

## LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 7 DE ABRIL DE 1882

### ÍNDICE DEL NÚM. 14

**Sección general.** — La fotografía de noche. — Tiempo de la siega en todo el mundo. — El acero mejor para carriles, por P. G. H. — Desincrustación de las calderas

**Sección bibliográfica.** — Enseñanza del dibujo en los Estados-Unidos.

**Sección económica.** — Los vinos y el Tratado de Comercio hispano-francés. — Los caminos de hierro franceses y argelinos, por P. G. H. — Importación y exportación en Enero de 1882.

**Sección oficial.** — Tratado de comercio y de navegación celebrado en 6 de Febrero de 1882 entre Francia y España.

**Guía del inventor.** — Descripción de las patentes concedidas y registradas en el Conservatorio de Artes, por F. Sevilla.

**Precios corrientes.**

## SECCIÓN GENERAL

### LA FOTOGRAFÍA DE NOCHE

Ninguna luz artificial puede igualar al poder químico de los rayos solares, y ninguna como la solar puede servir tan perfectamente para la reproducción de las imágenes por medio de la fotografía. Por esta razón la presencia del sol ha constituido durante largo tiempo la condición indispensable para el buen éxito de las pruebas fotográficas. Cuando se ha empezado á descubrir que hay rayos químicos en la luz del manganeso, la oxhídrica y la eléctrica, no se tardó en sacar provecho de ellas para ver reproducidos los objetos, como en los subterráneos y minas, que por estar permanentemente preservados de la luz del sol no lo hubieran podido ser de otro modo. Así se encontró el medio de fotografiar, por ejemplo, los frescos de las catacumbas de Roma.

Si para la reproducción fotográfica de las personas no se obtenía buen resultado con la luz eléctrica, era á causa de la poquísima extensión del foco de ésta, y por consecuencia, la imposibilidad de dar realce, sombras y desvanecidos, que son partes integrantes de un buen dibujo. Se necesitaba dar mayor extensión á la superficie iluminante, y después de varias tentativas, el Sr. Liebert ha triunfado en su intento. Hace reflejar el arco voltaico sobre la superficie interna de una semiesfera de dos metros de diámetro. Esta superficie está pintada de blanco y la luz se vuelve difusa, aunque con una intensidad deslumbradora.

Este espejo está suspendido del techo y fijo á un gran estribo, dentro del cual puede girar en todos sentidos y ser dirigido al punto que ha de estar mejor iluminado. Los dos carbones que producen el arco voltaico en el eje del espejo, están fijo el uno y movable á mano el otro. Pero siendo brevísima la duración de la reproducción de la copia, no es necesario producir directamente con la mano el movimiento del carbón.

Al contrario, para cada reproducción es necesario adoptar de nuevo las dos piezas para que vuelvan á la distancia en que se produce la luz eléctrica.

ca. El resultado de este sistema parece que es satisfactorio. Las fotografías resultan perfectas, tanto por la limpieza de las imágenes cuanto por la entonación de las tintas y el realce de las sombras.

### TIEMPO DE LA SIEGA EN TODO EL MUNDO

En Enero se termina la siega de las mieses de trigo en la mayor parte de los distritos de la Australia, y se empieza á embarcar la nueva recolección; en la Nueva Zelanda, Chile y algunas regiones de la América del Sur empieza la siega en el mes de Enero.

En Febrero comienza en Egipto y en las Indias, y continúa en el mes siguiente de Marzo.

En Abril se hace la siega en la Siria, Chipre, costa egipcia, Cuba, Méjico, Persia y Asia Menor.

En Mayo se hace la siega en el Asia Central, Persia, Asia Menor, Argelia, Siria, Marruecos, en la Florida, China y Japon.

En Junio en California, Oregon, Sur de los Estados Unidos, parte de España, Portugal, Hungría, Turquía, Rumelia, Rusia Meridional, Estados Danubianos, Mediodía de Francia, Grecia, en el Kentuki, en el Kansas, Colorado, etc.

En Julio empieza generalmente en los Condados del Sur, Este y Centro de Inglaterra; continúa en el Oregon, Minnosa, Illinois, India, Michigan, Ohio, Nueva Inglaterra, Nueva York, Virginia, Alto Canadá, Francia, España, Alemania, Austria, Italia, Suiza, Hungría y Polonia.

