

# Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

*Fundador y Editor: D. P. Rodón y Amigó*

*Director: D. Camilo Rodón y Font*

TOM. XVI

Badalona, Diciembre 1922

NÚM. 195

## Nuestros colegas: Deutsche Wirker-Zeitung

La revista que vamos a reseñar viene publicándose desde hace 42 años, por lo cual es universalmente conocida. La misma, que tiene un tamaño de 31 por 23'5 centímetros, aparece mensualmente bajo la dirección del publicista Robert Birkner. Cada número contiene un promedio de 24 páginas, unas seis de las cuales están destinadas a la publicación de artículos técnicos de indiscutible valor relativos a la industria del género de punto, y el resto de páginas está destinado a la publicación de anuncios de las casas constructoras de maquinaria, que son todas las de alguna importancia que en Alemania se dedican a la especialidad de la revista citada. Esta aparece en Apolda y es editada por la casa Rob. Birkner Inh Aline Evers & Co. El precio de suscripción es de 360 marcos al año.

## Un nuevo hilo obtenido por vía húmeda

(Del "Deutsche Wirker-Zeitung")

La industria de las fibras substitutas ha traído consigo toda una serie de nuevas invenciones en el campo de la técnica textil; forma parte de éstas, la invención que motiva estas líneas, la cual parte de la idea de que los procedimientos de hilatura hasta ahora empleados y que pueden designarse con la denominación de *hilatura por vía seca* porque estos hilos textiles se obtienen en seco separando las fibras por medio de cardas y pasando aquellas a las máquinas de hilar, pueden ser reemplazados por el sistema de vía húmeda que posee un gran número de ventajas.

Las necesidades de la guerra, que obligaron a la industria textil a aprovechar los más insignificantes desperdicios, hicieron pensar en hilar todas las materias textiles por vía húmeda, es decir, suspender y separar las fibras dentro de un líquido de manera tal que pudiesen hilarse todas las fibras incluso la celulosa, sueltas o mezcladas con otras.

Al principio se pensó exclusivamente en la celulosa, pero como este material no resultó conveniente emplearlo solo, sino mezclado con alguna otra fibra, pronto se pasó a emplear un procedimiento combinado.

El hilo en cuestión recibe el nombre de *Rotation garn* (hilo de rotación) porque el mismo es elaborado mediante un recipiente animado de un movimiento giratorio, variable según la consistencia del hilo. Las fibras se hallan sumergidas en el líquido del depósito y al ponerse éste en movimiento unas fibras resultan arrastradas hacia el borde, mientras que otras, las más ligeras, permanecen en el centro de la columna líquida, en la dirección del eje mayor del recipiente y al concentrarse allí forman finalmente, hilos ya parcialmente torcidos, que seguidamente son hilados en estado húmedo.

El hilo obtenido de esta manera resulta de una constitución perfecta y regular, finamente redondeado y de gran resistencia, aun siendo elaborado con las fibras más cor-

tas y de inferior calidad. El grueso del hilo, se determina primeramente por la calidad del material, luego por el grado de compresión del mismo y finalmente mediante la exacta regulación de la entrada y salida de la masa en el depósito rotativo.

El movimiento rotativo de la mezcla de fibras que por medio de una bomba se hace pasar a un recipiente, puede obtenerse de diferentes maneras, de las cuales darán una idea las ilustraciones siguientes:

En la fig. 1, A representa el recipiente, de los cuales hay colocados varios sobre una mesa. El líquido pasa por el eje hueco B, el cual gira con el disco C. En el borde superior de B hay una rueda de paletas D. Al girar las paletas D el líquido entra en rotación, formándose un cono líquido E, F, E. En F se forma un hilo algo torcido que se extrae mediante un dispositivo apropiado, pasando por el rodillo G y luego se estira, se aplana y se seca.

La fig. 2 representa una disposición más sencilla sin accionamiento mecánico. El líquido entra en el depósito F por debajo, en dirección tangencial y a la presión conveniente. Según la altura de la columna líquida, la rotación del cilindro puede ser rápida o lenta. En el extremo superior del depósito, se forma, al igual que en la fig. 1, un cono líquido: el hilo se recoge de la misma manera y las fibras que no forman hilo, como las recogidas por el rodillo G, caen por todo el borde EE a un recipiente especial, siendo puestas de nuevo en elaboración.

La fig. 3 representa un aparato en el cual el movimiento de rotación es efectuado por el mismo depósito A. A este objeto el mismo va montado excéntricamente sobre un plato giratorio K. El líquido se introduce también por debajo, efectuándose el movimiento y la formación del cono líquido en la misma forma que anteriormente, recogiendo las fibras en el centro y haciéndolas pasar por el rodillo G. De estos diferentes procedimientos de elabo-

ración debidamente ensayados, ha salido un aparato que reúne todas las ventajas y responde a todas las exigencias para la elaboración de un hilo ideal.

Se trata del aparato patentado de Bruno Welzer, de Charlottenburg, cuyos detalles son los siguientes. Los

El movimiento de los rodillos se intensifica nuevamente haciendo que las telas sin fin *h* se desvien en una de las direcciones del movimiento del tamiz *b*, formando un ángulo con la dirección del movimiento del cuerpo del hilo en formación *g*, inclinándose hacia *i*, con lo cual

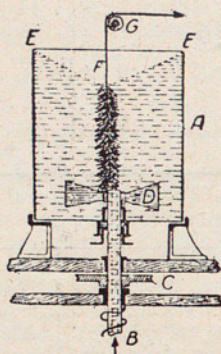


Fig. 1.

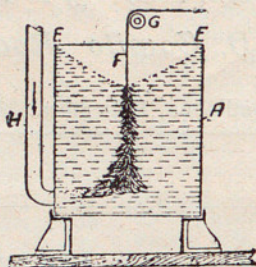


Fig. 2.

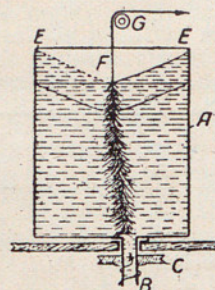


Fig. 3.

chorros líquidos *a*, girando alrededor de su propio eje longitudinal, caen sobre el tamiz móvil *b*, mientras que al otro lado del tamiz se encuentra el aparato aspirador *c*, que absorbe el líquido sobrante. Gracias a la torsión que experimentan las fibras por el movimiento giratorio del líquido, aquellas aparecen ya en forma de hilo torcido.

estas telas extraen toda la humedad posible del hilo blando, secándolo lo suficiente para poder ser hilado. (Fig. 10).

La velocidad de trabajo debe aproximarse a la velocidad de salida del líquido, debiendo ser mayor que en los actuales sistemas de elaboración.

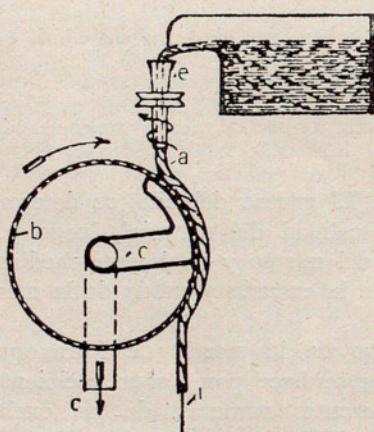


Fig. 4.

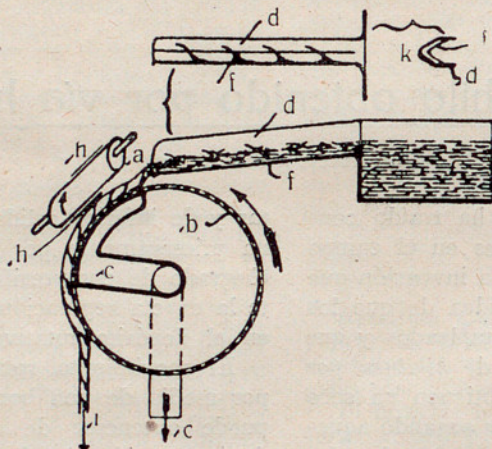


Fig. 5.

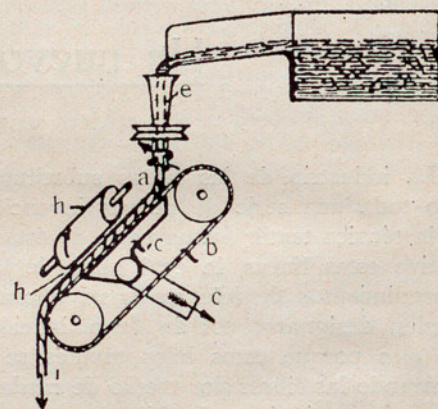


Fig. 6.

La torsión del hilo es reforzada aún, cuando los chorros líquidos *a*, afluyen en una tal dirección formando un ángulo con la dirección del movimiento anterior o posteriormente acelerado del tamiz. De aquí se sigue un desplazamiento del cuerpo fibroso que se forma sobre el tamiz (figs. 4 a 9).

Las fibras arrastradas por el chorro líquido reciben su movimiento de rotación mediante el embudo giratorio *e* o por las canales *d* provistos de filetes de rosca cónicos.

Las figs. 4 a 9 muestran diferentes disposiciones en proyección lateral y en la fig. 4 puede verse una combinación del tamiz redondo *b* con el embudo *e*.

