

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

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.

## NOTAS MENSUALES

### El Fomento del

### Trabajo Nacional

En sesión celebrada por la Junta directiva del Fomento del Trabajo Nacional, don José Soldevila y don Luis Guarro, vicepresidentes de dicha Sociedad, y don Manuel Marqués, presidente de la Comisión arancelaria, dieron cuenta de los trabajos efectuados en el Congreso de la Exportación celebrado en Zaragoza, y en especial del voto particular defendido por los señores Rahola y Sala, presentado al tema tercero del cuestionario en lo referente á tratados de Comercio, sosteniendo el criterio que informa la vigente ley de bases arancelarias consistente en que no pueden otorgarse rebajas por debajo de la segunda columna de Arancel, sin la previa presentación del correspondiente proyecto de la ley al Parlamento.

Los agricultores del centro de la Península y de Levante, sostenían que la facultad de concertar tratados de Comercio, corresponde al Poder ejecutivo.

En la discusión de este voto particular y de otros temas, tales como primas á la exportación, zonas neutrales, subvenciones y Banco de Exportación, se puso de manifiesto que el bloque agrario sostenía soluciones de radical intransigencia en contra de toda solución que, directa ó indirectamente pudiera beneficiar á intereses que no fueran los representados por los trigueros castellanos y los fruteros de Levante.

De los trabajos presentados al Congreso, merecen especial mención por su importancia el de la Cámara de Comercio, redactado por el Sr. Amengual, y el presentado al tema 1.º por el Sr. Aguilera; ambos trabajos figurarán como apéndice en el tomo que se publicará con las discusiones habidas en el Congreso.

La Junta acordó un expreso voto de gracias á los Sres. Sala, Rahola, Soldevila, Perpiñá, Amengual y á cuantos contribuyeron con su palabra á defender los intereses económicos de nuestra región.

En vista de una instancia presentada por la Sociedad Hispano-Suiza se acordó emprender una enérgica campaña para obtener del Gobierno el cumplimiento de la ley de 14 de Febrero sobre protección á las industrias nacionales.



También se ocupó la Junta detenidamente de las modificaciones que deben introducirse en la redacción del artículo 43 del reglamento de la contribución industrial que la investigación interpreta de un modo abusivo, del proyecto de la nueva ley del Banco y del presupuesto municipal y nuevos arbitrios que pretende establecer el Ayuntamiento de nuestra ciudad.

Finalmente, á petición de los vocales de la Junta señores Troner y Noguera, se acordó influir cerca de la Compañía de navegación alemana para que los vapores de la línea directa de Nápoles á Nueva York recalen en nuestro puerto.



## Sociedad de Estudios

### Económicos

En la última reunión de la Junta directiva de la «Societat d'Estudis Económichs», se dió cuenta de la participación de la Sociedad en el Congreso de Exportación recientemente celebrado en Zaragoza, y del éxito brillante obtenido por la misma, representada en dicho acto por los señores Sitjas, Monfort, Ras, Marcelino Graell, Vinyals y Rucabado, los cuales vieron no solamente admitidos y aprobados todos los trabajos y conclusiones que presentaron á la deliberación de tan importante Asamblea, sino que cosecharon halagüeñas notas de atención y simpatía para el señor presidente honorario don Guillermo Graell, que tomó también parte activísima en el Congreso, y para la «Societat d'Estudis Económichs», debidas á las más salientes personalidades, pudiendo citarse entre otras muchas pruebas de afecto, las explícitas alusiones que á la misma hicieron en el banquete final distinguidos ex-ministros y diputados.

Los trabajos aprobados por el Congreso, debidos á los señores expresados, se refieren á los temas siguientes:

«Medios para el abaratamiento en los transportes de productos agrícolas», «Organización consular», «Intervención del Estado en el fomento de la exportación», «Subven-

ciones á Compañías de navegación», «Sindicatos y Kartells», «Oficinas de estadística é información», además de la cooperación activa en la elaboración de otras ponencias como «Banco de Exportación», «Agentes comerciales», «Primas de exportación», «Zonas neutrales», etc., en cuyos puntos logró que las conclusiones fueran inspiradas en el criterio económico de la «Societat d'Estudis Económichs». En el tema «Banco de Exportación» se redactaron y fueron aceptadas las proposiciones de acuerdo con los resultados de la información pública sobre la necesidad de crear Banca calalana, convocada por la «Societat d'Estudis Económichs», en Diciembre de 1907.

Los fines de la «Societat d'Estudis Económichs» y los trabajos que ha realizado durante su corta vida, en pró del estudio de la economía y de las soluciones científicas en los problemas económicos, llamaron la atención de todos los congresistas, hasta el punto que algunos señores representantes de varias capitales, como los de la Cámara de Comercio de Valencia y de la revista «Gaceta Política Financiera» de Madrid, solicitasen los estatutos, reglamentos y detalles de la misma, para implantar otras entidades semejantes en sus respectivos Centros.

La Junta acordó un voto de gracias á los señores referidos, por su activa labor en pro de los intereses nacionales y en bien de la Sociedad.



«El Imparcial» insiste en sostener que es ruinosa para España, la prórroga del contrato con la Trasatlántica, pues se le concede una enorme subvención, cuando sólo transporta una tercera parte de nuestras mercaderías, llevadas con bandera nacional, y no se la obliga á llegar á un acuerdo con las Compañías ferroviarias al objeto de que pueda facturarse desde el interior de la Península hasta cualquier puerto en que toquen los buques de la Compañía.



A consecuencia de la huelga que sostienen los obreros de La Algodonera Gijonesa, Gi-



jón, el Consejo de Administración de aquella fábrica, ha acordado cerrarla definitivamente.

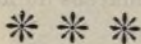
Centenares de obreros han quedado parados con este motivo.

Lástima es que un establecimiento montado con todos los adelantos industriales y que venía ocupando á numerosos obreros, en su mayor parte de esta región, haya tenido un fin tan desastroso, lo que motivará, á no revocar el acuerdo tomado por el Consejo de Administración, á liquidar las máquinas allí establecidas, que según rumores, tenían que competir con nuestra producción y para ello contaban ya de antemano, al inaugurar aquel establecimiento fabril, con la aquiescencia y protección del Comercio de aquella plaza.



El Banco Asturiano de la Plata, en «Buenos Aires», organiza una Exposición argentina española, para conmemorar el centenario de la independencia de la República.

J. GUTIERREZ MAS



## Crianza del gusano

(Continuación)

La *sericicultura* es una industria agrícola que tiene la ventaja de que pueden dedicarse á ella las mujeres, ancianos y niños en las granjas y casas de campo donde previamente se disponga de los morales que dan la hoja suficiente para alimentar los gusanos, condición que ante todo recomendamos á los que se dediquen á la crianza del mismo y obtención del capullo de la seda.

El *gusano de la seda* que se alimenta de las hojas del moral se llama *Bombyx mori*, y pertenece á la clase de los insectos *lepidópteros*, familia de los *falénidos* ó *nocturnos* y al género de los *bombicios*, que sus orugas producen la *seda*, con la cual tejen el capullo en el que se *enuelven* para experimentar sus *metamorfosis* ó transformaciones en *ninfas* ó *crisálidas* y después en *mariposas*.

**Semilla y su conservación.**—Los *huevecillos* que dan las hembras á los que se llaman *semilla*, son los que en su *elección* ha de tenerse gran cuidado

pues de ello *principalmente depende* el que se *malogre* todo el trabajo y gastos. Se debe *adquirir* la *semilla de establecimientos bacológicos acreditados*; no fiarse de emplear la semilla obtenida por malos procedimientos, aunque sean de *mariposas sanas*.

La *semilla* son unos *granos* ligeramente *aplanados*, color gris más ó menos intenso, en el peso de un gramo hay de 1.300 á 2.000 semillas ó granos, que dan como promedio por onza (de 30 gramos, que es la unidad más admitida en *sericicultura*) unos 35 á 40.000 gusanos, que queda reducido á unos 25.000 capullos.

Para obtener la *semilla exenta de enfermedades*, tiene que obtenerse en condiciones de selección ó exentas de contagio, y siguiendo las *reglas y procedimientos Pasteur*. En las *estaciones sericícolas* y *establecimientos bacológicos* la proporcionan de toda confianza, de donde pueden adquirirla los agricultores.

Estos establecimientos expiden la semilla en *cajitas* de cartón *agujereadas* para que circule el aire que es necesario para la vida de los *huevecillos*. Deben *guardarse* en sitio *fresco y seco*, pues de lo contrario se *avivarían* antes de que las *moreras* tengan *brotos*, y no podrían alimentarse los *gusanillos*.

Hay que tener mucho cuidado en esto y que no se *avive* la semilla hasta *tener* en las *moreras* el alimento necesario, lo cual se consigue hasta cierto límite, *retrasando* la *avivación*, conservando la semilla á temperatura *baja* y *aire seco*.

**Incubación.**—La semilla la suponemos *limpia*; si el *sericultor* quiere utilizar la que haya producido, se pondrán los *saquitos* de gasa en *agua templada*, unos cinco minutos; se separan y dejan en

el agua y se *restregan* muy suavemente las semillas; las *infecundas* *flotarán* y se separarán por *decantación*, las otras se *recogen* y se dejan á *secar* sobre *telas limpias*.

