

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

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

Se publica mensualmente

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES
		Ptas.	Ptas.	
Barcelona.	Interior..	semestre 5'50	un año 9	Se admiten anuncios á precios reducidos según el número de inserciones Comunicados á precios convencionales. Insértense ó no, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet —Barcelona.
	Provincia..	5'50	9	
	Provincias y Portugal..	7'50	12'50	
	Ultramar y Extranjero..	10	15	
Número suelto 75 céntos.—Número atrasado 1 pta. Pago anticipado.				

DIRECCION Y ADMINISTRACIÓN: Calle Consejo de Ciento, 613

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

De interés general

En la imposibilidad de contestar á las numerosas cartas que se han dirigido á nuestra Redacción interesándose por el curso de la enfermedad que sufre nuestro estimado director Sr. Paulet, lo hacemos desde estas columnas, manifestando que éste se halla muy aliviado y fuera del peligro que corría.

Un año hará próximamente que sentía agravarse, sin que la dolencia bastara á disminuir los ánimos aquellos que le han postrado en la triste situación que hoy se halla. Su afán todo era el dar vida á esta publicación, y descorazonándose por ella buscando los elementos que le faltaban, iba agotando sus fuerzas físicas hasta el momento en que éstas le faltaron por completo.

Una parálisis apoderóse de él, y afectado por tan cruel enfermedad, privado de andar, de pensar y de escribir, quedó paralizada la marcha de EL ECO DE LA INDUSTRIA, afectada esta revista de igual dolencia que la que sufría su fundador y director, puesto que ella era la viva imagen de la actividad y entusiasmo del señor Paulet.

Hoy estando en curación, oyendo que la ciencia le aconseja el abandono de tan penoso trabajo, rechaza los consejos y vive materialmente gozando al ver aparecer el último número que con titánicos esfuerzos podemos confeccionar, y nosotros amantes de sus méritos y de sus buenos deseos prestamos gustosos nuestro concurso, aunque débil para dar vida al cuerpo casi inerte de tan cariñoso amigo.

Paulet háse visto, podemos decir apenado por la dalla temible de la muerte, pero en sus sufrimientos, en su lastimoso estado, nunca ha abrigado la idea de desprenderse de EL ECO DE LA INDUSTRIA, y viendo que sus deseos eran estos, varios amigos y admiradores suyos hemos acordado encargarnos de esta publicación, que vivirá mientras su alma, que es el Sr. Paulet, no baje á la tumba. En este caso si tanta amargura el destino nos deparaba, sería esta publicación, habiéndolo sido ya en vida, su compañera inseparable de infortunio.

Hoy como hoy nos satisface poder demostrar á nuestros lectores y á todos cuantos se han interesado por su estado de salud, que el Sr. Paulet sigue mejor y esperamos el apoyo de cuantos amen el carácter de esta publicación para darnos el ánimo de espíritu que necesita quienes por humanidad van á sostener el timón del buque aquel que hallándose en un mar tempestuoso ven despejarse el firmamento y llegar desean al puerto de salvación.

Por la Redacción: J. Lumená.—Francisco Persi.—Manuel Giró.—B. Fernández.—Carlos Feliu.—Arturo F. Bono.—Vicente Pardo.

TARRASA

Extensión universitaria

En el lujoso salón de actos de El Instituto Industrial dió anoche el distinguido catedrático y director de la Escuela Superior de Industrias, D. Bartolomé Amat, su anunciada conferencia sobre el tema «Acondicionamiento de la materia textil».

Empezó manifestando que al encargarse de la conferencia había tropezado con dos dificultades: la de hallar tema que fuese interesante, y el desarrollarlo de modo que no resultara pesado á los oyentes.

En cuanto á la primera dificultad creía haberla solventado escogiendo un tema relacionado con la industria, tan mimada de los tarra-senses; la fabricación de tejidos; no así respecto á la segunda, ya que se consideraba falto de condiciones para cautivar al auditorio.

