

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

## MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: D. Wifredo PAULET DE MIRALLES

Redactor Secretario D. JUAN CARALT ROCA = Administración: BEATAS, núm. 1 bis. 1.º.

### SUMARIO:

TEXTO. — La Escuela industrial de Tarrasa. — Memoria llegada per En Francesch Martí Bech en l'acte de colocació en la Galeria de Catalans il-lustres, del retrato d'En Ramón Batlle y Ribas. — Teoría de teixits. — Proyecto de Ley regulando la jornada en la Industria Textil. — Untaje de la lana antes del cardado. — Teoría, Cálculo y trazado de los excéntricos. — Tejidos. Motivos de composición. Manera de determinar la proporción de lana empleada en un tejido de lana y algodón. — Patentes concedidas. — Recortes. — Anuncios.

GRABADOS. — Teoría de teixits — Tejidos. Motivos de composición.

### La Escuela industrial de Tarrasa

Cuando tuvimos conocimiento del decreto suprimiendo en la Escuela industrial de Tarrasa las enseñanzas técnicas de mecánica y electricidad, no llegó cabernos en la cabeza que un disparate semejante pudiera prosperar y reflejarse en la *Gaceta* sin que las protestas viniesen y el decreto se anulara.

Y en efecto; los periódicos dieron la noticia de que en el último consejo de ministros, el mismo conde de Esteban Collautes que había dictado el decreto irreflexivamente, dejándose llevar sin duda, creyéndolas de buena fe, de las insinuaciones de algunos caciques, se había apresurado a remediar el mal, proponiendo que se dejara sin efecto la disposición dictada, con lo cual quedaron las cosas como venían estando. para honra del ministro y beneficio de la enseñanza.

La Escuela industrial de Tarrasa, que a cuantos amamos las glorias patrias nos ha servido de orgullo al verla comparada por propios y extraños, a las mejores del extranjero, iba a sufrir un golpe mortal con el funesto decreto suprimiendo las enseñanzas técnicas de mecánica y electricidad, que han constituido desde que se establecieron la base y fundamento de la prosperidad y grandeza de esta Escuela.

A nosotros, que la observación diaria de los hechos que ocurren en la Historia, nos hace ver las cosas de modo muy distinto de como las

ven los que no se dedican a las tareas improbas y desengañadoras del periodismo, no nos extrañaba esa orden ministerial.

Ha caracterizado siempre a nuestros gobiernos la falta de tacto en las determinaciones que adoptan. Para asegurar un distrito, para tener contento a un cacique, decretan y publican en la *Gaceta* y hasta si es necesario las llevan a las Cortes, abusando de la fuerza de los votos, ya que no tengan la fuerza de la razón, las mayores atrocidades y los exabruptos más disparatados.

Y que estos calificativos merecía el decreto que nos ocupa, se comprende con sólo examinar su contenido.

La Escuela de Tarrasa nació por iniciativa de unos cuantos entusiastas al frente de los cuales se puso el insigne catalán D. Alfonso Sala que poniendo en la idea toda su fé y diligencia, lograron crear una institución que, con el tiempo, ha venido á ser orgullo de la ciudad, de Cataluña y de España.

Todo marchó bien, prosperando la Escuela visiblemente; hasta que sus iniciadores, en vez de mantenerse dentro de los límites de la iniciativa particular, llevados de la nobilísima idea de engrandecerla, pero equivocándose en los medios que para ello debían emplear, buscaron el apoyo del gobierno y ésta fué la ruína de la Escuela, porque donde pone la mano el gobierno aparece la plaga del caciquismo y de la politiquería al uso.

En las columnas de EL ECO DE LA INDUSTRIA hemos trinado siempre contra el afán de buscar en el gobierno los medios necesarios para vivir. Repetiremos ahora lo que hemos dicho otras veces. Los países más grandes y prósperos, Inglaterra, Alemania, Bélgica, no acuden al gobierno más que en aquellas cosas que el individuo no puede realizar; pero no piden nunca que los Poderes públicos les hagan carreteras, o les busquen mercados para la colocación de sus productos; ni solicitan que se abarate la mano de obra o que se mejoren los cultivos para que las primeras materias sean de mejor calidad y más baratas, sino que todo eso lo hacen las industrias particulares, buscando capitales, constituyendo sociedades y procurando por todos los medios que el dinero no permanezca escondido y se emplee en la industria que es lo que constituye la grandeza del país, en vez de colocarlo en papel del Estado que será más cómodo para el particular, pero envuelve la ruína de la industria por lo mismo que no permite a ésta desarrollarse y desenvolverse con holgura.

Aquí todo lo esperamos del gobierno, y, claro está, como los gobiernos no se ocupan más que de la política, a la política atienden y dictan decretos y adoptan disposiciones las más de las veces a requerimientos de un cacique que les presentan un proyecto como muy beneficioso, y que lo será para una determinada comarca, pero que en el fondo no va encaminado sino a constituir la ruina de otra.

Seguramente no obedecía esa determinación del gobierno suprimiendo en la Escuela de Industrias de Tarrasa las enseñanzas técnicas de mecánica y electricidad, sino a exigencias de algún mangoneador de otra provincia, o tal vez de esta misma, que ha visto mermarse el prestigio de su Escuela ante la prosperidad y prestigio logrados por la nuestra de Tarrasa.

Ahondando en el asunto, tal vez pudiera encontrarse alguna maniobra de esta clase en la determinación ministerial.

Pero afortunadamente la situación se ha salvado, al reconocer el ministro el disparate que acordaba y al dejar sin efecto la disposición ministerial, que en nuestras buenas prácticas políticas, significa su derogación completa, y el acuerdo de que las aguas vuelvan al cauce por dónde solían ir.

¿Servirá de lección este incidente a los que dirigen la Escuela, y procurarán por cuantos medios estén a su alcance obligar a los capitalistas tarrasenses a que empleen su dinero en fomentar la Escuela para que pueda vivir por sí sola, prescindiendo del Gobierno?

Se dirá: Con carácter particular los títulos que obtengan los alumnos no tienen validez. Viendo los industriales que de la Escuela particular salen alumnos con más sedimento intelectual y mayores conocimientos que de las Escuelas oficiales, los tomarán a su servicio, como ahora mismo ocurre en muchos casos, porque los industriales atienden al negocio, y los títulos, para quien ha vivido unos cuantos años en el mundo, no siempre constituyen una patente de superioridad. Hartzenbusch no tenía título académico ninguno y ha sido considerado como uno de nuestros mejores literatos; Pasteur no tenía ningún título académico, y ha sido considerado como el primer bacteriólogo del mundo, y los títulos que ha ostentado se los adjudicaron las Academias, humilladas porque ninguno de sus individuos valía lo que él.

Esto mismo ocurrirá con el Estado, cuando vea que de la Escuela de Tarrasa, con carácter eminentemente particular, salen peritos con mayores aptitudes que de las Escuelas oficiales y les ofrecerá puestos y les dará colocaciones humillado al ver que la Escuela particular de Tarrasa logra éxitos que están vedados a las Escuelas oficiales.

Decimos esto, porque conociendo la organización de la Escuela y los desvelos que don Alfonso Sala, el Ayuntamiento y otras muchas personalidades se han tomado para hacer que viva y adquiera el prestigio que ha despertado la envidia y los celos de las demás, hay un sedimento, una base, para que, con poco esfuerzo, logre el ideal de vivir sin el humillante yugo del Estado, y desarrolle sus iniciativas para bien de sus alumnos, prestigio de la ciudad y gloria de Cataluña.

Con ello se conseguirá además otra cosa: la autonomía de la Escuela. Tanto como se pregonan aquí las excelencias de la autonomía, debemos procurar por todos los medios conseguirla, no buscando en los Poderes centrales nada de lo cual podemos prescindir.

Que los capitales catalanes vayan a la Escuela, y la Escuela vivirá una vida tan próspera

y feliz, que todos los centros oficiales se humillarán ante ella.

Pero va constituyendo un axioma el dicho de que en Cataluña hay muchos catalanistas, pero pocos catalanes.

¿Se confirmará esto una vez más? Tienen la palabra los capitalistas tarrasenses.

CARLOS FARFÁN

---

**Memoria llegida per En Francesc Martí Bech  
en l'acte de colocació en la Galeria de Cata-  
lans Il·lustres, del retrato d'En**

## **Ramón Batlle i Ribas**

L'industria de teixits, es una de les més antigues i la més important de Catalunya. Uns 60.000 telers elaboren gèneros valorats en uns 500 milions de pessetes, i donant els medis de viurer a més de 30.000 famílies. Aquestes xifres ens diuen que'n nostra terra aquesta industria hi trova saó i ambient per a creixer i desenrotllar-se, aixó és, coneixements especials en el personal directiu, i habilitat per al treball en l'obrer manual.