La *incubación* ó sea la *avivación de la semilla*, se verifica por dos medios: el llamado *natural* y el *artificial*.

En ambos es preciso que durante la incubación no sufra la semilla *variación* de temperatura, pues sería muy perjudicial.

Uno de los procedimientos *naturales* en países *cálidos* es el siguiente: se pone la *semilla* encima de *trapitos* finos y limpios dentro de *cestitos de palma* llamados *avivadoras*; éstos se colocan en *habitacio-*

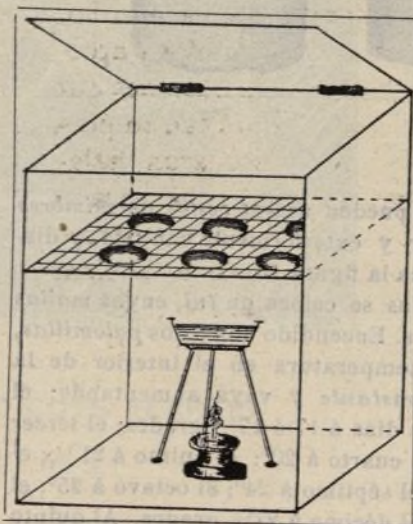


Fig. 12



nes que tengan temperaturas cada vez mayores, colocándola primero en la habitación y después dentro la cama. También llevan las mujeres esos *saquitos* en el *pecho* y así conservan igual temperatura. Pero todos estos medios son *inciertos* y deben usarse las *incubadoras* que *aseguran* mejor una temperatura *fija y creciente* á voluntad.

Se construyen incubadoras de diferentes formas para grandes explotaciones calentadas por *corriente de agua*, como se hace para la incubación de pollos y tienen diferentes formas y condiciones, pero nos limitamos á una muy sencilla que puede construir cualquier agricultor.

En un cajón de unos 40 centímetros de lado y 50 de altura, con tapadera giratoria (fig. 12) se colocan interiormente las *semillas* en *cestillos* sobre un fondo de *rejilla* de cuerda; debajo un pequeño *cubo* de hoja de lata con agua, sostenido por un *tripode* de alambre y sobre el fondo una *lamparilla* de las llamadas *mariposas*, que con una débil *llama* sostiene la temperatura dentro del cajón, la cual se observa con un *termómetro* colocado al interior.

Pueden emplearse también *cajas cilíndricas* de madera delgadas, como representan las figuras 13 y 14.

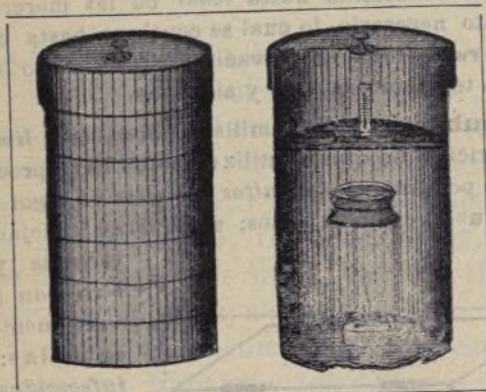


Fig. 13

Fig. 14

De igual suerte pueden usarse *cestos de mimbres* recubiertos interior y exteriormente con tela, y dispuestos como indica la figura 15.

Sobre las *semillas* se coloca un *tul*, cuyas *mallas* tengan 2 milímetros. Encendido una ó dos *palomillas*, se procura que la temperatura en el interior de la incubadora sea *constante* y vaya aumentando; el primero y segundo días á 17 ó 17½ grados; el tercer día á 18 grados; el cuarto á 20°; el quinto á 21½; el sexto día á 22½; el séptimo á 24°; el octavo á 25°; el noveno á 26½, y el décimo á 27½ grados. Al quinto día los *buevecillos* blanquean; al séptimo comienza el nacimiento; durante los tres últimos días se *abren* ó *avivan* en gran cantidad, sobre todo de las cuatro á las diez de la mañana, se ven los pequeños gusanos negros velludos *moverse* buscando el alimento; entonces se colocan sobre el *tul* pequeños *brotos* de morera, los que serán invadidos por los gusanillos que pasan á buscar el alimento á través del mismo.

Los ramitos, llenos de gusanillos, se trasladan cuidadosamente en trozos de papel *secante* ó *estruza*, numerados por días de *saca*, cuidando después por su orden adelantar los números más atrasados, aumentando los grados de calor y los *cebos* hasta conseguir el completo *emparejamiento* de toda la partida. Este *emparejamiento* es de importancia capital. Después se llevan los gusanillos á las *andanas* donde han de criarse.

#### Gusanera, obrador ó local de crianza del gusano.

La cría del gusano se verifica en *locales* que puedan tener á voluntad más ó menos *ventilación* y *calentarse* á la temperatura necesaria y sin que influyan dentro de ellos las *variaciones atmosféricas*. Dentro de estos locales se colocan unas *estanterías* ligeras, de madera, sostenidas en *armazones* llamados *andanas* que formando una serie de *tableros* horizontales sirven para sobre ellos criar el gusano. Se construyen en forma de *escaleras* ó *bastidoras* de madera de 1'80 metros de anchura, colocados *paralelamente* y á distancia horizontal de 1, á 1'5 metros; se ponen sobre sus peldaños los *estantes*, que son *cañizos* ligeros, *rejillas de madera* ó también *tela de alambre*, sujetos por marcos de madera, de unos 5 á 7 centímetros de altura.

Las habitaciones para *gusanera* ó *obrador* conviene que tengan paredes gruesas, ó si son delgadas con doble tabique, para preservar que las *variaciones de temperatura exterior* se comuniquen al *interior*.

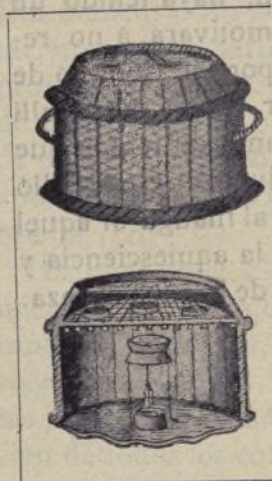


Fig. 15

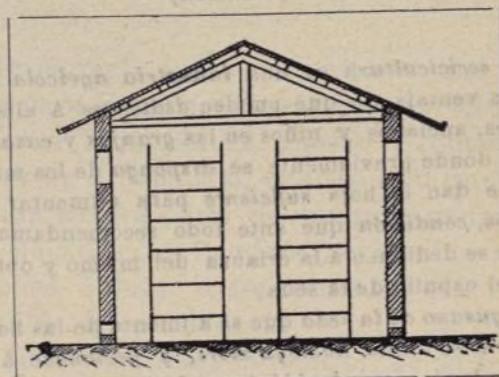
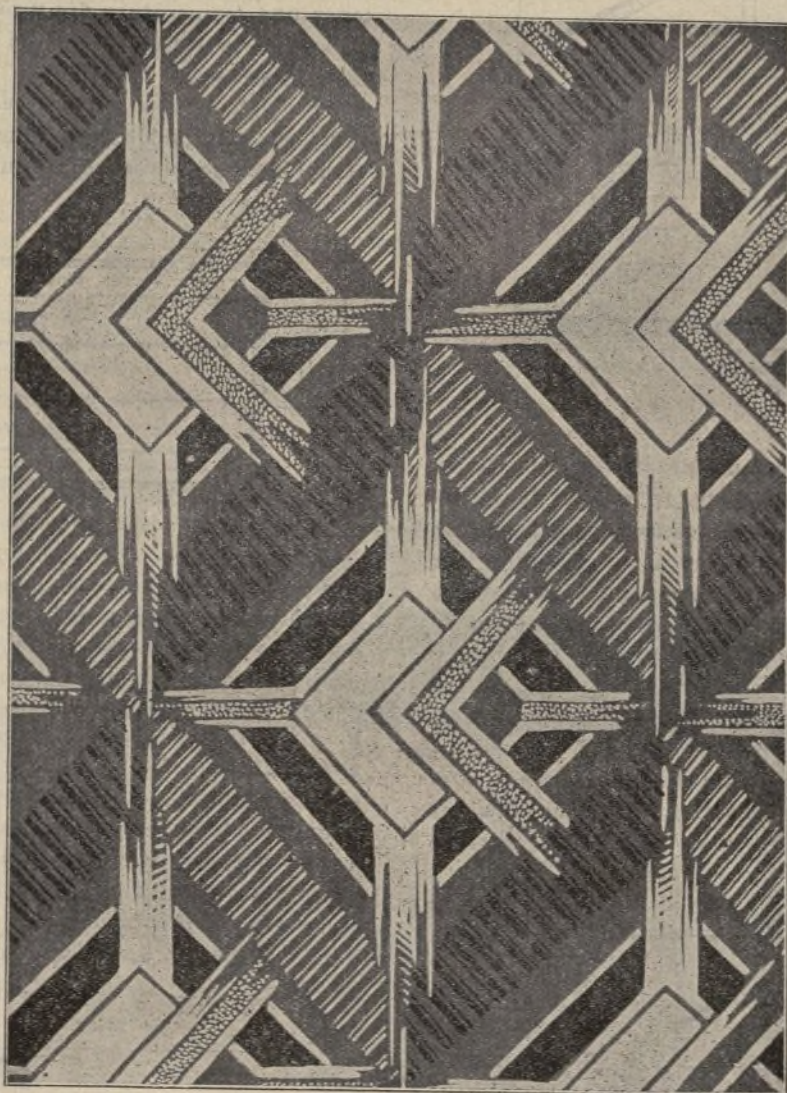


Fig. 16

Para la *ventilación* deben tener pequeñas *ventanillas* en la parte *inferior* que puedan graduarse con una *tablilla* para dar más ó menos entrada de *aire*, y *ventanas* mayores en la parte *superior* con cristales y *puertecillas*. Con este *doble sistema* de aberturas



Proyecto para tejido de seda



Composición de CAMILO COTS FERRERI

Ausias Merch, 2, 3.<sup>o</sup>, 3.<sup>a</sup>



se regula la ventilación interior, que es muy necesaria y precisa para la buena salud de los gusanos.