Con palabra fácil y elocuente empezó definiendo el *acondicionamiento de la materia textil*, encareciendo su importancia para conocer los cuerpos extraños mezclados á la materia destinada á la fabricación, como aceite, sosa, agua, etc., y las proporciones que en ella se encuentran reunidos, datos muy importantes para apreciar su peso efectivo, elasticidad, resistencia, etc., etc., por lo que más que acondicionamiento debiera llamarse análisis de la materia textil, ya que es un verdadero análisis las diferentes operaciones que integran el *acondicionamiento*.

Entre las mencionadas operaciones, sentó como *fundamental* y como la más importante de todas ellas la que consiste en averiguar la cantidad de humedad que contiene la materia textil.

Citó el primer *acondicionamiento* establecido en Turín el año 1750, por el rey de Cerdeña, para acondicionar la seda, á cuyo efecto se la dejaba en habitaciones que se procuraba mantener á una temperatura constante, á fin de que si contenía exceso de humedad lo abandonase y si falta lo absorbiese.

Este procedimiento, por la dificultad de mantener la habitación á una misma temperatura y la inseguridad de los datos así obtenidos, fué modificado al poco

tiempo. Varios industriales de Lyon—continuó diciendo—adoptaron procedimientos analógicos, aunque algo más perfeccionados; pero que miraban más al propio beneficio que á los intereses generales de la industria, hasta que en 1805 Napoleón, encontrándose en Lyon de paso para Milán, decretó el funcionamiento de un solo *acondicionamiento* protegido por la Cámara de Comercio de aquella ciudad, á la que concedió el monopolio.

Dadas las deficiencias de los anteriores procedimientos, Talboux, en 1835, introdujo importantes modificaciones, lo propio que Persaus, y por último Rojat, unido con los primeros, construyó el aparato que lleva su nombre y que aun se emplea hoy día, aunque algo modificado.

Pasó después á exponer la dificultad de precisar la cantidad de humedad que contiene la materia textil, y más para aunar los encontrados intereses de compradores y vendedores que de interés para la fabricación, dice que se ha establecido lo que los franceses llaman *la reprise*, que consiste en poder añadir á cada 100 unidades de fibra seca tantas de agua, variando este tipo según que la fibra fuese de seda, lana fina, lana estambre, algodón, etcétera, etc., y según las diferentes épocas, estableciéndose hoy como á tipos: para la seda el 11, para la lana peinada y en rama el 18 1/4, para la lana hilada el 17, para estopas el 12 1/2 y para lino y cáñamo el 11.

Manifestó después la facilidad con que se opera el *acondicionamiento*, adornándolo con preciosos datos para pesar la materia textil; del modo de extraer las muestras, de los cuidados que se habían de tener para pesar éstas después de desecadas y de la cantidad de agua que convenía adicionar á las primeras materias; todo aclarado con multitud de ejemplos, diagramas y un esquema del aparato de desecación de Talboux, Persaus y Rojat, magistralmente dibujado.

Terminó el señor Amat su importantísima y amena conferencia, lamentando que en Tarrasa no se efectuase la operación del *acondicionamiento*, y para probar lo beneficioso que sería su implantación puso de manifiesto los siguientes cálculos:

En ésta hay 14 surtidos de lana que

prodacen doce millones y medio de pesetas anuales y 50,000 husos estambre que producen al año once millones y medio. Concretándose á acondicionar el hilo, al 170 solamente, produciría un ahorro anual de 240,000 pesetas para el fabricante de tejidos, y con la décima parte de esta cantidad tendría suficiente para pagar el coste total del acondicionamiento, y de este modo se pagaría únicamente la materia textil pura y no con las materias extrañas que contiene.

En elocuentes párrafos se despide del auditorio, exhortando á los fabricantes de esta ciudad á que no procuren desmentir su brillante historia industrial, haciendo que Tarrasa sea la primera población de Cataluña, que establezca un *Acondicionamiento de materia textil*.

Grandes aplausos coronaron tan notable conferencia, que fué escuchada con religioso silencio y con sumo agrado por la numerosa concurrencia que llenaba por completo el local.

