

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis, 1.º

Talleres: GRAVINA, 10

SUMARIO

Texto.—Voluntad y grandeza.—Inauguración de la Sala Platt en la Escuela de Tarrasa.—Discurso.—Talleres Platt.—Estudio del telar mecánico, (continuación).—Tejido tafetán dobles telas.—Una Conferencia.—Fabricación de Tejidos.—Nuevo movimiento diferencial.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.—Anuncios.

Grabados.—Voluntad y grandeza.—Inauguración de la Sala Platt en la Escuela de Tarrasa.—Talleres Platt.—Estudio del telar mecánico.—Tejidos tafetán dobles telas.—Una Conferencia.—Fabricación de Tejidos, figs. 37, 38 y 39.—Nuevo movimiento diferencial, figs. 1 y 2.

Muestras tejidas.—Fabricación de tejidos, muestras núms. 47 y 48.

VOLUNTAD Y GRANDEZA

Por fin, después de haber sido aplazada por dos veces, pudo verificarse la inauguración de la importantísima sala Platt, en las Escuelas Industriales de Tarrasa, con asistencia del Ministro de Instrucción Pública.

El acto era muy deseado por la alta trascendencia que encierra, dentro del vasto problema de la instrucción nacional, la difusión de la enseñanza técnica en sus diversos grados.



Vista exterior de los talleres y parte de la fachada principal

Sería ignominia negar a Tarrasa el servicio, que, con su Escuela Superior, ha prestado a nuestra industria. La eficacia de su elevada acción está suficientemente demostrada con la creación de hombres que cursando allí sus estudios, han sabido ganar con aprovechamiento un título de ingeniero textil dándole genuina representación para que el cargo de profesor o el de jefe de fábrica, esté legalmente constituido.

De aquella importante Escuela Industrial han salido alumnos que hoy dignifican nuestras enseñanzas; de la Escuela Superior de Industrias de Tarrasa han

salido alumnos que ponen de relieve la utilidad de los sistemas educativos allí empleados; de aquel centro docente han salido alumnos dotados de un gran caudal de conocimientos científico-industriales, que, rompiendo los antiguos moldes tan puestos en uso y tan arraigados en los talleres y fábricas, nos ponen ya a la altura de las naciones más adelantadas del mundo productor, industrial y manufacturero.

Donde se cursa el estudio, se crea laboriosidad, grandeza, perfección, honor y riqueza: condiciones que enaltecen y dignifican al Estado a la Región, a la Ciudad, al Pueblo sufragáneo de esas fuentes de riqueza donde se inspira el porvenir de aquel Pueblo, Ciudad, Región o Estado, que, destruyendo las rancias de lo pasado, busca nuevas orientaciones empleando todas sus fuerzas en la difusión de la Ciencia, que es lo más grande, más bello y más útil, de cuanto pueda desarrollar la fuerza humana.

¡Loados sean los pueblos que protegen la instrucción, que es la base de toda grandeza!

*
* *

Recordamos aún aquella antigua ciudad industrial con un mal edificio situado en la calle de Topete, edificio más propio para almacén de materias, que para Escuela de Artes y Oficios; recordamos aun aquella casa vetusta, aquellas paredes cenicientas ostentando un rótulo en su fachada con grandes caracteres en negro, indicando la misión a que estaba reservada; aquel local, casi sin maes-



Interior de los talleres nuevos "Sala Platt" (continuas)

tros para enseñar, con poco material útil para las clases y sin máquinas donde los alumnos pudiesen practicar sus estudios; recordamos perfectamente aquel raquitico y pobre pasado y este recuerdo nos mueve a precisas consideraciones viendo que por el esfuerzo de un pueblo que se concentra en un cerebro, en el espíritu de un ser verdaderamente altruista, Tarrasa, ese pueblo, se dignifica, trabaja, cede toda su acción, deposita su confianza y todo su amor en el hombre aquel que se convierte en un pueblo ya que asume todo su representación y realiza su deseo: en aquel hombre activo, inteligente, que en justa correspondencia a la confianza que en

el se deposita, alza un monumento a los tarrasenses creando un majestuoso edificio, no de paredes blanquecinas en las cuales por medio de grandes letras como en la antigua escuela, se da a comprender que aquello es un centro de enseñanza, sino dejándolo adivinar por el conjunto de todos sus detalles, por la severidad de sus líneas por el complemento del todo que faltaba a Tarrasa, fundiéndose el pueblo y el hombre en un solo deseo al realizar el ideal de cultura y virtud que uno y otro sentían con ansia insuperable. Ese pueblo es Tarrasa y esa personalidad que de modo tan armónico y completo supo identificarse con el pueblo, es D. Alfonso Sala.

¡Loados sean los hombres, que, sintiendo las necesidades del suelo que los vio nacer, ponen a contribución su valer y sus meritos, sus fuerzas y su porvenir!

*
* *

¿Que podrá dar ese pueblo al hombre, que pueda responder al sacrificio realizado?

Hasta ahora le ha reservado el distrito para que le represente en Cortes, que son a modo de tierra de promisión de donde pueden extraer los elementos para que la obra emprendida siga su curso hasta verla completamente realizada; y D. Alfonso Sala, allá en Madrid, trabaja y emplea su actividad para atajar esas dolencias políticas que entorpecen si no anulan la acción progresiva de los pueblos.

¡Loados también los pueblos aquellos que se desarrollan por la acción del trabajo!

*
* *

Admirando la obra tan importante llevado á cabo por los tarrasenses, una casa extranjera, la

casa Platt, quiere contribuir a su prosperidad y desarrollo, y, a este efecto, crea generosamente en aquel edificio llamado Escuela Superior de Industrias donde tiene su asiento la instrucción textil, una sección de hilatura del algodón y la dota de maquinaria, la más perfecta que ha salido de aquella importante casa constructura, para que los alumnos que a la Escuela de Tarrasa asistan, puedan adquirir conocimientos prácticos positivos y completar con ellos sus estudios teóricos de antiguo reconocidos y apreciados por su intensidad científica y su perfecta aplicación al desarrollo de la industria.

Alfonso Sala, al tener Tarrasa, la maquinaria donada a su Escuela, invita al Ministro de Instrucción Pública a que inaugure lo que en lo sucesivo se denominará Sala Platt que es lo más importante de aquella Escuela Industrial y lo más digno de loa por la generosa y altruista acción de los donantes.

Tarrasa ya tiene Escuela; la Escuela ya tiene máquinas; el gobierno además contribuye, gracias a las gestiones del Sr. Sala, a la terminación del edificio y talleres de aquellas Escuelas a cuyo objeto el ministro de instrucción pública ha encargado al arquitecto del Estado señor Domenech y Estapá el estudio de los planos para la terminación del edificio; de aquella Escuela han nacido honorables profesores; consta el cuadro de profesorado de personal verdaderamente científico; la obra, pues, está terminada; pero falta un remate y este lo propone *El Eco de la Industria* en prueba de admiración a la labor fecunda que realiza D. Alfonso Sala; falta una placa en la que con letras doradas y colocada en sitio visible, se demuestre y perpetúe el reconocimiento del pueblo tarrasense al creador de aquellas importantísimas Escuelas, que son el monumento más glorioso que pueda ostentar España en la esfera de la cultura, de la laboriosidad y del trabajo.

WIFREDO PAULET DE MIRALLES.

Inauguración de la Sala Platt en la Escuela de Tarrasa

El día 10 del finido mes de Marzo D. Amalio Gimeno, ministro de Instrucción pública, fué a Tarrasa acompañado de todas las autoridades de esta ciudad, y otras de la Región, para inaugurar los talleres de hilatura de aquella Escuela Industrial, yendo todo el pueblo en masa sin distinción de clases ni de partidos, a recibirle en la estación, constituyendo aquel acto una hermosísima fiesta del trabajo.

A la llegada del tren resonó una salva de aplausos, siendo recibidos los viajeros a los acordes de la marcha Real, ejecutada por una banda situada en los andenes de la estación.

Los que acompañaban al ministro

Acompañaban al Excmo. señor Ministro de Instrucción pública los señores Gobernador, Presidente de la Audiencia, Delegado de Hacienda, Conde de Lavern, Rahola Senador del Reino, Cruells diputado por Sabadell, Alcalde de Barcelona, don Vicente Gimeno hijo del Ministro, Die y Más Secretario del Gobierno civil, el juez de Barcelona señor Lardiez y el fiscal señor Vancells Carreras, los catedráticos de la Universidad doctor Batllés y Bertrán de Lis, Casamada, Alcover, Domenech Estapá, Guizcueta; los señores Garcia Faria, Bosch y Alsina, Trenhar, Benito de Andara, Rull, Riera Pirozzini, representaciones del Fomento del Trabajo Nacional, Escuela de ingenieros, Directores de las Escuelas de Villanueva, Manresa y Sabadell, de todo la prensa diaria de Barcelona y los redactores de todas las revistas ilustradas.

En el Ayuntamiento

Organizada la comitiva, en numerosos carruajes se dirigió a la Casa Consistorial donde tuvo lugar la ceremonia de la recepción.

Después de un expresivo discurso del alcalde señor Ullés, dando la bienvenida al Ministro, contestó el señor Gimeno con elocuentes palabras de gratitud ante el recibimiento que acababa de dispensarle la ciudad de Tarrasa.

En la Casa Consistorial se agregó a la comitiva el general Weyler, que había llegado con el señor Obispo, en automóvil.

Dos tiernos alumnos de la Escuela de Párvulos y una encantadora niña hicieron un delicado obsequio al Ministro.

Inauguración de la sala de máquinas

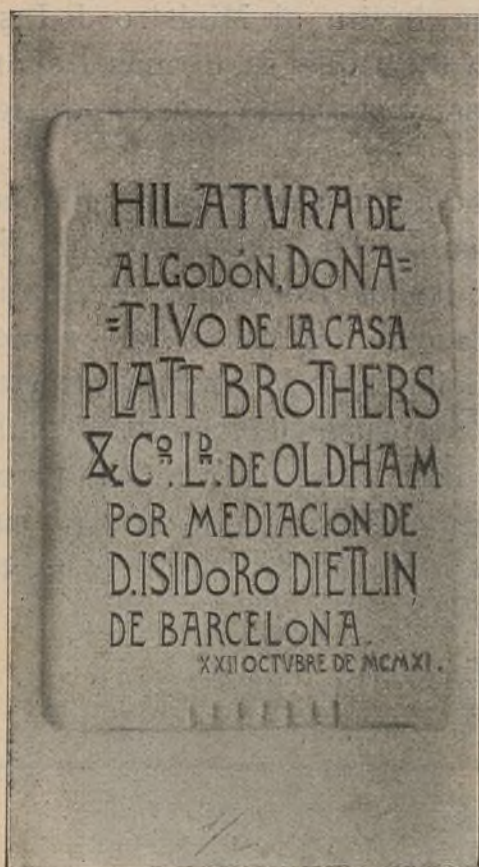
Se trasladó el Ministro y sus acompañantes a la Escuela Industrial.

Fueron recorridas todas las dependencias y seguidamente entró la comitiva en la nueva sala, donde aguardaba el Obispo que inmediatamente bendijo solemnemente la sección Platt. Terminada la ceremonia religiosa, el doctor Laguarda dirigió la palabra a la concurrencia, congratulándose de la obra importantísima que se ha realizado y que tiende a elevar el nivel intelectual del obrero.

A continuación habló brevemente el Ministro, felicitando a Tarrasa y agradeciendo a la casa Platt, el donativo que ha hecho a la Escuela Industrial. Después de algunas palabras del señor Sala, el ministro entregó la encomienda de Alfonso XII, al representante de la casa Platt, D. Isidoro Dietlin, que estaba representado en el acto.

Las nuevas máquinas, cardas, manuales, mecheras y continuas de hilar fueron puestas en movimiento contemplando sus operaciones por algunos instantes, cuantos se hallaban en el local.

Luego fueron visitados los locales destinados a clases y otras dependencias de la casa, terminando así el acto inaugural que fué solemne y de corta duración.



Placa conmemorativa

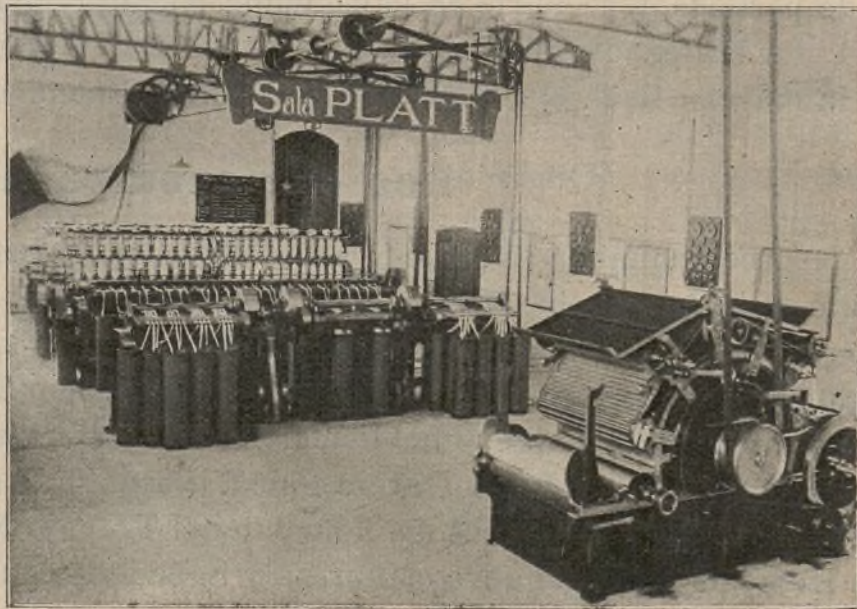
En el Teatro Principal

Los tres pisos y la platea toda de este teatro se hallaban completamente llenos mucho antes de empezar el reparto de premios a los alumnos de la Escuela Industrial. En el fondo del escenario se colocó el estandarte de la Escuela. Ocupó la presidencia el señor Gimeno. Este abrió el acto y seguidamente concedió

la palabra a don Pedro Vacarisas y Bofill, profesor numerario de Teoría de tejidos.