Efectivament, aquets coneixements especials referents a l'art del teixir, els veiem ja en el primer ters del segle passat cultivats per aquella cèlebre Junta de Fàbriques, sostenint escoles per a formar personal apte, i dient al Rei, que el progrés de l'Industria de Teixits creu degut, principalment, a les escoles que sostenia la dita institució, per a instruir a l'obrer en els nous invents que aleshores sortien.

Desd'aquells temps llunyans, la força propulsora de l'ensenyança tècnica mai ha faltat amb més o menys intensitat per a empènyer endavant a nostra Industria en el seu camí de progrés. Molts han sigut els homes que han ensenyat l'Art de Teixir a Catalunya. I entre aquets mestres, per ses qualitats extraordinaries, per l'influencia que'ls seus estudis i son professorat han tingut en el desenrotlló de l'Industria de Teixits, en general, i especialment, en la de la nostra

terra, sobresurt la figura d'En Ramón Batlle i Ribas amb un relleu fortament remarkable.

L'influencia d'en Batlle en l'industria de teixits de Catalunya s'ha deixat sentir aixís en l'ordre científic, com en l'económic, i el tècnic, aixó es, com a home d'estudi, com sociòleg i com a mestre. El seu apostolat, la seva vida pedagògica de més de quaranta anys, es una barreja d'estudis i d'ensenyances. En Batlle, no ha sigut com aquells que recullen solzament els fruits dels pensadors, dels genis, aprenent en les lleis i principis que aquells formularen les conseqüencies i aplicacions pràctiques per a fer-ne materia d'ensenyança, no. En Batlle, en lo tocant a la ciencia dels teixits, ha estudiat, ha investigat, ha formulat principis, ha establert lleis, arribant a les més altes cimes de la investigació filosòfica per gust d'estudiar, per afany de saber; pero també pel disig d'ensenyar, de divulgar, de formar homes instruits, laboriosos, intel·ligents, que al mateix temps que contribuissin al desenrotlló de l'industria, al foment de la riquesa i prosperitat en general, trevallessin pel benestar d'ells mateixos.

La funció de l'ensenyança era per a en Batlle una necessitat a la que no podia o no sabia sostraures. De petit el seu joc predilecte era jugar a fer estudi, reservant-se per a ell la part de mestre. Les estampes que podia recullir les feia servir de premis per als seus petits i improvisats alumnes.

Fill de pares de posició modesta, varen procurar-li, no obstant, una escollida instrucció, fent-li aprendrer la carrera de professor mercantil. Als 17 anys, havent acabat els seus estudis en l'Institut, va començar els de Teoria de Teixits. ¿Com va aprendrer aquesta ciencia? El seu pare era fabricant de lliços, aixó es, elaborava artefactes per a la fabricació de Teixits. Els lliçadors d'aquella época, i avui dia encara n'hi hà alguns, al mateix temps que construïen els pintes, eren els teòrics, *treien mostres*, com vulgarment ne deien allavo-

res. Els fabricants els donaven un retall de la roba que volien elaborar, i el lliçador havia d'analitzar-lo i fer, no tant sols els lliços i pues corresponents, sinó també el passat, el lligat i tot lo necessari per a disposar la montura del teler.

El *treure mostres*, era una especie de secret que sols posseïen uns quants sers privilegiats.

A n'en Batlle no n'hi varen ensenyar de *treure mostres*, era el més petit de la família, i en l'indústria a que aquella's dedicava de la fabricació de lliços se li va destinar el lloc més modest.

Com que no n'hi ensenyaren de *treure mostres*, es va proposar sapiguer-ne per el seu compte, i a les nits, tancat en el seu quarto, tapant les escletxes de la porta i el forat del pany per a que no vegessin els de fora llum a dintre, agafava dues cadires que feia servir de teler i amb una agulla i una pinça provava de texir, feia lligats, feia roba, observava, estudiava per a poder arribar a *treure mostres*.

Feia dies que a casa seva, el seu pare i el germà gran estaven amoinats; parlaven de dificultats d'una roba que no sortia bé, i no atinaven en que's perdien, i ja no sabien que fer-hi més. En Batlle els escoltava amb atenció. El fabricant havia cridat a consulta als reconeguts com a més intel·ligents en la matèria, i tampoc aquells sabien trobar el medi per a que sortís bé'l teixit, ¡un *piqué* que els feia tornar tontos.! Un dia en Batlle va anar per un recado a casa del fabricant, varen parlar del teixit rebec, i en Batlle li va dir qu'ell es veia amb cor de resoldre les dificultats que els altres no en podien sortir. El fabricant se'l mirà entre desconfiat i benèvol, i va dir-li: Si els homes pràctics y entesos en aquesta matèria no ho poden resoldre, un xicot com tú, n'ha de sortir?... —No diguin res al pare i deixim-ho provar —va dir en Batlle. El fabricant més per simpatia i amistat que per la confiança que li pogués mereixer el va deixar fer. I lo que no havien sapigut resoldre els teòrics ho va

sapiguer resoldre un noi de disset anys, al que ningú havia iniciat en els secrets de la Fabricació, que tot lo que sabia havia sigut après per ell tot sol a copia de paciència, de constància, d'enginy, de treball i de ferma voluntat.

El fet va sapiguer-se. No sols sabia *treure mostres*, sinó que havia demostrat sapiguer-ne més que els que fins a les hores eren considerats com a més intel·ligents i pràctics en tals matèries.

El seu pare, coneguent la seva vocació, li va donar a llegir en Falcot, el gran mestre de teixits francès, per a que perfeccionés els seus estudis. I Falcot no va convencer a n'en Batlle. En Batlle estava ja format. Acabava una carrera en la qual havia estudiat ab gran profit les matemàtiques, i es natural que tingués criteri i mètode científic. Els seus estudis sobre teixits havien sigut uns veritables estudis, seriosos i fonamentats. ¿Que té de estrany, doncs, que no el convencés en Falcot? I si aquest mestre francès no el va convencer, tampoc el convenceren els demés autors que va anar estudiant, com els Dufour, Alcant, Arañó, Tontein, Drevet i tots quants havien escrit sobre teixits, i quals teories es fomentaven en els *llibres fonamentals*.

En aquell teler rudimentari format per dues cadires, en ses experimentacions per arribar a sapiguer a *treure mostres*, (que no era altre cosa que un anàlisi complet e integral del teixit que's pretenia obtenir), lo primer que se li havia presentat sempre a la seva observació, havia sigut el *punt de creuament*. Amb punts de creuament feia lligats, amb punts de creuament positius i negatius feia teixits, i entre aquells lligats i aquells teixits hi havien o sortien, els anomenats *fonsamentals*. Com podia acceptar com a principi lo que la lògica i la observació li demostraven que era una conseqüència? Donat el modo com Batlle va estudiar els teixits, havia de ser un innovador, un independent i, efectivament, va sortir un revolucionari.

(Continuará)

## TEORÍA DE TEIXITS

### Vores

(Continuació)

**VORA FRANCESA.**—Consisteix en un derivat de plana  $b u^{2/2}$  alternant ambdues vores en els canvis de posicions de llurs fils. Així, els de la vora esquerra, figura 4, canvien de posició entre les passades primera i tercera, i, els de la dreta, entre les segona i quarta. A fi de que la trama no reculi, deu procurar-se que la llençadora entri en la calada pel costat, quals fils de vores han canviat de posició en la passada corresponent.

Quan en la composició d'un teixit entrin dues o més trames, poden teixir, ensemps, vora francesa. Les quantitats de presos y deixats en

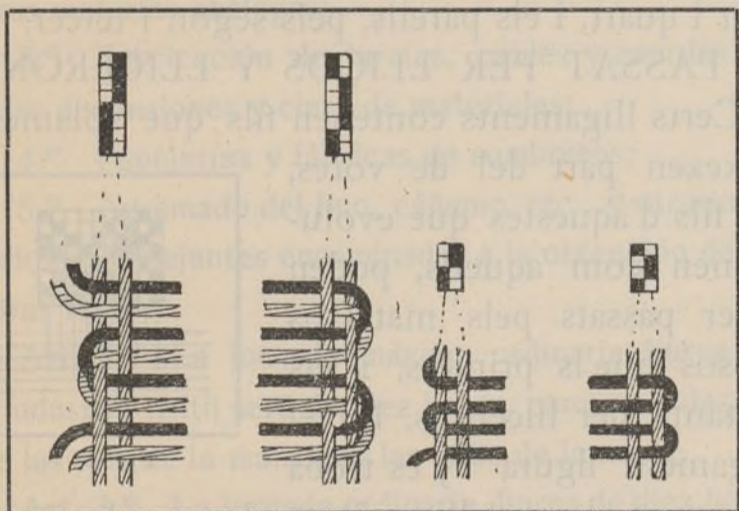


Fig. 5

Fig. 4

la base d'urdit deuen ésser iguals al número de trames multiplicat per dos. La figura 5 representa una vora francesa per a un teixit a dues trames.

