

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Profesor de la Academia Tecnográfica de Tejidos

Representante en México: M. ALSINA & C.º || Representante en Rochdale: MANUEL GIRÓ

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Barcelona.	semestre 6	ptas.	un año 10	ptas.
Provincias y Portugal.	7'50	»	» 12'50	»
Ultramar y Extranjero.	10	»	» 15	»
Núm. suelto 1 pta.—Núm. atrasado 1'50 ptas.—Tomos completos 24 ptas.				

Pago anticipado

OBSERVACIONES

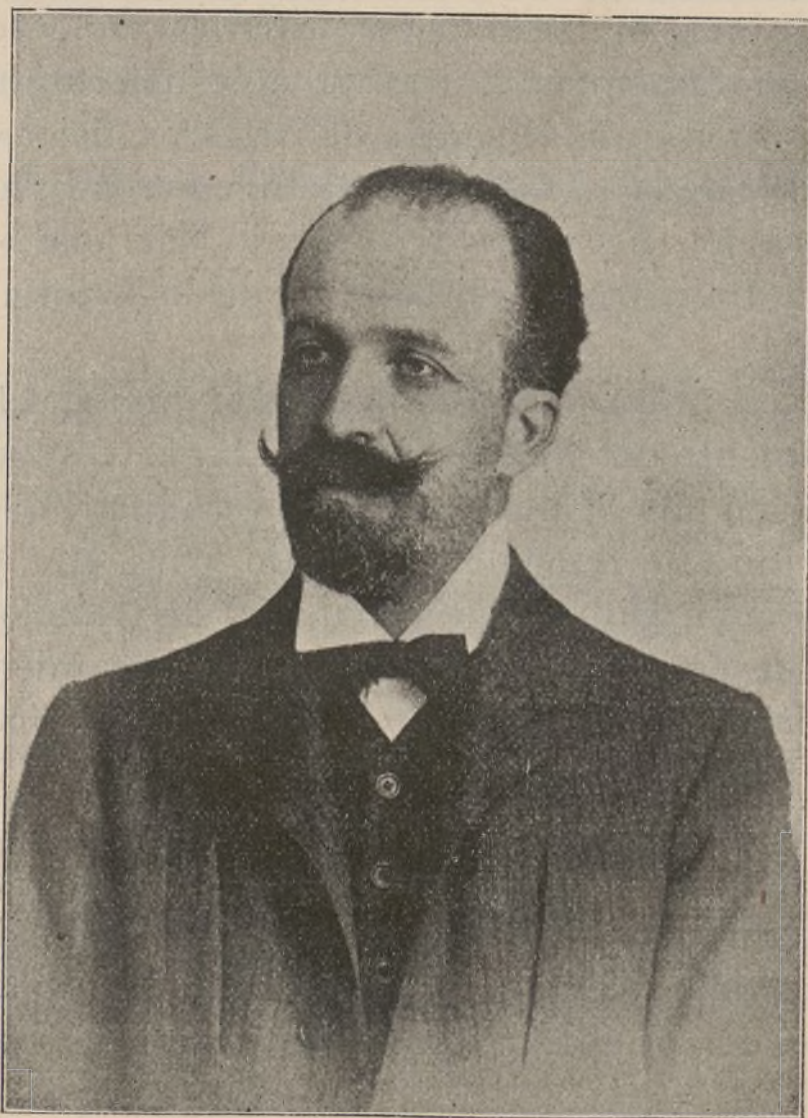
Se admiten anuncios á precios de tarifa. Comunicados á precios convencionales.

Insértense ó no, no se devuelven los originales.

Toda la correspondencia y pagos á la Dirección: Consejo de Ciento, 613.—Barcelona.

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.

GALERÍA DE INDUSTRIALES NOTABLES



D. José A. Barret

Don José A. Barret

El retrato que publicamos en la primera plana de este número, es el de uno de los más eminentes industriales que existen en nuestro país. Su brillante historia profesional llenaría las páginas de un gran libro. Duélenos en el alma no poder rendirle mayor respeto que el de esta simple biografía, débil homenaje, por cierto, para los que, como nuestro ilustre ingeniero, gozan de grandísima y justa fama. No siéndonos posible, por lo tanto, disponer de más espacio, nos concretaremos en dar una sucinta idea de su vida laboriosa.

Es descendiente de una acomodada y distinguida familia catalana. Cursó con gran éxito sus estudios en esta capital, obteniendo el título de «Ingeniero Industrial» en 1885.

Desde entonces acá, con su ímprobo trabajo que sobrelleva con increíble constancia, acompañado de un carácter sumamente afable y distinguido, ha demostrado ser hombre de alma delicada con cuerpo de hierro. Sus grandes concepciones técnicas las lleva á la práctica con encantadora y sorprendente sencillez, lo que le ha valido merecido renombre.

Durante siete años desempeñó el importante cargo de Ingeniero segundo Jefe del «Nuevo Vulcano», dirigiendo especialmente la sección de calderas y máquinas para la marina.

Estuvo de Ingeniero Jefe, durante siete años también, en el «Arsenal Civil», construyendo para nuestras perdidas colonias, buques, trenes de dragado, puentes, casas metálicas, calderas, máquinas, material de ferrocarriles, etc., etc.

Desde el año 1887 que desempeña, con notable acierto, la cátedra que trata de calderas y máquinas de vapor en la «Escuela de Artes y Oficios», de esta ciudad.

Ha sido Vicepresidente de la «Asociación de Ingenieros Industriales;» fué Secretario de la Junta Directiva del «Fomento del Trabajo Nacional;» Individuo del «Patronato de la nueva Escuela Industrial» y Miembro de la «Junta de Aranceles y Valoraciones».

Débase en gran parte á nuestro biografiado y al malogrado, Sr. Sallarés, Presidente á la sazón del «Fomento del Trabajo Nacional», la compra de la magnífica fábrica Batlló para instalar en ella la nueva «Escuela Industrial», la cual será una de las más importantes del mundo, habiendo obtenido, para ello, el valioso apoyo de las entidades siguientes: «Excmo. Diputación Provincial de Barcelona;» «Escuela de Ingenieros;» «Asociación de Ingenieros;» «Excmo. Ayuntamiento Constitucional de Barcelona;» «Fomento del Trabajo Nacional;» «Sociedad Económica de Amigos del País» y el de una regular subvención del Estado.

Ha sido colaborador de infinidad de Revistas técnicas y profesionales, y ha tomado parte muy activa en todas cuantas manifestaciones industriales de empuje han surgido en nuestro país, como la pasada «Exposición Universal» y la «Exposición de Minería y Carbones.» Sus viajes técnicos de información y el haber recorrido las principales naciones emporio del progreso, han sido de gran provecho para nuestra industria.

Formó parte de la Comisión Organizadora de la «Exposición de Máquinas Textiles» que inició nuestra Rexista, cuyo proyecto está en suspenso hasta saber definitivamente el resultado de los trabajos para la próxima Exposición Universal.

En 1899 fundó la importantísima sociedad industrial «Barret y Compañía», denominándose ahora «Industrias Mecánicas Consolidadas», cuyos talleres están instalados en la Carretera de Port, los cuales ocupan una superficie de 50,000 metros cuadrados de terreno, 15,000 de ellos edificadas. La descripción de estos grandiosos talleres, merece capítulo aparte y seguramente lo haremos en otros números; pero de momento permítasenos que adelantemos algo de nuestra grata impresión. Los magníficos departamentos con sus carriles aéreos, movidos por fuerza eléctrica y que por medio de los cuales un hombre solamente maneje y transporte á largas distancias pesos enormes como si trasladara una piecezuela de aluminium, nos causó admiración y sorpresa. El departamento de fundición es de lo más adelantado que se conoce en el mundo industrial. Los potentísimos motores que ponen en movimiento infinidad de máquinas y el continuo hormigueo de centenares de operarios, indican la exuberante vida de aquel centro de producción, símbolo del progreso.

Bienhaya, pues, nuestro esclarecido biografiado, y perdónenos si hemos sido osados en publicar algún detalle de su vida profesional, ya que únicamente nos ha inducido á ello el deseo de rendir, aunque modestamente, un tributo de admiración al hombre que con su actividad y talento honra la industria nacional.

C. FALGUERA.



CONFERENCIA DE D. RAMÓN BATLLE MARIGÓ

Dada en el Fomento del Trabajo Nacional, durante la noche del día 8 del próximo pasado mes,

resumiendo las ya celebradas en el Progreso, Fomento y Alianza Industrial (tomada taquígraficamente)

Senyors:

Al venir avuy aquest vespre á dirijirvos la paraula, cumplint lo compromís que váreig contráurer de fer lo resúm de les conferencies que les societats Foment, Progrés y Aliansa Industrial, en amigable germanor tractaven de donar en el present curs, mas primeres paraules han de ser per expressar la meva més entussiasta felicitació á tots y cada un dels presidents de les societats esmentades, per l' éxit ab que han pogut veure coronat lo seu pensament al posarlo en práctica. L' éxit indiscutible qu' han tingut aquestes conferencies, es per omplir de satisfacció y encoratjar als seus iniciadors á seguir endevant aquesta obra de civilisació, progrés y patriotisme. Ella posa de manifest que les societats que tan dignament presideixen, son centres ahont hi ha forces y vida exuberant y per lo tant, esprit de progrés, y consecuencia ilógica d' aquest esprit, anhel d' ilustració, de treball, de perfecció, per arribá á obtenir lo grau de cultura necessaria, perque el personal técnich de nostra industria textil, avuy ja remarcable per los seus coneixements, la seva reconeguda moralitat, el seu esprit de treball, puga figurar dignament en primera fila entre lo personal técnich de les més importants nacions industrials del món, y obrí al impuls de la forsa dels seus coneixements, de la seva cultura y del seu treball, nous horitzóns á nostra industria de teixits, que li permetin desenvolupar ses iniciatives y ses activitats, contribuint d' aquest modo, al benestar y prosperitat general y á la riqueza, esplendor y bon nom de nostra benvolguda patria per medi de l' inteligencia, del treball y de la moralitat, que son les forces per medi de les quals s' engrandeixen, dignifican y prosperan els afortunats pobles que les posseixen.

