

LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 21 DE ABRIL DE 1882

ÍNDICE DEL NÚM. 16

- Sección general. — El ferro carril más angosto de Inglaterra.—Gancho automático.—Revólver fotográfico.—Purificación de los aceites.—Certámen público.—Congreso filológico.
- Sección bibliográfica.—Contestación al interrogatorio sobre el cultivo de los cereales, de D. F. Ortiz Cañavate.—Exposición sobre el tratado de Comercio, de Pikmam y C.^a
- Sección económica.—El impuesto de minería.—La marina mercante del mundo.—Sociedad madrileña protectora de los animales y de las plantas.—Talleres de San Rafaél.
- Sección oficial.—Relación de las marcas de fábrica solicitadas.—Tratado de comercio y de navegación, celebrado en 6 de Febrero de 1882 entre Francia y España.
- Guía del inventor.
- Precios corrientes.

SECCIÓN GENERAL

EL FERRO-CARRIL MÁS ANGOSTO DE INGLATERRA

En Duffield Bank, no léjos de Derby, Mr. Percival Haywood, caballero de independiente fortuna, ha construído un ferro-carril que sólo tiene 15 pulgadas inglesas de ancho. Tiene buenas condiciones de estabilidad. En Francia, Mr. Décauville ha llegado á construir otros de 16 pulgadas.

La vía está calculada para que cada eje lleve media tonelada de peso, y los rails tienen 14 libras. La línea de Festiniog tiene dos piés de ancha. El coste de la vía era de 30 libras por cada yarda, y puede soportar máquinas de seis toneladas. Los sayos se hicieron en una línea de media milla con pendientes de 1 en 25 y con curvas cuyo radio es media cadena y que abrazan tres cuartas partes de circunferencia y pendiente de 1 en 50. Luégo había otro trozo de un cuarto de milla con pendientes de 1 en 10, en el que las locomotoras no pueden llevar más de la mitad de su propio peso y en el que las curvas son un obstáculo formidable.

Las dos locomotoras que se usan en la línea se proyectaron con distintos objetos. La primera tiene los cilindros exteriores y cuatro ruedas acopladas; comenzó á trabajar en 1875 y se procuró que fuera manual y barata; lleva recorridas más de 3.000 millas sin grandes reparaciones. Las cuatro ruedas acopladas tienen 15 1/2 pulgadas de diámetro. La caldera es un cilindro con tubos.

La caja de fuego no es saliente, y la máquina va bien equilibrada en los ejes, y resulta barata y con pocas reparaciones.

La segunda locomotora estaba destinada como máquina para ferro-carriles militares, para producir gran poder con vía angosta y poder pasar por pequeñas curvas y sin cargar mucho los ejes. Esta máquina tiene seis ruedas de acero, todas acopladas; cada par de ruedas va guiado sobre un eje hueco, con el cual hay ejes acoplados en los más lejanos extremos por manubrios y varillas acopladas ordinarias, y moviéndose en coginetes ordinarios. El eje hueco del medio es susceptible de resbalar lateralmente sobre un eje central, pero no

puede girar sobre él. Estos ejes huecos son más largos que los interiores, al cual cada uno está unido con una pieza central y una pinta saliente, dispuestas de modo que dejan libres los ejes huecos para radiar en todas direcciones, pero obligándolos á girar con los ejes centrales. El eje hueco del medio está unido á los otros ejes huecos por piezas de hierro, de modo que al pasar una curva, los otros dos ejes con sus respectivas ruedas van siguiendo esta curva.

La caldera es como la anterior. Hé aquí las dimensiones de ambas máquinas:

	NÚM. 1		NÚM. 2	
	Piés	Pulg.	Piés	Pulg.
Diámetro de los cilindros.....		4		5
Longitud de la carrera.....		6		7
Diámetro de las ruedas.....		15 1/2		14
Base de la rueda.....	2	6	4	6
Número de ruedas.....		4		6
Longitud del bastidor.....	7		9	
Parte volada en cada extremo.....	2	3	2	3
Amplitud superior.....	2	3	3	9
Longitud de la caldera.....	4	6	6	6
Diámetro de la caldera.....		22		24
Idem de la chimenea.....		11		14 1/2
Número de tubos (de 1 1/4 pulgada).....	23			42
Superficie de caldeo.....	23 ²			56 ²
Idem de rejilla.....		1 1/2		2

Peso, cuando trabajen, 1 tonelada, 3 quintales en el núm. 1, y 2 toneladas y 10 quintales en el núm. 2.

