

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

ÚNICO EN ESPAÑA DEDICADO AL ESTUDIO Y ADELANTOS DE LA HILATURA, TEJIDOS Y SUS AUXILIARES

Se publica mensualmente

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

		Ptas.	Ptas.
Barcelona.	Interior. . . semestre	5'50	un año 9
	Provincia. . . »	5'50	» 9
Provincias y Portugal. . . »		7'50	» 12'50
Ultramar y Extranjero. . . »		10	» 15
Número suelto 75 cénts.—Número atrasado 1 pta.			

Pago anticipado

OBSERVACIONES

Se admiten anuncios á precios reducidos según el número de inserciones.
 Comunicados á precios convencionales.
 Insértense ó no, no se devuelven los originales.
 Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet.—*Barcelona*

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Calle Consejo de Ciento, 613

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

Excursión Escolar á Manresa

En el próximo número daremos detallada cuenta del estado en que se halla nuestra proyectada excursión á Manresa y de cuantas gestiones hemos venido haciendo para que en caso de realizarse, fuese con el más lisonjero éxito.

Creemos no obstante que algunos elementos de aquella localidad interponen sus influencias para que esta no llegue á efectuarse tratándose como se trata de visitar la Escuela de Artes y Oficios y ser su fundador el Sr. Fius.

¡¡Qué progreso á la moderna!!

¿Y el acuerdo del Ayuntamiento?

Seamos agradecidos

A nuestros suscriptores

Hora es ya de demostraros la gratitud que os merecéis ya que con vuestra abnegación, prestando vuestro valioso apoyo

á esta Revista hemos conseguido que se reconociese con la autoridad que se merecía.

Ocho años llevamos de lucha, de frenéticos esfuerzos buscando para el porvenir: ocho años que la mayor parte de vosotros casi todos muy amigos míos venís alentándome para que siga en mis propósitos. No cejaré, no temáis, iré siempre en pos de los sagrados deberes de la humanidad, prestaré en lo sucesivo todas mis fuerzas á fin de conseguir esa nivelación de conocimientos que debemos pactar para formar parte en el concierto industrial de las demás naciones y mientras mis pocas facultades físicas puedan corresponder al noble leal y desinteresado sacrificio que prestáis de mucho tiempo dispensando ciertas deficiencias observadas en la marcha de este periódico por causas ajenas por completo á mi voluntad puesto que las han motivado mi perjudicada salud, perjuicio contraído en la insistente perseverancia de sostener esta Revista única en España que ha sabido despreciar el egoísmo individual y el menosprecio de quienes debieran prestarla apoyo, seré siempre campeón infatigable,

buscaré todo cuanto tienda en pro de la instrucción y de los adelantos industriales.

Habréis observado que mis promesas, siempre se han cumplido: he luchado con pocas fuerzas, mejor dicho, con grandes fuerzas puesto que obraba con la fuerza de voluntad pero con escasos elementos; siempre solo relegado al abandono. ¿Cómo no estimaros á todos si me habéis ayudado en tan difícil trance? En mi imposibilidad material y física, muchos de vosotros me alentabais y cuando en la segunda de esas situaciones los médicos me aconsejaban el reposo, pensaba en vosotros y vuestro recuerdo me daba vida y aquella vida era empleada, se gastaba para sostener esta publicación.

Dígase en voz alta que en España se ha sostenido un periódico profesional, sin medios, sin más apoyo que el de escasos pero constantes suscriptores y que ese periódico sostenido con tantas dificultades tropezando en un sinfin de obstáculos á cada momento, fué el que procuró que los Gobiernos desde el Liberal al Conservador, viniesen constantemente estableciendo Escuelas de Artes y Oficios y prestaran medios de que el obrero obtuviese el grado de instrucción que por derecho le correspondía.

Gracias á todos, amigos míos, si hoy á EL ECO DE LA INDUSTRIA se le reconoce y respeta, más que á nosotros, más que á mí, se os debe á vosotros por vuestro entusiasmo y por vuestro acendrado amor.

Wifredo PAULET

Hilos Torcidos Simples y de Fantasía*

I

Hilos de lana cardada, de lana peinada y de algodón.

El carácter y la apariencia en general de un género tejido, dependen, en gran parte, de la estructura de los hilos empleados para su fabricación. La comparación entre géneros de lana peinada y de lana cardada, nos ofrece una prueba patente de la influencia que tiene el sistema de producción de los hilos sobre la naturaleza del tejido; los dos géneros pueden proceder del mismo lote de lana, y ser teñidos en un mismo baño y

aun así resultar de un aspecto tan diferente, como si hubiese sido fabricados con fibras de distinta naturaleza, y sin embargo, en muchos casos, esta diferencia solo es resultado de la diversa estructura de los hilos empleados.

La construcción de los hilos peinados y la de los cardados es bien diferente. La base del hilo cardado es una disposición entrelazada de los filamentos que la componen; mientras que el objeto que se persigue en la fabricación del hilo peinado, es el de obtener la mayor uniformidad y paralelismo de sus fibras.

La formación del hilo cardado es más notable y característico, pero ambos merecen un detenido estudio.

El batanage, la mezcla y el cardage contribuyen á efectuar primeramente, una separación completa de las fibras; pero luego las amalgama produciendo su entrelazamiento; la Carda "acabadora" no modifica en nada la citada disposición entrelazada de las fibras, disposición que es aumentada y fijada definitivamente por la torsión producida en las máquinas de hilar.

En el trabajo de la lana peinada, así como en la cardada se produce la separación y aproximación de fibras; pero así como en la segunda, después de una separación perfecta se produce la aproximación ó amalgama sin tener en cuenta su coloración, su regularidad, ni su longitud, en la lana peinada se busca, desde que entra en el "Guill-boix" hasta su estiraje final, no solamente un paralelismo de fibras, sino igualdad en longitud dejando en el peinaje, los filamentos demasiado cortos, ó impropios por cualquiera razón, para la formación de un hilo regular.

Es evidente, pues, que los dos hilos difieren esencialmente en su principio de formación, siendo por tanto, el resultado totalmente distinto.

El hilo cardado, por la cantidad de fibras que lo constituyen, por la calidad de los mismos y por su disposición, resulta irregular, más compacto y cerrado, pues todos los filamentos, cualquiera que sea su naturaleza y longitud, se transforman en un mismo hilo.

El hilo peinado, tiene una estructura regular, unida, pero relativamente abierta, por la igualdad de longitud y disposición paralela de sus filamentos.

Las diferencias existentes en la estructura de los hilos se aprecian de una manera ma-

nifiesta con el examen por medio del microscopio:

La lana cardada asemeja una mecha continúa de fibras enlazadas y agrupadas sólidamente, particularmente en el centro ó nudo, donde forman una masa compacta, cuyo espesor va disminuyendo al acercarse á los bordes.

La lana peinada aparece más regular; sus fibras son menos numerosas y no están torcidas tan fuertemente, toda vez que el trabajo á que la ha sometido, da por resultado el conservar solamente las fibras más largas, más derechas, y más fuertes, colocándolas lo más ordenada y simetricamente posible.

El hilo de algodón presenta al microscopio la apariencia de un bastón con la superficie ligeramente ondulada, viéndose en algunos puntos de su circunferencia algunos filamentos esparcidos.

En cuanto al hilo de seda, la unión de sus fibras es tal y tan firme, que apenas si tiene apariencia de materia fibrosa.

Lustre del hilo peinado

La superioridad de lustre que tiene el hilo peinado sobre el cardado, proviene de las dos causas siguientes: 1.º las luces reflejadas de una manera más perfecta por fibras paralelas, que por filamentos entrelazados en todas direcciones; 2.º para obtener resistencia en el hilo cardado, es preciso dar una fuerte torsión á la mecha, sin lo cual dicho hilo no sería lo necesario resistente y elástico; esta torsión, comprimiendo las fibras hacia el centro del hilo, le da más solidez, pero al mismo tiempo disminuye el poder reflexivo de sus filamentos.

No es posible producir tejidos iguales con hilos que tengan caracteres tan diversos, aun cuando procedentes de una misma primera materia, ya que conservan sus cualidades distintivas á través de todas las operaciones á que se sujeta el género tejido.

Los tejidos con hilo cardado son susceptibles de recibir un apresto más característico, cuando el hilo peinado se presta de una manera especial á la fabricación de dibujos, que por el lustre y nitidez de esta clase de hilos, resaltan más y producen mejor efecto; de aquí la gran variedad de géneros que se fabrican con la lana peinada de una manera especial en ropas para confecciones.

Carlos FELIU.

(*) Extracto del "Tratado práctico para la fabricación de la lana."—Robert Beaumont.

(Continuará)

DOBLES TELAS

Grande es la variedad de estos tejidos y como en las columnas de este ilustrado periódico han sido ya desarrolladas por valiosas plumas trabajos de igual índole yo sólo me limitaré en dar algunos gráficos con su correspondiente montura de lizos y picado del dibujo, para demostrar solamente el interés que tenemos los alumnos de la Escuela de Artes y Oficios, de Manresa, en dar á conocer el fruto de nuestros estudios.