Leyó el notable discurso que nos complace publicarlo en nuestras páginas. Al terminar su discurso el señor Vacarisas, fué objeto de una calurosa ovación. El secretario de la Escuela don Eugenio Ferrer Dalmau, dió lectura a la memoria de reglamento, procediéndose seguidamente al reparto de premios á los alumnos que los habian obtenido.

Sería interminable la lista de los agradecidos, sólo cabe hacer constar que muchos de ellos obtuvieron premios en varias asignaturas. Hay que citar el alumno don Francisco Raventós, que por su aplicación y aprovechamiento, y según previene el reglamento, le correspondió alcanzar la encomienda de Alfonso XII. Así lo hizo constar el director de la Escuela señor Baltá, dando el ministro su conformidad, puesto que lo propio iba á manifestar. El señor Raventós fué calurosamente ovacionado.

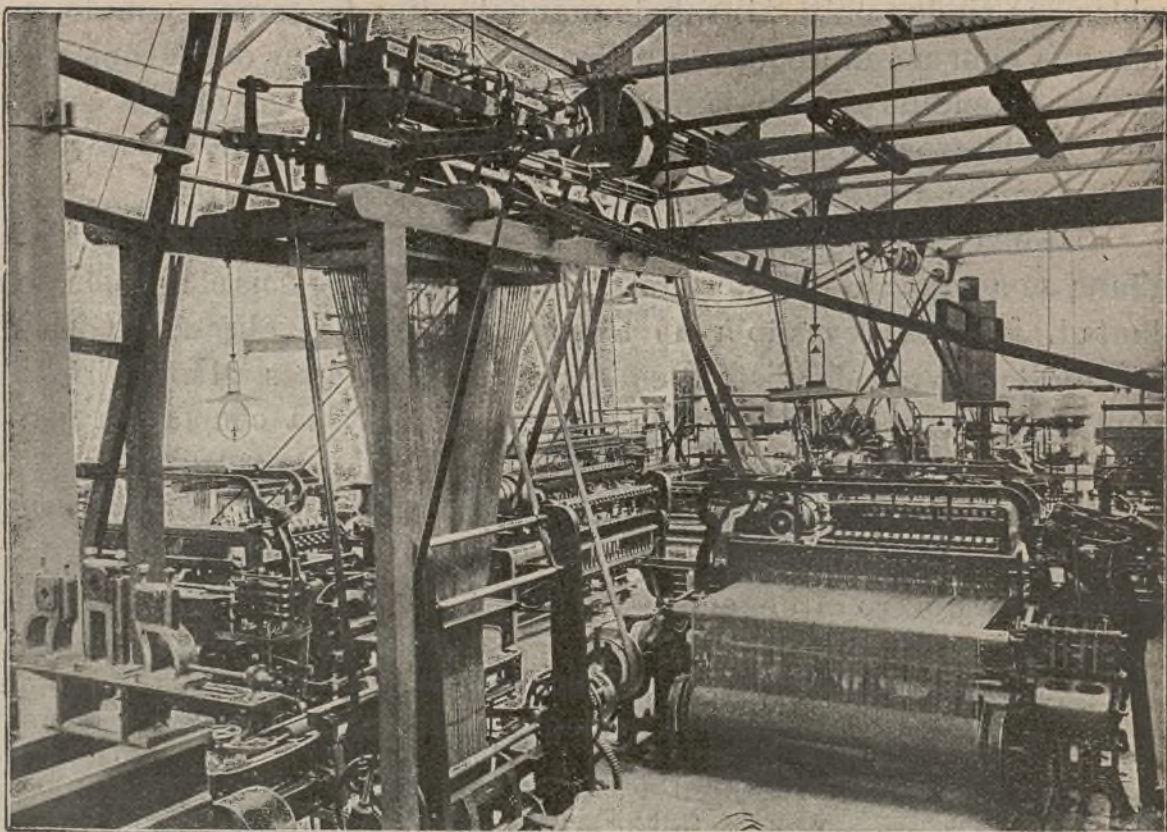


Interior de los Talleres, Sala Platt (Sección completa.)

Discurso del señor Sala

Se levantó enseguida don Alfonso Sala, siendo muy aplaudido. Dijo el señor Sala que Tarrasa sabrá agradecer la visita del señor Gimeno, el cual ha abandonado su sitio en las Cortes y en el ministerio para asistir a la inauguración que hoy celebra con júbilo la ciudad de Tarrasa. Se ocupó de la enseñanza técnica que, dijo, representa un profundo problema económico y de la cual se han ocupado con preferencia los pueblos más adelantados. Citó el ejemplo de Inglaterra que ha dado gran impulso a la enseñanza técnica.

Ella está ligada—añadió—con el problema social, puesto que tiende a la cultura y al mejoramiento del obrero. Expone lo que han de ser las Escuelas Industriales. Tarrasa se ha ocupado siempre de esta enseñanza. Dedicó un recuerdo a uno de los iniciadores de la Escuela, el señor Cadevall, y cita el esfuerzo que hace la ciudad para sostener y ampliar aquella institución. Elogia al conde de Romanones recordando su paso por el ministerio de Instrucción. Entre grandes aplausos dice que está orgulloso de ser hijo de Tarrasa donde todos cooperan y ayudan al desarrollo de su primer centro de cultura y trabajo. Dedicó un caluroso párrafo al señor Gimeno, diciéndole que desea vivamente le sea grata su estancia en Tarrasa. Elogia luego al general Weyler, al doctor Laguarda y al gobernador civil, agradeciéndoles la visita y saludándoles en nombre de la ciudad. Termina vitoreando a España. (Grandes aplausos).



Sección de telares

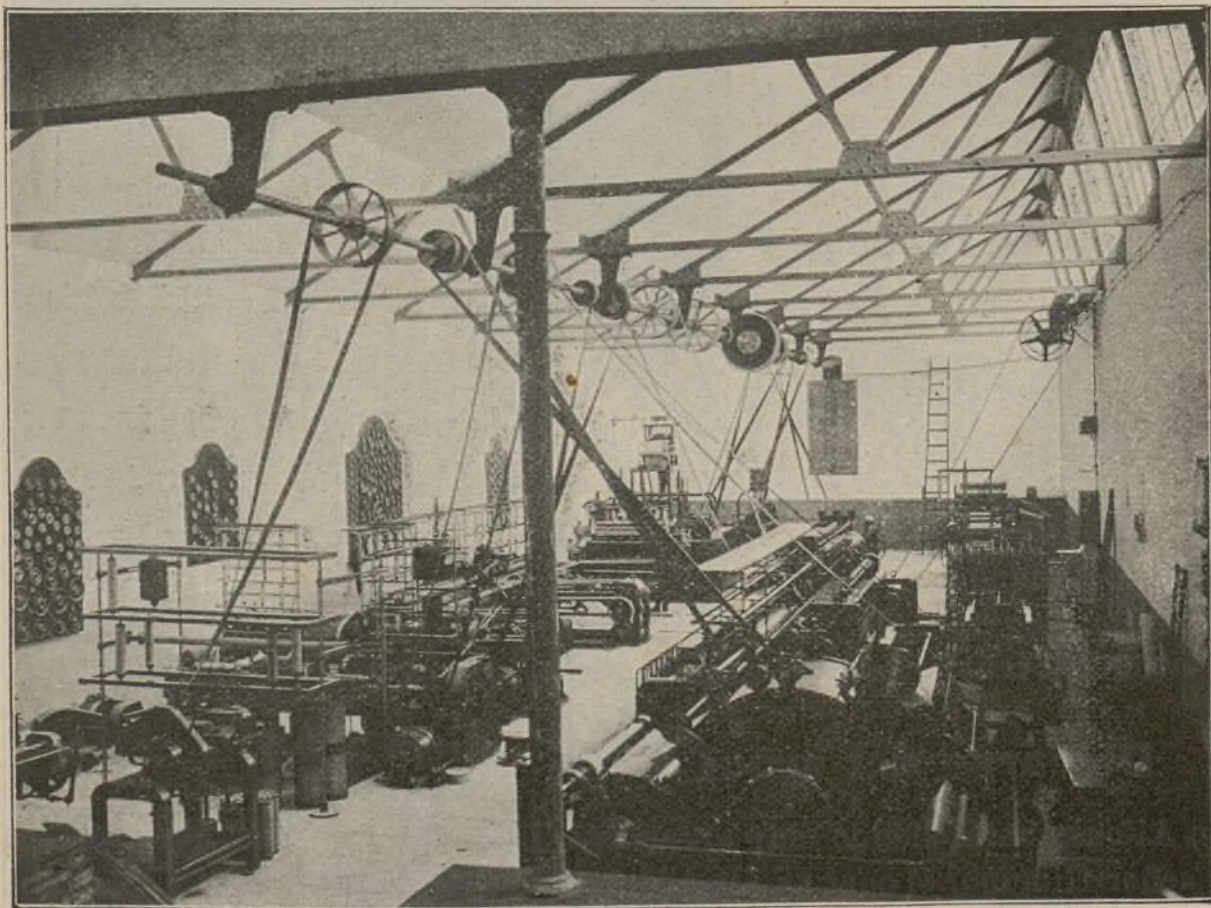
Discurso del Sr. Ministro

El señor Gimeno es saludado con una gran salva de aplausos. Dijo que acostumbrado a hablar en la cátedra, en el Parlamento y en el mitin público, no encuentra el género de oratoria adecuado

para hablar en un acto de esta naturaleza. Añadió, no vengo preparado; los sinsabores de la política, las luchas del cargo que ocupó, no me han dejado el tiempo libre para prepararme.

En elocuente párrafo glosa la máquina en general, que dice es una manifestación de la inteligencia y el esfuerzo del hombre.

Habla de la enseñanza técnica. Dice que Alemania no se ha hecho poderosa por sus victorias militares de 1870, sino que debe su prosperidad al comercio y a la industria, a los que dió grandioso impulso, te-



Sección de hilados (estambre y lana)

niendo en cuenta la esterilidad de su suelo. La enseñanza técnica de todo género, los estudios politécnicos, han contribuido en primer término a la prosperidad presente.

Los pueblos que se han redimido son los que se han hecho comerciantes, no burócratas y abogados, dicho sea con toda clase de salvedades. Pero el hombre necesita de la máquina, órgano indispensable, instrumento del que no puede prescindir para la transformación de las materias. Elogia los pueblos que rinden culto al trabajo manual, citando como ejemplo a los Estados Unidos. Dice que existe una enorme diferencia entre las escuelas técnicas de Europa y América, estando en estas últimas más extendido el trabajo manual. Expone lo que son dichas escuelas en los Estados Unidos, refiriendo que la especialización es allí corriente, puesto que el obrero siempre hace el mismo trabajo, lo cual le permite una gran perfección.

Dedica elogios a la Escuela de Tarrasa. Se dirige luego a los alumnos, diciéndoles que en el día de mañana se acordarán de este acto. Vosotros—añade—sois el germen de una nueva generación de mayor voluntad. La raza española no tiene la suficiente voluntad. Glosa extensamente esta virtud y cita frases de Roosevelt, de triste recordación para nosotros. Más no hay que huir del dolor, hay que encontrarle. Roosevelt dijo que la perseverancia y la constancia son las primeras virtudes: son la voluntad.

Habla de la misión de los gobiernos, que dice que son tutores deficientes aquí y en todas partes. Tarrasa merece algo más y de este algo me encargo yo. (Grandes aplausos). Se ocupa del obrero afirmando que el obrero inteligente, el especialista, se impondrá para el mayor desarrollo de la industria y comercio.

Termina felicitando en nombre del Gobierno a Tarrasa, gloria—dice—de nuestra patria—porque sabe hacer comerciantes. (Prolongados aplausos).

Inmediatamente se dió el acto por terminado:

Como las autoridades civil y militar no usaron de la palabra, nosotros ponemos en labios de estas prestigiosas personalidades las siguientes manifestaciones, que respondiendo á nuestros deseos se han dignado escribir para transmitir las al pueblo tarrasense por medio de *El Eco de la Industria* y nos honra en gran manera publicar en estas páginas sus fotografías y avalorar sus escritos con su propia firma.

CAPITANÍA GENERAL
DE LA 4.ª REGIÓN
CATALUÑA

CULTURA INDUSTRIAL

La inauguración de la Sala Platt en la Escuela Industrial de Tarrasa ha puesto de manifiesto su importancia, lo cual honra á aquella fabril población que tan gran servicio prestó al crearla.