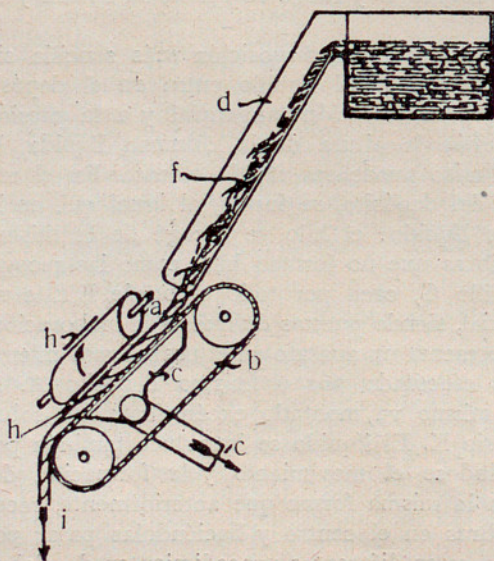


Fig. 7.

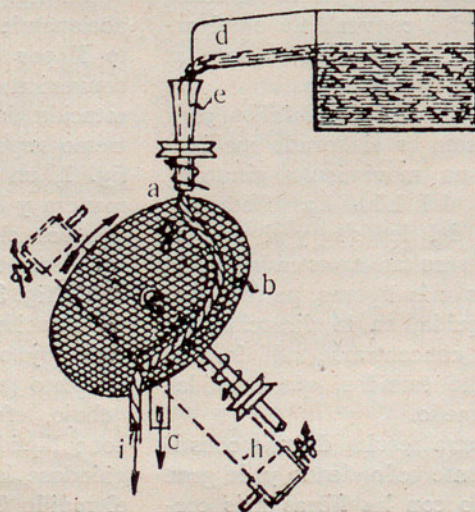


Fig. 8.

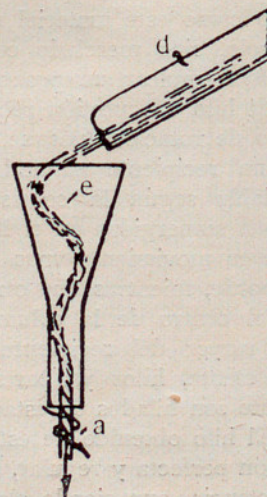


Fig. 9.

La fig. 5 presenta una combinación del tamiz redondo *b* con canal de rebordes angulares *d*, cuyo corte transversal K y forma de rosca *f*, puede verse en la parte superior de la misma figura.

La fig. 6 muestra la aplicación del tamiz sin fin *b* con el embudo *e*.

La fig. 7 representa la aplicación del tamiz sin fin *b* en el canalón *d* y filetes de rosca cónicos *f*.

La fig. 8 ofrece la aplicación de un tamiz en forma de plato *b* en combinación con un embudo *e*.

vía húmeda, caracterizado por el hecho de que las fibras textiles se amasan con la rotación del líquido del tamiz móvil, convirtiéndose así la fibra en una mecha.

2. Procedimiento según el apartado 1, caracterizado por el hecho de que las fibras textiles son reunidas en una misma dirección sobre el tamiz, formando con la dirección de movimiento del mismo un ángulo *d*.

3. Dispositivo para ejecutar las operaciones de los apartados 1 y 2, caracterizado por las telas sin fin *h* que forman con la dirección de movimiento del tamiz un

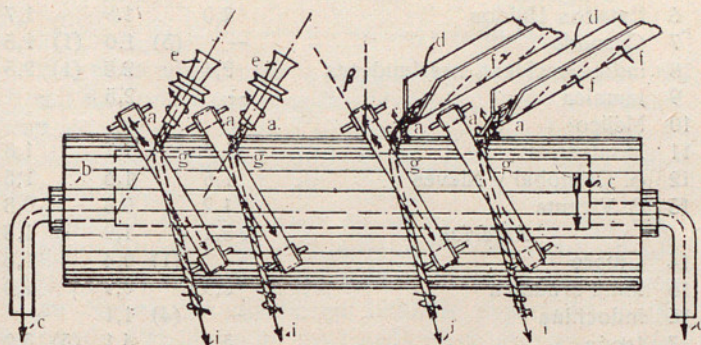


Fig. 10.

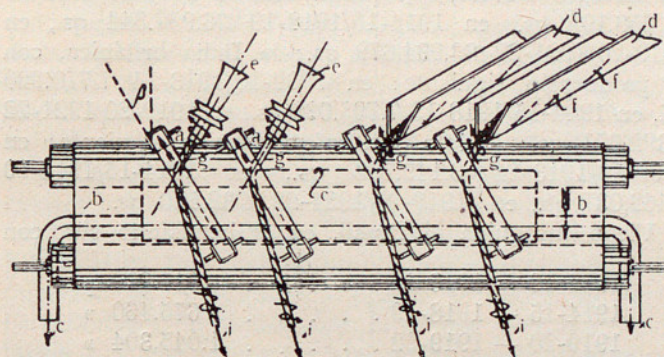


Fig. 11.

La fig. 9 indica la torsión del chorro líquido *a* al salir del embudo *e*, mientras que el chorro de la canal *d* pasa en sentido tangencial por la parte interna del embudo *e*, de manera que el líquido fluye en forma helicoidal hacia abajo, saliendo por *a* con movimiento rotatorio.

Las figs. 10 y 11 presentan en elevación un tamiz redondo *b* con varias canales y la distribución y funcionamiento de las telas arrrolladas *h*, en cuyo lugar va dispuesto, a menudo, un simple rodillo.

La patente solicitada para estos aparatos, se basa en los extremos siguientes:

1. Un procedimiento para la obtención de hilo por

ángulo, de manera que las tiras de fibras se desvían de la dirección de movimiento del mismo.

Los fabricantes y elementos técnicos deben felicitar-se por la aparición de este nuevo procedimiento, que permite obtener de una manera más económica un producto muy perfeccionado; un hilo de consistencia ideal apropiado para todas las industrias.

Este proceso ofrece un sin fin de modificaciones y una vez puesto en práctica ha de producir una transformación en todo el ramo de la industria textil, no siendo la menor la mejora que ha de aportar al trabajo bajo el punto de vista de la higiene.

## PROBLEMAS DEL CULTIVO DEL ALGODONERO

### Posibilidades actuales de desarrollo del cultivo del algodón

*Habiendo publicado los artículos* El cultivo del algodón en España y La desaparición del cultivo del algodón, en los cuales se pone de relieve, respectivamente, la posibilidad de desarrollar en nuestro país el cultivo algodón y la probable desaparición del cultivo de dicha planta, creemos conveniente transcribir, para mejor ilustración de nuestros lectores, el presente artículo publicado en el "Boletín de Informaciones Agrícolas y de Patología Vegetal."

Si examinamos las estadísticas de la producción algodnora del mundo entero, veremos que en conjunto, está en disminución.

En efecto, si nos referimos a los datos publicados por el *Annuaire International de Statistique Agricole*, de 1909 a 1921, las cifras totales para las diferentes partes del mundo, están representadas en el Cuadro I.

El cuadro I, que representa los promedios de estos últimos años, demuestra igualmente que la disminución de la superficie cultivada que, en número redondos, es aproximadamente de 1 millón y medio de ha., no está en correlación con la disminución de la producción, que supera en 4 millones de quintales; ésta es mucho mayor con relación a la disminución de la superficie cultivada,

CUADRO I. — Producción total de algodón en el mundo, de 1909 a 1922

| Regiones                         | Superficie (ha.)   |                    |                    | Producción de algodón desgranado (q.) |                    |                    |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
|                                  | 1909-10<br>1913-14 | 1914-15<br>1918-19 | 1919-20<br>1921-22 | 1909-10<br>1913-14                    | 1914-15<br>1918-19 | 1920-21<br>1921-22 |
| Europa . . . . .                 | 10 224             | 9 884              | 11 878             | 30 116                                | 22 003             | 25 829             |
| América septentrional y central. | 13 928 268         | 14 087 255         | 13 686 822         | 28 706 594                            | 27 267 137         | 24 334 734         |
| Asia . . . . .                   | 9 187 086          | 9 052 552          | 8 691 854          | 7 863 226                             | 7 939 332          | 8 643 176          |
| África septentrional . . . .     | 759 816            | 732 577            | 775 656            | 3 229 074                             | 2 550 543          | 2 383 932          |
| América meridional . . . .       | 272 174            | 309 533            | 476 809            | 879 097                               | 977 300            | 1 440 637          |
| África meridional . . . .        | 26 045             | 27 336             | 25 789             | 28 671                                | 21 485             | 20 302             |
| Oceanía . . . . .                | 150                | 45                 | 3 140              | 163                                   | 72                 | 735                |
| <b>Total general . . . . .</b>   | <b>24 183 763</b>  | <b>24 219 212</b>  | <b>23 671 948</b>  | <b>40 730 941</b>                     | <b>38 786 870</b>  | <b>36 859 345</b>  |

puesto que, según los datos del *Annuaire* precitado, el promedio total de producción por ha. oscila entre 1,6 q. y 1,7 q. Otras causas han influido sobre esta disminución: las estudiaremos más lejos en nuestros estudios sobre algunas cuestiones fundamentales del problema algodonerero mundial.

Si estudiamos en detalle las cifras relativas a la estadística mundial en los diversos países, veremos que existen actualmente en el mundo 3 centros algodonereros principales, todos situados en el hemisferio norte, a saber: los Estados Unidos, que produjeron en 1909-10/1913-14 28.258.194 qs., en 1914-15/1918-19 26.937.344 qs., en 1919-20/1921-22 23.994.679 qs.; la India británica, con la producción siguiente: en 1909-10/1913-14 7.770.220 qs., en 1914-15/1918-19 7.795.099 qs., en 1919-20/1921-22 8.392.671 qs.; Egipto con la producción siguiente: en 1909-10/1913-14 3.149.782 qs., en 1914-15/1918-19 2.462.037 qs., en 1919-20/1921-22, 232.576 qs.

