

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 céntis.—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.

NOTAS MENSUALES

CRISIS INDUSTRIAL

Esta crisis que tanto afecta á la industria catalana es lo que hoy intranquiliza á esta región industrial por ser de imprescindible necesidad el paro de las fábricas á causa de la carestía del algodón, paro que se irá sucediendo hasta últimos de Noviembre ó primeros de Diciembre época de la nueva recolección.

Por de momento el malestar se nota, los paros cada día se acentúan, las masas humanas ya con ademán febril, efecto de la necesidad piden trabajo, imploran pan, empiezan ya á sentirse víctimas del hambre; acuden al campo unos, otros á la ciudad ávidos de poder satisfacer las necesidades del cuerpo; éstas cada día se aumentan, la consternación cunde en general, los ayes empiezan á exhalar, el mal se agrava y no se aplica el remedio. ¿Qué pasará...?

De por todas partes llueven las mismas aguas: el efecto intempestivo es general.

De Manresa nos anuncian paros de fábricas y fábricas que alternan con los jornales, parando algunas que antes turnaban de noche.

De Vich y su comarca nos manifiestan que por falta de materias hay miles de obreros sin trabajo.

En Tarrasa y Sabadell cada día van paralizándose secciones.

En Igualada y otros pueblos la nota tiene igual sentido pesimista: los periódicos todos por su parte procuran demostrar la necesidad de buscar solución á tan delicado asunto que por su trascendencia, debería tenerse en más consideración.

Nuestro muy distinguido amigo D. Arturo F. Bono, redactor de *El Liberal*, en sus «Impresiones de viaje» publica una demostración del estado de la industria de Mataró y decía en ella.

«Las circunstancias, con ser muy difíciles aquellas, han cambiado bastante, siendo las actuales críticas, para los que no cuentan con otro medio de subsistencia que lo que su trabajo les produce.

La crisis fabril, provocada por la carestía del algodón, se deja sentir en Mataró, tanto ó más que en cualquier otra población.

Actualmente se hallan paralizadas por completo las fábricas de los señores Baladía y Más, que son casi las que mayor número de operarios tenían empleados.

El resto de las fábricas arrastran una vida lánguida, imposible de sostenerse por mucho tiempo.

Hay de 800 á 1,000 obreros sin trabajo, siendo en muy contado número los que en Mataró trabajan toda la semana.

Además, en la inmensa mayoría de las fábricas han dejado de funcionar muchas secciones, y las que funcionan no lo hacen más que dos ó tres días á la semana.

Como si esto fuera poco para que el malestar se hubiese hecho general, los fabricantes, aprovechando las tristes circunstancias por que atraviesa la clase obrera, rebajan la mano de obra y tienen declarada guerra sin cuartel á la organización societaria, despidiendo á los trabajadores que más se distinguen por su entusiasmo en favor de las Sociedades de resistencia.

Y ya que de estas persecuciones hablo, he de hacer constar la sorpresa con que recibí la noticia de que entre los fabricantes que más se distinguían por su odio á la organización obrera, figuraba en la vanguardia D. José Cabot, amigo declarado de los trabajadores, cuando en Mataró existía la huelga última por intransigencia de los fabricantes que se dedicaban al mismo negocio que el Sr. Cabot.

Recuerdo que en una de mis visitas á esta ciudad, durante la huelga aludida, al preguntar á qué fabricante podría dirigirme en busca de impresiones para completar mi información, se me citó el nombre del señor Cabot como más entusiasta y decidido protector de la clase obrera.

Recibíome con amabilidad exquisita y se desató á su gusto contra los demás fabricantes, defendiendo al obrero con valentía pasmosa, y de ello puede dar fe la *interview* que celebré con dicho fabricante y que autorizada con mi firma apareció en *El Liberal*, sin que después formulase protesta alguna el interesado.

Pues este Sr. Cabot, que aparecía como único fabricante protector de los obreros, ha trasladado á Arenys de Mar su sección de máquinas circulares por no querer acceder la demanda que le hicieron sus operarios.

Con esto ha conseguido dejar en la miseria á doce obreros y rebajar en un 35 por 100 la mano de obra.

Todo este estado de cosas contribuye á que el malestar sea en Mataró general, y á que sean muchas las familias que atraviesan situación crítica, y que carecen hasta de lo más necesario para su subsistencia.

Como lo que ocurre en Mataró ocurre en todas las poblaciones fabriles de Cataluña. á los obreros que aquí no encuentran traba ó no les queda ni la suprema confianza de poder encontrarlo fuera de la ciudad, aun á costa de abandonar su residencia habitual y de exponerse á las contingencias de una peregrinación, siempre costosa y triste, para quien los embates de la vida ponen en el caso de renunciar á las efímeras comodidades que al obrero le está dado disfrutar.

Esta es, trazada á grandes rasgos, la situación actual de los obreros de esta ciudad, para quienes, al igual de sus compañeros de otras comarcas, si no hubo mejoras y bienestar en los tiempos en que el consumo superaba á la producción, hay, en cambio, miseria y sinsabores sin cuento cuando, como ahora ocurre, la producción es mayor que el consumo y las primeras materias se pagan á precios relativamente fabulosos, en comparación con los que regían antes de constituir-

se el poderoso *trust* americano, que amenaza dar al traste con la vida fabril de esta región.»

La Vanguardia, haciéndose intérprete de la actual situación, publicó también la siguiente nota:

«Soplan malos vientos para la industria nacional. No hay más que oír á los viajeros y á los dueños de establecimientos industriales para convencerse de que la vida del trabajo está hoy perturbada por honda y penosísima crisis.

Esta es cuando menos la nota que destaca de la impresión general, de los lamentos, unánimes, pero muy extendidos en distintas partes de la Península, y nada significa contra este hecho el que tal ó cual fabricante y contados productores de otra índole piensen de otra manera y usen otro lenguaje.

Lo que se impone, por estar á la vista de todos, es que la oferta, hablando en términos generales, es superior á la demanda, y, para salir al encuentro de esta dolorosa realidad, no serán sobrados los esfuerzos, así fueren los mayores, que hagan los capitalistas, los obreros y los Poderes públicos inspirándose en el bien de la colectividad.

Excusado es decir que las últimas huelgas, algunas de las cuales subsisten, son otro factor de ese problema vital, cuya solución no debe fiarse nunca á un solo elemento. Pero hay á su lado otros factores que no debe olvidar nunca un gobierno prudente, y cuya acción hay que eliminar ó atenuar cuando menos en la medida de lo posible y hacedero.

La crisis algodonera, producida por una inaudita alza en los precios, deja sentir sus efectos terribles en la fabricación, y son varios los establecimientos cuyos obreros huelgan hoy, no por su gusto ni el de los fabricantes, sino por dicha causa.

Otro motivo de anormalidad es la falta de mercado que reemplace al de las pérdidas colonias; donde hallaban salida tantos y tantos productos nuestros que hoy no la encuentran.

Bien sabemos que no está en manos de los gobiernos todo el remedio á estos males, sino en manos de todos, gobernantes y gobernados; pero sólo cuando hay unidad de acción, y en unos y otros domina el patriotismo.