Presion, 125 libras en el núm. 1 y 150 libras en el núm. 2.

Fuerza de tracción neta, 500 libras en el número 1 y 1.200 libras en el núm. 2.

Wagones.

En un principio tenían sólo 8 piés cúbicos; actualmente tienen 2 piés y 6 pulgadas de ancho por 5 piés de largo. El peso varía de 4 á 5 quintales y pueden soportar una carga máxima de 2 toneladas, aunque generalmente no se pasa de una. La estabilidad es grande. La regla de Mr. Spooner en el ferro-carril de Festiniog, era dar para estos wagones pequeños, como ancho de la plataforma, el doble del ancho de la vía y cuatro veces este último para el largo de la plataforma. Uno de los tipos de carruaje es abierto para 8 personas, el otro es cerrado para 16, y pueden llevar además en las plataformas 12 y 4.

El coste total de una línea completa, incluyendo las reparaciones para cada milla, ó sea 1.760 varas inglesas (equivalente á 1.609 metros), es como sigue:

	LIBRAS
Dos mil varas (para cambios y estaciones).....	1.000
Una locomotora de 2 toneladas y de cilindros de 4 1/2 pulgadas.....	250
Doce wagones de una vara cúbica de capacidad.....	100
Extraordinarios.....	150
Total.....	1.500

La máquina citada es capaz de arrastrar su propio peso y además 8 toneladas con pendiente de 1 en 50. Una carga de 8 toneladas equivale á un peso útil transportado de 6, de modo que con seis horas de trabajo equivale á sesenta al día; disponiendo de dos trenes se pueden transportar 100 toneladas al día. Si trabaja un solo día por semana, ó sea cincuenta al año, transporta en la milla 3.000 toneladas, sin contar los viajes de retorno.

El gasto que esto produce es el siguiente:

	LIBRAS
Interés de 1.500 libras al 5 por 100...	76
Conductor y muchacho, cincuenta días á 6 chelines.....	15
Combustible, aceite y reparaciones, á 5 chelines.....	13
Reparación de la línea y del material móvil en veinte años de duración sobre 900 libras.....	22
<i>Coste de arrastre de 3.000 toneladas en una milla.....</i>	<i>126</i>

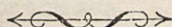
O sea 10 peniques por tonelada. Ahora bien; el mismo transporte hecho con caballerías y carros cuesta en el país un chelin por tonelada, y en este caso se utilizan los caballos para operaciones del campo y transporte en otras direcciones, lo cual compensa los 3 peniques de diferencia que hay á favor del ferro-carril.

Si se hubiera hecho el cálculo con dos días de trabajo por semana y un mínimo de 2.000 toneladas transportadas, la ventaja hubiera sido mayor para el ferro-carril.

Trabajando todos los días se llega á un coste de 5 peniques por tonelada y milla, y á medida que aumenta la longitud de ésta, disminuye el precio del transporte.

El éxito de estas pequeñas líneas depende de condiciones de la localidad. Comenzamos á comprender que en las líneas pequeñas varían las condiciones de las mayores. Año tras año se cambian las antiguas y feas máquinas, en las cuales caminamos á la perfección al mismo tiempo que á la sencillez de la construcción. De este modo los ferro-carriles desarrollan sencillamente con locomotoras baratas y wagones de diversas clases, destinados á llevar la carga del modo más conveniente y con el mínimo de peso muerto.

Hemos extractado este artículo del *Engineer* para que se vea uno de los casos más exagerados en la angostura de la vía, en los ferro-carriles económicos, asunto del mayor interés en España, como todo lo que sean vías de comunicación, y sobre el cual volveremos otro día.