En Agosto continúan en la Gran Bretaña, Francia, Alemania, Bélgica, Holanda, Bajo Canadá, Dinamarca y Polonia.

En Setiembre en Escocia, en parte de Inglaterra, América, Suecia y Rusia del Norte; en Francia se siega el trigo saraceno.

En Octubre se siega el trigo, la avena, etc., en Escocia.

En Noviembre se empieza á segar en el Africa del Sur (en el Cabo, etc.), en el Perú y en el Norte de la Australia.

En Diciembre se empieza la siega en los Estados de la Plata, Chile y Austria del Sur.

### EL ACERO MEJOR PARA CARRILES

De los trabajos publicados por Gruner en los *Annales des Mines*, extractamos las siguientes consecuencias que deduce de sus estudios sobre tan interesante cuestión:

1.ª Los carriles dulces se gastan ménos y duran más tiempo que los duros.

2.ª El desgaste de estos últimos se produce principalmente por la facilidad mayor de oxidarse que adquiere el hierro cuando se une á elementos tales, como el manganeso, el fósforo y la sílice.

3.ª El acero de los carriles de doble cabeza puede ser más duro que el de una sola, sin que se ofrezca para ello inconveniente alguno; pero no se debe imponer la condición de la rotura para una cierta altura de caída, condición que implica una impureza mayor del acero.

4.<sup>a</sup> Es necesario evitar todo aquello que tienda á favorecer el temple de las partes delgadas de los carriles durante el laminado.

5.<sup>a</sup> Sería de desear que las compañías se entendieran para adoptar un número corto de tipos comunes.

P. G. H.

### DESINCRUSTACIÓN DE LAS CALDERAS.

La cuestión de evitar las incrustaciones que todas las aguas, y sobre todo las impuras, forman en las paredes interiores de las calderas de vapor, es una de las más trabajadas en la industria moderna. A falta de una solución práctica y científica á la par, se han promulgado muchos remedios con carácter de secretos. Los álcalis minerales parecen ser hasta ahora uno de los medios más eficaces para transformar las sustancias disueltas en las aguas antes de alimentar las calderas; pero este procedimiento es caro, sobre todo porque exige grandes recipientes para dejar que en ellos se depositen las sustancias descompuestas.

Mr. Dulac ha tomado una patente en Francia descrita en la *Revue Industrielle*, de donde extractamos lo que sigue.

Se emplean los álcalis minerales; pero la transformación se efectúa dentro de la misma caldera. La disposición del aparato del cual damos los dibujos, impide la incrustación de los cuerpos salinos. La figura 1.<sup>a</sup> representa el aparato aplicado á una caldera ordinaria de dos hervidores. Dos pilas de cajones colocados á cada lado del ci-

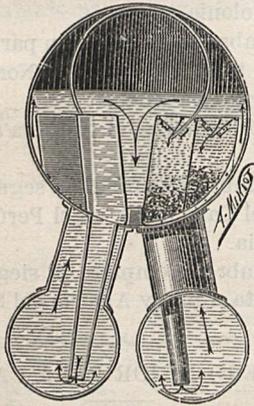


Figura 1.<sup>a</sup>

lindro dejan entre ellos y la pared lateral del cilindro un canal anular de sección creciente, que comunica con el canal central. La parte superior de estos cajones está parcialmente descubierta por planos inclinados, cuyo papel es la característica del sistema. La escuadra central constituye dos planos fijos, se une á los dos cajones próximos y recibe la extremidad de una chapa de hierro que por el otro extremo se apoya sobre la escuadra de los cajones colocados en frente. Las uniones de los hervidores inferiores á la caldera llevan dentro unos tubos de forma cónica terminados en la parte superior con unos embudos de forma rectangular en contacto con los cajones próximos y abiertos sobre

el canal central; de modo que ponen en comunicación este canal con la parte inferior de los hervidores.