Ese es el que recomendamos, si falta les hiciera, á los de arriba y á los de abajo, para aliviar la situación de todos, y en especial, de nuestros sufridos y laboriosos obreros, dignos de mejor suerte por muchos conceptos.»

Y así se pasan los días sin hallar quien, cual Lázaro, diga: «Levántate y anda.»

Si en esta dolencia hubiese posibilidad de aplicar remedio, ¡ah! que pronto lo hallaríamos. Pero no es conveniente á nuestros gobernantes.

Nosotros no obstante hacemos una proposición á los fabricantes españoles, y estamos en la certeza de que á obtenerse lo

que causa nuestra propuesta, pondríamos con tanto acierto el dedo en la llaga que en las próximas Cortes no faltarían ministros que pondrían también el grito en el Cielo. Sin embargo la necesidad ante todo nos obliga á que, haciéndonos eco fiel de la situación desesperada que atraviesa la industria textil á causa de la carestía de las primeras materias, y ateniéndonos á las nobles demostraciones hechas por S. M. el Rey D. Alfonso XIII en Logroño, de proteger la agricultura, nos adelantemos á ofrecer nuestro concurso para elevar un mensaje al Rey demandando el cultivo del algodón en España, pudiendo así tal vez hacer frente á las poderosas empresas explotadoras extranjeras, principal causa de la aflictiva situación que atraviesa la industria española.

WIFREDO PAULET.

AVISO

Interin montamos nuestras oficinas en Barcelona, la Administración se traslada de la calle Molas 32, á la de Consejo de Ciento, 613.

Una nueva obra

Con el título de «Historia de la Industria Lanera Catalana», ha publicado el antiguo periodista D. José Ventalló Vintró una nueva obra que indudablemente ha de ser de suma utilidad para los tratantes en lanas.

En otros tiempos tuvimos ocasión de conocer lo mucho que vale un escrito del Sr. Ventalló, Director del importante periódico «La Comarca del Valles», y de ellos podemos deducir sin examinar el libro que hoy presenta que este ha de ser bueno, y como tal, muy útil.

Escaseemos las frases de elogio á la persona, y reconociendo su pluma y los conocimientos que le guían en su trabajo, árduo como el que más, deduciremos que la «Historia de la Industria Lanera Catalana» ha de despertar viva curiosidad á los laneros, basándonos en sociólogos é historiadores, á los verdaderos amantes de las Glorias Catalanas y á todos aquellos que, siguiendo la Cataluña moderna, dejan que la industria de Tarrasa y Sabadell pierda parte de la representación y el valor industrial que antes tenía.

Tal vez el Sr. Ventalló con su acendrado amor patrio haya englobado en su obra los de-

talles gloriosos de la primitiva Tarrasa y sometiendo á la sanción de los industriales modernos, hallar otra vez la vida robusta y fuerte que tenía la industria lanera en Cataluña, ahuyentando así con su cooperación el decadente estado en que circunstancias tristes le postraron.

Sr. Ventalló: su obra es magna y digna del mayor encomio.

De desear es que cuando menos vea compensado el sacrificio que se impuso con tan fatigosa labor.

P. DE M.

En San Andrés

El Domingo 27 celebróse en el Ateneo Obrero de San Andrés el reparto de premios á los alumnos que concurren á las clases que se dan en el mismo.

La mesa fué presidida por el Dr. Rodríguez Mendez, Rector de esta Universidad, teniendo á la derecha al Gobernador señor González Rothwos y al Presidente del Ateneo señor Fernández y á su izquierda al eminente Catedrático Dr. Martínez Vargas y al Secretario señor Galvany.

Empezó el acto á las cuatro de la tarde y terminó á las ocho y media en medio del mayor entusiasmo y orden.

Los discursos pronunciados por los señores Rector, Gobernador y el Catedrático señor Vargas fueron premiados por unánimes aplausos de respetables familias que invadían por completo aquel espacioso local.

El acto resultó brillantísimo.

Terminada la fiesta fueron obsequiados los que formaban la mesa, las numerosas Comisiones que asistieron al acto y la prensa, con un lunch en el mismo café de la Sociedad.

Nosotros que tuvimos el honor de asistir dirigimos un aplauso á los señores Rothwos Rodríguez Mendez y Martínez Vargas por las frases que en sus improvisados discursos dirigieron á la concurrencia todas ellas engalanadas de hermosos conceptos y encaminadas á la instrucción de la niñez único elemento para hallar un porvenir brillante y adornado de hermosas aureolas.

Desde estas columnas demostramos nuestro agradecimiento á las atenciones dispensadas á EL ECO DE LA INDUSTRIA.

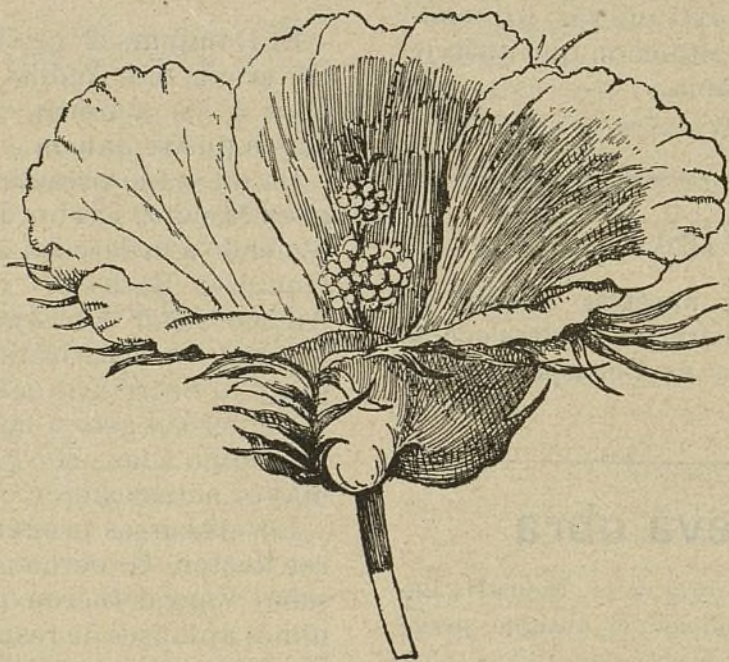
M.

Del algodón

AMERICANOS

Estas clases son superiores á las citadas anteriormente y eran desconocidas del mundo civilizado antes del descubrimiento de las Américas.

Se distinguen de las del Antiguo Mundo por su blancura, finura, longitud, brillantez y vejetación. Los principales puntos de exportación son Nueva Orleans, Charleston, Savannah y las clasificaciones Middling fair y Fair.



Flor del algodón herbáceo

Sirven para urdimbres hasta n.º 35 y trama hasta 45.

Muy superior á las anteriores es el Pernambuco que se recoge en Venezuela, Brasil y Perú siendo sus clasificaciones Regular, Bueno y Superior.

AFRICA

De este país, además de alguna de las clases mencionadas, procede el Jumel que se cultiva en Egipto. Se distingue de los anteriores, por su color moreno y la fibra larga y fina por lo cual se usa para los números más finos.

Sus clasificaciones son: Fully fair Good fair Fully Good fair Good y Fully good.