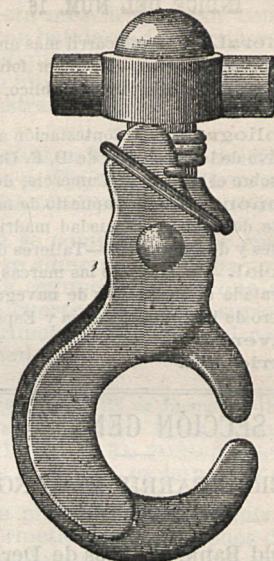


GANCHO AUTOMÁTICO

El aparatito representado en la figura se aplica á los cables y cadenas que sirven para la maniobra de las grúas en la carga y descarga de los buques y para otros usos análogos.

La cola del gancho forma un saliente, por el cual se hace la unión al cable ó á la cadena. Una

lámina, cuya forma cubre parte del gancho, puede girar alrededor de un eje que atraviesa á éste. La parte superior de esta lámina se encaja en la extremidad libre de un resorte de tirabuzón, arrollado sobre la cola del gancho. El resorte tiende á em-



pujar la parte baja de la lámina hacia el diente del gancho, y entonces suelta la cadena ó cable. Cuando, por el contrario, se quiere enganchar una carga, se fija la lámina con un anillo que se mete en un diente y mantiene la placa en su posición vertical, como lo indica el dibujo.

REVÓLVER FOTOGRAFICO

CARTA DEL SEÑOR MAREY

«Tengo el honor de anunciar á la Academia (de Paris) que he obtenido por medio de la fotografía instantánea el análisis completo de las diferentes formas de locomoción, comprendiendo en ellas el vuelo de las aves. Un método que el Sr. Janssen ha imaginado en el momento del paso de Venus sobre el sol para seguir las fases del movimiento relativo de los dos astros, me ha parecido primeramente que cumpliría las condiciones deseadas. He llegado por fin á construir, con la forma de una escopeta de caza, un instrumento que da fácilmente doce imágenes sucesivas por segundo; cada imagen, por lo tanto, no necesita más que siete centésimas de segundo para ser reproducida. Con láminas gelatinadas y con bromuro de plata, esta duración es suficiente, áun en tiempo nublado. Cuando hay buen sol, puede reducirse cada prueba á quince centésimas de segundo (esta duración ha sido comprobada con el cronógrafo). Disponiendo una serie de estas imágenes en un *fenakisticopio* de Plateau, se reproduce el aspecto del pájaro que vuela en condiciones que hacen fácil el análisis del movimiento. ¡Qué admirable progreso, qué maravillosa aplicación del revólver de Janssen!»



PURIFICACIÓN DE LOS ACEITES

Nuestro apreciable colega italiano *Il Coltivatore* publica con este título, en su número de 28 de Febrero último, un notable artículo del Sr. Giovanni Marchese, que dice como sigue:

«El aceite de oliva contiene después de la presión agua, mucílago, sustancias albuminóideas, materias parenquimatosas y algunas partículas de materia verde del fruto triturado. Estas sustancias son para el aceite verdaderas impurezas, que se deben eliminar, no sólo para darle la limpieza necesaria á los diferentes usos á que se destina, sino más principalmente para asegurar su conservación, puesto que perjudican á la calidad del aceite y á su aplicación.

El aceite de oliva se halla más ó ménos expuesto á alterarse según su calidad y fabricación; pero prácticamente está reconocido que el aceite se conserva tanto más tiempo cuanto mejor depurado esté. Además, el comercio rechaza los aceites impuros, tanto para la alimentación como para el alumbrado, porque producen desperdicios de consideración, arden mal, dejan un residuo carbonoso bajo la mecha y dan mucho humo. Está probado que el aceite su cío produce una pérdida de cerca de 25 por 100 respecto al aceite purificado.

Los aceites nuevos no contienen la misma cantidad de materias extrañas; así es que, aparte de la mayor ó menor impureza dependiente de la clase del fruto, los aceites de la primera presión son más turbios y más impuros que los de la segunda; el aceite procedente de la presión de aceitunas oscuras que no han llegado á completa madurez, es más turbio que el de las aceitunas negras perfectamente maduras, y éste es más impuro que el de aceitunas que hayan estado amontonadas ó que han fermentado, pues á medida que la madurez del fruto ha avanzado, el mucílago se depura y el aceite es más fino y más claro y transparente. De aquí la mayor ó menor rapidéz en la depuración natural de un aceite, y la necesidad de recurrir en otro caso á medios artificiales que faciliten tal depuración: tenemos, pues, la clarificación con ayuda de los medios naturales, como el reposo y el trasiego, y la de medios artificiales, empleando los filtros, los álcalis, los ácidos, etc.