Los estantes ó cañizos se colocan á unos 50 ó 60 centímetros de distancia. Entre las andadas habrá un espacio de 1'10 metros para poder correr las escaleras de servicio para dar el alimento al gusano y cuantas operaciones tienen que efectuarse.

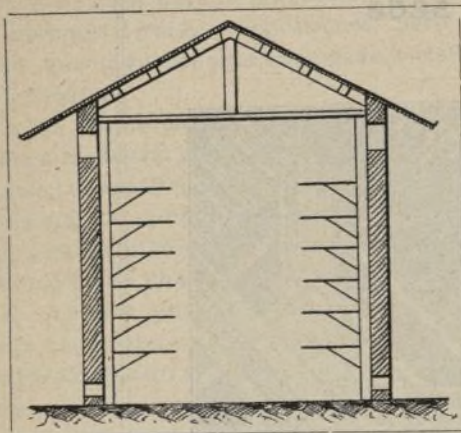


Fig. 17

Las andanas se forman de diversas maneras: aisladas como se ve en la fig. 16, que es la forma mejor, pues la vigilancia se efectúa bien y por todas las partes; lateralmente, contra las paredes por medio de postes verticales y tornapuntas, como en la fig. 17; también se disponen colgadas de las vigas de los techos; sobre travesaños entre las paredes; y otros medios.

Los agricultores utilizan los graneros y diferentes habitaciones hasta las propias viviendas, pero siempre tomando las precauciones de ventilación y calefacción que son tan necesarias. En algunos puntos del Mediodía de España, como en Murcia, durante

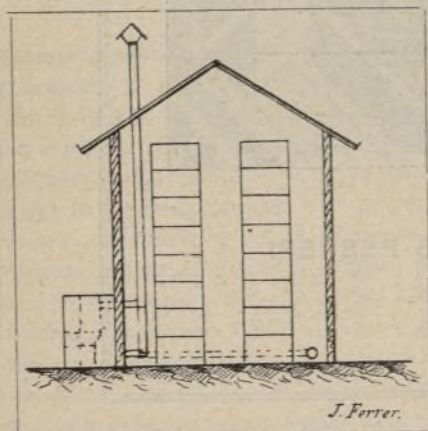


Fig. 18

las primeras edades del gusano, forman andanas con cañizos sujetos á sillas y bancos cubiertos con cañas encorvadas en forma de bóveda, que cubren con colchas, mantas, etc., y cuantas telas tienen á su

disposición: á estas andanas así dispuestas, llaman *tartanas*, y las colocan durante el día junto á las fachadas al Sur de las casas de campo, y por la noche las retiran al interior de las habitaciones. La temperatura permite allí esta crianza al aire libre, que no es posible en las provincias del Norte.

Conviene no criar el gusano *amontonado*; por eso no deberá disponerse de menos de 60 metros cuadrados de superficie de estantes ó cañizos por cada onza de semilla; así en la quinta edad tendrán el espacio que necesitan para su desarrollo.

Las habitaciones de crianza de gusanos, deben tener una temperatura fija y para eso se calientan los locales de diversas maneras que vamos á reseñar. Con braseros de brasas bien encendidas; sistema sencillo y económico cuando el local cuenta con la suficiente ventilación, pero que no debe emplearse en habitaciones cerradas. El uso de las estufas es

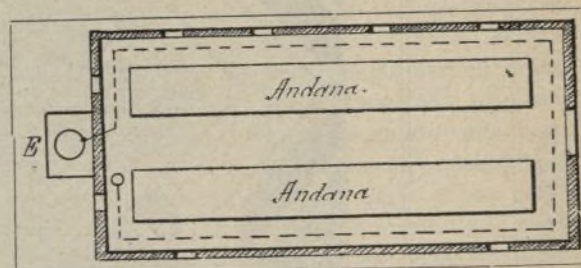


Fig. 19

mejor, teniendo el hornillo fuera de la habitación, y que sólo circule el aire caliente ó el humo, por tubos de hierro encima del suelo de las habitaciones, saliendo al exterior por la parte alta del obrador. El uso de estufas de agua caliente es el mejor sistema. Para más facilidad puede disponerse, (figs. 18 y 19), una estufa E fuera del local, y la tubería del humo que vaya circulando alrededor del suelo y salga al exterior la chimenea; con la llave del tubo de la estufa, se regula la circulación mayor ó menor del humo y aire caliente y se consigue que la habitación tenga una temperatura igual. La estufa puede ser ó toda de hierro, ó de ladrillo, como representa la fig. 20.

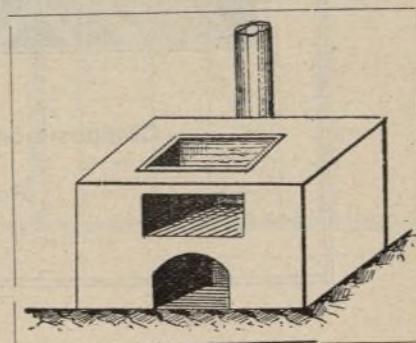


Fig. 20

La temperatura que debe tener la gusanera, varía con la edad del gusano de 18° á 22°, como luego se indicará.

(Continuará)



## Construcciones del País

(Continuación)

Siguiendo, pues, aquel viaducto, ancha vía por la que circulan constantemente carros en tropel; donde por todas partes y en todos los establecimientos se ostentan los atributos de la industria; en donde el ir y venir de aquel hormigueo humano que discurre contento y alegre y sobre el cual destaca el limpio traje azul, característico de nuestro obrero; la algazara producida por las buenas mozas barcelonesas que se confunden entre los atléticos obreros, seres hermanados por la divina Ley del Trabajo, aquel vocerío, el respeto del trato social entre ambos sexos, hacen que el cronista admire cuanto aparece ante él y rinda culto á la sensatez y á la virtud que se demuestra y admiración á las grandezas de ese pueblo tan eminentemente trabajador.

Entre ese núcleo de población obrera, donde nosotros nos hallamos, vemos un establecimiento importante y allá nos dirigimos.

Máquinas montadas, dispuestas al embarque, piezas sueltas, accesorios, herramientas, aceiteras, cabos de algodón esparcidos por el suelo; todo en conjunto indica vida, movimiento, todo es representativo del trabajo, emblema de la labor llevada á cabo por el hombre que en aquellos momentos ha salido para renovar sus fuerzas, para buscar aires más sanos; estos son los que hemos visto antes cruzar de aquí para allá por la Carretera de Mataró.

Reciébenos los dueños Srs. Rosell y Vilalta que atentos á nuestros deseos, nos detallan minuciosamente cada una de aquellas máquinas y al objeto que se las destina. Un telar mecánico llama nuestra atención por su pulcra construcción y los constructores tienen la amabilidad de ofrecernos el cliché para dárselo en esta revista.