**VORA DE SAC.**—La vora de sac està formada per doble tela unida, en un costat, pel fondo, i en l'altre, per la volta que fa la trama al passar d'una tela a l'altra, formant una especie de veina. La circumstancia de que cada tela pot teixir desde la plana fins al lligament de més basta, fa que aquesta mena de vores pugui admetre més trama que les anteriors.

### PASSATS

Les vores teixint lligament diferent del de fondo poden ésser passades:

- 1.<sup>er</sup> Per lliços de fondo.
- 2.<sup>on</sup> Per llicerons especials.
- 3.<sup>er</sup> Per llicerons en combinació amb lliços de fondo.

**PASSAT PER LLIÇOS.**—Quan en un lligament de fondo se troven fils evolucionant del mateix modo que'ls de vores, aquets podran passarse pels mateixos lliços que aquells. En la figura 6, les vores passen pels lliços primer i segon, per a teixir plana, car aquests fan

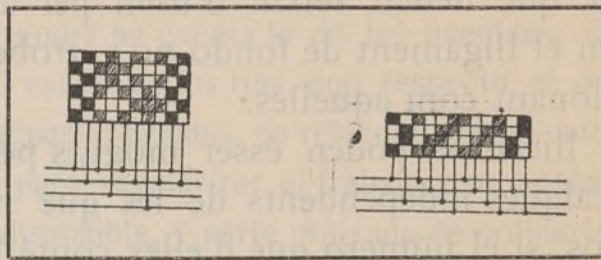


Fig. 6

Fig. 7

dit lligament. No cal dir, que si vores i fondo tenen un mateix lligament, tots els fils poden ésser passats pels mateixos lliços i pel mateix ordre.

Ja hem dit qu'en la batavia de que quatre resulten bones vores; però si's vol donar millor aspecte al teixit, pot obtenir-se vora francesa passant-la pels lliços de la batavia segons indica la figura 7.

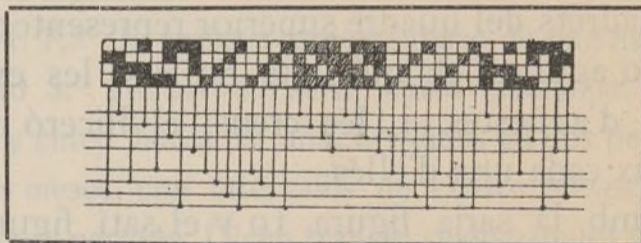


Fig. 8

En els teixits simples, combinats a llistes per urdit, poden obtenir-se vores formant teles a dues cares, alternant el passat de llurs fils pels cossos de lliços destinats a fondo, figura 8.

En les pannes de cotó se formen vores deixant a cada costat de la peça un espai sense tallar, el qual acostuma a teixir el mateix lligament que'l fondo. En els bordons poden reduir-se les bastes que quedarien en els que deixen de tallar-se, passant fils dels que solament

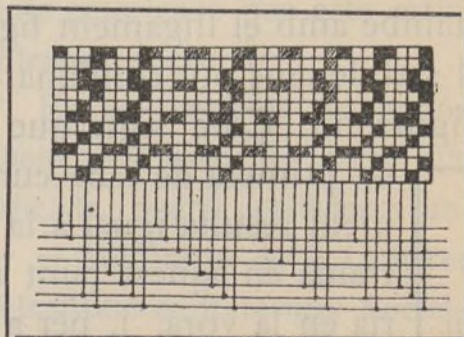


Fig. 9

estaven destinats a basament, pels lliços per ont passen els que lliguen les passades de pèl. La figura 9 representa el modo de combinar les vores per a un bordó de vuit.

**PASSAT PER LLICERONS.** — S'anomenen llicerons uns petits lliços que no contenen més malles que les necessaries per a fils de vores. També s'empleen llicerons en la confecció de teixits llistats per urdit, i, en aquest cas, tenen més o menys malles segons l'amplada de la llista que deuen teixir. S'usen per a vores quan en el lligament de fondo no's troben fils evolucionant com aquelles.

Els llicerons poden ésser moguts per agulles o calques independents de les que mouen els lliços, si el número que d'elles conté la màquina ho permet. Si el total d'agulles o calques es necessita pels lliços, poden aquestes mateixes moure els llicerons, si el lligament s'hi presta.

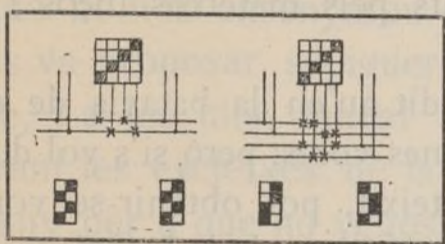


Fig. 10

Fig. 11

En les figures 10 a 14, les ratlles verticals de quadrets del quadre superior representen calques o agulles; els quadrets ratllats, les evolucions d'aquestes, i, les creus, el lliceró a que s'uneix cada una d'elles.

Amb la sarja figura 10 y el satí figura 12 obtindrem plana lligant el primer lliceró a les calques que aixequen en les passades senasses,

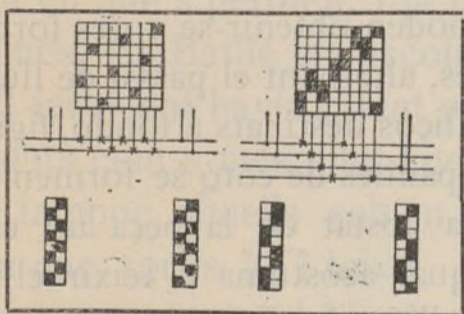


Fig. 12

Fig. 13

i, el segon, a les demás. Amb la mateixa sarja de quatre, figura 11, podem obtenir vora francesa, com també amb el lligament figura 13.

Amb el satí de cinc pot combinar-se la vora de la figura 14. Com sigui que la passada primera de cada curs de lligament resulta igual a la quinta, la trama en aquest punt no's teixiria en la vora, i, per a evitar-ho, es passa pel segon lliç un fil a cada extrem a fi de que, evolucionant entre aquestes dues passades, retinguin la trama. També deu procurar-se que'ls fils de vo-

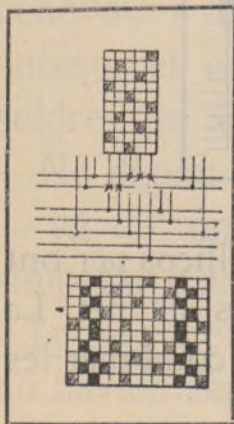


Fig. 14

res immediats als de fondo no's sobreposin a aquests.

Si l'espai en el teler no és suficient per a càbre-hi els llicerons, o els mecanismes que mouen els lliços són de tal índole que no permet combinar-los amb dits llicerons, poden passar-se els fils de vores pels mateixos lliços de fondo, del modo següent:

Les malles de les vores no tindran ullet; seràn de forma igual a les dels rebatents. Per a obtenir, per exemple, la vora plana, figura 10, amb la mateixa sarja de fondo, passarem els fils senassos per les mitjes malles superiors dels llissos primer i tercer, i, els parells, per les del segon i quart.

Per a les vores, figura 11, en la de l'esquerra, passariem els fils senassos pels llissos primer i segon, i, els parells, pels tercer i quart; i, en la de la dreta, els senassos pels llissos primer i quart, i els parells, pels segon i tercer.

**PASSAT PER LLIÇOS Y LLICERONS.** — Certs lligaments contenen fils que solament teixen part del de vores; els fils d'aquestes que evolucionen com aquells, poden ésser passats pels mateixos llissos que'ls primers, i els restants, per llicerons. En el lligament figura 15 es troba solament el quart lliç teixint plana; si les vores deuen lligar-se en aquest sentit, podran passar-se llurs fils parells per l'esmentat lliç, i els senassos, per un lliceró.