En el comercio los algodones se distinguen con el nombre del país que los producen y con solo la denominación de algodones de hebra larga y de hebra corta.

Ponemos á continuación el orden en que se clasifican según su grado de finura, nervio, y la aceptación que han adquirido en el comercio.

ALGODONES DE HEBRA LARGA

Georgia.—Largo, fino, fuerte y de un blanco de plata; es el primero de los algodones conocidos.

Borbon.—Muy fino, limpio, brillante y de un blanco mantecoso.

Jumel ó de Egipto.—Fino y nervioso, de un amarillo mate. Se mejora todos los años.

Puerto-Rico.—De hebra suave y consistente, fino y de un blanco plateado.

Cayena.—Hebra fina, nerviosa y regular de un blanco mantecoso brillante.

Pernambuco.—Regular, fuerte y blanco mantecoso.

Motril ó Granada.—De hilo muy fino se emplea en la bonetería, aunque se prefiere el anterior.

Bahía.—Bastante fino; pero menos regular que el precedente.

Camouchí. — Algodón del Brasil más

grueso que el de Pernambuco al que se asemeja bastante.

Pará.—Hebra bastante fina y fuerte, de un blanco mantecoso.

Marañón.—Hebra dura gruesa y fuerte, y de un blanco mantecoso mate.

Haití.—Hebra fina y larga, amarilla y de calidad desigual lo cual proviene del descuido de los plantadores que la dejan demasiado tiempo en el árbol. También se recibe de color blanco; pero es preferible la otra.

Minas.—Hebra fina y larga; color amarillo sucio.

Guadalupe.—Hebra fuerte de un blanco mantecoso, á veces amarilla.

Cuba.—Hebra fuerte y nerviosa, un poco dura y de color blanco sucio.

Martínica.—Hebra dura y de color amarillo.

Trinidad de Cuba.—Hebra irregular de un blanco pardo brillante.

Cumaná.—Hebra blanca y muy desigual pero de mejor calidad que en otro tiempo.

Caracas.—Este algodón es de un color amarilló opaco; su hebra desigual y quebradiza,

Cartajena.—Hebra dura, de un blanco mate, mezclado á menudo con un algodón semejante al de Pernambuco.

SECCION DE TINTES

Desde que la Industria de todos los países ha fijado su atención sobre las innumerables ventajas que le proporcionaba su estrecha unión con la Ciencia, su principal fin ha sido el de emanciparse de la necesidad en que antes se hallaba de buscar en lejanas tierras las primeras materias que le eran necesarias, con lo que se hacía también tributaria de otras naciones y causaba á menudo perjuicios de no escasa importancia al desarrollo de sus industrias propias.

Gracias al intenso desarrollo de la Química orgánica, hemos visto también entablarse refida lucha contra la mayor parte de los productos naturales, á los que la Industria sustituía, ora los principios mismos preparados sintéticamente en potentes fábricas, verdaderos y vastos laboratorios industriales, ora por otros productos arti-

ficiales que reúnen mejores cualidades que los propios productos de la Naturaleza.

Así es como, en la esfera de la Industria tintórea, hemos visto perder buena parte de su antigua importancia y aún desaparecer poco á poco, á ciertos productos, tales como la Orchilla, los Palos rojos, el Amarillo indio y hasta el Añil y el Campeche. La evolución de la Química en estos dominios sigue una marcha tan resueltamente progresiva, que toda detención constituiría un retroceso, pues el producto de hoy se vé anulado por otro mejor mañana.

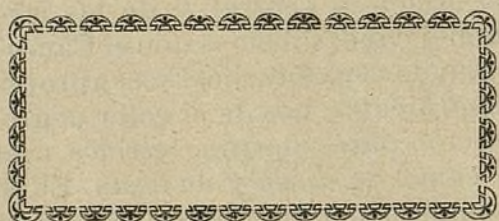
Uno de los productos naturales que durante más largo tiempo ha conservado el puesto que sus condiciones de aparente baratura y hermoso tinte le habían hecho conquistar, es el Campeche, que nos viene de la América central y de las islas del Seno mejicano; sabemos que el Campeche, combinado con sales metálicas apropiadas, con mordientes, nos dá el color negro, tan apreciado para nuestros vestidos, tanto de lujo, como de *duelo* y de fiesta. El principio tintóreo del Campeche es la Hematoxilina ó la Hemateína; su composición química nos es aun desconocida; sabios eminentes de distintos países dirigen activamente sus investigaciones en este sentido, pero creemos que el descubrimiento de la síntesis artificial de este principio no ha de producir ni tener sino una importancia puramente científica, pero de ningún modo un resultado práctico desde el punto de vista industrial, y hé aquí el fundamento de nuestro aserto. El Campeche es, sin duda alguna, de hermoso y apreciado tinte, pero no está exento de graves inconvenientes (hablamos del artículo corriente); para hacerlo bien dadas las múltiples y delicadas operaciones que su aplicación hace indispensables, resulta caro.

Ya de algunos años acá compiten con aquel producto ciertos Negros artificiales, para lana y para algodón, que, sin tener los inconvenientes del Campeche, poseen otras cualidades que los hacen apreciar. Pero los primeros Negros eran más bien azules oscuros y era preciso, para que diesen un negro pleno, corregirlos por medio de otros colorantes, tales como amarillos, verdes, etc., con lo que tales colores resultaban compuestos é inspiraban poca confianza á los tintoreros.

La casa Alfredo Riera é Hijos, cuya fábrica titulada «Manufacturera Química de

Arenys de Mar*, acabamos de visitar, se ha esforzado en buscar un Negro que poseyese en sí mismo y sin necesidad de adición alguna, las cualidades de los Negros al Campeche y que aventajase aun á estos por la sencillez de su aplicación, pues se tiñe en un solo baño y sin perjudicar en nada á su solidez á los ácidos, especialmente á los álcalis, á la luz y al frote, condiciones tan necesarias para los Negros destinados al artículo de confección, dicha casa, decimos, ha conseguido plenamente su objeto con el artículo que ofrece bajo la denominación de

Negro al ácido sólido 4 B. G.



Las muestras teñidas, sobre hilo y sobre pieza, que van al pie de estas líneas, constituyen el mejor elogio que puede hacerse de la brillantez y matiz del Negro obtenido.

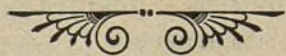


El procedimiento de tintura con dicho colorante es el que expresamos á continuación:

Teñir durante una hora á la ebullición, en un solo baño compuesto de:

- 4 por 100 ácido sulfúrico.
- 10 por 100 sulfato de sosa.
- 6 por 100 negro al ácido sólido 4 B. G.

Lavar y secar.



La Trisección del Angulo (*)

*A los respetables Sres. Dr. Juan Rodríguez
é Ing. Anselmo Camacho.*

Entre los problemas que han llamado poderosamente la atención de los geómetras de todos los tiempos, ocupan el primer rango *la cuadratura del círculo y la trisección de los ángulos*.

Tiene por objeto el primero de los problemas citados, determinar el lado del cuadrado cuya área sea igual á la de un círculo dado, y á causa de los esfuerzos que los antiguos geómetras desplegaron para resolverlo exactamente, goza de grande celebridad.