Valeriano Weyler



EXCMO. SR. D. VALERIANO WEYLER
CAPITAN GENERAL DE LA 4.ª REGIÓN



EXCMO. SR. D. MANUEL PORTELA VALLADARES
GOBERNADOR CIVIL DE LA PROVINCIA

CLICHÉ DE LA «REVISTA MUNDIAL»

GOBIERNO CIVIL
DE LA
PROVINCIA

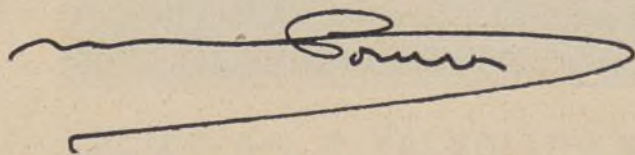
VIRTUD CIUDADANA

Cuantos hemos concurrido á la inauguración de la nueva Sala de la Escuela Industrial de Tarrasa, hemos admirado la organización de ese establecimiento técnico; nos hemos deleitado en el porvenir que se prepara á nuestra Patria, por estos esfuerzos del trabajo, por estos desarrollos de las individuales actividades y de la pública riqueza; hemos aplaudido á los alumnos premiados, avanzadas de las nuevas generaciones y de aquellas esperanzas en lo futuro; pero, sobre todo, conservamos imborrable impresión del espíritu de unión que hay entre los elementos directivos y los ciudadanos en cuanto se relaciona con aquella grande empresa.

Confiar en las iniciativas del Estado, en el poder del Estado, en las taumaturgias del Poder público, para aspirar á la mejora individual y colectiva ó revolverse contra los superiores organismos, cuando no hacen aquello que no pueden hacer porque carecen de medios, porque es obra de cooperación, puede ser cómodo; pero jamás abrirá derroteros ni preparará la tierra para fecundas cosechas.

A los organismos oficiales, llámense Estado, provincia ó Municipio, debe pedirsele, debe incluso imponersele, porque, en el régimen de democracia, la opinión del mayor número tiene que prevalecer siempre, cuanto está dentro de la órbita de su eficaz intervención; más, toda labor social, intensa, viva, fundamental, tiene que ser ayudada por los particulares, por cuantas manifestaciones se producen en la vida colectiva.

Y, esto es lo que en admirable ejemplo hace la Ciudad de Tarrasa y en esta su virtud ciudadana está indestructiblemente cimentado su brillante porvenir.



El banquete

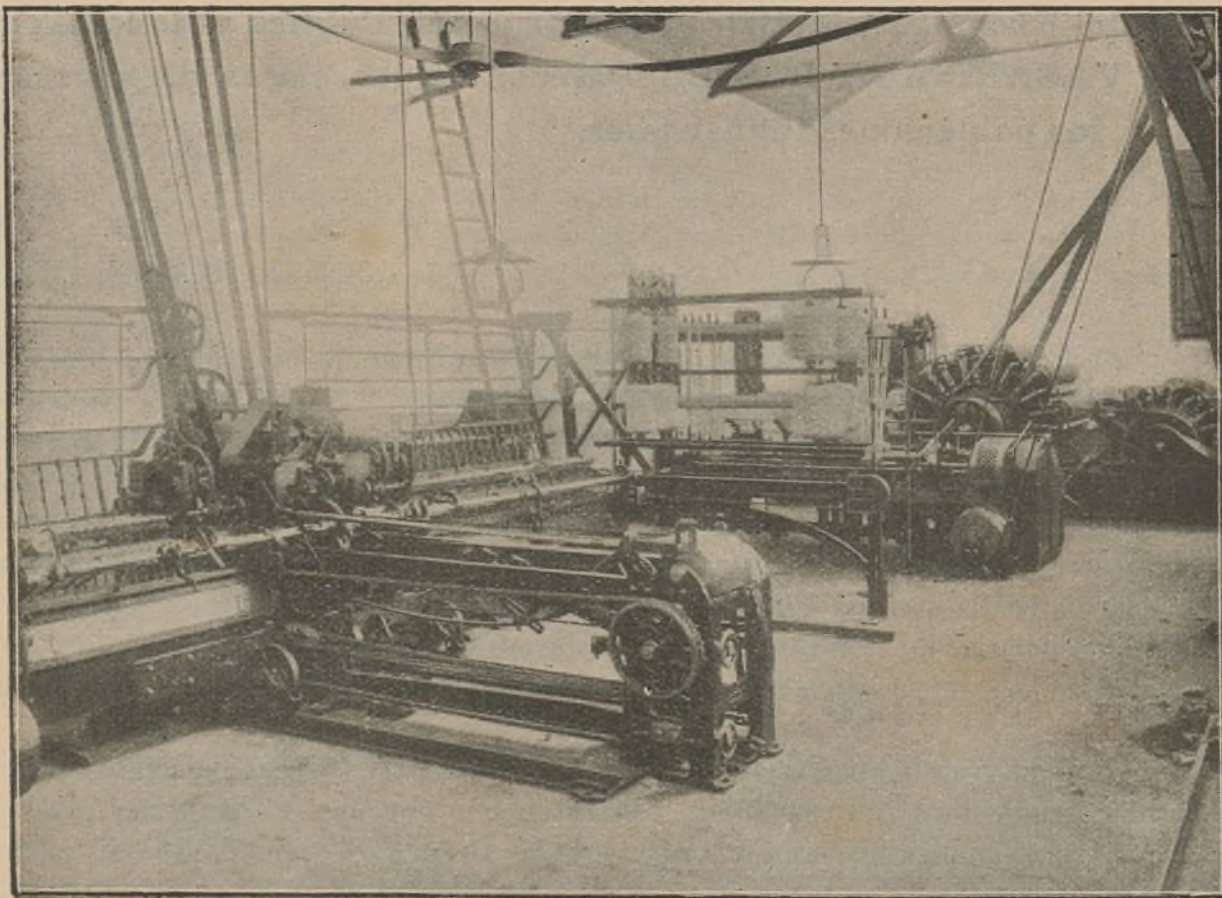
Este fué servido en el gran salón del Circulo Tarrasense. A lo largo de once mesas se sentaron unos 400 comensales.

Al descorcharse el champagne habló don Alfonso Sala ofreciendo el banquete al señor Ministro.

El director de las Escuelas leyó después unas cuartillas que fueron muy aplaudidas y cerró la fiesta el Sr. Gimeno, con palabras de agradecimiento repitiendo los ofrecimientos que había hecho antes, de que atendería las necesidades de la Escuela, tanto como le permitiera el presupuesto de su departamento.

Hubieramos sido nosotros quienes con el derecho que nos corresponde, el derecho de antigüedad, hubieramos hecho uso de la palabra a habersenos invitado a ello; pero el respeto a las prestigiosas y

distinguidas personalidades, que, en representación de la producción en todas sus manifestaciones, tomaba parte en tan importante acto, guardando toda regla de decoro, de respeto y de cortesía, nos abstuvimos de hacerlo y además, porque atendimos á la consideración de que el periodista no asiste a actos públicos para hacer alardes de oratoria ni dar pábulo a sus méritos más ó menos profesionales sea cualquiera la rama de la Ciencia a que se dedica y si solo debe transmitir al público, por medio de su periódico, las impresiones recojidas, inspirándose en to-



Sección de Hilados de estambre y lana

dos los actos, en la rectitud y en la justicia para emitir un juicio sano, recto é imparcial en su tribuna propia que es donde procura informarse el público, juez inexorable de todos los actos de la vida. Esta línea que seguimos será siempre nuestra norma de conducta y nunca el deseo de exhibición hará torcer nuestra voluntad ni faltar a las conveniencias, manera de evitar censuras lamentables.

Cuando se nos llama, acudimos que condiciones, modestia aparte, hemos sabido demostrar, pero nunca haremos de entrometidos donde no obtengamos debida autorización.

No obstante, por si se diera el caso algún día de ofuscarse nuestro buen juicio, y, cayendo en ridícula tentación pretendiéramos hablar, recabaríamos la mayor indulgencia que nosotros en todas ocasiones seríamos también los primeros en disculpar a un *compañero* que entre los vapores del Champagne o movido por febril entusiasmo se entregara a la ridiculez o a la Diosa vanidad; dando prueba de esta manera del afecto que debe guardarse entre compañeros de profesion. A veces un insignificante detalle quita color a la realidad y en actos de aquella indole, en fiestas de trabajo y de cultura, hay que ser muy comedidos si queremos respetar y ayudar al sacrificio que representa su organización.

De resultados excelentes fué, pues, aquella fiesta que terminó con un brillante concierto celebrado por la tarde en el teatro Principal en el que tomaron parte los Orfeones de Tarrasa y Manresa que obtuvieron sinceras felicitaciones por parte del Ministro.

A las cinco se efectuó el regreso de la comitiva que fué a Tarrasa pasando unas dos horas en Sabadell, para visitar su importante Escuela de Artes y Oficios.

Al terminar esta reseña damos nuestra enhorabuena a Tarrasa por la adquisición de maquinaria que ha hecho para su Escuela y reconocemos la importancia del donativo hecho por la casa Platt, que constituye un poderoso elemento de progreso que seguramente aprovecharán los estudiosos alumnos que concurren a aquellas aulas.

FRANCISCO PERSI

DISCURSO

Leído en el acto de la solemne distribución de premios é inauguración de una nueva sección del taller, bajo la presidencia del Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, por el Catedrático D. PEDRO VACARISAS Y BOFILL. "Misión de las clases directoras en las poblaciones industriales."

Excmos. Señores,

Señoras, Señores:

El turno establecido entre el profesorado de esta Escuela ha dado por resultado que al último de los profesores de la misma le cupiera el inmerecido honor de dirigir la palabra en dos sesiones memorables: una en la apertura del primer curso y otra en la presente en que uno de los miembros más preclaros del Consejo del Gobierno de la Nación, el Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública, nos ha honrado con su presencia para la distribución de premios del curso finido, y para realzar el homenaje de admiración y agradecimiento que las entidades todas de esta ciudad tributan a la munificencia y esplendor de la casa Platt Brothers de Manchester por su valioso donativo dedicado a la enseñanza de nuestra Escuela. Si es cierto que la ley del contraste contribuye al esplendor y realce de una obra, en ningún caso como el presente se habrá asociado mejor la insignificancia de la persona encargada del cometido con la brillantez de las numerosas personalidades que con su presencia realzan la grandiosidad e importancia del acto que estamos realizando.

Al escoger el tema del discurso no he podido apartar de mi espíritu la impresión que han dejado los acontecimientos sociales en esta ciudad durante los dieciocho últimos meses transcurridos y los que se han desarrollado en toda la nación en el mes anterior. De ahí que me haya fijado en la «Misión de las clases directoras de las poblaciones industriales en las cuestiones sociales modernas».

Para fijar debidamente esa misión en la lucha social porfiada y continua establecida en el dominio de la industria, precisa examinemos el origen de este encono que no cesa delante de los más potentes obstáculos y que tiende cada vez con mayor fuerza á arrollar cuantos diques se opongan á su ímpetu avasallador. Si examinamos con atención la obra de la naturaleza y el papel que en ella compete al hombre, echaremos de ver inmediatamente cierta contradicción entre el ideal con que ha sido dotado y varias manifestaciones de la creación misma. Parece como si el Creador hubiera dejado ciertas imperfecciones ó algunos detalles para terminarla y pulirla á fin de que el hombre, su criatura predilecta, las corrigiera y enmendara con prolija labor, reservándole en cierto modo el cargo honrosísimo de compartir con él, por evoluciones sucesivas, la terminación de su obra sublime. De la participación del hombre en esa tarea misteriosa arranca la naturaleza íntima de su libertad, por cuanto puede contribuir por su propia voluntad y su acción al perfeccionamiento constante de aquella obra admirable ó al retroceso momentáneo de la misma. De esa facultad libre del hombre deriva la responsabilidad de sus actos y la sanción correspondiente á la que no puede sustraerse en modo alguno, porque aun cuando no la admita ante el Creador por su negación, ó la eluda ante los tribunales por su astucia, queda la sanción de su conciencia que con fallo inapelable le acusa la conformidad ó discrepancia de sus actos á la cooperación que le ha sido reservada. La libertad no es pues expansión, derrumbamiento de vallas, como algunos se figuran, sino al contrario, es limitación, encauzamiento para mantener los actos humanos dentro de la armonía que el Creador ha establecido en su obra.