Con los medios naturales no siempre puede obtenerse un aceite tan clarificado como se desea, porque son insuficientes, y á esta circunstancia se une la de que alguna vez urge acelerar la clarificación para poder dar al comercio lo más pronto posible aceites límpidos, en cuyo caso se hace indispensable el empleo de medios artificiales. Para elegir estos medios hay que tener en cuenta la calidad del aceite: para los aceites finos sirven los filtros y los ácidos vegetales; para los ordinarios se pueden emplear los ácidos minerales y los álcalis.

El sistema más común, y puede decirse más sencillo, es el del agua. Esta no ejerce alguna acción sobre el aceite de oliva, al paso que obra sobre sus impurezas (mucílago, principios extractivos, colorantes); de manera que lavando, ó mejor, agitando el aceite con el agua, ésta, una vez en reposo, pre-

cipita ó arrastra al fondo, con la hez, las impurezas, quedando el aceite más claro, más puro, á flote, en cuyo caso se hace la separación. En vez de emplear el agua sola para hacer este lavado, debe disolverse en ella un medio por ciento próximamente de tannino del comercio, porque parece que con este cuerpo se lleva á cabo en mejores condiciones la separación de las sustancias mucilaginosas y albuminóideas.

Para la clarificación de los aceites finos se recomienda más el empleo de los ácidos vegetales *cítrico* y *tánico*. Tratando el aceite con una disolución acuosa de tales ácidos, se clarifica en poco tiempo y perfectamente. Los ácidos obran sobre las materias extrañas del aceite química y mecánicamente: químicamente, combinándose con las sustancias colorantes y albuminosas que se encuentran en suspensión en el aceite y arrastrándolas al fondo del recipiente; mecánicamente, formando con las mismas una especie de red, la cual, á medida que descien- de, arrastra consigo todas las demás partículas heterogéneas que halla á su paso. De este modo el aceite queda depurado completamente, sin perder nada de sus apreciables cualidades, color, perfume, gusto, etc.

La solución *cítrica* se prepara exprimiendo los limones, mezclando el jugo con agua, filtrando después el contenido; la solución *tánica* se prepara manteniendo en infusión en el agua, durante dos ó tres días, la corteza de encina molida. Para clarificar el aceite con estos ácidos se le pone en las acostumbradas vasijas, ó en otros recipientes igualmente cómodos, y en ellas se vierte una ú otra de las dos indicadas soluciones poco á poco; se remueve el todo con un manojo de mimbres, se tapa y se deja en reposo durante veinticuatro horas, en cuyo tiempo el aceite se depura, y luégo se trasiega.

La dosis de estas soluciones necesaria para obtener la completa clarificación del aceite, no puede establecerse de un modo fijo, porque varía según las circunstancias ya indicadas, referentes á la impureza de los aceites, según la clase de fruto, la mayor ó menor cantidad de sustancias extrañas que pueden estar en suspensión, y además por otras causas; esto es, por la influencia del clima, de los cambios atmosféricos, de la presión, del grado de solución ácida, y otras circunstancias todas que pueden hacer cambiar sensiblemente la dosis de solución ácida necesaria para obtener la completa clarificación del aceite sin alterar en lo más mínimo sus buenas cualidades. Débese no olvidar como esencial, que es necesario evitar un exceso de ácidos, porque destruirían las partículas olorosas del aceite, y le comunicarían un gusto ácido ó repugnante. Por tanto, el mejor sistema es el proporcionarse por sí mismo la dosis de solución ácida necesaria, arreglándose, según los casos especiales en que uno pueda encontrarse: haciendo primero algunos ensayos sobre una pequeña cantidad de líquido, y así se llega á conocer con exactitud la dosis necesaria para depurar completamente toda la cantidad, sin perjudicar las cualidades principales de un aceite fino.