Viene enseguida el Brasil, en el hemisferio sur, con

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| 1919-10 — 1913-14 . . . . . | 611.900 qs. |
| 1914-15 — 1918-19 . . . . . | 675.460 »   |
| 1919-20 — 1919-22 . . . . . | 1.045.304 » |

En cuanto al rendimiento por ha., que constituye un coeficiente muy importante, está representado, según el *Annuaire* mencionado, para cada país, en el Cuadro II.

Estas cifras son muy importantes, porque nos demuestran que, excepto el Perú en donde el promedio de producción por ha. alcanza la cifra más elevada, Egipto y Japón cuyos promedios superan siempre a 3 q. por ha., en los otros países (comprendidos los Estados Unidos, que constituyen el mayor centro algodonerero del mundo), los promedios son muy bajos; en ciertos centros de producción, son verdaderamente irrisorios. Estos datos nos indican que la región algodonerera por excelencia del hemisferio norte es África, en donde los promedios superan siempre a 3 q. y algunas veces 4 q. por ha., en el hemisferio sur, es en América en donde los promedios alcanzan y superan a 3 q. por ha. El hemisferio sur tiene promedios más elevados (casi el doble) que el hemisferio norte.

La disminución de la producción algodonerera mundial es debida, a más de la disminución de la superficie total cultivada (de que hemos hablado) a la disminución casi constante de la producción por ha., como puede comprobarse en el Cuadro II.

\*\*\*

Después de haber examinado, con la ayuda de los datos estadísticos, el estado actual de la producción algodonerera mundial, consideremos ahora cuales pueden ser las posibilidades futuras de desarrollo.

En ciertos países, tales como el Brasil, en ciertos territorios del África central y oriental, en ciertas partes del Asia, especialmente en el Turquestán, Indochina, etc., el cultivo del algodonerero es susceptible de tomar gran desarrollo.

M. Todd, en un estudio muy interesante, publicado en un número reciente de *The Agricultural Journal of India*, reconocía que el Brasil es un centro muy importante de producción algodonerera, susceptible de mayor desarrollo. Además, no hay que olvidar que el *International Cotton Federation* ha enviado recientemente al Brasil una Comisión para examinar y estudiar sobre el terreno las posibilidades de su producción algodonerera; ahora bien, esta Comisión, compuesta de miembros de una autoridad indiscutible, ha reconocido que el Brasil posee las condiciones de clima y suelo más favorables para convertirse en un centro de producción algodonerera de la

CUADRO II. — Producción unitaria de algodón en el mundo, de 1909 a 1922.

| Número | Países                        | Rendimiento: qq por ha |                    |                    |
|--------|-------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
|        |                               | 1909-10<br>1913-14     | 1914-15<br>1918-19 | 1919-20<br>1921-22 |
| 1      | Bulgaria                      | 2,3                    | 1,1                | 1,8                |
| 2      | Grecia                        | (1) 3,0                | 2,5                | (1) 2,2            |
| 3      | Malta                         | 2,3                    | 2,1                | 2,2                |
|        | <i>Europa</i>                 | 2,9                    | 2,2                | 2,2                |
| 4      | Antigua                       | 1,8                    | (2) 1,1            | (1) 1,3            |
| 5      | Barbados                      | 1,4                    | 1,3                | (1) 1,0            |
| 6      | Estados Unidos                | 2,0                    | 1,9                | 1,7                |
| 7      | Granada                       | —                      | (3) 1,0            | (1) 1,3            |
| 8      | Indias occident. neerlandesas | (4) 2,4                | 2,5                | (1) 2,5            |
| 9      | Jamaica                       | —                      | 2,5                | —                  |
| 10     | Méjico                        | —                      | —                  | —                  |
| 11     | Montserrat                    | 1,7                    | 1,7                | 1,8                |
| 12     | S. Cristóbal y Nieves         | 1,6                    | 1,5                | 1,5                |
| 13     | S. Vicente                    | 1,2                    | 0,8                | 0,8                |
|        | <i>América</i>                | 2,1                    | 1,9                | 1,8                |
| 14     | Chipre                        | —                      | (1) 0,4            | 1,3                |
| 15     | India británica               | 0,9                    | 0,9                | 1,0                |
| 16     | Indochina                     | —                      | (4) 1,1            | —                  |
| 17     | Japón                         | 3,6                    | 4,1                | (3) 3,9            |
| 18     | Corea                         | 0,9                    | 1,2                | (3) 1,5            |
|        | <i>Asia</i>                   | 0,9                    | 0,9                | 1,0                |
| 19     | Argelia                       | —                      | —                  | —                  |
| 20     | Egipto                        | 4,5                    | 3,9                | 3,3                |
| 21     | Uganda                        | 2,1                    | 1,0                | 1,4                |
| 22     | Sudán Anglo-Egipcio           | (4) 1,7                | (1) 1,0            | (3) 1,5            |
| 23     | Togo (zona francesa)          | (3) 0,4                | 0,3                | 0,5                |
|        | <i>África</i>                 | 4,2                    | 3,5                | 3,1                |
|        | <i>Hemisferio norte</i>       | 1,7                    | 1,6                | 1,5                |
| 24     | Argentina                     | (4) 2,9                | 2,9                | (3) 2,6            |
| 25     | Brasil                        | (4) 3,0                | (4) 2,9            | 2,8                |
| 25     | Perú                          | —                      | 4,3                | (3) 5,3            |
|        | <i>América</i>                | 3,2                    | 3,2                | 3,0                |
| 27     | Congo belga                   | —                      | (3) 0,3            | (3) 0,3            |
| 28     | Nyassaland                    | (4) 0,9                | 0,9                | (3) 0,6            |
| 29     | Tanganyika                    | (2) 1,9                | —                  | (1) 1,5            |
| 30     | Unión del África del Sur      | 1,7                    | 1,7                | (3) 1,4            |
|        | <i>África</i>                 | 1,1                    | 0,8                | 0,8                |
| 31     | Australia                     | 1,0                    | 1,4                | (3) 1,5            |
|        | <i>Hemisferio sur</i>         | 3,0                    | 3,0                | 2,9                |
|        | <i>Promedios generales</i>    | 1,7                    | 1,6                | 1,6                |

(1) Un año solamente. — (2) Promedio de dos años — (3) Promedio de tres años. — (4) Promedio de cuatro años.

mayor importancia. Es necesario, por tanto, que se tomen todas las medidas necesarias para favorecer, de la mejor manera posible, este cultivo y que se introduzcan todos los métodos de cultivo modernos propios para industrializarle y llevarle a un rendimiento elevado.

Un informe presentado por el Dr. De Campos en la VI Asamblea general del Instituto Internacional de Agricultura, nos enseña que, en ciertas regiones del Brasil, como en el estado de São Paulo y al nordeste, existen rendimientos unitarios de algodón muy elevados y superiores a los promedios de cualquier otro país.

Las variedades locales son allí muy importantes y de mucho porvenir. La «Riqueza» tiene una fibra hermosa, resistente, ligera y brillante. El «Moco» (que puede cultivarse con gran éxito en Seridó) produce una fibra de 345 mm. de longitud y en esta región, la planta se hace vivaz y produce frutos durante 10-15 años, mientras que en Egipto, la misma variedad es anual, lo cual exige mayor cantidad de trabajo y al mismo tiempo tiene un inferior rendimiento en fibra. Otra variedad importante es el «Rim de Boi»: el algodonerero herbáceo de fibra corta («short stapled») tiene la ventaja de poder cultivarse allí en donde no pueden cultivarse otras variedades, y es de

período vegetativo muy corto; así, en Algoros y Sergipe, dura 3 meses el intervalo de tiempo desde la plantación a la recolección, mientras que en Maranhão, dura mes y medio.

| Años              | Quintales   |
|-------------------|-------------|
| 1915-16 . . . . . | 611 900     |
| 1916-17 . . . . . | 608 327     |
| 1917-18 . . . . . | 747 154     |
| 1918-19 . . . . . | 734 461     |
| 1919-20 . . . . . | 832 971     |
| 1920-21 . . . . . | 977 842     |
| 1921-22 . . . . . | 1 326 000 * |

\* La cifra de 1921-22 debe considerarse como aproximada.

En estos últimos años, la producción algodonera del Brasil ha aumentado considerablemente, como lo demuestran los datos estadísticos siguientes, sacados del *Annuaire* ya varias veces mencionado. Al contrario, en otros países algodoneros, ha disminuído mucho.

Según el profesor Ricci en su informe, existen notables posibilidades de desarrollo del cultivo del algodón en las colonias inglesas del Africa y especialmente en Nigeria, de donde, en 1920, se exportaron 16.000 balas (de 400 libras inglesas cada una), y se espera producir muy pronto 1 millón de balas; en Uganda, país en donde el algodón era desconocido hace 16 años, la producción ha sido de 53.000 balas en 1920 y se espera producir muy pronto lo menos 500.000; en Sudán, se han obtenido 22.000 balas, y se espera obtener en corto plazo, lo menos 1.500.000. En total, Inglaterra espera obtener de estas tres colonias un mínimo de 3 millones de balas de 400 libras, o sea aproximadamente 5.500.000 qs., que representan  $\frac{1}{7}$  de la producción total actual del mundo entero.

Existen también posibilidades de desarrollo del cultivo algodonero en Erytrea, en los distritos situados en la frontera del Sudán anglo-egipcio y a lo largo de la costa; pero es preciso terminar las experiencias de selección de algunas variedades americanas del tipo «American Upland» y especialmente de la variedad «Triumph» y de algunas razas de Orleans de seda corta, que han dado excelentes resultados. La Somalia italiana, sobre todo en la región del Ouébi Schébé medio, en donde S. A. R. el Duque de los Abruzzos ha instalado una gran explotación agrícola y en donde se ejecutan grandes trabajos de riego, posee también vastas llanuras en donde, siempre con la ayuda del riego, el cultivo del algodón podrá desarrollarse considerablemente.