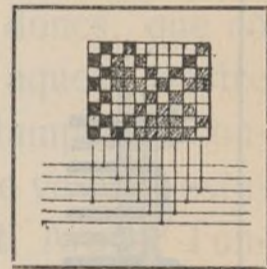


Fig. 15

G. OLLER I ESTEFA

(Seguirá)

## Proyecto de Ley regulando la jornada en la Industria Textil

### CAPÍTULO PRIMERO

#### Regulación de la Jornada de Trabajo

Artículo 1.º A los efectos de la presente Ley, se considerarán comprendidos en la industria textil todos los establecimientos que, por medio de motores animal o inanimados de todas clases, pongan en movimiento máquinas o aparatos empleados en hilar, retorcer, tejer, abatanar y ejecutar cualquiera otra operación de preparación, fabricación y elaboración de productos

de algodón, lana, seda, cáñamo, lino, yute, ramio u otras materias semejantes, ya separadamente, ya mezcladas entre sí o con otras de origen vegetal o mineral.

Las disposiciones de esta Ley se aplicarán a todo el personal obrero empleado en dichos establecimientos en las operaciones propias de la industria textil y en las relacionadas con ésta de una manera directa e inmediata.

No estarán comprendidos en la industria textil los establecimientos dedicados a las operaciones siguientes:

1.º Aprestos, blanqueos, tintes y su preparación, lavados y confección, salvo en los casos en que estas operaciones formen parte integrante de la industria textil en el mismo establecimiento o en dependencias del mismo;

2.º Fabricación de esteras de junco o paja, pita, de tejidos de estas materias y de esparto, palma y otras materias análogas;

3.º Fabricación de jarcias, cables y cuerdas de todas dimensiones y clase de materiales;

4.º Papelerías y fábricas de sombreros;

5.º Agramado del lino, cáñamo, etc., y otras operaciones semejantes encaminadas a la obtención de las fibras textiles.

Art. 2.º La jornada máxima ordinaria diurna en la industria textil será de diez horas, comprendidas entre las seis de la mañana y las ocho de la noche.

Art. 3.º La jornada ordinaria diurna de diez horas podrá aumentarse en los casos siguientes:

1.º Al efecto de hacer una conveniente distribución semanal de las horas de trabajo, pero respetando los domingos, y siempre que el total de las horas en cada semana, dividido por el número de días en que efectivamente se trabaje, dé, como resultado, diez horas al día como máximo.

2.º Cuando se trate de fábricas que exijan energía mecánica, producida por un motor exclusivamente hidráulico o eléctrico, siempre que éste sea puesto en función por la acción del agua, para recuperar las horas perdidas por causa de sequía o riadas;

3.º Para atender a las exigencias de carácter temporal y urgente, cuando sea indispensable al buen funcionamiento de la industria, en razón a la mayor intensidad periódica de la demanda.

Art. 4.º En las recuperaciones de que habla el número 2.º del artículo anterior, el aumento de trabajo, sobre el ordinario, no podrá exceder de media hora al día.

En este caso, la retribución comprenderá, además

de la ordinaria, la que corresponda a las horas agregadas. A este efecto, la retribución semanal se calculará dividiendo por diez las horas que se hayan trabajado durante la semana y multiplicando este resultado por el valor del jornal.

Artículo 5.º Para apreciar en las fábricas que cuenten con motor hidráulico la importancia de los paños, se tendrá en cuenta la de las avenidas; disminución del caudal de los ríos, con respecto al del régimen ordinario; heladas, en relación con el caudal; embalses, para regularizar el trabajo y su agotamiento; fuerza disponible, y parte utilizada de ordinario.

Art. 6.º En las fábricas a que se refiere el número 2.º del art. 3.º, el patrono podrá aumentar la duración de la jornada ordinaria, autorizada por esta Ley, en las condiciones siguientes:

1.ª Renuncia a la autorización para recuperar que le otorga dicha disposición del art. 3.º;

2.ª Que el aumento que aquí se autoriza no exceda de setenta horas al año;

3.ª Que se paguen separadamente las horas adicionales, según se dispone en el párrafo segundo del artículo siguiente.

Art. 7.º El trabajo suplementario de que habla el número 3.º del art. 3.º será, como máximo, de setenta y cinco horas al año, divididas en dos períodos de dos meses, con intervalos de cuatro meses, entre período y período. Dicho trabajo se distribuirá adicionando a la jornada ordinaria las horas necesarias, pero teniendo en cuenta que no podrá recargarse dicha jornada por este concepto en más de cuarenta y cinco minutos al día, o sea cuatro horas y media en semana de seis días laborables.

En ningún caso podrá acumularse el trabajo que aquí se autoriza con los aumentos correspondientes a las recuperaciones a que se refieren el número 2.º del artículo 3.º y el artículo siguiente.

Las horas suplementarias se pagarán con la remuneración que convengan entre sí patronos y obreros.

El aumento autorizado por este artículo no podrá aplicarse al trabajo nocturno.

Art. 8.º En los casos de suspensión total o parcial del trabajo, por caso de fuerza mayor, debidamente justificada, podrá concederse un aumento de jornada por el Ministerio de la Gobernación, previo informe del Instituto de Reformas Sociales, el cual se asesorará de las Corporaciones y funcionarios que estime oportuno.

A los efectos del párrafo anterior, se entenderá por fuerza mayor todo acontecimiento, hecho o suceso que no hubiera podido preverse, o que, previsto,

fuera inevitable, siempre que produzca consecuencias o perjuicios de gran consideración.

En todo caso, el aumento de trabajo que se conceda por este concepto no podrá exceder de una hora semanal, que se pagará con la remuneración que convengan entre sí patronos y obreros.

Art. 9.º La limpieza ordinaria de las máquinas y artefactos, en cuanto sea necesaria para su funcionamiento normal y diario, se hará dentro de la jornada ordinaria. Sin embargo, se autoriza que esta limpieza se complete fuera de dicha jornada, empleando para ello, como máximo, una hora en la semana, y pagándola aparte.

Art. 10. Se considerarán incluídas en la jornada ordinaria de trabajo las interrupciones menores de una hora, independientes de la voluntad de los obreros, que las necesidades de la industria impongan.

Por el contrario, no se considerarán incluídos en la jornada ordinaria los descansos para las diversas comidas y reposos periódicos.

Estos descansos se regularán por mútuo acuerdo entre patronos y obreros.

Art. 11. Las disposiciones vigentes sobre el trabajo de las mujeres y de los niños seguirán en vigor, entendiéndose reformadas por esta Ley aquellas en que resultare autorizada para la industria textil una jornada ordinaria diurna de trabajo superior a sesenta horas semanales.

Art. 12. La jornada nocturna de obreros adultos, cuando no trabajen con mujeres o niños, no podrá exceder en ningún caso de ocho horas y media diarias.

Se entenderá por trabajo nocturno para toda clase de obreros, incluso las mujeres mientras se aplique a las mismas el régimen establecido por el párrafo segundo del artículo 5.º de la Ley de 11 de Julio de 1912, el que tenga lugar entre las ocho de la noche y las seis de la mañana, con descanso mínimo de hora y media.

Art. 13. Los acuerdos a que se refiere el número 1.º del artículo 3.º, párrafo tercero del art. 7.º, párrafo tercero del art. 8.º y párrafo tercero del art. 10, podrán pactarse entre los patronos y sus obreros, o bien entre un patrono y Asociaciones obreras, o entre obreros y Asociaciones patronales, o entre Asociaciones patronales y obreras legalmente constituidas.

## CAPÍTULO II

### De la Inspección

Art. 14. El cumplimiento de esta Ley correrá a cargo de la Inspección del Trabajo del Instituto de Reformas Sociales, con arreglo a lo que a continuación

se dispone.

Art. 15. Cuando fuere preciso, el Instituto de Reformas Sociales podrá utilizar los servicios de los Vocales de las Juntas de Reformas Sociales en concepto de Delegados de la Inspección del Trabajo, y en la forma que el Reglamento determine.

Art. 16. Los patronos estarán obligados a dar cuenta a los Inspectores del trabajo de la distribución, por días, de las horas semanales de trabajo autorizadas por la presente Ley. Al efecto, redactarán y comunicarán a la Inspección sus horarios, en los que se consignarán: 1.º La distribución de las jornadas ordinarias; 2.º Las horas que se aumenten por limpieza de máquinas; 3.º La distribución de las horas que se agreguen por recuperaciones autorizadas, y 4.º Las horas suplementarias a que se refiere el número 3.º del artículo 3.º

Art. 17. El patrono llevará un registro de todo el personal obrero empleado en la fábrica, con especificación de sexos y edades y altas y bajas diarias. Este registro estará siempre a disposición del Inspector del trabajo para su examen, comprobaciones indispensables al cumplimiento de las Leyes y Reglamentos del trabajo, y para obtener datos estadísticos.

