

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: D. Wifredo PAULET DE MIRALLES

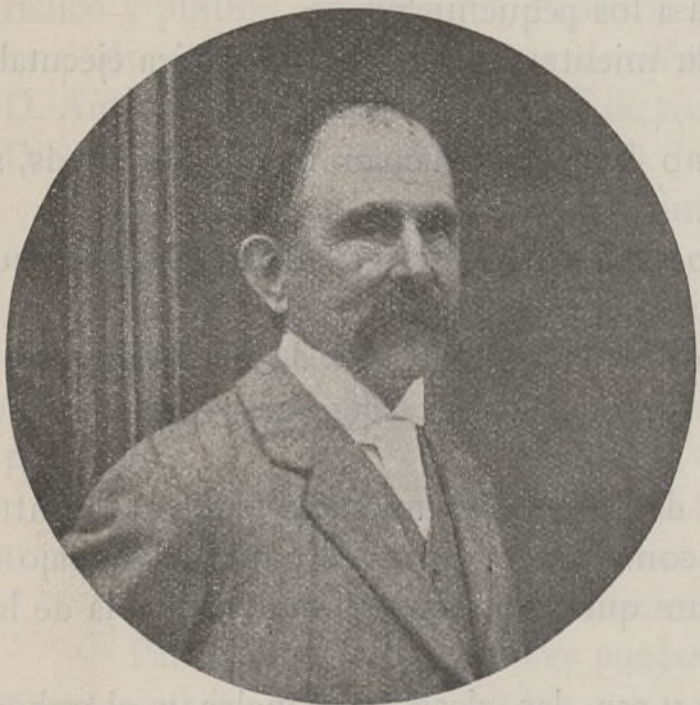
Redactor Secretario D. JUAN CARALT ROCA = Administración: BEATAS, núm. 1 bis. 1.º.

## SUMARIO:

TEXTO. — La Escuela de Artes y Oficios de Badalona. — Las ventas en Francia. — Ensayo sobre la máquina catalana de hilar algodón llamada Bergadana o Maxerina. (Continuación). — Conferencias. — Terciopelos. — Enseñanza práctica. Los estudiantes industriales de Villanueva. — Continua Platt privilegiada para la hilatura cardada de borras de algodón, lana y sus mezclas. — Fabricación de tejidos. — Patentes concedidas. — Recortes. — Anuncios.

GRABADOS. — Croquis para tejidos. — Máquina Bergadana. — Terciopelos. — Fabricación de Tejidos.

## La Escuela de Artes y Oficios de Badalona



D. José Giró Blanch

Después de 30 años de labor incesante, ha podido realizar el Ateneo Obrero de la industriosa ciudad de Badalona, el ideal que se propuso como objeto primordial de su fundación; la creación de una Escuela de Artes y Oficios, obra épica dadas las circunstancias por que el Ateneo ha atravesado y que será el orgullo de aquella población seguramente.

No hay en España otro ejemplo tan hermoso y tan grande del poder que tiene la acción particular cuando encamina sus esfuerzos al logro de una idea.

El Ateneo puede estar satisfecho del resultado que ha tenido su esfuerzo y dará por bien empleados los sinsabores que le ha producido su labor cultural y progresiva, olvidando como olvidan las personas que inspiran sus actos solo en el bien común, las ruines maquinaciones que acompañan siempre a toda obra

altruista y honrada como la que ha realizado dicha entidad.

El Ateneo Obrero de Badalona solo ha hecho desde su fundación, obra educativa y cultural, desarrollando su acción solo con las mensualidades de sus socios, que en la actualidad son unos 400, la subvención que le dá la Diputación importante 1.500 ptas. y la de 1.750, que le tiene asignada el Ayuntamiento.

Acuden a sus clases más de 600 alumnos y desde la fundación del Centro pasan de 11.000 los que han recibido enseñanza en sus aulas.

Si el Ayuntamiento tuviera que sufragar los gastos que el sostenimiento de estas clases ocasiona, tendría que consignar un presupuesto de 18.000 ptas. anuales para el profesorado, sin contar los demás gastos de material, alquiler de local y otros; pero el Ayuntamiento que ha tenido fondos para otorgar otras subvenciones cuantiosas para fines más o menos discutidos y loables, apenas si ha tenido valor para dar al Ateneo la cantidad antes indicada. Y es que de algún tiempo a esta parte, no parece sino que ha habido elementos interesados en echar abajo la obra tan bien cimentada por el Ateneo, presentando dificultades y entorpeciendo su labor, obligando al Ateneo a redoblar sus

esfuerzos hasta ver coronada su obra por el éxito más completo que hasta ahora ha alcanzado la iniciativa particular. Es verdad que a ello ha contribuido el espíritu altruista y caritativo de la población; y así como ha habido un Vicente Roca y Pí que dejó parte de su fortuna a los pobres, y un Evaristo Arnús que para los pobres también creó un asilo, así D. José Giró y Blanch, observando la labor educativa que realizaba el Ateneo y los esfuerzos que hacía para que su obra no se entorpeciera, que siendo que Badalona tuviera un centro de cultura física y moral en donde los hombres del mañana pudieran ponerse en condiciones por medio del estudio para asociarse a los que en otras esferas desarrollan la acción del progreso y contribuyen a la perfección del trabajo, que es lo que más dignifica a los pueblos, puso al servicio de esa idea toda la fortuna y su valer, trabajó al unísono con la honorable Junta Directiva del Ateneo hasta lograr la realización de la gran fiesta que tuvo lugar el 19 de este mes y a la que asistió el Sr. Dato, Presidente del Consejo de Ministros, inaugurando la Escuela Oficial de Artes y Oficios instalada en el grandioso edificio de la calle de la Industria, en donde se alzaba la Refinería azucarera badalonense.

Tres meses de trabajo incesante ha costado la preparación del local para la realización de aquel acto importante. Todos los socios del Ateneo, algunos operarios y toda la familia del Sr. Giró, han trabajado sin descanso para que el acto resultara digno del Ateneo y de Badalona; y a fé que lo han conseguido.

Desde la puerta de entrada al edificio escuela, había sido colocado un dosel de los colores nacionales.

Artísticas guirnaldas adornaban la bandera española.

Los chiquillos de las escuelas que sostiene el Ateneo se habían colocado en dos filas y aplaudían y vitoreaban al presidente, que conmovido, acariciaba a los pequeñuelos.

Centenares de obreros y obreras aplaudían sin cesar mientras una banda de música ejecutaba la Marcha Real.

En el espacioso salón de actos, que se hallaba lleno hasta no caber ni una persona más, se celebró la recepción.

El presidente señor Casas Roig, saludó al Sr. Dato con efusivas frases, felicitándose de que fuera huésped de aquella casa.

Contestó el señor Dato, expresando su gratitud por las manifestaciones de afecto que había recibido en la culta Badalona, de la cual guardaba ya un recuerdo imperecedero por las atenciones que le dispensaron los obreros hace 17 años.

Actos de la índole de éste, añadió, la inauguración de centros de ampliación docente contribuyen a fomentar la cultura nacional. Los obreros que como los de aquí después del trabajo se dedican al estudio, no es extraño que se eleven a una altura que nada tiene que envidiar a la de los más ilustrados de las otras naciones.

Esa obra no necesita sinó material para el estudio y ese, las clases patronales y el gobierno vienen obligados a facilitarlo con lo cual contribuirán a realizar una obra pacificadora.

Terminó ofreciendo el apoyo del gobierno para que la obra del Ateneo sea continuada.

El señor Dato fué muy aplaudido.

Después visitó con detenimiento todas las dependencias del Ateneo, escuelas y biblioteca, siendo acompañado por la junta directiva. En uno de los salones fuéronle presentados los once concejales de la minoría del Ayuntamiento y el ex alcalde señor Palay y varias comisiones de diferentes entidades.

En el álbum del Ateneo escribió el señor Dato lo siguiente:

«Fomentando y protegiendo los Ateneos obreros, se realiza obra de cultura y prosperidad, que es obra la más patriótica y la que más ha de influir en la prosperidad de la industria aspiración común de obreros y patronos.—E. Dato.»