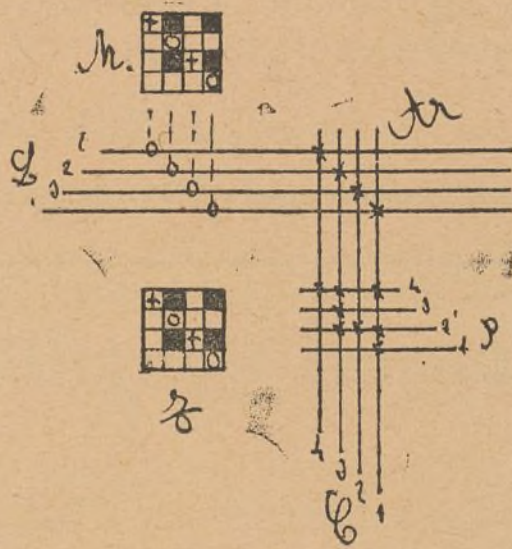


Fig. 1

La figura núm. 1 es solo una doble tela; esta composición lo mismo puede producir una manga, que dos telas. Si trabajásemos en un telar de cajones á los dos lados, produciría dos piezas á la vez y trabajando en una sola lanzadera produciría una manga.

Para su composición tenemos una relación de uno y uno su ligamento el tafetán. En este caso para ponerlo á la práctica pondremos 4 lizos á orden seguido, y 4 cárcolas y digo cárcolas porque la demostración está preparada para un telar de excéntrico.

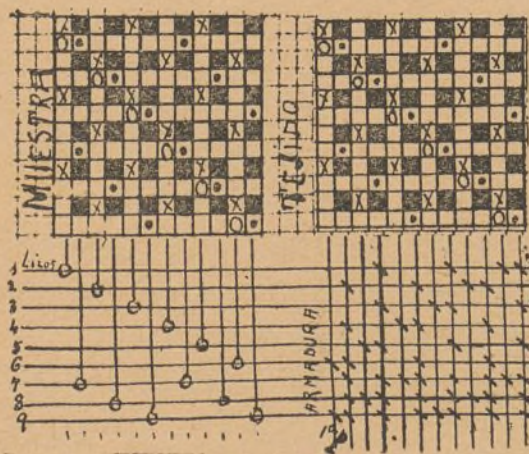


Fig. 2

La figura núm. 2 es también una doble telapero ésta, está unida para dar más

cuerpo al tejido, porque una doble tela aun que tenga la misma cantidad de hilos que una tela simple siempre da más grueso al tejido.

Este se obtiene en la siguiente forma: La primera tela, tiene un ligamento de seis; las dobles telas pueden unirse de diferente forma, pero en esta la unión está escrita en hilos de segunda tela y pasadas de primera.

Para su demostración hay dos cuerpos de lizos, el primero de 6, á orden seguido, porque así lo exige el ligamento de unión, el segundo de 3 también á orden seguido y el total de lizos 9.

Daniel JORBA ROCA

Alumno de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa.

Máquinas industriales

Todos los estudios relativos á la producción de fuerza, tienden á que las fábricas y talleres sean movidos con más seguridad, para los operarios, y con más economía, para los propietarios; no dejando aparte el que, en aquellos, sea la producción más perfecta, y en estos, más exacta la construcción. No se han logrado todavía, de un modo absoluto, estos resultados, y con harta frecuencia hay que, lamentar desgracias ó reconocer que hay muchas industrias que podían estar en cierto grado de perfección muy superior al que se encuentran.

Varios son los motivos que influyen en ello:

Un fabricante, dadas las condiciones de como tiene empleado su capital, la situación del local de su fábrica, y otras circunstancias, no le permiten hacer ninguna reforma en la maquinaria de su fábrica; pero, hay que hacer constar que, en esa maquinaria no se nota el desgaste, ni el menor indicio de que pueda ocurrir el más ligero percance; es decir, funciona con toda regularidad, no tiene pues, porque cambiar ó mejorar, ese fabricante, sus máquinas, puesto que esto le ocasionaría pérdidas ó por lo menos gastos de alguna consideración; este, se conforma conseguir en su negocio, sin mejorar sus materias y por lo tanto no progresa en su industria, pero también hay que hacerle la justicia de que no tiene expuestos á sus operarios á sufrir ninguna becatombe.

Presentemos dos casos, análogos al que acabamos de citar:

En el primero de estos tenemos que, como en el caso anterior, el dueño de la fábrica se encuentra en la misma situación financiera, apurada, que aquel, pero

la maquinaria está muy diferente á aquella y es preciso, si quiere evitar, lo que debe, mejorarla, pues de seguir así puede sobrevenir á sus operarios las desgracias consiguientes y á él las consecuencias de su imprevisión.

Trátese ahora ya, de instalar unas fuerzas para mover una fábrica.

Tenemos pues, el estudio de dos casos; la conveniencia en uno, de cambiar ó mejorar las máquinas de una fábrica y en otro, la instalación completa para mover dicho centro industrial, pero hemos de tener en cuenta que, aquella reforma ó esta instalación, no han de producir un gasto enorme ó exajerado por el cual el propietario se vea obligado á desistir de su empresa, ya por falta de recursos ya por temor á que después del precio elevado de la maquinaria ésta no funcione bien.

Las máquinas para la producción de fuerza, que son las que nos ocupan, puede decirse que forman tres grupos, máquinas de vapor, motores y máquinas de vapor, motores y máquinas eléctricas. De estas máquinas empléanse ya casi exclusivamente las de vapor para la tracción; y así las calderas subsisten y subsistirán durante algún tiempo en las locomotoras y buques; han sustituido al vapor, en las industrias, los motores y dinamos. Difícil es deducir cual de estas máquinas cumple mejor su cometido.

Con los adelantos que en diferentes casos se han hecho, los estudios concienzudos de hombres eminentes que han resuelto graves inconvenientes y descubierto ventajas, hay que asegurar que toda máquina de las ya perfeccionadas puede con toda seguridad mover la fábrica á que se destine ya sea ésta accionada por gas ó electricidad ó incluso por fuerza de vapor; ahora bien, es preciso que al cuidado de una de esas máquinas haya una persona algo práctica, que sepa suplir la falta de consciencia, de la máquina que dirige, con la suya propia; no se necesita un mecánico industrial con título, basta sólo un maquinista, un hombre, que piense y observe.

Al aparecer los motores á gas, dice Witz, «fué grande la emoción en el mundo industrial; se poscía por fin un motor que no exigía hogar, caldera, fogonero ni provisión de combustible; que no daba humo y que podía ser puesto en marcha inmediatamente, maniobrando una llave; que no consumía nada en los periodos de inacción.»

«El motor de gas podía instalarse en los más pequeños talleres á causa de su poco peso y reducidas dimensiones.»

Deducimos de lo anteriormente expuesto, que hoy día no puede precisarse de un modo absoluto cual es la *máquina perfecta*, esto es; sencilla en su materia, manejo y funcionamiento; económica y que desarrolle la fuerza en toda exactitud; más si esto no puede per-

cisarse, es porque se puede en cambio asegurar que toda máquina de reciente y buena construcción es una máquina práctica.

Tratándose de motores, y máquinas eléctricas, se ha observado que resulta caro la adquisición de los fluidos gas ó electricidad, á causa del monopolio que de estos fluidos tienen las fábricas que los producen en los grandes centros.

Los que se han dedicado al estudio y perfeccionamiento de máquinas industriales y en particular, de los motores; han ideado varios procedimientos para proporcionarse la primera materia, en condiciones ventajosas. Se *carburo el aire* lo que dió origen á los motores de petróleo; se ideó el llamado *gas de agua*, que consiste en pasar vapor de agua por una masa de carbón incandescente, se fijaba, por este medio, ácido carbónico y se desprendía hidrógeno; y por último, el gasógeno ó productor del *gas pobre* llamado así por la poca cantidad, que contiene de hidrocarburos y por tanto su escaso poder iluminante. Dowson, inventor de uno de estos *aparatos* ha resuelto, de una manera muy práctica, el problema, pues se obtiene el gas en condiciones tales que permiten con menos dinero alimentar el motor y por consiguiente también se evita el gasto de tubería, que en algunos casos puede ser muy costoso.

En consecuencia á todo lo enunciado venimos en deducción de que una máquina eléctrica ó el motor á gas acoplado con su gasógeno son hoy día las verdaderas máquinas industriales, opinamos que para mejorar ó instalar una fábrica, necesita el dueño de ella, estudiar detenidamente su posición local, fondos con que cuenta para la empresa y después encomendarse á una casa constructora ó representante de maquinaria de reconocida y justa fama, y ésta casa á su vez debe procurar á aquel, datos y estudiar con él su industria, hacer presupuestos detallados y de ellos señalar el más práctico, facilitarle, si este lo solicita, facilidades en el pago, y por último garantizarle la maquinaria con garantía verdadera, celebrando contrato de venta con todo requisito y formalidad, cumpliendo firmemente cuanto en él se conceptue.

Una vez instalada aquella maquinaria y esta dando los resultados deseados, debe el fabricante poner al frente de ella personal idóneo y si esa industria tiene caracter importante sus operarios con él han de procurar que ningún daño sufra ésta para así evitarse arreglos y demostrar su agradecimiento á quienes con sus estudios han inventado tan útiles cuerpos productores de fuerza.