Tanto para la clarificación del aceite de oliva por caros medios, cuanto para la depuración por cual-

quier otro, es necesario hacer de una vez para siempre una observación muy importante, cual es, la de no clarificar un aceite en exceso. Aparte del peligro de alterar las buenas cualidades esenciales de un aceite, una extremada clarificación puede casi desnaturalizar el producto hasta el punto de crearse obstáculos comerciales. Citaremos un hecho: uno de los más ricos productores de aceites del ducado de Luca, en Italia, premiado en Viena en la Exposición Internacional de 1873, mandó á la de 1878 en París aceite de oliva conocido con el epíteto de *extra-fino*, cuyo aceite, á fuerza de depuración obtenida mediante ácidos enérgicos, había perdido el color, y parecía agua turbia. Probado, se le halló tan insípido, que los jurados franceses no pudieron contener esta exclamación: *¡Esto no es aceite, esto es agua!*

Es, pues, necesario abstenerse de las exageradas clarificaciones, las cuales pueden ocasionar defectos más deplorables que el de no estar clarificados: empleando ácidos poderosos en cantidad excesiva, y que pasen de lo necesario, se priva el aceite de sus principales sustancias, el líquido pierde todo gusto, y deja de ser aceite.»

CERTÁMEN PÚBLICO

Nos parece digno del mayor aplauso el que la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona, cumpliendo lo prevenido en el art. 44 de sus Estatutos, y con el fin de contribuir al fomento de la industria, abre sobre el tema siguiente:

¿Qué industria de aprovechamiento de residuos convendría más importar en España?

¿Qué condiciones necesitaría y ventajas que reportaría al país.

PROGRAMA DEL CERTÁMEN

1.º La Memoria que verse sobre el tema anterior, en caso de ser favorablemente juzgada por el Jurado, que en su día se nombrará, recibirá un premio de 1.000 pesetas, en metálico, y un diploma de honor.

Habrá además un accésit para la Memoria que siga en mérito á la premiada, consistente en un diploma de honor.

2.º El concurso queda abierto desde el día de la publicación de este programa en la *Revista Tecnológico-industrial*, órgano de la Asociación, y cerrado el 15 de Setiembre de este año.

3.º Las Memorias que se presenten deberán estar escritas en castellano.

4.º Las Memorias se entregarán en la Secretaría de la Asociación (Pino, 5, 1.º) de ocho á diez de la noche, dentro del plazo señalado, con un lema que sirva para distinguirlas unas de otras, pero sin otra indicación de ninguna clase, acompañándose un pliego cerrado, con el mismo lema que la Memoria, en el cual conste el nombre del autor y su domicilio.

5.º El Secretario de la Asociación dará un recibo de las Memorias á las personas que las presenten y entreguen, en el cual constará el lema que las distingue y el número de orden de su presentación.

6.º Los pliegos señalados con el mismo lema que las Memorias premiadas (caso de haberlas) se abrirán en junta general de Noviembre, y el Sr. Presidente proclamará los nombres de los autores laureados.

7.º Los pliegos que contengan los nombres de autores no premiados, se quemarán en la misma sesión.

8.º Las Memorias premiadas quedarán archivadas en la Asociación, reservándose ésta el derecho de publicarlas ó permitir á sus autores el hacerlo por su cuenta.

Las Memorias no premiadas se devolverán mediante la presentación del recibo.

Barcelona 28 de Febrero de 1882.—El Secretario general, *Jerónimo Bolívar Galup*.

CONGRESO FILOXÉRICO

Hay alguna alarma, porque la invasión del terrible insecto, enemigo de la vid, avanza en ciertas regiones de España, por lo cual es interesante el Congreso que va á celebrarse en Zaragoza. Sobre sus resultados prácticos, si los hay, enteraremos oportunamente á nuestros lectores.

Los puntos que serán objeto de debate en la reunión del Congreso filoxérico español, son los siguientes:

1.º Si sería más conveniente para tener recursos con que defenderse de la filoxera, que se impusiera un recargo á la contribución directa, ó bien sólo á la propiedad vitícola.

2.º Si convendría que todas las provincias contribuyeran á satisfacer los gastos de ataque de la filoxera, ó bien si sólo deberían contribuir las en que se presenta la plaga y sus inmediatas.

