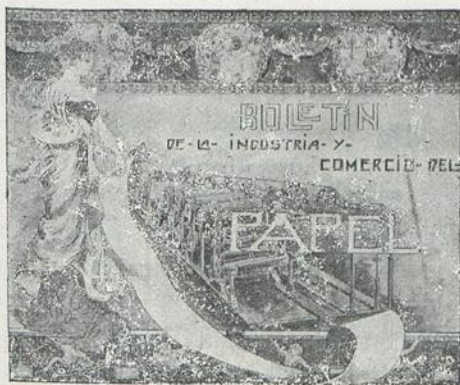




AÑO I.

NÚM. 7.º

MADRID, 1.º MAYO 1907

Prohibida la reproducción de los trabajos que aparezcan en esta Revista sin indicar su procedencia. No se devuelven los originales.

De las ideas y juicios expuestos en los artículos firmados son responsables sus autores; de los no firmados responde la Dirección.

SUMARIO

El papel (continuación): Apuntes históricos.—Rectificación necesaria.—La fuerza en la fabricación del papel.—Los códigos de la papelería (continuación).—Solidaridad industrial.—Las pastas de madera para papel.—Otros concursos.—Revista de Revistas.—Nuestro concurso.—Misceláneas.—Correspondencia particular.—Boletín oficial.

EL PAPEL

APUNTES HISTÓRICOS

(Continuación.)

La fabricación del papiro debió ser en Egipto una industria general doméstica, al modo que hace sesenta años lo era en el Japón la fabricación de papel, aunque carecemos de datos concretos sobre este asunto, siendo de notar que estos primitivos papeleros, sabían hacer remiendos al fabricar sus papiros, puesto que siendo las tiras de papiro de largos y anchos desiguales, formaban hojas de *papel* de las dimensiones que se indican luego, para lo cual tenían necesariamente que añadir las tiras que formaban cada capa, dando á una de las caras el satinado y la solidez necesaria para poder escribir con un junco, cortado como

nuestras plumas de ave y con tinta mucho más espesa que las nuestras actuales.

A pesar de todo, el papiro no ofrecía la solidez de nuestros modernos papeles; no admitía la escritura más que por una sola cara y debía conservarse enrollado y dentro de un estuche, pues al tratar de formar libros con él, tenían necesidad de interponer una hoja de pergamino después de cinco ó seis hojas de papiro.

Los asirios y caldeos, pueblos próximos á Egipto, no usaron probablemente el papiro, y continuaron empleando sus ladrillos, en los que grababan la escritura y después los cocían.

En cambio los fenicios, pueblo aventurero y comerciante, debieron ser los que propagaron el papiro por todo el Mediterráneo, donde lo vendían de cuatro á cinco pesetas cada hoja.

Tampoco los griegos usaban frecuentemente el papiro, puesto que oficialmente exponían las leyes sobre tablas de madera, y para usos particulares hacían la escritura sobre piezas de cerámica, si bien se asegura que mil años antes de la Era Cristiana emplearon papiros.

La conquista de Egipto por los romanos fué la que hizo que se generalizara el uso del papiro, porque además este pueblo supo encontrar procedimientos para perfeccionar la fabricación, como dice el capítulo de Plinio que hemos transcrito en la página 6 de esta publicación.

Antes de esta conquista, Roma usaba corrientemente tablitas de madera cubiertas de cera, en las que se grababan las letras con un punzón que llamaban *Stilum*, ó bien tablas recubiertas de albayalde, á las que denominaban *Album*.

La escasez del papiro llegó á producir en Roma verdaderas conmociones populares, y las autoridades tuvieron que intervenir en más de una de ellas y repartir el papiro en proporciones equitativas á los peticionarios.

En nuestro país no tenemos dato ninguno que indique si se llegó ó no á fabricar

80

papíro, pero existiendo colonias fenicias y cartaginesas antes de la dominación romana y después durante ésta, y dadas las condiciones orográficas y climatológicas de nuestra península, creemos que no sea demasiado atrevimiento el suponer como probable la implantación de este cultivo en la costa de Levante, de igual modo que se había propagado á Sicilia, de idénticas condiciones que nuestra España.

Un ateniense, Filacio, fué el inventor de la capa de gelatina aplicada á la superficie del papíro, invento que sus contemporáneos consideraron tan interesante, que erigieron estatuas al inventor.

Ptolomeo, en su tercer libro *De Egiptia*, afirma trescientos años antes de nuestra Era, que el papíro más largo conocido tenía 44 pies ingleses (13,41 metros) de largo, lo que demuestra lo bien que unían los egipcios la primera materia en sus diferentes partes.

Además de los perfeccionamientos de la fabricación citada por Plinio en el pasaje arriba aludido, aún se consiguieron nuevas mejoras en el reinado de Claudio.

Dado el elevado precio del papíro, es lógico que se intentara sustituirle con otras sustancias, y se asegura que se llegaron á hacer papeles con la corteza interna del plátano, el haya y otros árboles, pero nada de esto ha llegado á nuestros días: si lo hubo lo destruyó el tiempo.

Ciento cincuenta años antes de Cristo, próximamente, se perfeccionó en Pérgamo (Asia menor) la preparación de pieles para poder escribir en ellas, que tomaron el nombre de pergaminos.

La verdadera cuna de nuestro moderno papel hay que buscarla en China, Japón y Nepal.

Más de doscientos años antes de Cristo ya fabricaban los chinos verdadero papel afieltrado, empleando como primera materia las fibras del bambú, lo que si bien le dotaba de mucha fuerza, le hacía tener en cambio un aspecto rudo y un color sucio,

pareciéndose á uno de nuestros papeles de embalaje más que á ninguno de escribir.

Los japoneses también fabricaban papeles de cáñamo, algodón y corteza de moral, desde tiempo inmemorial.

El reino de Nepal (en el Tibet) fabricó también papeles empleando la planta llamada *Diplaz papyracea*, y hoy mismo continúa fabricándolos; los más antiguos que se conocen tienen de fecha más de mil seiscientos años y han sido encontrados recientemente en el Turkeistán.

(Continuará).

RECTIFICACIÓN NECESARIA

Decíamos en nuestro número anterior, que la opinión de varias Revistas financieras coincidía con la nuestra al juzgar la Memoria anual de «La Papelera Española». Aunque conforme en varios aspectos del asunto, difiere en otros la que expresa la *Revista de Economía y Hacienda* en su número del 13 del corriente, y como el articulista, en los primeros párrafos, hace protestas de imparcialidad, no podemos atribuir sino á un estudio, por demasiado rápido, poco minucioso del asunto, las inexactitudes que contiene y por consiguiente las erróneas consecuencias que deduce.

Nosotros que por la índole especial de nuestra publicación, consagrada por entero al estudio de la industria del papel, hemos leído con toda atención las Memorias que «La Papelera Española» publica anualmente, nos vemos en el caso de salir á la rectificación de aquellas inexactitudes de mayor bulto, que, repetimos, dada la competencia de nuestro colega, solo podemos atribuir al escaso tiempo que ha dedicado al examen de las Memorias de la citada Compañía.