No menos interesante es el segundo, que se ocupa de dividir en tres partes iguales un ángulo conocido. Según Hœfer, el primero que pretendió resolver este problema fué Hippias, matemático griego que floreció en Atenas por el año 420 antes de Jesucristo. Dinostrato, discípulo de Platón, siguió las huellas de Hippias, intentando la trisección y multisección del ángulo, por medio de una curva de su invención llamada *la cuadratriz*. Nicomedes, contemporáneo del famoso Eratóstenes, empleó la *Conchoide*—curva descubierta por él—para resolver, por un procedimiento uniforme, *la duplicación del cubo y la trisección*. Posteriormente, muchos sabios eminentes han tratado el mismo asunto, ya bajo un punto de vista puramente geométrico, ó bien aplicando el análisis algebraico. Nos proponemos explicar en el presente artículo dos resoluciones: una analítica y otra geométrica, debida la última al distinguido matemático italiano Metral.

Con objeto de facilitar la investigación, admitiremos que el arco que se trata de seccionar ha sido descripto con un radio r igual al de las Tablas; pues en caso de que perteneciese á otra circunferencia de radio R , bastará hacer concéntricas las dos circunferencias, y entonces las rectas que, partiendo del centro, dividan en tres partes iguales el arco trazado con el radio r , trisecarán también, prolongadas si fuese menester, el arco de radio R .

Establecido lo anterior, llamemos $3a$ el ángulo dado, a el que se busca, y hagamos:

$$\text{sen. } 3a = m, \text{ sen. } a = x.$$

Se sabe por la Trigonometría que

$$\text{sen. } 3a = 3 \text{ sen. } a - 4 \text{ sen.}^3 a \dots (1).$$

Y teniendo en consideración las hipótesis precedentes, encontramos:

$$m = 3x - 4x^3,$$

$$\text{ó } 4x^3 - 3x + m = 0;$$

cuya expresión, si se hace homogénea, se convierte en la siguiente:

$$4x^3 - 3r^3x + r^3m = 0 \dots (2).$$

Multiplicando la ecuación (2) por x , se obtendrá:

(*) B. del Inst. Gfco. y Literario.—México.

$$4x^4 - 3r^2x^2 + r^2mx = 0;$$

si convenimos en poner

$$x^2 = ry \dots (3),$$

queda indudablemente:

$$4r^3y^2 - 3r^3y + r^2mx = 0,$$

ó también

$$y^2 - \frac{3}{4}ry + \frac{mx}{4} = 0 \dots (4).$$

Pero el sistema de las ecuaciones (3) y (4) puede reemplazarse por el que sigue:

$$x^2 = ry \dots (3)$$

$$x^2 + y^2 - \frac{7}{4}ry + \frac{mx}{4} = 0 \dots (5),$$

proviendo la evacuación (5) de la suma de (3) y (4).

Ahora bien, es visible que la (3) representa una *parábola* cuyo *eje principal* está dirigido según el eje de las ordenadas, siendo el *parámetro* igual á r ; para trazarla, basta hacer sucesivamente

$$y = 0, r, 2r, 3r, \dots$$

resultando

$$x = \pm 0, \pm r, \pm r\sqrt{2}, \pm r\sqrt{2} \dots$$

La construcción de tales sistemas de valores—no olvidando que r designa el radio de las Tablas—nos permite fijar la posición de varios puntos de la parábola.

En cuanto á la ecuación (5), fácil es probar que corresponde á un *círculo* cuyo *centro* tiene por coordenadas $(-\frac{m}{8}, \frac{7}{8}r)$, valiendo el radio:

$$\sqrt{\frac{m^2}{64} + \frac{49}{64}r^2} = \frac{1}{8} \sqrt{49r^2 + m^2}$$

Las abscisas de los puntos comunes á estos dos lugares geométricos serán los *senos de los ángulos equivalentes á la tercera parte de los que corresponden á m* ; y la determinación de dichos ángulos no presenta ya dificultad alguna, por ser una cuestión trigonométrica sencillísima.

Ocupémonos ahora de la solución geométrica de este célebre problema.

Sea $A'OB'$ el ángulo dado, $A'OX'$ el suplemento, OM' y ON' las bisectrices respectivas de estos ángulos. Señalemos en el lado OA' un punto cualquiera G y desde él dirijamos la línea GH perpendicularmente á la bisectriz OM' ; tómese $GA = OI$, y con el radio OA describase la circunferencia $CEBX$. Por último-tiremos: 1.º La cuerda CE que pasando por C , corta en L á la bisectriz ON' . 2.º El radio OE ; y 3.º el radio OF paralelo á CE .

Vamos á demostrar la igualdad de los ángulos AOE , EOF y FOB , ó en términos equivalentes. probaremos que estos ángulos son verdaderos trisectores del ángulo AOB .

Demostración.

I. Por los puntos A y L hágase pasar la cuerda AX prolonguese el radio OE hasta Y , y únase C con A .

II. El triángulo ACL es isósceles, pues LA y EC son oblicuas que se separan igualmente del pie de la perpendicular LN . Por tanto, $\angle CAX = \angle ACE = \frac{\angle OAE}{2}$.

III. En los ALG y EGO se advierte fácilmente que el ángulo $AGL = EGO$ por opuestos al vértice; además $\angle LAG$ como excéntrico interior tiene por medida $\frac{\text{arc. } AE + \text{arc. } CX}{2} = \frac{\text{arc. } AE + \text{arc. } AE}{2} =$

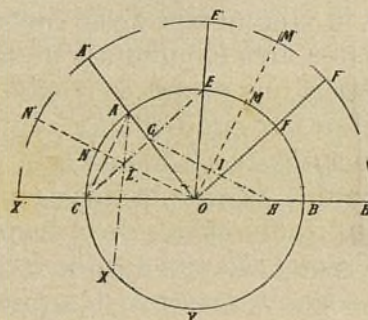
$\text{arc. } AE$, y como la medida del ángulo AOE es el arco AE , se infiere que $\angle LAG = \angle OAE$. Luego los triángulos son equiángulos y, por lo mismo, semejantes.

IV. De la semejanza de los triángulos AGL y EGO deducimos á fortiori: 1.º que AL ó bien AX y EY son paralelas; 2.º $\angle LAG = \angle GEO = \angle CLX = \angle LAG$.

V. Sabemos ya que $\angle GEO = \angle LAG$ y como $\angle GEO = \angle LAG$, resulta $\angle LAG = \angle LAG$; ahora $\angle LAG = \angle GEO$ y $\angle LAG = \angle GEO$, entonces $\angle GEO = \angle GEO$; luego ALG es triángulo isósceles, lo mismo que EGO , y por tanto, $EL = AO$ y $AG = OI = GL$.

VI. $CAX = EOM$ por tener sus lados respectivamente paralelos y sus vértices vueltos en sentido contrario; hay paralelismo entre AE y OM , por cuanto ambos lados son perpendiculares á ON ; lo hay también entre AX y OE por lo arriba indicado (IV).

VII. Los ángulos MOF y ACE serán asimismo iguales entre si, puesto que sus vértices están dirigidos en el mismo sentido y los lados OF y CE por una parte, AC y OM por otra, son paralelos: los primeros por construcción y los segundos por lo dicho (VI).