El Ateneo y don José Giró pueden estar satisfechos del éxito de su obra mientras el despecho de la derrota hará callar a los que han pretendido desvirtuar el fin humanitario y altruista de la visita del señor Dato a Badalona.

Quedó con este acto inaugurada la Escuela Oficial de Artes y Oficios.

Consta el edificio de tres grandes cuerpos, convenientemente habilitados para el fin que se les destina.

En el primero están enclavadas las clases de párvulos, elemental y superior. En el segundo, la dirección del Ateneo, Laboratorio, clases de idiomas, matemáticas (en proyecto), dibujo lineal, escuela de niñas, solón de actos y Biblioteca. En el tercero, la escuela de Artes y Oficios, que consta en la actualidad de las secciones de Dibujo, Pintura, Música y Textil.

Todas las dependencias detalladas son amplísimas, y las destinadas a clase están provistas del lavabo correspondiente, además de ser muy ventiladas.

Las clases se dividen en diurnas y nocturnas, y en la siguiente forma:

#### DIURNAS

De párvulos. Concurren 140 alumnos. Profesor: don Antonio Garriga; auxiliar don Joaquín Selva. Elemental. 85 alumnos. Profesor: don Domingo Ramonet. Superior. 63 alumnos. Profesor: don José Casals. Teneduría de Libros. 16 alumnos. Profesor don José Casals. De niñas: 75 alumnas. Profesora: doña Aurora de la Peña; auxiliar Srta. María Bofill.

Clase intermedia. 35 alumnos a cargo de don Antonio Garriga.

#### NOCTURNAS

Elemental. Concurren 48 alumnos. Profesor don Domingo Ramonet; auxiliar, Joaquín Selva. Superior. 50 alumnos. Profesor; D. José Casals. Teneduría de libros. 15 alumnos. Profesor: don José Casals. Francés. 16 alumnos. Profesor: don Ramón Volart, Ingeniero. Las clases abiertas y correspondientes a la nueva Escuela de Artes y Oficios que se va organizando, son las siguientes: Dibujo lineal y geométrico. Concurren 23 alumnos, Profesor: D. Luís Fábregas, ingeniero. Dibujo artístico y pintura. 42 alumnos. Profesores: D. Eduardo Flo y D. Joaquín Blanch. Academia de música. 6 alumnos. Profesor: D. Salvador Valls. Sección Textil: 5 alumnos. Director el Ingeniero textil D. Antonio Santanach. Las clases de teoría y práctica del tejido corren a cargo de D. Arturo Serra. Dibujo aplicado al tejido: Profesor: D. Joaquín Manció. Tejido de punto. Profesor: D. Juan Giró.

Las clases y dependencias son amplísimas, ventiladas y con espléndida luz, resultando sumamente adaptadas al fin que se les destina.

La grandiosa sala para las clases de dibujo artístico y pintura es soberbia, lo mismo que la destinada a dibujo al natural.

El material de la Clase Superior es excelente, compuesto de sencillas y elegantes mesas bipersonales.

Una de las dependencias que llama la atención del visitante es sin duda alguna la Biblioteca, formada por unos 1600 volúmenes.

Es también digno de ser mencionado el Laboratorio, que ha sido montado por la casa Cros.

Para que nuestros lectores puedan formarse cenepto de la espaciosidad de cada sala, vamos a enumerar los metros cuadrados que tiene cada una.

Párvulos, 180 metros cuadrados.—Elemental, 135.—Superior, 115.—Niñas, 72.—Dibujo lineal, 140.—Dibujo natural, 72.—Bellas Artes, 270.—Música, 55.—Laboratorio, 45.—Idiomas, 25.—Teoría Tejidos, 84.—Biblioteca, 60.—Sala de Actos, 60.—Oficios, 400.—Varios, 400.—Matemáticas, 27.—Secretaría y Material, 54,—Total, 2194 metros cuadrados.

Además, posee el edificio un magnífico patio central, que consta de 2000 metros cuadrados.

Consta la sección textil del siguiente material:

Un telar mecánico, donativo de D. Fernando Carné. Una maquinita para el movimiento de los lizos, donativo del constructor Sr. Serra. Un telar a mano. Una máquina para llenar rodetes, donativo de los Sres. Hijos de José Canela. Una máquina para confeccionar géneros de punto (fantasías) donativo de D. José Giró. Una pizarra grande (cuadrícula). Un motor eléctrico, donativo de la casa A. E. G., y accesorios, donativo del diputado Sr. Isamat y de los Srs. Colomer, Ballvé y Serra (A.)

Además la sociedad anónima Cros y Deustx y C.<sup>a</sup>, hicieron valiosos donativos para el laboratorio.

Realizado el acto de inauguración de la Escuela de Artes y Oficios de Badalona, corrió el rumor de que el Ayuntamiento, percatado de la gran utilidad que para aquella ciudad puede repor-

tar el progreso de la cultura industrial de sus habitantes reunirá en una sola las distintas subvenciones que reparte anualmente, a fin de no malograr la obra llevada a cabo por el Ateneo Obrero y que en lo sucesivo tienda a su mayor grado de perfección y de grandeza.

Felicitemos a unos y otros por el feliz éxito de tan brillante iniciativa y deseamos que aquella entidad llegue a la línea de sus nobles aspiraciones, que nunca será EL ECO DE LA INDUSTRIA quien niegue su apoyo a obras de tanta trascendencia y de tanto valer.

CARLOS FARFÁN

## Las ventas en Francia

Dice en *El Imparcial* el señor Giges Aparicio que ha oído a un español, que se encuentra en París, expresarse en los siguientes términos:

«No hay un solo Desclaux en la Administración francesa, sino 40 ó 50 que impiden al vendedor honrado acercarse a ella.

Desde que el gobierno residía en Burdeos, represento importantes fábricas nacionales, y jamás he podido realizar una venta directa, aunque ofrezca seguras garantías metálicas para que la Intendencia se resarza de los perjuicios que pudiera ocasionarle el incumplimiento de mis contratos.

Frecuentemente las ajenas ofertas no podían rivalizar con las mías en la modicidad de precio, y desairando las buenas, han aceptado las malas, por hacerlas algún Desclaux.

No han faltado las ocasiones en que mis dichosos competidores tuvieron que buscarme para adquirir los géneros que yo no pude vender más baratos a la Administración.

Reciente está una venta de esas, en que el Estado francés pudo economizar cinco millones de francos, si acierta a prescindir de intermediarios.

Tan seguro estoy de la omnipotente influencia de los Desclaux, que prefiero entenderme con ellos y exagerar los precios, para reservarles la parte del león, a perder el tiempo redactando inservibles ofertas.»

Otro fabricante español se ha expresado en los siguientes términos:

«Todo eso de malos géneros y de artículos recusados es muy cierto. Ni siquiera pondría las manos en el fuego por defender a todos los productores de España; pero el 95 por 100 de culpa debe cargarse a los intermediarios, que son insaciables en demandar comisiones. Siete mil mantas me han devuelto a mí, sí, señor. ¿Y por eso dirán que soy informal? Cuando un contratista me propuso fabricarle a siete pesetas cada una, yo le dije:

—¿Y qué podré darle por ese precio, estando las primeras materias tan caras?

—Hágame mantas a siete pesetas, y no me pregunte por lo demás — respondió él.

Juro que solo retuve para mí el provecho que la probidad me aconsejaba, entregando lo que el precio me consintió ofrecer. La Intendencia francesa había de abonar los géneros por mí fabricados a más del doble, y ya se figurará usted lo que ocurrió. No solo deseché mis mantas, sino hasta 200.000 más de otras cosas españolas. El contratista se declaró insolvente, y aquí nos tiene usted perdidos y desacreditados.»

## Ensayo sobre la máquina catalana de hilar algodón llamada BERGADANA o MAXERINA. (1)

(Continuación)

Uso de la máquina. La hiladora era accionada por una sola persona, que se situaba dentro la jaula de los montantes, enfrente del soporte que contenía las bobinas de mecha. Se hacían pasar éstas a través de las estrías o canales de los travesaños del carro atándose a los husos, estando junto a ellos el carro en su posición inicial, al comenzar el trabajo. El hilador cogía con su mano izquierda el mango del carro, haciéndolo subir con las mandíbulas abiertas, esto es, soltando cierta cantidad de mecha; lo que constituía un estirado, cuya longitud se regulaba por una señal hecha sobre el montante. Al llegar a este punto de su carrera, se oprimía la mano sobre los travesaños del carro: el inferior subía, cerrando la mandíbula y quedando retenida la mecha. El hilador con su mano derecha ponía en movimiento el volante, haciendo girar los husos al mismo tiempo que movía el carro alejándole. Así se lograba un estirado y torcido simultáneo hasta

(1) Véase página 78, año 1914.