En este concepto íntimo de la libertad puede buscarse en cada caso la misión individual y la colectiva. Tratándose de la cuestión social, se echa de ver cierta discordancia entre el ideal de justicia que siente el hombre y la distribución que el Creador ha hecho de las condiciones con que ha dotado á cada individuo. Hay una gran variedad que puede oscilar entre ciertos límites más ó menos sospechados sin que se altere la armonía viviente, y la cooperación del hombre está indicada procurando obrar de modo que el equilibrio no se rompa, que los límites no rebasen la valla indispensable á fin de que la armonía de la obra persista. Aquí encajaría perfectamente el poner á vuestra más ilustrada consideración la manera como en las diversas épocas de la historia el hombre ha conseguido mantener esa armonía por el equilibrio de las fuerzas antagónicas que pudieran romperla ó los diferentes medios que la natura-

leza misma ha puesto en juego para corregir los extravíos de la especie humana en esta materia, pero yo, señores, carezco de la erudición que se requiere para tamaña empresa; sería impardonable impertinencia pretender remontar mi vuelo á tales alturas; por eso me permitireis que presente la cuestión en terreno llano y sencillo, arrancando de la época presente, de la época que hemos vivido y en la cual sin esfuerzos de ingenio, con la sola observación y la experiencia razonada podamos analizar las condiciones requeridas en las clases directoras para mantener esa armonía típica, indispensable, para lograr la pacificación de los espíritus y dirigir las actividades de la comunidad humana hacia un mismo cauce, á fin de conducir la sociedad hacia esa perfección en que todos soñamos, hacia ese ideal que todos anhelamos, en una palabra, señores, para mantener la armonía entre el espíritu de justicia innato en nosotros y las causas que contra ese espíritu pugnan en las manifestaciones de la vida moderna.

Ya hemos indicado que la causa principal en pugna es la desigualdad individual. Cierta desigualdad existe en todas las manifestaciones de la naturaleza, y ella misma en sus leyes corrige el desequilibrio cuantas veces se presenta. En el hombre sucede lo propio, pero el hombre desierta de su misión, traiciona la libertad que hemos definido si por su propio esfuerzo no consigue esa armonía y hace preciso que intervengan esfuerzos superiores á su voluntad ó la naturaleza misma para restablecer el equilibrio, castigando los errores cometidos. En eso radica pues la misión impuesta á las clases llamadas directoras para cooperar á la perfección y al estado de mayor cultura hacia el cual tiende la humanidad. De ahí derivan sus obligaciones y los medios que esa clase ha de poner en práctica para conseguir tan bello ideal, conviene á saber, que sin sacudimientos externos guíe la marcha de la sociedad equilibrando siempre y en cada momento las fuerzas contrarias al estado armónico en que la sociedad puede y debe desarrollarse en medio de las diferencias propensoras á la perturbación de ese equilibrio.

Esa misión y las obligaciones á ella anejas están rodeadas hoy día de las mayores dificultades en nuestro país, porque mientras las causas productoras del movimiento industrial moderno han cambiado radicalmente de medio siglo acá, los procedimientos de los productores y de consiguiente de aquellos en quienes se acumularon los resultados de los esfuerzos realizados siguieron, en general, el mismo sistema de usufructuarlos que en épocas anteriores casi primitivas. En aquellas épocas las desigualdades de fortuna en el terreno industrial se producían de un modo lento, teniendo por causas principales y casi exclusivas, la actividad, inteligencia y ahorro del individuo. Las vastas agrupaciones industriales conspirando al negocio de un solo individuo ó entidad, ó no existían ó estaban en nuestro país en estado embrionario, mientras que en la época actual ha sido preciso concentrar para una sola persona los esfuerzos de masas cada día más importantes de la clase proletaria. De ahí que el mismo esfuerzo ú otro equivalente que en aquellas épocas producía como á uno, hoy produce 10, 100 y todavía más. Las diferencias entre la clase proletaria y la directora eran relativamente pequeñas antes y para el mantenimiento del equilibrio social bastaba la caridad, la filantropía y en general la aplicación de productos á las necesidades más perentorias. Hoy día esas diferencias se han agrandado en forma inquietante y como en el período de transición no se cambió el cauce de nivelación, las consecuencias han adquirido carácter agudo y amenazan destruir el equilibrio necesario.

(Continuará)

TALLERES PLATT

Hoy tenemos el gusto de ofrecer á nuestros lectores una vista general de los Talleres que poseen en Oldham (Inglaterra) los Señores Platt Brothers & C.^a Limited, cuya casa hizo el importante donativo de la maquinaria de preparación y hilatura de algodón á la Escuela Industrial de Tarrasa y cuyo departamento vino á inaugurar el Señor Ministro de Instrucción pública con toda solemnidad, el día 10 del último mes de Marzo. Además para que nuestros lectores puedan hacerse cargo de la importancia mundial y condiciones que reúnen aquellos talleres, á continuación reseñamos algunos datos que hemos podido adquirir

La casa fué fundada en 1821.

Abarca una extensión de terreno de unos 226.000 metros.

Anualmente trabajan allí 16.000 operarios.

Para máquinas solamente consumen al año 360 000 pies de madera.

Salen de sus fundiciones 640 toneladas elaboradas por semana.

Trabajos acabados de tornería producen 30 toneladas semanales

Consumen para cajas de embalaje 1.463.000 metros de tablonos de madera equivalente á 4877 metros diarios.

Pueden construir 35 000 husos por semana.

Hay 400 tornos para trabajar.

Consumen 3.000 toneladas anuales de carbón, equivalente á 10 toneladas diarias y en los talleres hay 40 chimeneas.

De modo que si en España existen 2 millones de husos, la Casa Platt Brothers & C.^o Limited de Oldham, puede proporcionar en un año toda la maquinaria de España.

Esta tan-importante casa esta representada en Barcelona por Don Isidore Dietlin sucesor de John M. Sumner & C.^o Plaza Cataluña 2 con sucursales en Sabadell — Manlleu — Manresa y Alcoy,

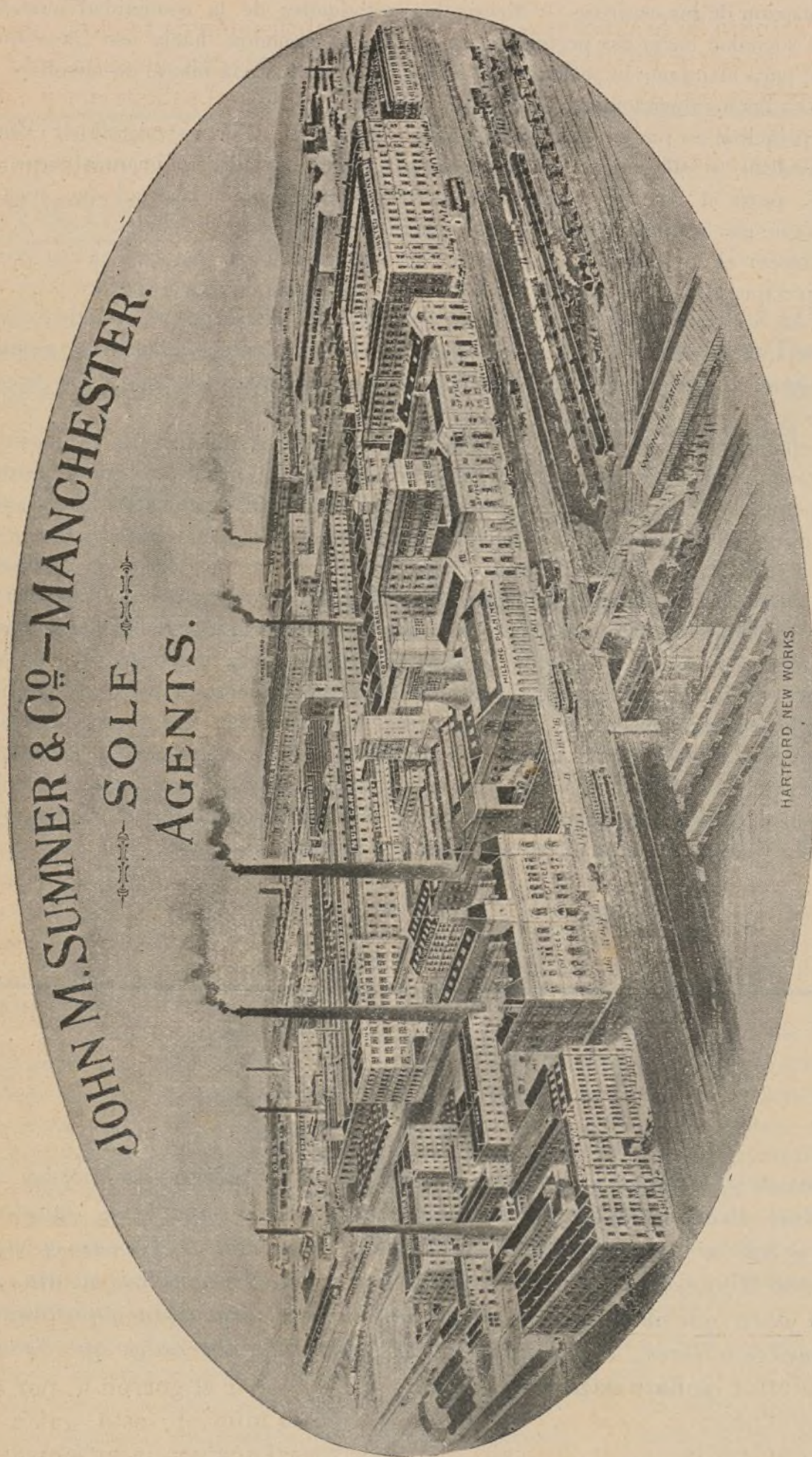
*Estadística de la Maquinaria
Platt Brothers & Limited
de Oldham*

Extracto de un Reporte oficial

De las 104 Compañías de Fabricantes que figuran en la lista oficial de la Asociación de corredores de acciones de Lancashire (Inglaterra) anotamos que la maquinaria de las mismas se reparte entre los varios constructores según la siguiente lista: Fábricas.—Platt Brothers & C.^a 61.—Asa Lees & C.^a, 15.—Platt y Asa Lees, 8.—Asa Lees y Taylor Lang, 2.—Asa Lees y Ashworth, 2.—Taylor Lang y Mason, 2.—Asa Lees y Howard & Bullongh, 1.—Asa Lees y Dobson & Barlloso, 1.—Hetherington, 1.—Platt y Mason, 1.—Platt y otros varios, 1.—Platt y Howard & Bullongh, 1.—Taylor Lang y Howard & Bullongh, 1.—Howard & Bullongh, 1.—Howard & Bullongh y Mason, 1.—Asa Lees y Mason, 1.—Platt y Lord, 1.—Asa Lees y Leigh, 1.—Hetherington y Taylor Lang, 1.—Varsies, 1. Total 104.

Los anteriores datos demuestran que la casa Platt ha subministrado más del 100 por 100 del total, y si se toman en consideración las casas en las cuales va mezclada con otras casas constructoras, llega de un 70 á 75 por ciento el total de la maquinaria subministrada. Respetable proporción que abona la superioridad de la maquinaria de la casa Platt Brothers & C.^o de Oldham (Inglaterra).

J. M.



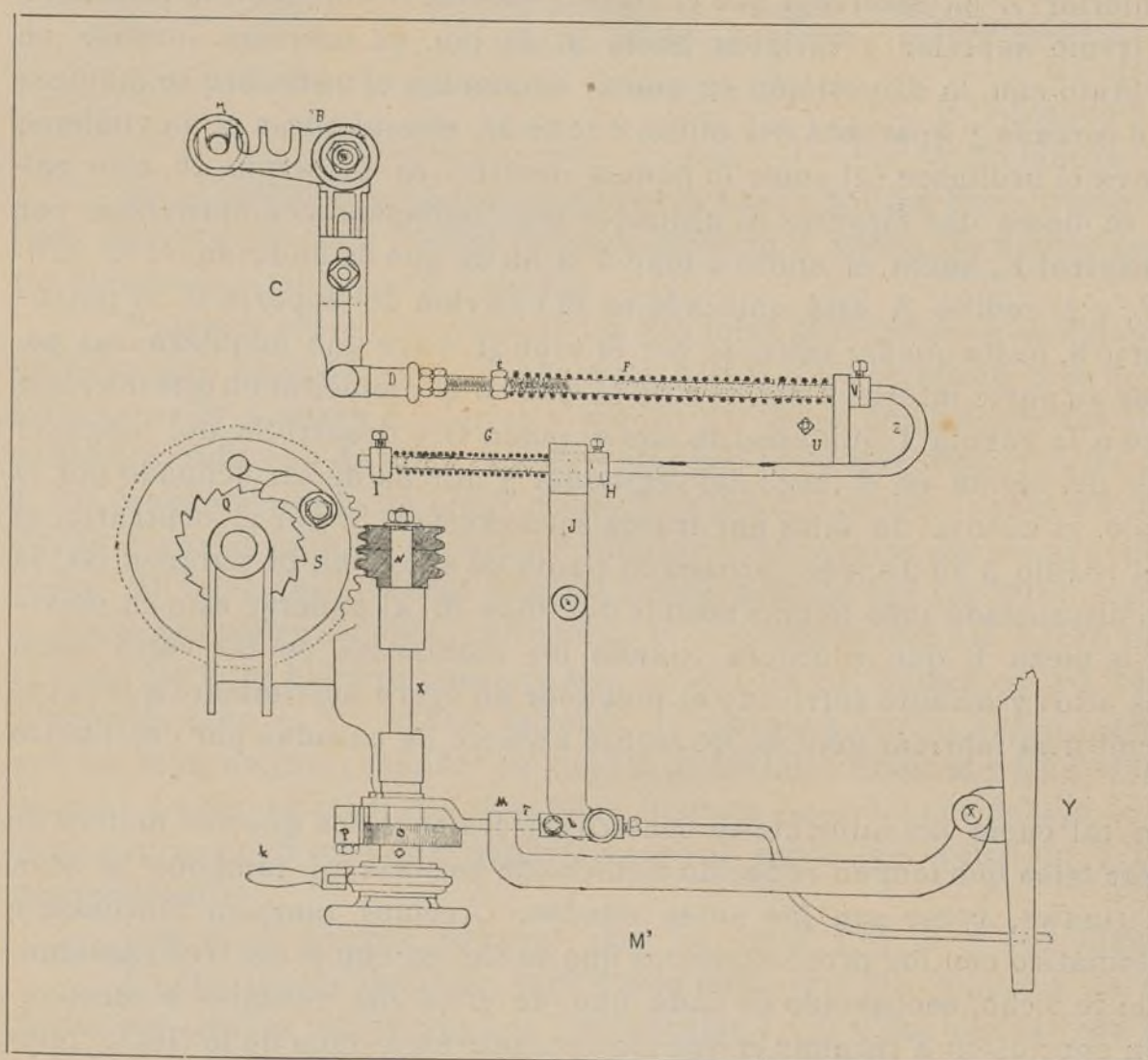
ESTUDIO DEL TELAR MECANICO

(Prohibida la reproducción)

(CONTINUACIÓN)

Debido al entusiasmo por el estudio de la mecánica aplicada a la fabricación de tejidos, unido, a la amabilidad, natural, en los Sres. Rosell y Vilalta, hace que podamos hablar con detenimiento de un aparato que ha sido objeto de modificación en los telares mecánicos y de la cual solicitaron y obtuvieron de los Poderes Públicos patente o privilegio de introducción que les permitió construir libremente mecanismos automáticos para metodizar la tensión del urdimbre durante su trabajo, cualesquiera que sea la cantidad contenida en el plegador, anulando con este nuevo artificio el antiguo freno, compuesto de palancas, pesos y cadenas.