Tots podeu estar satisfets de la tasca qu' haveu portat á cap. Els de dalt, els Directors, per haver sapigut interpretar tan bé les aspiracions y desitjos dels de baix: y els de baix, ó siguin los socis de les tres esmentades societats, per haver secundat ab tan entussiasme les iniciatives y esforços de vostres presidents y juntes directives. A tots haig de fer extensiva la meva entussiasta y sincera felicitació. Y dit lo que acabod' exposar, podria entrar en materia; pero me sembla que quedaria la meva conciencia en deute, si no dediqués unes paraules de recort á un absent, á n' aquell que desde el lluny del lluny, ens envía lo seu pensament. el seu cor y el seu

esprít aquí entre nosaltres; á n' aquell al que podríam dir lo precursor d' aquestes conferencies, perque ell va ser lo primer de parlar devant de vosaltres, ans de qu' es portés á cap la may prou alabada federació de les tres Societats, á n' aquell en fi cual nom crech jo teniu tots vosaltres en vostres llabis y son recort en vostres cors, el nostre estussiasta company é inolvidable amich, D. Isidro Serra y Borrás, (grans aplausos) al cual envió desde aquet lloch, en nom de tots, la més entussiasta y carinyosa felicitació y el nostre sagrat record, y li trasmeto aquestos aplausos perque li consti que si l' estela de la nau que s' ens l' emportá, desaparesqué en mitj de les blavenques ones de la mar, esborrant el camí á sa patria nadiua, en cambi el record del bon amich ausent ha quedat ferm aquí en nosaltres y perqué al arribar tot aixó allá al lluny del lluny, passat la mar immensa, sigui bálsam que aconsoli á son cor de les anyorances de la llunyana patria y de sa estimada Catalunya y li dongui forces per lluytar y vencer y ferse un nom gloriós allá en les apartades terres mexicanes.

«Missió del contramestre en l' industria de teixits» siguié el tema de la primera conferencia, en quin desenvollop es considerá la cuestió baix els dos aspectes, que necessariament té de reunir, que son: primer en benefici de l' industria de teixits; y según en benefici dels mateixos contramestres.

Si en tota ocasió es d' agrahir un bon concell, molt més ho es cuan revesteix les condicions escepcionals de ser de gran utilitat social, com l' assumpto que motivá aquella conferencia.

A les hores teniau devant vostre á un home que ab verdader prestigi y gran laconisme podia dirvos: fa alguns anys, que jo hem trobava allí ahont vosaltres are vos troveu, es dir, era jo un contra-mestre; y are hem trobo allí ahont tots vosaltres de segü voldríau arribarhi, aixó es, soch fabricant *¿me pregunteu com ho he fet?*... donchs escolteume; y aleshores comensá la conferencia y vos indica el camí, aixó es: que el contra-mestre emplehi tot el major temps possible en instruirse y en particular en la mecánica y teoria de teixits á fi de poguer desempenyar son comés ab fonament de causa; que el contra-mestre se eduqui socialment, á fi de que pugui imposarse moralment á sos subordinats... Y per demostrarvos palpablement la veritat y bondat de son concell, s' extén ab acertades consideracions y observacions, encaminades á posar al contra-mestre á l' altura moral é intelectual que l' compliment de sa delicada missió requereix, ja com intermediari entre el teórich y l' obrer, ja com regularisador de maquinaria, ja com á vigilant moral de les accions dels obrers á ses ordres; y per últim, en un hermós resúm de la conferencia, recomana molt la cultura é instrucció del contra-mestre á fi de que per medi de sos coneixements, de sa cultura, de son esperit de treball y de sa moralitat, arribi á figurar dignament en primera fila entre el personal directiu de les nacions que dominan el mercat mundial del tissatge, per trovar en justa recompensa qu' els contra-mestres d' avuy siguin els fabricants del demá.

No son ilusions d' un home que delira... Son realitats. No son paraules vuides d' un home duptós, que per obtenir determinats efectes, aconsella impossibles; sinó que son grans veritats que han sigut sancionades per la práctica. Son les observacions del qui ho coneix per experiencia propia. Escolteulo donchs... Seguiu son concell... Es la veu de qui vos vol bé... Es el concell d' un bon amich, que 's práctic en la materia

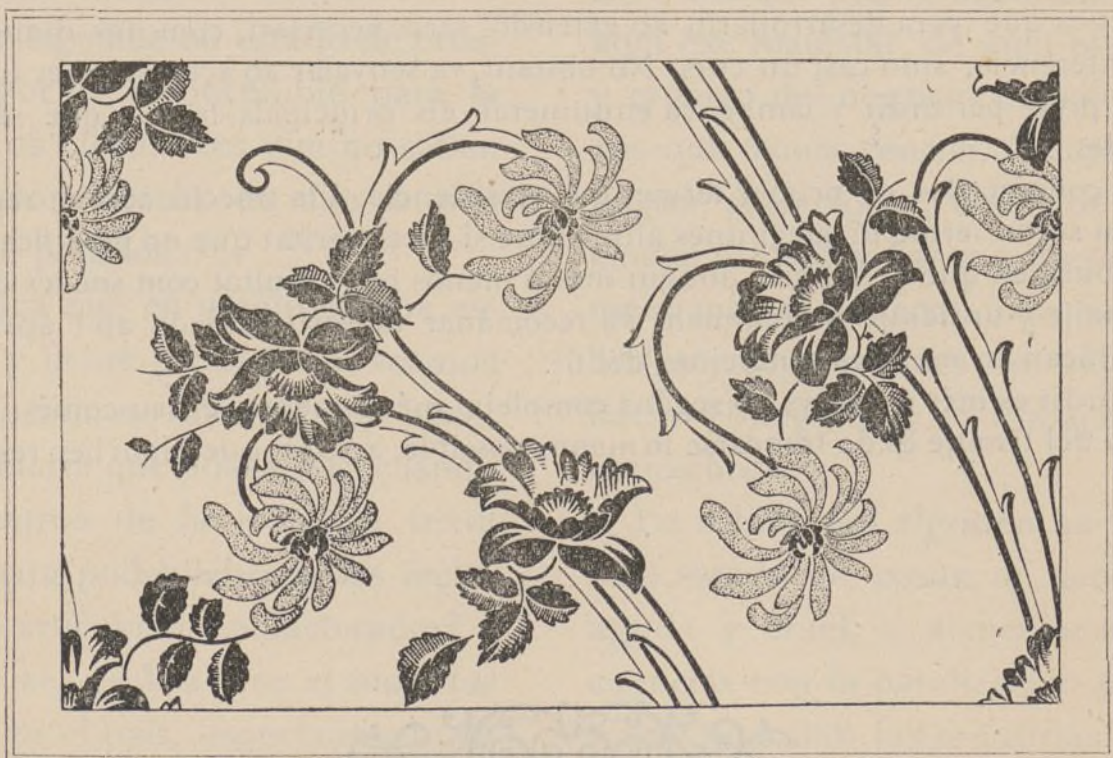
En 12 de Janer y en el local de la importantíssima y benemérita societat «Foment Industrial» tingué lloch la segona conferencia... «Mecánica aplicada á l' industria» siguié el tema desenvollop. Després de demostrar la importancia de la mecánica en general, passá el conferenciant á explicarvos la aplicació de la mecánica á la industria. Pero en l' esmentada conferencia, se tractá d' un assumpto de gran transcendencia per tots vosaltres ó sigui, dels perills de les màquines, y sobretot, d' una aplicació tan perillosa com es les calderes de vapor; que porten com sabeu molt bé el perill de les explossions. Sobre aquest punt me permetere recomanarvos que no olvideu les observacions que vos va fer el conferenciant, qui vos indicá com á causes generals de les explossions á les següents: defectes del material ó de la construcció, mal funcionament ó descuit, mala conducció, excés de pressió per descuit, gassos explossius dintre els corredors, baix rápida del nivell del agua y enrojiment de la planxa, gassos explossius al interior de la caldera, sobre-recalantement de l' agua y evaporació instantánea al obrir la presa.

Al pasar á la causa mes evident de les explossions, indicá que ab el transcurs del temps la caldera es gasta; aixó es, disminueix son gruix, y no obstant no sols no fem disminuir la pressió, sinó que devegades al contrari, motivat per el desenvollop que va prenent la fàbrica y per una culpable economía, tant com mes vella va siguent la caldera, tant com més vá disminuint son gruix; més se la somet á més pressió... Punt es aquest sobre el que val la pena de cridar l' atenció de nostres industrials, per el gran interés que revesteix, per les desastroses conseqüencies que pot portar.

També va fer particular menció el conferenciant del sistema que 's segueix en algunes fàbriques, de treballar ab les vàlvules de seguretat carregades, així com també del cas d' averia en el manómetro.

Passant á tractar de l' influencia del sistema de calderes en els afectes de l' explossió, descrigué les calderes de gran massa d' agua y les dites inexplossibles; y ab una serie de utilíssims concells referents á la manera d' evitar ó disminuir les explossions, posá fi á tan interessant y transcendental assumpto.

DIBUJOS PARA TEJIDOS por P. PAULET



En la tercera conferencia, se desarrolló el tema «L'energía eléctrica aplicada á las industrias per teixits». Per medi d' una habil comparació de l'energía eléctrica ab l'hydráulica, posá el conferenciant els principis de la electricitat al alcans de tots els enteniments. Explica lo que s'entén per Amper y lo que s'entén per Volt, doná una idea perfecta de lo qu' es el Kilowat y de la equivalencia de la forsa eléctrica á 1'36 caballs vapor y ab la més gran claretat y ab aquella admirable facilitat del qui domina la materia passá á explicarnos les aplicacions de la electricitat en les fábricas de teixits baix els aspectes: *d' alumbrat y de forsa motriu*.