Al dar fuego á la caldera se producen diferencias de temperatura y de densidad en las diversas partes de la masa, por efecto del fraccionamiento

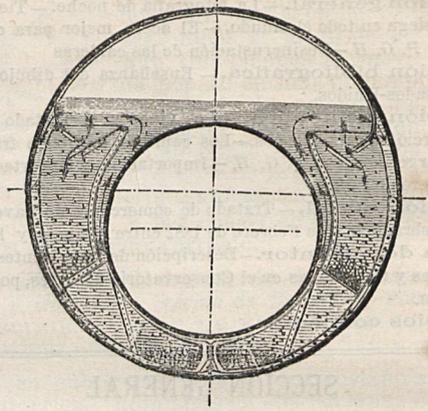


Figura 2.<sup>a</sup>

del líquido; estas diferencias determinan una corriente ascendente entre las paredes de la caldera y las externas de las cajas, y otra descendente en el canal central, según indican las flechas. Estas corrientes transportan los cuerpos en suspensión, y la disminución brusca de sección provoca en el recorrido horizontal el depósito de los cuerpos en suspensión en los cajones que separan la vena líquida ascendente de la vena descendente. Por otra parte, el líquido más denso de la vena central penetra por los tubos concéntricos de las comunicaciones hasta el fondo de los hervidores; desaloja un peso equivalente de agua, que se añade al vapor engendrado en esta parte del generador; la vena ascendente se ensancha al llegar al nivel del agua y vierte en las cajas laterales los cuerpos sólidos arrastrados. Cada ascensión brusca produce en la cámara de vapor un descenso momentáneo de presión y de temperatura, y por esto el agua turbia contenida en las cajas laterales podría ser proyectada violentamente hacia afuera, si no hubiera las tapas de que hicimos mérito anteriormente; éstas tienen cierto juego, de modo que permiten entrar el líquido, y se cierra por el empuje de éste cuando tiende á salir.

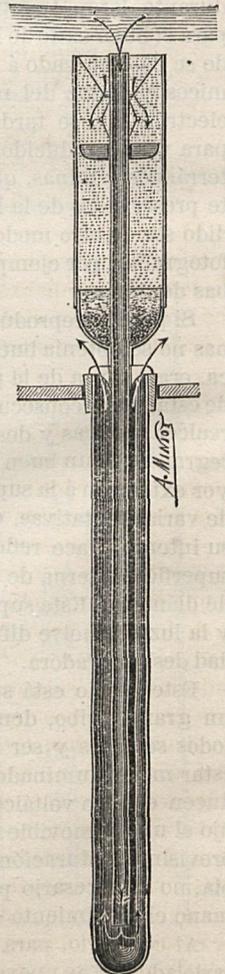


Figura 3.<sup>a</sup>

La figura 2.<sup>a</sup> representa el corte transversal de una caldera de hogar interior; en ella se ve la forma especial de las cajas laterales, aunque el principio es siempre el mismo. La figura 3.<sup>a</sup> representa en corte la aplicación hecha sobre un tubo hervidor de circulación. El líquido recubre el aparato receptor que está fijo sobre el tubo de retroceso del agua; los depósitos se acumulan á bastante distancia de las paredes caldeadas. Un tronco de cono está fijo por su base á la extremidad superior del cilindro de palastro que constituye el receptor, y deja penetrar los depósitos en el espacio anular comprendido entre este cilindro y el tubo de retroceso del agua. El obturador está formado con dos troncos de cono reunidos por su base y que resbalan sobre dicho tubo de retroceso.

Este tubo hervidor fué ideado por Perkins en 1831; en 1863 lo perfeccionó el ingeniero inglés Field, y por último, Dulac lo ha dispuesto en la forma que acabamos de describir.

Las cajas se introducen por el agujero de hombre, y no exigen ninguna modificación en la parte fundamental de la caldera; la sustancia química, que se escoge conforme á la naturaleza del agua, se vierte cada día en el depósito de ésta. Según la revista citada, no se adhiere ningún depósito á las partes caldeadas de la caldera, y se favorece la formación del vapor. Los aparatos funcionan hace más de tres años con buen éxito y en circunstancias muy variadas.

## SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

### ENSEÑANZA DEL DIBUJO EN LOS ESTADOS-UNIDOS

El desarrollo de la mayor parte de las industrias de lujo está íntimamente ligado con el progreso de la enseñanza del dibujo. Es esta una verdad que ya no se discute; la lección de las últimas exposiciones universales ha acabado de convencer á los espíritus más rebeldes.

Tal es el punto de partida de un interesante libro que acaba de publicar en Francia M. Régamey; lo ha titulado *Notas y documentos*: este título le conviene perfectamente; despojado así de toda apariencia oficial, es, ante todo, una colección de hechos y de cifras elocuentes y ricas enseñanzas.