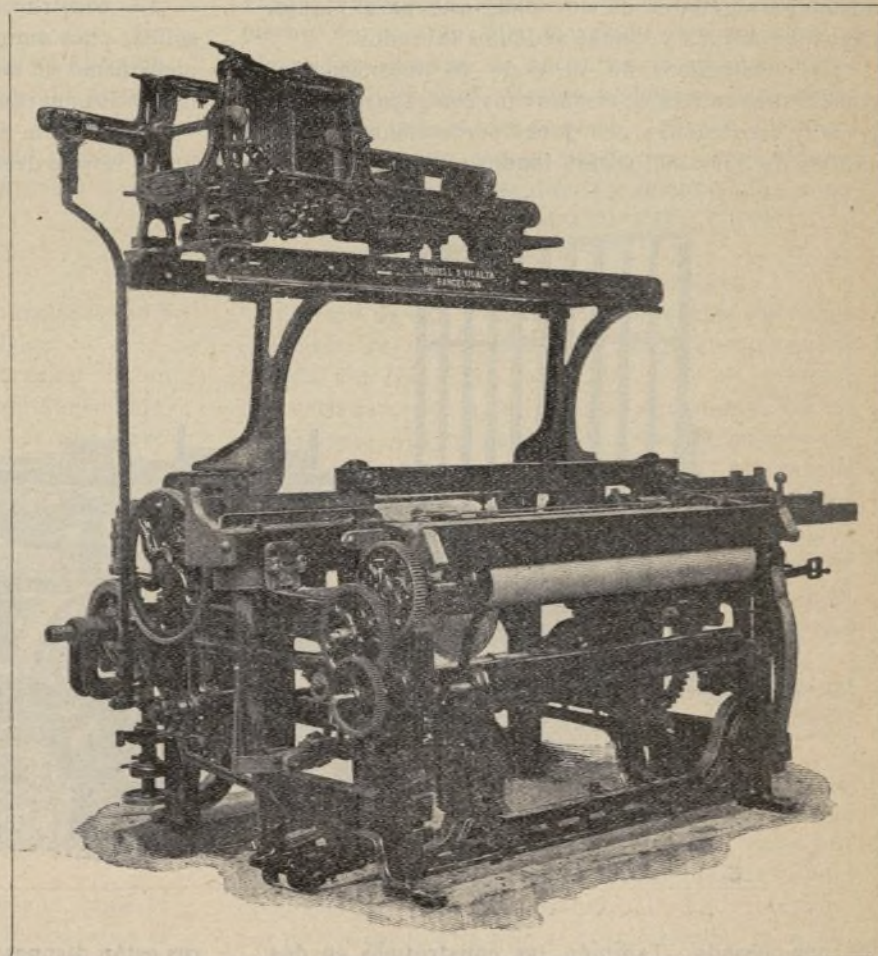
Este telar reúne el máximo de las perfecciones apetecibles, pues además de los mecanismos automáticos, tiene los coginetes de untaje continuo y los engranes fresados y aunque en el grabado está indicado para una lanzadera y la picada es por espada, lo construyen también para cuatro lanzaderas y con picada por garrote.

El **Suelta-urdimbres** es un mecanismo automático que regulariza la tensión del urdimbre en la variación del diámetro que sufre el plegador á medida que va soltándolo, procurando la perfecta igualdad del ancho y de la calidad del tejido desde el principio hasta el fin del plegador, y evitando en parte la rotura de hilos por el menor esfuerzo que hacen, pues este mecanismo da el urdimbre, en lugar de retenerlo como sucede con pesos y romanas.

El **Para-urdimbres** es un mecanismo automático que al romperse uno ó más hilos del urdimbre «para» el telar, privando que salga el tejido defectuoso y evitando la vigilancia continua del obrero pudiendo con menor esfuerzo cuidar más número de telares.

También se nos ofrecen otros clichés, como son el de las maquinillas de repuntar (taps), modelo de 1903, otra perfecta máquina, auxiliar del telar, que se construye en aquellos importantes talleres, de la cual nos dicen sus constructores:

Es de importancia para el fabricante de tejidos, escoger una maquinilla perfecta, y es deber del constructor hermanar la perfección con la economía en máquinas de mucho consumo.



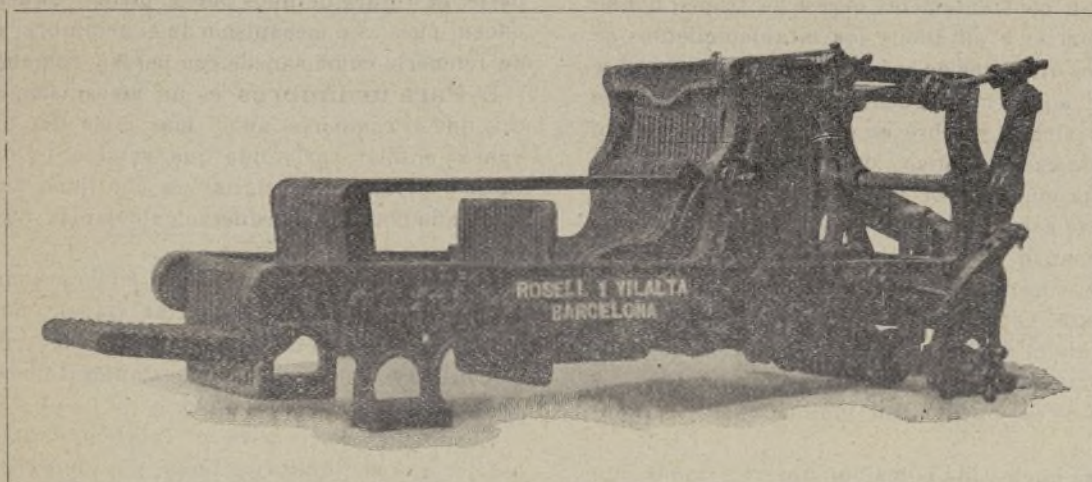
De ambas cosas nos hemos preocupado: por eso, además de su construcción sólida, las diversas piezas de que se compone son fundidas en nuestros ta-



lles, con hierro escogido y aleaciones especiales indicadas para el trabajo á que se la destina, lo cual nos permite garantizar su buen funcionamiento y el minimum de desgaste.

Desde que construimos este nuevo modelo, son innumerables las maquinitas que tenemos colocadas,

dor una correa para la bota y otra para el potro, ya sean las dos á un lado, ya sean una á cada lado, resulta un inconveniente para la mejor instalación de la maquinaria; con esta reforma, lo hemos solucionado, ya que con una sola correa puede la urdidora, á voluntad, hacer funcionar la bota ó el potro según le



Maquinita de repuntar «Taps» «Modelo de 1903» perfeccionado

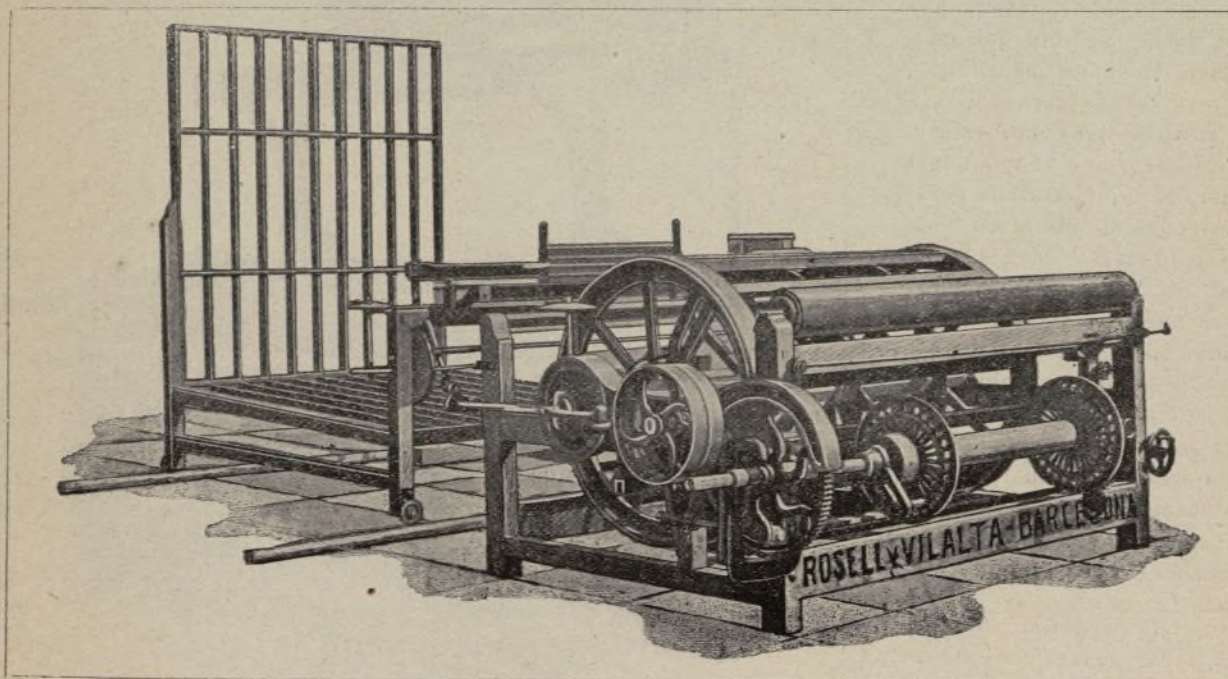
funcionando á satisfacción de nuestros clientes lo mismo para géneros de novedad, que para piqué, panas, veludillos y demás artículos labrados.

Las construimos de 16 y de 20 lizos: sencillas como indica la figura; combinadas con el juego de cajones; y combinadas con juego perfeccionado en el cambio de ligamientos para fondos y cenefas, sin per-

convenga.

La construcción, además de perfeccionada, es sólida, pues aunque el urdidor es de madera, todo el mecanismo va montado en una placa de hierro, quedando los engranes, completamente tapados.

El reloj de bota y el de fileta, están colocados en lugar visible desde el punto de trabajo, y los dispa-



der una pasada. También las construimos en dos cuerpos para telares anchos.

Así también se nos detalla el urdidor de bota y potro con ó sin prensa «Modelo de 1900» reformado y perfeccionado del que hablan en este sentido:

«Son varias las instalaciones que el tener el urdi-

ros están dispuestos en la forma más práctica para la urdidora.

El rastillo expansivo, va montado sobre un carrito que trabaja en una regla de hierro á lo ancho del urdidor.