El presidente de la Extensión Universitaria, doctor don Juan Bosch, anunció que la próxima conferencia correría á cargo del doctor Mascareñas, ilustrado profesor de esta Escuela Industrial.

Corresponsal.

Desecación de las materias textiles por la electricidad

Para obtener una exacta valoración de los algodones, lanas y sedas (materias eminentemente higrométricas y que se venden al peso), se ha establecido la costumbre de desecar una muestra y averiguar el tanto por ciento de humedad que contiene; esta desecación se lleva á cabo en caloríferos que producen una temperatura constante y algo superior á los 100°. Hasta hace muy poco tiempo los caloríferos estaban calentados con carbón ó hulla. Como se comprende, este sistema ofrece multitud de inconvenientes, pues el calor desarrollado es absolutamente insoportable en verano; los peligros de incendio son frecuentes, las cámaras de calefacción ocupan mucho espacio, las chimeneas desprenden polvo que echa á perder las mercancías, y, finalmente, la irregularidad en el funcionamiento de las estufas perjudica á las sedas.

En 1900, la Cámara de Comercio de Lyon, substituyó los caloríferos indicados por aparatos eléctricos independientes, de la casa Danto-Rogeat.

Estos aparatos constan de un cilindro de palastro, en cuyo interior se suspende la seda que se ha de desecar. Este cilindro está rodeado por otro, y en el espacio comprendido entre los dos está colocado el calorífero eléctrico.

Este calorífero está formado por tubos de cobre envueltos con alambres de hierro-nikil, recubiertos de amianto, por los que circula una corriente eléctrica. El calor de las resistencias se transmite á los tubos de cobre, y el aire contenido entre los dos cilindros se calienta, desarrollando así un calor constante de 120 grados centígrados en el cilindro interior.

No obstante el gasto es mayor que con los caloríferos antiguos. Según ensayos efectuados en las 12 estufas de la Cámara de Comercio de Lyon, resulta que el gasto anual de la desecación eléctrica es de unos 6,000 francos, al paso que el de los caloríferos de estantes no pasa de 2,500 francos durante igual período de tiempo. Es verdad que aumentando el número de estufas se reduciría notablemente el precio de la corriente, y si en lugar de 12 que hay actualmente hubiera 60 estufas, el kilovatio que cuesta á 0'13 francos, se reduciría á 0'08 francos, con lo que sería igual el coste de los dos sistemas.

(Industrias é Invenciones).

El cultivo del algodón en España

Sin más recomendación que la de la oportunidad, se dió tan gran impulso al cultivo de la remolacha que ya va resultando excesiva su producción, y se piensa en sustituir por otro este cultivo.

¿Por cual? excluyendo el del tabaco, que rendiría enormes beneficios, pero que no hay que pensar en él por ahora, puese opone la poderosa Arrendataria, recomiéndose el cultivo de la morera, el del ramío, abacá, lino, achicoria, cáñamo, té y café, todos los cuales podrían ser fuentes de riqueza.

Ninguno, sin embargo, tan indicado como el del algodón, por constituir primera materia de importantísimas industrias, primera materia de la cual se hace enorme

consumo; del que somos en España tributarios por algunos millones de duros, de los mercados yanqui é inglés.

Redimirnos en parte de ese tributo, sería una gran victoria.

Miles y miles de balas de textil, consume la industria algodonera española, una de las más pujantes del país, y es verdaderamente sensible que una producción agrícola que había de tener asegurado un espléndido mercado consumidor, no se haga cuanto humanamente quepa hacer para lograr implantarla.

El algodón vive y se desarrolla en España, y felicísimos ensayos lo han demostrado plenamente.

La posibilidad de su cultivo en la Península é islas adyacentes está, pues, asegurada, como asegurado estaría el consumo y el beneficio del cultivador.

¿Qué medios pueden emplearse para implantar el cultivo del algodón?