La Trisección del Angulo

VIII. Siendo $\angle ACE = \angle CAX = \frac{1}{2} \angle OAE$ (II), claro está que

$$\angle EOM + \angle MOF = \angle CAX + \angle ACE - \angle OAE$$

además $\angle EOM + \angle MOF = \angle EOF$; por consecuencia

$$\angle OAE = \angle EOF$$

IX. Está demostrado que

$$\angle CAX = \angle EOM$$

$$\angle ACE = \angle MOF;$$

y

pero como (II)

$$C \overset{\curvearrowright}{A} X = A \overset{\curvearrowright}{C} E$$

necesariamente

$$E \overset{\curvearrowright}{O} M = M \overset{\curvearrowright}{O} F.$$

X. Puesto que P M es bisectriz, los arcos A E M y B F M serán iguales; así es que

$$A \overset{\curvearrowright}{O} E + E \overset{\curvearrowright}{O} M = B \overset{\curvearrowright}{O} F + M \overset{\curvearrowright}{O} F;$$

y por ser, según queda dicho $E \overset{\curvearrowright}{O} M = M \overset{\curvearrowright}{O} F$, inferimos

$$A \overset{\curvearrowright}{O} E = B \overset{\curvearrowright}{O} F = E \overset{\curvearrowright}{O} F.$$

Que es lo que debía demostrarse.

J. SÁNCHEZ.

DE TEIXITS

Lo satí no deu considerarse lligat fonamental

La Teoría del Textit no pot apartarse dels principis qu' informan á totas las teorías que, com aquellas tenen per base la materia.

Com que l' art de fer dibuxos á la cuadrícula no vé á ser altra cosa que una branca de la Geometría desarrotllada dintre 'ls motllos mes elementals de la mateixa Geometría, els espais verticals y horitzontals del paper cuadriculat representan sols *per accidents* als fils de tela y passadas de trama, ja que la missió principal de dita cuadrícula es la que 's despren dels principis elementals del dibuix en general.

Els matisos que resultan d' aquesta combinació de dibux lineal passen á texirse per mitj d' una serie d' efectes purament práctichs, ó digas de manipulació y llavors si que venen á ser fils y passadas de la cuadrícula lo que al trassar lo dibux sols eran ratllas geométricas.

Els que parlan de la Teoría del Textit aplicada al dibux es lo matex que si diguessin 'lo dibux aplicat á la Geometría.' Son cosas que no s' han d' aplicar porque van juntas encare que no 's vulga.

Dexant de banda la práctica, per no tenir res enterament que veurer ab l' assumto que 'ns ocupa, voldriam saber en que 's diferencia lo dibux dels textits ab un altre dibux cualsevol.

El teórich fa 'ls originals y el teler els reproduhex ampliantlos, disminuhintlos ó adornantlos ab colors com ho fan ab els demes dibuxos las máquinas fotográficas, las fototipicas, etc., etc.

Axis es que 'l dibux en general sols te dos fonaments; rectas y curvas. Totas las lleys del dibux han de partir d'aquets elementals principis, quins, com es consegüent, son també els de la Teoría del Textit.

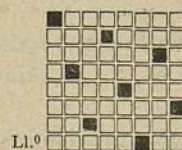
En nostre ofici las rectes son el textit plá y los derivats, las curvas, las sarjas y tots els demás lligats, com que tenen directe analogia ab dits fonamentals no poden ni deuen considerarse mes que com á derivats vulgars dels dos unichs ordres de lligats que representan en si lo fonament dels encreuhats.

Exemples

Tothom sab que en tots els satins regulars es pot obtenir sarja fent picat del pa-

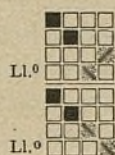


ssat del pinta y passat de la planta ó dibux. Aquest sol dato demostra la analogia

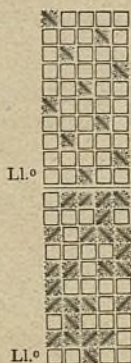


que tenen, ja que per obtenir satí, basta sols cambiá 'ls efectes.

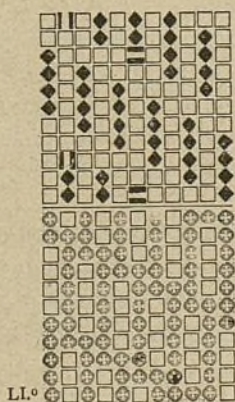
Els satins de quatre y de sis no son mes que una sarja llevantina amalgamada.



Al que pretengui que aixó es al revés, ó siga que 'l fonamental es el satí, pot preguntárseli quin fonament pot tení un lligat quina missió acaba totjust comensada.

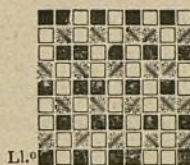


Omitim molts altres exemples que se 'ns occurren perque creyem que ab lo exposat n' hi ha prou pera demostrar que, tecnicament, no deu calificarse de fonamental al satí.



No volem pas negarli importancia dintre nostre ofici. Mes ab tot y reconeixer tota la que te, may havem sabut apreciarlo mes que com un auxiliar dels asarjats, com son auxiliars del tafetá els tefetons, las esterillas y demás lligats plans, quins, quant se 'ls vol donar direcció curva ó diagonal,

passan á ser compostos de plá y sarja, únichs fonaments que, segons nostra pobre



opinió, deuen informar dintre l' art dels texits.

FRANCESCH JUANICO.

Sabadell, Octubre de 1903.

Lubricación continua de los telares

El constructor D. Fernando Carné, de esta ciudad, ha obtenido una patente por la aplicación á los telares mecánicos de soportes de lubricación continua, idea que no se había aplicado hasta ahora en los telares. Esta disposición es de gran ventaja para los que han de hacer funcionar telares mecánicos, pues con ella sólo se han de lubricar cada dos meses, al paso que en los telares ordinarios la lubricación se ha de hacer por lo menos cada dos días, debiendo añadir á esta pérdida de tiempo el que se emplea en limpiar los agujeros de los soportes y en dejarlos bien expeditos para el paso del aceite.

Según la disposición adoptada por el Sr. Carné, el soporte forma un depósito en el que se reúne el aceite, el que por medio de un disco ó de otra disposición análoga, fija al árbol, á cada revolución arrastra un poco de aceite, y se tiene el munion constantemente lubricado, de lo cual resulta una gran economía en el consumo de la potencia y en el del aceite y la consiguiente disminución en el desgaste de los cojinetes.

Concurso industrial textil

La Sociedad «Progreso Industrial», convoca á los socios á un *Concurso industrial textil* en el cual se concederán premios á los que se hagan acreedores á ellos, bajo el fallo de un Jurado competente que se nombrará á su tiempo.

Las bases que han de regir en este concurso serán las siguientes:

1.^a Podrán tomar parte en este concurso, todos los socios del «Progreso Industrial», y los que se inscriban como socios antes del mes de Noviembre del presente año.

2.^a Los trabajos que concurren al certámen deberán ser inéditos y presentados á la Junta Directiva por todo el mes de Marzo del año 1904.

Los trabajos se entregarán bajo sobre, el que contendrá un lema y otro sobre con el mismo lema que contenga el nombre y domicilio del autor, y los trabajos que por su índole no puedan ir con sobre llevarán pegado en el objeto, el lema que concuerde con el sobre del autor.