El patrono incluirá en el Registro el personal auxiliar que, con el nombre de aprendices, auxiliares, etc., emplean por su cuenta los obreros destajistas, con la misma especificación ya mencionada de sexos y edades.

Las infracciones relativas al registro del personal se imputarán al patrono.

Art. 18. Se considerará obstrucción al servicio de los Inspectores:

1.º La negativa a la entrada de los Inspectores en las fábricas o talleres, o el detenerlos con cualquier pretexto que demore su ingreso en estos establecimientos de trabajo;

2.º La resistencia, aunque sea pasiva, a presentar el material y los registros y documentos que deseen examinar y que no tengan relación con la marcha mercantil del establecimiento;

3.º La falta de libro o registro de todo el personal empleado en la fábrica, tanto directamente por el patrono como por los destajistas, y las omisiones o inexactitudes cometidas en dicho documento;

4.º La falta de los certificados reglamentarios de los niños menores de catorce años, elemento indispensable para demostrar el cumplimiento de la Ley de 13 de Marzo de 1900;

5.º La falta de horarios para la distribución de trabajo, y la de su exposición en lugar visible de la fá-



brica o taller;

6.º La ocultación del personal obrero que no tenga las condiciones legales para el trabajo;

7.º Las declaraciones falsas que impidan al Inspector el cumplimiento de sus deberes;

8.º Cualquier acto u omisión que en general impida, perturba o dilate el servicio de inspección.

(Acabará).

## Untaje de la lana antes del cardado

La grasa o el aceite emulsionado con agua, que se emplea para el untaje de la lana antes del cardado, tanto para las lanas cortas o de carda como para las lanas largas o de peine, actúa de muy diversas maneras sobre esta materia textil.

Penetrando completamente al interior de la fibra la reblandece de tal manera, que ésta es mucho más elástica y flexible. Exteriormente, obra como un verdadero lubricante y aunque su viscosidad no tiene la importancia que parece a primera vista, sin embargo facilita mucho el resbalamiento de unas fibras sobre otras y con mayor motivo si se tiene en cuenta que la lana está recubierta exteriormente de unas escamas, las cuales se cierran por acción de la grasa. De lo expuesto hasta aquí se desprende que las fibras se romperán menos durante el trabajo y por lo tanto se conservará el máximo de longitud en la materia.

Por otra parte, durante el cardado, estirado de las mechas, etc., existe un gran frotamiento de las fibras entre sí y entre éstas y los órganos operadores, lo que hace que las fibras queden más o menos electrizadas. Para comprender mejor su influencia, recordaremos algunas propiedades de los cuerpos electrizados. Cuando dos cuerpos están cargados de electricidad del mismo signo (los dos positivos o los dos negativos) se repelen, esto es, tienen tendencia a separarse, en cambio, si estos dos cuerpos

están electrizados con signos contrarios, se atraen. Si tenemos un solo cuerpo electrizado, positiva o negativamente, y lo acercamos a otro no electrizado, también se atraen, hasta el punto que si uno de ellos está constituido por una sustancia ligera (papel, fibras, etc.) queda completamente pegado o unido al otro.

Precisamente, lo que acabamos de explicar es lo que sucede o sucedería durante el trabajo de la lana si no estuviera lubricada. Las fibras tendrían tendencia a separarse unas de otras y a quedarse pegadas a los órganos operadores de las máquinas, aumentando mucho el desperdicio. El lubricante impide que las fibras se electricen y el agua o la humedad, como buena conductora hace que se descarguen inmediatamente en caso de electrizarse algo.

La emulsión obra también como materia adherente, evitando que caigan o separen las fibras cortas y al mismo tiempo retiene el polvo, que de otra manera sería arrastrado por el aire.

El aceite y especialmente la sosa o amoníaco que se emplea para emulsionarlo, reblandecen la pequeña cantidad de grasa y demás impurezas naturales que siempre retiene la lana (1 a 3 por ciento en las lanas españolas), dificultando algunas operaciones. Esta grasa pegajosa (lanolina) junto con las demás impurezas, obstruyen los peines de las máquinas peinadoras, disminuyendo en parte, el rendimiento de las lanas. Tendrá mucha importancia, en este caso, la proporción de agua, aceite y sosa que se emplea al preparar la emulsión.

Por lo expuesto, se comprenderá que los aceites mezclados o emulsionados con dos o más veces su volumen de agua den buenos resultados, debido también a que los aceites no se evaporan, son buenos lubricantes y al mismo tiempo evitan la evaporación rápida del agua.

Estos aceites, deben reunir, sin embargo, algunas condiciones que vamos a resumir.

Han de ser completamente saponificables o contener la mayor parte posible de grasa saponificable, al objeto de que sea fácil su extracción y al mismo puedan utilizarse las aguas de lavaje para la fabricación del llamado *jabón económico*.

De ninguna manera pueden contener ácidos minerales, porque atacarían rápidamente la guarnición.

La acidez natural o sea la debida a los ácidos grasos libres, ha de ser la justa o necesaria para que se emulsione fácilmente al añadirle un poco de sosa o amoníaco. La acidez más apropiada es de 8 a 12 por ciento en ácido oléico.

No deben ser secantes (como sucede con los aceites de lino, resina, sésamo y otros), ni deben enranciarse.

Su punto de inflamación ha de ser lo más alto posible, al objeto de evitar la combustión o inflamación espontánea, como sucede a menudo en verano debido a la fermentación.

Las grasas o aceites más empleados para este objeto son: el *wool-oil* que es una mezcla de oleína y aceite mineral, la oleína extraída de la lana o *mintina*, la oleína común, el aceite de cacahuete, etc., y otros muchos, con variados nombres comerciales, que no son más que preparaciones o mezclas de los anteriores, pero, sin duda, el aceite que mejor reúne las condiciones citadas y por lo tanto el que da mejores resultados es el de oliva.

DANIEL BLANXART

#### OBRA NUEVA

“Del precio de coste en la hilatura de algodón”

POR EL INGENIERO INDUSTRIAL

**Alfredo Ramoneda Holder**

Precio 10 ptas. — De venta en nuestra Admón.

## Teoría, Cálculo y trazado de los excéntricos

### NOCIONES PRELIMINARES

Si D. Ramón Batlle Marigó, diese autorización para editar la gran obra, la única obra de mecánica dedicada a la fabricación de tejidos, que se ha conocido en España, esa obra que se publicó en 1880 y que se agotó enseguida, no es de dudar que el editor obtendría un beneficio considerable, pues a nosotros se nos han pedido distintas veces de España y del extranjero, ejemplares de aquella obra que ha inmortalizado el nombre de tan sabio profesor. La modestia innata del Sr. Batlle (hijo) hacen que se conserve como recuerdo imperecedero la obra de Batlle, porque no hay quien quiera hacer la profanación de enmendar la página al Maestro al tener que variar o ampliar algunas descripciones del telar impuestas por las leyes de los adelantos modernos.

Nosotros que reconocemos la utilidad práctica de los estudios contenidos en la obra de Batlle, ya que no podemos servir a nuestros lectores los volúmenes que nos piden, sentimos inmensa satisfacción al honrar las páginas de EL ECO, con la reproducción literal de las «Nociones preliminares de la Teoría, Cálculo y trazado de los excéntricos y Teoría y Cálculo de los engranajes con sus respectivos dibujos explicativos en cada uno de los citados artículos.