El freno del potro, es de vis-sin-fin, pudiendo dar



la tensión que se desea al urdimbre, al objeto de hacer un plegador perfecto.

Construimos un mecanismo de va-y-ven oscilante, que, sobre pedido, lo aplicamos al currón guiador del potro, el cual obliga á cruzar el urdimbre y á dejar las orillas bien testadas á las valonas del plegador».

Altamente satisfechos salimos de tan importante establecimiento en el preciso instante en que los obreros volvían otra vez á sus puestos y el continuo silvar de las fábricas, parecía elevar á lo infinito un grito de gloria al trabajo y un saludo al Progreso.

FRANCISCO PERSI

(Continuará)

\* \* \*

## Notas industriales

### Modo de preparar el agua oxigenada con el Bióxido de Caryum y forma de gastarla para el blanqueo de la lana

1.º Diluir previamente el Bióxido de Caryum, en tres ó cuatro veces su peso de agua, de manera que forme una lechada clara.

2.º Preparar una solución de ácido sulfúrico y clorhidrato y agua en la proporción siguiente:

5 partes de ácido sulfúrico 66º.

0'6 partes de ácido clorhídrico 22º.

30 partes de agua.

Se echa el ácido sulfúrico al agua gradualmente y después el clorhídrico, dejándolo enfriar.

Las dos disoluciones (1.ª y 2.ª) se mezclan en un cubo que contenga agua echándolas simultáneamente, removiendo bien continuamente, y procurando evitar la elevación de temperatura (40º lo más) lo que se conoce por la efervescencia ó desprendimiento de gas que produce.

Las proporciones que se han de tener en cuenta son las siguientes:

100 partes Bióxido requieren 56 partes de ácido sulfúrico y clorhídrico, en las respectivas cantidades indicadas anteriormente, sin contar el agua añadida para diluirlos.

10 kilos de Bióxido pueden producir 100 kilos de agua oxigenada de la llamada comercialmente de 12 volúmenes, porque descompuesto por el Permanganato de Potasa mide 12 veces su propio volumen de oxígeno.

Tanto el agua para formar la lechada como la usada para diluir los ácidos, como la contenida en el cubo, pueden variar en cantidades, sin alterar el resultado, debiendo tenerse en cuenta la cantidad total según la concentración que se desea obtener.

Por ejemplo:

10 kilos Bióxido en 40 kilos de agua.

5 kilos ácido sulfúrico.

0'60 kilos ácido clorhídrico en 30 kilos de agua.

El cubo contiene 30 kilos de agua.

Se deja en reposo para que el sulfato de varita formado, se vaya al fondo y el líquido claro que es el agua oxigenada, se separe.

Resulta 100 kilos de agua oxigenada á 12 volúmenes; si el cubo contiene 130 kilos de agua; resultan 200 kilos de agua oxigenada á 6 volúmenes.

Para blanquear la lana con el agua oxigenada es del todo indispensable, que esté bien desengrasada y limpia de jabón. Prepárese un baño de agua oxigenada á dos ó tres volúmenes, añadiendo un poco de amoníaco, á fin de alcalinizar el baño, entrar la lana y dejarla unas 10 ó 12 horas, no siendo perjudicial si se deja más tiempo, aunque sean 24 horas.

Una vez obtenido el blanqueo que se desea, lávese el género blanqueado con agua sola, y luego con otra agua acidulada ligeramente con ácido fórmico. Si se puede blanquear en caliente (40 ó 50º) la acción del blanqueo es más inmediata, pero debe tenerse en cuenta que el baño debe ser poco alcalino.

Para obtener un adobo de media fuerza, 25 kilos de harina de patata, disuélvanse con 50 litros de agua, agitando y quebrando constantemente la masa, que se forma. Se calienta esta masa, (preferible por vapor) hasta que llegue á ser espesa y añádase cloruro de cal, un kilo mezclado con un litro de agua. Esta mezcla se hace hervir vigorosamente durante 10 minutos, tiempo suficiente para hacer desaparecer todo el olor de cloro. La masa que hasta ahora había sido espesa, puede ser convertida en clara, añadiéndole agua limpia y removiéndola constantemente, á la temperatura de 120 ó 140º F. ó en estado de ebullición.

El procedimiento químico es como sigue:

Cloruro de cal, el cual está compuesto del hipoclorhidro de calcio, (Ca. o. c. L. 2) cloruro calcio (Ca. Cl. 2) y hidróxido calcio (Ca. o. H. 2), produce una variada acción química sobre el almidón. Por calentamiento, allí presto sigue una descomposición del calcio hipoclorhidrato, y así, resulta que el oxígeno y el cloruro pasan á ser libres. Por la acción del cloruro han desaparecido las impurezas del almidón y del agua, y como que, por el calentamiento se desprende el cloruro, la materia ó adobo queda completamente libre de dichas impurezas, y por lo mismo su duración es de tiempo ilimitado.

Teniendo la completa pureza y neutralidad del adobo, este puede usarse sin temor de ser perjudicial á las fibras del hilo y colores delicados.

La tercera parte constituyente del cloruro de cal, calcio hidróxido, no es presente como á tal, cuando el adobo ha sido propiamente preparado; una porción de hidróxido de calcio es convertida por la clorina libertada de el hipoclorhidro, en cloruro calcio, por cuales medios ha sido al mismo tiempo neutralizado; la otra parte de hidróxido de calcio, y verdaderamente la más importante, está combinada con el almidón, formando una especie de cal-almidón. La gran ventaja de este adobo, es la formación de esa cal-almidón de que hemos hablado, ya que por ella aumenta de un modo extraordinario su calidad ade-



siva (pegosa) facilitando la adición de materias pesantes, las cuales en modo alguno combinan con el almidón. A más del almidón y cal-almidón hay también una gran cantidad de glóbulos almidonados en estado de intermedio de leva y solución.

Estos glóbulos se encuentran en forma de gelatina transparente y estructura pequeña, siendo el resultado que el adobo combina ó se ajusta mucho más intensamente á las fibras del hilo y queda permanentemente adherido á ellas, siendo por estos medios la capacidad adhesiva del adobo real y largamente aumentado, como no haya llegado ningún otro adobo.

Recomiéndase su uso para tejidos finos y de colores muy delicados. A más de las ventajas indicadas hay la que el género adobado se distingue por su tacto suave y fino.

La mayor ó menor cantidad de adobo puede obtenerse, en dejar el baño más ó menos claro, ó sea añadiendo más ó menos agua.

### Mezcla del algodón

Para hilar el algodón debe mezclarse bien primeramente, pues las condiciones especiales de la materia á ello obligan, exigiéndolo así, la desigualdad de longitud y resistencia de las fibras.

Esta operación tiene mucha importancia, y por eso ha de ejecutarse con esmero, pues todo el cuidado que se emplee en su ejecución será poco, ya que ello es la base, el fundamento, el principio regulador, para obtener un buen hilo, en el que hay que apreciar su resistencia y la continuidad ó regularidad del género. El éxito de hilar depende casi en todos los casos de que la mezcla esté bien hecha.

Reconocida ya en la práctica, la necesidad de esta operación preparatoria, expondremos algunos medios que han de emplearse y datos que han de tenerse en cuenta, para que la operación resulte lo más perfecta posible.

La operación de la mezcla del algodón tiene dos aspectos, el técnico y el económico.

Desde el punto de vista técnico, ha de procurarse que el algodón sea bien abierto, que la maquinaria á propósito para abrirlo funcione bien, cumpliendo á satisfacción su objetivo, ya que el algodón apretado por la operación de su embalaje necesita un completo esponjamiento para que luego pueda trabajarse bien. La longitud y resistencia de las fibras, que tanto influyen en la fuerza y resistencia del hilo, no son cualidades que hayán de olvidarse en la operación de la mezcla, pues ésta ha de hacerse teniendo mucho en cuenta las cualidades que el hilo ha de tener, una vez hilado. Como que todos los esfuerzos que se hagan para la perfección de lo que se elabora siempre

son pocos, insistimos en la importancia de la mezcla de algodón y el cuidado que ha de ponerse en ejecutarla.

El verdadero objeto de la mezcla es formar una masa lo más regular posible, lo mismo en la longitud que en la resistencia de las fibras.

Pueden mezclarse algodones de diferente procedencia, de distinta calidad y hasta desperdicios del mismo algodón y algodón regenerado.

Cada una de estas clases de mezclas exige sus cuidados, pero éstos aumentan, cuanta mayor es la diferencia de clases y demás cualidades en las materias que se mezclan.

Al tener que mezclar algodón de una clase superior con otra inferior, ó una de éstas con desperdicios ó regenerados, ó bien dos clases de algodón de una misma calidad, pero de diferente procedencia, ó el mismo algodón solo para cuidar de unificar las desigualdades naturales del mismo, es bien claro que las primeras mezclas exigen mucho más cuidado, para que resulte lo más regular posible; cuanta más diferencia haya entre las dos materias que se mezclan, más empeño ha de haber en la perfección de la operación y más cuidado en la elección del medio de mezclar.