Este ingenioso mecanismo de reciente construcción, que como ya hemos indicado, su fin es de poner orden y método a la tensión del urdimbre, está representado por la presente figura, y se compone de un rodillo A en sentido horizontal sostenido por sus extremos, a un soporte B fijados en sus respectivas bancadas derecha e izquierda por su parte superior y posterior del telar; el caballete o soporte correspondiente del lado en que va colocado el juego, se halla unido al brazo de palanca C que



lleva fijas dos horquillas D las que sirven para mover a otras tantas varillas enlazadas por un extremo Z mediante la curvatura en forma de U, y el otro extremo termina en el anillo o tope y estando sostenida por el soporte U fijado en la bancada. La varilla superior Z lleva un resorte espiral F que por medio de una tuerca E sirve para que fijándola más hacia la derecha o bien hacia la izquierda quede más o menos apretada, según convenga dar mucha o poca tensión al urdimbre. Entre la dicha tuerca E y el anillo ó tope V que limita al mismo tiempo la influencia de empuje que ejerce la tuerca E al resorte F contra el tope V y también al soporte U por el lado opuesto en que va colocado el V. Un caso semejante ocurre con la varilla inferior

Z la que lleva adaptado el resorte espiral G quedando oprimido entre el anillo I y la palanca J, limitando dicho esfuerzo al tope H junto con la palanca J que es empujada por el lado contrario en que va fijado el anillo H de la varilla inferior Z. La palanca J que le consiente oscilar el gorrón k, por su extremo superior, tiene un agujero que permite pasar la varilla Z; su extremo inferior, está unida a una pieza L la que también se halla unida a la varilla T en situación horizontal que con la intermediación del gatillo P sirve para mover al piñon O fijado en la parte inferior del pequeño árbol X' provisto de su manecilla k, para los efectos que se dirán, y en su extremidad superior un tornillo sin fin N que engrana con la rueda horizontal S o de dientes planos, habiendo su gatillo y contra-gatillo que corresponden a la rueda Q fijadas ambas en el mismo eje del plegador del urdimbre, siendo el objeto de la Q, desarrollar una cantidad de urdimbre indispensable a causa de un accidente cualquiera que hace forzoso aflojar los hilos, a fin de poder destejer el tejido, y una vez asegurado, que el peine puede golpear la pasada sin quedar el claro o pequeño espacio producido en el género que denuncia la falta de aquella; con el auxilio de la manecilla k' vuelven a quedar los hilos en el mismo grado de tirantéz primitiva.

Al hacerse las cajas hacia adelante, el tirante M' que se encuentra unido al soporte X, fijado en el montante Y, o pié del batidor, conduce al anillo M hasta dar contra la pieza L, que arrastra hacia adelante del telar a la palanca J juntamente con la varilla T ocasionado el movimiento del gatillo P que es comunicado al piñon O y con la intermediación del árbol X, tornillo sin fin N y la rueda horizontal S obligan a que el plegador desarrolle una cantidad de urdimbre que será proporcional al número de dientes del piñon O cogidas por el gatillo P. Ahora bien: el urdimbre a medida que se teje va disminuyendo del plegador que lo contiene, necesitando menos peso y con el fin de ir obteniendo la suficiente tirantéz sin acogerse a los medios estudiados al tratar del freno antiguo, existe la otra parte que es complemento del juego que estamos tratando, siendo su manera de obrar la siguiente: los hilos del urdimbre pasan por encima del rodillo A y por la presión que ejercen sobre el, hace que se consiga obtener un ligero movimiento circular por lo que aquellos sufren el menor roze posible, el brazo de palanca C adquiere una mayor o menor inclinación en sentido de delante hacia atrás según se halle colocado el rodillo A más o menos cercano al extremo del soporte o caballete B y también por la tirantéz dada al urdimbre, motivada por el número de pasadas que ha de contener el género en una medida determinada, facilitada dicha inclinación o movimiento por el gorrón B' que enlaza la palanca B-C. Las dos varillas Z adquieren exactamente el mismo movimiento que el brazo de palanca C oprimiéndose el resorte espiral F con arreglo a la graduación de tirante aplicada al urdimbre, al mismo tiempo que la varilla inferior Z da motivo á que el resorte espiral G empuje a la palanca J hacia delante del telar por su extremo superior y dirigida hacia atrás por su extremo inferior en mayor ó menor proporción, que junto con la disposición en que se encuentra el urdimbre se mantendrá a una distancia relativamente cercana y apartada del anillo o tope M, efectuándose el movimiento de la varilla T y plegador que lleva el urdimbre tal como lo hemos descrito al principio de este párrafo. De manera que cuando se desee dar tirantez al urdimbre será indispensable aproximar por medio de la tuerca E, el resorte espiral F, hacia el anillo o tope V a fin de que estando aquel lo suficiente comprimidos entre las E-V, y el rodillo A está colocado en el extremo del soporte B; la palanca J que es empujada por el resorte S, hasta quedar retenido por el tope H, hace que adquiera una posición inclinada y distanciada, por su parte inferior, del rodillo M que en el momento en que las cajas se disponen hacia adelante mueve a la varilla T juntamente con el piñon O y desarrolla del plegador el urdimbre que permite el paso del diente en el juego del regulador y que ha de ser ocupado por la trama en el tejido. En este ejemplo, la cuenta de hilos por trama será crecida. Si por el contrario, el resorte espiral F queda flojo y el rodillo A se dispone cercano al punto de apoyo en la palanca B-C la otra palanca J como que se halla distanciada todo lo más posible del tope M al ponerse este en movimiento tardará en chocar contra la pieza L que sucederá cuando los montantes de las cajas esten entre las posiciones de manubrios altos y delante sufriendo el plegador un ligero movimiento que junto con el mecanismo arrollador permitirán fabricar géneros de escaso número de pasadas por centímetro o cuarto de pulgada.

No hay que olvidar, que tal como actualmente se construyen los aparatos que son motivo de este estudio, no permiten elaborar telas que tengan reducido número de pasadas ni tampoco lo sean en exceso dentro de las medidas usuales, como son las antes citadas. Creemos también innecesario comparar las excelencias del automático con los procedimientos que se siguen con el del freno antiguo, porque sería volver a repetir todo lo dicho, escogiendo de cada uno de ellos las ventajas e inconvenientes que adolecen viniendo en conclusión a resumir lo que lógicamente se deduce de lo leído referente á ambos sistemas, que tienen por objeto mantener tirantes á los hilos del urdimbre.

Examinando con detención la figura, nos indicará, que en este ejemplo, su ajuste debe procederse cuando los manubrios se encuentren en la posición altos, es decir, que las cajas se hallen en el centro de movimiento de detrás a delante y apretados lo suficiente los muelles espirales, así como, que las palancas, varillas, etc. estén centradas de movimiento y que el tope A se encuentre separado de la pieza L unos tantos centímetros, disponiendo al gatillo P en el extremo del diente para que al hacerse hacia adelante la varilla T haga girar al piñon O.

Con el mecanismo automático de tensión se consigue en todos sus actos un movimiento uniforme del plegador, así como también, la igualdad de dilatación o extensión del urdimbre, en tanto que en el sistema antiguo, el plegador permite desarrollar el urdimbre con irregularidad teniendo que disminuir de peso a medida que minora la cantidad de aquella.

LUIS RODRIGUEZ LABANDERA

(Continuará)

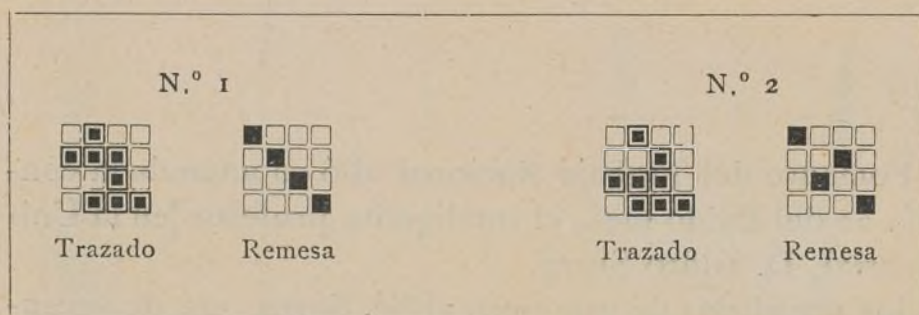
Tejido tafetán dobles telas

Es principio fundamental en teoría de tejidos y de todos sabido, de que tantos cuantos cruzamientos distintos tengan los hilos de urdimbre de una tela, serán cantidad de lizos que necesitaremos para su fabricación y que tantos cuantos cruzamientos distintos tengan los hilos de trama serán cárcolas que necesitaremos para obtener el mismo; de manera que si para fabricar una tela tafetán necesitamos disponer de 2 lizos y 2 cárcolas por tener este tejido dos clases de cruzamientos por vía de urdimbre y dos de trama siguiendo este principio llegamos á la consecuencia de que para fabricar á un tiempo dos telas tafetán la una sobre de la otra y separadas entre sí, necesitaremos 4 lizos y 4 cárcolas ó sean 2 lizos y 2 cárcolas para la tela superior y 2 lizos y 2 cárcolas para la tela inferior.

En el supuesto de que las dos telas se quieran de igual número de hilos de urdimbre y trama y que la tela superior sea de color negro y la inferior sea blanca tendremos, que las pasadas negras pa-

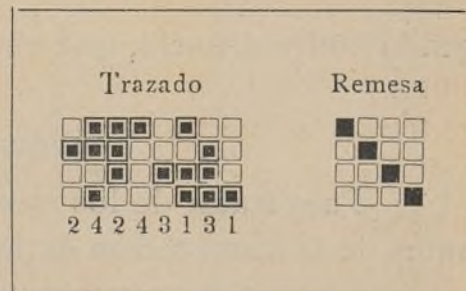
sarán por sobre de los hilos blancos, y las pasadas blancas harán tafetán con los hilos blancos pasando por debajo de los hilos negros, previa la disposición de cualquiera de los dos remetidos y tramados siguientes

La disposición del urdido será 1 negro y 1 blanco y la del tramado 2 pasadas negras y 2 blancas.



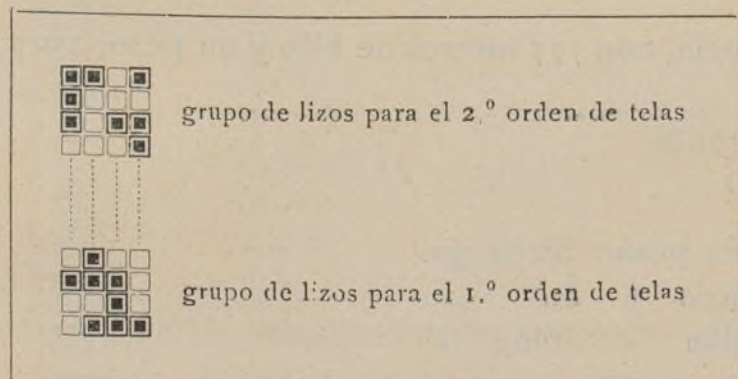
En el remitido n.º 1 los hilos negros pasan por los lizos primero y tercero y los blancos por los lizos segundo y cuarto y en el remitido número 2, pasan los negros por los lizos primero y segundo y los blancos por los tercero y cuarto.