## Croquis para tejidos

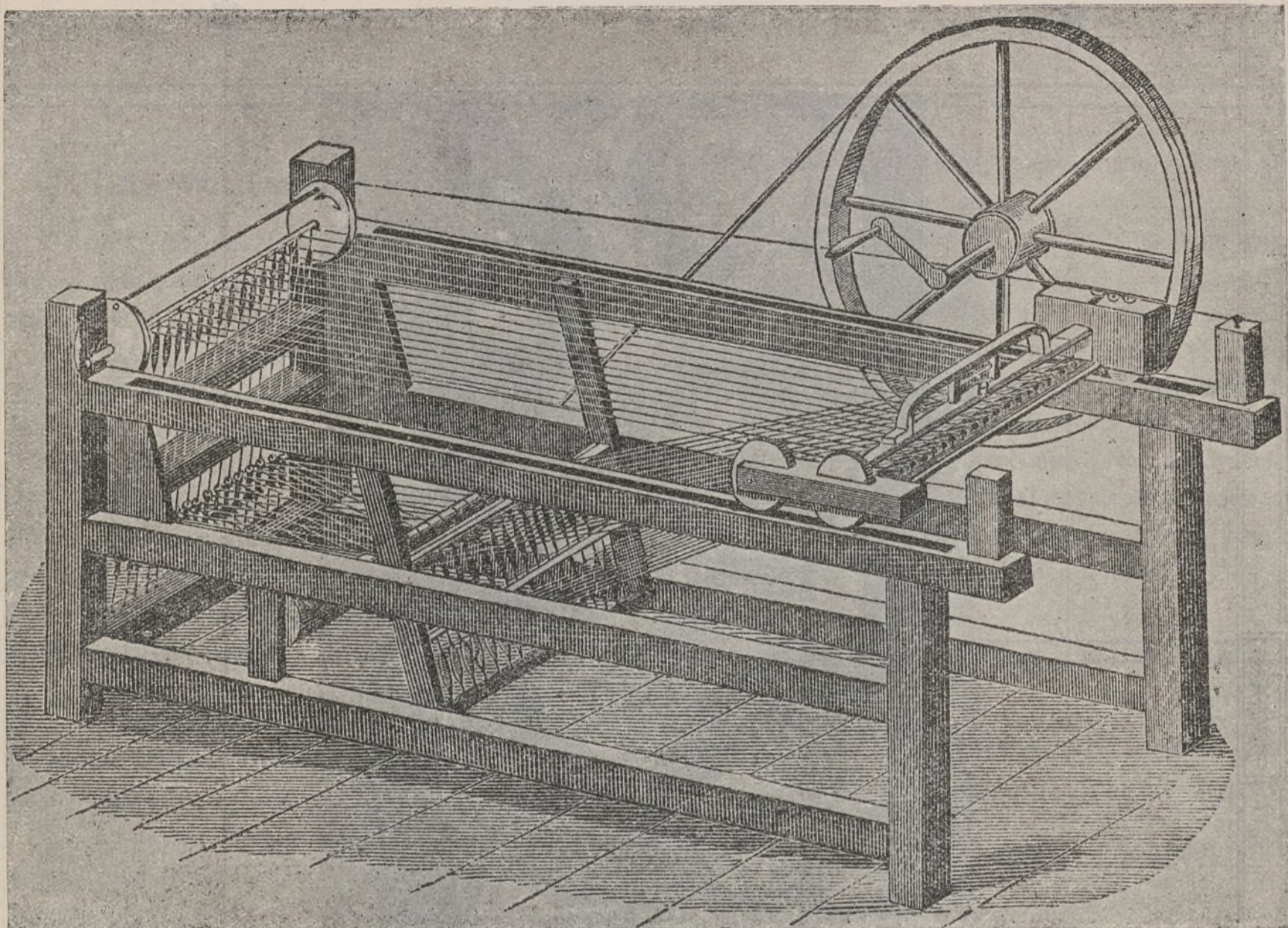


Fragmento aplicado a cenefa estilo Luís XIV.

J. MANCIÓ

alcanzar el adelgazamiento que se pretendía. Una vez obtenido, paraba el carro, girando todavía unos instantes los husos hasta dar al hilo la torsión suficiente. Cuando se daba por terminada, retrocedía aquél una friolera, se tiraba del cordel que maniobraba el plega-

dor, que empujaba todos los hilos tendiéndolos a un mismo nivel sobre los husos y moviendo pausadamente el volante se les obligaba a arrollarse sobre aquéllas, mientras el carro volvía a su posición primera. Repitiendo estas operaciones, se formaba la husada.



HILADORA DE HARGREAVES

Reproducida de The Science of Modern Cotton Spinning by Evan Leigh E. C. — Fourth edition, Manchester.

### MÁQUINA BERGADANA

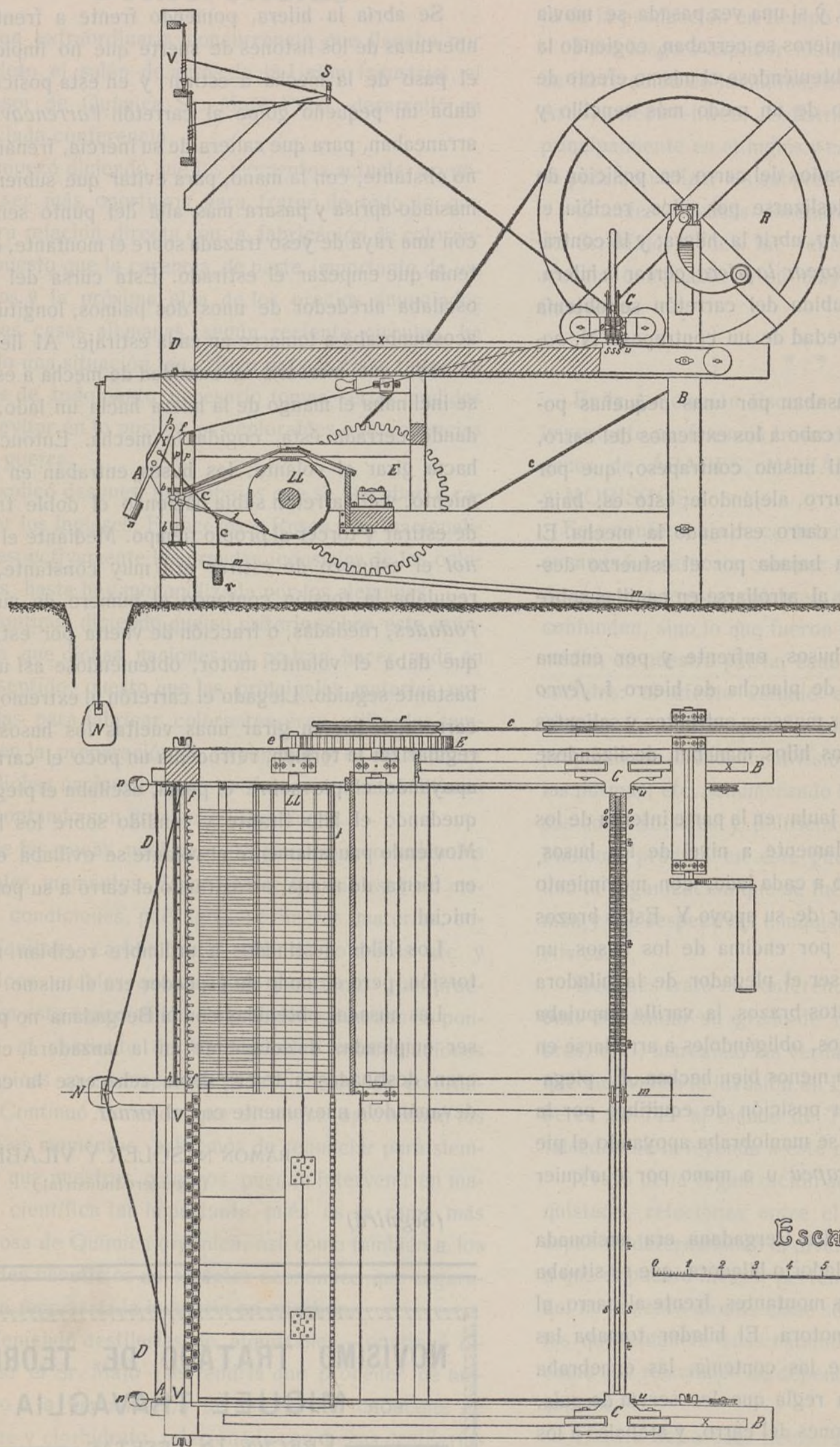
Descripción de la máquina. Dos montantes paralelos B, B, unidos por un extremo por un tercero D, *devanter* perpendicular a ellos, contruídos todos de madera; sosteniendo un *rodamot de riscle* R, movido a mano, y una serie de husos verticales p, p, *agulles*. La fuerza aplicada al volante se transmitía por medio de un cordel sin fin c, c, a una *rutlla de riscle* r, solidaria de un engranaje E, cuyo piñón menor e, iba unido al *llanternó* Ll, que llevaba el *encordat* t, que pasando por las poleítas de los husos las obligaba a girar rápidamente.