Si las hubiera leído con atención, hubiera visto el articulista de la *Revista de Economía y Hacienda* que «La Papelera Española», al constituirse, era una entidad exclusivamente productora de papel continuo, y es hoy una Sociedad que abarca, entre otros, los siguientes negocios:

95

- 1.º Fabricación de pastas.
- 2.º Idem de papel cartón.
- 3.º Transformación del papel en artículos manufacturados, como libros, cuadernos, sobres, estuches, etc., etc.
- 4.º Venta del papel por medio de almacenes al por mayor.

Esta extensión de sus negocios podía discutirse si es ó no acertada (nosotros la juzgamos acertadísima), pero lo indudable es que no podía acometerse sin dinero. Por eso es una falta imperdonable en el crítico financiero poner en parangón escuetamente el capital invertido en 1902 y 1906, sino se muestran á continuación las causas originarias de ese aumento, cuando tienen tan clara justificación.

Y llegado este punto nos parece del caso, convenientemente autorizados, hacer una afirmación importante; las cifras que en las Memorias constan como de ampliaciones y reformas no tienen absolutamente ninguna relación con las empleadas en las reparaciones y conservación, que todos los ejercicios se han considerado como un gasto y cuya cuantía en los cinco años de vida social ha pasado de un millón y medio de pesetas. Esas cifras de ampliación y reformas que escrupulosamente publica «La Papelera Española» todos los años, se refieren á instalaciones nuevas, y de ningún modo, repetimos, á reparación y conservación.

Y aclarado esto, del examen de las Memorias de 1905 y 1907 se deduce que el capital invertido por «La Papelera» desde su fundación en la fabricación de pastas, talleres de manipulaciones y almacenes, es el siguiente aproximado:

	Pesetas.
Fabricación de pastas	1.500.000
Talleres.....	2.200.000
Almacenes	2.400.000
<i>Total</i>	<u>6.100.000</u>

Si á esto se agrega
2.200.000 pesetas
que importan las nuevas instalaciones y

mejoras en las fábricas de papel (1), tendremos que «La Papelera» ha necesitado para su desarrollo

8.300.000 pesetas.

Como el capital primitivo era de

30.000.000 pesetas

y hoy debe entre acciones, obligaciones y cuenta de crédito

36.000.000 pesetas,

resulta que ha ganado próximamente

2.300 000 pesetas

además del

1.400.000 pesetas

que repartió á sus accionistas los primeros años.

Esta conclusión es más exacta que la estupenda á que llega la *Revista de Economía y Hacienda*, por el error de considerar como pérdida lo que son nuevas instalaciones de verdadero provecho para «La Papelera».

Además, en ciertos momentos el articulista pierde completamente su memoria, pues leyendo las de «La Papelera» debería haber notado que de gastos de establecimientos y quebranto de comisiones ha amortizado más de 400.000 pesetas: aparte de la creación de los fondos de reserva que menciona.

En resumen: nos ratificamos en los comentarios que hicimos en nuestro número de 1.º de Abril, y creemos que si «La Papelera» sigue como hasta aquí, el criterio de producir barato y vender cuanto puede producir, no está lejano el día en que los accionistas recibirán el interés que corresponde á su capital, siendo para nosotros altamente plausible la conducta del Consejo destinando á amortizaciones, saneamiento del activo y formación de reservas las utilidades de las cuentas de fabricación en tanto no haya disponibilidades repartibles.

(1) Se obtiene esta cifra deduciendo del estado número 2, los 7.000.000 de pesetas de la instalación de talleres y 1.500.000 de pesetas de la fabricación de pasta.

La fuerza en la fabricación del papel

Si en todas las industrias es punto interesantísimo el del estudio de la fuerza necesaria para mover las diferentes máquinas y aparatos de una fábrica, pocas hay en que este estudio tenga tanta importancia como en la fabricación del papel. Resulta, en efecto, que para hacerlo según los procedimientos modernos, se necesita una gran cantidad de fuerza, siendo generalmente insuficiente la que proporcionan los saltos de agua que aprovechan la mayoría de las fábricas. Esta insuficiencia obligó anteriormente á colocar varias máquinas de vapor con sus correspondientes calderas, haciendo instalaciones costosas, que lo han resultado mucho más por el enorme precio á que en general producen la fuerza.

Fábricas hay en que, dando á este capítulo la importancia que tiene, se ha estudiado detenidamente y se ha sustituido la fuerza de vapor por otras, viendo recompensado en poco tiempo el sacrificio que representa la variación de instalación, pero en la mayor parte, tanto en la industria del papel como en otras, sin preocuparse de estos asuntos técnicos ó careciendo de personal que los estudie debidamente, han continuado con sus antiguas máquinas de vapor y calderas, haciéndose frecuentemente la ilusión de que por este medio les resulta la fuerza muy barata y no necesitan calentarse la cabeza ni hacer más gastos para mejorar sus fábricas. Este error es muy general y depende simplemente del desconocimiento de la fuerza que verdaderamente necesitan para sus trabajos, que siendo grande la creen aun mayor y atribuyen á su máquina de vapor, tal vez imperfecta ó deteriorada, una fuerza muy superior á la que desarrolla en realidad.

Si una máquina de vapor de 30 HP nominales, que consume carbón por valor de 35 pesetas diarias, fuera examinada detenidamente y estudiada la fuerza que desarrolla, se viese que sólo hacía 20 HP, por ejem-

plo, el coste que sería, por lo tanto, de 1,75 pesetas el caballo-día, se encontraría elevado. Esto se debería á no trabajar con condensador, á no estar bien cuidada y tener algún defecto, ó á calderas antiguas, defectuosas, ó bien á alimentar con agua fría, ó en general á causas que habían pasado desapercibidas al mecánico que frecuentemente ejerce las funciones de ingeniero. Habitados á ello, tampoco se da importancia muchas veces, á que el regulador no funcione bien y varíe la velocidad con la presión de las calderas, ni se repara en el mucho gasto que representa el engrase, reparaciones, jornales de maquinistas, fogoneros, etc.

Claro es que todos los defectos apuntados tienen remedio, y conocido es que el mejor consiste en la sustitución, siempre que sea posible, de la fuerza de vapor por la eléctrica, bien producida por la misma Sociedad si posee otros saltos, bien arrendada si la hay en las proximidades, ó en su defecto por una buena instalación moderna de producción económica de electricidad, mediante calderas buenas y una sola máquina ó turbina de vapor, ó, en fin, por lo menos en corregir los defectos principales.

En este artículo nos limitaremos á dar á conocer la fuerza que puede necesitar una fábrica de papel, cuyo conocimiento, decimos, es la base para averiguar cualquier fabricante el precio á que verdaderamente le cuesta la que emplea.

Para esto prescindiremos de la necesaria para fabricar las pastas de trapo ó de madera, aunque muchas veces se hagan en los mismos edificios y consideraremos solo la necesaria para transformar estas pastas en papeles corrientes.

En primer lugar hay que contar con la empleada para mover las transmisiones de toda la fábrica, exceptuando las máquinas continuas que por regla general tienen un motor independiente. Esta fuerza es difícil de fijar, pues naturalmente depende de la

disposición más ó menos acertada de los distintos elementos, y será mayor para aquellas fábricas de poca producción que para las que poseen varias máquinas, pero deseando indicar una cifra, podemos dar como aproximada la de 2 HP por tonelada de papel producido diariamente, en clases y pesos medios, en una fábrica de 8 toneladas de producción que tomaremos como tipo.