También es un ejemplo, muy digno de atención, el que presenta el pueblo americano, educado fuera de todas las tradiciones artísticas de la vieja Europa, sensible en apariencia á las solas influencias materiales, consagrando desde hace diez años sumas enormes á comprar cuadros y estatuas y á construir museos, fundar escuelas de arte industrial, formar y sostener maestros y esparcir por todas partes los elementos del dibujo y los principios del gusto. A la cabeza del citado volumen, M. Regamey ha colocado el Estado de Massachusetts, en donde, desde 1870, una ley especial ha hecho obligatoria la enseñanza del dibujo en todas las escuelas primarias, é instituido escuelas de arte industrial en todas las villas de más de 10.000 habitantes. El Estado no poseía entónces más que

cinco profesores de dibujo; la ley era, pues, inaplicable. Mas no fué así, gracias al talento del profesor inglés M. W. Smith, al cual se confió toda la organización, colocando la geometría como base de la enseñanza, estableciendo él mismo los modelos graduados, de los que hacía tirar centenares de miles de ejemplares, llamando á los maestros de primeras letras á reuniones pedagógicas, instituidas con este objeto especial, creando escuelas normales de arte, por el modelo de la de Kensington, en Londres, llevando hasta por medio de una escuela normal ambulante la enseñanza de los principios generales y de las aplicaciones metódicas á los centros más alejados, M. Smith ha llegado en pocos años á obtener resultados sorprendentes y sin contar el desarrollo inusitado dado al dibujo práctico en las escuelas primarias, encontramos hoy en la sola villa de Boston un museo y una escuela de Bellas Artes, un instituto tecnológico para la aplicación de las ciencias á las artes industriales, una escuela de arquitectura y una escuela de dibujo industrial, abiertas para los fabricantes de aquella región; el edificio que contiene el museo y la escuela, ha costado él sólo más de dos millones de pesetas, reunidos por suscripción particular; encierra una colección de vaciados de todas las épocas, un museo de los más completos de artes aplicadas á la industria y una rica galería de cuadros, sin contar todas las demás dependencias de la escuela, talleres, clases y salas de exámenes.

El Estado de Nueva-York cuenta también con numerosos establecimientos artísticos, la Academia nacional de dibujo, frecuentada por 150 discípulos de ambos sexos, el Instituto Cooper para los obreros, el Museo metropolitano de arte, la Liga de estudiantes de arte, el Club de la Tuile, la Asociación artística de señoras, etc., etc.

En Filadelfia la Academia de Bellas Artes de Pensilvania que contaba, en 1878, 230 discípulos; el museo y la escuela de arte industrial de Pensilvania, que ha costado siete millones y medio de pesetas; en Baltimore, el instituto de Peabody, edificado á espensas de su ilustre fundador, que ha gastado en él cinco millones de pesetas: en todas las grandes ciudades, y hasta en Chicago se crean y desarrollan escuelas y museos. Haríamos mal en exagerar la importancia de los resultados obtenidos en estos diversos establecimientos, pues es preciso que pase aún algún tiempo para que la enseñanza se ordene, para que los maestros sean verdaderamente capaces y que los estudios lleguen allí al nivel de Francia ó Inglaterra; no desconocemos, sin embargo, que hay movimiento, que los particulares y las poblaciones rivalizan en generosidad para dotar las nuevas instituciones, y que en el enorme presupuesto que consagra los Estados-Unidos á la instrucción pública, una parte cada vez mayor es consignada todos los años para las aplicaciones á la industria.

Creemos que los datos anteriores, entresacados de una bibliografía francesa, servirán de ilustración al público español para comprender lo mucho que aún tenemos que andar en España en el camino de la enseñanza del dibujo, que es el lenguaje de los ingenieros y de los artesanos. Al Conservatorio de

Artes de la capital y las escuelas debidas á muchos municipios, prosperan de dia en dia entre nosotros; pero es necesario que el impulso sea más vivo y la aceleración mayor para salvar el gran retroceso en que nos encontramos. A esto se dirigen nuestros modestos, pero patrióticos consejos.