En la cabecera unos *balladors* b, b, sostenían una o dos filas de husos, según fuesen máquinas de pocos, 30, 40, 60, o muchos, 120, 130, husos, intercalados, en el último caso, en dos planos distintos, y sobre ellos,

y en posición vertical, el portamechas V, repartidas en uno o dos pisos conforme al número de husos.

Para facilitar la entrega de mecha, guiándola al propio tiempo al carro, un listón S, situado a cierta distancia, enfrente de las mechas, presentaba una fila de agujeros por los que pasaban las mechas antes de entrar en el carro.

El carro C *carretó*, se componía de tres travesaños horizontales s, s, o *llistons*, colocados de canto, montados sobre cuatro ruedecitas *rutlletes*, dos a cada lado, las que corrían por unos rebajos x, hechos encima de los montantes en toda su longitud. El listón medio *mitjantser*, era móvil, con movimiento de vaivén, entre los otros dos que estaban fijos; los tres listones llevaban en el centro una fila de agujeros o, o, que en cierta posición del listón medio se correspondían exactamente, y, moviéndolo hacia un lado u otro,



MÁQUINA BERGADANA O MAXERINA  
ALZADA Y PLANTA

se obstruían, esto es, que en la primera posición, coincidiendo, al tirar de la mecha, ésta pasaba sin dificultad a través de ellos, y si una vez pasada se movía el listón medio, los agujeros se cerraban, cogiendo la mecha, reteniéndola; obteniéndose el mismo efecto de la máquina inglesa, pero de un modo más sencillo y práctico.

El colocar los travesaños del carro en posición de permitir a la mecha deslizarse por ellos, recibía el nombre de *obrir la filera*, abrir la hilera; y la contraria de sujetarla, el de *tancar la filera*, cerrar la hilera.

El movimiento de subida del carretón se obtenía por la acción de la gravedad de un contrapeso N, *borinot* o *bernat*.

Dos cordeles que pasaban por unas pequeñas poleas se ataban por un cabo a los extremos del carro, y, por el otro, los dos al mismo contrapeso, que por su gravedad movía el carro, alejándole; esto es, bajaba el peso y subía el carro estirando la mecha. El carretón se movía en la bajada por el esfuerzo desarrollado por los hilos al arrollarse en canillas sobre los husos.

Casi tocando a los husos, enfrente y por encima de ellos, había una tira de plancha de hierro f, *ferro unglat*, provista de unas muescas entrantes y salientes *ungles*, por las que los hilos manaban deslizándose hacia los husos.

A la cabecera de la jaula, en la parte interna de los montantes y aproximadamente a nivel de los husos, había dos brazos A, uno a cada lado, con movimiento de oscilación alrededor de su apoyo Y. Estos brazos sostenían ligeramente, por encima de los husos, un alambre h, que venía a ser el plegador de la hiladora Hargreaves. Al girar estos brazos, la varilla empujaba los hilos sobre los husos, obligándoles a arrollarse en forma de husadas más o menos bien hechas. El plegador se mantenía en su posición de equilibrio por la solicitud del peso n, y se maniobraba apoyando el pie sobre el pedal m *marxapeu* o a mano por cualquier otro medio.

Uso de la máquina. La Bergadana era accionada por una sola persona hilador o hiladora, que se situaba dentro de la jaula de los montantes, frente al carro, al alcance de la rueda motora. El hilador tomaba las mechas del soporte que las contenía, las enhebraba por los agujeros de la regla que les servía de guía, luego por los de los listones del carro, y atábalas a los husos haciéndolas resbalar por el hierro muescado abundantemente engrasado con jabón.

Comenzaba el ciclo estando parado el carretón delante de los husos. El carro, solicitado por el *borinot*,

tendía a marchar, alejándose a un mismo tiempo de las bobinas de mecha y de los husos.

Se abría la hilera, poniendo frente a frente las aberturas de los listones de suerte que no impidieran el paso de la mecha a estirar, y en esta posición se daba un pequeño golpe al carretón l'*arrencaven*, lo arrancaban, para que saliera de su inercia, frenándolo, no obstante, con la mano, para evitar que subiera demasiado aprisa y pasara más allá del punto señalado con una raya de yeso trazada sobre el montante, donde tenía que empezar el estirado. Esta cursa del carro oscilaba alrededor de unos dos palmos, longitud que acostumbraba a tomarse en cada estiraje. Al llegar a la raya que marcaba la cantidad de mecha a estirar, se inclinaba el mango de la hilera hacia un lado, quedando cerrada ésta, cogida la mecha. Entonces se hacía girar el volante, los husos entraban en movimiento, y el carretón subía haciendo el doble trabajo de estirar y torcer al propio tiempo. Mediante el *borinot* el esfuerzo de estirar era muy constante, y se regulaba la torsión contando el número de vueltas, *rodades*, ruedadas, o fracción de vuelta por estirado, que daba el volante motor, obteniéndose así un hilo bastante seguido. Llegado el carretón al extremo de su carrera, se hacían girar unas vueltas los husos para regularizar la torsión, retrocedía un poco el carro, y, apoyando el pie sobre el pedal, oscilaba el plegador, quedando el hilo tirante y tendido sobre los husos. Moviendo pausadamente el volante se ovillaba el hilo en forma de usada, arrastrando el carro a su posición inicial.

Los hilos destinados a urdimbre recibían mayor torsión, pero el modo de proceder era el mismo.

Las husadas obtenidas con la Bergadana no podían ser empleadas directamente en la lanzadera, cuando eran destinadas a tejer; debía rehacerse la canilla, devanándola nuevamente con el *tornet*.

RAMÓN N. SOLER Y VILABELLA  
(Ingeniero Industrial.)

(Seguirá)

## NOVÍSIMO TRATADO DE TEORÍA

POR MIGUEL TRAVAGLIA

PRECIO 18 PESETAS

Los pedidos dirijanse a nuestra Administración acompañando el importe.

## Conferencias

Con extraordinaria concurrencia que llenaba por completo el salón de actos de la Unión Industrial, el Profesor de Química Sr. Majó Pujal, desarrolló su anunciada conferencia.

Empezó diciendo que los momentos actuales no podrían ser más oportunos para tratar de todo lo que tuviera relación directa con la fabricación de colorantes, puesto que la carencia de parte importante de los mismos y la próxima alza de los precios anunciados por las casas alemanas, según reciente circular, ha creado una situación tan crítica para la clase tintorera que es de todo punto necesario tomar serias medidas para evitar en lo posible las deplorables consecuencias de la guerra.

Explicó despues los trabajos que se llevaban a cabo por los Ingleses, Franceses y Rusos para nacionalizar respectivamente las grandes industrias de los colorantes, hasta hoy monopolizada por los alemanes.