La bomba ó bombas para elevar el agua de fabricación á los depósitos superiores de la fábrica, puede consumir 1 HP por tonelada de papel.

Un molino de dimensiones corrientes bien cargado de pasta, necesita 7 HP, ó sea 2 1/2 por tonelada de papel para una fábrica en que se hagan papeles cuya composición media lleva un 50 por 100 de mecánica y emplee el bisulfito sin moler, que es el caso tipo á que nos referimos.

Las pilas refinadoras gastan para los papeles indicados anteriormente 13 HP por tonelada de papel producida cada día, ó de otro modo, aunque más ambiguo, 20 HP por cada molón de pilas refinadoras capaces de una carga de 300 kilogramos.

Las calandras emplean, en general, de 10 á 20 HP, variando mucho según el número de rodillos, su anchura, velocidad y presión con que trabajan, pudiendo calcularse que para satinar un 50 por 100 de la producción, se necesitarían 2 HP por tonelada de la fabricación total, ó sea 4 HP por tonelada de papel satinado.

Para las cortadoras y bobinadoras bastará 1 1/2 HP por tonelada y uno para los recogepastas, talleres de reparación, carpintería y demás accesorios.

El alumbrado exigiría también 1 HP por tonelada, pero naturalmente, solo durante cierto número de horas.

Resulta, por lo tanto, que se necesita en una fábrica bien montada para papeles de impresión de periódicos unos 22 HP por tonelada de papel producido, de lo cual, parte por lo menos será hidráulica, más la ne-

cesaria para las máquinas continuas que en muchos casos será eléctrica ó de vapor.

Este último punto es interesante y así procuraremos dar algunos datos exactos deducidos de experiencias hechas en varias ocasiones.

Una máquina continua de 2,35 metros de anchura total, con cuatro prensas y dos juegos de lisas fabricando papel de 1,90 metros de ancho y un peso por m². de 43 1/2 gramos que á una velocidad de 52 metros netos, ha producido en veinte y cuatro horas 6.210 kilogramos, con un consumo de 40 HP, ó sean unos 6 HP por tonelada.

Esta misma máquina con papel embalaje cuero de 115 gramos y una anchura de 1,80 metros, llevaba una velocidad neta de 34 metros y llegó á producir en veinticuatro horas 10.108 kilogramos, sin necesitar más que 37,5 HP, ó sea menos de 4 por tonelada. Haciendo papel de 30,5 gramos y 1,82 metros de ancho, á la velocidad de 46 metros, produjo en veinticuatro horas 3.757 kilogramos empleando 40 HP ó sean cerca de 11 por tonelada.

Otra máquina análoga á la anterior en anchura, prensas y con un juego de lisas solamente, produce en veinticuatro horas 7.520 kilogramos de papel de 1,86 metros de ancho y 44 y medio gramos m², lo que significa una velocidad de 63 metros y consume 50 HP, ó sea algo más de 6 y medio por tonelada, y la misma máquina, con papel de 1,86 metros y 53 y medio gramos, á la velocidad de 61,5 mts. que fabrica 8.810 kilogramos consume también 50 HP, resultando en este caso menos de 6 HP por tonelada.

En fin: una máquina pequeña, de 1,70 metros de anchura con 4 prensas ligeras y sin lisas para producir 3.704 kilogramos de papel de 1,32 de ancho y 73 y medio gramos m² en veinticuatro horas, ó sea llevando una velocidad neta de 26,5 metros por minuto, necesita 18 HP, ó sean 5 escasos por tonelada producida diariamente.

De todo lo anterior se deduce que el con-

sumo de fuerza varía no solamente con la máquina, sino también, y de una manera muy notable con el peso del papel fabricado. De todos modos, según experiencias hechas con varias máquinas durante mucho tiempo, teniendo en cuenta las paradas ordinarias que disminuyen la producción, podemos decir que en general el consumo de la máquina continúa para papeles de unos 45,50 gramos m2 será de unos 8 HP escasos por tonelada de papel al pie de máquina producida diariamente.

Podemos decir, por lo tanto, como resumen, que una fábrica de papel de periódico necesita en total para su funcionamiento 30 HP por cada 1.000 kilogramos de papel producido diariamente, si bien muchas mal montadas ó con malos elementos gastarán algo más.

Terminaremos este artículo, ya pesado, con un ejemplo que dará idea de la importancia que tiene el precio y aprovechamiento de esta fuerza. Tomemos dos fábricas cuya fuerza hidráulica media sea, por ejemplo, de 10 HP por tonelada de papel. Una de ellas bien montada y provista de elementos modernos, sólo necesitará agregar, según acabamos de ver, 20 HP que podían costarle con buena instalación, 12 pesetas. Otra mal instalada, para cada tonelada de papel necesitará lo menos 24 H, que podrán costarle, como decíamos antes, á 1,65 pesetas cada uno, ó sea 42 pesetas en total, resultando entre ambas fábricas la enorme diferencia de 30 pesetas en el coste de cada tonelada de papel, es decir, 75 000 pesetas para una ó varias fábricas capaces de producir 25.000 toneladas anuales, que es tanto como la carga que á una de ellas representaría los intereses de millón y medio de pesetas en obligaciones, ó préstamo al 5 por 100.

Estas cifras, que no son exageradas, sino por el contrario, bien fácilmente comprobables, demuestran lo digno de atención que es este estudio que muchos han olvidado, sin tener en cuenta que la rutina no sólo

no produce ventajas sino que por el contrario la falta de perfeccionamientos y descuido en la maquinaria equivale á una hipoteca que amenaza constantemente y desde luego contrarresta los beneficios que de otro modo se pudieran conseguir.

D.

Los códigos de la papelería.

(Continuación).

CÓDIGO DE USOS DE LA FABRICACIÓN Y DEL COMERCIO DEL PAPEL EN FRANCIA

Las siguientes condiciones de venta y costumbres se admiten como reglas legales en todos los negocios de Papelería, cuando no se ha hecho convenio contrario en el momento de hacer el pedido entre vendedor y comprador.

VENTA

El papel se vende por 100 kilogramos, ya en resmas según su peso nominal, ya en bobinas.

La resma de papel folio consta de 500 hojas. (Para los papeles de embalaje y los de fieltro, es necesario determinarlo así, porque es costumbre frecuente entregarlos en resmas de 480 hojas. En este caso el fabricante debe inscribir de modo aparente el número de hojas sobre la maculatura de sus resmas).

El ancho de las bobinas se determina por el pedido; el peso del papel de estas bobinas se fija en gramos por metro cuadrado.

TOLERANCIA DE PESO

El papel es artículo comercial siempre que su peso no difiera del nominal, en más ó menos.

De menos de 20 gramos metro cuadrado, 6 por 100.

De 20 á 30 ídem íd. íd., 4 por 100.

De 30 á 180 ídem íd. íd., 2 $\frac{1}{2}$ por 100.

De 180 á 240 ídem íd. íd., 4 por 100.

De más de 240 ídem íd. íd., 8 por 100.

Para el papel de embalaje, la tolerancia

de 4 por 100 en más ó en menos, alcanza de 20 á 240 gramos.

En el caso que el comprador haya impuesto un peso máximo y mínimo, la diferencia, que no debe producirse más que en un sentido, puede alcanzar el doble de los límites anteriores.