Hoy, merced á las nunca bastante celebradas Escuelas de Artes y Oficios, los obreros mecánicos pueden alcanzar unos conocimientos teóricos utilísimos para ponerlos luego en práctica, por ello la necesidad de que estos se instruyen en las diferentes materias

que se les enseña en dichas Escuelas, á la vez de que aprendan las cartillas que les sirvan de guía en las que suelen estar condensadas todas las reglas prácticas.

Esta es la manera de que progrese toda industria; que, los elementos que la formen estén, ante todo, bien avenidos, siendo correspondidos los esfuerzos del constructor de la maquinaria con la aceptación de esta por parte de los fabricantes retribuyéndoles á aquellos cual se merezcan y á los sacrificios de uno y otros coadyuvar en ellos los maquinistas con su celo, constancia, y en una palabra, con su inteligencia.

Creemos haber cumplido un deber de justicia, si es así nos complacemos de ello restándonos nada más que felicitar á todos á aquellos que de una manera directa ó indirecta procuran por el progreso de tan provechosa ciencia remitiéndoles, al mismo tiempo, nuestro más respetuoso saludo.

M. HUERTA.

A Cervantes

He leído con marcada satisfacción un periódico, número único que Manresa dedica, debido á la iniciativa de la junta del Protectorado de la Escuela Municipal de Artes y Oficios, á aquel genio portentoso llamado Miguel Cervantes de Saavedra.

Cuantos elogios hiciere por tal trabajo obscurecerían ante el reflejo de su materia; concretóme pues en decir que los iniciadores merecen todo género de alabanzas por haber arrancado de plumas valiosas los conceptos que allí se inspiran pero al mostrar mi admiración por obra tan portentosa he de hacer hincapié ante el pensamiento del firmante José Oms Rovís y el «Consejo de ultra tumba» por F. S. T.

Léanse uno y otro y se verá lo naturalista que es el uno y en el otro la pintura de la realidad.

Hacer examen de su conjunto sería tarea difícil así pues me someto á rendir tributo de admiración á sus organizadores que aunando las distintas clases sociales y todas las categorías á un homenaje, han hecho despertar dentro elocuencias exiguas el reconocimiento hacia un hombre que supo refrendar y armonizar en un solo libro el caracter de nuestra patria.

Wifredo PAULET

La Federación Algodonera

(Retirado ya compuesto del número anterior.)

En el local del Fomento del Trabajo Nacional y bajo la presidencia de D. Manuel Marqués se reunieron el día 10 del pasado mes los fabricantes adheridos á la Federación internacional al objeto de darles cuenta el Sr. Calvet de los trabajos que ha efectuado en el Comité internacional algodónero (del que forma parte como representante de la industria catalana) en su última reunión de Bruselas.

En la imposibilidad de dar un extracto del trabajo del Sr. Calvet, que según noticias se publicará dentro de poco en un folleto, enumeramos tan sólo los puntos que trató con singular acierto.

Para dar idea de la importancia de la Federación, leyó la estadística de los husos que poseen las naciones de Europa, adheridos á la misma, y que son: Inglaterra, 44 millones; Alemania, 9; Rusia, 8; Francia, 6; Austria, 3'50; España, 3; Italia, 2'50; Suiza, 1'50; Bélgica, 1'25; Portugal, 0'50. En suma, 80 millones 250,000 husos de hilar, faltando tan solo las adhesiones de Suecia, Holanda y Grecia, que en junto no tienen más que un millón doscientos mil husos para quedar comprendidos dentro de la Asociación todas las de Europa.

Trató extensamente de la Memoria presentada por M. Gross, representante de Alemania sobre la numeración métrica de los hilos; del proyecto de M. Ruffler, representante alemán sobre la reglamentación de la compra del algodón en rama para evitar los agios de las Bolsas; de los trabajos que vienen realizando distintas naciones para extender el cultivo del algodón en sus colonias, de las que resalta que en Inglaterra la Bristish Cotton Growing Association, que tiene á su cargo, bajo la protección del Gobierno británico, la dirección de los cultivos y cuenta con más de 175,000 libras recogidas por suscripción voluntaria, dándose la particularidad de que los obreros contribuyen a esta suscripción con más de 65,000 francos, ensaya el cultivo del algodón con buen éxito en el Niger, Uganda, Roedesia, Alto Egipto, Sudán, Lagos, Sierra Leona y Costa de Oro, en Africa, en las islas Barbadas, Fiji, Honduras y Guayana. En Ceylán, Australia y Nueva Zelanda. Alemania lo ensaya en Togo, Camerón y Nueva Guinea; Francia en el Sudán francés, Dahomey y Madagascar; Portugal en Angola y Mozambique; Bélgica en el Estado libre del Congo, y Rusia en el Turquestán.

Dedicó sendos párrafos á la organización de las Asociaciones locales, de las distintas naciones, á la necesidad de establecer el tipo legal

del 6'50 al 7 por 100 la cantidad de humedad contenida en el algodón en rama y del programa del próximo Congreso algodónero de Manchester que se celebrará en dicha ciudad los días 5, 6, 7 y 8 del próximo mes de Junio.

Terminó indicando los festejos con que los ingleses se proponen obsequiar á los congresistas extranjeros, entre los que extractamos los siguientes, como más notables: Recepción y banquete que dará lord Mayor de Manchester á los congresistas. Viaje de recreo en tren especial eléctrico en Blackpool y Stokport y á los puntos más pintorescos de las líneas de Lancashire al Yorkshire. Un *lunch* ofrecido por la Cámara de Comercio de Liverpool visita á la Escuela técnica industrial de Manchester, y recepción oficial en Londres en el ministerio de Comercio.

El Sr. Calvet terminó su trabajo invitando á los industriales á asistir al Congreso de Manchester y á reforzar las Asociaciones de industriales, pues que los tiempos modernos imponen como una necesidad las inteligencias y la Asociación.

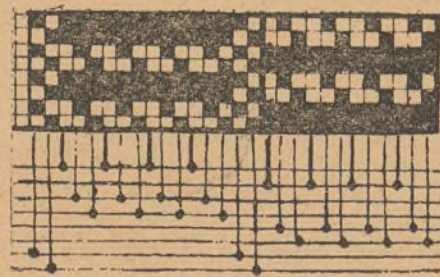
Demostración de dos dibujos de tejido piqué

Estos dibujos forman líneas transversales el uno por urdimbre y el otro por trama.

Primero: Este las forma por urdimbre, está compuesto de dos urdimbres y una sola trama. Los hilos que empleamos en esta tela el uno es más fino que el otro, el fino sirve para el haz y el otro más grueso sólo sirve para dar más realce á las líneas y siempre van perdidos por el envez.

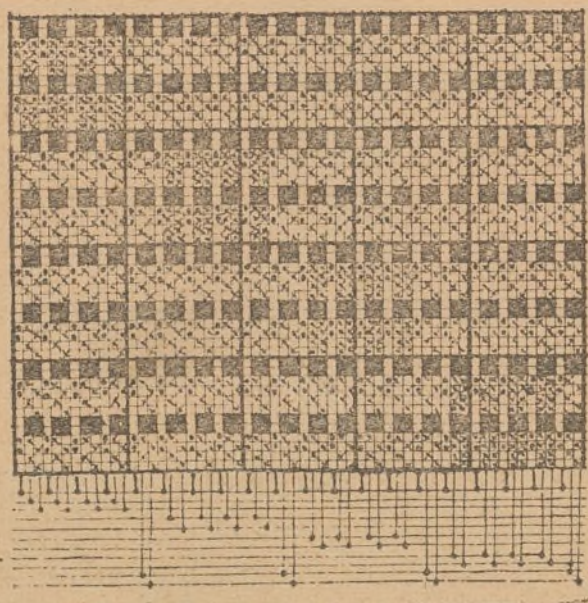
Los dos hilos que continuamente tejen el tafetán sirven para detallar las líneas y van pasados en una palleta y los demás á tres hilos por palleta.

En su confección entran ocho lizos; dos para los hilos que van perdidos por el envez, cuatro en los hilos que forman las líneas transversales y dos para los hilos que las detallan.



Para demostrar este dibujo bastan cuatro pasadas pero damos ocho para que se vea mejor el efecto.

Segundo: Está formado por doble tela y detalla las líneas transversales por trama y á más los hilos de primera tela destacan una muestrcita que forma unos topetes, siguiendo un escalonado de sarga de cuatro.



El urdimbre destinado á la segunda tela, es el que detalla las líneas transversales, estas son de cuatro pasadas de curso por dos de perdido ó sea de segunda tela: los hilos van pasados tres por palleta.

Entran en su montura once lizos, uno que lleva los hilos de segunda tela, y diez para los de primera.

Esta clase de dibujos son muy útiles para géneros de verano.

Agustín SOLER

Alumno de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa.

Una obra nova

Comenzo per declarar que no coneix ni de vista al Sr. Ventalló y Vintró, de Tarrasa. Ni'l coneix, ni recabo d' ell cap clase de favor.