Continuó diciendo que su criterio sobre este asunto era que dichas naciones no podrán hacer nada en este sentido, puesto que las principales materias empleadas para fabricar colorantes eran utilizadas también en la preparación de explosivos y es de suponer que dichas naciones darán preferencia a estos últimos aun contando con grandes producciones.

De las pocas naciones que pueden aprovechar los actuales momentos, España es de las que está en mejores condiciones, pues posee primeras materias, como alquitrán, carbón, sales sódicas, potásicas etc. y químicos notables que con todo y no tener gran práctica en esta especialidad sin grandes esfuerzos se pondrían al corriente de las limitadas manipulaciones mecánicas que comprende la fabricación de colorantes. Continuó diciendo que si no se aprovechan los actuales momentos, habremos de renunciar para siempre a que nuestros químicos puedan intervenir en materia científica tan importante, pues és la rama más hermosa de Química orgánica, así como también a los grandes beneficios de carácter económico que seguramente reportaría la industria en cuestión.

Teniendo destilerías de alquitranes,—continuó diciendo el Sr. Majó—se tendría que proceder de momento a la implantación de una fábrica de aceite de anilina y clorhidrato, relacionada con dichas destilerías y en el supuesto de una relativa duración de la guerra, acoplar a la fábrica de anilina una destilería de alquitranes propia y continuar en esta forma la construcción de una gran fábrica de materias colorantes.

Por supuesto,—dice—que se habría de contar con el apoyo decidido del Gobierno, para asegurar la venta de la producción en tiempo normal.

Pasó luego a explicar los distintos procedimientos de fabricación de la anilina, francés, inglés, Cobleatz, Armí, electro-lítico, Sabattier, etc., deteniéndose principalmente en el inglés y explicando la forma como se podrían utilizar los subproductos.

Grandes aplausos coronaron la concienzuda labor del Sr. Majó, el cual fué felicidadísimo por la concurrencia compuesta en su mayor parte de fabricantes tintoreros.

\*  
\* \*

En la Asociación Escolar Artística celebrese otra importante conferencia tratando las costumbres y orígenes de ÁRABES, MOZÁRABES, MUDÉJARES y MORISCOS.

Esta conferencia de carácter puramente histórico, se encaminó a darnos a conocer no ya sólo el significado de cada una de estas palabras, que con tanta facilidad se confunden, sino lo que fueron y significaron en la edad media, en nuestra patria, cada uno de estos factores sociales: al efecto estudió el origen, procedencia, civilización, cultura y costumbres del pueblo árabe propiamente dicho, su división en tribus, carácter de las mismas, etc., enumerando los efectos tanto religiosos como sociales y políticos que la predicación de Mahoma produjo en este pueblo. Igualmente puntualizó la organización que se fué dando al imperio musulmán y sus respectivas conquistas hasta las del NE. de Africa.

Después trató el conferenciante del pueblo bereber, indicando su grado de religiosidad, sus costumbres, etc., marcando las verdaderas razones o causas que motivaron la invasión en España de árabes y bereberes en 711 al mando de Tarik, haciéndonos ver la falsedad de la leyenda a este respecto existente.

Trató de la organización administrativa de lo conquistado, relaciones entre el pueblo musulmán y el español, determinando la diversidad de razas y tribus a que el pueblo invasor pertenecía, indicando la razón del nacimiento de una clase social *los mozárabes*, de los que enumeró sus costumbres, usos, vida, etc., así como sus relaciones de dependencia con el pueblo musulmán.

Dentro del escaso tiempo de que se disponía, habló de las artes árabes, con enumeración de sus influencias así como de los diversos monumentos que conservamos en España; de la grandiosidad del Caliato de Córdoba y de los elementos de cultura aportados a

nuestro país por el pueblo musulmán, así como también de aquellos elementos cuya aportación débese a mozárabes y renegados.

Finalmente, se ocupó de la aparición y engrandecimiento de los núcleos cristianos de resistencia, así como del nuevo factor social *los mudéjares* (gente de la permanencia) vasallos de cristianos, con indicación de sus costumbres, usos, prerrogativas, etc.; habló de lo que era el estilo mudéjar, su importancia, características locales, etc., y dió término a la conferencia con la explicación de quiénes fueron *los moriscos*, haciendo un estudio de comparación entre estas tres clases sometidas (mozárabes, mudéjares y moriscos), para que conociendo su respectiva aparición, su desenvolvimiento y su cultura, sepamos diferenciarlos y distinguirlos sabiendo atribuir a cada uno las manifestaciones artísticas que le son debidas.

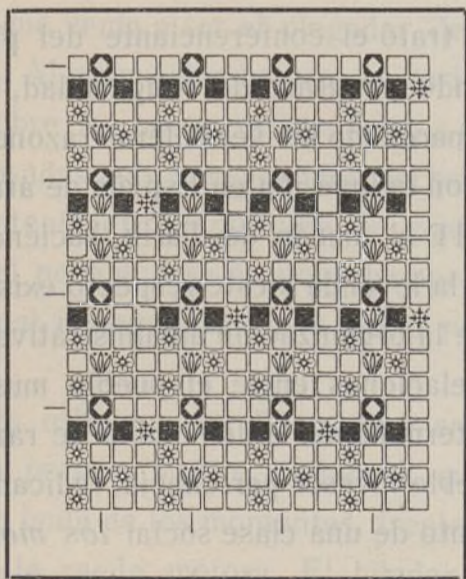
El conferenciante, D. Manuel Mora y Gaudó, profesor de la asignatura Concepto e Historia de las Artes Decorativas, de la Escuela de Artes y Oficios y Bellas Artes de Barcelona, fué muy aplaudido.

## Terciopelos

### TERCIOPELOS SOBRE UNA BASE DE DOBLE TELA UNIDA

Constan de tres urdimbres o sea uno para cada tela y el de pelo, y de una trama con pasadas para una y otra tela y consiguientes pasos de hierro.

Se emplean para tapicería debido a su consistencia



y a la solidez con que las fibrillas ligan, cuyo pie queda cubierto en el envés por un forro de segunda tela.

Puntos ■ Disposición de cuadrícula convertida por efecto de solo dos puntos dejados en todo el curso, en ligamento de unión entre hilos de primera tela con pasadas de la segunda.

Puntos ☒ Ligamento de primera tela.

Puntos ✱ Ligamento de segunda tela tafetán.

Puntos ○ Ascenso de los hilos de pelo en los pasos de hierro.

Puntos ☞ Ascenso de todos los hilos de pelo en todas las pasadas de segunda tela y en la pasada central de cada grupo de tres pasadas de primera tela.

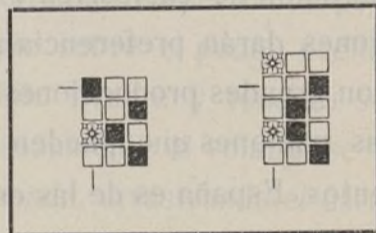
### TERCIOPELOS LABRADOS

Los ligamentos anteriormente demostrados y propios para los terciopelos de urdimbre cortados y rizados, vienen también indicados entre otros para producir terciopelo labrado, sobre un fondo de ligamento unido.

Diversidad de tipos se obtienen del terciopelo labrado en combinación con otro tejido simple, compuesto o especial, de lo cual y como ejemplo vayan los siguientes:

1.º Espacio o fondo, raso, sarga, tafetán o algún otro ligamento simple o compuesto con dibujos en terciopelo por urdimbre cortado, rizado o ambos combinados o bien terciopelo en el fondo con dibujos por urdimbre o por trama. Pueden también alternar varios cuerpos de urdimbre a variedad de tramas y figurar en la composición la gasa lisa o labrada.

Los ligamentos más indicados para el labrado del terciopelo son los dos siguientes:



Ligamento dentro del efecto labrado en terciopelo a una sola trama.

Ligamento dentro del efecto del terciopelo labrado a dos tramas debiéndose manifestar en el dibujo efectos de basta flotante de la segunda trama color distinto.

Puntos ■ Ligamento de la tela sobre pasadas de ambas tramas.

Puntos ☒ Ascenso de los hilos de pelo solo en pasadas de la primera trama tratándose del segundo ejemplo.

Puntos ✱ Ascenso de los hilos de pelo en los pasos de hierro.