Las hojas aisladas y las partes de bobinas de fuerza diferente de la media del pedido, no pueden servir como tipo para juzgar toda una entrega.

TOLERANCIA

Para las fabricaciones especiales (como peso, tamaño, color, filigranas), que no pueden venderse regularmente en el mercado, el comprador está obligado á tomar sin obstáculo el excedente fabricado hasta:

5 por 100 para pedidos de más de 10.000 kilogramos.

10 por 100 ídem íd de 1.000 á 10.000 íd.

20 por 100 ídem íd de menos de 1.000 íd.

Para estas fabricaciones especiales, el comprador está obligado á admitir «los segundos y terceros escogidos» hasta 15 por 100 como cantidad. Este párrafo concierne especialmente á las clases finas.

El precio de la clase segunda es 10 por 100 menor que el de la clase primera (mínimum 5 francos por 100 kilogramos).

(Continuará).

SOLIDARIDAD INDUSTRIAL

Por iniciativa del diputado Sr. Suárez Inclán (D. Félix) las Cortes aprobaron una ley cuya necesidad se hacía sentir desde que la industria española se ha desarrollado lo suficiente para hacer innecesaria la importación de productos de otras procedencias, destinadas á satisfacer las necesidades nacionales.

En dicha ley, dictada con el más ámplio espíritu de patriotismo, se preceptúa que en los contratos por cuenta del Estado para toda clase de servicios y obras públicas y lo mismo cuando se trate de servicios y obras provinciales y municipales, solo serán admitidos los artículos de producción nacional.

Únicamente se exceptúan los casos en que no exista la producción nacional respectiva, los de imperfección del producto, *declarada después de practicar análisis ó ensayos con intervención de los interesados*, aquellos en que haya

notable diferencia de costo y casos de reconocida urgencia.

Bien claro está el propósito del legislador. Deben emplearse los artículos de producción nacional salvo sino existen, si son malos ó si son caros.

Ahora bien: ¿cuáles pueden ser esos artículos de que necesite el Estado y que no se produzcan en España, se produzcan mal ó sean muy costosos? Para saberlo y publicarlo en el tiempo que determina el artículo de la ley, el Estado se dirige á los Centros consultivos de que dispone, y aquí viene lo gracioso, y lo que puede hacer bueno aquel adagio olvidado de puro sabido; el que hizo la ley hizo la trampa; sino hay entereza suficiente en quien debe y puede, para discernir y repasar los contradictorios ó absurdos informes que sobre ese asunto pueden dar los Cuerpos consultivos.

Si esos Centros estuvieren formados por las eminencias de cada cuerpo, es seguro que su dictamen sería siempre justo y que habríamos de limitarnos á aplaudir que el Gobierno lo hiciera suyo en todos los casos en que hubiese conformidad entre todos ellos, pero si el mérito principal de los que los forman en mayoría, es el haber tenido su naturaleza más vigorosa que sus compañeros de carrera para resistir las inclemencias de la atmósfera y los ataques de las colonias microbianas que dieron al traste con los marcianos, no pueden sus dictámenes ser considerados como la más alta palabra de la ciencia en todos los casos.

Decimos lo que precede, porque leemos en varios colegas que uno de los centros consultados, proponen que figuren en la infamante lista de artículos que ó no se producen ó se producen mal en nuestro país los cementos, material eléctrico y material de tranvías y ferrocarriles. Muy donosamente comenta alguno de nuestros colegas el dictamen del centro consultivo de referencia, pero nosotros, que somos industriales, comprendemos la poquísima gracia que el disparatado informe habrá hecho á la Sociedad de Construcciones metálicas que acaba de invertir una buena partida de millones para dotar á España de magníficos talleres donde se construye material de ferrocarriles, á los Sres. Carde y Escoriaza, cuyo nombre es ya popular á fuerza de leerlo en todos los tranvías de su construcción, á la Industria eléctrica de Barcelona, que proporciona soberbios motores eléctricos y que acaba de ampliar considerablemente su capital, y, por último, á los Sres. Rezola, de San Sebastián; Cementos Portland, de Pamplona, y Asland, de Barcelona, que han invertido más de catorce millones de pesetas en instalar fábricas de Portland artificial, que producen cementos que han merecido elogios entusiastas de cuantos los han empleado.

¿Es que los artículos que los particulares emplean en sus trabajos con éxito indiscutible,

pueden ser objeto de desdén por organismos del Estado, sin notoria injusticia y desconsideración? ¿Desde cuándo el Estado tiene dadas pruebas patentes de construir y explotar mejor sus obras y servicios que las empresas particulares? Lo contrario es lo corriente, y la excepción la constituyen aquellos servicios del Estado, que por su organización se asemejan más á las empresas particulares.

Pues si los particulares, si las Juntas de Obras de puerto, si las obras encomendadas á Guerra vienen empleando esos productos nacionales, cómo hay centro consultivo con tupé bastante para pedir su exclusión? No queremos entrar en otros detalles que demuestran que ni siquiera la experiencia de la vida ha sido utilizada para redactar el informe á que nos referimos. Decimos esto, porque esa experiencia hubiera eliminado el inocente anuncio que de los productos de una casa extranjera se hace en el ya célebre informe.

Nuestra industria papelera tiene agravios grandes recibidos del elemento oficial y gustosos salimos á la palestra á esgrimir nuestras excusas fuerzas en defensa de industriales que serán víctimas de otros centros de igual carácter si la inteligencia clara y la mano firme de quien hoy manda, no deshace el desafuero que se quiere cometer contra una parte considerable y prestigiosa de la industria nacional.

Las pastas de madera para papel.

Material eminentemente higroscópico, que aumenta y disminuye fácilmente de humedad, son las pastas de madera empleadas para fabricación de papel, y naturalmente este asunto ha dado lugar á muchas discusiones y aun litigios entre compradores y vendedores.

Aun hoy, después de tantos años como hace que se usa este artículo, carecemos de bases sólidas y admitidas por todos para evitar *quid pro quos* y malas interpretaciones, y se continúa gastando tinta en sendos artículos sobre este asunto, en la prensa técnica.

Muchos años se estuvo en la creencia de que la pasta seca al aire contenía 12 por 100 de humedad natural, pero la experiencia, madre de la ciencia, ha enseñado que, por regla general, esa cantidad se aproxima mucho á 10 por 100.

Son ya muchas las fábricas que al factu-

rar sus pastas sólo valoran el contenido en pasta seca á 100°, poniendo el precio al peso neto, indicando el tanto por ciento que han acusado en fábrica y haciendo caso omiso del peso bruto.

Pero como todavía esta costumbre no es general, el comprador de pastas debe especificar muy claramente si el precio que quiere pagar por una pasta es completamente seca ó con qué tanto por ciento de humedad.

Muchos son los métodos propuestos para hacer la determinación del factor humedad, pero esta variedad estriva sólo en la elección de muestra y no en el procedimiento que siempre es secar á 100° y cuando el peso de la muestra es constante á esa temperatura dar por terminada la operación.

Difícil resulta, electivamente, obtener, para secarla, una muestra de una partida de pasta que represente bien el estado de toda la partida, porque como la muestra no puede pesar, como máximo, más de 500 gramos, no hay medio de que todas las partes de un envío estén bien representadas en tan pequeña cantidad.