Concretantse á la primera aplicació de la electricitat, descriu els dos sistemes: arch voltaich é incandescencia. Recomaná l' últim per les sales de teixits, quin sistema compara ab els alumbrats que no son eléctricos, trovant que presenta les següents ventatjes: 1.º desapareixen els perills d' incendi tota vegada qu' el contacte ab la bombeta no potelevar la temperatura ni tant sols un grau; 2.º economía per la facilitat d' encender y apagar ja totalment ja per series; 3.º mes cómodo y ilumina millor per la facilitat de portar la bombeta allí ahont convé y ab la posició que convé; 4.º no vicia l' aire á causa de cremar en el vuit y perquè l' alambre está aislat en absolut del aire de les sales lo que en la fabricació de sederías es de gran importancia per ser les fibres molt hygroscópicas; 5.º es la llum que té més semblansa ab la del sol, lo que la fá molt recomanable per els colors.

Passánt després á la segona aplicació diu: que l' aplicació de la electricitat com á forsa motriu permet el transport de forsa á gran distancia ab lo que 's consegueix l' aprofitament de salts d' agua y poguer repartir la forsa á diferents industrials per quin motiu s' ha cambiat el modó de ser de petites industrias y tal vegada degut á lo mateix no está llunyá el día que alguna gran industria cambihi també son modo de ser.

Com á forsa motriu aplicada als telers y demás máquinas de teixits, recomaná el sistema de corrents alternes, com per exemple el trifásich, per sa sencillesa, menos cost y menos perills d' averías.

L' empleo d' un motor trifásich per cada teler ó máquina estalvia les transmisiones y per consegüent no's té de véncer les resistencias passives que generalment arriban á un 10% de pérdua. El no tenir que menester les corretjes, además de sa economía, permet l' empleo d' archs voltaichs, per la iluminació general de la sala, quins carbóns á fi de traurer el perill d' incendi están tancats dins de uns vasos en els que previament se hi ha practicat el vuit, combinats aquets archs ab bombetes de incandescencia per la iluminació parcial.

Enumera també finalment les ventatjes que reporta l' individualisació de la forsa ja per la facilitat de poder instalar les máquinas allí ahont convenen, ja porque sols se gasta fluit per els telers que treballan y durant el temps que aquestos treballan.

El viu interés que despertá aquesta conferencia, la religiosa atenció ab que fou escoltat el conferenciant, son prova de son acert, y del anhel que hi ha entre nostres teórichs, majordoms y contramestres de possehir tan útils coneixements dels que n' están tan faltats y desitjosos com desitjosa y faltada está l' humanitat gran esponja exposada per llarch temps al ardent sol del istiu.

En el 16 de Mars, se va donar la cuarta conferencia en la que el conferenciant va dissertá sobre el tema «Bondat dels urdits de cotó per l' us del teixit y manera d' obtenirla» tema sumament difícil, de gran importancia y utilitat práctica que pera desarrollarlo ab extensió, seria necessari, com nos digué molt bé el conferenciant, no una conferencia, sino casi un curs. No obstant, va senyalar ab acert les mes importants cualitats que deu tenir un fil propi per urdit y també va ennumerar els principals factors que se tenen de tenir en compte pera obtenirles.

Les primeres va concretarles en primer terme, á la resistencia, á la tracció, torció, regularitat ó seguides del fil y estiratje, y en según terme ni afegí unes altres, que sí be es veritat que no modifícan la naturalesa del fil, en cambi, contribueixen que al gastar-lo dongui mes ó menos bon resultat com son les de: aspiat, debanat, nuscs ben fets, rodetatje y urdidatje y finalment va recomanar especial cuidado ab l' aprest y encolatje que com es sapigut, modifícan en molt les condicions del fil.

Afirmá que un urdit es més ó menys bó según compleixi més ó menys, el seu comés; el que baix el punt de vista de l' operació del tissatge es de trencarse lo menos possible; aixó es, que, sigui ben resistent. Que tingui molta resistencia.

(Continuará)



La crisis de la industria Algodonera

Estamos en plena campaña de verano, época en que todas las fábricas debieran trabajar activamente y los almacenes no poder cumplimentar las demandas de manufacturas, y, desgraciadamente, hay en la actualidad en Cataluña, en lugar de muchos pedidos, muchos telares parados. En vez de preocuparse los fabricantes en atender á sus compromisos y, por lo tanto, de forzar la producción de sus máquinas, se preocupan en lo que podrán hacer mañana para no tener que parar sus fábricas ó reducir por lo menos, el trabajo, que significa una pérdida para el patrono, miseria para el obrero y malestar y zozobra para la sociedad en general.

Formando contraste con nuestra inactividad y postración por falta de trabajo, en las grandes naciones productoras, como Inglaterra, Estados Unidos y Alemania, se está pasando una época de actividad, y prosperidad como pocos ejemplos se registran en la larga historia de la industria algodouera. En Inglaterra especialmente, que por sí sola representa en las manufacturas de algodón, más de una tercera parte de la producción mundial, tienen los fabricantes de hilados y tejidos vendida la producción que pueden fabricar en un período de 9 á 12 meses, que significa un estado de prosperidad en los negocios, inconcebible para la mayoría de nuestros fabricantes que no saben cual será su situación dentro de uno ó dos meses, por falta de pedidos.

¿Cómo se explica que en medio de ese estado de actividad y fiebre productora, seamos nosotros una escepción, no sabiendo que hacer con la poca maquinaria que poseemos, cuando en los grandes centros de la industria textil falta maquinaria para poder fabricar las múltiples demandas de artículos manufacturados?

Este fenómeno se explica por el malestar general que reina en el país, especialmente en las clases agrícolas, retrasadas por malas cosechas y cuyo malestar va siendo crónico; por un exceso de producción, que, no pudiéndose ó no queriéndose (que de todo hay) mandar al extranjero, se procura colocar en el merca-

do interior forzando las ventas cueste lo que cueste y valiéndose de todos los medios aunque sean tan anti económicos, como mandar al comerciante más de lo que ha pedido, ó sea, vender más que lo que se compra. La rápida baja de nuestro cambio con el extranjero, paralizó y disminuyó la exportación de tejidos, y colocados estos en el mercado interior, ha quedado este saturado de tal modo, que no admite más, tiene demasiado género y no se compra porque no se necesita, porque el país es pobre y no consume. A todo esto hay que añadir el modo especial de ser de nuestra industria textil y nuestra organización industrial ó mejor dicho, á nuestra falta de organización industrial, que nos coloca fuera de la órbita en que se mueve y desarrolla y progresa la industria textil en las grandes naciones productoras.

Por esto la subida enorme de más de un 30 % que en un corto período de tiempo ha experimentado el algodón en rama, apenas si ha influido en aquellos centros industriales animados con la fiebre intensa del trabajo, mientras que aquí, los efectos de esa subida han sido y serán desastrosos. Sin la subida del algodón, la crisis hubiera venido, pues el país está generalmente mal, y el mercado saturado hasta el exceso de tejidos. Se le dá más género del que puede naturalmente digerir, y de aquí ese malestar, de aquí ese estado anormal y crónico del negocio de tejidos, con esos plazos que nunca vencen, facturas que nunca se pagan, anulaciones, deijos de cuenta, devoluciones á los 6 y hasta 9 meses de tener el comerciante el género, informalidades inconcebibles y suspensiones de pagos escandalosas hacen el negocio y el trabajar completamente imposibles.

La subida del algodón ha venido á agravar este estado de cosas, á hacer la crisis más aguda y cruel, á aumentar sus tristes consecuencias con la paralización por falta de trabajo de todas las industrias dependientes de la de tejidos de algodón.

Económicamente, tal como se entiende hoy día esta palabra, estamos en un país completamente nulo.

Sin organización, sin banca, pues no hay

materia descontable, sin crédito, que es la base de todos los negocios, estamos á merced de los acontecimientos, pues no tenemos medios para dominarlos ó hacerles frente.

Actualmente estamos tocando las consecuencias del individualismo exagerado y egoísta que es, por desgracia, nuestro distintivo en cuestiones de trabajo, individualismo que el estado de agitación político y social en que se ha desarrollado nuestra industria, y el limitado círculo de sus relaciones mercantiles circunscritas casi solo, escepción hecha de pocos años á esta parte, á nuestro miserable mercado interior, lo ha desviado de su noble y natural esencia llevándolo por derroteros que lo desvirtúan y falsean con una exageración que lo conduce al egoísmo y estrechez de miras, por muchos conceptos vituperables.

Hay que reaccionar contra este estado social que nos imposibilita de vivir holgadamente la vida de la actividad moderna. Hay necesidad, pero necesidad absoluta, que nuestros fabricantes de tejidos levanten la mirada y dirigan el entendimiento más allá de nuestras fronteras, estudiando los intereses y elementos que allí palpitan y se desarrollan y se transforman, para amoldarse á las nuevas orientaciones que el incesante progreso en los medios de producir, imprime al trabajo, y se convenzan que no pueden vivir como lo han hecho hasta hoy, sino que han de ponerse en contacto y relación con las demás fuerzas industriales y mercantiles de fuera de casa, y vivir, no la vida local en el casi aislamiento de hoy día, sino amoldarla á lo que demandan las exigencias y necesidades del negocio y del trabajo cada día más intenso, y el modo de colocar la producción cada día más difícil.

En Cataluña, en tejidos, podemos decir que casi desconocemos la grande industria y la especialización, que es lo que perfecciona y abarata los artículos. Nuestro principal mercado es el interior, y este mercado es de tal naturaleza que ha hecho posible nuestra industria atomística y ha hecho casi necesario el doble carácter del fabricante, esto es, industrial y comerciante á la vez, lo que indudablemente le perjudica.

En estas condiciones, y viviendo en el am-

biente de individualismo exagerado que hemos apuntado, poco ó casi nada se puede hacer para evitar crisis como lo que estamos atravesando y que quiera Dios no alcance las proporciones que le dan espíritus pesimistas.

La reacción que pedimos, (1) felizmente se ha iniciado y á lo que parece, con un sentido tan práctico y amoldado á nuestra especial idiosincracia, que bien pudiera ser el principio de una nueva era de trabajo y de prosperidad para esta tierra catalana.