Sin grande esfuerzo se adivina; difusión entre los labradores de la idea y conveniencia de su implantación; constitución de grandes asociaciones análogas á las que han establecido y fomentado la producción remolachera, facilitando semillas, dirigiendo los cultivos y poniendo capital á disposición del cultivador.

Esto por lo que respecta á la iniciativa particular.

El estado puede y debe ayudar á esas iniciativas con exenciones tributarias temporales al principio; con primas de producción si es necesario.

Provincias españolas que hoy viven en la indigencia, encontrarían acaso la salvación á su ruína en el cultivo del algodón y no hay que hacerse ilusiones; buscar la salvación del país fuera del fomento de su riqueza y mejoramiento de su producción, vale tanto como esperar el maná, que nunca viene.

Cuanto por la agricultura se haga y es mucho lo que puede hacerse, otro tanto se hará por la patria y para la patria.

«Diario de Avisos de Manresa.»

MUESTRAS

Las muestras que hoy presentamos son llamadas la una tela de Vichy y va enumerada con el número 13. Esta es apro-

pósito para pecheras de gran novedad por sus efectos listados, siendo éstos combinados con derivados de tafetán.



Muestra núm. 13.

El curso de la muestra es de cinco cuerpos distribuidos así:

25	hilos	negros; tafetán
59	»	blancos; derivado
25	»	negros; tafetán
3	»	blancos; derivado
9	»	estampados; tafetán

Total: 121 hilos

El cuerpo de urdimbre blanco, que consta de 59 hilos, hay dos combinaciones de hilos y ligados: el primero es un derivado de tafetán compuesto de tres hilos que forma dentro esta lista nueve repeticiones.

Dando al tejido un similar al piqué, estos bordones de tres hilos van á los lados de cada listado, como se verá en la muestra, y están formados por medio de bastas de tres por trama.

La muestra número 14 forma una especie de losange por medio del hilo blanco



Muestra núm. 14.

que tiene bastas de nueve pasadas que dejan por dos que toman al invertir el dibujo.

El dibujo cuadrado ó vaivén corto está ligado por efecto de trama en la forma de dejo tres y tomo dos.

Para obtener el dibujo que va en esta muestra procédase, como indicamos en números anteriores, ó sea por medio de caloat (véase números 20, 21, 22, 23 y 24 tomo 3.º)

Hilos que en dicha muestra entran por centímetro son 24; pasadas, 22.

El fondo, como se verá, es plana, pero con el dibujo del hilo blanco resulta un tejido de dibujo muy precioso y económico.

K. LOTA.

LÍQUENES TINTORIALES

por J. Más Guindal.

La aplicación que ciertas especies de líquenes tienen en tintorería, constituye indudablemente una de las manifestaciones más prácticas de la utilidad de estas criptógamas, si bien no todas las especies conocidas hayan recibido la misma, aun cuando el número de las tintorerías parece ser algo elevado; Lindsay habla hasta de 500 especies que pueden dar materia colorante en mayor ó menor grado, la cual unas veces preexiste en el liquen, mientras en otros casos el principio cromógeno, que tiene un color amarillo ó incoloro, toma diferente coloración, cuando se pone en contacto de los ácidos ó de los álcalis; tal ocurre con la *Pertusaria centhocarpa* Fr., cuyo talo, de ceniciento, cambia de color en presencia de la potasa cáustica, tomando el amarillo, que al poco tiempo pasa á rojo anaranjado; en el mismo caso se encuentran también ciertas especies del género *Parmelia*, que por cierto viven en España y entre las que tenemos la *P. savatilis*, que con la potasa toma color amarrillo, que luego pasa á rojo; lo mismo ocurre con la *P. compersa*, *Acetabulum*, *perlata*, *sinuosa*, etc.; especies hay que cambian de color mediante la potasa, pero no con el hipoclorito cálcico, como la *P. perlata* y otras que no experimentan alteración de ningún género como uno y otro reactivo, como la comunísima *P. caperata*.