MIGUEL TRAVAGLIA

(Continuará)

Nuestros lectores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

## ENSEÑANZA PRÁCTICA

**Los estudiantes industriales de Villanueva**

Aprovechando las vacaciones de Semana Santa, ha visitado nuestra ciudad un grupo de alumnos de la Escuela Industrial de Villanueva y Geltrú, acompañados de su director Sr. Riquelme y de los profesores Sres. Pons, Agell, Robert y Calvet.

Visitaron la Escuela Industrial, deteniéndose especialmente en los Laboratorios de Química pertenecientes a la Escuela de Ingenieros, donde el profesor Sr. Ferrán dió detalladas explicaciones y realizó algunas curiosas experiencias, así como en el Laboratorio de estudios superiores, cuyo director Sr. Agell les dió una verdadera conferencia sobre el empleo del excelente material que allí se encierra.

También hicieron una visita al gabinete de Física y Laboratorio de Química de la Escuela de Ingenieros en la que el profesor Sr. Mañas hizo experimentos de gran interés, y enseñó el manejo de multitud de aparatos. Visitaron luego la Universidad, deteniéndose en el laboratorio del doctor Mascañeras, y en el gabinete de Física general. En este último los doctores Alcobé y Polit realizaron prácticas curiosísimas de radioscopia, experiencias de Tesla y otras extremadamente instructivas para los estudiantes de peritajes.

Después de una provechosa excursión al Tibidabo los estudiantes de Villanueva hicieron patente demostración de lo mucho bueno que vieron y la enseñanza práctica que pudieron recibir.

**SE VENDE O TRASPASA**

**una fábrica de tejidos con todas sus máquinas**

*Y su correspondiente preparación.*

Para informes dirigirse a nuestra Administración.

**Continua Platt privilegiada para la hilatura cardada de borras de algodón, lana y sus mezclas**

A repetidas instancias de mi buen amigo Sr. Paulet de Miralles, vuelvo con gusto a ocuparme, en esta revista, de cuanto, según mis modestos conocimientos, conviene conocer a todos los que consagramos nuestros estudios a la industria textil, a cuyo objeto me honro tomando hoy, como tema de mis humildes pero sinceras manifestaciones, la máquina que sirve de título a estas líneas.

La historia de la mecánica aplicada a la hilatura de fibras textiles, cuenta, hasta nuestros días, unos 155 años de existencia; pues, desde que, un mecánico inglés llamado Tomás Highs, por el año 1760, construyó una máquina de seis husos que la apellidó Jenny (nombre de una de una de sus hijas), han venido sucediéndose una infinidad de ventajosas reformas debidas a los mecánicos Hargreaves, Arkwright Crompton, Douglas, Cokerill, etc., etc., hasta que allá por el año 1840 aparecieron las primeras Self-actings, construídas por Robert; y en 1870, la casa Celestin Martin, de Verviers, construyó la primera Continua para la hilatura cardada, secundada por la Société Anonyme Vervietoise y Alexandre de Haraucourt.

Ni una ni otras obtuvieron resultado alguno práctico a pesar de los muchos modelos que ensayaron de tubos de falsa torsión que es lo más delicado e importante de dicha clase de máquinas, condoliéndose de ello la industria textil en general, por comprender muy mucho la ventaja enorme que existe de un hilado continuo al alternativo que produce la self-acting, torno, etc.

Pero hé aquí, que, cuando menos se esperaba (hace cuatro años), la importante casa Platt, de Oldham, presentó a la industria textil inglesa la más perfecta máquina continua que para la hilatura cardada se ha conocido, y cuya máquina (de prueba) después de ser premiada en varias exposiciones fue enviada a la respetable casa Bastos Bertrán Hnos. y C.<sup>a</sup>, de Barcelona, representantes de la misma en España; los que, a su vez, la enviaron a Sabadell a las casas Sra. Vda. de Prats y Cunilleras y D. Mateo

Brujas en la cual tuve el gusto de montarla y de permanecer el tiempo necesario para imponer en el manejo de la misma a obreras y encargado de dicha casa.

Tanto a los señores industriales de dicho punto, como a los de Barcelona, Béjar, Tarrasa, Alcoy, etc., se les invitó para si querían presentar materias para ser hiladas en dicha máquina, siendo muchos los que aceptaron dicha invitación, quedando completamente convencidos y admirados de las inmejorables condiciones de la misma; (1) pues se me presentaron muchas materias difíciles de hilar en self-acting, y las hilé en dicha Continua con sorprendente facilidad, estiraje y producción, resultando el hilo al número 36 que era el pedido, pudiendo llegar con la misma mecha al número 32.

No solamente puede darse tanto estiraje a materias correspondientes a dicho número, sino también a las correspondientes a números gruesos; pues llegué a hilar al número 96 muchas preparadas para el número 110, cuyas bobinas fueron remitidas por un importante fabricante de hilados de Alcoy.

Aun cuando por todo esto, estaba completamente convencido de la bondad de la máquina, pensé no decir nada en la prensa profesional, hasta comprobar en otra máquina idéntica lo que en aquella hice; lo que efectuado ya en la segunda que de encargo ha entrado en España, la cual, entre otras varias, he montado y estoy dirigiendo en la importante y moderna fábrica de hilados y tejidos de don Miguel Artola; como encargado general que soy de la misma, no puedo por menos de hacer pública mi sincera opinión, y el afecto que la misma me merece, no guiándome con ello otro interés que el de ser útil a la industria textil española, explicando a la ligera las ventajas que posee.

Las principales ventajas de la misma son las siguientes:

Triple producción que la selfacting.—Economía en la mano de obra.—Economía de emplazamiento.—Id. de fuerza-motriz.—Id. de desperfectos.—Grande facilidad para el estiraje aun cuando éste sea de 2 ó más.—Admirable regularidad tanto en la torsión de los hilos, como en su sección, elasticidad y resistencia, etc. etc.

No designo los nombres de los fabricantes, por no haberles pedido autorización; pero si alguna persona desea datos, se los daré con sumo gusto. N. del R.

Empezando por lo referente a la producción basta con decir, que como muy bien sabe todo hilador, la operación del hilado en cualquier clase de máquina comprende tres periodos que son: alimentación, torsión y plegado, y que durante estos dos últimos, la máquina self-acting o torno, no hace más que torcer, y después plegar el hilo producido en el primer periodo; es decir, que dichas máquinas no producen longitud de hilo más que durante una parte del tiempo que emplea para su funcionamiento, mientras que en la continua, como su nombre lo indica lo produce continuamente con una velocidad bastante mayor que cualquiera otra máquina.

La economía de emplazamiento se ve a primera vista con solo decir, que una máquina de 200 husos o puas ocupa un espacio de mts. 1'32 de ancho, por 11'43 mts. de largo, y la fuerza motriz necesaria, no excede de 2 1/2 caballos.

Por otra parte, no componiéndose dicha máquina de tan delicadas piezas como la self-acting, es indudable que las roturas y desgastes de las mismas han de ser insignificantes comparadas con las de esta, y las pocas que se produzcan han de ser de muy fácil arreglo y por consiguiente de muy escaso valor.

Dicha ventaja, produce otra secundaria, pues se evita el que la máquina esté parada mientras se recompone, a veces días, principalmente en los puntos alejados de talleres de reparación, para los cuales es la única máquina que puede dar excelentes resultados.

En cuanto al estiraje que puede darse en la Continua Platt es sorprendente.

JUAN BUENO DIAZ

Perito manufacturero textil

(Acabará).

## Alvaro Gallar y Nájara

ABOGADO Y PERIODISTA

Ex-juez municipal de Barcelona.—Académico numerario de la de Jurisprudencia y Legislación de esta capital —Redactor de la «Revista de los Tribunales y de Legislación Universal» de Madrid.