3.º Qué organización convendría dar á la defensa nacional y local contra la filoxera, á fin de que su acción sea enérgica, rápida y constante, en vista de los escasos resultados obtenidos con la aplicación de la ley actual en Málaga y Gerona.

4.º Qué medidas legislativas y administrativas deberán adoptarse en las aduanas y límites de las comarcas nacionales atacadas por el insecto para evitar su propagación, y cuál será la organización del servicio más adecuada al objeto.

5.º Si es conveniente la creación de un cuerpo de expertos para el cumplimiento de las leyes y reglamentos que se dicten sobre la materia, y en caso afirmativo, qué organización habrá de tener.

6.º Qué procedimiento será el más eficaz para la rápida y económica importación de plantas resistentes en el reino, y medios más seguros de extenderlas y aclimatarlas en las comarcas vitícolas.

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Contestación al interrogatorio sobre el cultivo de los cereales, olivo, vid y agríos é industrias derivadas, por el ingeniero agrónomo de la provincia de Madrid D. Fernando Ortiz Cavate.—Madrid, 1881.—En 4.º, 121 páginas con cuatro mapas y numerosos cuadros.

En 20 de Enero de 1881, y siendo Director general de Agricultura el que hoy se halla al frente

de nuestro periódico, se trató de formar una estadística agrícola-industrial, que tanta falta hace en nuestra España, y al efecto se circularon á los secretarios de las Juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio los puntos sobre que debían remitir los datos numéricos. Sabemos que varios se apresuraron á realizar su cometido, á pesar de no poseer los medios materiales para hacerlo con seguro éxito, y venciendo la resistencia que hay en nuestro país á suministrar datos por miedo al fisco ó por otras causas.

Las contestaciones que á este proyecto se dicen deben existir en el ministerio de Fomento y éste las publicará en su día, sin duda alguna. Entre tanto, ha llegado, hace ya meses, á nuestras manos el libro en que se han impreso las relativas á la provincia de Madrid. Su diligente autor ha hecho cuanto le ha sido posible, y si se imprimieran otras tantas Memorias para las 48 provincias restantes, podríamos decir que empezábamos á tener estadística agrícola para uso del público.

El Sr. Ortíz Cañavate ha seguido paso por paso el programa de la Dirección del ramo, que no copiamos por su mucha extensión. Se refería á los cuatro cultivos principales de nuestro país, y á las industrias inmediatamente derivadas de los mismos. Eran aquéllos y éstas, según sus títulos:

1.º Cereales.—Fabricación de harinas.—Idem de féculas.—Idem de cervezas.

2.º Olivicultura.—Fabricación del aceite.

3.º Cultivo de las Auranciáceas (género *citrus*).—Industrias derivadas de este cultivo.

4.º Viticultura.—Fabricación de la pasa.—Idem del vino.—Idem del alcohol.—Idem de vinagres.

Cada uno de estos párrafos comprende varias cuestiones, que constan á la cabeza del libro que examinamos, sobre la extensión del cultivo, cuantía de la cosecha, variedades del producto, precios, número de operarios, exportación, épocas de trabajo, labores, sistemas de fabricación, aparatos y herramientas, etc., etc.

El Sr. Ortíz Cañavate contesta punto por punto á cuanto puede, ya auxiliándose de datos oficiales, ya buscándolo por medio de los particulares, ó inquiriéndolo directamente. No contento con esto, publica cuatro planos de la provincia, expresando en cada uno los cultivos especiales y dando una tinta convencional para marcar la zona, poniéndola de color más intenso en las regiones en que es más grande el cultivo, y traduciendo así gráficamente los numerosos cuadros en que resume los números á que ha llegado. Estos mapas agronómicos bastarían para hacer muy digno de estima el libro citado, tanto más cuanto que en ellos mismos van resumidos los datos por otros medios numéricos y gráficos.

Como se comprende, la importancia de la producción es mayor en los cereales, y por ellos comienza el Sr. Ortíz Cañavate, siguiendo con la vid, y continuando con el olivo; no estudia el ingeniero agrónomo citado el cultivo de los naranjos, limoneros, etc., que constituyen el tercero de los marcados en el programa, por no interesar á la provincia; y el cuarto mapa se refiere á las zonas de regadío que hay en esta última, con un resumen de sus cultivos.