La necesidad apremia. No solo para salvar los intereses del capital, sino para cumplir más nobles y elevados deberes; para que puedan vivir holgadamente nuestra honrada, inteligente y laboriosa clase obrera, y para que el pueblo todo pueda encontrar sus naturales satisfacciones y medios de vida en el regazo querido de la madre patria, se impone una organización, que una tantos átomos dispersos en una fuerza común, en que cada cual, gozando de la autonomía y libertad necesarias para su vida, coopere al progreso y desarrollo del trabajo, procurando salvar, en los momentos actuales, esta crisis que amenaza: al capital, con pérdidas; al obrero, con hambre.

FRANCISCO MARTÍ Y BECH.



Angel Grané en el ejército ⁽²⁾

No hallaríamos en la historia un caso similar al de este obrero de ventitún año que en su juventud hubiese obtenido por sus relevantes dotes personales, por su entrañable amor al estudio, por sus elevados conocimientos y por su probidad, las honrosas distinciones que este ha sabido conquistar en el corto espacio de tres años que ha cursado sus estudios.

Ese alumno que en el extranjero recibía ofertas para desempeñar la dirección de un

(1) El autor se refiere á la «Mútua de Fabricantes», constituida á últimos de este mes, teniendo ya el número en máquina.—N. de la R.

(2) Retirado ya compuesto del número anterior.

importante establecimiento industrial, quiso, ante todo, recordar que se debía á la patria, ya que era pendiente del servicio militar. Termina sus estudios y vuelve á ella para ofrecerla sus méritos; recibe homenajes que perpetuarán su nombre; saluda á sus padres y amigos y aún no repuesto de la agitación promovida en su ánimo por el cúmulo de emociones que experimenta, á los pocos días de su regreso se incorpora al ejército cumpliendo así con el más sagrado deber que todo español debe cumplir. Ha sido buen patriota. ¿A quién podía ofrecerse mejor que á la patria?

Me cabe el honor de haber pertenecido al ejército. No abrigo la más pequeña duda que Grané está dominado por las mismas afectaciones que el ejército me inspira, toda vez que este es la viva representación de todo Estado. Yo amo al ejército porque con él los pueblos sostienen el calor de su propia sangre puesta en circulación en todos los actos del servicio, en él se instruye el individuo, adquiere el trato á sus semejantes y el respeto á sus superiores y se inculca el amor sacrosanto de nuestra venerable Bandera; pero si ese ejército representa las fuerzas vivas de una nación, las hay otras de orden distinto que luchan incesantemente para ostentar otra bandera grande, rica y próspera de bienandanzas en pos del progreso y á esta también amo y venero, ya que cruza las fronteras sin poner límites de territorio, marcado por los hombres. Yo lucho con esa idolatrada bandera que es también símbolo de nuestras fuerzas y la imagen representativa de nuestro poderío industrial.

Al dotar al ejército de hombres y elementos para que con las tácticas de guerra puedan hacer frente á la invasión enemiga, las fuerzas industriales deben también dotarse de hombres y elementos para hacer frente á la producción de artículos extranjeros, que en nuestro estado opsimático, podría invadir el territorio español, y reconociéndolo así el Estado, busca hombres de aptitud, les perfecciona en sus estudios rehuye esa opsimatía para que el genio dirija esa gran masa de ejército llamada ejército industrial.

No hemos sido nosotros los que han reconocido en Grané el hombre digno de acom-

pañarnos en esa ruda batalla, ha sido en el extranjero y este español amante de su patria, vuela hacia ella para ofrecerse, toda vez que sabe los ardidés que en las luchas modernas débense emplear.

Vuelve y un deber le llama, al propio tiempo que un pueblo entero dignifica todo su mérito, todo su saber, y en el entusiasmo febril que aún le domina, viendo en sueños la llama ardiente de toda su imaginación, despierta turbado al grito de ¡centinela alerta! dado en el cuerpo de guardia que vela en el cuartel.

Despierta agitado, va en pos del ruido aquel de todos los días, producido por la marcha del telar, y el silencio de la noche y el clarísimo sonido de la corneta, después tocando diana, le anuncia que otra vida le rodea y es la vida militar.

¿Cómo cursar sus estudios? ¿cómo cumplir sus deseos? Es lo que acude á su imaginación; pero el recuerdo al deber que allí le llama, le impone un sacrificio y espera el mañana interín recibe el *Manual del soldado* y las prendas de vestir.

Ya en este estado, los industriales le reclaman, el digno diputado á Cortes por Manresa, D. Leoncio Soler y March, pide gracia para Grané, y el Ministro de la Guerra dentro las simpatías que este joven le inspira, no puede atender tan noble solicitud, por no haber medio de aliviarle, dentro las facultades que le concede la Ley y Grané, si la mano de la Providencia no le depara otra suerte, verá y con él nosotros, desaparecer la bella imagen de sus inspiraciones; sus estudios industriales se substituirán por la instrucción del recluta y los sacrificios del Estado, se estrellarán ante una Ley santa y respetuosa ineludible deber con que sabe cumplir todo catalán.

WIFREDO PAULET.

Profesor de la Academia Tecnográfica de Tejidos.



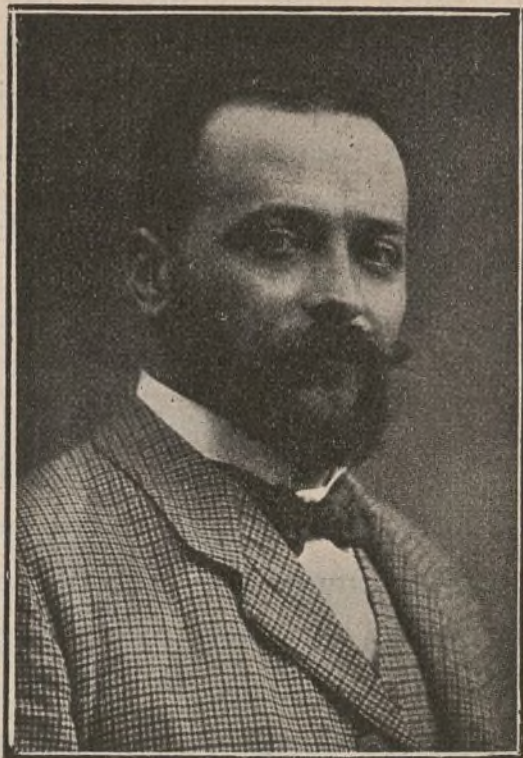
Número corriente para los alumnos de las Escuelas industriales **30 cts.**

Misión cumplida



D. Angel Grané Más

Han regresado del extranjero los alumnos que formaron parte de la primera expedición obrera subvencionada por el Estado, y en el corto espacio de tiempo que ha transcurrido desde la fecha de su llegada, gracias á las brillantes gestiones de nuestro distinguido amigo, D. Francisco Martí Dalmau, presidente del Sindicato Protector del Trabajo Nacional, han sido diez las conferencias dadas por estos modestos obreros en los locales de tan



D. Francisco Martí Dalmau

respetable entidad, habiendo nosotros asistido, previa atentísima invitación, á las celebradas por los señores Angel Grané y Quirico Parés.

esta Revista con un artículo que hace unos meses publicamos de nuestro compañero señor Grané.



Vista del acto de la sesión

Respecto á las demostraciones que ambos hicieron, solo podemos decir que estuvieron muy elocuentes, toda vez que los temas elegidos se basaban en las impresiones personales que habían recogido durante la expedición, impresiones ya demostradas extensamente en

Durante el tiempo que los alumnos regresados cursaban sus estudios en las distintas escuelas del extranjero, esta publicación se impuso el deber de alentarles en su carrera, y sin *miramientos* ni *ambiciones* de clase alguna, seguimos el curso de sus estudios, excitando

Ayuntamiento de Madrid

siempre su celo como habrán observado nuestros lectores. Ahora ya cumplida nuestra misión, debemos someternos á la crítica imparcial y juzgar, sin apasionamiento, los méritos de cada uno de estos alumnos, y la importancia que para nuestra industria tengan estas expediciones.

Cumpliendo, pues, nuestro cometido, debemos consignar que en las distintas conferencias á que hemos asistido, los conferenciantes no nos han dicho lo que esperábamos, y en la creencia de que una vez expuestas todas las que impresiones de viaje, que ahora es su tema, entrarán á tratar del tecnicismo textil, con todos sus detalles, emitiremos el juicio que nos merecen los actos ya celebrados.

El Sr. Grané, que con el uniforme militar presentóse ante numerosa concurrencia, ávida de oír sus méritos, después de exponer los sistemas de enseñanza seguidos en las escuelas de Roubaix, Lyon, Lille y Verviers, se apoyó en las de cada una de ellas, ensalzando la primera porque además de la enseñanza teórica y práctica tiene cursos especiales para el Arte, y la Economía y Administración aplicados á los tejidos.

Expuso con demostraciones gráficas la nueva teoría del profesor de la Escuela de Roubaix, demostrando la inutilidad de las cartas generales, y naturalmente, como el Sr. Grané desconocía tal vez el sistema de nuestro profesorado, expuso como nueva teoría, la que aprendió en Roubaix, para los ligamentos de las dobles telas unidas.

Si importancia debemos dar á este sistema, suficientemente fué reconocida por el señor Quirico Parés, toda vez que en el acto de la conferencia en la que disertó con el tema «Detalles de la cultura general del obrero extranjero y de la industria textil», apoyóse en el sistema de enseñanza que tenemos establecida en España, y según nos demuestra el Sr. Grané, esa nueva teoría implantada en Roubaix no es otro método que el que trazó en esta ciudad el venerable profesor D. Ramón Batlle, y cuyos estudios se han cursado por espacio de veinte años empezando ya entonces á trazar los ligamentos que ahora el Sr. Grané nos demuestra como invento dentro la teoría del

tejido, deduciendo de todo ello que en este sentido poco ó casi nada, por no hablar en absoluto, nos pueden enseñar respecto á composición de ligamentos. Las importantes clases sostenidas por nuestros distinguidos amigos Sres. Travaglia, Oller, Prat y Giralt, enseñan también un sistema tanto ó más sencillo que el demostrado en el acto de la conferencia, no solamente por lo que se refiere en las celebradas en el Sindicato del Trabajo Nacional, sí que también en la última celebrada en el Progreso Industrial y en la que el Sr. Parés, trató de los ligamentos fundamentales del terciopelo.

