimiento durante el mes Septiembre de 1908

MATERIAS	N.º de bultos	Kilos	Bonificación máxima %	Disminución máxima %
Lana lavada . . .	1402 balas	128961'00	5'356	5'589
» peinada . . .	5188 bobin.	25948'700	4'146	5'007
» regenerada . . .	12 balas	2430'100	0'458	3'073
Hilo estambre . . .	254 cajas	31806'300	6'664	1'739
Algodón hilado . . .				
Lana hilada . . .				

Peso total Kilos 189.146'100

OPERACIONES. { Numeración. 6  
Desgrase . . . 6

Tarrasa 3 de Octubre de 1908.

El Director,

Francisco Pi de la Serra

## Establecimiento de montar telares

DE TODAS CLASES

Se venden toda clase de utensilios  
para Máquinas y Monturas

Compras, ventas y reparaciones de máquinas

PEDRO JORNET

Se montan telares mecánicos y á mano con  
máquina Jacquard

PORCELANAS INROMPIBLES PRIVILEGIADAS

Calle de Radas, 51, tienda (Pueblo Seco)

BARCELONA

NOTA.—Se guarnecen las monturas en el taller  
para remitir á donde convenga asegurando su  
exactitud.

Imp. Jaime Riera, Arcos de Junqueras, 5 bis.—BARCELONA