Si al recibir un envío de pastas se comienza por pesar la partida entera, aunque sea operación larga, pesada y algo costosa, dividiendo el peso total por el número de fardos, obtendremos un peso medio por fardo; eligiendo ahora los fardos cuyo peso coincida con el peso medio obtenido, tendremos ya de donde sacar muestras que se aproximen á la verdad.

De estos fardos se separan generalmente no menos de 5 muestras para secarlas.

El modo de aislar las muestras ha sido, y sigue siendo, el verdadero caballo de batalla del asunto.

Sea cualquiera la forma de empaque de los fardos, las influencias atmosféricas se harán sentir en la parte exterior de los bultos, más ó menos profundamente, pero nunca en toda la bala ó rollo por igual, de aquí nace el origen de todas las discusiones.

Por eso se propuso abrir el fardo y dividirlo en 4 ó 5 zonas, tomando de cada una una hoja para sacar la muestra, pero así dominan las hojas exteriores, más secas ó más húmedas que las interiores, por eso cuanto mayor sea el número de zonas en que se haya dividido el fardo, más se aproximará á la verdad.

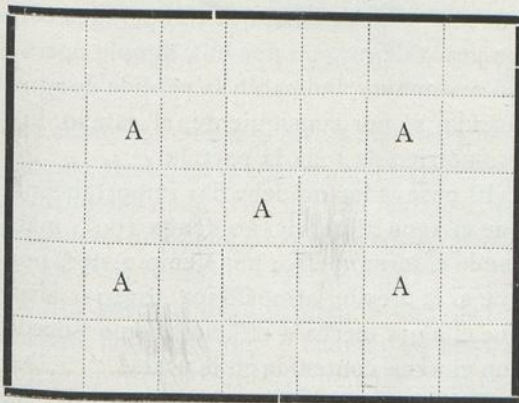
Separadas las hojas se ha propuesto cortarlas en tiras en cualquiera de sus dos sentidos, separando algunas de ellas que representen las diversas partes de la hoja en esta forma, fig. 1 y tomando por ejemplo la tiras marcadas con igual número.

Fig. 1.

	1
	2
	1
	2
	1
	2
	1
	2

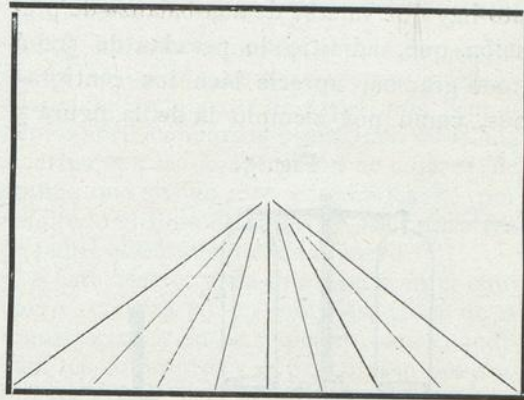
También se ha propuesto, con objeto de reducir la muestra, esta otra manera de cortarla, fig. 2, en la que forman la muestra los trozos marcados A.

Fig. 2.



Otra manera de prepararla consiste en dividirla como indica la figura 3, tomando alternadas las tiras que se quieran.

Fig. 3.



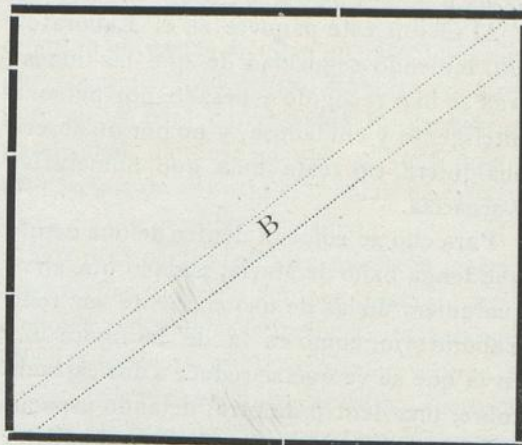
Los tres procedimientos han sido combatidos y desechados, porque fácilmente se vé que no hay verdadera proporcionalidad entre los trozos que se utilizan y los que no se aprovechan.

Lo mismo sucede con otro método que consiste en tomar los dos cuadros que hay encima ó debajo de la A central de la fig. 2, despreciando el resto de la hoja.

Recientemente se ha propuesto otro medio de corte que á nuestro juicio es el más ajustado á la verdad, este método es el indicado en la fig. 4, de la que se toma como muestra la tira B.

Sea cualquiera el procedimiento adoptado, lo interesante es efectuar todas las operaciones seguidamente y con la mayor rapidez para evitar alteraciones.

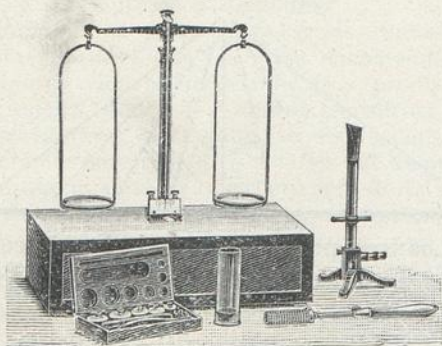
Fig. 4.



Cortada cada muestra se pesa cuidadosamente y envuelve, anotando en la cubierta

los gramos y centigramos que arroja; para esto hay que valerse de una balanza de precisión que, admitiendo pesadas de 500 á 1.000 gramos, aprecie bien los centigramos, como por ejemplo la de la figura 5.

Fig. 5.



y no valiéndose de los pesos usados corrientemente en las fábricas de papel.

Recogidas diferentes muestras y anotados los pesos de cada una de ellas, se hace con todas ellas un paquete en cuya cubierta se escribe *verbi gratia*:

Pasta al bisulfito correspondiente á la factura núm. 1.022.

Remitente: A. Wertheim & C.^o

Cien fardos: peso bruto 20150 K; peso neto 18034K á 90 112 por 100 de sequedad.

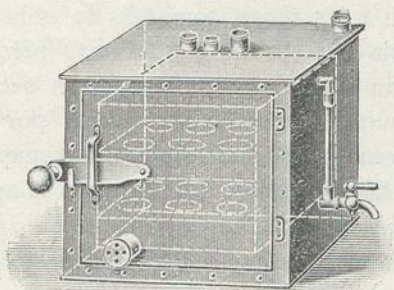
Peso bruto en fábrica, 20300 K.

Peso medio del fardo, 203 K.

Cinco muestras, pesando: 1.^a, 102,55; 2.^a, 101,67; 3.^a, 105,33; 4.^a, 99,85; 5.^a, 112,05. Total, 521,45 gramos.

Al recibir este paquete en el Laboratorio, teniendo seguridad de que las muestras se han recogido y pesado por persona inteligente y cuidadosa, y no por un obrero cualquiera, no resta más que numerarlas y secarlas.

Para ello se colocan dentro de una estufa que tenga baño de María, para lo que sirve cualquiera de las de uso corriente en todo Laboratorio, como es la de la figura 6.^a en la que se ve que se reduce á dos cajas de cobre, una dentro de otra, dejando espacio para el agua entre ambas cajas, y con tubo de nivel de agua y grifo de desagüe. En la parte superior hay tres tubos para entrada

Fig. 6.^a

del agua, salida del vapor y colocación de un termómetro. En la puerta hay otro tubo con registro para activar ó no la corriente de aire.

Los estantes interiores, generalmente movibles, pueden quitarse ó dejarse, según convenga.