Felicitemos al celoso ingeniero agrónomo de la provincia de Madrid por su importante trabajo, y no es dudoso que por el camino iniciado se llegará en su día á poseer la verdadera estadística de la producción agrícola nacional.

Exposición que dirigen á las Córtes los Sres Pickman y C.ª, propietarios de la fábrica de loza y porcelana de la Cartuja, de Sevilla, con ocasión del tratado de comercio franco-español que se firmó en París el 6 de Febrero de 1882.—Sevilla, 1882.—En 4.º, 19 páginas.

Hemos recibido este folleto, en que los fabricantes tan conocidos que lo suscriben exponen á las Córtes é indican al público los grandes males que irroga á la industria cerámica del país el tratado de comercio con Francia que actualmente se discute en las Cámaras españolas, aduciendo razones y pormenores, auxiliados de datos numéricos, para probar que dicha industria sufrirá grandes quebrantos si se aprueba, como desgraciadamente parece, dicho tratado.

La industria cerámica no es de las que se improvisan, sobre todo en las piezas finas, y há menester, por lo tanto, ayuda y protección de los Gobiernos. Buena prueba son de ello los auxilios directos é indirectos con que Francia y varias naciones de la región alemana han protegido esta industria. En nuestra España también la ayudaron los monarcas en el siglo pasado, y hoy que los auxilios pecuniarios del Estado se reservan para pintores y literatos, y se va mermando la protección arancelaria indirecta para los fabricantes, se obliga á éstos á quejarse de la última medida proyectada en este sentido.

No se improvisa, con efecto, la industria cerámica, conforme antes decíamos, porque además del reconocimiento de primeras materias, fabricación y salida de productos, que son comunes á toda clase de industria, hay en ella dos cosas singulares que sólo se consiguen vencer después de muchos tanteos y al cabo de bastante tiempo: nos referimos, de un lado, al exámen minucioso de las mezclas de las diversas tierras é ingredientes; y de otro, á la formación de obreros, sobre todo en la parte artística y decorativa. De aquí el mérito de los que han logrado establecer las fábricas de la Cartuja, Cartagena, Gijón, Valdemorillo, Segovia, Vallecas, Alcora, Manises, Pasajes y Hostafranchs.

Creemos que será perdida para las Córtes la voz del Sr. Pikman, pero tenemos la seguridad de que resuena simpáticamente en todo el país trabajador.

SECCIÓN ECONÓMICA

EL IMPUESTO DE MINERÍA

El Círculo industrial minero ha dirigido á las Córtes una exposición.

En ella se enumeran las ventajas debidas á la minería, como la creación de poblaciones, el cultivo de terrenos ántes desiertos, la construcción de ferro-carriles, la enorme riqueza que pone en circulación, el gran número de industrias similares que crea, etc., etc.

Consigna que en España se emplean en las mi-

nas 41.000 hombres, 1.100 mujeres, 5.200 muchachos y 246 máquinas de vapor con fuerza de 5.710 caballos.

Habiase procurado no hacer pesar sobre la minería grandes impuestos, hasta que en 1873 las circunstancias críticas del país obligaron á que se establecieran pesadas cargas. Estas se suprimieron en 1876; pero el Gobierno actual ha dispuesto un recargo de más de un 100 por 100.

Que tal aumento no es necesario, se comprende con fijarse en que siendo las concesiones actuales de unas 500.000 hectáreas, perteneciendo 250.000 á la primera sección, pagando á 8 pesetas por hectárea, satisfarán 2.000.000. Las 250.000 restantes, á 20 pesetas, 5.000.000, lo que forma un total de 7.000.000 de pesetas. Habiendo presupuestado el señor Camacho 1.600.000, tendrá un sobrante de 5.400.000, con lo que sorprenderá á la nación, pero arruinará á la industria.

Por eso el Círculo minero pide á las Córtes que reformen la tributación actual.

LA MARINA MERCANTE DEL MUNDO

Leemos en el *Times* que de un estudio comparativo publicado recientemente, resulta que no habiendo cálculo de las naves cuyo porte sea inferior á 50 toneladas, Europa posee 42 toneladas por cada 1.000 habitantes, y América y la Australia 79, mientras que Asia y Africa tienen solamente 2 toneladas por cada 1.000 habitantes.