\* \* \*

#### Capítulo IV del Tratado Teórico Práctico de la Fabricación de Tejidos por medio de telares mecánicos.

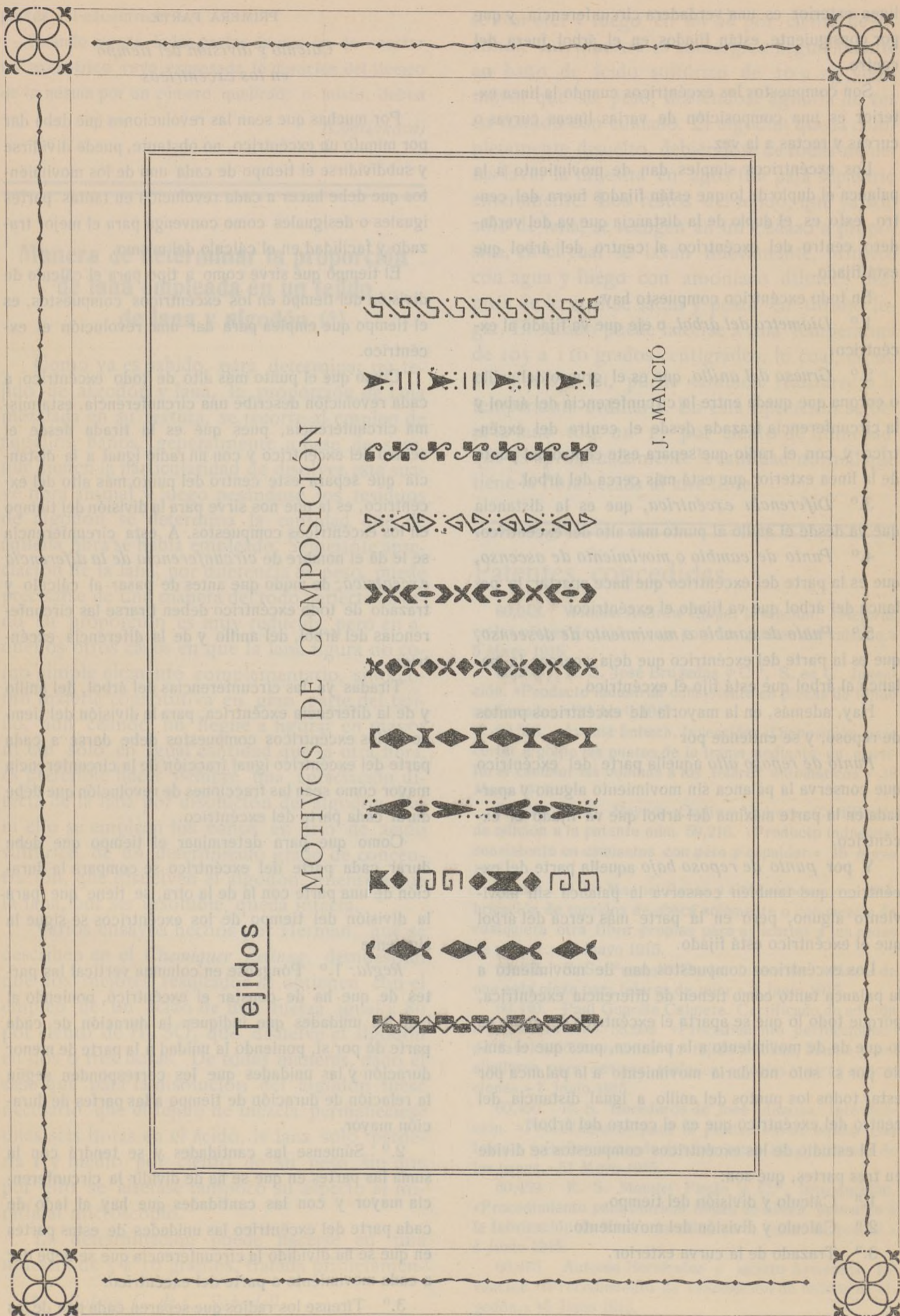
Se llama excéntrico a un objeto fijado a un eje o árbol y que sirve para dar movimiento a una palanca.

El objeto práctico de los excéntricos es que, pudiendo disponer de un movimiento circular, se desea dar el movimiento de vaiven a una palanca, de manera que el objeto práctico de los excéntricos es el mismo de los manubrios, sino que estos últimos no admiten la gran variación de movimientos que se pueden obtener con los excéntricos.

A cada revolución del árbol a que va fijado el excéntrico hace la palanca el movimiento de vaiven completo.

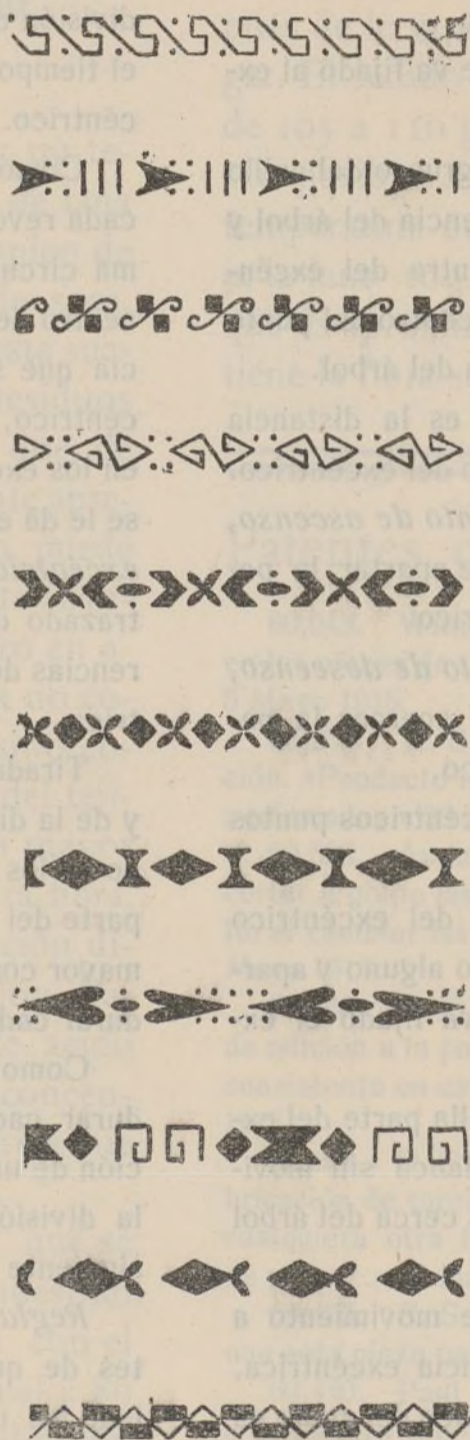
Se conocen dos clases de excéntricos, y son: excéntricos simples o circulares y excéntricos compuestos

Son excéntricos simples o circulares aquellos cuya



# Tejidos

## MOTIVOS DE COMPOSICIÓN



J. MANCIÓ

línea exterior es una verdadera circunferencia, y que por consiguiente, están fijados en el árbol fuera del centro.

Son compuestos los excéntricos cuando la línea exterior es una composición de varias líneas curvas o curvas y rectas a la vez.

Los excéntricos simples dan de movimiento a la palanca el duplo de lo que están fijados fuera del centro, esto es, el duplo de la distancia que va del verdadero centro del excéntrico al centro del árbol que está fijado.

En todo excéntrico compuesto hay:

1.º *Diámetro del árbol*, o eje que va fijado al excéntrico.

2.º *Grueso del anillo*, que es el grueso del anillo o corona que queda entre la circunferencia del árbol y la circunferencia trazada desde el centro del excéntrico y con el radio que separa este centro del punto de la línea exterior que está más cerca del árbol.

3.º *Diferencia excéntrica*, que es la distancia que va desde el anillo al punto más alto del excéntrico.

4.º *Punto de cambio o movimiento de ascenso*, que es la parte del excéntrico que hace apartar la palanca del árbol que va fijado el excéntrico.

5.º *Punto de cambio o movimiento de descenso*, que es la parte del excéntrico que deja acercar la palanca al árbol que está fijo el excéntrico.

Hay, además, en la mayoría de excéntricos puntos de reposo, y se entiende por

*Punto de reposo alto* aquella parte del excéntrico que conserva la palanca sin movimiento alguno y apartada en la parte máxima del árbol que va fijado el excéntrico.

Y por *punto de reposo bajo* aquella parte del excéntrico que también conserva la palanca sin movimiento alguno, pero en la parte más cerca del árbol que el excéntrico está fijado.

Los excéntricos compuestos dan de movimiento a la palanca tanto como tienen de diferencia excéntrica, porque todo lo que se aparta el excéntrico del anillo es lo que da de movimiento a la palanca, pues que el anillo por sí solo no daría movimiento a la palanca por estar todos los puntos del anillo a igual distancia del centro del excéntrico que es el centro del árbol.

El estudio de los excéntricos compuestos se divide en tres partes, que son:

- 1.ª Cálculo y división del tiempo.
- 2.ª Cálculo y división del movimiento.
- 3.ª Trazado de la curva exterior.

#### PRIMERA PARTE

##### *Cálculo y división del tiempo en los excéntricos*

Por muchas que sean las revoluciones que deba dar por minuto un excéntrico, no obstante, puede dividirse y subdividirse el tiempo de cada uno de los movimientos que debe hacer a cada revolución en tantas partes iguales o desiguales como convenga para el mejor trazado y facilidad en el cálculo del mismo.

El tiempo que sirve como a tipo para el cálculo de división del tiempo en los excéntricos compuestos, es el tiempo que emplea para dar una revolución el excéntrico.

Como que el punto más alto de todo excéntrico a cada revolución describe una circunferencia, esta misma circunferencia, pues que es la tirada desde el centro del excéntrico y con un radio igual a la distancia que separa este centro del punto más alto del excéntrico, es la que nos sirve para la división del tiempo en los excéntricos compuestos. A esta circunferencia se le da el nombre de *circunferencia de la diferencia excéntrica*; de modo que antes de pasar al cálculo y trazado de todo excéntrico deben tirarse las circunferencias del árbol, del anillo y de la diferencia excéntrica.