SECCIÓN ECONÓMICA

LOS VINOS Y EL TRATADO DE COMERCIO HISPANO-FRANCÉS

Comenzamos por publicar el siguiente cuadro, que hemos hecho con objeto de que nuestros lectores se penetren de la relación entre la escala de los aparatos destinados en Inglaterra y en Francia para medir la fuerza alcohólica de un vino, debidos respectivamente á Sykes y á Gay-Lussac. En el cuadro van también los derechos que satisfarán los vinos al entrar en ambos países, no bién se apruebe el tratado que hoy está pendiente de discusión en las Cámaras españolas, después de aprobado en las francesas:

GRADOS		EN INGLATERRA	
De Gay-Lussac	de Sykes	Por galon en chelines	Por hectólitro en pesetas
De 0 á 14,5	de 0 á 26	1 2/7	28
14,5 á 15,9		"	70
15,9 á 16,9		"	70
16,9 á 17,9		"	70
17,9 á 18,9		"	70
18,9 á 19,9	de 26 á 42	"	70
19,9 á 20,9		"	70
20,9 á 21,9		"	70
21,9 á 22,9		"	70
22,9 á 23,9		"	70

Pesetas por hectólitro en Francia según el tratado de 1882	
De 0 á 14,5	2
14,5 á 15,9	2 28
15,9 á 16,9	2 56
16,9 á 17,9	2 84
17,9 á 18,9	3 12
18,9 á 19,9	3 40
19,9 á 20,9	3 68
20,9 á 21,9	3 96
21,9 á 22,9	4 24

CUADRO DE DERECHOS DE LOS VINOS ESPAÑOLES

cohómetro centesimal y sólo 792 tenían fuerza superior á dicha gradación: verdad es que se trataba de una Exposición y no de la exportación de vinos, para la cual no servían una porción de muestras de grados inferiores. Las provincias que presentaron varias clases de vinos de gran fuerza alcohólica, fueron Tarragona, Almería, Sevilla, Barcelona, Málaga, Canarias y Cádiz. Por ejemplo, la de Tarragona tuvo 118 vinos inferiores á los 16° y 170 superiores: de estos últimos había por encima de 21° nada ménos que 55.

De aquí se deduce que si bien la mayoría de los exportadores de vinos ganarán la diferencia de 1,50 pesetas por hectólitro, los exportadores de vinos fuertes, como los últimos citados de Tarragona, perderán, puesto que abonarán derechos superiores á las 3,50 pesetas que hoy satisfacen.

En cambio los vinos franceses bajan 4 pesetas por hectólitro en los ordinarios y 15 en los espumosos, según dijimos en nuestro artículo del 3 de Marzo, al cual sirve éste de complemento.

El cuadro citado al principio difiere algo en la relación dada por el acreditado constructor Mr. Salleron, de la graduación del alcoholómetro centesimal y el de Sykes, divergencia que no tiene nada de particular, pues el alcoholómetro francés debido á Gay-Lussac se refiere á volúmenes, mientras que el hidrómetro de Sykes da el tanto por ciento al peso de alcohol que contiene un líquido: según Salleron, los 14,5° del primero corresponden á 24,5 del segundo, y los 24 de aquel á 41,2 de éste.

Examinando ahora la cuestión en sí, veremos que como los vinos baratos tienen muchas oscilaciones en los precios del mercado, en poco influyen 1,50 pesetas en ventaja por cada 100 litros, cuando la menor oscilación hace variar los precios en cantidades muchísimo mayores. Lo que se gana en los derechos es una fracción insignificante del precio de los vinos: por ejemplo, el vino tinto del año está hoy en Navarra á unas 3 pesetas el cántaro (12 litros escasos), ó sea á unas 25 pesetas los 100 litros, de modo que la diferencia de derechos representa el 6 por 100 del coste actual.

Este razonamiento, sobre todo en su primera parte, no es igualmente aplicable á los vinos franceses que entran en España.

Pero basta mirar el cuadro que encabeza para comprender que donde urge una modificación es en la introducción de vinos á Inglaterra: 28 pesetas por hectólitro en los vinos flojos y 70 en los fuertes es un derecho enorme. Inglaterra es el centro de contratación de todo el mundo; aquel mercado no está á expensas de la filoxera ni de la moda, y por eso interesa á nuestros vinateros que hagan toda clase de esfuerzos cerca de los poderes públicos para que se realice un tratado con la monarquía británica, que pudiera ser más ventajoso que el hoy tan discutido con la República francesa.