La coloración natural que ofrecen los líquenes es muy variable, pudiendo ser

amarillo de limón (*Lecanora Schleicheri*), verde blanquecino (*Squamaria lentigera*), ceniciento (*Pertusaria communi*), anaranjada, blanquecina, etc., pudiendo ser su talo crustáceo, foliáceo, frusticidoso, etc.; las especies importantes que tienen aplicación como tintóreos, pertenecen á las familias cuyo talo se presenta en la forma ya indicada, no viéndose en ellas los talos gelatinosos ó filamentosos con ramificaciones más ó menos marcadas, propios de las familias de los *Colemáceos* y *Miringiáceos*, incluyéndose los géneros que tenemos que estudiar en las varias familias, que hoy se admiten en el orden *Liquéridos*.

En la familia *Lecanoráceas*, cuyo talo es crustáceo, tenemos el género tipo *Lecanora*, cuya especie, *L. Parella*, Ach., es frecuente en Europa, donde vive, especialmente en Auvernia, recolectándose sobre las rocas: su talo, que es de color blanquecino, presenta unos apotecios que cambian de color por la potasa, con la que amarillean, adquiriendo el rojo con el hipoclorito cálcico, sin que el resto del talo experimente modificación alguna. Este liquen vive en España, en casi toda la Península, utilizándose en Europa para la preparación del tornasol de Auvernia; en esta misma localidad se encuentran la *L. tartarea*, Ach., que se extiende hasta los Vosgos, Pirineos, etc., y que tiene usos análogos, obteniéndose de ella la orchilla de Suecia; en el Brasil hay una especie muy apreciada en el país, con la que obtiene una hermosa laca violeta, que no es otra que la *Litinctoria*, Fée. Las *L. tumidula*, Ach., *pallesceus*, Ach., etc., son usadas también como tintóreas, y no creemos se encuentren en nuestro país.

Dentro de la misma familia tenemos el género *Urceolaria*, cuya especie, *U. Villarsii*, produce materia colorante aunque en menor proporción. Es especie exótica. En la familia de los *Ramilnáceos*, una de las más interesantes para el fin que nos proponemos, encierra varios géneros tintóreos á los que pasaremos breve revista, puesto que el estudio detenido de las especies que citamos haría pesada su lectura á nuestros lectores; el género tipo de la familia es el *Ramalina*, cuyas especies viven entre las piedras, cortezas de los árboles; tienen el talo fruticuloso y su gelatina himerial, toma color azul con el iodo; hay

una especie que es la *R. calicaris*, Fr., muy frecuente en España y la más común del género, que es muy rica en liquenina, como igualmente en una substancia viscosa que le da ciertas propiedades particulares, pudiendo emplearse como sucedáneo del liquen islándico: pues bien, esta especie, lo mismo que la *R. scopulorum* y la *R. polymorpha*, se emplean como tintóreas, encontrándose también en España, la primera en las regiones septentrional y accidental, y la segunda en casi toda la Península, especialmente en las rocas próximas al mar.

Muy frecuente en nuestro país, donde la hemos visto en abundancia sobre la corteza de los árboles, es la *Everina Prunastri*, Ach., liquen que vive especialmente sobre las carrascas, y que es ramoso blanquecino; está dotada de propiedades tintóreas, se recolecta en Grecia, de donde la transportan á Egipto, donde le utilizan como alimenticio, habiéndose empleado en la antigüedad como medicinal con más ó menos fundamento. Otras especies del mismo género, como le *E. circinatum* y *vulpina*, pueden dar también materias colorantes; esta última se encuentra en nuestro país en las cortezas de los árboles, en los Pirineos, Sierra Nevada, etc,

(Se cancelará)

NOTAS DE LA REGION

De Manresa

La clase de Teoría y Práctica del tejido establecida en la calle de Cardona, número 32, piso segundo, bajo la dirección del profesor del Fomento Industrial de Barcelona D. Miguel Travaglia y Curtils, pone en conocimiento á los del ramo que desde el día 12 de Mayo queda abierto su primer curso de Teoría.