Ronda de San Pedro, número 26, 2.º, 2.ª

HORAS DE CONSULTA: DE 2 A 4 Y DE 7 A 9 N. — HONORARIOS NÚMERICOS

## Fabricación de tejidos

### MUESTRAS DE FANTASÍA (Novedad)

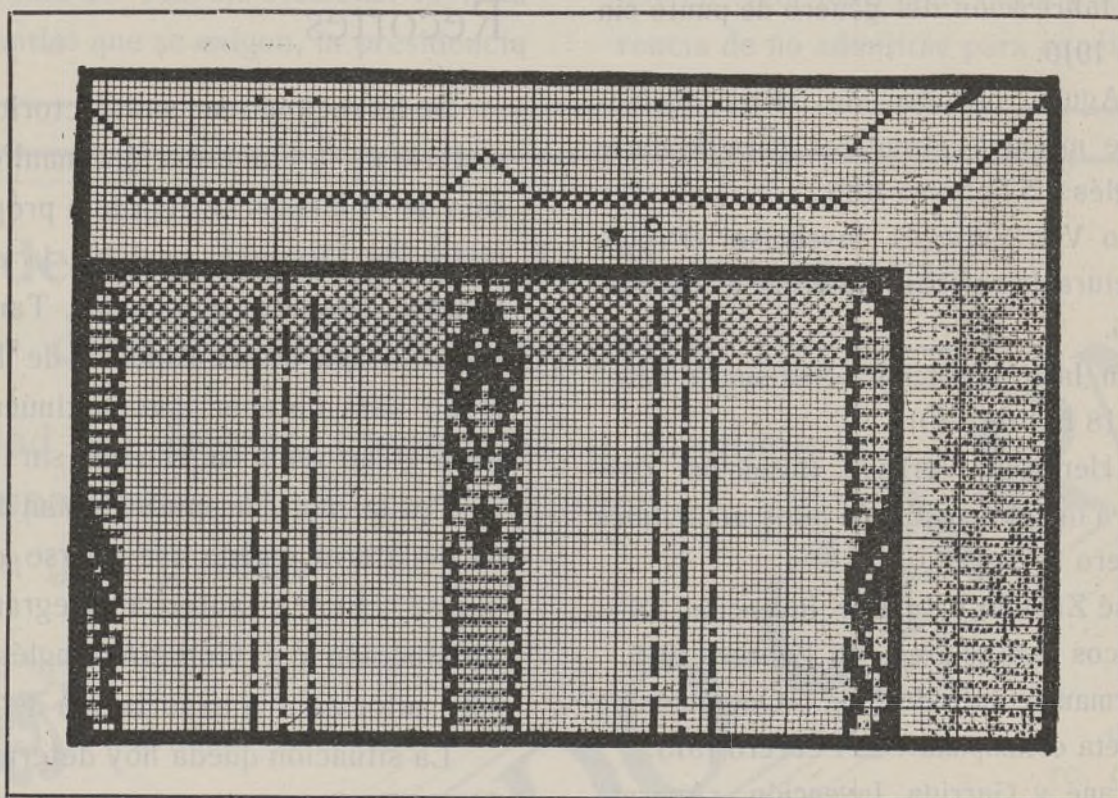
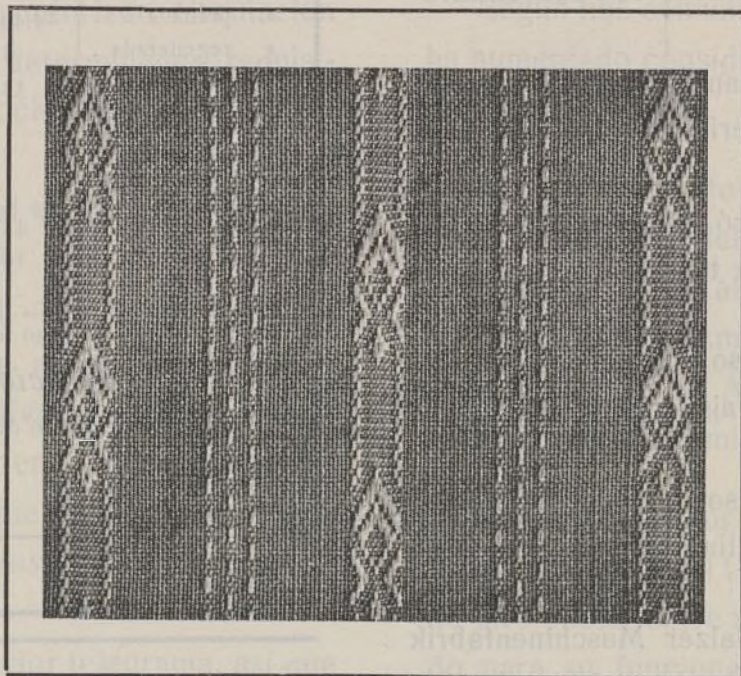
Tejido al ancho de 70 ctms. salida de telar.

Peine de 800 plls. por 80 ctms. de 10 plls. por centímetro.

Pasado del peine a 74 ctms. más las orillas.  
Nombra de 740 plls. más las plls. de orillas.

Urdimbre torcido 40 2/c.—Seda Viscose 130 2/c.

Trama torcido 20 2/c a 15 pds. 1/4.



#### DISPOSICIÓN

- 18 Blanco
- 2 Viscose
- 3 Blanco
- 2 Viscose
- 3 Blanco
- 2 Viscose
- 18 Blanco

- 31 { 1 Viscose
- { 1 Blanco

79 hilos muestra

Los hilos de urdimbre seda viscose 130 2/c que hacen el efecto labrado son dobles como se describe en la disposición aunque en la remesa indicada vayan marcados sencillos. En el labrado de los hilos que hacen el efecto de la muestra van alternados con un hilo tafetán del fondo y pasados a 6 por plls. y los demás a 2 por claro.

J. MANCIÓ



## Patentes concedidas

59,582. Manuel Maluquer y Salvador. Certificado de adición a la patente n.º 59,371. «Modificaciones en el núcleo de las canillas ordinarias de los telares para desarrollar en el interior de dicho núcleo.» 14 Enero 1915.

59,681. Amadeo Prat. Introducción. «Procedimiento para la fabricación de paños higiénicos con sus cinturones anexos.» 2 Febrero 1915.

59,686. Auguste Boidin et Jean Effront. Invención. «Aplicación de las diastasis bacterianas a las industrias textiles.» 3 Febrero 1915.

59,703. Ramón Vich y Gabarró. Introducción. «Procedimiento para la fabricación de tejidos, crepé o crepón.» 27 Enero 1915.

59,706. Nicolás Agnoti Mañoso. Introducción. «Máquina telar de punto inglés trabajando con agujas telares.» 29 Enero 1915.

59,707. Nicolás Agustín Mañoso. Introducción. «Sistema de fijación del plato con el cilindro en los telares de punto inglés.» 29 Enero 1915.

59,738. R. S. Schubert et Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft. «Dispositivo de cierre de platinas en las máquinas para la fabricación del género de punto sin costura.» 11 Febrero 1915.

59,741. Nicolás Agustí. Introducción. «Procedimiento de construcción de máquinas circulares para producir géneros de punto inglés.» 3 Febrero 1915.

59,748. Francisco Vila Serarols. Invención. «Procedimiento para la textura de colchas, bánovas o cubrecamas.» 5 Febrero 1915.

59,812. Sebastián Jaulí. Invención. «Sistema de devanaderas para hilos.» 18 Febrero 1915.

59,815. Thomas Hermanus Verhave. Invención. «Bano de hilandería para la fabricación de hilos artificiales de viscosa.» 24 Febrero 1915.

59,829. Juan José Zubiaur y Salazar. Invención. «Sistema de tacos metálicos para telares.» 27 Febrero 1915.

59,840. Sert hermanos. Introducción. «Oeración de tejer alfombra moqueta estampada.» 22 Febrero 1915.

59,841. Julio Grané y Garriga. Invención. «Aparato para lubricar los chapones de las cardas.» 22 Febrero de 1915.