Podemos así mismo obtener las dos telas alternadas en sentido horizontal ó sea por vía de trama, en cuyo caso necesitaremos disponer de 4 lizos y 8 cárcolas ó sean dos lizos para cada una de las dos telas superior y negra ó inferior y blanca por tener únicamente dos clases de cruzamientos por vía de urdimbre cada una de ellas, y 8 cárcolas por tener dos cruzamientos por trama la tela negra superior y dos cruzamientos la de igual colorido exterior y consecutivamente 2, clase de cruzamientos cada una de las dos telas blancas superior é inferior y tendremos que en el primer orden de telas las pasadas negras harán tafetán con los hilos negros pasando por sobre de los hilos blancos y las pasadas blancas harán tafetán con los hilos blancos pasando por debajo de los hilos negros y reciprocamente en el 2.º orden de telas, las pasadas negras harán tafetán con los hilos negros pasando por debajo de los hilos blancos y las pasadas blancas harán tafetán con los hilos blancos pasando por debajo de los hilos negros cuyo resultado obtendremos por medio del remitido y trazado siguiente:



Los hilos negros pasarán por los lizos 1 y 3 y los blancos por los lizos 2 y 4.

La disposición de urdir será 1 hilo negro y 1 hilo blanco y la del tramado 2 pasadas negras y 2 blancas tiradas las negras con las cárcolas 1 y 2 y las blancas con las 3 y 4 de cada orden.



Cuando se quieran las dos telas alternadas en sentido vertical ó sea por vía de urdimbre, necesitaremos disponer de 8 lizos y 4 cárcolas ó sean; 2 lizos para la tela negra y 2 lizos para la tela blanca por el pimer orden de telas por vía de urdimbre y 2 lizos para la tela negra y 2 lizos para la blanca por el 2.º orden telas por urdimbre y tendremos 2 cuerpos de 4 lizos cada uno por cada orden de telas que pasarán mayor y menor cantidad de hilos de urdimbre por cada cuerpo según la amplitud de que queramos das a las listas; como sea

que por vía de trama únicamente tendremos dos clases de cruzamientos para cada tela nos bastan 2 cárcolas para la tela negra y 2 cárcolas para la blanca.

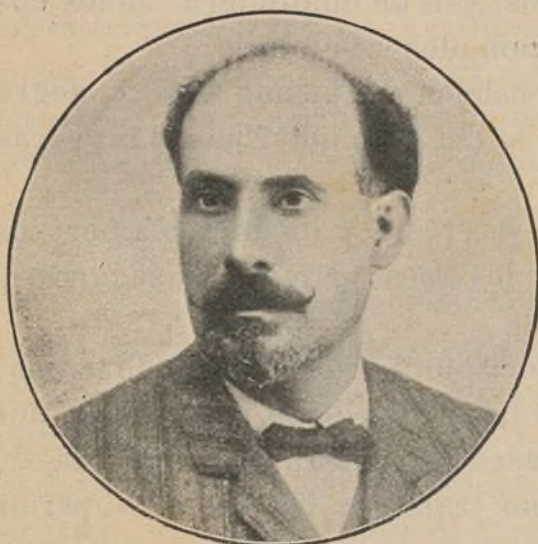
Admitiendo que en el primer orden de telas por vía de urdimbre disponemos que la tela negra sea la superior y la blanca la inferior y en el segundo orden queremos que la tela negra sea la inferior y la blanca la superior, tendremos que en el primer caso los hilos negros harán tafetán con las pasadas

negras pasando por sobre de las pasadas blancas y los hilos blancos haran tafetán con las pasadas blancas pasando por debajo de las pasadas negras y alternativamente en 2.^{do} caso los hilos negros harán tafetán con las pasadas negras pasando por debajo de las pasadas blancas y los hilos blancos harán tafetán con las pasadas blancas pasando por sobre de las pasadas negras, lo que obtendremos por medio del remitido y trazado siguiente:

El urdido será 1 hilo negro y 1 hilo blanco; los negros pasan por los lizos 1 y 3 y los blancos por los lizos 2 y 4 de cada cuerpo y el tramado, 2 pasadas negras y 2 pasadas blancas tiradas respectivamente con las cárcolas 1.^a y 2.^a las negras y 3.^a y 4.^a las blancas.

FRANCISCO BONET MASSES

Una Conferencia



D. ISIDRO SERRA

En el Fomento del Trabajo Nacional dió su anunciada conferencia, el día 22 del finido mes, el inteligente profesor en la Universidad Industrial, D. Isidro Serra.

Dados los prestigios de que goza al Sr. Serra, era de presumir que a aquel acto, organizado por la Alianza Industrial, asistiera lo más saliente del personal directivo en la fabricación de hilados y tejidos.

Numerosa concurrencia llenaba el grandioso salón de actos de aquella importante Entidad, la que escuchó atentamente la peroración del disertante.

Los mayores elogios que podríamos hacer del valer de los datos que expuso el conferenciante, los dejamos para que el público tenga ocasión de estudiar detenidamente el importante estudio de las materias que hizo el Sr. Serra, á cuyo efecto publicaremos íntegra la conferencia, que empezamos en este número, como serán nuestros lectores á continuación.

Señores:

Para tratar de los *escandalls* de las piezas que es el tema de esta conferencia, es preciso hablar antes de la numeración de los hilos.

Existen las numeraciones de los hilos y estas son las siguientes: El Inglés, el Francés y el Catalán.

En Inglaterra la madeja ó troca tiene una circunferencia de 1'37 m.^{ts} con 768 m/m de hilo y un peso, para la del número 1, de 453 gramos.

En Francia. tiene la madeja un metro de circunferencia, con 1000 m.^{ts} de hilo y un peso, la del N.º 1, de 500 gramos.

En Cataluña tiene la madeja 1'388 m.^{ts} de circunferencia, con 777 metros de hilo y un peso, para la del N.º 1, de 440 gramos.

RESUMIENDO

Que:	100 metros	hilo	N.º 1	Inglés	pesan	58'92	gs.
»	100	»	»	1	Francés	»	50' »
»	100	»	»	1	Catalán	»	56'62 »

El número Catalan multiplicado por 1'043 es igual al número inglés.

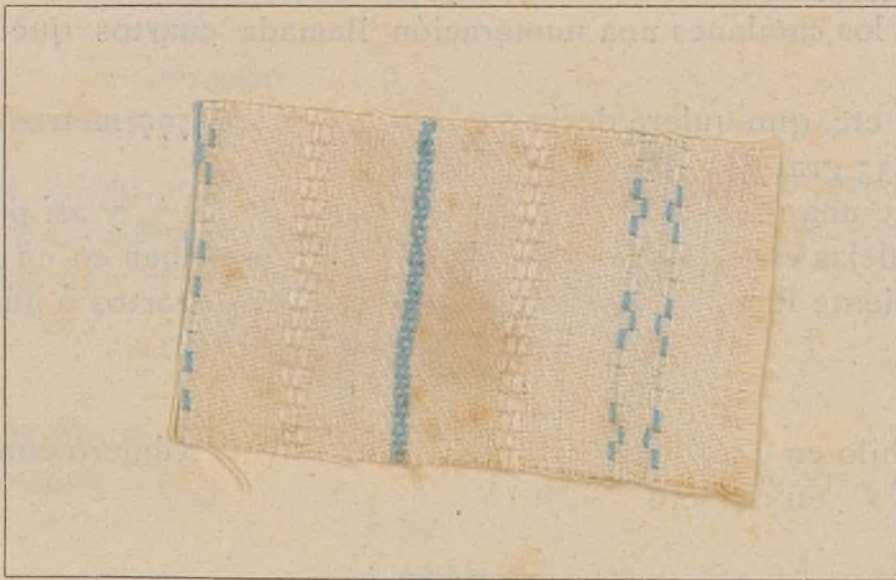
El número Catalan multiplicado por 0'8855 es igual al número francés.

Como se vé el número 1 catalán es más fino que el mismo N.º inglés, pues pesa 2'30 gramos menos por 100 metros.

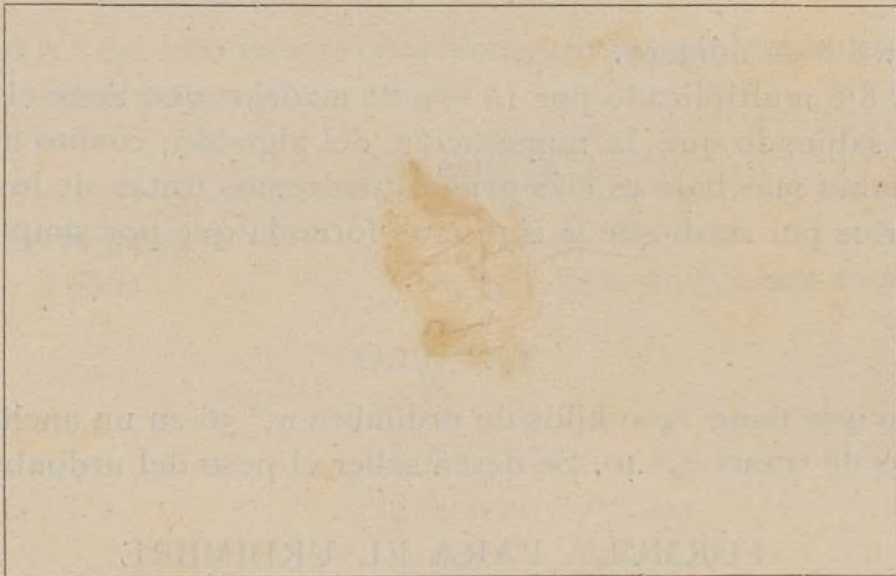
El número catalán es más grueso que el francés, pues pesa 6'2 gs. más por cien metros.

El número inglés es más grueso que el francés, porque pesa 8'94 gramos más por cien metros.

Fabricación de Tejidos



Muestra número 47



Muestra número 48

CONCLUSIÓN; que el número 1 francés es más fino que el catalan y el inglés y que el número 1 catalan es más fino que el inglés.

A igual los urdimbres que las tramas se venden en Cataluña, en precio por paquete de 4'400 kilos de peso.

Estos paquetes siempre tiene igual peso.

Las madejas siempre miden 777 metros sufriendo variación el número de las mismas que forman un paquete.

El paquete de hilo de algodón tiene tantas madejas como el número del hilo, multiplicado por 10.

Así pues el número 1 tiene 10 madejas de 777 metros.

El N.º 2 tiene 20 madejas de 777 metros.

El N.º 20 » 200 » » » » y así sucesivamente.

Tenemos también los catalanes una numeración llamada cuartos que se emplea en números gruesos.

Decimos n.º $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{4}$ etc. que quiere decir que una madeja de 777 metros pesa $\frac{1}{4}$ de onza ó sea una onza catalana igual á 33'33 gramos.

$\frac{6}{4}$ quiere decir que una madeja de 777 metros pesa 1 onza y $\frac{1}{2}$ y así por este tenor.

Para saber las madejas con la numeración en cuartos que caben en un paquete de 4'400 en kilos nos valdremos de la siguiente fórmula que sirve para reducir los cuartos ó número.

FÓRMULA

N del hilo en cuartos
» » » en número

Número constante

EJEMPLO

De que n.º será y cuantas madejas deberá tener un paquete de trama n.º $\frac{6}{4}$?.

FÓRMULA

N. del hilo en cuarto 6
N. » » » —

52'8 N. constante

5'2'8 6
4 8 8'8

El n.º $\frac{6}{4}$ es igual a 8'8 en número.

Por lo tanto el n.º 8'8 multiplicado por 10 son 88 madejas que tiene el paquete de n.º $\frac{6}{4}$.

Con estos datos y sabiendo que la numeración del algodón, cuanto más alto es el n.º más fino es el hilo y viceversa, cuanto más bajo es más grueso, podremos tratar de los *escandalls* de las piezas.

Podremos resolverlos por medio de la siguiente fórmula que por simplifica grandemente dichos cálculos.

EJEMPLO

Tenemos un tejido que tiene 2400 hilos de urdimbre n.º 36 en un ancho de pieza de 78 centímetros y tiene 15 pasadas de trama n.º 40. Se desea saber el peso del urdimbre y de la trama.

FÓRMULA PARA EL URDIMBRE

N. de hilos de urdimbre 2400
N. Constante 0'5663

36 N. del hilo
Peso en gramos de un metro de tejido.

0'5663
2400
2265200
11326
1359'1200 36
279 37'75 gramos
271
192

Un metro tejido del urdimbre pesará 37'75 gramos.

FÓRMULA PARA LA TRAMA

Ancho en centímetro de los hilos a la púa 78

Pasadas por $\frac{1}{4}$ pulgada 15

N. Constante 0'944

40 N. de la trama

Peso en gramos de un metro tejido

78		
15		
390		
78	1104'480	40
1170	304	27'61
944	244	
4680	148	
4680		
105620		
10613480		

Un metro tejido pesará 27'61 gramos.

Suponiendo que el mismo problema anterior y nos ha resultado que el urdimbre pesa 37'75 gramos por metro tejido y encontramos demasiado pesado. Deseamos saber pesando solo 32 gramos por metro de que n.º deberá ser el hilo empleado.