Estos medios conocidos ya, y puestos en práctica en todas partes, consisten en mezclar á mano como llama todo el mundo, á la operación cuando se hace por la mano del hombre por medio de máquina á propósito para dicho objeto. ó mezclándolo con el rompe balas.

El sistema á mano se recomienda, y es el único que da buenos resultados, cuando han de mezclarse materias muy desiguales en sus fibras, en su aspecto de longitud y resistencia, pero no se olviden las reglas que hay establecidas para esta operación.

La máquina se usa cuando no haya tanta diferencia entre las materias que se mezclan, y el rompe balas cuando se mezclan materiales de una misma procedencia.

Las ventajas de una perfecta mezcla son reconocidas en el terreno práctico, ya en la misma elaboración del hilo, como por las cualidades de éste.

Para el mayor éxito de la operación es indispensable un verdadero conocimiento del algodón, sus clases y sus cualidades; y tener en cuenta la longitud de sus fibras, su fuerza ó resistencia, suavidad, elasticidad, limpieza y color. Todas estas cualidades hay que conocerlas.

El aspecto económico de las mezclas no es otro que el de producir hilos baratos, ya que el mercado casi siempre lo exige; pero al tener en cuenta este punto, no hay que olvidar ninguna de las reglas ó modos de ejecutar que exige el tecnicismo.

Si se desea hilo fuerte, el algodón ha de ser de fibra resistente y larga, esto es, propio para urdimbres.

Las calidades inferiores han de producir por necesidad hilos de baja clase, y por lo mismo más baratos. Es erróneo suponer que con ciertas mezclas puedan obtenerse hilos remuneradores, pues lo bajo no puede dar de sí más que hilos ordinarios.

## OBRAS TEXTILES

se venden en nuestra Administración

Cortes, 619, bajos



Pero el que tenga verdadero conocimiento de todas las cualidades del algodón, el que sepa apreciarlas únicamente examinandolo en rama, tiene mucho ganado y no hay duda que sabrá aprovecharse económicamente del resultado de sus mezclas.

M. JERAUT ERUS

\* \* \*

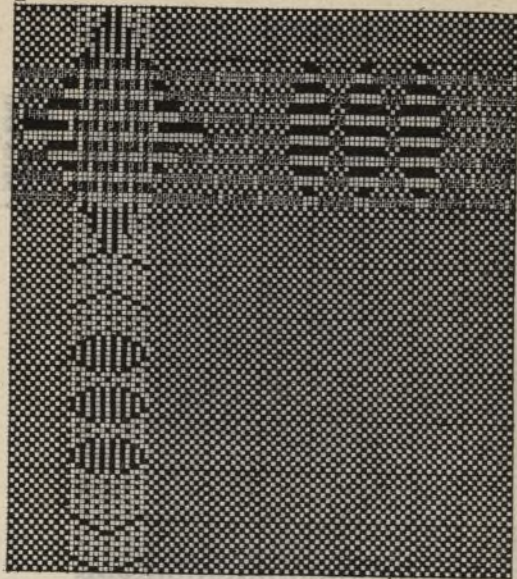
### Muestras con Efectos de perdido por urdimbre y trama

En la fabricación de tejidos debe siempre inspirarse el teórico en las muestras cuyos efectos llaman rápidamente la atención del comprador, ya sean éstos buscados por la distribución de sus cruzamientos, ya por los distintos tonos bien combinados que entren á formar parte de la composición general.

Muchas veces, y en esto consiste el mérito del teórico, en las telas de sencillos ó simples ligamentos se obtienen por el trazado ó disposición de los hilos, á varios tonos ó distintos colores, unas fajas ó cuadros según sean las disposiciones que se empleen y en este caso nos sujetamos á la muestra cuya reproducción damos en el grabado. Si buscamos en ella un estudio de ligamentos, nada puede dar de sí como estudio, puesto que solo consta de un fondo tafetán y unas listas labradas por efecto de perdido de urdimbre y trama; pero nos mueve á publicar esta muestra la acertada disposición de los hilos tintados y por ella los efectos que se producen son aceptables y dan á la tela mucha vistosidad.

Disponer telas con ligamientos compuestos para que estos produzcan el ornamento de la misma, es equivalente á presentar al mercado telas de alto precio aunque los mismos efectos sean obtenidos con las disposiciones simétricas que ahora tanto han ensanchado el campo de acción de los fabricantes por cuyo motivo debe inspirar siempre, atendido al orden económico, la simplificación del ligamiento aplicando el gusto en la distribución de los hilos pintados á fin de que con el ligamento simple podamos hallar una variedad de efectos, sujetándonos á pocos hilos en la disposición del perdido que en este caso nos obliga á recurrir al orden de sistemas mixtos con dibujo ornamental.

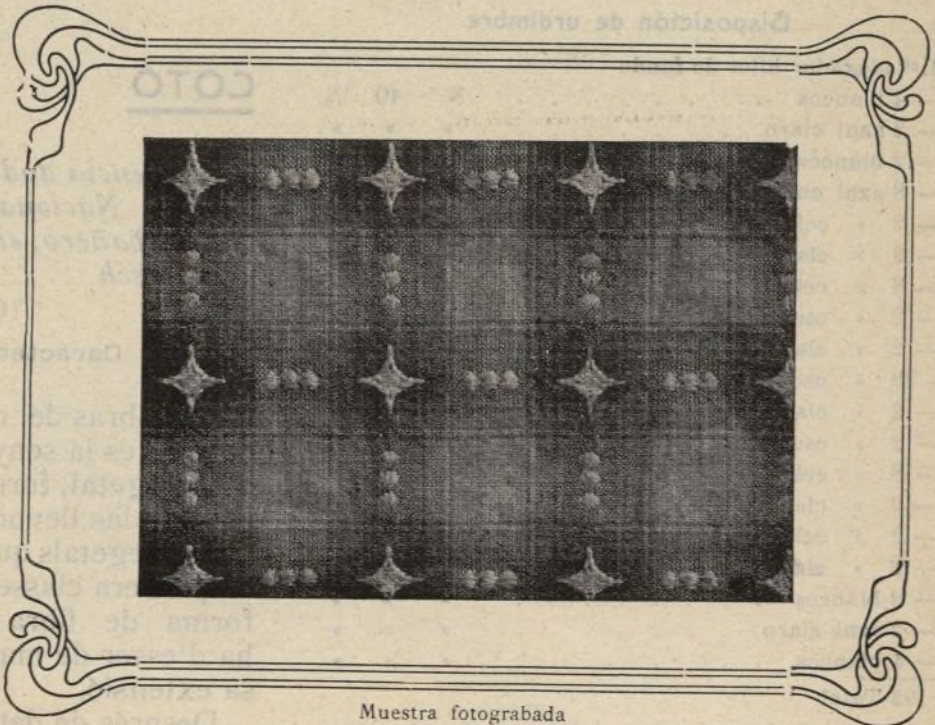
Apoyándonos en este sistema presentamos á nuestros lectores esa pequeña demostración con la disposición total de que consta el tejido.



Pasadas  
impares blanco

Hilos impares.  
Blancos.  
Hilos pares.  
Azules.

Tomar negro



Muestra fotografada

El ancho de éste, es de 120 cms., y el del dibujo de 3. Hay, pues, 40 repeticiones del dibujo.

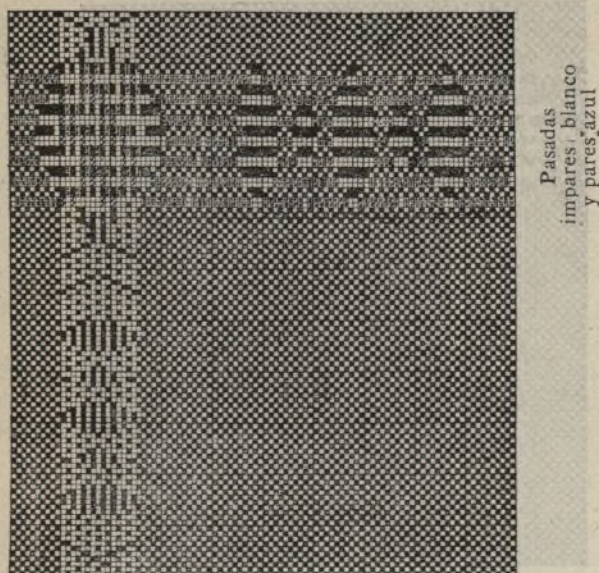
El ancho de la pieza es de 124, y debido á la contracción de la tela, damos á aquella un pequeño aumento de su ancho constando de quince palletas por ctm. y 1854 en total repartido como sigue:

7 para cada uno de los orillos =	14
46 » » » 40 repeticiones =	1840
	1854

Los hilos de perdido pasan por sus respectivas palletas de entre las 46 de que consta cada dibujo: éstos pasan á dos por palleta.



Para esta muestra, como las tensiones de unos y otros hilos son distintas, deben disponerse dos plegadores equivalentes á uno por cada tensión.