Es donchs, ben espontania la bona impresió qu' hi tret de la lectura de sa obra "*Historia de la indústria lanera catalana*." Cal remarcar be las dugas consideracions exposadas pera que ningú pugui creurer que faig un bombo comercial al citat autor, y si algun malicios dubtaba encare, puch mostrarli 'l rebut de quinze pessetas satisfet al representant Sr. Mestres.

En mon concepte, no s' havia publicat may á Catalunya una obra tan útil á sa indústria en general y es difícil que s' en publiqui altre en

molts anys, porque, obras com la que m' ocupa quin principal mérit estriba en portar recopilats documents Historichs, es deuen als sigles, entre quinas negruras quedan oblidats fins que surt un home del tremp y de la constancia del Sr. Ventalló que tingui l' abnegació de desenterrarlas.

De cullita propia no hi te pas gran cosa l' autor, pero tant se val. Sense l' original seu encertat y atinadissim, també hauria lograt que son nom quedés grabat com se mereix á nostra Historia Industrial. Son llibre es y será font inagotable y tots els que al esdevenir, vulgan apagar sa sed, tindrán de descobrirse devant del catalá altruista que sabé convertir als pergamins polsosos en una obra clara y ben editada, asséguant d' aytal manera l' historia de lo que podrian dirne els sigles d' or de nostre industria textil.

¡Quina munio de consideracions, casi total tristas, m' han vingut al cervell llegin l' obra que m' ocupa.

Seguin desde el sigle XII fins á nostres días documentació tan extensa y complerta y quina especial gramática es garantia segura de sa exactitud, desfilavan devant meu, nous costums, lleis y justicias d' una rassa forta, constant y sempre victoriosa.

Son mercaat de compra y venta pot dirse que s' extenia per tot el mon civilisat. Sa organizació interna era, sens dupte espill ahont s' enmirallavan pera legislar las naciones que avuy tenim per poderosas: Son sistema de gremis podria esser avuy indicacio del camí que podria portarnos á resoldrer la paherosa qüestió social, siper influencias exóticas no hagues nostra nissaga claudicat d' aquella noble veritat que sur de 'l estudi del documents desenterrats pel Sr. Ventalló.

Son text convida á la meditació seria. Pot dirse, que al recordar als catalans lo que feren las generacions passadas, fa mes propaganda veritablement catalana (segurament sense intenció política, donchs creyen que 'l Sr. Ventalló figura dintre 'l Nacionalisme catalá) que 'ls mes foribonds propagandistas de nostre causa.

Ben vinguda sigui una obra tan útil y tan nostra. Que 'ls documents que la forman siguin el nou Jesús que digui al pobre Llatzer jaixceat y camina! ¡Sápigas ferte digne d' una rassa que, durant tants sigles dits d' oscurantisme, sabé llegarte Historia tan brillant!

Rebi 'l senyor Ventalló l' expressió de ma admiració mes fonda. Rebi Tarrass la enhorabona d'un Sabadellench que, sense esser envejas, voldria pera sa ciutat la gloria de poguerse vantar de contar entre sos fills al autor de la «Historia de la industria lanera catalana.»

Fraucisco de P. JUANICO y COLL.

Expuestos estos hermosos conceptos que tan brillantemente esbosa nuestro distinguido amigo Sr. Juanico no nos cabe decir mas que la obra del Sr. Ventalló ha sido coronada del mas feliz éxito.

Recomendámosla á nuestros lectores en la creencia de que estimarán en su justo valor obra tan meritoria.

De Tejidos

La muestra cuyo pasaje y calqueado damos á continuación pertenece al orden

de las ya publicadas en el número 16 de este tomo.

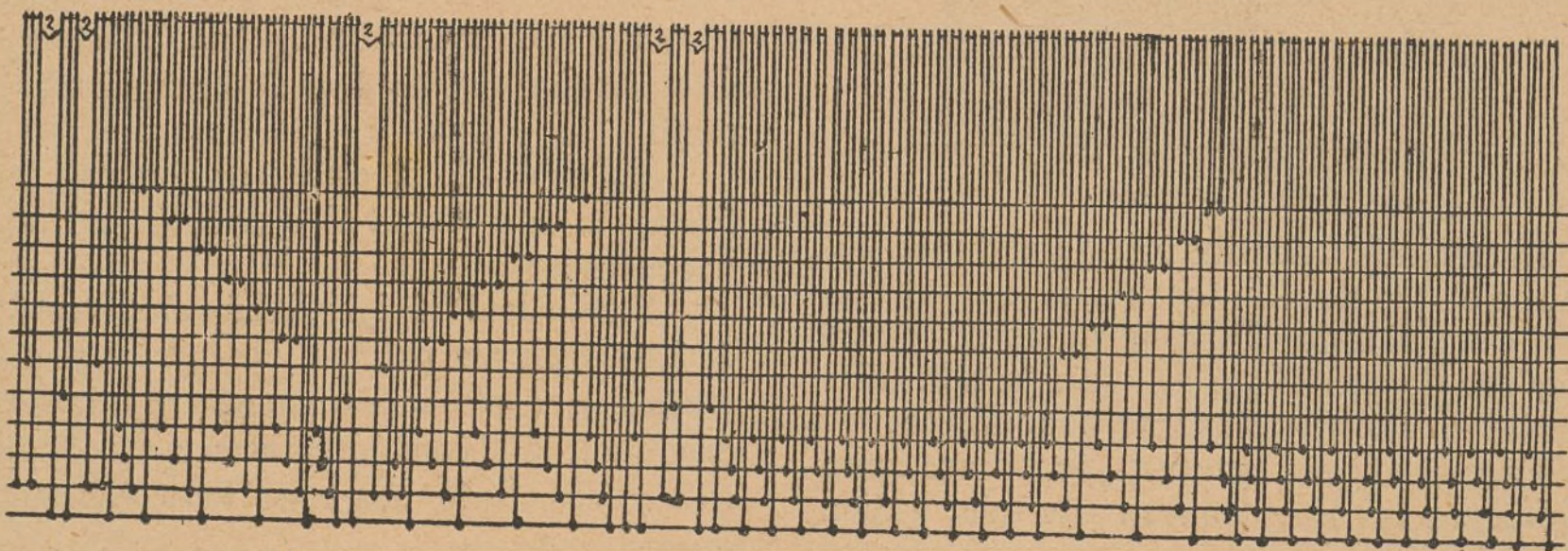


Fig. 1. Pasaje

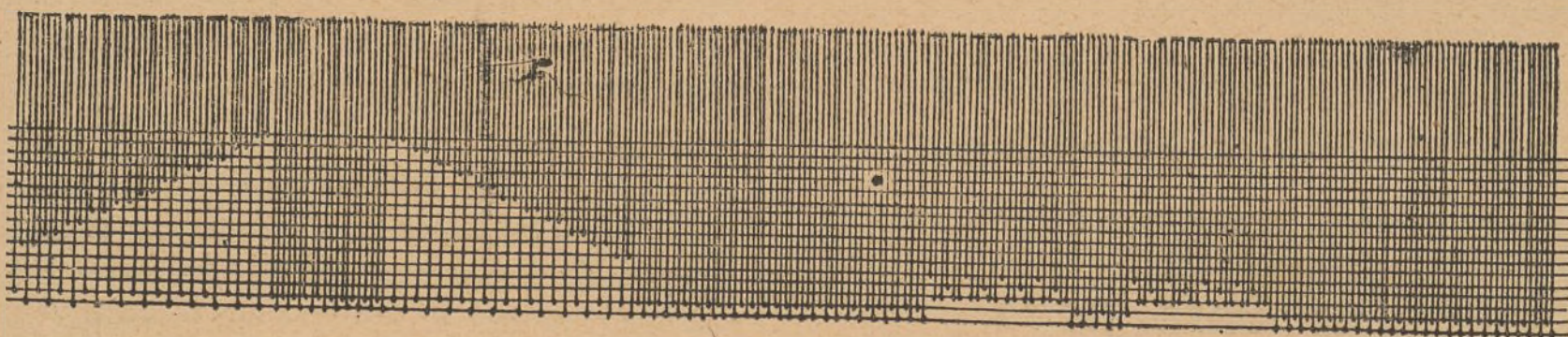


Fig. 2. Pasaje

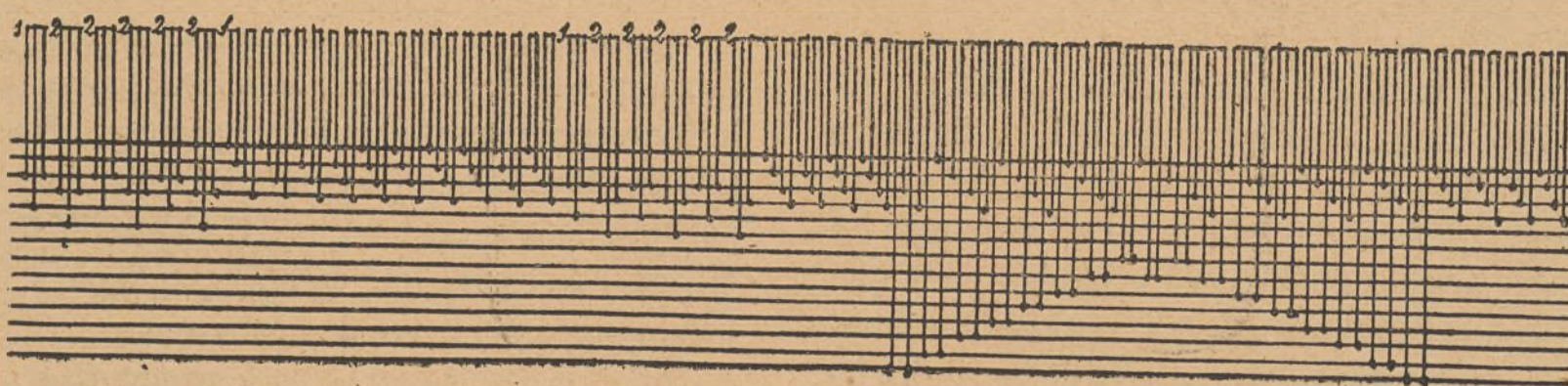


Fig. 3. Pasaje

Cuantos detalles tengan referencia sobre la fabricación de estas telas quedan demostrados en aquella reseña.