3.^a La Junta entregará los trabajos al Jurado nombrado al efecto, cuyo fallo será inapelable.

Premios que la Junta señala al presente Concurso

1.^o Premio de honor, consistente en un diploma pintado sobre pergamino cedido por el presidente Sr. Fábregas, al socio que presente un dibujo de más mérito y de más detalles para ser aplicado en montura mixta á máquina de Jacquard.

2.^o Premio: cincuenta pesetas al socio que presente un sencillo invento ó mejora al telar mecánico, sea cual fuera su sistema.

3.^o Premio: cincuenta pesetas al que presente una mejora á la maquina de lizos ó á la Jacquard, de cualquier sistema.

4.^o Premio: un estuche de matemáticas al alumno de primer curso que presente cierto número de trabajos en ligamentos fundamentales y de sus derivados, pegados sobre una hoja de papel *canson*, dejando un espacio en sus contornos para ser colocado en un cuadro.

5.^o Premio: una obra de teoría del tejido del señor Prat y una de decorativa, al socio que presente un dibujo para la montura á la Jacquard con máquina de 400 agujas.

6.^o Premio: un aparato para contar los números del algodón y una obra que trate de lo mismo, al socio que presente una colección de muestras, cuyo número no pase de 12, como máximo y de 8, como mínimo, en cuadrícula, y que pueda tejerse de 4 á 16 lizos.

7.^o Premio: utensilios para el análisis de los tejidos al alumno del 2.^o curso que mejores muestras presente tejidas al telar de la sociedad, con las corrientes disposiciones en cuadrícula.

Regalo á nuestros suscriptores

Siendo muchos los suscriptores que han mostrado sus deseos de adquirir la obra de don Hermias Busqué, «Combinación de dibujos para tejidos» y no la poseían por lo crecido de su precio. EL ECO DE LA INDUSTRIA ha buscado y ha obtenido de su autor la rebaja de un 35 por 100 del valor de dicha obra; así, pues, podemos darla á nuestros suscriptores EXCLUSIVAMENTE, al precio de **39 PESETAS**.

CIRCULAR

Se nos suplica la inserción de la siguiente circular:

«Tarrasa 25 Agosto 1903.

Muy Sr. mio: Tenemos el gusto de comunicarle que para dar más ampliación á la fabricación de peines y lizos para tejidos, hemos constituido en fecha de hoy y ante el notario D. Ramón Estalella, una sociedad colectiva que bajo la razón social de «Carreras y Abad» funcionará en esta ciudad de Tarrasa.

Son socios colectivos D. José Carreras y Badrinas, sucesor de B. Carreras Alberich, que tenía su fábrica instalada en la presente ciudad, calle Topete, núm. 5, y D. Agustín Abad, que la tenía en la calle de Montserrat, núm. 75, de la ciudad de Sabadell.

No dudamos que por las atenciones que particularmente V. nos había confiado, creemos en lo sucesivo ser objeto de las mismas, dada la importancia de nuestra fábrica que nos permitirá poderle servir con la puntualidad y esmero que V. se merece.

Esperando vernos favorecidos con sus agradables noticias, sírvase tomar buena nota de nuestra firma, mientras quedamos á sus órdenes atentos s. s. q. b. s. m., *Carreras y Abad.*»

El misterio mineralógico del Polo

En un escrito reciente, y hablando de los enormes yacimientos de Noruega, Gellivara y otros, donde la masa metalífera es tan inverosímil por lo grande, yo decía:

«Los Polos pueden ser el verdadero país metalífero del globo.

Después he reflexionado sobre esta humorada y mi opinión se ha afirmado.

He pensado las razones que pueden haber hecho del Polo una región privilegiada desde el punto de vista minero, lo que se puede llamar el verdadero Eldorado del globo.

Hélas aquí:

Es cierto que el aplastamiento de la tierra es los Polos tiene por resultado geométrico inmediato que en estas regiones se está más cerca del centro de la tierra que en otros lugares. Ese en el primer punto incontestable.

Esto supuesto, desde el momento que la primera corteza sólida ha cubierto la materia ígnea y donde las influencias frigoríficas exteriores no se ejercen, gracias á la inmensa atmósfera que envuelve al globo, esta primera corteza—esta primera escoria, mejor dicho—que cubría el baño metálico, ha debido dilatarse con preferencia en el Ecuador, en el baño en fusión, en virtud de la fuerza centrífuga.

Los Polos, han debido por lo tanto, recubrirse de una película de escoria más delgada, con tendencia á alejarse, según los meridianos, dejando más al descubierto la superficie metálica en aquellos puntos.

Más tarde, cuando la corteza se fijó definitivamente y el globo quedó encerrado en su envoltura primitiva, las grietas de esta primera corteza se contrajeron, se dislocaron, debiendo ser más frecuentes y más numerosas en los puntos más débiles de aquella corteza, es decir, en los Polos.

Pero precisamente desde esta época de solidificación del globo hacia esta época «granítico-micacitosa», nacieron el siluriano y el devoniano, de los cuales data la época metalífera del globo, esto es, los grandes filones conocidos del Lago Superior, Klondyke, Noruega y Siberia.

Por lo demás, las regiones prepolares nos indican que los terrenos de transición forman la mayor parte, y hasta que el cretáceo y el jurásico no se presentan.

¿No son estos hechos concomitantes y no se corroboran los unos con los otros?

¿Y el magnetismo terrestre?

Se ha dicho un tanto al azar que se debía al hierro magnético del Polo.

Pero las deducciones geológicas que quedan indicadas constituyen una casi seguridad por la corona de enormes yacimientos que existen en torno del círculo polar, fundamento de esta hipótesis.

La Tierra de Fuego, aunque no predestinada, debe ser también muy rica.

Conclusión inevitable: los Polos se conquistarán, no por amor, sino por interés.

El método indicado por Jansen en la entrevista que tuve con él hace algún tiempo, y que reprodujo. pren el lizado.

Se explotará el Polo por etapas sucesivas para extraer sus incalculables riquezas; los hijos de nuestros ingenieros irán allá, se meterán en los pozos y vivirán tranquilamente, desdeñando la superficie sombría y helada por la templada atmósfera de sus galerías y la luz eléctrica de las grandes catacumbas.

Abandonaremos el cretáceo estéril de París por el oro y el hierro del Polo, que se convertirá en un hormiguero humano, «la gloriosa gusanera del globo», como ha dicho Victor Hugo.

Francis Laur.

(De *L'Echo des Mines et de la Metallurgie*).

A nuestros lectores

Desde el número 7 de este tomo se ha mandado EL ECO DE LA INDUSTRIA á cierto número de personas sin que previamente haya sido solicitada, á pesar de lo cual ha sido devuelta por muy pocos; esto nos demuestra que no en balde confiamos en su ilustración, más como pueden haber existido circunstancias en virtud de las cuales no haya llegado á nosotros su negativa á honrarnos con su cooperación al sostenimiento de esta revista y somos enemigos de todo compromiso, rogamos á los que puedan encontrarse en tal caso lo manifesten al cobrador, cuando por éste les sea presentado el recibo y guarden como regalo los números recibidos.