No obstante, justo es esperar que estos alumnos en alguna sociedad técnica, nos hagan reconocer algo más de lo que hasta ahora han demostrado, toda vez que así se ofreció el Sr. Grané, no dudando que para el éxito de estas expediciones obreras, que tanto cuestan al Estado, oiremos sus facultades oratorias acompañadas del tecnicismo textil que tanto ansiamos conocer.

Felicitemos calurosamente al iniciador de estos actos, señor Dalmau, agradeciéndole la atención que con nosotros á observado y abrigamos la creencia que pondrá de su parte todo el interés hacia el porvenir de estos alumnos, que han demostrado su amor al estudio y han procurado dejar en el extranjero el buen nombre de la patria española.

Hay necesidad de que los obreros expedicionarios sufran en lo sucesivo rigurosas oposiciones y entonces podremos apreciar mejor á su regreso, el grado de adelanto que observen en estos estudios y una vez reconocida su importancia, si la tiene, sabremos el apoyo que les debemos dispensar.

(Fotografados de La Actualidad).



Montura á la Jacquard de gasa labrada

Estos tejidos sirven, la mayor parte de ellos, para géneros de señora; en la montura ó disposición que llevamos adjuntos trabajamos sobre el nombra de 10 palletas centímetro á 76 centímetros ancho, para quedar á 74 centímetros después de tejida.

Nombra de la púa, como hemos dicho, es de 10 claros ó palletas por centímetro. Pasadas 28 centímetros; trama, 40 $\frac{1}{2}$ cabos; urdimbre 36 $\frac{1}{2}$.

Para dicho tejido necesitamos una máquina de 125 agujas.

MUESTRA

Fondo gasa 2 fijos por 2 vueltas	Satén	Gasa 1 y 1	Satén
A	B	C	D
22 m/m	3/m	9/m	3/m

La lista A representa un fondo plana con un dibujo ornamental de gasa de 2 fijos por 2 vueltas, como también podría muy bien ser el fondo gasa y el dibujo plana, á gusto del compositor.

Para dicha lista A, que es de 22 m, necesitamos:

44 agujas fijo; 44 cuerdas fijo; 21 arcadas fijo.
44 total vuelta 44 total vuelta; 21 total vuelta.
88 total agujas 88 total cuerdas 42 total arcadas

La lista B representa una lista pequeña de raso de 8 pasadas, que estos hilos pasados á 4 por palleta quedaría una listita que sobresaldría en el espacio del tejido como una especie de bordado, como también en vez de raso podríamos hacer varios efectos de tomado y de dejado á capricho.

En dicha lista, que es de 3 m, necesitamos 8 agujas, 8 cuerdas y 6 arcadas.

La lista C representa una lista gasa labrada de 1 fijo por 1 de vuelta, y daría un calado que tanto podría ser lista calada como también cuadritos calados y cuadritos planos ó tafetán.

Para dicha lista, que es de 9 m, necesitamos:

1 aguja fija; 4 cuerdas fijas; 80 arcadas fijas.
1 total vueltas; 4 total vueltas; 80 total vueltas.
4 total agujas; 8 total cuerdas; 180 total arcadas

MATERIAS

Lista A.—Fijo.

22 palletas; 2 fijos por 2 vueltas; 22 milí-

metros ancho; reducción, 20 hilos por centímetro. Total 44 hilos del cuerpo fijo.

Lista A.—Vuelta.

20 hilos por centímetro. Total, 44 hilos del cuerpo de vuelta.

Lista B.

3 milímetros ancho; 40 hilos por centímetro corresponden 12 hilos; 3 palletas á 4 hilos palleta.

Lista C.—Fijo.

9 palletas, una llena y otra vacía; 4 palletas á 2 hilos por palleta; 1 fijo por 1 de vuelta; 9 milímetros ancho; 10 hilos por centímetro corresponden 4 hilos.

Lista C.—Vuelta.

9 milímetros ancho; 10 hilos por centímetro corresponden 4 hilos.

Lista B.

3 milímetros ancho; 40 hilos por centímetro corresponden 12 hilos; 3 palletas, á 4 hilos por palleta.

DISPOSICIÓN MAQUINA

Lista A.—Fijo.

44 agujas para 21 secciones; — 21 arcadas por aguja.

Lista B.

8 agujas para 20 secciones; — 60 arcadas por aguja.

Lista C.—Fijo.

1 aguja á 4 arcadas por sección para 20 secciones: — 80 arcadas.

Lista A.—Vuelta.

44 agujas para 21 secciones; — 21 arcadas por aguja.

Lista C. Vuelta.

1 aguja á 4 arcadas por sección para 20 secciones;—80 arcadas.

Lista A.—Inglés.

22 agujas para 21 secciones; — 21 arcadas por aguja.

Lista C.—Inglés.

1 aguja á 4 arcadas por sección para 20 secciones; — 80 arcadas.

Lista A.—Calota.

1 aguja á 4 arcadas por sección para 20 secciones; — 80 arcadas.

DISPOSICION DEL PASADO DE TABLA

1.^a SECCIÓN*Lista A.—Fijo.*

3 renglones camino; 2 renglones á 16 agujeros y 1 á 12 agujeros.

Lista B.

1 renglón por camino á 12 agujeros.

Lista C.—Fijo.

1 renglón por camino á 4 agujeros.

Lista B.

1 renglón por camino á 12 agujeros.

2.^a SECCIÓN*Lista A.—Vuelta.*

3 renglones camino, 2 renglones á 16 agujeros y 1 á 12 agujeros.

Lista C.—Vuelta.

1 renglón por camino á 4 agujeros.

3.^a SECCIÓN*Lista A.—Inglés.*

3 renglones camino; 2 á 8 agujeros y 1 á 6 agujeros.

Lista C.—Inglés.

1 renglón por camino á 4 agujeros.

Gráfico del pasado de Tabla

	Lista A 21 secciones	Lista B 20 secciones	Lista C 20 secciones	Lista D 20 secciones
Cuerpo Fijo	1	45	45	53
	44	52	52	54
Cuerpo de Vuelta	55		99	
	98		100	
15 CENTÍMETROS ESPACIO				
Cuerpo Inglés	101		123	
	122		124	

Todas las calotas de la lista A por la aguja núm. 125

, , , , , C , , , , 126

Multiplicando los renglones que entran en cada sección por el número de secciones iguales en la 1.^a subdivisión horizontal de las tres que hemos dado en la tabla, dan un total de 103 renglones llenos.

Multiplicando la distancia de la tabla correspondiente con la del ancho del tejido por 35 renglones de agujeros que entran por centí-

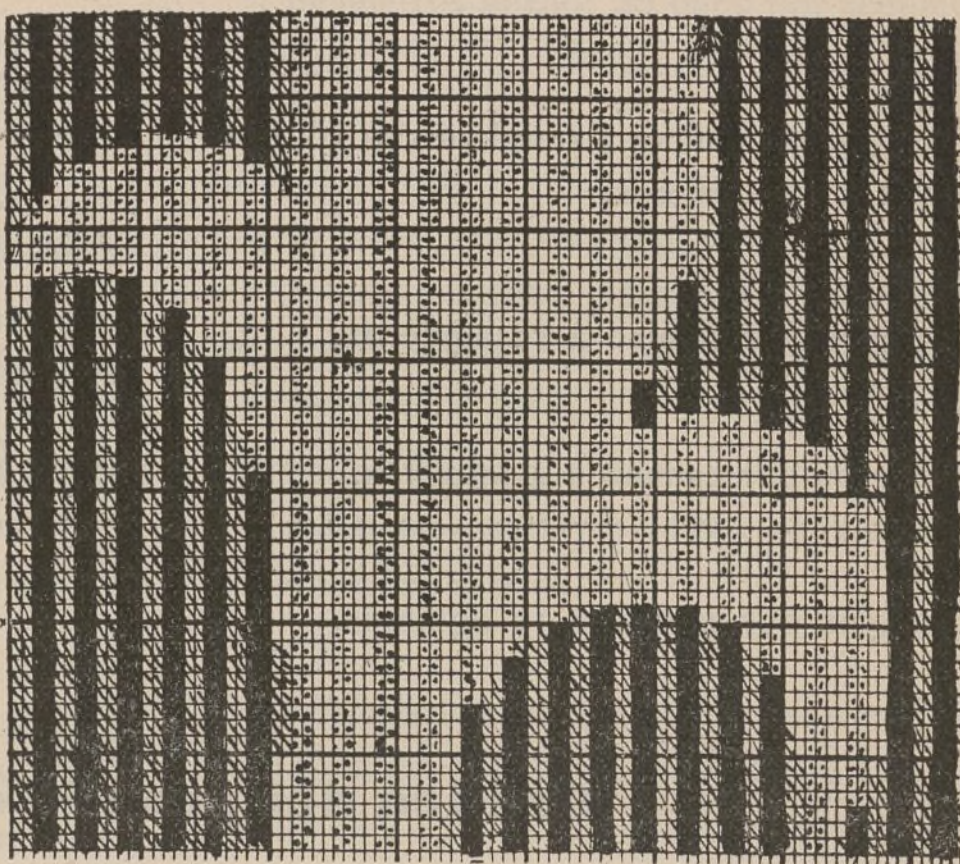
metro, es el total de renglones correspondientes en el ancho del tejido, que restado por los renglones llenos que son 103, obtendremos los renglones vacíos, que son 163.