Unicamente podemos decir que la disposición teórica acompañada de una acertada práctica, quitan ó dan valor á estos

artículos, pues en la disposición del colorido depende la mayor parte de las veces el gusto y la aceptación de todo tejido.



Fig. 1. Calqueado

Estos céfiros tienen salida casi en todos los mercados pero el teórico debe discernir siempre en el gusto del país donde deben expendirse tanto en lo concernien-

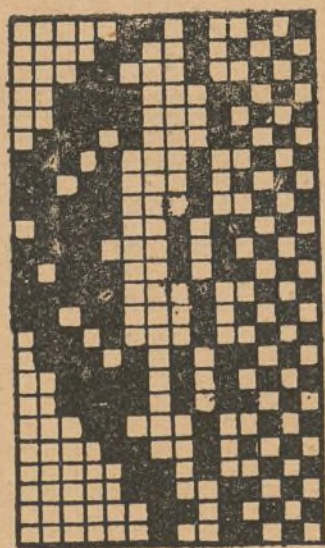


Fig. 2. Calqueado

te al empleo ó armonización de los colores, como por lo que respecta al tacto, tersura, limpieza y acabado que requieren siendo indispensables estos conocimientos puesto que un tejido de buena calidad sin los requisitos convenientes en su acabado, ó en que los colores no guarden la debida armonía y brillantez pierde todo

su valor y por cuyo motivo desmerece entre otras telas de calidad inferior que reúna las circunstancias expuestas.



Fig. 3. Calqueado

Mecánica

(Continuación)

Uno de los conocimientos principales que debe tener el Director de una fábrica es el de la resistencia de las paredes de un edificio para que no se resienta éste cuando funcionan las máquinas que debe contener: daremos pues á conocer el cálculo para hallar el espesor que deben tener las paredes.

La estabilidad de una pared exige particularmente que la vertical dirigida por su centro de gravedad, pase también por uno de los puntos de su base y que el terreno sobre el cual se halla construida esta base esté bien unido y que no sea compresible. La estabilidad de las paredes depende también de los cimientos cuya profundidad aumenta según la calidad del terreno pues siempre se debe este profundizar hasta hallar la parte de resistencia. El espesor de los cimientos regularmente pasa de $\frac{1}{8}$ ó de $\frac{1}{4}$ y algunas veces hasta la mitad del espesor de las paredes. El peso de las paredes se reparte entre todos los puntos de su base, pues tendrá más solidez en cuanto tenga más superficie la base

y para la mayor solidez se procura dar á los cimientos un pequeño taluz de alto abajo que regularmente es de $\frac{1}{60}$ á $\frac{1}{100}$ de su altura.

El esfuerzo que deben sostener las paredes proviene de las vigas y cubiertas cuya resistencia obra lateralmente de dentro á fuera; resulta de estas resistencias que la estabilidad de una pared disminuye tanto más en cuanto sea mayor su altura, por consiguiente el espesor de las paredes depende de su altura, pues cuanto más grande sea ésta, mas deberá aumentarse el peso de la pared.

El grueso de las paredes de mampostería, de piedra, de cantera ó de ladrillo para los edificios debe determinarse por las siguientes fórmulas:

Súmese la latitud con la mitad de la altura, divídase esta suma por 24 y el cociente dará el grueso buscado.

Ejemplo: ¿Un edificio de planta baja, cuya es de 9 metros por 20 de latitud que grueso de pared debe tener?

La mitad de 9 es 4'5 y $4'5 + 20 = 24'5$ y $\frac{24'5}{24} = 1'02$ mts. ó sea 1 metro 2 centímetros de espesor.

Para los edificios dobles ó de un piso se sumará la longitud con la altura y el resultado divídase por 48

Ejemplo: Altura 20 metros, longitud 40

Tendremos $20 + 40 = 60$ y $\frac{60}{48} = 1'25$ mts.

El grueso de las paredes intermedias se hallará sumando la longitud con la altura y dividiendo la suma por 36.

Ejemplo: Altura 20 metros, longitud 60

$20 + 60 = 80$
 $\frac{80}{36} = 2'2$ mts.

Como estas paredes no guardan relación con las longitudes y alturas de las paredes de frente, es mayor su grueso.

Así pues en un edificio de dos pisos la espesor de las paredes de frente cuya latitud sea de 14 mts. y la altura de 13, teniendo distribuidas sus alturas del modo siguiente:

Desde el plan terreno al 1. ^{er} piso.	5 mts.
» » 1. ^{er} al 2. ^o piso.	4 »
» » 2. ^o á la cubierta.	4 »
Total.	13 metros

Según hemos manifestado será,

$\frac{14 \times 13}{48} = 0'56$ mts.

Desde el primer piso al segundo, su altura es de 4 mts.

$9 + 14 = 23$
 $\frac{23}{48} = 0'47$ mts.

Desde el 2.^o á la cubierta será

$4 + 14 = 18$
 $\frac{18}{48} = 0'37$ mts.

Puede observarse que estos varios géneros, que es prudente aumentar, resultan de que la altura de la carga de la pared disminuye á medida de la elevación, así es que por el plan terreno debe admitirse en la regla la altura total de 13 mts. mientras que por el piso 1.^o la altura es de $13 - 4 = 9$ y por el 2.^o piso $13 - 9 = 4$.

Resistencia de los techos

Cuando las vigas de un piso se hallan entre sí á la distancia de un vacío igual al lleno, la altura transversal de cada viga de ser igual á $\frac{1}{24}$ de su longitud; y se da también á las vigas que se colocan regularmente al traves de las otras para sostenerlas 4 mts. de distancia las unas de las otras y el grueso de estas es $\frac{1}{18}$ de su longitud.

Buscándose sobre estos datos se calcula: 1.^o la sección transversal de cada viga: 2.^o El esfuerzo que cada una debe sostener: 3.^o La resistencia total del piso.

Por ejemplo: Sea un techo que deba de componerse de 30 vigas de 5 metros de largo cada una.

Se tendrá 1.^o para hallar su sección vertical,

$\frac{5 \text{ m.}}{24} \times 20$ ó sean 20 centímetros

2.^o Tomando por el ancho de la viga ó por su sección horizontal, los

$\frac{5}{7}$ de su grueso, será $\frac{5}{7} \times 20 = 14$ centímetros.

3.^o Para hallar la resistencia de cada viga se multiplica el coeficiente que es 40 por el ancho de la viga y por el cuadrado de la sección vertical, y se divide por la longitud de la misma en centímetros, lo que será;

$\frac{40 \times 14 \times 20^2}{500} = 448$ Kls. resistencia de cada viga.

4.^o Hallar la resistencia total del techo

$448 \times 30 = 13440$ kilogramos, pero que podrá sostener.

(Continuará)



Francisco Giralt Serra

En la confección de nuestro último número nos sorprendió la nefasta noticia que don Francisco Giralt Serra había fallecido.

Era muy amigo nuestro y su firma en distintas ocasiones había aparecido en esta publicación por cuyo motivo, por los sagrados lazos de amistad y compañerismo que con él nos unía, debíamos por deber dedicarle nuestro recuerdo pero desistimos de darle en el número anterior presintiendo que el pesar que nos embarga el trazar estas líneas, perturbaría entonces la ordenación de nuestro último extraordinario.

Hace ocho años que en nuestra labor periodística conocimos al Sr. Giralt y como si fuese hoy, recordamos sus frases; renegaba de la escasa protección con que contaba para sostener una Revista que se titulaba "Gaceta de la Producción Lanera" la que venía publicando en Tarrasa desde el año 1875 y sostuvo hasta 1900.

Nosotros casi nacimos en aquellos tiempos y debido á las francas demostraciones del señor Giralt desde entonces sentimos la nostalgia de la muerte pero..... aun vivimos, para llorar la pérdida de tan querido amigo y dar á conocer hoy algunos detalles tristes de aquel que en vida trabajó en bien de la industria nacional.

El señor Giralt que poseía actividad y vastos conocimientos sobre diversas industrias, se había dedicado con fortuna siempre adversa, á varios negocios. Fué fabricante de

paños y de géneros de punto, montó un taller de aparatos eléctricos y de reparación de máquinas, dedicándose á la tintorería, habiendo sido designado como representante de los industriales tarrasenses en la Exposición universal de Filadelfia.