Antes de la guerra, los Rusos estudiaban los medios de hacer más intensivo y extender el cultivo algodonero en la Rusia meridional, en la Transcaucasia y en el Turquestán.

He aquí los datos para la Rusia Europea:

| Años              | Quintales |
|-------------------|-----------|
| 1911-12 . . . . . | 2 032     |
| 1912-13 . . . . . | 914       |

Para la Rusia Asiática, se tienen las cifras siguientes:

| Años              | Quintales |
|-------------------|-----------|
| 1909-10 . . . . . | 906 967   |
| 1910-11 . . . . . | 1 500 787 |
| 1911-12 . . . . . | 1 604 945 |
| 1912-13 . . . . . | 1 134 225 |
| 1913-14 . . . . . | 1 449 747 |
| 1914-15 . . . . . | 1 574 695 |
| 1915-16 . . . . . | 2 145 209 |

Estos datos prueban que la Rusia asiática está a punto de hacerse un importante centro de producción algodonera.

Desgraciadamente las tristes condiciones en las que se encuentra este país se oponen no sólo a la obtención de informaciones, sino también a la posibilidad de hacer previsiones o hipótesis que, por otra parte, serían caprichosas.

En cuanto a los Estados Unidos, que representan el mayor centro de producción mundial de algodón, la producción está actualmente en disminución, tanto por la disminución de la superficie cultivada, como por el hecho de la disminución (a nuestro entender muy grave e impresionante) del rendimiento unitario. En efecto, de un máximo de producción de 34.983.433 qs., obtenidos en 1914-15, ha descendido a un mínimo de 18.082.538 qs. en 1921-22.

Lo mismo sucede en Egipto: la disminución es sensacional: en efecto, la producción alcanzó su máximo en 1913-14 con 3.443.193 qs. y su mínimo en 1921-22 con 1.482.624 qs. Pero una de las principales causas de la disminución de la producción egipcia se encuentra en las enfermedades, especialmente la «pink bollworm» a las cuales hay que añadir la falta de estiércol; la extensión sucesiva, la demasiada prolongación del cultivo sobre el mismo terreno, y el estado de éste referente al riego y drenaje.

Una región que podrá ser de gran porvenir para el cultivo del algodón cuando los problemas de riego y mano de obra estén resueltos, es la Mesopotamia, en donde podrían utilizarse, mediante trabajos oportunos, más de 121.000 ha. a lo largo de las riberas del Tigris y Éufrates. Los ensayos emprendidos por el capitán R. Thomas, en 1918, y continuados en los años sucesivos, han dado buenos resultados.

\*\*\*

Después de este rápido examen, podemos terminar de la manera siguiente:

1) El cultivo del algodón en los diferentes países es susceptible de un desarrollo más grande y más intenso, sobre todo por su implantación en nuevos países que poseen para esto muy buenas condiciones.

2) Las causas de disminución de la producción algodonera mundial actual son debidas a la disminución de la superficie cultivada y sobre todo a la disminución del rendimiento unitario.

3) La disminución de este rendimiento es debida a causas complejas, entre las cuales podemos citar: la decadencia de las razas cultivadas, por falta de una buena selección; los métodos de cultivo todavía imperfectos en numerosas regiones; los parásitos animales que, en ciertos países, devastan completamente los cultivos.

4) El rendimiento unitario depende probablemente de un conjunto de factores geográficos y etnológicos que es preciso estudiar y determinar con certeza en interés de la futura producción mundial algodonera.

5) En las estadísticas del algodón, es preciso distinguir la producción de variedades de fibra larga («long stapled») de la de variedades de fibra corta («short stapled»), puesto que desde el punto de vista de los usos y de los precios, estos dos tipos de algodón pueden considerarse como dos productos diferentes.

DR. FABRICIO CORTESI.

Prof. de Botánica de la R. Universidad de Roma.

## Ensayos de reemplazamiento del algodón Sea Island por el algodón Meade

A consecuencia de la difusión del «boll weevil» (*Anthonomus grandis*) en el sudeste de los Estados Unidos, la producción del hermoso algodón suministrado por el Sea Island ha disminuído progresivamente. La maduración tardía y otras circunstancias hacen a esta variedad objeto de los ataques del anónimo y las tentativas hechas para crear una variedad precoz no han dado resultados prácticos.

Por otra parte, el valor de una nueva variedad del tipo Upland ha sido claramente demostrado en estos últimos años. Esta variedad, la «Meade» (variedad Upland de larga fibra) de maduración precoz y de fibra larga, ha dado resultados favorables y allí en donde ha sido posible establecer comparaciones definidas, ésta ha producido lo menos el doble que la variedad Sea Island; parece que goza una inmunidad relativa contra los ataques del *Anthonomus grandis*. En efecto, en una región muy infestada, la variedad «Meade» dió una producción de 1.679 kg. por hectárea de algodón no desgranado y la Sea Island no dió más que 561 kg. Se obtuvieron resultados análogos en otros Estados de la Unión.

Se han encontrado algunas dificultades en la producción y en la conservación de un stock conveniente de semillas puras. Se ha empujado a las asociaciones de agricultura para cooperar con los establecimientos de desgranado para hacer más fácil la solución del problema, y se está en camino de estudiar la cuestión con gran cuidado. Durante el año 1920 se hizo en Georgia una campaña de publicidad que dió un potente impulso a la difusión del algodón «Meade».

Los ensayos comparativos del hilado de los algodones «Meade» «Sea Island» y de los algodones egipcios, han demostrado que la diferencia entre estas fibras, sobre todo en los tejidos de hilados más finos, es tan insignificante, que, prácticamente, puede despreciarse.

Aunque el tanto por cierto de pérdida en el hilado es más elevado para el algodón «Meade» esto no tiene importancia, porque puede remediarse fácilmente modificando ligeramente las máquinas de hilar.

(Resumen de un artículo del «United States Department of Agriculture Bulletin»).

## Sobre la aceleración del ciclo evolutivo del gusano de seda

Sucede a veces que las orugas olvidadas en las cajas, privadas por consiguiente de nutrición, dan capullos normales, los adultos son más o menos imperfectos, pero la transformación es más rápida que la de las orugas normalmente nutridas y cuidadas.

Partiendo de esta observación, se han hecho experiencias con orugas de *Vanessa urticae*, *Spilosoma menthastri* y *Bombix mori*, y se ha descubierto, al efecto, que bajo la influencia de la secreción digestiva, no empleada, el revestimiento cuticular del intestino era disuelto, que el proceso evolutivo se desarrollaba y la metamorfosis tenía lugar. A continuación se ha intentado incrementar la acción del jugo intestinal de la oruga para acelerar su evolución. Para esto se ha pulverizado con agua tripsinada, cargada de sales solubles de calcio, las hojas de que habían de nutrirse las orugas. El poder digestivo de

la oruga aumentó considerablemente. Los *Bombix mori*, cuya temperatura se elevó a 23°-24° C, evolucionaron en 15 días. El número de comidas ha sido de 20 durante la primera edad; 17 en la segunda; 14 en la tercera y de 10 durante las dos últimas. De ordinario dura de 28 a 30 días.

Se cree que con este procedimiento, se podría obtener fácilmente el ciclo evolutivo en 18 días sin dispositivos especiales. Ello permitiría reducir los gastos de obra y llegar a formar razas polivoltinas susceptibles de 4 generaciones en tiempo limitado y en armonía con la marcha de la vegetación de las moreras. Se podría tratar, al mismo tiempo, de activar la secreción de la seda para obtener un mayor rendimiento.

(Resumen de un artículo del «Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord»).

## Tubo de metal para bobinas

Desde hace tiempo venía ensayándose la manera de substituir los tubos de madera y de cartón de las mecheras, por tubos metálicos, especialmente de aluminio, y según referencias que tenemos, podemos decir que aquellos ensayos han terminado dando los más satisfactorios resultados.

El tubo de aluminio, patentado en Francia con el número 160.772 reúne todas las ventajas de un tubo de precisión de mechera. Aquel se compone de tres partes: de un tubo de aluminio; de un tapón de madera fuerte impregnada, sólidamente engastado en el tubo que sirve de guía superior del huso; y de un anillo de refuerzo en la parte inferior del tubo para evitar la deformación durante el trabajo y, principalmente, durante la alimentación.

Todo hilador conoce los inconvenientes de los tubos de cartón y de madera. Los nuevos tubos de aluminio son tan ligeros como aquellos, de manera que no cargan pues inútilmente al huso y, además, son irrompibles e

insensibles a las variaciones de temperatura. Por otra parte, siendo lisa su superficie, no es frecuente que retengan cabos de hilo y, en todo caso, es fácil quitar los desperdicios. Como que el diámetro no varía, la torsión de los hilos tampoco se modifica, resultando una excelente regularidad de trabajo y un gran aumento de producción.

Los tubos de aluminio tienen la ventaja de durar siempre, pues muy raramente deben ser substituídos, condición esta de gran importancia para las fábricas distanciadas de los centros productores.

Por todas estas razones, es de presumir, muy fundadamente, que se introducirá rápidamente en la industria textil y a este efecto el inventor del tubo en cuestión dará toda clase de facilidades para que pueda ser probado por los hiladores.

Basado en el mismo principio, se elaboran los tubos para continuas y tubos para trama, como así también todos los demás tubos.