Hilos impares  
blancos  
y los pares azules

Tomar negro

#### Disposición de urdimbre

1.º plegador hilos de fondo			
— 4 blancos . . . . .	N.º	40	1/2
— 2 azul claro . . . . .	»	»	»
— 2 blancos . . . . .	»	»	»
— 8 azul claro . . . . .	»	»	»
— 2 » celeste . . . . .	»	»	»
— 2 » claro . . . . .	»	»	»
— 8 » celeste . . . . .	»	»	»
— 2 » oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 » claro . . . . .	»	»	»
— 28 » oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 » claro . . . . .	»	»	»
— 2 » oscuro . . . . .	»	»	»
— 8 » celeste . . . . .	»	»	»
— 2 » claro . . . . .	»	»	»
— 2 » celeste . . . . .	»	»	»
— 8 » claro . . . . .	»	»	»
— 2 blancos . . . . .	»	»	»
— 2 azul claro . . . . .	»	»	»
— 4 blancos . . . . .	»	»	»

92 Total

2.º plegador hilos perdido urdido á hazos de ocho hilos blancos n.º 40 2/c.

#### Disposición de trama

8 pasadas blanco . . . . .	N.º	40	1/2
2 » azul claro . . . . .	»	»	»
2 » blanco . . . . .	»	»	»
10 » azul claro . . . . .	»	»	»
2 » » celeste . . . . .	»	»	»
2 » » claro . . . . .	»	»	»
10 » » celeste . . . . .	»	»	»
2 » » oscuro . . . . .	»	»	»
2 » » claro . . . . .	»	»	»

— 13 azul oscuro . . . . .	N.º	40	1/2
— 2 blanco . . . . .	»	»	»
— 1 azul oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 blanco . . . . .	»	»	»
— 1 azul oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 blanco . . . . .	»	»	»
— 1 azul oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 blanco . . . . .	»	»	»
— 1 azul oscuro . . . . .	»	»	»
— 2 blanco . . . . .	»	»	»
— 12 azul oscuro . . . . .	»	»	»
2 » claro . . . . .	»	»	»
2 » oscuro . . . . .	»	»	»
10 » celeste . . . . .	»	»	»
2 » claro . . . . .	»	»	»
2 » celeste . . . . .	»	»	»
10 » claro . . . . .	»	»	»
2 » blanco . . . . .	»	»	»
2 » azul claro . . . . .	»	»	»
8 » blanco . . . . .	»	»	»

P. G. y P.

\*\*\*

## COTÓ

*Conferencia dada en el Fomento del Trabajo Nacional, por nuestro querido compañero, el ingeniero D. Juan Matbosch.*

(Conclusión)

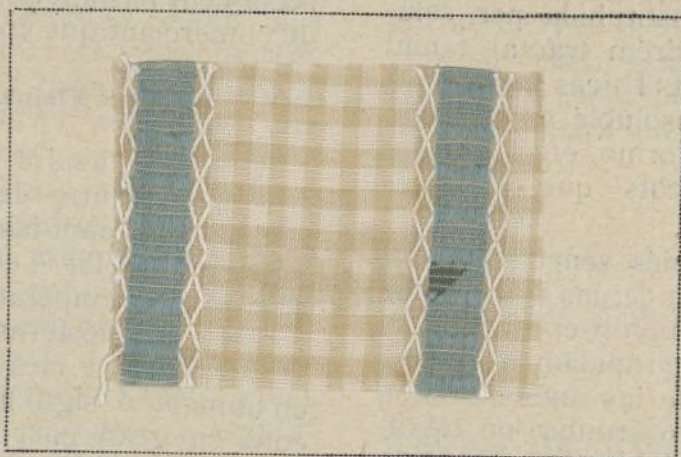
#### Caracteres de las fibras

Las fibras del cotó son producto d' una flor, qu' es la senyal del desentrotllo total d' un vegetal, formant el cotó una mateixa cosa ab las llevors, clar está que las materias vegetals que formarán el cotó serán de primera classe y degut també á la seva forma de fibra celular per naturalesa, ha d' esser de materia uniforme ab tota sa extensió.

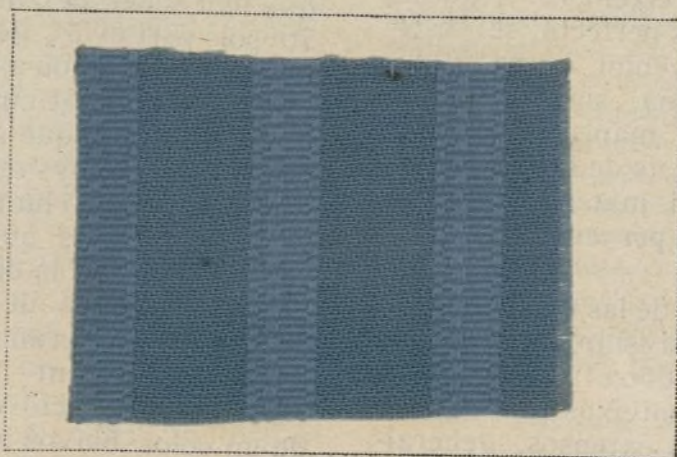
Després de detinguts análisis, s' ha vingut á demostrá que las fibras de cotó son de celulosa químicament pura y si be én'l análisis s' hi han trobat altrás sustancias químicas son degudas á las causas que diré: Aquestas materias extranyas que acompanyan á la fibra que vistas al microscopi forman tacs de color fosch, poden esser eliminadas quedant sempre com á element principal, la celulosa, ab la destrucció de la qual, la fibra deixa d' existir.



Fabricación de Tejidos



Muestra núm. 13



Muestra núm. 14



Aquestes materies de recubriments donen el llustre y la suavitat al tacto de las fibras, essent necessaries pera la filatura com ja he dit. La eliminació de las mateixas es fa mediant les lavatjes després d'esser tractades las fibras per sosa que constitueix la operació anomenada desgomat, que si es de més importancia tendint á donar al cotó el color blanc be á constituir el blanqueix, que generalment es ajudat per l'acció del hipoclorits y l'acció oxidant del aire.

Essent la fibra constituïda per cel·losa com á tal la podrém tractar tenint las mateixas propietats físiques y químiques per lo tant será insoluble en l'aigua, alcohol, eter, cloroformo, etc, y tindrà els mateixos disolvents que la cel·losa.

Un dels exàmens més sencills pera reconèixer la naturalesa de una fibra es ab el microscopi en qu' un observador pràctic pot ab un sol ensaig ràpidament fer una completa resenya de las diverses fibras que poden entrar á constituir un teixit. Las fibras de cotó's vehuen en el microscopi en la forma d'un cos cilíndric, ab un canal interior sempre qu'ells hagin arribat ab un complet desentrotlló qu'es per ahont circu'an els líquids que l'han alimentat durant el seu creixement. Aquesta forma cilíndrica no es perfecta, se observan parts desiguals venint á constituir com una cinta no plana, sino ab voltas sobre sí mateix, á la manera del ferros dels balcones que son fets de barras planas que ab voltas sobre sí mateixos que'ls hi donan més visualitat per cumplir el gust arquitectònic.

No obstant la forma de las fibras es completament cilíndrica si están mallas, degut al inflament que'ls hi dona l'aigua.

La longitud dels mateixos es variable entre límits bastants extensos, generalment varia de 15 m/m á 50 m/m lo qu'ha donat lloch á dirse cotons de llarga fibra quan varia la longitud de 50 á 25 m/m y fibras curtes las de menor dimensió.

El diàmetre es variable oscilant desde 0'006 mil·límetres á 0'028, corresponent als cotons de llarga fibra desde 0'006 m/m á 0'013 m/m y en els de fibra curta desde 0'013 á 0'028.

Com se desprén d'aquets dats, son de menys diàmetre els de llarga fibra essent per lo tant els més fins.

Las propietats de més valor que tenen pera les transaccions comercials del cotó son la llargada de la fibra y finura, intervinent també altres qualitats de menys importancia.

La finura d'un cotó es relativa y per aixós'han buscat medis pera fixarli un valor real, pero fins are han sigut tots poch acceptables essent solament una propietat que's determina á ma y que te gran importancia en el valor dels cotons.

Las altres propietats es determinan directament bastant solament la práctica de comerciant que compra.

#### Accions Físicas y Químicas

L'acció del calor sobre las fibras mentres estigui dintre de certs límits no es perjudicial. Quant las operacions del blanqueix es fa bollir el cotó en calderas tapadas fins á la temperatura 150° que corresponen á 5 atmósferas no observantse cap desmillorament mes si la temperatura va en augment ó sigui hasta els 160° pert el cotó en gran part la seva resistencia. Aquesta acció humida del calor pot ser perllongada arribant en certs casos fins 8 horas.

La acció del calor en sech sols fa perdre l'aigua de hidrometrica y s'ha demostrat que fent secar el cotó durant 12 horas á 70° sols pert el 5% de la seva resistencia la que torna de nou á tindre quant se troba de nou ab humitat cumplint ab el indiscutible principi de que quant las fibras están secas tenen menys resistencia que quant están mulladas ó humidas.

Las propietats químiques del cotó son idénticas á la de la cel·losa. Per la evolució ab el cloruro de Zinc y protòxid de Mercuri no s'alteran sempre que la acció no sigui persistent.

Ab una dissolució de yodo es tenyeixen de un color blavós intens de la mateixa manera qu'els midons prenen un color blau degut sens dubte á esser cossos isómeros ó habenthi part de midó junt ab la cel·losa.