Como tarrasense fué el señor Giralt entusiasta de las glorias de Tarrasa, debiéndose en gran parte á sus iniciativas el éxito de la Exposición que se celebró años atrás en el Colegio Tarrasense, contribuyendo asimismo con su constancia á la instalación del alumbrado eléctrico de aquella ciudad.

Desempeñó el señor Giralt con celo el cargo de concejal y teniente de Alcalde del Ayuntamiento, siendo uno de los socios fundadores del *Ateneo Tarrasense* y más tarde presidente de dicha sociedad.

Como escritor fué Director de la "Gaceta de la Producción Lanera," y de la "Gaceta de Tarrasa", publicó un folleto "La Industria Lanera Española," y obtuvo en el primer certamen del Ateneo el premio del Instituto Industrial sobre el tema "Monografía de la Industria Lanera de Tarrasa.

Descanse en paz el laborioso industrial, activo escritor y excelente amigo y compañero.

Honda impresión nos ha producido la lectura en el "Diario de Avisos de Manresa" el fallecimiento de la esposa de nuestro queridísimo amigo D. José Miró director de las fábricas de tejidos de seda del Sr. Balcells y corresponsal de este periódico en Calaf.

Tan nefasta noticia afecta á quienes conocían las excelentes prendas personales que adornaban á la finada Doña Emilia Puigcarbó modelo de esposas é hija amantísima y á nosotros por el lazo de amistad que nos une con su inconsolable esposo nos hiere directamente el dolor que en estos casos produce tan sensible como irreparable pérdida.

En la flor de su juventud la fiera parca arrebató del lado de nuestro amigo Sr. Miró á la que era su compañera inseparable á su bellísima esposa con la que compartía felizmente el duro trance de la vida.

Si la muerte le relata todos los cariños y consuelos de tan bondadosa esposa, sea en parte lenitivo á su pesar el sentimiento que experimentan sus amigos y en particular la Redacción de esta Revista que le envía como á toda la demás familia la más viva expresión de nuestro pésame.

El descanso dominical en las fábricas

A fin de reglamentar las horas del trabajo diario para que la clase obrera empleada en la fabricación de hilados y tejidos tenga libre el Domingo, se ensayan algunas cosas en la distribución de las 66 horas del trabajo semanal marcado por la Ley.

Nosotros habiendo estudiado la distribución de horas establecidas en Inglaterra nación que respeta en todo su rigor la festividad del Domingo, creemos conveniente dar á conocer á los fabricantes, esa nueva reglamentación de horas.

En lugar de empezar la labor á las 5'45, en la nueva distribución se empieza á las 5'30 y se termina á las 18'30 (hora oficial) descansando hora y media para el almuerzo y comida ó sea treinta minutos para el almuerzo y una hora para comer. En esta forma durante los cinco días de la semana, se trabajan horas 56'50 y siete horas del sábado, parando la fábrica á las 12'30, son las 64 que en Barcelona se emplean en lugar de las que marca la Ley.

Resulta pues que el descanso salvo tener que mudar piezas en los telares ó bien hacer reparaciones en las máquinas, empieza desde la una del sábado y el semanal puede emplear el resto del día en las reparaciones observadas, teniendo completamente libre el día del Domingo.

Al fabricante le es sumamente beneficioso este sistema puesto que así pueden reparar muy bien los defectos aquellos que para ello tenía el personal que destinar la mañana del Domingo, para corregir lo más urgente y que pudiese evitar paros en las máquinas.

U. A. T.

DERECHO OBRERO

El contrato de trabajo

Proyecto redactado por el instituto de reformas sociales

Empieza á no ser un sueño lo que no ha mucho lo parecía, y muy irrealizable, en España. El *intervencionismo del Estado* parecía utópico, absurdo, paradójico aún á muchos de nuestros hombres públicos más avanzados, y por la fuerza de los hechos, los avances de la justicia, de la razón y de la ciencia, triunfa y se impone y sin bulliciosa revuelta, sin ser señuelo de inconscientes, sin epilépticos espasmos, ni absolutas negaciones, va haciendo su camino, y una á una, conquistando las más positivas de las reivindicaciones obreras.

Y llegará, pues cada día el camino está más desembarazado de obstáculos á la formación del *Código del derecho obrero*, para el

que es un paso de gigante el interesantísimo proyecto redactado por el Instituto de Reformas Sociales de una ley de contrato del trabajo.

Recordemos, pues es justo recordarlo, á aquel organismo, obra tan mal comprendida como admirablemente pensada, que se llamó Instituto del Trabajo y hoy de Reformas Sociales, para ver como los que ayer combatían el uno, hoy son los entusiastas del otro; cómo los que negaron eficacia al primero, buscan al segundo como auxiliar poderoso de las funciones de Gobierno. El uno fué el movimiento inicial, el otro es la fuerza de ese movimiento aplicada al gobernar, y ambos el triunfo del intervencionismo.

El proyecto del Instituto de Reformas Sociales ha de ser muy discutido y debe para ello ser bien conocido.

Hélo aquí íntegro para meditación del sabio, examen del sociólogo, conocimiento del jurista y satisfacción de los hombres de buena voluntad que, obreros ó patronos, sólo desean la fraternidad de todos los humanos.

ARTÍCULO 1.º El contrato de trabajo tiene por objeto la prestación retribuida de servicios de carácter económico, ya sean industriales, mercantiles, agrícolas ó domésticos. Quedan, sin embargo, excluidos de las disposiciones de esta ley los contratos de trabajo en cooperación ó comisión, los servicios accidentales ó sueltos y los de obra por ajuste á precio alzado, realizada fuera del establecimiento ó explotación, ó de la acción directa del patrono, los cuales se regirán por los preceptos legales de las legislaciones civil y mercantil. En cuanto al trabajo de las mujeres y de los niños, se estará á lo prevenido en la ley de 13 de Marzo de 1900 y del reglamento para su aplicación de 13 de Noviembre del mismo año, y en cuanto al aprendizaje, se estará á lo que dispone la ley especial referente á esta materia.

ART. 2.º Pueden contratar la prestación de sus servicios los mayores de catorce años; pero los menores de diez y ocho necesitarán la autorización por el orden que se indica: del padre, de la madre, del abuelo paterno ó del materno, del tutor y, á falta ó en ausencia de ellos, de las personas ó instituciones que hayan tomado á su cargo la manutención ó el cuidado del menor. El patrono contratante comunicará á la Junta local de Reformas sociales, dentro de las veinticuatro horas, los contratos de trabajo que celebre con menores de diez y ocho años. La mujer casada podrá contratar la prestación de sus servicios con la autorización expresa ó tácita de su marido. Si éste la negase, podrá la mujer solicitarla del juez municipal en comparecencia y con citación del marido. El pago de su salario hecho directamente á la mujer es válido, salvo la oposición del marido, declarada antes de verificarse aquél. En este caso, podrá la mujer solicitar del juez municipal, en comparecencia y con citación del marido, que la autorice para recibir el salario y para invertirlo en las necesidades del hogar. Caso de separación legal ó de hecho, la mujer no necesitará la autorización del marido para contratar ni para percibir la remuneración de su trabajo.

ART. 3.º Si el contrato se celebra entre el patro-

no y un Sindicato ó Asociación á nombre de los obreros, esas colectividades serán directamente responsables de las obligaciones contraídas por cada uno de los trabajadores y tendrán asimismo la personalidad necesaria para ejercitar los derechos que á éstos correspondan.

ART. 4.º El contrato de trabajo puede celebrarse por escrito ó de palabra. En este último caso, cuando no puedan probarse las condiciones del mismo, se entenderá celebrado con arreglo á las disposiciones de esta ley y á los usos y costumbres del oficio en la localidad. Estos contratos están exentos de los impuestos de timbre y derechos reales; pero se extenderán en papel de oficio.

ART. 5.º El contrato de trabajo puede celebrarse por tiempo indefinido, con fijación de plazo ó para obra determinada.

ART. 6.º Son condiciones especiales de este contrato: 1.ª La determinación, tan precisa como sea posible en cada caso, del servicio contratado. A falta de determinación, se estará á la costumbre del oficio, según sea el carácter de los servicios contratados, 2.ª La expresión de si el trabajo se ha de prestar por unidad de tiempo, por unidad de obra ó por tarea, 3.ª El señalamiento de la cuantía y forma de pago de la remuneración convenida.

ART. 7.º Cuando no se pacte otra duración de la jornada ó no se halle determinada por una ley especial, se entenderá que aquélla es de ocho horas por día. En los servicios domésticos, de navegación y agrícolas la duración de la jornada, á falta de pacto expreso, se determinará por el uso. El contrato en que se estipule una jornada inhumana, por lo notoriamente excesiva, dada la índole del trabajo, será nulo.