Progresos en la industria de la seda artificial

Para los fabricantes de seda artificial y especialmente de viscosa, ha sido siempre un problema esencial el obtener filamentos regulares de esta fibra que aseguren con toda exactitud un hilo regular. Actualmente es posible obtener este resultado sin introducir cambio alguno en la maquinaria. Manteniendo la misma velocidad de 40 a 45 metros, se puede usar la máquina corriente sin ninguna modificación para obtener números finos de 0.75 dineros o títulos. Las condiciones principales que hay que tener en cuenta, son las siguientes:

- 1) Las dimensiones normales de los ojetes (cerca de 1/10 mm. de diámetro) para la viscosa ordinaria, se hacen más finas o más gruesas para la viscosa más o menos espesa; de aquí que las dimensiones de los agujeros deban estar en proporción con la viscosidad del producto.
- 2) Alimentación de viscosa a estos ojetes en relación con el número que se ha de obtener.
- 3) Tanto por ciento de ácido en el baño, inversamente proporcional a la raíz cuadrada del número del hilo.

En las siguientes tablas se han recogido los datos referentes a este sistema de hilatura, siguiendo los cuales se pueden obtener hilos más finos aún que los de seda natural.

| Diámetro de los ojetes en mm. | Por 7 dineros, grs. de ácido sulfúrico por litro | Por 4 dineros, grs. de ácido sulfúrico por litro | Por 2 dineros, grs. de ácido sulfúrico por litro |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0,08                          | 80                                               | 105                                              | 150                                              |
| 0,1                           | 125                                              | 165                                              | 235                                              |
| 0,13                          | 210                                              | 280                                              | 390                                              |
| 0,15                          | 280                                              | 370                                              | 520                                              |

Así se ve que manteniendo constante la abertura del ojet, la cantidad mínima de ácido aumenta y disminuye con el número del hilo.

La concentración se obtiene con las reglas arriba indicadas, teniendo presente que la concentración de 125 gramos por litro es la mínima que la experiencia ha indicado como necesaria para un número de 7 dineros.

| Viscosidad medida por los segundos empleados para salir del ojet | Concentración del ácido (gramos por litro) y diámetro de los ojetes por número de |      |           |      |           |      |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|
|                                                                  | 8 dineros                                                                         |      | 4 dineros |      | 2 dineros |      |
|                                                                  | gr.                                                                               | mm.  | gr.       | mm.  | gr.       | mm.  |
| 100                                                              | 110                                                                               | 0,1  | 85        | 0,07 | 70 a 80   | 0,05 |
| 200                                                              | 215                                                                               | 0,14 | 165       | 0,1  | 140       | 0,07 |
| 300                                                              | 320                                                                               | 0,17 | 240       | 0,12 | 225       | 0,09 |

El tanto por ciento mínimo de ácido se ha encontrado ser mayor para hilos finos que para hilos gruesos. Esta mayor concentración ejerce una presión osmódica sobre el hilo de viscosa que sale del ojet restringiendo la vena líquida, de manera que se forma inmediatamente un hilo de viscosa de la finura que se desea.

El medio más sencillo para obtener el brillo deseado en el hilo consiste en saturar el ácido empleado con sulfato de sosa.

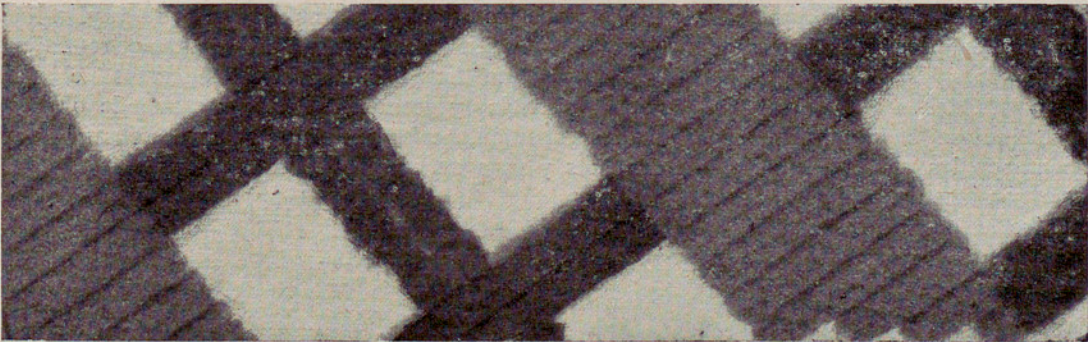
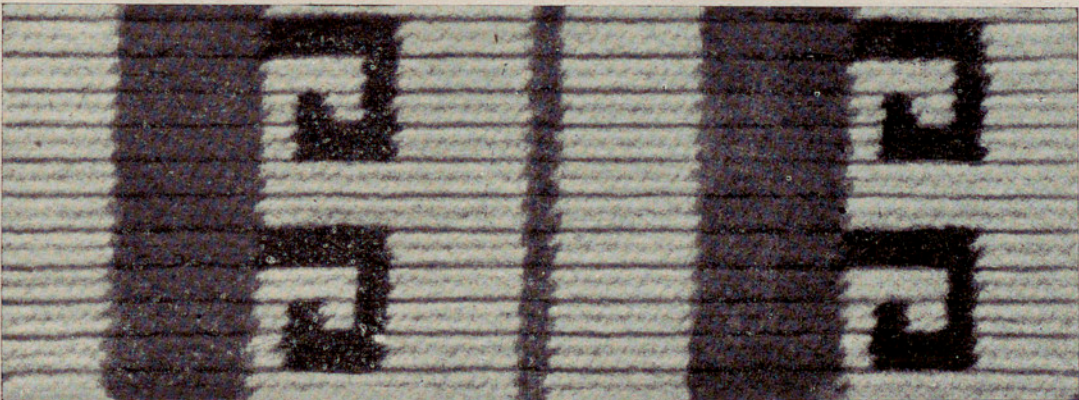
Por lo que se refiere a la resistencia, los hilos finos son relativamente más resistentes que los gruesos, pero si un hilo contiene porciones finas y porciones gruesas, es decir, irregularidades, las partes finas pierden sensiblemente su resistencia con relación a su número.

La resistencia de las varias calidades de seda artificial es casi la misma; la diferencia máxima es de 10 %. Entre todas, la más resistente es la celulosa Cuproamónica.

(Resumen de un artículo del « Journal of Society of Dyers and Colourists »).

TERCIOPELOS DE LANA

Entre otras varias y muy interesantes muestras de tejidos de alta novedad que tenemos preparadas para ser descritas a partir de uno de nuestros próximos números, figuran las dos muestras de terciopelo, cuyo respectivo dibujo se acompaña en la presente página.



Constituyen estas dos muestras dos interesantes estudios de terciopelo de lana por trama, tanto por lo que respecta a la combinación de su tejido, como por lo que hace referencia al corte mecánico de sus bastas.



## Notas sobre la preparación de pastas para estampado

(Conclusión de la pág. 187)

*Espesantes consistentes de almidón.*—Al preparar las susodichas pastas base, deben tomarse generalmente ciertas precauciones, que varían, más o menos, de un espesante a otro. Al preparar, por ejemplo, la pasta de almidón muy densa o consistente, que generalmente es la base de los colores para estampados preparados en una fábrica moderna, debido a su precio baratísimo, una pequeña cantidad de almidón se mezcla, dentro de una gran cuchara de cobre, con un poco de agua, aplastando la mezcla con un bastón o con una espátula de madera, al objeto de deshacer todos los pedacitos y producir una masa homogénea. Llegada a este estado, se vierte el contenido de la cuchara en el agua preparada para la producción de la pasta, repitiendo la operación hasta que todo el almidón ha sido introducido. El agua necesaria para esta mezcla repetida es tomada, naturalmente, de la dispuesta para la producción de la pasta.

Cuando se ha añadido la última parte de almidón, se da entrada al vapor, de manera tal que la ebullición se produzca lentamente. Para evitar, durante este calentamiento, la formación de trozos de pasta, lo cual puede tener efecto muy rápidamente, se agita continuamente el baño, a mano o mecánicamente. Cuando de la manera susodicha se ha preparado la pasta de almidón, se realizan las demás adiciones que siguen a la ebullición, solamente hasta que se forma una mezcla semi-transparente. Durante este tiempo se añade al baño agua hirviendo, al objeto de mantenerlo siempre a la misma altura y para evitar, también, la producción de pastas de concentración irregular.

*Pastas a base de dextrina.*—En la preparación de pastas a base de dextrina, la formación de pedazos de materia secos, resistentes a la penetración del baño, es más fácil que con el almidón, y su eliminación puede solamente tener lugar a base de una ebullición muy prolongada y de un trabajo bastante largo y fatigante por parte de los obreros.

Todas estas complicaciones inútiles, pueden evitarse, sin embargo, mezclando la dextrina, poco a poco, con un poco de agua, en una cuchara de cobre, tal como se ha indicado para la pasta de almidón, y añadiendo lentamente la mezcla obtenida, en cada caso, con el baño de preparación, que debe ser mantenido en agitación continua.

*Otras pastas espesantes.*—Con determinadas sustancias como el tragacanto y los musgos Garragheen y de Islandia, el caso es completamente diferente, pues la única manera de obtener un espesante uniforme es la de dejarlas humedecer, durante la noche, en un poco de agua fría, y solamente calentarlas en el baño de preparación a la mañana siguiente. La goma arábiga se disuelve bastante fácilmente, también, puesta en agua hirviendo y si no fuese por su elevado precio, sería grandemente empleada en el estampado.