Esperamos también de unos y otros no hagan repetir la visita á nuestro cobrador, pues dada la pequeña cantidad que representa cada recibo, no tendríamos quien se encargase de la cobranza, si esta se dificultase.

Aviso importante

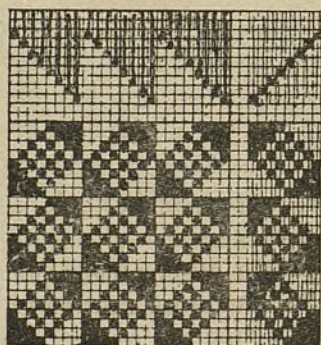
Habiéndonos solicitado algunos fabricantes, muestras para su fabricación, hemos procurado abrir una sección para que desde hoy podamos servir todos cuantos dibujos y combinados de colores se necesiten para la confección de tejidos en lana, seda, algodón y sus mezclas.

Teóricos expertos se dedican exclusivamente á la confección de muestrarios de todas clases, como así también al análisis de muestras y su clasificación.

Dirigirse á D. Wifredo Paulet, Barcelona.

MUESTRA

La muestra que hoy damos es la de un tejido



«armure». Para su confección acompañamos su correspondiente picado separado y armadura.

RECORTES

Instalación eléctrica.—Con gran solemnidad dióse un banquete el día 14 del que rige, para celebrar el feliz término con que se había lleva-

do á cabo la instalación de 12 arcos voltaicos que alumbran desde dicho día el trozo de la calle de Escudillers comprendida desde la Rambla hasta la calle de Codols.

El proyecto es debido al Arquitecto del Ayuntamiento Sr. Puig y Cadafalch, en cuyo proyecto demostró una vez más su reconocido gusto artístico.

La instalación corrió á cargo del reputado electricista D. Federico Carreras, quien acometió tan delicada empresa con suma delicadeza y pulcritud, luchando con el entorpecimiento que podía perturbar la regularidad del trabajo, por el continuo tránsito rodado en tan estrecha calle.

La calle de Escudillers resulta ser una de las más artísticas y mejor iluminadas de Barcelona.

Los fabricantes de géneros de punto de Tarrasa se han visto precisados á precintar y enfardar sus géneros, metiéndolos después en cajas bien clavadas, para evitar con estas precauciones los robos escandalosos de que son objeto dichos artículos al transportarse por las líneas, férreas, sin que de nada sirvan las quejas y reclamaciones.

Ha obtenido el título de ingeniero industrial en la especialidad química, en la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, D. José de March y Torres, natural de Tarragona.

Dicen de Sitges que es muy visitado el sitio de «Las forcas», elegido para practicar las pruebas del invento destinado á utilizar como fuerza motriz el oleaje del mar. Se hallan próximos los primeros experimentos, habiéndose recibido el aparato construido en la fundición «Vulcano» de Barcelona, y destinado al hueco abierto en las rocas de «La bufera.» Estos últimos días el mar no ha favorecido en modo alguno los trabajos; pero dicho aparato, cuyo peso alcanza unas tres toneladas, se halla en situación de ser colocado en el lugar que le está reservado para funcionar. El aparato, inventado por los oficiales del ejército Sres. Torrontegui é Ibañez, es probable que tenga resultados definitivos cuyas

consecuencias industriales pueden ser de trascendental importancia.

Procedimiento para fabricar oxígeno.—Es de absoluta necesidad para la industria la invención de procedimientos para fabricar industrialmente el oxígeno á precios económicos; con el procedimiento Kassuer parece que se obtiene un producto más económico que con los procedimientos inventados hasta el día. Kassuer combinó su procedimiento estudiando las combinaciones que forma el óxido de plomo con la cal en presencia del aire y la reacción á que da lugar con el ácido carbónico. Para efectuar los ensayos, estableció una pequeña fábrica en Herste, cerca de Driburg, donde se desprendían grandes cantidades de ácido carbónico natural.

El procedimiento consiste en hacer reaccionar el ácido carbónico sobre el plomato de cal calentado al rojo, se desprende el oxígeno, ocupando su lugar el ácido carbónico, el que se desprende á su vez por la acción de una corriente de vapor de agua. Si después se hace pasar una corriente de aire, se regenera el plomato de cal, quedando dispuesto para repetir la operación.

Con este procedimiento se obtiene un gas que contiene de 96 á 99 por 100 de oxígeno puro.

Tratado Teórico-práctico de Tejidos, por los señores D. Francisco Javier Lluch y D. Pedro Vacarissas.—Esta obra forma un tomo de 445 páginas en 4.º mayor, conteniendo 600 figuras intercaladas en el texto y 36 láminas. Su precio es el de 25 pesetas en rústica y 27 encuadernada. Se vende en nuestra Administración.

Aumento de una peseta por certificado y franqueo.

La enseñanza del tejido.—Copiamos del *Diario de Barcelona* las siguientes líneas:

«Como ha circulado la noticia de que se proyecta crear en esta ciudad una Escuela teórico-práctica del tejido, en términos tales que parecen indicar que esa creación obedece á la carencia absoluta en nuestra ciudad de tal clase de enseñanza ó bien que la que existe no da el fruto que debiera y se propusieron sus fundadores, se ha publicado una hoja en la que se consignan todos los antecedentes acerca de las clases teórico prácticas de tejidos de la Escuela provincial de Artes y Oficios agregada á la Ingenieros industriales.

En dicha hoja se hace la historia de la Escuela y de la enseñanza de la industria del tejido en Barcelona, se anotan las asignaturas que se enseñan en los tres cursos en que están divididos los estudios, se inventaría el material que para los mismos se utiliza, se acompaña un estado relativo al número de alumnos matriculados durante el último decenio y una lista de ex-alumnos de la misma Escuela que hoy desempeñan diversos cargos en distintas casas industriales de esta ciudad.»

Como sabíamos donde iba á parar la noticia á que se refiere el *Diario de Barcelona* la cual fué propalada sin fundamento de causa, por elementos perturbadores, nos complacemos en reproducir la demostración de confianza que se merece la Dirección teórica y práctica de las muy importantes clases del tejido de esta Universidad.

Leemos en un apreciable colega de Valencia:

«El jueves se descubrió en la playa de Poniente un fenómeno que llamó la atención de todos los habitantes de los poblados marítimos y que hasta ahora no ha tenido satisfactoria explicación.

Al arrancar una estaca el dueño de uno de los merenderos, notó que se mojaban sus pies, oyendo al mismo tiempo un ruido semejante al del agua en ebullición.

Para enterarse de la causa de dicho ruido encendió un fósforo, y al inclinarlo hacia el hoyo produjo una explosión, quedando encendida é iluminada con potente llama gran extensión de terreno; repuesto del susto, avisó al carabinero de punto en el contramuelle y á algunas otras personas, las cuales observaron que del fondo del agujero salía abundante cantidad de gas.

A presenciar el fenómeno acudieron ayer muchos curiosos. Para comprobarlo se utiliza un bote de hoja de lata con un pequeño orificio en su fondo, se extrae con él el agua que constantemente mana del agujero, y colocándolo invertido se aplica un fósforo al orificio, produciéndose acto continuo una llama azulada que dura hasta que el hoyo se vuelve á llenar de agua.»