De estos 163 renglones de agujeros de la tabla vacíos, corresponden 63 renglones por las arcadas de las calotas de la lista A y 20 renglones por las arcadas de las calotas de la

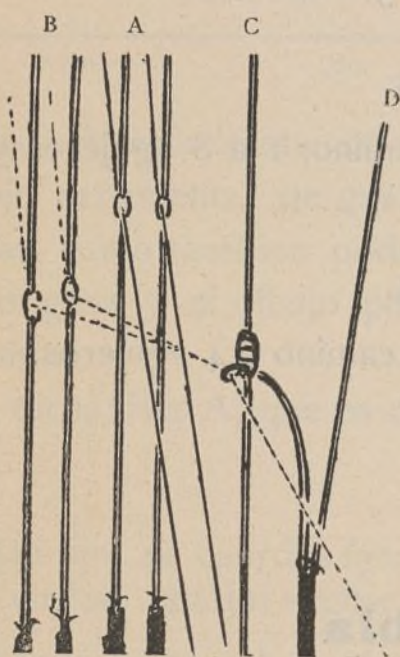
lista C, cuyos renglones se alternan uno de cada clase con los que pertenecen en el cuerpo inglés de la 3.^a subdivisión de la tabla, quedando un remanente de 80 renglones so-

brantes ó vacíos por repartirlos convenientemente entre todos los renglones llenos ú ocupados.

Fracción del dibujo puesto en cuadrícula



Grupo de arcadas y mallones



- A Cuerpo fijo
- B » de vuelta
- C » inglés
- D Calota



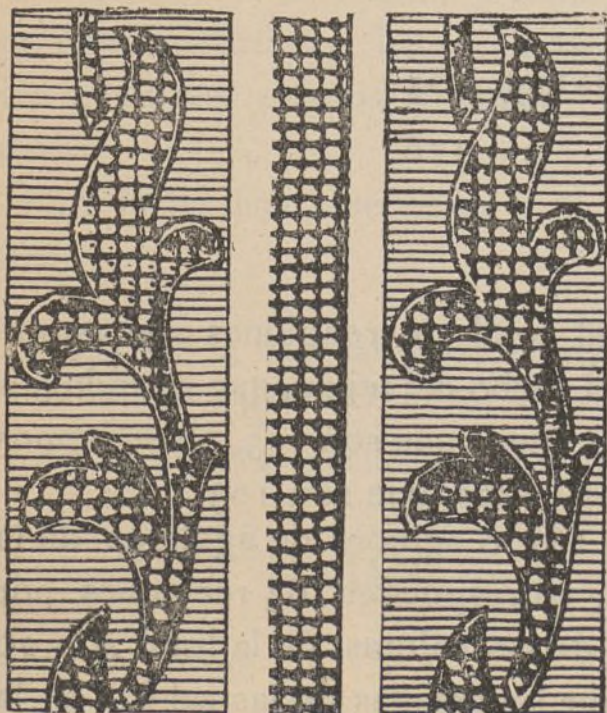
1.^a Lectura para el Fondo

/	Negro	●	Blanco
Tafetán al cuerpo fijo	Tafetán al cuerpo de vuelta	Dejar	Dejar

2.^a Lectura para la muestra de Gasa

	Negro	●	Blanco
Dejar el cuerpo fijo	Dejar el cuerpo de vuelta	Ligado B en el cuerpo Inglés y ligado A en el cuerpo de vuelta.	Dejar

Representación de una muestra en tejido



José Ros.

Alumno del Fomento Industrial

La Fiesta del Trabajo

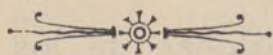
Una iniciativa plausible

El inteligente profesor de teoría del tejido D. José Prat, ha sido un constante organizador de actos de gran trascendencia para el adelanto y perfeccionamiento de nuestra industria y en ocasión de haber publicado la importante entidad «Unión Industrial», un número extraordinario del periódico órgano de la misma, en el que se anunciaba un Concurso Industrial para solemnizar la Fiesta del Trabajo, nos recuerda las gestiones que el Sr. Prat ha venido haciendo por espacio de muchos años, deseoso de llevar á la práctica su brillante iniciativa. A su propuesta, en años anteriores, se trató y tomaron acuerdos en «El Fomento Industrial» nombrándose una comisión organizadora de la que formaban parte si mal no recordamos los Sres. Nacente, presidente, Riera, secretario y Prat, Valls y Franceset como Vocales, no llevándose á cabo la realización de tan importante fiesta, según se nos dice, por fallecimiento del primero de dichos señores; posteriormente y á propuesta también del Sr. Prat, en 1903, mes de Mayo, en el «Progreso Industrial» se tomaron acuerdos definitivos sobre la celebración de un primer Concurso Industrial Textil que por causas que no nos es dable detallar, dejó de celebrarse.

No obstante ahora tomada la iniciativa con el verdadero calor del entusiasmo y dado el apoyo con que el iniciador de la *Fiesta del Trabajo* cuenta entre los entusiastas industriales y demás socios de la «Unión Industrial», casi podemos asegurar que esta iniciativa será un hecho.

Reconociendo la importancia y alcance de tan loable idea, felicitamos al Sr. Prat como iniciador y le ofrecemos nuestro modesto concurso para el mayor éxito de su obra.

P.



De tejidos

(Continuación.—Véase la página 270)

Demostrada ya en el artículo anterior la manera de cubrir un bordón y expuestos los inconvenientes que presentan su cobertura, debidos la mayor parte de las veces á los defectos del hilado, trataremos la manera de substituir los efectos demostrados por otros de agrupación de todos los hilos en los dos cuerpos, ó sean, en los tonos alternados, salvando, así, el mal efecto que nos producirían las bastas que indispensablemente quedarían en el envés de la tela, si la fabricación de estos tejidos se efectuase en la forma dispuesta en la figura 3.

Para suprimir las bastas de los hilos de vuelta, procederemos según nos indica la figura 7, cuyas disposiciones de los hilos creemos

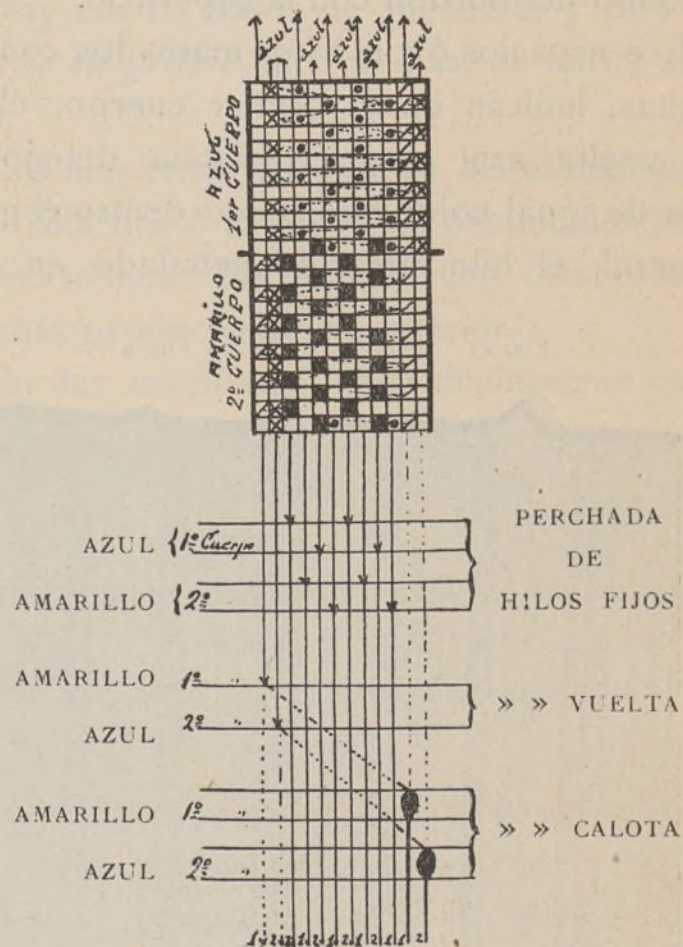


FIGURA 7

son suficientemente demostradas. Conforme indica dicha figura, en el primer cuerpo trabaja como cobertor, el hilo de color azul, debiendo ser de igual color los hilos fijos. Mientras se produce este cuerpo, los hilos fijos no aceptan ningún cruzamiento, produciendo un tafetán, en el envés, los hilos amarillos. El contraste del color no altera en lo más mínimo los efectos de tono en el azul, puesto que sobre el ligamento de fondo producido por

los hilos amarillos, sean las pasadas de igual ó distinto color, quedan visibles en todo su efecto los hilos fijos azules, que cubiertos,



Fig. 8

también, por la vuelta de igual colorido unifica el fondo del bordón con la superficie.

Los espacios ó cuadritos marcados con crucecitas, indican en el primer cuerpo, el hilo de vuelta azul que evoluciona debajo los fijos de igual color reteniendo dentro el grupo general, el hilo amarillo señalado en línea

Fig. 11

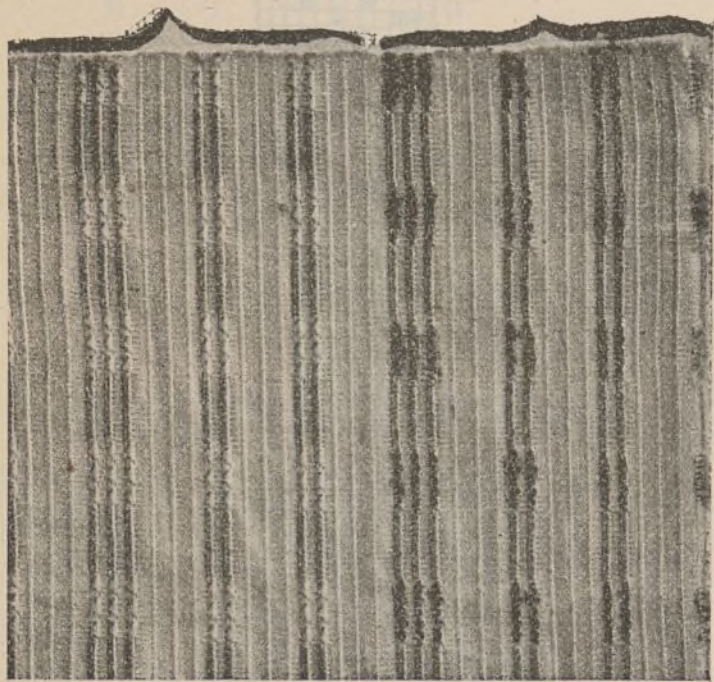


Fig. 9

diagonal. Esta operación se invierte en el segundo cuerpo de bordón amarillo y en el se retiene, entonces, el hilo azul marcado con crucecitas.