Colocadas las muestras dentro de la estufa y llena de agua la caja exterior, se coloca el termómetro, se cierra la puerta y se abre el registro del aire, colocando la estufa sobre un foco de calor hasta que el agua hierba bien, en cuyo momento el termómetro marcará 100° al nivel del mar, ó algo ménos, según la altura en que esté el Laboratorio.

A la media hora de haber empezado la ebullición se cierra el registro de aire y se prolonga la operación una hora más.

Pasado este tiempo, las pastas deberán estar perfectamente secas, se sacan una á una de la estufa, se pesan cuidadosamente y se anotan los pesos, que comparados con los pesos de origen por una simple operación aritmética, indicarán la pérdida de agua sufrida, y, por consiguiente, el estado higrométrico de toda la partida.

El ensayador no debe dar importancia á que el agua al hervir no tenga 100°, marcando el termómetro, por ejemplo, 96°, por que si la presión atmosférica exterior deja que el agua hierba á 96°, lo mismo sucede con el agua contenida en la pasta.

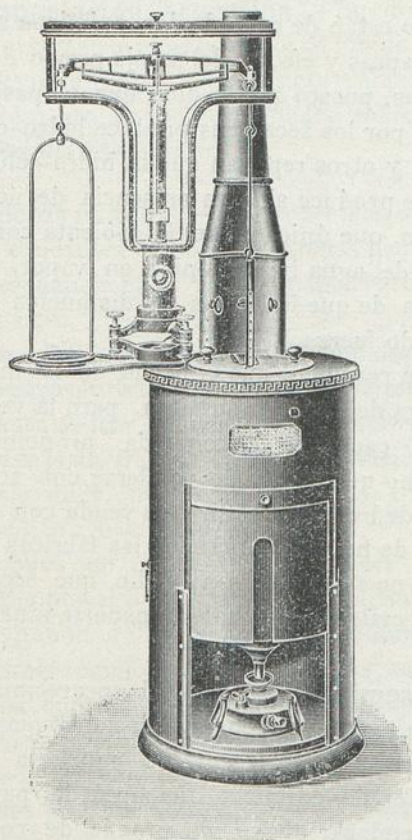
Debería comprobarse si el peso de las muestras es constante á 100°, pesándolas una vez y volviéndolas á la estufa para pesarlas diez minutos después, pero si se si-

guen las indicaciones apuntadas, lo creemos innecesario.

De lo que no puede prescindirse es de pesar las muestras una á una, llevándolas inmediatamente al peso desde la estufa y dejando que ésta siga funcionando mientras contenga muestras.

Para esta operación existen estufas especiales como la de la fig. 7.^a

Fig. 7.^a



que como se vé es una estufa cilíndrica con baño de María, en la cual las muestras están suspendidas de la cruz de una balanza de precisión, que tiene al otro extremo platillo para las pesas.

Esta balanza se va nivelando con pesas durante la operación, y cuando se llega á obtener peso constante (funcionando la estufa), se dá por terminada la operación.

EL QUE ANUNCIA, VENDE.

Otros concursos

Con el fin de estimular el celo de los Jefes de fabricación, contramaestres y cilindricos de las fábricas de papel, nos proponemos abrir concursos premiando á los que acierten con la combinación de colores de anilina que siendo más económica dé por resultado el tono de color de las muestras de papel que irán en cada número.

A este efecto, cada interesado en el concurso remitirá en un sobre un trozo de la muestrcita, y en un papel en blanco indicará los colorantes y su proporción por 100 kilogramos de papel, firmando al pie.

Se concederá por cada concurso un premio de 25 pesetas, y el plazo para remitir estas composiciones será de un mes desde cada publicación.

PRIMER CONCURSO DE COLORACIÓN

Papel inglés chamois.

Composición aproximada, mitad de bisulfito y mitad mecánica, con encolado corriente.

Revista de Revistas.

Siendo numerosas las Revistas papeleras extranjeras que curioseamos al cabo de la quincena, sucede muchas veces encontrar repetido en varias de ellas un dato ó noticia que juzgamos interesante, sin que podamos precisar á cuál corresponde la verdadera paternidad, dándose además el caso de no acordarnos de apuntar el nombre de la Revista en que leemos la noticia.

Por otra parte, también nuestros queridos colegas incurren en las mismas deficiencias con mucha frecuencia, incluso con nuestra modesta publicación.

No extrañarán pues nuestros lectores que en las noticias que insertamos á continuación, no siempre aparezca el nombre de la Revista de quien las hemos traducido.

Transformación.—La Sociedad *Darblay padre é hijos*, se transforma en Sociedad anónima con 20 millones de francos, adoptando la razón social *Sociedad anónima de las Papelerías Darblay*, con residencia en París, calle del Louvre, 1.

Para limpiar las máquinas.—Sabido es que para limpiar ciertas partes de las máquinas se usan trapos y borras de algodón.

Según *Paper Maker's Circular*, en Alemania consumía cada operario encargado de este servicio un cuarto de kilo semanal de trapo y borra, pero ahora se ha reducido la cantidad á 150 gramos y se añaden 8 ó 10 hojas de papel secante, que valen 2 céntimos de marco.

El resultado práctico es mejor, la limpieza es más perfecta y rápida, no hay peligro de que se enganchen los trapos y arrastren al obrero, hasta obra el papel como desinfectante y no deja hilos en los engranajes.

La economía es casi de un tercio sobre el antiguo procedimiento.

Tentativa de subir precios.—Ha circulado por Italia la noticia de que los fabricantes de papel trataban de producir un alza de precios, cuya noticia ha producido muy mal efecto, creyendo la generalidad de los que se ocupan de este asunto, que el verdadero resultado de esa subida, será hacer bajar los precios por debajo de los tipos actuales, por falta de pedidos.

Los fabricantes bávaros de papel se han reunido para determinar un alza general de sus productos.

Derechos sobre los trapos.—M. Bonnevay, diputado francés, acaba de presentar á la Cámara un proyecto de ley, que reproduciendo la proposición de Laroche-Joubert, quiere establecer un derecho de salida de 15 francos por cada 100 kilogramos de trapos de lana para fabricar borra y los demás trapos para papel, y 40 francos sobre los trapos blancos con igual destino.

Se cree que en la presente legislatura el proyecto será por lo menos discutido.

Celulosa seca ó húmeda.—Dícese que el papel obtenido con celulosa comprada húmeda posee más fuerza que el fabricado con celulosa seca.

Esta cuestión ha sido tratada en el Congreso de química celebrado ha poco en Roma, buscando cuál pudiera ser la causa de esta diferencia.

No están de acuerdo los químicos sobre las causas y efectos del secaje previo de las pastas, puesto que se dice que el paso de ellas por los secadores produce hidro-celulosa, y otros replican que la hidro-celulosa no se produce sino en presencia de ácidos libres, que únicamente la violenta conversión del agua higroscópica en vapor, es la causa de que las fibras se distancien perdiendo fuerza.

En resumen, que el hecho de la mayor fuerza del papel lo admiten, pero la verdadera causa es desconocida, proponiendo alguno que en vez de venderse con 10 por 100 de humedad al aire, se venda con algo más de humedad, ya que las fábricas lejanas no tienen más remedio que secarlas para evitar recargos de transporte inútiles.