Por lo demás, el Instituto del Fomento de la Producción, de Barcelona, ha elevado á las Córtes una razonada exposición, y hé aquí cómo se expresa en este punto:

«Solo un artículo, uno solo aparece beneficiado en la tarifa convencional francesa, aneja al tratado. Los vinos españoles entrarán en Francia pa-

Añadiremos algunas reflexiones que se nos ocurren al examinar el cuadro: el proyecto de tratado y los datos de la Memoria de la Exposición Vinícola de Madrid de 1877.

Empezando por estos últimos, diremos que de 2.959 muestras ensayadas en dicha Exposición, 2.167 tenían fuerza alcohólica inferior á 16° del al-

gando, hasta los 15 grados de fuerza alcohólica, 2 francos por hectólitro: de 16 grados en adelante pagarán 30 céntimos más por grado de exceso, y el derecho correspondiente al vino por el líquido restante. De manera que un vino de 20 grados centesimales pagará igual derecho que ahora pagan todos por el convenio de 1877, y si pasa de esa graduación adeudará más que ahora, llegando á pagar en algunos casos 5 y más francos por hectólitro.

»¡Singular concesión! Francia necesita precisamente nuestros vinos de fuerza, para *desdoblarlos*, según frase admitida; para hacer de cada hectólitro dos, mientras la pérdida de una gran parte de sus cosechas la obliga á recurrir á nuestras bodegas; es ella la necesitada de esos vinos fuertemente alcoholizados, y sin embargo, quiere hacernos pagar derechos por el alcohol contenido en tales vinos.

»Pero en este caso, ¿á qué se reduce la gran adquisición de *un franco cincuenta céntimos* que pagará de ménos cada hectólitro de vino español á su entrada en Francia? No, esa reduccion de derechos es ficticia. Francia no necesita, ni quiere, por regla general, los vinos tarifados á 2 francos el hectólitro: los quiere y necesita de más fuerza; y aunque así no fuese, ¿qué ventaja llevará España en eso, toda vez que el derecho convenido se hace extensivo á otros países concurrentes por la cláusula de la «nación más favorecida?»

»Por otra parte, es un hecho evidente que la exportación de nuestros vinos á Francia no depende de la cuantía de los derechos arancelarios, mientras éstos se encierran dentro de límites moderados. *Tres francos y medio* han estado pagando los vinos españoles en Francia, desde Abril de 1878 á Julio de 1879, en tanto que los italianos y portugueses pagaban solo *treinta céntimos*; y sin embargo, eran preferidos á éstos, y su exportación crecía incesantemente.

»Por el contrario, cuando abundaban en Francia las cosechas, ántes de 1871, apénas enviábamos algún vino á ese país, á pesar de que entraba pagando sólo 30 céntimos por hectólitro. Eleváronse los derechos el citado año á 5 francos para los vinos comunes y á 20 para los generosos, y entónces nuestra exportación se triplicó y cuadruplicó en los tres años inmediatos, por la sola razón de que aquéllos se necesitaban.

»Sin embargo, de nada sirven esas repetidas y elocuentísimas lecciones de la experiencia. La ofuscación del momento, producida por la actividad comercial extraordinaria originada en los estragos de la *phylloxera*, nos conduce á sacrificar grandes intereses, y á enajenar de un modo irrevocable nuestra libertad durante diez años; plazo sobrado para que puedan desvanecerse, y acaso convertirse en lágrimas, las esperanzas de prosperidad fundadas en nuestros vinos, y al cabo del cual es posible que nos encontrásemos sin viñas y sin talleres.»

No tenemos sitio para examinar los demás puntos del tratado; pero nadie niega que en todos los demás sale perjudicado el cambio para los productos nacionales. De aquí la agitación que ha habido y hay en las provincias catalanas.

Comenzamos á publicarlo en la Sección oficial,

tomándolo del que se ha publicado en el *Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados*, puesto que por declaración oficial no se pueden admitir enmiendas en él, y pronto, por desgracia, será un hecho legal.

#### LOS CAMINOS DE HIERRO FRANCESES Y ARGELINOS

Durante los tres primeros trimestres del año de 1881 la longitud total de vías férreas explotadas en Francia ha sido de 24.245 kilómetros, mientras que durante igual período del año anterior fué de kilómetros 23.189, ó sea 1.056 kilómetros ménos en dicho plazo del año 1880 que en el mismo del año próximo pasado: los productos obtenidos han sido 783.555.901 francos, los relativos á dicho período en dicho último año, y 759.238.314 los correspondientes al año anterior; resultando un producto por día y por kilómetro de 115 francos durante esos nueve primeros meses del año 1881, mientras que fué de 119 el correspondiente al mismo tiempo de 1880.