En el envés, como se indica en la figura 7 y para evitar que el fondo altere la viveza de color en el bordón, se ocultan los hilos que lo han producido anteriormente, añadiendo un

punto de cruzamiento activo cada cuatro pasadas con lo que se obtiene la superposición de los hilos de vuelta á fin de privar las bastas que en caso contrario nos producirían los hilos ocultos.

Si el gráfico demuestra un salto en el escalonado al cambiar los hilos de vuelta que deben evolucionar, no es detalle importante para la fabricación, puesto que en nada altera la colocación recta del bordón, conforme se indica en la figura 9, siempre y cuando se dispongan como se manifiesta en el anterior ar-

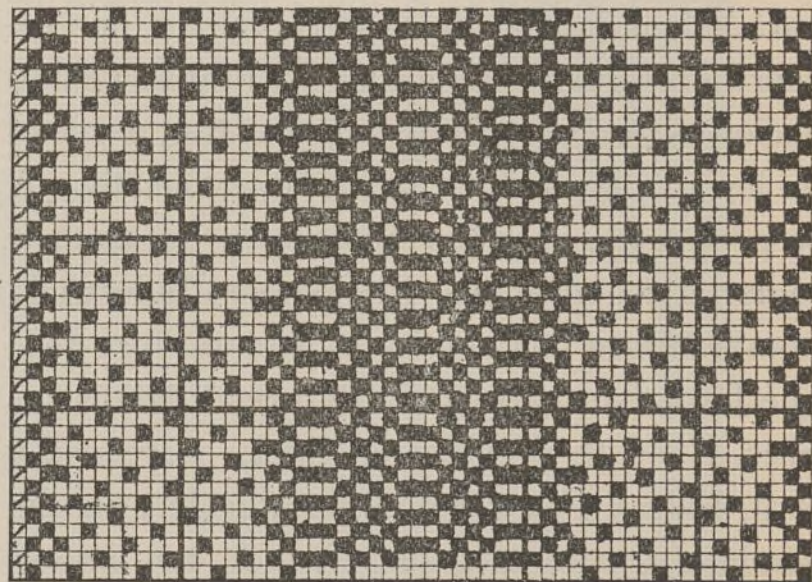


Fig. 10

título varios hilos fijos y lo más finos posible.

Mientras se produce el bordón azul, los hilos fijos accionan del primer cuerpo de su perchada y los de vuelta de su segundo cuerpo. Al dar paso al amarillo, el orden se altera pues entonces los fijos accionan con su segundo cuerpo de perchada y los de vuelta á su primero.

Como la fabricación de estos tejidos exige ciertos detalles, creemos conveniente hacer cuantas indicaciones se nos sugieren para obtener dichas muestras con la mayor pulcritud; á esto obedecen las hechas y hemos procurado detallar bien el gráfico, figura 7, para su mayor comprensión. La figura 8 es el picado de la figura ó muestra, y su disposición en cuadrícula la figura 10, demuestra que entre el bordón y el fondo de la tela, raso de cinco, deben disponerse dos hilos (tafetán) para hacer el cruzamiento de los hilos de vuelta, figura 4.

Como las tensiones de los hilos de vuelta en esta muestra son iguales, pueden emplearse dos plegadores, uno para los hilos fijos

y otro para los de vuelta; pero nada se perderá en aconsejar que cada color lleve un plegador distinto.

El espacio de muestra, demostrado en la figura 11, es efecto también de un bordón cubierto, pero el orden de los cruzamientos varía como lo demostraremos en otro artículo.

WIFREDO PAULET.

Profesor de la Academia Tecnográfica de Tejidos.

(Continuará)



Sociedad mútua

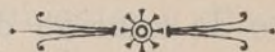
de fabricantes de tejidos de algodón

En el Fomento del Trabajo Nacional se ha firmado la escritura de constitución de una Sociedad llamada Mútua de Fabricantes de Tejidos reguladores del mercado y exportación, formada por los fabricantes de tejidos en blanco, que como indica su nombre tiene por objeto regular el mercado interior y obtener automáticamente precios remuneradores para los tejidos, mediante la exportación de los sobrantes que se realiza por medio de la concesión de primas de exportación á los estampadores.

Fueron elegidos para formar el Directorio de dicha Sociedad los señores Portabella y Parera, Isidro Puig y Compañía, M. Bertrand é hijo, L. A. Sedó y la Industria Malagueña. Y para formar el Consejo: D. Antonio Pons Enrich, Balet Vendrell y Compañía, Coma, Clivillés y Clavell, Ignacio Vidal, José Monegal, José y Jacinto Viladomiu, Juan Ferrer Vidal, La España Industrial, Luís Pons Sobrinos, L. Mata y Pons, M. Marqués, Riva y García, Serra y Serra, sobrinos de Juan Batlló, Soler y Biosca.

Además se nombró presidente del Consejo á D. José Monegal y Nogués; vicepresidente á D. Manuel Marqués; secretario, á D. Luís Pons y Sobrino, y vicesecretario, á D. Ignacio Vidal.

Han suscrito este contrato más de 80 fábricas de España, la casi totalidad de las que se dedican á elaborar géneros blancos ó empesas.



Estudio de la Hilatura

De la mechera

En esta máquina el algodón producido por los cilindros, empieza ya á recibir cierto grado de torsión proporcionalmente á la longitud de las fibras y al grueso de la mecha.

Hay cuatro clases de mecheras y son: *mecheras en grueso*, intermedias, en fino y sobre fino.

Las mecheras en grueso se alimentan de una sola tira ó cabo de los producidos por el último manuar: las demás, con dos cabos ó mechas producto de su anterior.

En las mecheras deben distinguirse cuatro funciones ó movimientos diferentes:

- 1.º El movimiento ó producción de los cilindros de estiraje.
- 2.º El movimiento de los husos ó sea la torsión que la mecha recibe.
- 3.º El movimiento de rotación de los rodetes para el arrollo de la mecha y
- 4.º El movimiento de ascenso y descenso del porta-rodetes para la colocación de los anillos de mecha, uno junto al otro.

MOVIMIENTO DE LOS CILINDROS DE ESTIRAJE

El movimiento de los cilindros se verifica por la rueda (A) del extremo del árbol principal (X) que mueve la rueda (B) del árbol, del cono motriz (X) y la rueda (C) del extremo de dicho árbol, que es la que pone en movimiento los cilindros.

MOVIMIENTO DE LOS HUSOS

El de los husos se verifica por medio de la rueda (A) del árbol principal, la que por me-

dio de la otra intermedia, mueve á la B fija al extremo del eje motriz de los husos. En este eje hay tantas ruedas de ángulo (C) como husos tiene la mechera, las cuales ponen en movimiento al piñón de su respectivo huso.

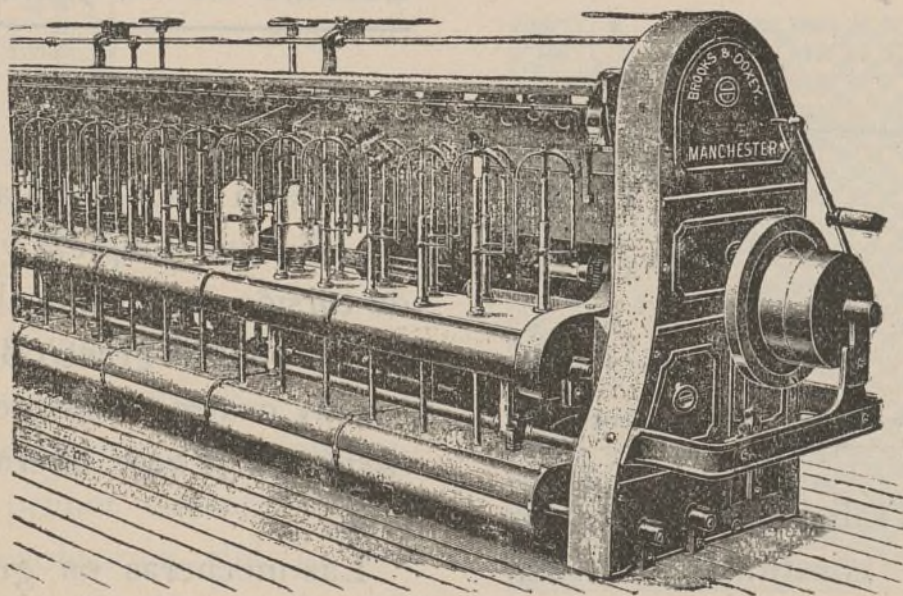
MOVIMIENTO DE ROTACIÓN DE LOS RODETES

El movimiento de rotación de los rodets, es producido por el movimiento de los conos y una serie de ruedas, el juego diferencial hasta llegar al árbol (N) (P) que se extiende

en toda la longitud de la máquina, en cuyo eje hay tantas ruedas de ángulo, como rodets tiene la mechera, los cuales ponen en movimiento al piñón (Q) de su respectivo rodete.