Premio.—En vista del encarecimiento de la resina y de las dificultades que esto acarrea á la fabricación del papel, la Asociación de químicos alemanes del papel y la celulosa, ofrece un premio de 10.000 marcos á quien invente un procedimiento de colaje del papel que permita prescindir de la resina, no costando la substancia que la sustituya á más de 12 marcos los 100 kilogramos.

Sobre descanso dominical.—En el Norte de Inglaterra, las grandes fábricas de papel hace tiempo acordaron, en beneficio de sus obreros, un descanso dominical que abarca desde las dos de la tarde del sábado hasta las seis de la mañana del lunes, es

decir cuarenta horas de parada semanales, sin que la producción se haya resentido.

En vista de esto, las fábricas del Sur de Inglaterra tratan de imitar aquel acuerdo, contando con que han de continuar las buenas relaciones entre patronos y obreros y con la promesa de éstos de sostener igual producción que en la actualidad.

Sin embargo, no todos los fabricantes están conformes con tal acuerdo.

Importación Argentina.—En dollars 4.914.737 se evalúa la importación de papeles en la Argentina, durante 1906, con un aumento de 780.895 dollars sobre los totales del año anterior.

Juicios exactos.—La proyectada unión de Fabricantes de papel españoles ha tenido resonancia en el mundo papeler o ultrapirenáico.

Uno de los periódicos profesionales que con mayor interés y perfecto conocimiento de causa se han ocupado del proyecto y de las causas del fracaso de las negociaciones, es, sin duda, nuestro distinguido colega *L'Industria della Carta*.

Publicó un resumen de las bases propuestas por el Sr. Urgoiti, aplaudiéndolas é invitando á los fabricantes italianos á hacer algo análogo, y en números sucesivos ha continuado ocupándose del asunto y de los juicios y opiniones emitidas por otras publicaciones profesionales.

Dice que los fabricantes de Tolosa no quieren restringir su producción, porque la abundancia de pedidos les obliga á ello y que dicen que la limiten los que no han podido hacerse una clientela.

Añadiendo por su cuenta que colocada la cuestión en ese terreno se preveía que la solución era difícilísima.

Después, dirigiéndose á los italianos, les aconsejan miren con interés este ejemplo y el del fracaso de la unión de Almacenistas, *reflexionando sobre los peligros y daños de la divergencia de opiniones*.

Cita como ejemplos admirables de con-

cordia la Unión de los negociantes de vino (italiana) y la de los algodoner os que obtuvieron una transacción ventajosa, gracias á la fuerza que da la unión en su lucha con los Almacenes generales de Génova.

Respecto á primas de exportación, duda mucho, contra la opinión de las Revistas francesas, que tal recurso pueda impulsar la exportación.

Hace después algunas atinadas observaciones acerca del asunto y termina dando á conocer á sus lectores con qué elementos cuenta «La Papelera Española» y cuál fué el objeto de su constitución.

Dividendos.—Las fábricas reunidas de papeles fotográficos de Dresde, han repartido 8 por 100 de dividendo.

Alejandro Pirie & Sons, fabricantes de Aberdeen (Escocia), distribuyen 4 112 por 100 de dividendo, por haber ganado en 1906, 925.000 francos.

Thomas Owen & C.^o, de Cardiff, ganaron en 1906, 1.250.000 francos, lo que les permite asignar 6 por 100 de dividendo.

La fábrica de papeles pintados de Nordhausen da 20 por 100 de dividendo.

Simonius, fabricantes de celulosa en Wangen, dan 9 por 100 de dividendo.

La Varziner Papier fabrik, propone 20 por 100 de dividendo; sus utilidades en 1906 fueron de 3.787.500 francos.

La fábrica de celulosa de Zsolna distribuye 6 por 100 de dividendo.

La Cartiera Italiana, de Turín, reparte á sus accionistas 25 por 100 de dividendo y todavía destina 73.000 liras á instituciones obreras.

La Cartiera Pírola y C.^a, de Milán, da 5 112 por 100 de dividendo.

La Sociedad anónima Tensi, de Milán, reparte 6 por 100 de dividendo.

La fábrica de Celulosa, de Skotselv, distribuye 10 por 100 de dividendo.

La Sociedad *Leykam-Josefstal* reparte 7 por 100 de dividendo, por haber obtenido en 1906, 1.356.660 coronas (1.424.493 pesetas).

La *Pittener Papier Fabrik*, da 8 por 100 de dividendo.

La *Neusiedler A. G.*, da 10 por 100 de ídem.

La *Elbemühl Papier fabrik und Verlags Gesellschaft*, distribuye 5 por 100 y aumenta su capital en 1.250.000 coronas (1.312 500 francos).

La fábrica de pastas de Skien (Noruega), reparte 10 por 100.

La papelería de Drammenselvans (Noruega), da 8 por 100.

Mercado de pastas.—Según Affarsvarlden, el precio de la pasta mecánica se sostiene firme; estando ya vendida toda la producción del corriente año. Dícese que en el Continente se han cerrado grandes contratos á unos 48,50 francos franco bordo. Los compradores ingleses no han llegado á precios tan altos por la situación especial del mercado del papel, pues aseguran que los papeles impresión son de pérdida segura con precios análogos.

Créese generalmente que se sostendrá la firmeza del precio, viéndose obligados los especuladores casi á mendigar pasta de los fabricantes, y si la producción disminuyera algo, se producirían verdaderas dificultades para los fabricantes de papel.

Una reciente demanda de los Estados Unidos ha producido firmeza y casi alza en los precios del bisulfito;

Farmand asegura que en la primera semana de Abril se han vendido en Noruega pequeñas partidas de mecánica de 47,50 á 48 francos. Ya se piden precios para 1908, pero los fabricantes no parece que tengan prisa en comprometerse.

La celulosa se sostiene firme, pues la producción de papeles aumenta incesantemente y la demandada de Kraft Papier crece de día en día.

Las pastas al sulfato de sosa también tienden á subir.

Al presente número acompañan el séptimo pliego de la obra encuadernable «Coloración de los papeles», y varias muestras de papeles.

Nuestro concurso.

El resultado de nuestro concurso no ha podido ser más lisonjero de lo que ha sido.

Diez han sido los proyectos de cubierta para nuestro «Boletín» que hemos recibido, habiendo entre ellos trabajos muy recomendables.

En tiempo oportuno se entregaron los dibujos y sobres con lemas á los amables señores que constituían el Jurado, los cuales adjudicaron el núm. 1 al trabajo cuyo lema era «X», y el núm. 2 al que traía por lema «Ilusión».

Abiertos los pliegos correspondientes resultaron ser los autores:

D. Darío Vilás Fernández, Barcelona, del núm. 1, y D. Fernando de Villodas, Madrid, del núm. 2.

Ambos señores, á quienes felicitamos muy de veras, pueden recoger sus premios en nuestras Oficinas cuando lo tengan por conveniente.

Tenemos que ofrecer el testimonio de nuestro agradecimiento á los señores Luca de Tena, Romea y Urgoiti, miembros del Jurado, así como también á los demás señores concursantes que nos han favorecido con sus trabajos,

MISCELANEAS

Una guerra simpática.—De tal puede calificarse la iniciada por *The Times* contra los editores de libros, y que lleva ya algún tiempo de desarrollo, siquiera el público no haya parecido concederle gran importancia, aunque resulta ser el primer interesado.