Haciendo igual comparación para Argelia, resulta que el número de kilómetros explotados en los meses dichos de 1881 fué de 1.420, ó lo que es lo mismo, 120 kilómetros más que en el año anterior, que fueron sólo 1.310; el producto total obtenido ha sido de 10.384.617 francos, ó sea 28 francos por día y por kilómetro, y en el mismo tiempo del año 1880 fué de 8.498.617, lo que da 24 francos de producto por día y kilómetro.

P. G. H.

#### IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN EN ENERO DE 1882

No empieza mal el año 1882 á juzgar por las cifras que arrojan los estados de importación y exportación correspondientes al mes de Enero último.

A 56.182.978 pesetas ascienden los valores de las mercancías exportadas, y á 44.114.157 los de las importadas, ó sea en junto un movimiento comercial que asciende á 100.297.135 pesetas.

Comparada esta cifra con la que resulta del mes de Enero de 1881, se obtiene un mayor movimiento comercial, que asciende á 15.079.162 pesetas, de las que corresponden 5.333.760 á las importaciones y 9.745.402 á las exportaciones.

En las exportaciones se observa que los vinos comunes, el cobre en barras, planchas, etc., el plomo, el mineral de hierro y los vinos de Jeréz, han logrado un aumento de exportación de más de un millón de pesetas cada artículo; de ménos de un millón, pero de más de cien mil pesetas, el mineral cobrizo, las naranjas, el cacahuet, los hierros y las herramientas, los ganados y la sal común; de ménos de cien mil y más de diez mil, la seda en rama, los garbanzos, frutas verdes, aguardientes, papel, corcho en planchas, almendras, jabón, habichuelas, vinos generosos, arróz, algarrobas, pastas para sopa y azafrán, y de ménos de diez mil la calamina y otros minerales, los limones, cominos y las uvas.

Presentóse con baja de más de cien mil pesetas,

aunque sin llegar al millón, el azogue ó mercurio, la harina de trigo, los aceites, el corcho en tapones, el centeno, el esparto en rama, la avena, las habas y la lana en rama; de más de diez mil y ménos de cien mil, la cebada, las avellanas, las pasas y otras frutas secas, la regaliz en rama, extracto y pasta, el trigo, el pimienta molido y las conservas alimenticias.

Todos estos artículos produjeron una baja de 1.039.074 pesetas; pero como los que hemos detallado en el párrafo anterior obtuvieron un alza de 13.784.476 pesetas, resulta que las exportaciones en Enero del año actual superaron á las del mismo mes de 1881 en 9.745.402 pesetas, como se ha dicho al principio.

La exportación de vinos, englobados los de todas clases, se efectuó á los países que siguen: á Francia, 635.076 hectólitros; 58.103 á la América extranjera, 55.446 á la española, 18.772 á Inglaterra, 13.710 al resto de Europa y África, y 2.527 á Asia y Oceanía, ó sean, en junto, 783.635 hectólitros, que representan en valores oficiales una suma de 28.524.659 pesetas.

Por la zona de Canfranc á Murcia se exportaron 276.490 kilogramos de aceite, 542.877 por la de Almería á Huelva, y 122.441 por las demás, lo cual produce una cifra de 941.808 kilogramos, y un valor de 875.881 pesetas.

Como se vé, muchos de los artículos españoles que no eran conocidos, ó lo eran poco en los mercados extranjeros, van adquiriendo renombre y siendo solicitados, al propio tiempo que otros que en España mismo no eran apreciados cual debían van utilizándose por la industria nacional.

En las importaciones se observa un resultado casi idéntico, puesto que hay descenso en los ingresos de petróleos rectificadas, acero, hoja de lata, palos tintóreos, colores, tintes y barnices, sal común, hilaza de cáñamo y lino y tejidos, lana en rama, seda y tejidos y los de mezcla, cueros y pieles, carruajes, embarcaciones, azúcar y café, que en junto han producido una baja de sólo 2.401.654 pesetas.