ART. 8.º En la retribución del trabajo por unidad de tiempo sólo se atenderá á la duración del servicio, independientemente de la cantidad de obra realizada, aunque debiendo trabajar el obrero con la intensidad adecuada á sus condiciones y género de ocupación. En los trabajos por unidad de obra sólo se atenderá á la cantidad y calidad de la obra y trabajo realizado, pagándose por piezas, medidas, trozos ó conjuntos determinados, independientemente del tiempo invertido. Si se hubiere estipulado plazo para la realización de la obra ó trabajo, dentro de él deberá terminarse. El trabajo por tarea consistente en la obligación del obrero de realizar un minimum de obra en la jornada ú otro período determinado.

ART. 9.º La retribución del trabajo prestado en cualquiera de las formas indicadas se hará efectiva en moneda de curso legal, salvo en la agricultura y ganadería, en las cuales podrá ser la retribución mixta de numerario y de especie, sin perjuicio de lo que se dispone en el número 4.º del artículo 15. Será válido el pago hecho á la mujer casada, si no consta la oposición del marido, y al menor, si no consta la oposición del padre, de la madre y, en su caso, de las personas enumeradas en el artículo 2.º.

ART. 10. El pago de la retribución habrá de hacerse por semanas, si no se pacta otra cosa en contrario; pero sin que pueda, en ningún caso, exceder el plazo de la quincena. Tratándose del servicio doméstico, podrá hacerse por meses.

ART. 11. No podrá verificarse el abono de salarios en lugar de recreo, taberna, cantina ó tienda, salvo cuando se trate de obreros empleados en alguno de esos establecimientos.

ART. 12. Desde la promulgación de esta ley queda anulada en los actuales contratos de trabajo, y prohibida para los que en adelante se celebren, toda condición que directa ó indirectamente obligue á los obreros á adquirir los objetos de su consumo en tiendas ó lugares determinados.

ART. 13. Se exceptúan de lo prevenido en las disposiciones anteriores los economatos organizados por los patronos ó empresarios de trabajos para surtir á los obreros que empleen, siempre que se acomoden á las prescripciones siguientes:

1.ª Libertad absoluta del obrero para aceptar el suministro. 2.ª Publicidad de las condiciones en que éste se haga. 3.ª Continuación del suministro mientras el obrero no sea despedido. 4.ª Venta de los géneros al precio de coste. Los inspectores del trabajo quedan autorizados para exigir cuidadosamente el cumplimiento de las condiciones indicadas. Para que los economatos á que se refieren las disposiciones anteriores puedan funcionar, será precisa la autorización de la Junta local de Reformas sociales.

ART. 14. El patrono ó sus encargados y el obrero se deben recíprocamente respeto y consideración.

ART. 15. El patrono ó empresario quedan obligados:

1.º A observar en la instalación de la industria los preceptos legales sobre higiene. 2.º A emplear todas las precauciones convenientes y los medios adecuados, exigidos por la legislación vigente, para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, herramientas y materiales. 3.º A satisfacer puntualmente la retribución convenida, y, en caso de demora, á pagar además al obrero la cantidad que corresponda por interés legal establecido. 4.º A atender á la alimentación, vestido y trato del obrero, cuando viva con el patrono, de una manera adecuada á la posición de éste y conforme al uso del lugar.

ART. 16. El reglamento de la industria, que será expuesto en sitio visible del lugar del trabajo, contendrá los siguientes extremos:

1.º Expresión clara y precisa de las horas de principio y fin de la jornada de trabajo y de los días y horas de descanso y alimentación.

2.º Instrucciones para limpieza de la maquinaria, aparatos, talleres y locales, y tiempo y modo en que ha de hacerse, con indicación de las medidas de precaución que sea conveniente adoptar.

3.º Fijación de los días de pago de los jornales y de los de entrega de las obras por los obreros que trabajen á domicilio.

4.º Prescripciones sobre seguridad, higiene, moralidad y orden en los locales de trabajo, é indicación práctica de los primeros auxilios que deben prestarse á los obreros en caso de accidentes, así como las precauciones más elementales para evitarlos, todo en relación con la industria de que se trate.

5.º Cuantas condiciones regulen las labores en el establecimiento, siempre que no quebranten ningún precepto de la legislación relativa al trabajo.

ART. 17. No podrán imponerse otras correcciones por la infracción de los reglamentos que las previstas en los mismos. El total de las multas impuestas por vía de corrección al obrero no podrá exceder por día de la sexta parte del salario. Las multas ó correcciones deberán notificarse á los interesados el mismo día de su imposición, y, no siendo esto posible, en el plazo más breve. Dichas multas ó correcciones se anotarán

en un libro-registro, en el que se consignarán, con el nombre del obrero, la corrección impuesta y el motivo de la misma. La anotación en el libro-registro de la corrección deberá ser aprobada por el director ó jefe de la Empresa ó industria antes de hacerse efectiva. Este libro-registro se pondrá de manifiesto, sin excusa alguna, á las personas encargadas de la inspección del trabajo cuantas veces éstas lo exigieren. Las multas podrán ser condonadas. El producto de las multas cobradas habrá de ser empleado en beneficio de los obreros, y para ello se llevará la debida contabilidad.

ART. 18. No podrá hacerse descuento ni reducción de parte alguna del salario, con las dos únicas excepciones siguientes: primera, por multas en que el obrero haya incurrido, conforme al reglamento de la industria, y segunda, por disposición de las autoridades judiciales ó administrativas.

ART. 19. El obrero acepta, en lo que concierne el objeto de su trabajo, la autoridad del patrono y de las personas en quienes éste delegue, y se obliga:

1.º A cumplir el reglamento establecido para la industria ó trabajo.

2.º A poner en la obra el esfuerzo que corresponda al servicio contratado.

(Continuará)

Recortes

Nuestro distinguido amigo y redactor D. Rosendo Costa ha obtenido patente por 20 años de una rueda cuyo fin es el transporte de personas y mercancías, que la denomina "Rueda portante para la navegación rodado"

Ha sido contratada ya definitivamente una máquina de ciento cincuenta caballos con destino á la fábrica que D. José Viladomiu posee en Gironella. Dícese que una vez funcione dicha máquina se contratará otra de cincuenta caballos para que juntas den doscientos caballos de fuerza.

Excursión Escolar.—Nuestro particular amigo y corresponsal en Tarrasa Sr. Abad ha organizado una serie de excursiones para los alumnos que concurren á sus clases siendo muy bien acogida la primera que realizó á S. Vicente de Castellet durante los primeros días de este mes.

Los Srs. Gusi Balsach y C.^a de Sabadell han tenido la galantería de enviarnos un preciosísimo catálogo de las máquinas que en sus talleres se construyen.

Figuran en primer lugar la vista de las distintas secciones de sus talleres y presentan despues los nuevos sistemas de telares y otros aparatos que hicimos mención en el número 10 de este tomo.

Este catálogo es una obra elegantemente impresa que acredita la altura en que se encuentra el ramo de tipografía en Sabadell.

Una nueva fibra textil.—Según la *Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro* está llamada á ocupar un lugar importante en el mundo industrial la fibra que se extrae del tallo de la malva común, no sólo por la facilidad de su explotación sino por las excepcionales condiciones de resistencia que ofrece esta fibra.

Es sabido que esta planta silvestre crece vigorosa en todos los terrenos y bajo todos los climas, propagándose con rara facilidad. Ofrece, además, la importante ventaja de su gran rendimiento en fibra que se estima en más de un 40 por 100, siendo su extracción facilísima por el conocido sistema de maceración.

Si se generalizara el cultivo, resultaría la fibra más económica que se conoce, teniendo además la ventaja de poder ser aprovechada para diferentes usos industriales.

Desde luego se reputa esta fibra inmejorable para la fabricación del hilo de atar de trigo y para tejido de arpillera, en cuyo empleo pueden consumirse grandes cantidades.

Nombramiento.—El Ingeniero industrial D. Manuel Massó y Llorens, Secretario de la Escuela Superior de Industrias de Villanueva y Geltrú, ha sido nombrado catedrático numerario de Tecnología textil en la expresada Escuela.

Asi también ha sido nombrado para ocupar el cargo de Secretario de las Escuelas de Industrias de Tarrasa D. Ricardo Caro Anchia licenciado en Ciencias físicas matemáticas y oficial de Telégrafos.

Croquis y Dibujos en Carta para Tejidos

❖ TALLER DE PICAR CARTONES ❖

(C. DE V.)