El puerto más importante del mundo es el de Liverpool, que posee 2.648.373 toneladas; después siguen Londres con 2.330.688, Glasgow con 1.432.364 y Nueva-York con 1.153.676.

Los nueve puertos principales del Reino-Unido tienen un total de 8 325.123 toneladas.

La Gran Bretaña y la Irlanda poseen un tonelaje de buques de vela de cerca de 12 millones de toneladas; y añadiendo á estos 12 millones el tonelaje de sus colonias, la bandera inglesa cubre 24 millones de toneladas de los 27 millones que tiene la marina mercante de vela del mundo entero.

SOCIEDAD MADRILEÑA PROTECTORA DE LOS ANIMALES Y DE LAS PLANTAS

En los últimos días de Mayo y primeros de Junio celebrará la Sociedad en esta córte la Exposición de animales y plantas, correspondiente á 1882, en el Parterre del parque del Buen Retiro.

La Exposición se dividirá en tres secciones: de animales, plantas y medios protectores.

SECCIÓN PRIMERA.—Animales

GRUPO PRIMERO.—Animales útiles

GRUPO SEGUNDO.—Animales de recreo

APÉNDICE.—Con el fin de vulgarizar su conocimiento, se admitirán también animales nocivos á la ganadería y á la economía doméstica.

NOTAS.—1.ª Los pájaros e insectos podrán exhibirse vivos ó disecados.

2.ª Se acordará un premio separadamente para las palomas mensajeras

3.ª Aparte del mérito intrínseco y relativo de los animales expuestos, se tendrá muy en cuenta el buen gusto de las instalaciones.

SECCIÓN SEGUNDA.—Plantas

GRUPO PRIMERO.—Plantas vivas de adorno para parques jardines y estufas

GRUPO SEGUNDO.—Flores

NOTA.—Se apreciarán separadamente los ramos grandes, las canastillas, los ramos de mano y cualquiera otra forma que se adopte para agrupar las flores destinadas al adorno de mesas y habitaciones.

GRUPO TERCERO.—Colecciones de semillas de plantas de adorno

1.º Colección de semillas de plantas de jardín y estufa.

2.º Colección de semillas de plantas forestales.

SECCIÓN TERCERA.—Medios protectores y de producción

GRUPO PRIMERO.—Inmuebles.—Para animales útiles y de recreo y para plantas

Los edificios y los demás inmuebles del grupo anterior, ya se representen gráficamente ó en modelos plásticos, ya cuando sus condiciones lo permitan, se construyan en dimensiones naturales, pueden disponerse con aplicación á cualquiera de las provincias peninsulares ó ultramarinas de España; para lo cual deberá estudiarse su disposición, construcción y decoración, en armonía con el clima, producciones, sistema de cultivo, materiales de construcción y demás condiciones particulares de la región á que el proyecto se refiera, y á cuyo fin deberán acompañar á los proyectos ligeras Memorias ó descripciones justificativas.

GRUPO SEGUNDO.—Muebles.—Para animales útiles y de recreo

Los premios consistirán para los expositores en: Un diploma especial de honor, con medalla de oro.

Diplomas de honor, con medalla de plata.

Diplomas de primera clase, con medalla de bronce ó sin ella.

Diplomas de segunda clase.—Menciones honoríficas.

Para los peritos cooperadores y cultivadores:

En certificados y primeros premios de 1.000 rs.

Idem segundos de á 500 rs.

Idem terceros de 300 rs.

Son incompatibles los premios asignados á los expositores y á los peritos cooperadores y cultivadores.

Las personas que se propongan ser expositores y deseen que se faciliten algunos datos ó noticias, podrán dirigirse personalmente ó por carta al señor comisario de la Exposición, Valverde, 1 cuadruplicado, entresuelo.

TALLERES DE SAN RAFAEL

Nuestros colaboradores y amigos los Sres. Labrador y Gironi han dirigido la siguiente circular, que recomendamos á nuestros suscritores.

Dice así:

«El período de engrandecimiento industrial á