El Gobernador civil de la provincia, ha comunicado al Sr. Alcalde de esta ciudad, que la Comisión provincial, en sesión de 13 del corriente, tomó el siguiente acuerdo:

«Se eleva á cinco mil pesetas anuales la subvención de tres mil quinientas pesetas que, en 7 de Octubre del año próximo pasado, se otorgó por el plazo de cinco años, á contar desde primero de Enero del corriente, á la Escuela muni-

cipal de Artes y Oficios, Agricultura é Industrias de la ciudad de Manresa, cuyo aumento disfrutará desde primero de Enero de 1904 y en los años sucesivos hasta expirar el indicado plazo de cinco años.»

Pastillas para quitar manchas de aceites y grasa.—Se mezclan perfectamente partes iguales de raspaduras de jabón blando y carbonato de potasa, añádese después alumbre de roca calcinado y tártaro en polvo; se amasan juntas estas cuatro substancias y se hacen las pastillas.

En el número próximo daremos la explicación del modo de conseguir el tejido con pasadas interrumpidas del cual distintas veces hemos tratado.

Fórmula para dar rigidez á los hilos.

De una revista extranjera copiamos la siguiente formula: Para dar rigidez á los hilos como se emplean en alguna fabricación prepárese la siguiente fórmula.

Agua	50 litros.
Jabon	339 gramos.
Cera parafina	1'60 kilog.
Aceite clasificado	1'70 »
» de nuez	6'80 gramos.
Glicerina 3 kilos	3'624 kilog.

Cuando el agua este hirviendo y el jabón disuelto se añaden los otros ingredientes y cuando todo esté mezclado se añade la glicerina. Tátese fuerte y aprisa y entonces la mezcla se va enrareciendo. Una vez hecha la pasta con este procedimiento, déjese preparada por espacio de 24 horas antes de emplearse obteniendo así más ventajosa calidad.

Deducida la cantidad de agua absorbida en la maceración resultan más de 50 kilog. Hágase hervir en un depósito de cobre (artesa), con tapadera de igual metal y téngase siempre tapado á fin de que el humo ó el ardor del fuego no comunique con la preparación.

El depósito de la mezcla debe estar provisto de agitadores los que removerán la mezcla durante tres horas después de haber hervido.

Hemos tenido la satisfacción de vernos en compañía de nuestro grato amigo el fabricante de tejidos D. Ramón Pujol y Thomas, de Berga, quien con su distinguidísima familia ha pasado unos días en esta ciudad.

El Sr. Pujol, con el buen deseo de dar mayor

importancia á la veterana ciudad de Berga por lo que á industria se refiere, no repara en los inmensos gastos que le reporta la instalación de máquinas, escogiendo siempre, cual buen observador, las nuevas construcciones y aquellas máquinas y aparatos que más perfeccionadas estén para el blanqueo, tintes y tejidos.

Durante su estancia en ésta ha mandado construir para una nueva sección que monta en la fábrica de su propiedad, varias máquinas Jacquard para dedicarse á la fabricación de tejidos adamascados.

Nos congratulamos en haber pasado unos días con tan buena compañía, y deseamos al fabricante Sr. Pujol un buen éxito en la nueva obra que va á acometer.

Ha fallecido en esta ciudad el antiguo fabricante de tejidos D. Gabriel Iborra, persona digna, que por su trato, conquistó amistades honradas y afectos sentidos.

La vida activa que llevaba dentro la fabricación, ha sido tal vez lo que haya apresurado su triste fin.

El Sr. Iborra, dotado de las bellas prendas de caracter que le caracterizaban, era apreciadísimo por cuantos le trataban, y en su trato sincero y noble dejaba grabado en el corazón los recuerdos de su franca y leal distinción.

Al acto del entierro acudieron numerosos deudos y amigos, resultando ser una verdadera demostración de duelo para quien, dejando el inmenso vacío en el ánimo de sus amigos, pasó á mejor vida.

Reciba la familia nuestro más sentido pésame.

Imp. Riera Alta, 45.—Barcelona

CONSULTORIO OTOLÓGICO

DEL

DOCTOR SUÑER Y MOLIST

Afecciones de los oídos y nariz

Calle de Claris, 17, entresuelo

Trayecto entre CASPE y GRANVIA

Horas de consulta: de 3 á 6

BARCELONA ♦♦♦♦♦♦♦♦

TALLER DE LIZADOS

DE

JUAN PRATJINESTÓS

Depósito de hilos (lino) del país y extranjeros

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

Jardín, 39

SABADELL

Sección de ofertas y demandas

OFERTAS

- 1 urdidor para algodón.
- 2 Telares 1'05 ancho, 1 lanzadera y máquina lateral, sistema Suizo para 16 lizos y 4 plana, una máquina de *taps* de 16 cárcolas.
- NOTA.**—Los Jacquards son sin cuerpo y los de lizos, sin aviaduras.
- 250,000 mallas «Grolli» con sus marcos.
- 2 máquinas de canillas de 60 puas.
- 2 urdidores á mano.
- 28 telares de 0'85 cts. ancho de peine con juego de cuatro cajones.
- 1 máquina Jacquard de 800 agujas (lance).
- Una máquina de vapor modelo de cuatro caballos nominales alta presión dispuesta á desarrollar una fuerza máxima de 6 caballos efectivos con todos los accesorios de la misma.
- 5 cardas de 48 pulgadas de ancho.
- Un motor de 2 caballos de gas Escuder.
- Una máquina de vapor de 3 caballos horizontal inglesa.
- Una carda sistema Platt de 48 pulgadas de ancho con juego de rolinas para trabajar borras.
- Una mechera intermedia de 60 husos Platt.
- Un juego de bomba de pozo.
- 1 electro-motor de 2 $\frac{1}{2}$ caballos de fuerza,


- 1 motor á gas con todos sus accesorios, embarrados y varios aparatos para alumbrado gas, condiciones ventajosísimas.
- Una caldera hierro para tintes.
- 1 Batán Espulsador Platt.
- 1 motor á gas Escuder de un caballo.
- Una carda sistema Platt para trabajar borras con alimentador automático y juego de rotactor de 100 cabos.
- Un velón largo y cónico para limpiar.
- Una máquina abridora para deshilar trapos de algodón y desflocar desperdicios.
- Todo á precios económicos.

DEMANDAS

- 1 dinamo eléctrico de 2 caballos fuerza.
- Un telar «Binghams», de 70 centímetros ancho de púa.
- 4 telares «Dooby» de 80 centímetros ancho de púa.
- 20 telares «Knovals» con máquina para fabricar géneros de Scrim de 70 centímetros.
- Un telar «Shonmachine» de 69 centímetros ancho con dos cajones por parte y maquina.
- 4 telares sistema «Crompton» de 22 palmos de ancho para alfombras.
- Una desgrasadora «Hermer» de 2000 m/m de longitud de los cilindros.

En esta sección se publicarán gratis las notas que nos envíen nuestros suscriptores; suplicamos que estas sean bien detalladas.

Para los pedidos, dirigirse por escrito á nuestra Administración.



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, Mallones 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