FÓRMULA DE URDIMBRE

N. de hilos de la pieza 2400

N. Constante 0'5663

N. del hilo

32 Peso en gramos de 1 metro tejido

0'5663	
2400	
2265200	
11326	
1359'1200	32
079	42'5
15	

Deberíamos poner aproximadamente el n.º 42'5 de urdimbre.

Suponiendo que el n.º del hilo ya nos conviene pero no queremos que pese más que 32 gramos por metro tejido ¿Cuántos hilos deberemos poner.?

FÓRMULA

N. de hilos de la pieza

N. constante 0'5663

36 N. del hilo

32 Peso en gramos de un metro tejido

36	
32	
72	
108	
11520000	0'5663
019400	2034
24110	
1458	

Debemos poner 2034 hilos.

Estos cálculos son teóricos porque está considerado como si los hilos estuviesen puestos en línea recta sin ondulaciones y sin merma ninguna durante el devanado y urdisage de la pieza.

Para suplir esta pérdida se aumenta el peso de la trama y el urdimbre del calado en un 10 p.º/º

Así el urdimbre del primer ejemplo es de 37'75 gramos; tendremos que añadir 3'775 y que es el 10 p.º/º por ondulaciones y merma.

Naturalmente que este 10 p.º/º uno es un cálculo matemático pero es bastante aproximado.

INFLUENCIA DE LA HUMEDAD EN LA RESISTENCIA DE LOS HILOS DE ALGODÓN

En los hilos de algodón la Reprise es de 8 $\frac{1}{2}$ de humedad.

Quiere decir que se admite como legal que la cantidad 100 kilos de algodón completamente seco, pueda admitir $8\frac{1}{2}$ kilos de agua.

Mejor dicho, que en 100 kilos de algodón en rama ó su hilo, tal como lo compramos se aceptó como legal el que haya 7'83 kilos de agua y 92'17 completamente seco.

Esta cantidad de agua es la que absorbe de la atmósfera la dicha cantidad de algodón seco.

Para que se vea lo que influye en la resistencia del hilo, la humedad, diré que por estudios hechos por peritos competentísimos del extranjero, se ha comprobado que un hilo de algodón en estado seco, pierde en resistencia de 18 ó 20 p.º comparado con su estado normal.

(Continuará)

Prohibida la reproducción

Fabricacion de Tejidos

DISPOSICIÓN M.^a n.º 37

La muestra 37 es obtenida con la disposición de urdimbre blanco y rosa y en la forma que sigue:

24	{ 1 blanco $\frac{1}{c}$ 1 rosa $\frac{1}{c}$	4	rosa $\frac{1}{c}$
14	blancos $\frac{1}{c}$	12	{ 1 blanco $\frac{1}{c}$ 1 rosa $\frac{2}{c}$
24	{ 3 blancos $\frac{2}{c}$ 1 blanco $\frac{1}{c}$	4	rosa $\frac{1}{c}$
14	blancos $\frac{1}{c}$	1	blanco $\frac{2}{c}$
24	{ 1 blanco $\frac{1}{c}$ 1 rosa $\frac{1}{c}$	2	rosa $\frac{2}{c}$
1	blanco $\frac{2}{c}$	1	blanco $\frac{2}{c}$
2	rosa $\frac{2}{c}$		
1	blanco $\frac{2}{c}$		

128 hilos la muestra y 24 pasadas de curso: tramado blanco.

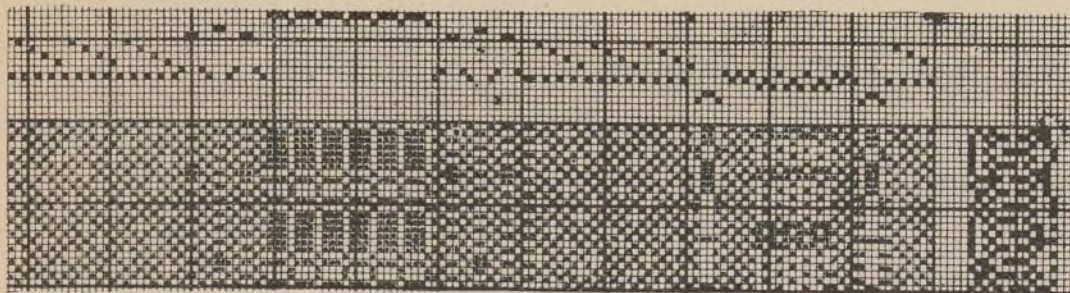


Fig. 37

DISPOSICIÓN M.^a n.º 38

Esta muestra forma unas secciones listadas que producen dibujo por medio de los hilos azules y tiene un fondo armure. Su urdimbre va dispuesto por el orden siguiente.

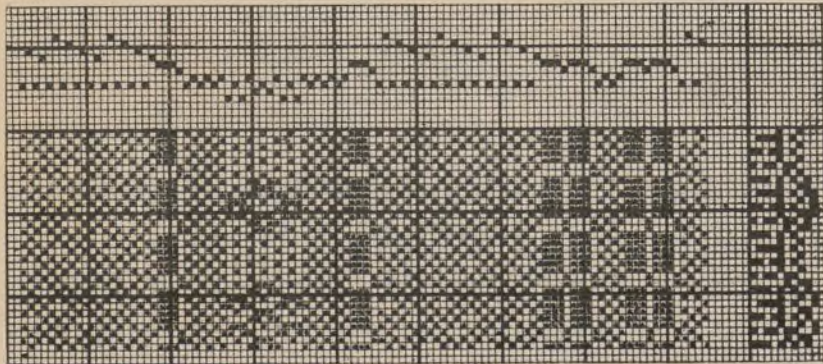


Fig. 38

3 hilos azules
1 » blanco

3 hilos azules
5 » blancos

3 hilos azules
1 » blanco
3 » azules
2 » blancos
1 » azul
2 » blancos
1 » azul
25 » blanco

1 hilos azul
1 » blanco } 12 veces
25 » blancos
1 » azul
2 » blancos
1 » azul
2 » blancos

FIGURA 39

La figura 39 es una muestra obtenida por efectos de sarga que forman el fondo y unas listas labradas con dos efectos distintos: el realce de estas listas se obtiene por la aplicación de hilos dobles en sus secciones respectivas los cuales producen unos dibujos ó cuadros rectangulares alternados a cada nueve pasadas donde dejan un punto en la sección de hilos encarnados y viceversa en donde actúan los

hilos blancos. Entre efectos blancos y cuadros encarnados se produce un labrado que da apariencia á la muestra la

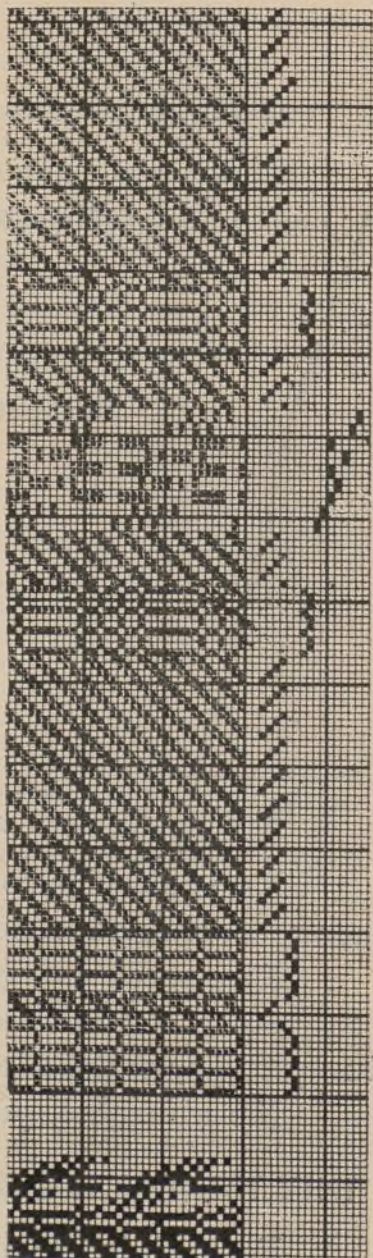
que sin ser de gran alcance presenta mucha vistosidad.

El curso es de 158 hilos y 36 pasadas blanco.

La disposición de su urdimbre es de:

42 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
1 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
1 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
6 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
1 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
1 blanco $\frac{1}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
42 blanco $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$

Fig. 39



1 rosa $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$
1 rosa $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$
9 blanco $\frac{1}{c}$
4 blanco $\frac{2}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$
2 rosa $\frac{2}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$

2 rosa $\frac{2}{c}$
4 blanco $\frac{2}{c}$
9 rosa $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$
1 rosa $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$
1 rosa $\frac{1}{c}$
2 blanco $\frac{2}{c}$

158 hilos la muestra

Forman 3 grupos con un total de 15 lizos divididos en:

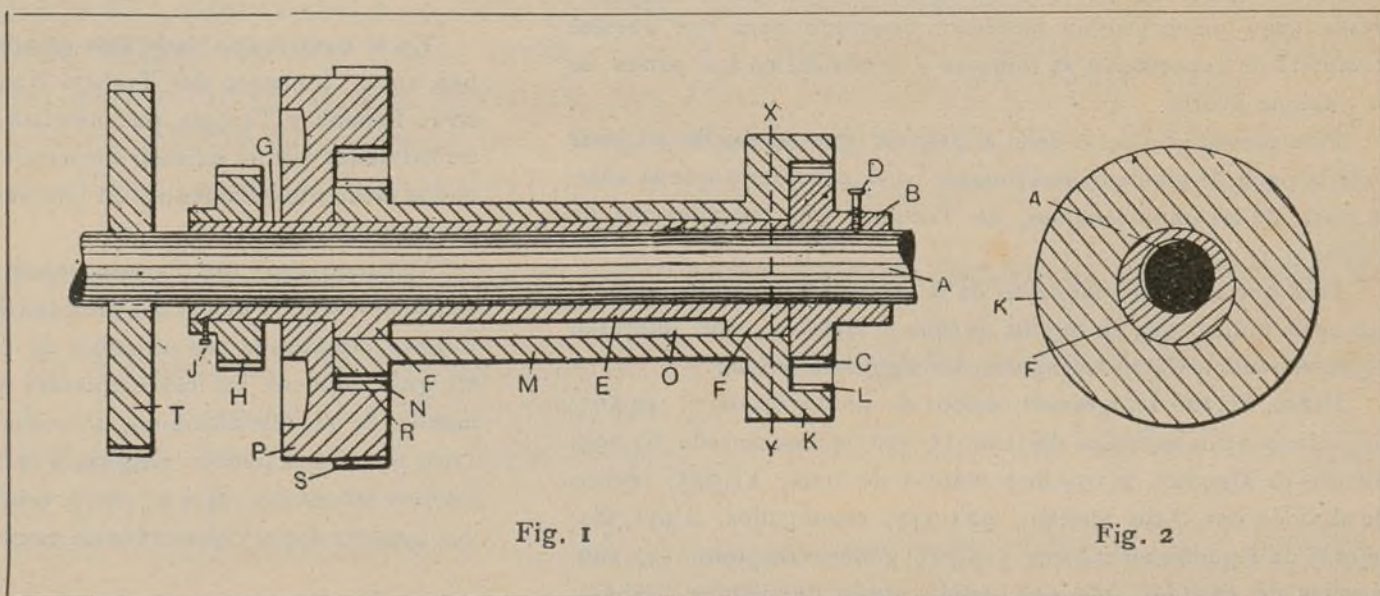
7 lizos para obtener un ligamento de efectos perdidos=2 lizos para los hilos que forman canalé y 4 lizos para madrás.

Nuevo movimiento diferencial

Si bien durante un largo periodo después de la introducción del movimiento diferencial Holdsworth no ha podido disputarse á este la supremacía, en estos últimos años se han hecho varias importantes tentativas para perfeccionarlo. Los señores U, Schan y N. F. Kepple de Fall River, Estado de Massoalmsets han patentado recientemente un perfeccionamiento en este importante mecanismo. Es bien sabido que para devanar debidamente el hilado sobre la bobina en una mechera, es necesario que el exceso de velocidad circular de la bobina sobre el volante (ó viceversa) debe ser siempre igual a la velocidad circular del cilindro anterior para poder recoger la mecha con la misma rapidez con que es entregada.

Dado que la velocidad circular de la bobina aumenta á medida que aumenta su diámetro con la mecha que va arrollándose, es preciso disminuir las resoluciones en proporción con el aumento de diámetro de la bobina, variación que se obtiene por medio de los conos y que se transmite á la bobina á través del movimiento diferencial. La fig. 1, representa la sección longitudinal y la fig. 2, el corte transversal por la línea X Y. Estos grabados dan idea de la nueva forma de transmisión en la cual la fuerza del árbol

puede transmitirse á la bobina á diferentes velocidades determinadas por los conos reparándose así de los conos la carga de las bobinas y dejando á estos la función de regular la velocidad. Así, el movimiento diferencial recibe por un lado la fuerza del árbol á una velocidad fija y por el otro lado una velocidad variable de los conos resultando que las bobinas se mueven á la marcha conveniente. El árbol giratorio A lleva una engrabación B con dientes C solidamente fijada al árbol por medio del tornillo D, el cual sirve á la vez de anillo para retener la leva E evitando sus movimientos laterales. La leva E montada libremente sobre el árbol A está compuesta de una parte cilíndrica E teniendo en sus extremos dos elevador excéntricos similares, F F y en un extremo un manguito G sobre el cual está montada la transmisión ó engranaje cónico H. fijada por un tornillo J. Montada sobre los excéntricos F F hay una transmisión (esta es de una disposición particular y consiste en una rueda con dientes internos L dispuesta para engranar con los dientes de la rueda B); una parte cilíndrica M cuyos extremos sirven de guía á los excéntricos F F; y la rueda de engrane N. El espacio O entre las partes cilíndricas de la leva y de la transmisión sirve para retener el aceite, existiendo ya aberturas convenientes hechas alrededor del cilindro E para que el lubricante pueda llegar hasta el árbol. El engrane de la bobina P está montado sobre el manguito G. Está provisto de dientes internos R dispuestos



para engranar con los de la rueda N, y de dientes externos S dispuestos para ponerse en contacto con la transmisión que mueve las bobinas. La rueda dentada T está fijada al árbol A.