*Pastas con mordiente.*—A veces deben prepararse pastas especiales que deben emplearse seguidamente, por cuanto sufren descomposición. Son las que contienen ácido tánico y también las que contienen mordientes minerales como el acetato aluminico, el acetato de cromo o el acetato férrico. En el primer caso, el ácido tánico se in-

corpora con el espesante de almidón, de dextrina, de goma, etc., bajo la forma de una solución en agua, que se diluye generalmente con ácido acético, y no contiene hierro, ya que este oscurecería los colores estampados, y se añade lentamente y con mucha agitación al objeto de formar una masa uniforme. Mientras se efectúa esta mezcla, la pasta es apenas calentada, es decir, lo suficiente para formar una pasta regular y uniforme; la ebullición debe ser siempre evitada. Esto tiene su importancia, pues el ácido tánico puede descomponerse fácilmente en ácido gálico, de ser fuertemente calentado.

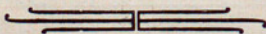
En la preparación de pastas para estampado a base de ácido tánico, es necesario tomar un cierto número de precauciones, lo cual hace que ello sea considerado como una de las tareas más difíciles. Estas pastas deben contener siempre la proporción debida de ácido tánico, lo cual es posible de lograr solamente si se registra continuamente su concentración antes del empleo y se refuerzan a tiempo. A tal efecto, el químico podría disolver en varios baños de agua, con una diferencia de un litro de uno a otro, una muestra de diez gramos de la pasta de ácido tánico, sacado de la parte superior de los toneles que deben emplearse al día siguiente, y sumergir en cada solución una muestra de tejido de algodón blanco de cien gramos y dejarla en ella durante la noche. A la mañana siguiente, en un baño de tártaro emético, se fijan todas las muestras, lavándolas luego a fondo y tiñéndolas en un baño de azul de metileno de concentración suficiente para producir un tinte al tres por ciento, después de lo cual se lavan y se secan los colores obtenidos.

Confrontando estas muestras con una muestra tipo, guardada en una caja de hierro o de latón herméticamente cerrada, se puede observar inmediatamente, con un poco de práctica, cualquier diferencia de matiz y en caso de que el matiz resultara más débil, el preparador de pastas puede ser prevenido a tiempo para aumentar en ellas la dosis de ácido tánico, antes de ser las mismas empleadas para las mezclas.

*Pastas con color.*—En algunas fábricas se preparan pastas base conteniendo color, las cuales se emplean para la preparación de las mezclas. Semejante preparación constituye hoy día más bien una desventaja que una ventaja, puesto que es necesario preparar continuamente nuevos colores y las pastas colorantes viejas, conservadas en depósito, no pueden ser siempre empleadas en la preparación de los mismos. Por esta razón, es más prudente preparar expresamente la cantidad de cada pasta colorante considerada suficiente para los dibujos que deban ser estampados en un momento dado, y recoger los residuos de una misma clase de materia colorante en unos toneles especiales que, una vez llenos, se calientan para formar un solo color. La pasta así obtenida se emplea luego, siempre que sea posible, para las operaciones de mezcla. Semejante forma simplifica grandemente el trabajo del operador y economiza vapor y mano de obra que, de otra manera, serían necesarios para calentar las pastas frías y para su empleo en cada caso.

RAFFAELE SANSONE.

Génova, Noviembre 1922.



## Tintura del lino

La penetración de la materia tintórea se dificulta, en el caso del lino, debido a la dureza de la fibra. Es necesario teñir a la ebullición para facilitar la penetración, pudiendo usarse todos los colorantes solubles. Se recomienda la adición de jabón, aceite rojo de Turquía y demás agentes que favorecen la humidificación del material. Los colorantes más generalmente empleados para el lino, son los llamados directos, los básicos, al azufre y a la tina, tales como el índigo. Usando colorantes directos, el procedimiento es como sigue: A 120 o 135 litros de agua hervida se añade primeramente unos 2'5 litros de oleína y de 450-900 gramos de sosa, y luego, el colorante disuelto y, finalmente, un poco de sal de Glauber. El baño debe mantenerse en ebullición durante todo

el proceso del tinte. Empleando colorantes básicos, la solución de tanino debe usarse caliente, pues de no ser así el tanino no es bien absorbido.

Se recomienda la adición de un poco de ácido acético al baño de tanino. La adición de oleína al baño tintóreo sirve para igualar el tinte, debiendo emplearse solamente los colorantes más solubles y sólidos. Con los colorantes al azufre no es recomendable la adición de sosa al baño, debiendo emplearse solamente el jabón y el sulfito de sosa; algunas veces es conveniente un pequeño tanto por ciento de glucosa. A menudo es necesario oxidar el colorante por un tratamiento posterior con bicromato.

(Resumen de un artículo del «Cleaners' and Dyers' Rev.»).

## Tintura con éteres de celulosa

1). Los éteres alquil de celulosa que son insolubles en agua a 16°, pero que se disuelven en agua a temperaturas más bajas, son disueltos tratándolos con soluciones de glicerina, azúcares, jabones, aceite rojo de Turquía, ácidos, etc.

2). Cuando estos éteres se disuelven fácilmente en agua fría, se hacen insolubles o se reduce considerablemente su grado de solubilidad tratándolos con un reactivo que posea la propiedad de precipitar la albúmina. Este tratamiento puede aplicarse a artículos preparados con estos éteres, como seda artificial, colas y engrudos para el apresto de textiles.

3). Estos éteres son preparados con celulosa o productos procedentes de la conversión de la celulosa me-

dante tratamiento con algún agente que se alquiliza en presencia del agua y de la sosa cáustica. Estos éteres pueden usarse en la manufactura de tintes, seda artificial, engrudos para aprestos, etc.

4). La seda artificial, pelo, etc., se preparan con soluciones de este éter: los productos pueden teñirse enseguida.

5). Cuando estos éteres se tratan con álcali cáustico y agentes alquilizantes de manera que el contenido de álcali en la mezcla no sea menor de un décimo, ni mayor de un cuarto del volumen de agua presente, están preparados tratando un éter alquil soluble en agua a 16° con álcali cáustico y un agente alcalinizante.

(Resumen de la patente de invención inglesa nº 181.391).

## A raíz de un libro sobre tejidos de arte

Debido a unos estudios de investigación relativos a los tejidos de arte, cuya realización me ha hecho necesaria la visita a varios museos extranjeros, he tenido ocasión de comprobar los esfuerzos que en los presentes momentos está haciendo Alemania en pro de la cultura de su pueblo, especialmente por lo que al arte textilario se refiere, pues muchas son las obras que tratando de los tejidos de arte—tapices, alfombras, sederías,—han aparecido en este país en el transcurso de los dos últimos años. Habíame formado yo tan buena impresión de una nación que continúa siendo admirable a pesar de las desfavorables circunstancias que la rodean, cuando en una librería de la Markgrafenstrasse me encontré con la agradable sorpresa de que en España había también quien se preocupaba de la cultura patria, pues un destello de aquella labor alemana, que a mí se me antoja admirable, acababa de resplandecer en nuestro país dando un mayor brillo a la literatura textil española. En efecto, aquella obra que apareciera en 1913 titulada *Kunstgeschichte der Seidenweberei* considerada como la mejor documentada sobre la materia, había sido vertida al castellano y editada por la casa V. Casellas Moncanut, de Barcelona, con el título *Historia del Arte del Tejido de seda*.

La aparición de esta obra debe ser señalada con elogio por todas las plumas, pues habiendo sido España, en pasados tiempos, famoso centro productor de bellísimas telas que fueron y son aún admiración del mundo entero, no había todavía ningún libro que nos hablase, en nuestra propia lengua, de la historia del tejido de arte, desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo XIX.

El estudio histórico del tejido de arte ha sido objeto en todos los países industriales de una muy gran atención, como lo prueba el hecho de que en Alemania, Francia e Inglaterra, se hayan publicado obras monumentales y en tan gran número que las mismas constituyen una bibliografía copiosa. En España, desde unos cuantos años a esta parte, ha habido, afortunadamente, una reacción favorable en pro de las telas antiguas y así hemos visto surgir, gracias a una serie de estimables donativos y otra de valiosas adquisiciones, la sección de tejidos del Museo de Arte Decorativo y Arqueológico, de Barcelona, que hoy día, dada ya su mucha importancia, puede figurar al lado de las más bellas colecciones europeas; y también hemos visto organizar, hace cosa de cinco años, por la Sociedad Española de Amigos del Arte, de Madrid, una Exposición de tejidos españoles antiguos, con la cual se logró vulgarizar importantes aspectos del arte español que, por desconocerse, hacía que se considerasen como productos extranjeros bellísimas telas de arte elaboradas por artífices españoles. Así, pues, la aparición de la *Historia del Arte del Tejido de seda* viene a sumar un nuevo esfuerzo en favor de la cultura histórica de las artes textilarias, lo cual habrá de contribuir forzosamente a que vayamos adquiriendo, cada vez más, un mayor conocimiento de las mismas y podamos, al fin, reivindicar totalmente la paternidad de muchas telas fabricadas en el suelo patrio, que actualmente, por su valor artístico, prestan un mayor interés a la industria sedera de otros países.

La obra que nos ocupa ha sido considerada, por la crítica competente, como la mejor documentada, la que resu-

me los más recientes descubrimientos y la que establece las últimas conclusiones. Ello no es de extrañar teniendo en cuenta que la misma es fruto de la fecunda pluma del famoso profesor Otto von Falke, cuyos numerosos y valiosísimos trabajos hacen que sea tenido por una de las primeras autoridades en la materia, dada su gran sabiduría, su mucha erudición y su indiscutible honradez científica.

La *Historia del Arte del Tejido de seda* se ocupa exclusivamente de la evolución del arte aplicado al tejido y, a dicho efecto, el texto va dividido en cuatro grandes capítulos relativos, respectivamente, a las telas de seda anteriores al siglo VIII; al tejido de seda de la Alta Edad Media; al tejido de seda de la Baja Edad Media, y a las corrientes artísticas principales en el tejido moderno. La obra forma un grueso volumen grande en 4<sup>o</sup>, encuader-

nado a la inglesa, conteniendo 10 láminas en colores y oro; otras 116 láminas en fototipia, representando un conjunto de 536 motivos, más 37 grabados intercalados en las 45 páginas de texto, tirado sobre grueso y lujoso papel satinado.