Los que deseen concurrir á ella pueden pasar los martes de ocho á nueve y domingos de once á una tarde.

Cria de gusanos de seda.—Los fabricantes de Rubí han tratado con los agricultores de aquella localidad la manera más práctica para plantar moreras para dedicarse á la cría del gusano de la seda.

De Reus nos comunican que el conocido fabricante de sedas don Eduardo Puig ha establecido un criadero de dichos gusanos en la creencia de poder obtener en breve capullo precioso y abundante como se había obtenido ya en esta región.

A causa de haber cesado en el negocio la razón social Carlos Ferrer y C.^a, que hacía mover gran número de telares á mano en algunas poblaciones de esta provincia, han quedado en Berga en huelga forzosa más de 2,000 trabajadores, á los cuales no puede quedar esperanza de poder reanudar su trabajo en período más ó menos lejano, porque la industria á que lo dedicaban estaba destinada á desaparecer desde hace mucho tiempo, absorbida por la potente maquinaria moderna.

Lo más lastimoso es que esos infelices obreros, para cambiar de oficio, se verán precisados á emigrar de su población; pues en Berga léjos de abrirse nuevos trabajos, disminuyen de día en día los existentes, sin que el partido que desgraciadamente la gobierna haga el menor esfuerzo para atenuar los males producidos por la actual crisis, ni proponga medio alguno para hacer explotables las excelentes condiciones naturales que la población ofrece para la industria y el comercio.

DE PROVINCIAS

Caso triste.—En Béjara caba de ocurrir un caso tan curioso como triste. Algunos obreros tejedores que sostuvieron una huelga, al reanudar el trabajo, por haber aceptado algunos fabricantes las condiciones propuestas, se han encontrado con que no pueden trabajar á causa de la extrema debilidad adquirida con la deficiente alimentación á que debieron someterse. Muchos de ellos, á los pocos días de volver á trabajar, han sentido que los brazos y las piernas se les hinchaban, y que su labor no correspondía ni con mucho al esfuerzo, ni tenía relación con la que producían antes de la huelga.

Los médicos temen que el tránsito del regimen de dieta forzosa, al de una alimentación regular, les cause también serios trastornos en el organismo.

Dicen de Crevillente que se han declarado en huelga los hiladores de pita, por haberles rebajado el precio del jornal.

Los huelgistas recorrieron las calles pacíficamente.

El alcalde hace gestiones para solucionar la huelga.

Imp. Vilá y Comp.^a—Riera Alta, 45

TALLER DE LIZADOS
DE

JUAN PRATJINESTÓS

Depósito de hilos (lino) del país y extranjeros

Plomos, placas, bayas de hilo y otros accesorios para telares

Jardin, 39

SABADELL

Fábrica de lizos y monturas de cuerpos, sistema JACQUARD

DE

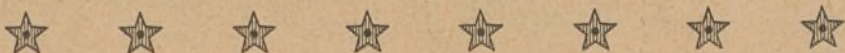


Juan Trias Blanchard



Depósito de hilo nacional y extranjero

CALLE YLLA, 17



SABADELL

Fábrica de peines
para toda clase de tejidos

Lisage sin faltas garantido



6 - JARDIN - 6

Sabadell



Gran fábrica de Peines y Lizos Carreras y Abad

PRIMERA EN ESPAÑA

Peines al Estaño y á la Pez: especialidad
en los de seda y urdidores

Peines dobles.-Rastrillos fijos y expansivos

Lizos de todas clases y sistemas, barnizados y metálicos

Aviaduras última perfección

Expendición de Palletas, Mailones y Corzal

Teléfono 474—Plaza del Dr. Robert, 2

TARRASA

BARCELONA dirigir los encargos por escrito: Filateras, 5



FABRICA DE PEINES

Y LIZOS

PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

VALLVÉ Y BOSCH Hermanos

TELÉFONO 1644

en Manresa:

Carretera de Vich, 62



en Barcelona:

Ausias—March, 125

Ayuntamiento de Madrid