El funcionamiento de las distintas partes es como sigue: El engranaje B es movido por el árbol motor con una velocidad constante y está siempre en conexión con alguna parte de la rueda interna K. Mientras los excéntricos F F están

estacionarios la rueda K va girando por encima de ellos con una velocidad proporcional al número de dientes de K y B. De la misma manera la rueda externa N está siempre en conexión con alguna parte de la rueda externa de las bobinas R. Mientras los excéntricos permanecen estacionarios N gira con K y arrastra P á una velocidad proporcional al número de dientes de N y de la rueda interna R. Cuando los excéntricos FF giran (por el engrane cónico en H) á la misma velocidad del árbol motor A todo el sistema trasmisor se pone en movimiento y la velocidad de P en la misma que la velocidad de la rueda T. Si la velocidad de los excéntricos FF es menor que la del árbol motor A, el movimiento de retroceso del excéntrico K, con N comprendido, reduce la velocidad de P. (*Textil Manufacter. Febrero 1912, pág. 55*).

Reservados los derechos de traducción.

Recortes

El estado de guerra en Turquía e Italia ha ocasionado en general una paralización de los negocios entre Italia y Turquía y en algunos puertos del imperio otomano un *boyco'age* más o menos completo de las mercancías que desde la península itálica se exportaban a los puertos de la metrópoli y las colonias turcas.

Teniendo en cuenta que la situación geográfica de Italia y España es parecida y que existe asimismo gran similitud en los productos agrícolas y pecuarios de ambas naciones, se comprende desde luego que es éste un momento oportuno para que nuestro comercio de exportación se fomente y desarrolle en los países de la Sublime Puerta.

Para formar concepto de si el negocio que se puede adquirir vale la pena de efectuar un esfuerzo, basta considerar que la cuarta parte de las importaciones, en Turquía, son procedencias de Italia.

Para que se forme concepto de la importancia de este comercio basta indicar que en tejidos de lana y algodón, que interesan especialmente á Cataluña, figuran las siguientes cifras:

Paños, 86.206 kilogramos; tejidos de punto de lana, 42.501; toquillas y otros artículos de lana, 15.932; tejidos de seda, 61.095; hilados de algodón, 2.199.803; mantas de lana, 11.725; tejidos de algodón con ó sin apresto, 923.944; estampados, 2.451.381; tejidos de algodón en colores, 518.776; géneros de punto, 139.169; cuerdas de cáñamo, 459.442; tejido crudo de algodón (Cabot), 459.653; sacos y tela para sacos, 150.128; y sombreros, 20.150. —Total, 95.298.165 piastras. La piastra equivale á 22 céntimos de franco.

Este total representa la mitad de la exportación italiana en Turquía. Los italianos han conquistado aquellos puertos laboriosamente en 18 años, visitando fabricantes y comerciantes, personalmente, las más importantes plazas.



Se ha constituido en Mataró la Cámara de la Producción, para la defensa y fomento de los intereses de las clases productoras,

en todos sus ramos de aquella ciudad y localidades comarcanas en particular, y de un modo general destinada a cooperar, dentro de su modesta esfera de acción, a la meritiísima obra que en pró de la Economía nacional realizan las sociedades constituídas con fines análogos.



En Berga se nota gran animación por saberse que hay varios fabricantes que pretenden comprar la grandiosa fábrica conocida por la Fábrica del Canal, cosa que, si llega á realizarse, resultará una mejora importantísima para aquella población.



En el salón de conferencias de las Casas Consistoriales de Tarrara con asistencia del Delegado regio don Alfonso Sala y del Director señor Baltá de Cela, se reunieron los consejales de aquel Ayuntamiento y los vocales de la Junta del Patronato para examinar los planos levantados por el arquitecto del Estado señor Doménech y Estapá, para la terminación del edificio y talleres de aquellas Escuelas Industriales, haciendo todos grandes elogios de dichos planos levantados por disposición del Ministerio de Instrucción pública. En ellos puede verse que se construirá otra ala del edificio por la parte del Norte lindante con la carretera de Castellar; se cerrará el edificio por la parte del Mediodía con otros grandiosos talleres, se construirán habitaciones para el Director, un conserje y un portero y una hermosa y artística verja de hierro que en forma circular cerrará el edificio desde la Sala Platt hasta la carretera de Castellar.



Durante el año 1911 se importaron á España 2.055 000 toneladas de carbón. Nuestra producción se aproximó á 2.500.000 toneladas.



En la conferencia dada días pasados por el señor Pons Solanas, en el Fomento del Trabajo Nacional, referente al comercio entre España y Turquía, recomendaba dicho señor á los fabricantes catalanes que no dejaran sorprender su buena té por determinados elementos residentes en Oriente, que se dedican á representaciones

Y como quiera que a consecuencia de los trabajos realizados por dicho señor Pons como presidente de la Misión Comercial a Oriente organizada por la Unión de productores de España, son en gran número los representantes que vienen a España en demanda de representaciones, se recuerda a los fabricantes dicho aviso por lo que podrán dirigirse a la Secreteria de la Unión todos los días laborales, de 4 a 7 de la tarde, en donde serán facilitados cuantos datos y antecedentes pueden interesarles.



Ha fallecido en esta Ciudad el fabricante de tejidos don Antonio Soler, cuya muerte ha sido muy sentida de todos sus amigos y conocidos por las envidiables prendas de carácter que adornaban al finado. El señor Soler contaba con valiosas amistades por el bñdadozo carácter que le adornaba y era como industrial, uno de los más activos é inteligentes. Damos a la señora viuda y a la desconsolada familia del señor Soler, nuestro más sentido pésame.

La mano criminal de un degenerado ha cortado, en sus mejores días, la existencia del conocido industrial D. Carlos Bargalló.

Bargalló ha sucumbido a la acción de una bala mortífera, víctima de pasiones enconadas que el humanitarismo social debe execrar por lo ruin y malvado del acto criminal que ha segado una existencia a mansalva.

Abominamos del crimen y al sentir la pérdida del Sr. Bargalló compadecemos, no obstante al obcecado que tal vez en su inconciencia ha manchado su nombre con el sello del crimen.



Ha sido muy alabada entre los fabricantes la labor que realiza el diputado por Tarrasa don Alfonso Sala, en la Junta de Aranceles y Valoraciones.

En la última reunión de la Junta fueron aprobadas, unas por mayoría y otras por unanimidad, las valoraciones de las mercancías importadas y exportadas durante el año 1911.

El dictamen de la clase sexta (lanas y sus manufacturas) cuya ponencia preside el señor Sala, fué aprobado por unanimidad, sin discusión.

En la reunión de la Junta, el señor Sala presentó una moción que tiene bastante interés para algunos industriales de Sabadell, Olesa y Tarrasa.

Venían entrando del extranjero con la rebaja que concede el Arancel a los accesorios de maquinaria, piezas enteras de unos paños dobles, lisos, perjudicando con ello a los industriales de nuestro país, que fabrican ese artículo: para cortar ese abuso, el señor Sala presentó una moción ampliando la regla 3.^a, nota 75 del Arancel obligando a los introductores de esos paños para maquinaria, a presentar en la Aduana, declaración jurada de la fábrica a que se destinan, y que sólo puedan introducirse en trozos de tres metros como máximo: los que no vengan así, pagarán por la partida correspondiente del Arancel (7 pesetas el kilo).

La Junta de Aranceles y Valoraciones aprobó la moción del señor Sala por unanimidad. (*De la Tribuna*).

Imprenta Moderna, Gravina, 10.—Barcelona.

SECCION DE OFERTAS Y DEMANDAS

OFERTAS

5 Continuas de hilar, de 500 husos una, 2 $\frac{3}{8}$ pulgadas galga aros 1 $\frac{5}{8}$ 5" cursa, husos flexibles, antibolonios, fileta sencilla por *Howard & Bullough* 1897.

6 idem, de 476 husos una, $\frac{1}{2}$ " galga $\frac{1}{2}$ " aros 5" cursa, husos flexibles, antibolonios, fileta doble por *Howard & Bullough* 1896.

2 idem, de 316 husos cada una 5" cursa 2 $\frac{1}{4}$ " galga aros 1 $\frac{1}{2}$ " con fileta doble por *Howard & Bullough*, 1896.

5 idem, 500 husos 2 $\frac{1}{2}$ distancia, 1 $\frac{1}{2}$ aro, 5 cursa, por *Tweedales & Smalley Ltd.* 1900.

10 Continuas de hilar, de 400 husos cada una, 2 $\frac{3}{4}$ pulgadas, distancia 1 $\frac{3}{4}$ pulgadas diámetro de aros, 5 pulgadas cursa, husos flexibles, por *Platt Brothers & C.^o Ltd.* 1898.

2 idem, para trama, de 372 husos cada una, 2 $\frac{1}{4}$ pulgadas distancia, 1 $\frac{1}{8}$ pulgadas diámetro de aros, 5 y 6 pulgadas cursa, husos flexibles, último modelo, por *Platt Brothers & C.^o* 1904.

11 idem, para trama, de 304 á 312 husos, 5 $\frac{1}{2}$ cursa husos flexibles, por *Brooks & Doxey*, 1897 y 1905.

1 Dobladora de Tambores, de 60 tambores de largo, 5 pulgadas cursa, de movimiento de vaivén para un hilo solo, sistema *Hill & Brown*, por *Brooks*

2 Máquinas de Gasear, 164 luces, 3 pulgadas cursa de movimiento de vaivén con quemadoras atmosféricas, por *Arundel & C.^o* 1905.

Idem, de 80 luces, 3 pulgadas cursa de vaivén, con quemadoras patentadas, por *Dobson & Barlow*, 1896.

1 Idem, de 226 luces 2 $\frac{1}{2}$ pulgadas cursa de vaivén, con quemadoras atmosféricas, por *Arundel & C.^o*, 1899.

6 Aspas (Dobles), 40 husos cada lado, nuevo y nunca ha funcionado, por *Holl*.

20,000 Collerines largos y cortos, para Mecheras, en Grueso, intermedias y en fino.

Husos, arañas, cilindros rayados, para toda clase de máquinas; se suministran nuevas ó de ocasión, reparadas, á precios sumamente económicos.

2 Batanes, dobles de 36 pulgadas ancho ventilador abajo y juego de pedales por *Platt Brothers*.

10 Cardas, de 38 pulgadas del año 1905.

6 Mecheras en grueso, de 80 á 100 husos cada una 20 $\frac{1}{2}$ pulgadas ecartamiento gotes

largos. juego Curtis & Rhodes, puertas automáticas, con todos los adelantos, por *Platt Brothers & C.^o Lit.* 1903.

10 Mecheras intermedias, de 120 á 156 husos cada una de 19 $\frac{3}{4}$ pulgadas ecartamiento (la demás como la en grueso).

10 Mecheras en fino, de 160 á 200 husos cada una de 20 $\frac{1}{2}$ pulgadas ecartamiento (lo demás como la en grueso).

Continuas de hilar, de 500 husos cada una de 2 $\frac{1}{4}$ distancia, 1 $\frac{5}{8}$ diámetro de aros, 5" de cursa: huso flexible de gran velocidad por *Howard & Bullough Limited* 1900.

DEMANDAS

50 Telares, á la plana de 1 metro á 1'10 de ancho de peine, Ingleses construcción *Dugdale* precisan en muy buen estado.

1 Hidro-extractor, de 0,750 á 0'800 centímetro diámetro de cesto.

3 Mecheras intermedias, de *Platt* de 10 pulgadas de cursa. Indicar año y número de husos.

1 torno cilíndrico, de 7 á 8 metros de puntos.

10 Cardas, de 106 chapones de *Platt*. Indicar el año y el ancho.

2 Selfactinas, de 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas de centro á centro de huso.

Fábrica de Tacos para Telares Mecánicos

Tiratacos • Correas • Tiretas • Lanzaderas

Aceites Minerales • Artículos de Tornería y demás accesorios

JUAN CASANOVAS

Casa fundada en 1850

Colle de Talamanca, 9 - Teléfono 233

MANRESA



POLEAS DE MADERA

Correas pelo de camello - Correas de algodón - Correas de cuero

ACCESORIOS PARA FABRICAS

* **JUAN BUXEDA**, Ingeniero *

Sucesor de G. Solá y Escayola

Cortes, 629 - Teléfono 616 - BARCELONA