Sería de desear que los fabricantes de tejidos no sintiesen apatía ante los libros que sólo hablan al espíritu y enriqueciesen su biblioteca con la obra que hemos reseñado y, así, los esfuerzos realizados por el editor de la misma con grandes miras a la cultura de nuestro pueblo—en el presente caso más desinteresadas de lo que pueden parecer—no se verían defraudados para que él u otros prosiguiesen en tan loable tarea que tanto honra y dignifica a nuestro país a los ojos de las naciones extranjeras.

CAMILO RODÓN Y FONT.

Berlín, Noviembre 1922.

## BIBLIOGRAFÍA

**Nouveau manuel complet de Filature: Fibres végétales**, por D. de Prat.—Editor: L. Mulo, 12 rue Hautefeuille, Paris.—Un volumen en 18<sup>o</sup> de 514 páginas con 101 figuras.—Precio: 10,50 frs., más 1,50 frs. por franqueo.

El presente libro es la segunda parte de la obra que con el mismo título que encabeza esta nota bibliográfica, apareciera en 1914 y cuya publicación, a causa de la pasada guerra, no ha sido posible continuar hasta ahora. La primera parte de la misma, de la cual ya dimos cuenta a su debido tiempo, trata de las fibras animales y minerales y la segunda parte, objeto de las presentes líneas, se ocupa de las fibras vegetales.

El texto de la nueva obra está dividido en cuatro partes. La primera de estas partes está destinada a generalidades sobre las fibras vegetales y al efecto se estudia la clasificación de tales fibras; la hilatura de las fibras exóticas y el ensayo y distinción de las fibras textiles. La segunda parte comprende el estudio de los algodones, la preparación e hilatura del algodón en selfactina y su hilatura en continua. La tercera parte describe cuanto afecta a la hilatura del lino y, por lo tanto, se pasa en revista el cultivo y preparación de esta planta, la hilatura de su fibra y la hilatura de las estopas. Finalmente, la cuarta parte explica la hilatura del cáñamo, del yute, del ramio; detalla la fabricación de la *buata* y termina con una serie de datos generales.

Es de advertir que el autor del presente libro ha concedido suma importancia, dado el desarrollo que han logrado en la hilatura, a determinadas fibras, tales como el ramio, el yute, el kapok y el cáñamo de Manila, entre otras, cuyos hilos entran en la elaboración de determinados tejidos.

En general, se describen los orígenes de las fibras, sus mercados, las máquinas que las manipulan y los procedimientos de tratamiento más modernos, de manera tal que los datos que se dan lo mismo son de interés para el obrero, y el director, como para el patrono.

• • •

**Cotton Trade Guide and Student's Manual**, por T. S. Miller.—Editor: The E. L. Steck Company, 909 Congress Avenue, Austin, Texas (Estados Unidos).—Un volumen de 448 páginas.—Precio: encuadernado 4 dollars.

La importancia de esta obra, que a más de ser de gran utilidad para el comercio americano, viene destinada a servir de libro de texto en los establecimientos de enseñanza superior, queda demostrada por el hecho de que de la misma se han hecho ya tres grandes ediciones.

El texto de la obra está dividido en tres partes, que tratan respectivamente de la clasificación del algodón; de los principios de aritmética que entran en los negocios comerciales del algodón; de la compra de disponibles de algodón; de las transacciones e historia del algodón.

En resumen, se trata de un libro interesante que demuestra las operaciones de la transacción de algodones en relación con los disponibles y futuros, y contiene, al mismo tiempo, una breve historia del comercio del algodón y de su desarrollo.

**Manuel de Filature**, por F. Rubigny, ingeniero.—Editor: J. B. Baillière et Fils, 19, Rue Hautefeuille, Paris.—Un volumen en 18<sup>o</sup>, de 366 páginas, con 173 figuras.—Precio: encuadernado 10 frs., mas 1,50 frs. por franqueo.

La Biblioteca Profesional que aparece bajo la dirección de M. René Dhommée, Inspector general de la enseñanza técnica, ha visto aumentada su voluminosa colección, con un importante libro relativo a la industria textil. El libro, en cuestión, consiste en un manual de hilatura escrito por un especialista que, a su clarividencia de ingeniero, une la experiencia de la práctica. Por consiguiente, siendo el lema de la Biblioteca Profesional, de que lo que interesa, ante todo, en un libro técnico, es el penetrar en el detalle de la industria que en él se trata, podemos muy bien decir que el manual que nos ocupa responde a dicha desiderata, por indicarse con precisión en él todas las fases de las operaciones diversas que constituyen la industria de la hilatura.

El texto de la presente obra está dividido en ocho capítulos que tratan, respectivamente, de generalidades; de las fibras utilizadas en hilatura; de los principios generales de hilatura: estirado, doblado, acondicionamiento, numeración y prueba de los hilos; del lino: tratamientos preliminares, preparación, hilatura, estopas; del yute: preparación, hilatura; del ramio: hilatura; del formio; del algodón: algodón peinado, datos útiles sobre los hilados de algodón, desperdicios, fabricación de hilos para coser; de la lana: preparación, preparación de la lana peinada, hilatura de la lana peinada, preparación de la lana cardada, lanas regeneradas, lanas muertas, hilos de animales varios; y de la seda: países productores, schappe, preparación, seda vegetal, seda artificial, hilos de papel, amianto, datos prácticos.

Tales son las materias que se tratan en el «Manual de hilatura» que dejamos reseñado, el cual contiene datos de verdadera utilidad para todos cuantos intervienen en hilatura.

• • •

También hemos recibido: *Colorantes naftamina sobre algodón en pieza; Tonos gris sobre pieza de algodón mercerizado; Tinturas tipo sobre seda*, tres hermosos muestrarios, con fórmulas de tintura, publicado por la importante casa Kalle & Co Aktiengesellschaft, de Biebrich, (véase anuncio página 11).—*Färbungen auf Vistra-Trikot; Färbungen auf Velours-Stumpfen*, dos otros muestrarios con fórmulas de tintura, publicados por la casa Chemische Fabrik Griesheim-Electron, de Frankfurt, que como los anteriores, ponen de manifiesto los constantes progresos de la industria alemana de materias colorantes.—*The metric system* folleto conteniendo el bando publicado por el Gobierno de los Estados Unidos, fijando el sistema métrico de pesos y medidas como único tipo para determinados usos.—*Annuario Internazionale della maglieria e industrie affini*, anuario especializado que contiene un gran número de direcciones de fabricantes de géneros de punto de todos los países industriales.

# INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL

## TOMO XVI

DE

### "CATALUÑA TEXTIL"

#### Nuestros colegas

- La Soierie de Lyon.—Pág. 5.
- L'Avenir Textile.—Pág. 29.
- Posselt's Textile Journal.—Pág. 45.
- La Maglieria.—Pág. 69.
- The Textile Manufacturer.—Pág. 85.
- Canadian Textile Journal.—Pág. 101.
- Revue de la Filature et du Tissage.—Pág. 117.
- Cotton.—Pág. 137.
- I Progressi nelle Industrie Tintorie e Tessili.—Pág. 150.
- The Indian Textile Journal.—Pág. 165.
- Bulletin des Soies et des Soieries.—Pág. 177.
- Deutsche Wirker Zeitung.—Pág. 189.

#### Artículos de colaboración

- Pierre Argence.**
  - Algunas notas sobre la novedad.—Pág. 5.
- José Badrinas.**
  - Modificaciones en la numeración del hilo, la reducción, el ligamento y el peso de los tejidos.—Págs. 14 y 31.
- B. X. C. Baily.**
  - La lubricación de la lana.—Pág. 101.
- Carl Beckert.**
  - La casa Schubert & Salzer, de Chemnitz.—Pág. 26.
  - La bobinadora sistema «Brauer».—Pág. 135.
- Daniel Blanxart.**
  - Problemas de tecnología textil.—Págs. 16, 34, 76 y 90.
- José Botey.**
  - Las industrias textiles.—Pág. 147.
- N. Calau.**
  - El porvenir de la industria del género de punto.—Pág. 18.
- Andrés Castells Brasés.**
  - Accionamiento eléctrico de las máquinas de estampar.—Página 155.
- Dr. Fabricio Cortesi.**
  - Posibilidades actuales de desarrollo del cultivo del algodón.—Pág. 191.
- William Davis.**
  - Estructura de los puntos de costura en los géneros de punto.—Pág. 137.
- Enrique Eigenbertz.**
  - Bobinadores modernos.—Pág. 74.
  - Chamuscado eléctrico del hilo.—Pág. 85.
- Bartolomé Font.**
  - Algunas de las principales construcciones de los Establecimientos Lebocey Frères.—Pág. 128.
- G. Geiger.**
  - Aplicación de los rodamientos a bolas a los cojinetes de las continuas.—Pág. 117.
- Timoteo Giménez.**
  - Ligamentos de escalonamiento regular incompleto.—Pág. 49.

#### **Juan Girbau.**

- Empleo del alginato de potasa para el lavado de lanas.—Pág. 175.

#### **Agustín F. de Lozada.**

- Accionamiento eléctrico de las mecheras.—Pág. 57.
- Calderas de vapor: instalaciones antincrustantes electrolíticas.—Pág. 158.

#### **Felicien Michotte.**

- La desaparición del cultivo del algodón.—Págs. 139 y 151.
- La substitución del algodón.—Pág. 168.

#### **Henri Neu.**

- El desembrorado por vacío de las cardas para algodón.—Págs. 10, 30 y 72.