En cambio, los carbones minerales, alquitranes, vidrios y cristal, hierros y las herramientas, cobre y latón, alambres, perfumería, algodón en rama, hilados de algodón y los tejidos, así como los de lana, papel, maderas, muebles, ganados, máquinas y aparatos para telégrafos, bacalao y pez palo, cebada, centeno y maíz, trigo, harina de trigo, cacao, canela, aguardiente, vinos, botones y pasamania, arrojan una mayor importación de 7.735.474 pesetas, resultando el mayor ingreso, que ya hemos señalado, de 5.333.760 pesetas.

Conviene tener en cuenta, entre otras cosas, que si bien los aguardientes aparecen con una entrada que supera en 33.860 pesetas á la efectuada en Enero de 1881, las salidas superan también en 82.303 á las realizadas en aquel mes. Lo mismo podríamos decir de otros artículos, pero nos falta espacio para hacer un estudio tan detenido y detallado.

El movimiento de navegación á que dió lugar el mercantil está representado por una entrada de 1.400 buques con 197.533 toneladas de mercancías,

y una salida de 1.422, que se llevaron 400.063.

La recaudación por todos conceptos ascendió en el mes de que nos ocupamos á 9.944.740 pesetas, ó sean 869.086 más que en el de 1881.

## SECCIÓN OFICIAL

### TRATADO DE COMERCIO Y DE NAVEGACIÓN

CELEBRADO EL 6 DE FEBRERO DE 1882 ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA

Artículo 1.º Habrá plena y entera libertad de comercio y de navegación, entre el reino de España y la República francesa.

Los naturales y nacionalizados de cada uno de los dos Estados, no pagarán por razón de su comercio y de su industria en cualesquiera de los puertos, ciudades ó lugares de los países respectivos del otro Estado, ya se establezcan, ya residan temporalmente en ellos, derechos, cargas, impuestos ó contribuciones, sea cual fuere su denominación, ni diferentes, ni mayores de los que se exijan ó puedan exigirse á los propios nacionales; y los privilegios, inmunidades y cualesquiera otros favores de que gozaren en materia de comercio, industria y navegación los ciudadanos de uno de los dos Estados, serán comunes á los del otro, á reserva de las excepciones específicas en el presente tratado.

Art. 2.º Los naturales y nacionalizados de cada una de las dos Altas Partes contratantes, tendrán recíprocamente, bajo los mismos conceptos que los nacionales, la facultad de entrar con sus buques y cargamentos en todos los puertos y ríos de los Estados, provincias y posesiones de la otra; la de viajar, residir y establecerse donde lo juzguen conveniente para sus intereses; la de adquirir y poseer toda clase de bienes muebles é inmuebles, ejercer toda clase de industria ú oficio, hacer el comercio, tanto al por mayor como al por menor; alquilar las casas, almacenes y tiendas que les fueren necesarios; expedir y recibir mercaderías ó valores por tierra ó por mar; recibir consignaciones, tanto del interior como del extranjero; todo sin pagar otros derechos que aquellos que se cobren ó se lleguen á cobrar de los nacionales de cada Estado.

Tendrán asimismo el derecho de fijar para todas sus compras y ventas el precio de las mercancías y de los objetos, sean los que fueren, tanto importados como nacionales, ya sea que los enajenen en el interior ó que los destinen á la exportación; pero quedando siempre sujetos á las leyes y reglamentos del país.

Tendrán la facultad de hacer y administrar ellos mismos sus negocios, ó de hacerse representar por personas debidamente autorizadas, sea en la compra ó en la venta de sus bienes, efectos ó mercaderías, sea para la carga y descarga y la expedición de sus buques.

Art. 3.º Los españoles en Francia y los franceses en España, gozarán recíprocamente de constante y completa protección para sus personas y para sus propiedades, y tendrán los mismos derechos (escepto los derechos políticos), y los mismos privilegios de que gocen ó puedan gozar los naturales ó nacionalizados, con la condición, no obstante, de estar sometidos para ello á las leyes del país de su residencia.

Tendrán, por lo tanto, libre y fácil acceso cerca de los tribunales de justicia, tanto para demandar como para defender sus derechos en todos los grados de jurisdicción establecidos por las leyes. Podrán asimismo emplear en todas las instancias los abogados, procuradores y agentes de todas clases que juzgen á propósito, y gozarán, por último, bajo este concepto, de los mismos derechos y ventajas que estén ya concedidos ó que se concedan á los nacionales.