MOVIMIENTO DEL PORTA RODETES

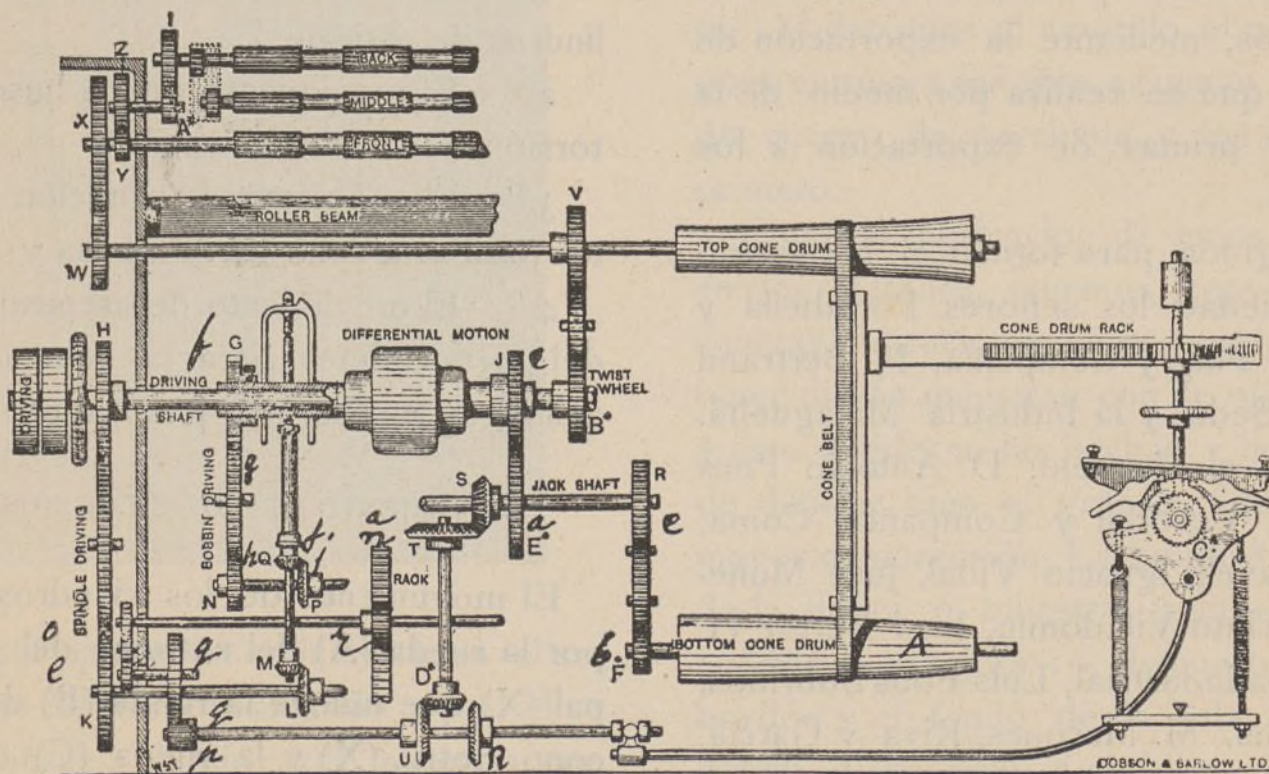
El movimiento rectilíneo alternado vertical del rodete, es también comunicado por el cono (F) que hace subir y bajar alternativamente al porta rodets ó balance por medio del piñón (D), que engrava ya con (U) ya con (B), me-



Mechera

dante el mecanismo (C), minuciosamente detallado en el croquis ó dibujo, cuyo mecanismo tiene además por objeto, disminuir á cada ca-

pa de mecha, la longitud del curso del porta-rodets, á fin de dar á estos cuando llenos, una forma cónica en sus extremidades.



DE LA ABSORCIÓN

Para la absorción de la mecha, las puas llevan un aparato especial llamado araña de movimiento igual á la pua en cantidad y di-

rección, provisto de dos alas, en que la una es vacía ó hueca y sirve para la aplicación de la mecha en toda la longitud del rodete, dotado como hemos visto antes, de dos movimientos, uno de rotación y otro rectilíneo alternado

vertical. Conviene que la araña sea ligera, á fin de voltear con facilidad; perfectamente lisa la superficie conductriz de la mecha para que esta no sufra alguna rotura ó imperfección y que sus alas estén exactamente equilibradas.

Así como la velocidad de la pua y por consiguiente de la araña es constante como lo es también la cantidad de algodón producida por los cilindros de estiraje, la del rodete debe por el contrario, variar en razón del aumento sucesivo de diámetro, á medida que se va llevando de capas de mecha.

De la debida combinación del movimiento uniforme de la pua con la araña y del *variado* del rodete, resulta pues la *constante absorción* de la mecha.

VELOCIDAD DE LAS PUAS

En las velocidades de las puas hay que observar si son con tubos (pistolas) largos ó cortos; si son con tubos cortos, que son los más antiguos, requieren una velocidad, y si son tubos largos otra; así pues diremos:

Mechera gruesa, tubos cortos de 5 á 600 vueltas			
Intermedia	id.	id.	7 á 725 ,
Fina	id.	id.	850 á 900 ,
Mechera gruesa, tubos largos 700 ,			
Intermedia,	id.	id.	750 á 800 ,
Fina	id.	id.	1.100 ,

SEPARACIÓN DE LOS CILINDROS

Se ha indicado ya al tratar de los manuales, que la separación de los cilindros, ó sea su distancia de centro á centro, debe graduarse según la longitud de las fibras y el grueso de la tira ó mecha que se elabore.

ESTIRAJE

En esta clase de máquinas el estiraje no debe exceder nunca de 6; porque un estiraje demasiado fuerte haría que la producción ó mecha saliese imperfecta ó aguada y esto haría que el hilo tuviese las mismas deficiencias.

A mi entender dispondría la mechera en grueso á 4 de estiraje, la intermedia el 4'8 y la fina 5'5.

A. R.

RECORTES

El artículo intitulado *Los pensionados en el extranjero* y *La Universidad Industrial*, que publicamos en nuestro número anterior, nos ha valido numerosas y entusiastas felicitaciones así de dentro como de fuera de la capital. En algunas de las cartas recibidas, hay observaciones tan pertinentes y abundantes de sana doctrina, que tendremos en grande honor el publicarlas si se presenta oportunidad para ello.

También ¿porqué no decirlo? se nos han manifestado resquemores de quienes han creído ver en el citado artículo veladas ofensas á personas determinadas.

A los que nos han felicitado, EL ECO DE LA INDUSTRIA, les dice que su felicitación, que agradece, les dará más alientos para proseguir la campaña emprendida, y á los segundos, nuestra larga historia en defensa de la industria textil de Cataluña, es garantía de la rectitud de nuestra conducta é intenciones. Siempre hemos tenido y tendremos para las personas, las deferencias y respetos que se merecen, y esta vez como siempre, ha inspirado nuestra pluma é informa nuestra conducta, no miras estrechas y mezquinas impropias de nuestra educación y nuestro temperamento, sino el amor al progreso y perfección de las enseñanzas técnicas de nuestra tierra.



Se ha adjudicado á D. Hermías Busqué, profesor de tejidos, el premio de 2.000 pesetas, instituido con el nombre de «Reina Victoria», premio designado como recuerdo al natalicio del príncipe de Asturias.

Damos la enhorabuena á nuestro distinguido amigo Sr. Busqué.



Al Ministerio de Fomento se han remitido ramas de algodóneros cultivados en la Granja Agrícola de Murcia.

Esos productos han causado admiración por su excelente calidad.



La Excma. Diputación Provincial, en sesión pública ordinaria del día 8 del actual adoptó entre otros varios acuerdos el de adjudicar dos premios de dos mil pesetas cada uno á los alumnos de las Escuelas de Artes y Oficios. Podrán optar á los premios referidos los de las escuelas provinciales de Manresa, Mataró, Sabadell, Tarrasa y Villanueva y Geltrú.



En este número publicamos una muestra de gasa labrada, producción del inteligente alumno del «Fomento Industrial,» D. José Ros.



En cumplimiento de lo dispuesto en la real orden de 6 de Septiembre de 1906, se anuncia la provisión por oposición de una plaza de profesor auxiliar de la Escuela Superior de Industrias de Tarrasa, con destino á las enseñanzas de mecánica general y aplicada, electrotecnia y tecnología textil, dotada con el sueldo ó gratificación de 1.500 ptas. anuales.



Dada la importancia del resumen hecho por nuestro respetable compañero don Ramón Batlle, durante la conferencia que dió este en el Fomento del Trabajo Nacional, esta publicación se honra empezando tan notable discurso en este número, el que continuará á fin de publicarlo íntegro, en los números sucesivos.



Han sido pensionados por el Estado para perfeccionar sus conocimientos en el extranjero los 24 obreros de esta provincia que á continuación se citan, los cuales pueden pasar á recoger sus respectivas credenciales de once á una á las oficinas del Servicio Agronómico de esta provincia, sitas en el piso principal de la Casa Lonja del Mar:

Ramón Puntí Santacreu, Pedro Vilaseca Puigdollers, Francisco Grau Iglesias, Pedro Fortuny Rojas, Pedro Soler y Cots, Buenaventura Dalmau, Ramón Vallvé Calafeu, José Vidal Bosch, José M.^a Jové y Carbonell, Vicente

Rabella Cartañá, Antonio Brossa, José M.^a Subirá Jeig, Arturo Manau Artigas, Marcelino Dabau Gras, Francisco Sisquella, José Verne-
da Claret, Antonio Aymá Oms, Francisco Bacas Campmany, Isidro Porta Ramoueda, Virgilio Novell Pujol, Julián Inés Martínez, Francisco Grau Vila, Antonio Barnola Massó y Antonio Oriach.

DOMINGO GIRALT & C.^a

S. en C.

Barcelona * Mendizabal, 19

COMISIONES — REPRESENTACIONES — — — —
— — — — — ACCESORIOS PARA FÁBRICAS

EMPAQUETADURA METÁLICA

PATENTADA, MARCA MPC

MÁSTICO CALORÍFUGO RUSO
PARA REVESTIMIENTO DE CALDERAS Y TUBERÍAS

EXTINTORES DE INCENDIOS
TUBOS METÁLICOS FLEXIBLES

BARNICES «MOLYN»
TIERRAS INDUSTRIALES

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: ALGIRNEG
A. B. C. CODE 5. th EDITION
TELÉFONO 2321

Tipografía «La Moderna» Carretera de Mataró, 263-233—San Martín

BLANQUEO y APRESTOS de ALGODONES

EN MADEJAS

CON MAQUINARIA MODERNA

Especialidad en aprestos, tanto en algodones blancos

como en algodones teñidos

ANTONIO SERRA

Glorias, 163-165-BARCELONA (S. Martín de Provensals)