* BOTTINI HERMANOS *

Dibujos picados reducción ordinaria JAQUARD * * *

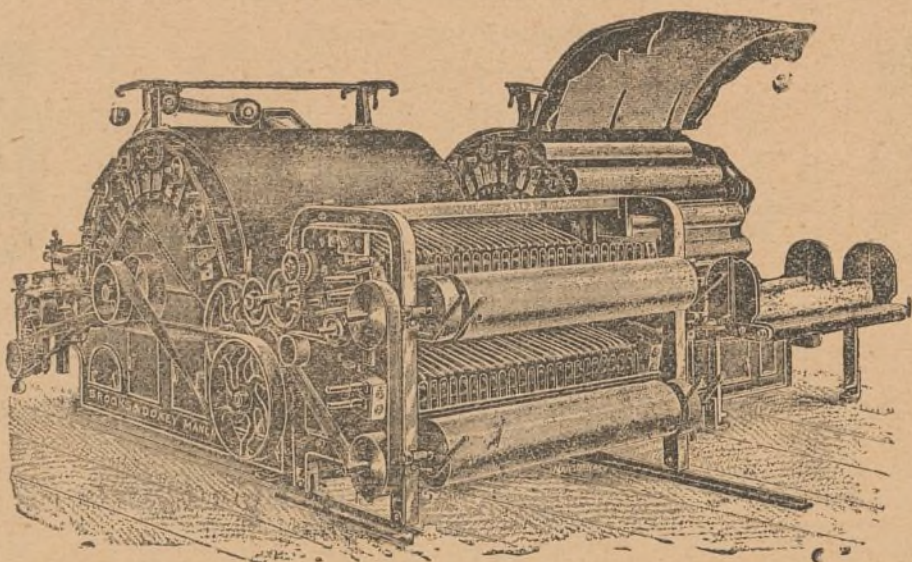
* * Dibujos picados reducción económica sistema VINCENZI

Depósito de tablas para arcadas

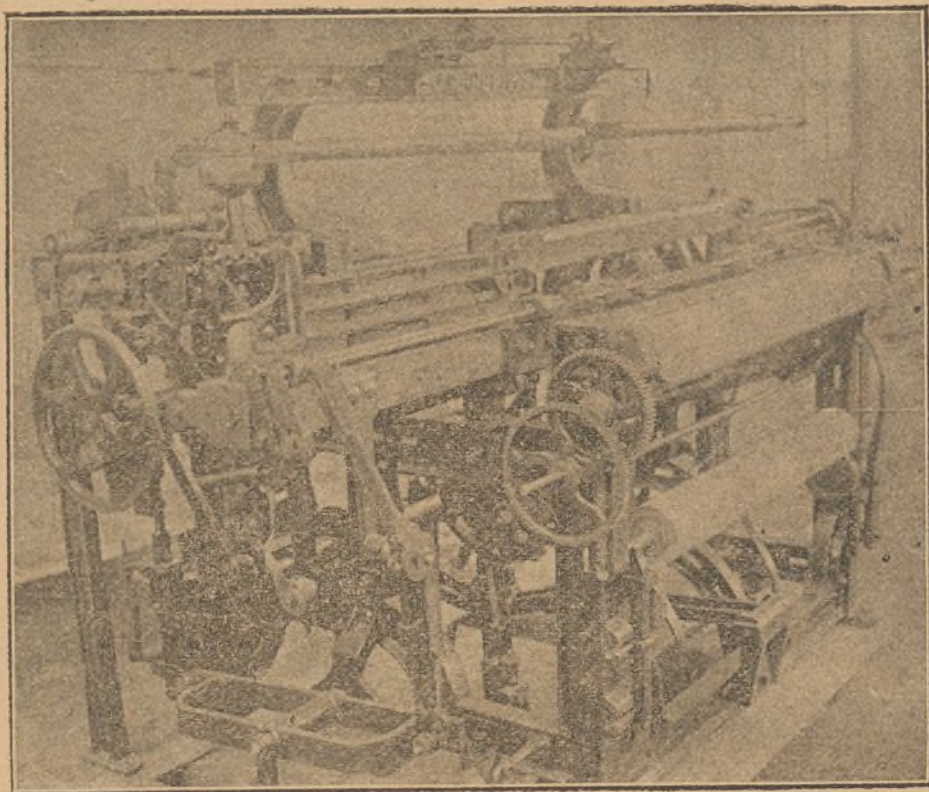
Calle Lauria, núm. 46.—BARCELONA

GRANDES ALMACENES DE MAQUINARIA DE LANCE
DE
MIGUEL FAURA

COMERCIO
EN
METALES VIEJOS
COMPRA
VENTA



ESPECIALIDAD
EN
RECAMBIOS
PARA
HILADOS y TEJIDOS
San Pablo, 89
BARCELONA



Telar n.º 3 C con juego de 4 lanzaderas para fondos y cenefas

Máquinas de repuntar (taps) de 16 á 20 lizos.

Prensas hidráulicas, Hidro-extractores, máquinas de cepillar, picar y aprestar madejas de algodón.

Especialidad en la construcción de toda clase de máquinas para la industria textil.

Transmisiones y soportes para monturas de fábrica.

Piezas de recambio y Fundición mecánica de hierro.

Estudios, planos y presupuestos.

GRAN TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA

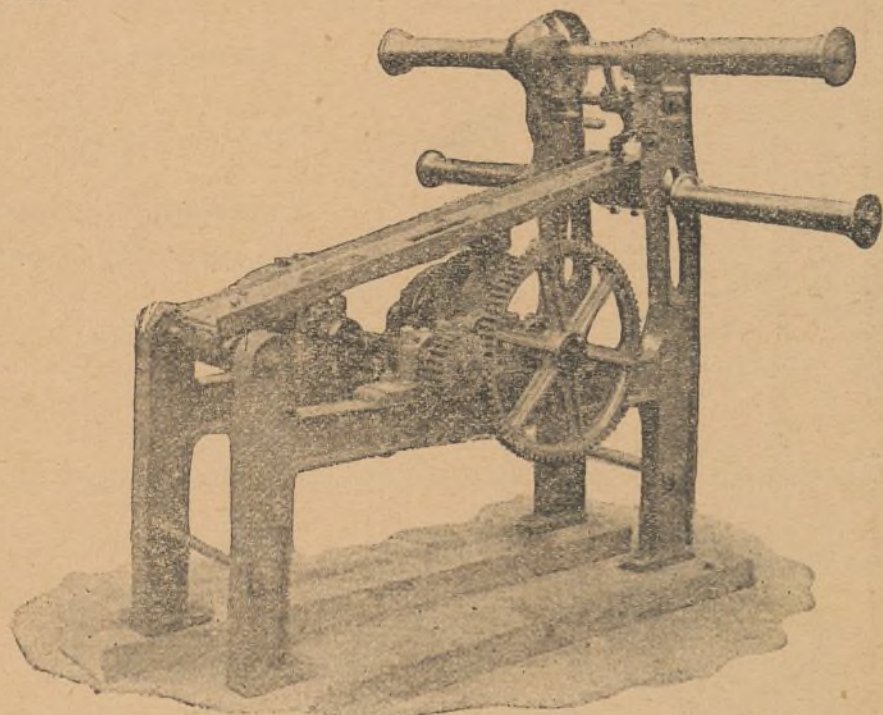
DE

JOSÉ CANELA

FÁBRICA: Llacuna, 122

BARCELONA (S. Martín)

Especialidad en Telares mecánicos
de todos sistemas y medidas.
Telares con juego de suprimir dibujo
(patentado)



Máquina de picar algodón



PAÑERÍA y ALTAS NOVEDADES en tejidos de lana

★ ★ **GARCIA E HIJOS** ★ ★

Casa fundada en 1870

Calle San Pablo, 22. — **TARRASA**



Novedades para Señora
Especialidad en Franelas blancas y de colores
* **Sucesores de Francisco Rigol** *
Norte, 97 — **TARRASA**

FÁBRICA DE TEJIDOS DE LANA
para Camisas
Novedades para señora, Especialidad en franelas blancas colores y dibujos
Armengol, Raymond y C.
★ Norte, 64 bis. — **TARRASA**. — Teléfono 412 ★



FÁBRICA de HILADOS y TEJIDOS de LANA
TEJIDOS y APRESTOS de ALPACA y FORROS

FREIXA Y SANS

DESPACHO ★ 6, San Pablo, 6 ★ **TARRASA**. — Teléfono 314



FABRICA de PEINES y LIZOS

PRIMERA EN ESPAÑA

PEINES AL ESTAÑO Y Á LA PEZ

★ Especialidad en los de Seda y Urdidores ★

Peines dobles, Rastillos fijos y Expansivos

M. ABAD Y RIBERA

LIZOS de todas clases y sistemas

Barnizados y Metálicos

★ ★ **TARRASA** ★ ★



Fábrica de Géneros de Lana

ALMACÉN Y DESPACHO: **Puignovell, 14 y 16**

Sala Hermanos

CASA FUNDADA EN 1838

SOCIOS GERENTES

D. Alfonso Gala

D. Benito Badrinas

PRODUCCIÓN ANUAL

★ Tres millones de Pesetas ★

★ **TARRASA** ★ ★ ★

Teléfono del despacho: núm. 330



TALLER DE MAQUINARIA

— DE —

Vallés Hermanos y Arch

Especialidad en la Construcción y Reparación
de Máquinas para la industria Lanera y Estambre

Calle Baldrich, 44. — TARRASA

En esta Casa se construyen **CARDAS** de todas clases
Única que puede competir con sus similares ex-
trangeras.



Fábrica de Novedades en Lanería de todas clases
Especialidad en Artículos de Abrigos y Vestidos para señora
* **J. PRAT E HIJOS** *
Calle de San Jaime. — **TARRASA**
TELÉFONOS: Fábrica 384 ★ Almacén 310

Participamos a V. haber trasladado nuestro almacén y
despacho a la calle de San Pablo n.º 9, donde quedan como
siempre de V. muy atentos afmos. y S. S.
Q. S. M. B.
Sucesores de Francisco Rigol
Tarrasa, Junio 1905.