L'amoniuro de Zinc no altera las fibras mes el que ho fa es l'amoniuro de Cu que generalment es coneix pel nom de Reactiu «Schweiter» que si ha sigut recentment preparat es coneix com á disolvent de la cel·losa. L'acció de aquest cos sobre las fibras es un augment vesicular qu'ab l'acció de temps acaba per transformar las



fibras ab una sustancia sense forma, pastosa y gelatinosa qu' es el principi de dissolució y una vegada dissolt es pot precipitar ab un cos qualsevol destruhint l' acció ácida

L' acció dels ácids sobre las fibras sempre que siguin diluïts no es perjudicial mes si son concentrats la poden destruir.

Un altre acció química que te molta importancia es la de las bases sobre las fibras. Quant aquestas no son en molta concentració no donan cambi aparent á fibra, habentse observat que després de saberlas ab alcalis tractadas tenían mes afinitat pel color de manera qu'is matissos obtinguts després d' aquesta operació eran més pronunciats qu' avants qu'is tenían sense aquesta nova operació. Quant las dissolucions son més concentradas l' efecte es diferent adquirint un brillo especial producte de un inflament vesicular que'ls fa mes ap' es pera las operacions posteriors de la industria, aquestas son las propietats conegudas ja de molts y referidas per Perzoz y Prévost anomenades ab el nom de «mercerisage» ó «similirage»

Aquestas senyors son las principals qualitats de las fibras texils, cada una de las quals en particular te una gran importancia que junt ab las sevas consecuencias y aplicacions dintre de la industria donan lloch á derivarse un gran nombre d' interessants conferencias que jo ab molt gust aniria desentrotllant com á complement de la meva tasca. Degut á la avansada hora quedo completament impedit de fer un resum de les principals contra la meva voluntat.

Jo m' he assegut en aquest lloch de conferenciant que no 'm mereixo, per un compromís contret, més que per creurem capás de desenvolupar un tema, ja que pels meus pochs coneixements y escassa practica, sols m' autorisa á ocupar un lloch d' oyent, essent l' unich impuls que 'm ha guiat á ocupar aquest lloch la obligació que tenim tots en general de procurar dintre de las nostras forces la instrucció dels nostres semblants

Entre els diferents sistemes en la divulgació científica n' existeix un, que per las sevas qualitats de facilitat en que la ciencia pot esser emesa dona resultats extraordinaris; l' acte qu' en aquest moment celebrem pertany á n' aquesta classe ó siga las conferencias.

Las conferencias son un del medis més actius pera l' instrucció en el terreny de la ciencia y molt sabiament han reconegut las societats industrials de Barcelona habent organísat anualment un cert nombre d' aquestas; ab el fi eminentment práctic de procurar instruir als que els hi fassi falta y renovar ideas á aquellas personas que si be las coneixen, ab el temps podrian haber olvidat alguns del fonamentals principis; essent en els dos cassos molt beneficiosos.

Réstam no més, senyors, que donarlosi las mercés per la atenció que m' han prestat y sols els hi desitjo que las ideas que he proferit els hi puguin esser útils per quelcom encara que no sigui més que com á ilustració.

HE DIT

\* \* \*

### Escola de Contramestres (\*)

Existeix sens dupte entre la classe obrera de Igualada, verdader esperit industrial. Sense elements d' estudi y no més portats de una afició extraordinaria al treball, han sortit de nostras fàbricas una bona pila d' obrers intel·ligents qu' avuy ocupan llocs distingits en grans empreses industrials y fins càrrecs honrosos en el professorat tècnic. Si no temesim caure en involuntaries omissions ó ferir respectables modestias, citaríam una llarga llista de noms que servirían de prova á nostras afirmacions.

Avuy que l' industria de teixits ha prés á nostra ciutat no vol extraordinari, es deixa sentir com may la falta d' una *Escola de contramestres* ahont l' inteligencia de nostres obrers pugui aprendre la técnica y la practica, y no tingui necessitat d' *endavinarla* rutinariament ab uns quants mesos d' aprenentatge á una fàbrica.

Aquet buyt vé á omplir l' Ateneo Igualadí de la Classe Obrera, intentant de nou la creació d' una verdadera escola practica de teixits ab sos telers, urdidors y demás maquinaria precisa, pera que al estudi de la teoria pugui aparellarse la *práctica dels ferros* y el coneixement exacte de tot lo necessari pera esser un perfecte contramestre. Y enteném per perfecte contramestre el sapiguer com se fa una roba bonica, bona y barata, possehint l' enginy del artista, l' art del industrial y la ciencia del negociant.

Son inmensos y fins superiors á las sevas forsas els sacrificis que fa l' Ateneo pera la cultura de la

(\*) El Igualadino.



classe treballadora y no pot encare realitzar tot el seu plan, deguentse limitar per avuy á l'actual classe de *Teoria de teixits* que dirigeix nostre amich en Joan Llansana y quin curs s'inaugurarà el próxim dissapte prenent part en la lliçó inaugural el notable professor D. Ramón Batlle.

Tothom deu interessarse en ajudar al Ateneo en sos nobles propòsits; tothom deu secundar el interés de las sevas Juntas y l'esfors dels seus socis, pera que aquella hermosa institució pugui oferir á la classe obrera igualadina no solsament la instrucció y la cultura que ha de fer als homes conscients, sino la ciencia del treball necessaria pera guanyarse el pa de cada día.

L'obrer intel·ligent fa més feyna y més bona feyna. Aquesta veritat la saben els extrangers y no planyen els diners en escolas politécnicas que 'ls proporcionan destres treballadors. Els industrials buscan en la perfecció, el bon gust y una sàbia economía la manera de competir, y saben que la manera de produhir be, barato y á gust del consum es tenint bons treballadors.

¡Tant de bo que tots els industrials igualadins sapiguessin adquirir iguals convenciments y ajudessin al Ateneo á crear una bona *Escola d'Arts y Oficis*! No tardarian ells mateixos en tocarne els beneficiosos resultats.

JOAN DEL NOYA

\* \* \*

## Recortes

Han sido obsequiados con un banquete, los profesores de la Escuela Superior de Industrias de Villanueva y Geltrú, por los alumnos que se revalidaron de perito Industrial en dicha escuela. Estos alumnos son: don Gustavo Bessa, don Anastasio Puig, don Cristobal Fabrè, don Rafael Andraca y don Luis Parés.

En dicha fiesta reinó la mayor fraternidad entre alumnos y profesores haciéndose votos por la prosperidad de la Escuela y por la de los nuevos peritos.

\*

Nuestro estimado amigo el ex diputado por Tarrasa D. Alfonso Sala ha recibido calurosas y entusiastas felicitaciones de todos los centros productores de Cataluña, por su brillante defensa de los intereses de esta región en el «Congreso de Exportación» de Zaragoza, conteniendo con el diputado Sr. Irancó y por sus levantadas y patrióticas frases de concordia al contestar al Diputado Sr. Corella.

\*

**Exposición de Villanueva.** Entre los proyectos del plan que se está trazando de la futura Exposición general catalana que se trata de llevar á cabo en Villanueva y Geltrú, figura la construcción de un grandioso edificio para las artes industriales que servirá luego para establecer en él la Escuela Sup. de Industrias.

\*

Bajo la razón social Belil y Biosca, se ha constituido en esta ciudad una sociedad mercantil. que forman los señores don Francisco Belil Roure y don Justo Biosca Ramírez, para dedicarse á la industria de hilados de algodón. Tendrán la gerencia y firma ambos señores.

\*

En los grandiosos talleres de fundición que posee la casa constructora «Industrias mecánicas Consolidadas» tuvo lugar una conferencia organizada por la Unión Industrial, en la que el ingeniero y catedrático D. Manuel Massó y Llorens dió á conocer el funcionamiento y perfeccionados mecanismos de una continúa de hilar construída en los expresados talleres.

Al terminar la conferencia el Ingeniero director de los talleres D. José A. Barret, dió las gracias á la Unión Industrial y al conferenciante.

\*

Con el fin de aminorar y si posible es, evitar las desgracias que con harta frecuencia ocurren en las máquinas Emborradoras, Repasadoras y Cardas, y de las que son víctimas los obreros que las cuidan, la Junta Local de Reformas Sociales de Sabadell, ha acordado ordenar á todos los industriales que poseen dicha clase de máquinas, pongan en las mismas, una tapa ó pantalla, con arreglo á la que don José Pascual Carol, tiene colocada en una de sus emborradoras, de la fábrica de los Sres. Hijos de M. Tous, que ha sido declarada «modelo oficial», y cuyos dibujos ó plano, obran en la Alcaldía de aquella Ciudad á disposición de los interesados que quieran examinarlos.

Todos cuantos industriales no cumplieren lo ordenado, incurrirán en la máxima que la Ley autoriza y con la que quedan, desde luego, conminados.

Reciba nuestro más entusiasta aplauso, la expresada Junta, por tan acertadísima disposición encaminada á evitar accidentes desgraciados.

Tip. Ignacio Xalapeira, Cortes, 619.—BARCELONA