Algunas casas editoras han bajado los precios de 6 chelines (7,50 pesetas), á 2 1/2 chelines (3,12 pesetas), para las novelas llamadas sensacionales.

Uzanne, en *The Athenaeum* aboga por que los libros clásicos que sirven de pasto á la elite intelectual no deben rebajarse de precio, lo cual no nos puede parecer justo ni conveniente á los que ni de cerca ni de lejos podemos for-

mar en esa pléyade, pero á los que también nos gusta lo superior más que lo bueno.

Por lo pronto, en el comercio inglés de librería, la simpática campaña de *The Times* ha producido dos resultados útiles: rebaja en el precio de muchos libros y entrega de ellos en comisión á los libreros, sin obligarles como antes los editores á hacer los pedidos en firme.

En España, por regla general, no podemos quejarnos tanto como los ingleses; aquí se edita bastante barato, fuera de excepciones fáciles de señalar, y la venta en comisión es corriente en este comercio; la lástima es que no se lea más, sea por lo que quiera.

Nuestro aplauso—Nuestro ilustrado colega de Barcelona *La Publicidad* dá cuenta del invento hecho por D. José Bertrán, moldista barcelonés, el cual ha presentado á la Cámara mutua oficial de la propiedad un proyecto de su trabajo, y dicha Cámara encargó al gremio de grabadores diera su dictamen sobre tal trabajo.

El dictamen no puede ser más favorable para el inventor, y contiene cuantos encomios y pronunciamientos favorables pudieran desearse.

Trátase, según lo que nosotros deducimos, de moldes de filigranas para papel, en los cuales se obtienen estas marcas de agua con claro-oscuro, dando al trasluz la sensación de un alto relieve perfecto.

Procedentes de Inglaterra, hace ya algunos años, recordamos haber visto filigranas preciosas de este género, pero es la primera vez que tenemos noticias de que en España puedan fabricarse moldes de tal clase.

Desconociendo *de visu* el trabajo del señor Bertán, no podemos juzgarle, pero tampoco podemos regatearle nuestro incondicional aplauso, alentándole á continuar por tan hermosa vía.

Necrología.—El 23 de Febrero último falleció en Willbroeck (Bélgica), el Sr. Guillermo Selleslags, apoderado general de la importante Sociedad anónima «Viuda de Luis de Naeyer y Compañía.»

Nacido en la misma villa el 14 de Septiembre de 1854, debutó muy joven como empleado de

correos, de cuyo empleo le apartó Naeyer para que le ayudase en su gigantesca obra.

Selleslags se consagró en absoluto á Naeyer, tenía fe, voluntad, aplicación y perseverancia, y por su sólo esfuerzo fué adquiriendo lentamente la instrucción y conocimientos que creía necesitar, hasta llegar á ser el apoderado general de Naeyer primero, y de la Sociedad después.

Ha muerto en la plenitud de su vida, ocupándose siempre de la empresa que consumió sus cincuenta años de vida, rodeado del aprecio y la consideración de cuantos le conocieron y legando un hermoso ejemplo digno de imitación. ¡Que la tierra le sea leve!

La Jura de la Bandera.—Don Augusto C. de Santiago Gadea, director de nuestro distinguido colega *Galicia*, y autor de este librito, ha tenido la amabilidad, que le agradecemos, de dedicarnos un ejemplar de esta popular obrita, debida á su galana pluma.

Cien páginas de nutrida lectura, conteniendo datos interesantes y curiosos, pensamientos y frases de hombres célebres, y bien escritos artículos, todo ello ilustrado con fotograbados, constituyen la 4.^a edición de esta obrita que, recomendada por diversas Reales órdenes, se vende al ínfimo precio de 25 céntimos de peseta.

Recomendamos su adquisición.

Cambios.—Con mucho gusto lo hemos establecido con los siguientes apreciables colegas:

Por el Arte, mensual, Madrid.

El Eco de Ciudadela, bisemanal, Ciudadela (Menorca).

El Sella, semanal. Arriendas.

Revista profesional de la Asociación general española de delineantes, mensual, Madrid.

La Energía Eléctrica, quincenal, Madrid.

Boletín del Colegio provincial de Médicos de Alicante, mensual, Alicante.

Patente 39.194 Alfredo Moniu.—Invencción: Materias de relleno para la fabricación de papel.—Concedida. 4-1-907.

Patente 39.944. Marcel Lamort.—Inven-

ción: «Un nuevo dispositivo de transmisión para los tambores de los depuradores en las máquinas de fabricar papel» 26-1-907.—Concedida.

Patente 39.994. Joseph Charles Gelly.—Invencción: Un motor hidráulico de corriente con regulador de velocidad 1-2-907.—Concedida.

Patente 40.026. Manuel Albiach.—Invencción: Un aparato denominado «Hidromotor», destinado á funcionar por el movimiento de las olas del mar y utilizar su energía transformándola en fuerza motriz. 6-2-907.—Concedida.

Patente 40.030. Fred. Starr.—Invencción: Un motor de olas. 7-2-907. Concedida.

Patente 40. 113. Menotti d'Alessandri.—Invencción: Una máquina para fabricar cajetillas para cigarrillos. 14-2-907. — Concedida.

Bien venidos.—Se encuentra en Madrid, D. Melchor Moraiz, Jefe de los talleres de manipulación que «La Papelera Española» tiene en Tolosa. Según nos dicen se hará también cargo de los que la misma Sociedad posee en Madrid.

Se encuentra también en esta corte D. Mariano Torsá, Encargado del importante Almacén que «La Papelera Española» tiene en Bilbao.

Correspondencia particular

V. G.—Pamplona.—Nos hemos informado pidiendo el *Boletín de Cotización oficial de la Bolsa de Bilbao*, y puede usted estar completamente tranquilo, pues la cantidad operada

el 5 de Abril en Obligaciones de 1.^a que ha hecho descender la cotización 1 1/2 por 100 ha sido, ¡pásmese usted!, una sola obligación de 500 pesetas. Al tipo de 97 1/2 se habían operado días antes algunos miles de duros.

C. U.—San Sebastián.—Dicen que en Bilbao hay dinero á 40.

M. A.—San Sebastián.—Lo ignoramos, pero creemos que salió por su voluntad.

BOLETIN OFICIAL

LA PAPELERA ESPAÑOLA

BAJAS

Han cesado en sus cargos: D. Lamberto Quintín, jefe del taller de manipulación C, y D. Vicente Moreu, encargado de la sección de objetos de escritorio y manipulados.

Ofertas y demandas.

SE VENDEN dos motores eléctricos **Thomson Houston**, de corriente continua, funcionando en la actualidad y casi nuevos.

Uno de:

5 caballos de fuerza
220 voltios
20 amperios.

Y otro de

3 caballos de fuerza
220 voltios
13 amperios.

Para detalles y precios dirigirse á esta Administración, indicando el núm. 501.

Tip. y Enc. de J. Rueda. — Huertas, 58, Madrid.

Orden de suscripción.

Sr. Administrador del Boletín de la Industria y Comercio del papel

ATOCHA, 113

Sírvase usted incluir mi nombre en la lista de suscriptores de su publicación, con cuyo objeto le incluyo la suma de pesetas, francos, por el actual año.

Nombre

Dirección

Fecha 1907.