Tiradas ya las circunferencias del árbol, del anillo y de la diferencia excéntrica, para la división del tiempo en los excéntricos compuestos debe darse a cada parte del excéntrico igual fracción de la circunferencia mayor como sean las fracciones de revolución que debe durar cada parte del excéntrico.

Como que para determinar el tiempo que debe durar cada parte del excéntrico se compara la duración de una parte con la de la otra, se tiene que para la división del tiempo de los excéntricos se sigue la siguiente

*Regla:* 1.º Pónganse en columna vertical las partes de que ha de constar el excéntrico, poniendo al lado las unidades que indiquen la duración de cada parte de por sí, poniendo la unidad a la parte de menor duración y las unidades que les corresponden según la relación de duración de tiempo a las partes de duración mayor.

2.º Súmense las cantidades y se tendrá con la suma las partes en que se ha de dividir la circunferencia mayor y con las cantidades que hay al lado de cada parte del excéntrico las unidades de estas partes en que se ha dividido la circunferencia que se debe dar a cada movimiento o parte del excéntrico.

3.º Tírense los radios que separen cada una de las

partes del excéntrico.

Cuando alguna de las partes de que ha de constar un excéntrico vaya expresada la duración del tiempo de la misma por un número quebrado o mixto, deben

(Continuará)

### Manera de determinar la proporción de lana empleada en un tejido de lana y algodón (\*)

Como ya es sabido, para determinar un tejido de algodón y lana, la proporción de lana mezclada en su textura, se recorre al empleo de aquellos baños, generalmente a base de sosa, que tienen la particularidad de disolver esta suave fibra animal y luego pesándose los residuos de algodón se determina la cantidad que de aquella fibra se había empleado. Semejante apreciación de la lana, por diferencia de peso, puede precisarse de una manera del todo perfecta cuando su proporción es muy reducida; pero en aquellos otros casos en que la lana figura no como simple elemento complementario, sino como materia constitutiva en gran parte del tejido, aun cuando no llegue a figurar en mayor ni tan sólo en igual cantidad que la otra fibra, es preferible hacer siempre una apreciación directa de la lana por disolución del algodón. Para ello se emplean los baños en frío de ácido sulfúrico, de un determinado grado de concentración, que disuelven el algodón, mientras que la lana, por ser insoluble, queda intacta.

Varios ensayos hechos por Herman, que se describen en el *Chemiquer Zeitung*, demuestran que los mejores resultados se obtienen con el empleo de un ácido de una fuerza igual a 80 por ciento de  $H_2SO_4$  que disuelve el algodón en dos o tres horas. De todas maneras, dado el caso que para la disolución del algodón fuese necesario que el tejido de mezcla permaneciese unas seis horas en el ácido, la lana sólo perdería 1 y medio por ciento de su peso, sin que por ello se alterase tampoco su aspecto al mirarla al microscopio.

La determinación puede hacerse en una muestra de 5 a 10 gramos, tratada primeramen-

(\*) *Boletín C. de C. Sabadell.*

te con éter y luego en un 96 por ciento de alcohol. La muestra es sumergida seguidamente en baño de ácido sulfúrico de 10 a 20 veces mayor que su peso, debiéndose agitarla de vez en cuando con cuidado. El algodón queda completamente disuelto, debiéndose de todas maneras lavar la muestra en agua fría para separarlo enteramente. Los restos del tejido, que ya son sólo de lana, se recogen en un cedazo a propósito, en el cual se lavan nuevamente, primero con agua y luego con amoníaco diluido; después de lo cual se sacan y pesan en último lugar. El secado puede hacerse a una temperatura de 105 a 110 grados centígrados, lo cual, de no ser posible así, puede también realizarse a la temperatura ordinaria. En esta operación se deja la lana con un 17 por ciento de humedad, que es aproximadamente la cantidad normal que tiene la fibra secada al aire libre.

### Patentes concedidas

60,243. William Andrew Knipe. Invención. «Mejoras en las piezas de tope o caja para las puntas del calzado.» 5 Mayo 1915.

60,259. R. S. José Brugas y C.<sup>a</sup>, S. en C. Invención. «Producto industrial consistente en piezas de tejido perfumadas.» 20 Abril 1915.

60,303. August Imbach. Invención. «Disposición para cortar a golpe las puntas de la trama mediante un martillo al cambiar las bobinas a los telares automáticos.» 18 Mayo 1915.

60,348 R. S. Reynés, Callís y Vickert. Certificado de adición a la patente núm. 59,216. «Producto industrial consistente en camisetas con peto y espaldar.» 15 Mayo 1915.

60,417. R. S. Manuel Pardo y C.<sup>a</sup> Introducción. «Fabricación de torcidos de abacá solamente o con mezcla de cualquiera otra fibra propias para aplicarlas a las redes de pescar.» 27 Mayo 1915.

60,435. R. S. Frastellí Durío. Invención. «Mazo de una sola pieza para telares de tejer.» 5 Junio 1915.

60,440. Paul Guardia Calmete. Certificado de adición a la patente núm. 58,392 «Procedimiento perfeccionado de fabricación mecánica de tejido de caña, bambú y sus similares para cañizos, tabiques, celosías y otras aplicaciones.» 7 Junio 1915.

60,450. R. S. Herederos de José Llimona. Introducción. «Procedimiento para la producción de tejidos con franjas velludas imitando dos bordones longitudinales de las panas.» 31 Mayo 1915.

60,459. R. S. Manuel Pardo y C.<sup>a</sup>. Introducción. «Procedimiento para fabricar hilaza de abacá, aplicable a la fabricación de hilos o torcidos para redes de pescar.» 4 Junio 1915.

60,475. Antonio Hernández y Jacinto Armentas. Invención. «Procedimiento de elaboración de tejidos de algodón.» 15 Junio 1915.

60,485. Martí Llopart y Crenchs S. en C. Invención. «Producto industrial tejido con las orillas de distinto color.» 7 Junio 1915.

60,500. S. A. La Soie Artificielle. Invención. «Compuesto de celulosa y su correspondiente modo de formación.» 18 Junio 1915.

60,535. R. S. Malvey y C.<sup>a</sup> S. en C. Invención. «Producto industrial consistente en pañuelos o mantones coloreados por aerografía.» 18 Junio 1915.

60,570. Enrique Sales Luis y Benjamín Mustiches Carceller. Introducción. «Aguja para la fabricación de tapices y bordados en relieve.» 5 Julio 1915.

60,608. René Abel Dupont. Invención. «Perfeccionamientos en las hiladoras mecánicas devanadoras.» 9 Julio 1915.

60,609. Manuel Serrat Guardiola. Invención. «Producto industrial consistente en bñovas o cubrecamas con muestras aisladas iluminadas.» 2 Julio 1915.

60,671. Serafín Demut. Invención. «Perfeccionamientos en las cubas de blanqueo y lavado.» 15 Julio 1915.

60,711. Baudilio Pahissa. Invención. «Perfeccionamientos en los cilindros de presión de los mecanismos estiradores de las máquinas de hilar y otras.» 22 Julio 1915

## JOSÉ PEDREROL

ABOGADO

ESPECIALISTA EN ASUNTOS DE PROPIEDAD  
INDUSTRIAL

Plaza Urquinaona, 9, 1.º. BARCELONA

## Acondicionamiento Tarrasense

Movimiento durante el mes de Agosto de 1915

MATERIAS	N.º bultos	KILOS	Bonificación máxima	Disminución máxima
Lana lavada. . .	4,901 bls.	521,345'6	5'094	12'120
» peinada . . .	29,623 bo.	160,217'9	5'057	6'575
» regenerada . .	10 bls.	1,997'2		3'832
Hilo estambre . .	686 cjs.	82,683'7	3'758	7'700
Algodón hilado . .	3 cjs.	335'8		2'534
Hilo estambre en paquetes . . .		31,146'7	3'875	2'599
Puncha . . . . .	35 balas.	3,620'9	3'410	2'669
Seda. . . . .	1 caja	19'3		1'023

Peso total kilos 801,367'1

Operaciones: Numeración 14.—Desgrase 0.

Tarrasa 31 de Agosto de 1915

El Director,

Francisco Pi de la Serra

## Recortes

Se ha publicado la ley de protección a la industria sedera, y el Reglamento para la ejecución de esta ley, los cuales señalan a los cultivadores de moreras premios en metálico de 50 pesetas por cada 100 piés de morera, y de 25 pesetas por cada 100 metros de seto de morera. También conceden un premio a los agricultores, de 50 céntimos de peseta por kilogramo de capullo de seda fresco cosechado en España. Igualmente se concede a los hiladores un premio de 25 céntimos de peseta por cada kilogramo de capullo fresco español hilado en España.