**JOSÉ PEDREROL**

ABOGADO

ESPECIALISTA EN ASUNTOS DE PROPIEDAD

INDUSTRIAL

Plaza Urquinaona, 9, 1.º. .... BARCELONA

## Acondicionamiento Tarrasense

Movimiento durante el mes de Marzo de 1915

MATERIAS	N.º bultos	KILOS	Bonificación máxima	Disminución máxima
Lana lavada. . .	3,089 bls.	334,595'5	4'899	8'359
» peinada . .	24,444 bo.	130,816'8	2'519	8'818
» regenerada .	16 bls.	4,192'2		6'323
Hilo estambre . .	334 cjs.	43,242'7	6'119	3'371
Algodón hilado .	1 cjs.	13'1		0'197
Hilo estambre en paquetes . . .		37,081'	3'389	2'136
Puncha . . . .	42 sacas.	1.598'2	0'193	
Seda. . . . .	10 rods.	1'3		0'512

Peso total kilos 551,540'8

Operaciones: Numeración 36

Tarrasa 31 de Marzo de 1915

El Director,

Francisco Pí de la Serra

## Recortes

Se ha recibido un satisfactorio telegrama del Ministerio de la Gobernación, manifestando que en Consejo de Ministros se acordó a propuesta del señor Ministro de Hacienda prohibir la exportación de lanas lavadas, cardadas y peinadas. También comunica en el citado despacho, el Ministro de Estado, sigue trabajando para obtener que continúen los envíos de Inglaterra como venía sucediendo sin interrupción.

Por las noticias que se tenían de casas exportadoras de Inglaterra, puede asegurarse que la prohibición a que se refiere el anterior telegrama será a completa satisfacción del Gobierno Inglés y que, por lo tanto, éste autorizará la exportación de lanas a España.

La situación queda hoy determinada en esta forma: Según R. O. anterior, las lanas sucias españolas quedan recargadas con un derecho de exportación; y por el reciente acuerdo queda prohibida en absoluto la re-exportación de lanas sucias extranjeras, y de lanas lavadas, cardadas y peinadas, tanto nacionales como extranjeras.

Hemos recibido un ejemplar del informe que la «Unión de grabadores en cilindros para estampados» ha remitido al presidente de la Mancomunidad de Cataluña.

Dicho informe, que por su larga extensión no publicamos, fué pedido por el Sr. Prat de la Riba a raíz de

haberle expuesto anteriormente la mala situación porque el oficio viene atravesando.

El Fomento del Trabajo Nacional ha recibido del ministro de Estado el siguiente telegrama:

«Ministro de Estado a presidente Fomento Trabajo Nacional.—Embajador en París telegrafía gobierno francés dispuesto en principio autorizar circulación ciertas materias colorantes con determinados requisitos y garantías de que doy conocimiento al señor Zurano.»

El Sr. de Caralt ha dirigido al marqués de Lema la contestación siguiente:

«Ministro Estado.—Madrid.—Fomento Trabajo Nacional agradece vivamente su atento telegrama, y felicítale efusivamente éxito activas gestiones importación colorantes y primeras materias. En cuanto recibamos requisitos y garantías a que alude lo pondremos en conocimiento interesados.—José de Caralt, presidente.»

Como ya se indica en el anterior telegrama, así que se reciba en el Fomento del Trabajo Nacional la nota de requisitos y garantías que se exigen, la presidencia

del Fomento lo pondrá en conocimiento de los interesados.

Ha sido recibido por D. Ramón Monegal un telegrama del ministro de Estado, manifestándole que ha sido concedida, por Francia, autorización para importar materias colorantes.

Según nos comunican de Olot, el precio de la lana ha aumentado considerablemente a consecuencia de la escasez de ganado.

El Ayuntamiento ha concedido 300 pesetas a la Escuela de Artes del distrito décimo, para el reparto de premios a los alumnos de la mencionada Escuela, acordándose asimismo notificar a los directores de las demás Escuelas de Artes manifiesten la cantidad que necesitan para premios.

El administrador principal de Correos nos manifiesta que el día 11 del corriente comenzó el servicio de giro postal entre nuestro país y el Uruguay, rigiendo para su funcionamiento las mismas disposiciones hoy en vigor para el de Italia y Suiza, con la sola diferencia de no admitirse para aquél giros telegráficos.

## 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**

El presidente del Fomento del Trabajo Nacional ha dirigido una comunicación al ministro de Estado interesando la aclaración de algunos puntos del decreto publicado el 13 del actual acerca de las mercancías procedentes de Alemania.

Se refieren principalmente dichas aclaraciones a las clases de comprobantes que es necesario remitir y a quien hay que dirigirlos.

La distinguida esposa de nuestro respetable amigo D. Federico Navarra, el día 9 del actual, dió a luz con toda felicidad a un hermoso niño. En la iglesia Catedral fué administrado el Santo Bautismo a quien se le impuso el nombre de Arturo, siendo apadrinado por su abuela materna, la Sra. D.<sup>a</sup> Pepita de Trujillo, viuda de Nogués, y su tío, D. Federico Nogués.

Reciban por tan fausto acontecimiento, los padres y demás familia, nuestra más completa enhorabuena.

En nuestra Administración se darán informes de una máquina de parar, sistema moderno.

## Teoría del Tejido

Enseñanza rápida - - Duración del curso 6 meses

NUEVO SISTEMA

SAN JOSÉ, 3.—SABADELL

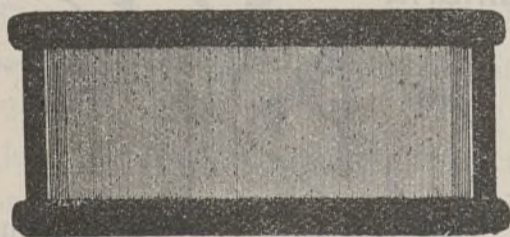
# Fábrica de peines Lizos y Mallas Metálicas

## VDA. DE J. UBACH

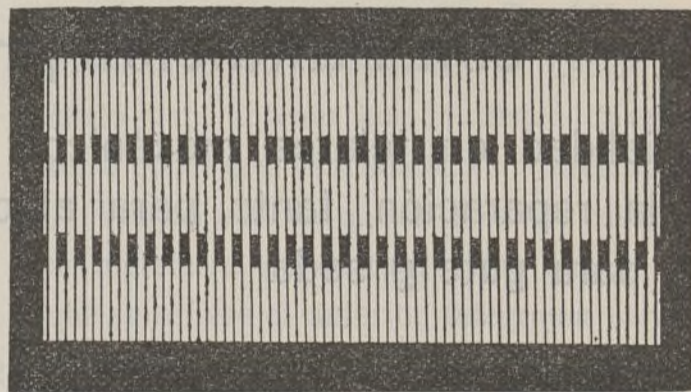
TARRASA: S. Quirico, 10. — Teléfono 897.

SUCURSAL EN SABADELL

Gurreea, 78. — Teléfono 296

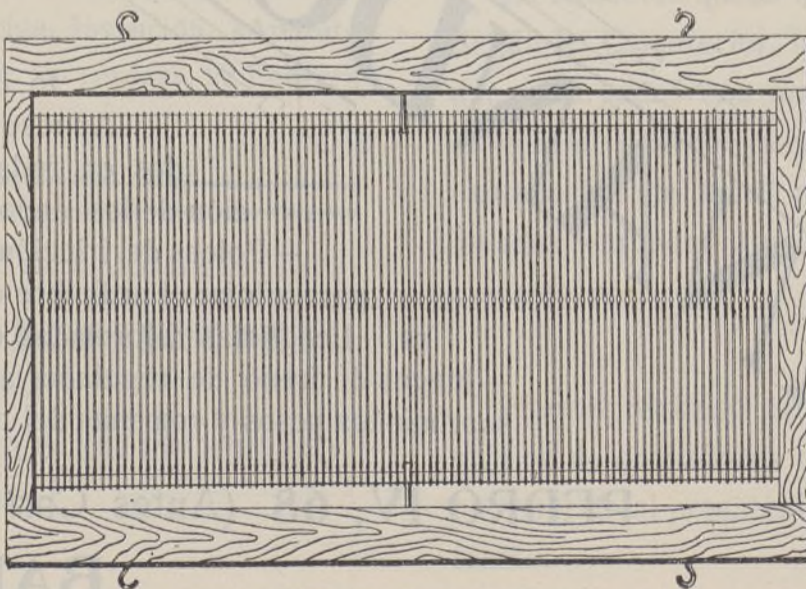


Peine á la pez



Peine para urdidor (para la cruz de los hilos)

Fabricación de peines al estaño y á la pez para tejidos de lana y algodón, Peines dobles, Peines especiales para urdidores, Rostrillos fijos y expansivos.



Mallas Metálicas usuales.

Fabricación automática moderna de mallas metálicas de acero estañado. Especialidad de la malla «Stronger», para tejidos delicados y urdimbres finos.