#### **Luis Olivier.**

- Soldadura eléctrica.—Pág. 161.

#### **E. Posa.**

- Accionamiento individual de telares por medio de motores eléctricos.—Pág. 65.

#### **I. Ribera-Rovira.**

- El arancel y la industria textil catalana.—Págs. 82 y 122.

#### **E. Riboud.**

- Blanqueo y lavado de los géneros de punto.—Pág. 27.

#### **P. Rodón y Amigó.**

- El género de punto y sus orígenes.—Pág. 19.
- Teoría del colorido de los hilos en el tejido.—Págs. 33, 48, 73, 108, 119.
- Sarga batavia labrada.—Pág. 88.

#### **Camilo Rodón y Font.**

- François Boucher y su obra en la decoración de la tapicería.—Págs. 42, 55 y 80.
- Nueva máquina para la tintura en bobinas.—111.
- Acerca de la palabra «serge».—Pág. 115.
- Acerca de la palabra «frontura».—Pág. 127.
- La «Société Generale de Bonneterie».—Pág. 132.
- Acerca de la palabra «glassa».—Pág. 180.
- A raíz de un libro sobre tejidos de arte.—Pág. 197.

#### **Angel Ruíz y Pablo.**

- El cultivo del algodón en España.—Págs. 86 y 102.

#### **Raffaele Sansone.**

- El apresto de los hilos de algodón mercerizados.—Páginas 114 y 145.
- Notas sobre la preparación de pastas para estampado.—Páginas 186 y 196.

#### **G. Tagliani.**

- La tintura de la lana en baño único y el método al cromosol.—Pág. 149.

#### **José Vilalta.**

- El mercado español para la industria de maquinaria.—Página 17.
- La hora actual en la industria del género de punto.—Página 125.

#### **Jaime Xicota.**

- Consideraciones acerca el telar Northrop.—Pág. 36.

## Trabajos de redacción y varios

### FIBRAS TEXTILES

- Nueva seda artificial.—Pág. 56.
- Acción del ácido sulfúrico sobre los huevos de bombyx-mori.—Pág. 83.
- El algodón en la India.—Pág. 104.
- La utilización de los tallos del algodón.—Pág. 105.
- El origen de la coloración natural de la seda.—Pág. 177.
- El porvenir del cultivo del algodón en el Brasil.—Pág. 178.
- Ensayos de reemplazamiento del algodón Sea Island por el algodón Meade.—Pág. 194.
- Sobre la aceleración del ciclo evolutivo del gusano de seda.—Pág. 194.

### HILATURA

- Los gastos generales en el precio de coste de un kilogramo de hilado de algodón.—Págs. 29 y 105.
- Empleo de algodones inferiores.—Pág. 46.
- Perfeccionamientos en el sistema de estiraje de las máquinas de hilar.—Pág. 47.
- Nuevo accionamiento eléctrico individual de las continuas de hilar y de retorcer.—Pág. 59.
- Medición de las fibras de algodón.—Pág. 107.
- Aparato para medir las fibras de algodón.—Pág. 143.
- Precio de coste de los hilados y tejidos.—Pág. 165.
- La transmisión por cable en las continuas de hilar.—Pág. 169.
- Perfeccionamiento en las trituradoras del cardillo de la lana.—Pág. 179.
- Un nuevo hilo obtenido por vía húmeda.—Pág. 187.
- Tubo de metal para bobinas.—Pág. 194.
- Progresos en la industria de la seda artificial.—Pág. 195.

### TISAJE

- Determinación del encogimiento en los tejidos de lana.—Pág. 15.
- Nuevo telar para cintas.—Pág. 51.
- Perfeccionamientos en los ejes de actuación de los tiratacos.—Pág. 78.
- Tondosa múltiple perfeccionada.—Pág. 78.
- Un nuevo telar.—Pág. 147.
- Precio de coste de los hilados y tejidos.—Pág. 165.
- Nuevo dispositivo para la fabricación de las gasas de vuelta.—Pág. 172.
- Nuevos telares rápidos para la fabricación de cintas.—Página 181.
- La máquina Jacquard eléctrica.—Pág. 182.

### GÉNERO DE PUNTO

- La devanadera de precisión «Reforme».—Pág. 13.
- Tejido de punto de malla doble.—Pág. 20.
- Los Establecimientos Lebocey Frères.—Pág. 22.
- Fábrica de máquinas para géneros de punto.—Pág. 24.
- El telar circular sistema «Haaga».—Pág. 25.
- La máquina circular «Corona».—Pág. 25.
- Tricotos para ciegos.—Pág. 28.
- Bobinadora de hilados para géneros de punto.—Pág. 37.
- Defectos en los hilos para géneros de punto.—Pág. 38.
- Variaciones de temperatura con relación a los géneros de punto.—Pág. 39.
- Humectación del hilo para género de punto.—Pág. 45.
- Defectos en la fabricación de los géneros de punto.—Pág. 69.
- La costura de los géneros de punto.—Pág. 92.
- Máquina universal semi-automática de hacer ovillos.—Página 110.
- Teoría sobre la tensión del hilo en las máquinas rectilíneas.—Pág. 126.
- Nuevas devanadoras perfeccionadas.—Pág. 133.
- Nueva máquina automática para calcetines.—Pág. 135.
- Nueva máquina para el secado de medias y calcetines de fantasía.—Pág. 153.
- Devanadora para seda artificial.—Pág. 183.
- Géneros de punto de urdimbre.—Pág. 184.

### BLANQUEO, TINTURA Y ESTAMPADO

- La casa Kalle y la fabricación de materias colorantes.—Pág. 40.
- Nota sobre los colorantes tioindigo.—Pág. 41.
- Blanqueo de géneros de punto por el peróxido.—Pág. 41.

- Máquina para la tintura de mechas.—Pág. 52.
- Nuevos colorantes.—Págs. 54, 80.
- Accionamiento eléctrico individual de las máquinas de estampar.—Pág. 68.
- Influencia de la humedad sobre los colores.—Pág. 79.
- Reconocimiento de las clases de colorantes aplicados sobre las fibras.—Pág. 79.
- Procedimiento para teñir en la continua con colores indantreno.—Pág. 93.
- Rojo sólido para algodón.—Pág. 121.
- Combinación armónica de colores.—Pág. 144.
- Tinte de los calcetines de algodón.—Pág. 172.
- La utilización de los desechos en tintorería.—Pág. 174.
- El estampado de los tejidos en colores.—Pág. 175.
- El azul de Prusia.—Pág. 187.
- Tintura del lino.—Pág. 197.
- Tintura con éteres de celulosa.—Pág. 197.

### APRESTO Y ACABADOS

- Nuevo procedimiento para la carga de la seda.—Pág. 114.
- Impermeabilización electrolítica de los tejidos.—Pág. 162.

### VARIOS

- Motor eléctrico de inducción de arranque automático.—Página 66.
- Los vehículos automotores en los servicios de transportes.—Pág. 95.
- Descripción general del chasis Leyland.—Pág. 96.
- Reparaciones económicas de la maquinaria e instalaciones de la industria textil.—Pág. 97.
- Correa doble para máquinas funcionando a grandes velocidades.—Pág. 99.
- Renovación de las correas viejas.—Pág. 99.
- Máquina de aplanar.—Pág. 100.
- Extractor reparador de aceite.—Pág. 100.
- El Instituto alemán para el estudio de las industrias textiles.—Pág. 148.
- El 11º Congreso Internacional Algodonero.—Pág. 153.
- La calefacción eléctrica lineal sistema Zweifel-Oerlikon.—Pág. 156.
- Elevador-grúa eléctrico.—Pág. 164.
- La limpieza de la maquinaria textil por aire comprimido.—Pág. 170.
- Necrología: Dr. Emilio Noelting.—Pág. 176.
- Reunión de Directores de Acondicionamientos textiles de Europa.—Pág. 176.

## Bibliografía

- L'Industrie des matières colorantes.—Pág. 44.
- El cultivo del algodón.—Pág. 44.
- Operations fondamentales de la Chimie des colorants.—Página 44.
- La ramie.—Pág. 44.
- Brief guide to the Chinese embroideries.—Pág. 44.
- Catalogue of the Collections in the Science Museum South Kensington: Textile Machinery.—Pág. 44.
- Standard Cotton Mill Practice and Equipment.—Pág. 44.
- The Handicraft Art of Weaving.—Pág. 83.
- Yarn counts and calculations.—Pág. 84.
- An Introduction to Yute Weaving.—Pág. 84.
- Wool Substitutes.—Pág. 84.
- Cotton Spinning Machinery and its uses.—Pág. 84.
- Glossary of Textile Terms.—Pág. 84.
- Manuale della disposizione dei tessuti.—Pág. 84.
- Colorantes Thioindigo y Thioindon sobre algodones.—Página 84.
- Catalogue of Textiles from Burying-Grounds in Egypt.—Pág. 116.
- Brief guide to the persian woven fabrics.—Pág. 116.
- Dictionnaire de termes techniques.—Pág. 116.
- Manuale di perfezionamento per lavorazione maglieria a macchina.—Pág. 116.
- Manual de Física Moderna.—Pág. 116.
- Tinturas sobre tejidos de lana.—Pág. 116.
- Bleaching.—Pág. 148.
- La fabrication du drap.—Pág. 148.
- Tres Grandes Decoradores del Tejido.—Pág. 188.
- Problemas de Tecnología Textil.—Pág. 188.
- Brazilian Cotton.—Pág. 188.
- Nouveau manuel complet de filature: Fibres vegetales.—Pág. 198.
- Cotton Trade Guide and Student's Manual.—Pág. 198.
- Manuel de Filature.—Pág. 198.