La comisión del Reichstag, Alemania, discutió la cuestión del paro de las industrias textiles. Un diputado socialista, el señor Jaeckel, ha indicado que el paro alcanzaría en Sajonia a 150.000 obreros (500.000 personas por lo menos), cuya situación sería lamentable.

Se ha expedido Real Carta de Sucesión en el título de marqués de San Esteban de Castellar a favor de don Emilio Carles Tolrá Amat.

En atenta circular se nos comunica que de común acuerdo se ha disuelto la Sociedad que bajo la razón social de *Mombrú y Martí, S. en C.* estaba constituida en Barcelona para la fabricación y venta de tejidos de algodón y sus mezclas, y tiene en esta ciudad su fábrica, quedando hoy a cargo de la nueva Sociedad regular colectiva, *Mombrú y Martí*, (Bruch, 32), que la componen don Joaquín Martí y los hijos y herederos del difunto socio don Juan Mombrú, don José y don Pedro Mombrú, como sucesora de aquella y continuadora de los mismos negocios.

En atenta circular nos comunica el industrial sabadellense don Felio Pons, haber instalado en su fábrica, situada en el molino Torrella, además de la sección de máquinas para triturar trapos, otra de máquinas de triar lana.

Según escritura de 22 de los corrientes ha quedado constituida una sociedad regular colectiva bajo la razón social de *Miguel Granés y C.<sup>a</sup>*, para dedicarse a la industria de hilados de lana.

Con fecha 12 del actual se ha constituido en Sabadell una sociedad mercantil denominada *José Fullá, en comandita*, para dedicarse a la fabricación de tejidos de lana y a la industria de acabados de género.

Varios obreros huelguistas de Reus han sido ocupados en Sabadell con motivo de la actividad con que se trabaja en esta última ciudad industrial.

La Compañía del Norte ha adquirido unas nuevas locomotoras de 16 ruedas, de gran potencia y cuyo peso es de 100 toneladas. Pueden alcanzar una velocidad de 100 kilómetros por hora y serán destinadas al servicio de los trenes de pasajeros entre Manresa y Barcelona.

Leemos en la prensa que por falta de materias para la industria de tintorería, algún industrial de Manresa había tenido que recurrir al antiguo «campecho» para teñir negro.

Ahora, añade, como no se encuentran materias colorantes que puedan substituir a las que llegaban de Alemania y por motivo de la guerra no vienen, algunos establecimientos de tintorería de aquella comarca tendrán de cerrar por falta de aquellas primeras materias.

Interesados nosotros en este asunto nos permitimos llamar la atención de los tintoreros respecto al anuncio que damos al pie de esta columna.

Nuestro particular amigo D. Alfredo Ramoneda ha tenido la galantería de enviarnos un ejemplar de su importante obra «Del Precio de Coste en Hilatura de Algodón».

En el próximo número nos ocuparemos detenidamente de la importancia de este libro.

La importante revista financiera *El Monitor*, que se publica en esta ciudad, ha solemnizado el primer aniversario de su aparición en el estadio de la prensa llevando a cabo una acción sin precedente que por su nobleza y altruismo merecen los más lisonjeros plácemes de todos cuantos se afanan en dulcificar las penas que afligen al desgraciado.

## PODEMOS

expedir catch, extracto fustete, extracto de quinina, extracto madera de campeche, ematina, anate, yema de huevo de gallina y de pata en polvo o en pasta, extracto de cochinilla, cera de abejas, goma y otros productos para tintura e impresión sobre indiana. Precios y muestras.

George KEMYON Ltd. 1, Back Picadilly.

Manchester : : Inglaterra

*El Monitor* ha solemnizado el acto organizando una acción caritativa, repartiendo bonos a los pobres por medio de la prensa técnica y diaria de España.

Asimismo ha donado esta Revista, parte ella y parte conseguida de varias Compañías y Sociedades, siete seguros de enfermedades y nueve participaciones en compañías Tontinas, para la creación de dotes, retiros pensiones para la vejez, etc., etc., entre persona necesitadas y dignas por su honradez de tal premio.

La acción de *El Monitor* merece los más calurosos elogios.

La emigración de obreros a Francia es motivo de preocupación, pues reviste caracteres alarmantes. El contratista de las obras del ferrocarril de Ripoll a Puigcerdá ha manifestado que si no se impide esta emigración tendrá que suspender las obras. El *Diario de Huesca* hace algún tiempo viene publicando sueltos y anuncios ofreciendo colocaciones a los trabajadores españoles que quieran ir a Francia, ofreciéndoles de 5 a 7 francos diarios. Muchas veces estos ofrecimientos quedan incumplidos, y el obrero engañado. Esto viene a perjudicar las labores agrícolas del Alto Aragón. El Gobernador de Barcelona no ha dejado salir para Francia a muchos obreros españoles por no tener un contrato, o por tenerlo defectuoso, de las faenas contratadas.

Es de desear, realmente, que las autoridades y el Gobierno español se preocupen mucho de este asunto, que aún puede agravarse más, y que pongan todos los medios para evitar esta sangría de los hombres más útiles y del personal más hábil.

El *Journal Officiel* de la República francesa ha publicado un decreto por el cual se prohíbe la salida, así como la exportación procedente de «entrepôt» depósito, tránsito, transbordo y admisión temporal de los tejidos de algodón en crudo o blanqueados, trama, tela armada, pesando más de 22 kilos de 100 metros cuadrados.

Tejidos de yute en crudo, tela armada, pesando más de 30 kilos los 100 metros cuadrados.

Tejidos de lino y cáñamo, en crudo o blanqueados, tela armada, pesando más de 27 kilos 500 gramos los 100 metros cuadrados.

Para llenar la vacante de don José García, ha sido nombrado presidente del Acondicionamiento Tarrasense don Francisco Salvans.

En Boston se han hecho muchos experimentos con el serrín como extinguidor de incendios, principalmen-

te de lacas, barnices, ceras, aceites y otros cuerpos viscosos. Se cree que su acción es debida a cubrir la superficie del líquido mientras flota por algún tiempo en el mismo, impidiendo el acceso del oxígeno necesario para la combustión. Se ha probado que es mucho mejor añadirle al serrín bicarbonato de sosa, extinguiéndose entonces el fuego más rápidamente. Al mis-

mo tiempo se evita así el peligro de tenerlo almacenado, pues esta mezcla es incombustible. Parece que se ha conseguido apagar hasta la gasolina en ignición. Para lograr buenos resultados se ha de arrojar el serrín repartido en la superficie líquida, pues arrojando todo el serrín de golpe es posible que vaya al fondo no obteniendo el resultado buscado.

**TALLER DE LIZOS**  
— Y —  
Monturas de cuerpos, Hilos  
— del Pais y Extranjero —  
FÁBRICA DE PEINES  
PARA TODA CLASE DE TEJIDOS  
**J. Trias Blanchart**  
Calle S. José, 30.  
SABADELL  
: : Teléfono 358 : :

GESTIÓN DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS  
Altas, bajas y trasposos  
: : de contribución : :  
Vila Vilá, 77, 2.º 2.ª  
BARCELONA

**Talleres de Maquinaria**  
: : y Fundición : :  
**Hijos de José Canela**  
Llacuna, 98. : Barcelona  
Teléfono 8.086  
Maquinaria para la industria textil.  
Aprestos, Tintorería y transmisiones de todas clases. Piezas de recambio, Engranajes.  
Máquinas especiales para rayar y dividir los corrones de las máquinas de hilatura de algodón y estambre.  
Pídase el catálogo

**Taller de construcción de Maquinaria**  
— con Fundición propia —  
Especialidad en telares mecánicos y maquinaria para la reparación, tanto para algodón como para yute y seda  
**FERNANDO CARNÉ**  
Máquinas Jacquard, de hierro, desde 200 a 800 agujas, con el movimiento del cilindro automático.—  
Aplicación de los rodajes fresados en toda la maquinaria —Aplicación de los dados con cojinetes de bolas.  
— Poleas de fricción; frenos rápidos, y juegos para aflojar el urdimbre cuando se para la lanzadera. —Lengüetas reformadas en los juegos de cajones.  
—Juegos de freno de regulador automático patentado, para suprimir los pesos y romanas del plegador de detrás.  
**PEDRO IV, 68 (Antes Carretera de Mataró)**  
**BARCELONA**