

SUMARIO.

Saneamiento de las poblaciones II, por L. P.—*El Ramio*.—*Teoría de la impermeabilización de los tejidos*, por E. Roman.—*Escuelas de molinería en Francia*.—*Lo que se gasta en aguardiente*.—*Tratado de comercio con Inglaterra* (conclusion).—*Cuadro de carreteras provinciales*.—*Conservación de los vinos*.—**NOTICIAS VARIAS.**—**PARTE OFICIAL.** Ministerio de Fomento. Relacion de las patentes de invención de que se ha tomado razon durante los meses de Julio, Agosto y Setiembre de 1883.—Extracto de la *Gaceta* del 9 al 21 de Enero.—Relacion de las patentes de invencion solicitadas conforme á la ley de 30 de Julio de 1878.—**SUBASTAS.**

SANEAMIENTO DE LAS POBLACIONES**II**

Uno de los problemas más importantes que hay que resolver cuando se trata de sanear una poblacion, y sin duda uno de los que han dado lugar á más viva controversia, es el apartamiento de las materias inmundas. Ya hemos expuesto la cantidad de inmundicias que ocasiona diariamente por término medio un individuo, y los gases que las mismas pueden originar: de ellas se deduce el gravísimo peligro que entraña para la salud pública, el almacenar ó retener en las habitaciones esas aguas inmundas, que conservadas durante más ó menos tiempo, se corrompen, entran en putrefaccion y son el origen de emanaciones deletéreas ó microbios que pueden atacar nuestro organismo, llegando á ser la causa de una enfermedad mortal. Si les permitimos que se infiltren en los materiales de que se componen nuestras habitaciones ó en el terreno sobre que está emplazado el edificio, con depósitos ó conductos mal instalados, tendremos un foco perenne de infeccion que puede llegar á corromper el agua de los pozos, siendo la causa de que aspiremos á todas horas el veneno que ha de acortar de un modo notable nuestra vida, ó que se mantiene oculto esperando el momento oportuno para desarrollarse y acabar con nosotros de un solo golpe. El peligro sube de punto al considerar que los miasmas que se desprenden pueden ser un medio invisible é indirecto de propagacion de las enfermedades infecciosas. El obrar de un modo invisible sobre nuestro organismo le hace mucho más peligroso, pues nuestra ignorancia ó nuestro descuido ó la impotencia en que nos pone el poco ó ningun auxilio que nos conceden las autoridades, nos lleva á respirar continuamente un aire infestado en el que quizás se hallan los gérmenes de algunas de esas epidemias que asolan las ciudades.

Es pues de todo punto indispensable apartar de las habitaciones todas las inmundicias ó las aguas que puedan entrar en fermentacion, y vulgarizar los principios higiénicos que se deben observar en la casa y en las ciudades, para que sus habitantes se vean libres del azote de tantas epidemias que sin piedad siembran el luto en nuestras familias.

Es muy raro que un propietario ó un inquilino se preocupe de las condiciones higiénicas de la casa que construye ó que alquila, y aun es más excepcional, que las autoridades tomen la iniciativa en el asunto, á pesar de la fatal influencia que ese descuido puede ejercer en la familia y en la poblacion toda. La autoridad debería inspeccionar las condiciones higiénicas de la habitacion con más celo que el que emplea para inspeccionar la instalacion de los generadores de vapor, cuyas explosiones, al fin y al cabo no son mas que un peligro remoto, cuando la falta de precauciones higiénicas es un peligro constan-

te. Y á pesar de eso, las autoridades, en nombre de la seguridad de los vecinos, no nos permitirán instalar una caldera de vapor, cuya explosion se puede evitar, y no toman ninguna precaucion para que el vecino inficione la atmósfera que respiramos y su negligencia ó su descuido sea la causa de numerosas víctimas, muchísimas más que las que puedan acarrear todas las explosiones juntas. Pero no hay que extrañarlo: las víctimas de una explosion mueren con mucho ruido, las víctimas del tifus, difteria y en general las de intoxicacion por falta de precauciones higiénicas, mueren en el seno de la familia, sin que el vecino se aperciba; y no hay duda de que el primer caso ha de excitar la indignacion pública, y el segundo pasa desapercibido para el público y para las autoridades.

En general, solo se sospecha del mal estado sanitario de una habitacion, cuando se declara una afeccion cualquiera nacida de defectos de los aparatos de saneamiento: es decir, cuando ya ha entrado en la casa la enfermedad y la muerte. Es pues conveniente, que todo inquilino, al tomar posesion de una casa, estudie el estado sanitario de su nueva habitacion, y se asegure de que se halla completamente aislada de los conductos ó depósitos que retienen las aguas inmundas diarias. Estas precauciones son indispensables si se ha de practicar una operacion quirúrgica.

En toda habitacion en que penetren los gases que se desprenden de las letrinas, depósitos de aguas inmundas, pozos absorbentes, cloacas, etc., sus habitantes se hallan en un peligro permanente, y bajo la constante amenaza del tifus, difteria, etc., y de la misma anemia y tantas otras graves afecciones que se atribuyen de un modo incontestable á las emanaciones de las aguas inmundas, siendo la noche la hora del mayor peligro. Las enfermedades en la garganta, los dolores de cabeza y las diarreas en los niños y en los criados son indicios ciertos de la existencia de defectos en el sistema de evacuacion.

En una casa nueva, la mala instalacion de los conductos ó la falta de medidas higiénicas, es uno de los mayores peligros que se pueden presentar á la salud pública. Es uno de los defectos más frecuentes, y de los más difíciles de descubrir, pues en general solo se revelan por las enfermedades que ocasionan.

La entrada de emanaciones mefíticas en la habitacion, humedad en la proximidad de los conductos, y las corrientes de aire por los agujeros de los ratones, son indicios de que existen defectos en el sistema de evacuacion, defectos que deben corregirse inmediatamente por el propietario y si éste se niega, por el inquilino, antes que permitir que se prolongue una situacion tan perjudicial á la salud de su familia.

Falta á sus deberes, es responsable de la salud de sus inquilinos y de la salud pública, el propietario que por evitar un pequeño gasto, descuide la reparacion de los defectos que presenta el sistema de evacuacion de sus casas, y lo es tambien el inquilino que vive bajo la accion de ese veneno lento que engendra los miasmas de la putrefaccion. Y á pesar de eso, ¡cuántos padres hay que se horrorizarían á la idea de tener que dar cotidianamente un poco de arsénico á sus hijos, y dejan entrar en sus habitaciones con completa sangre fría los miasmas que se desprenden de los pozos absorbentes, letrinas, cloacas, etc.! — L. P.

EL RAMIO.

El ramio es oriundo de la China y de las Indias, como lo indica su nombre inglés *China grass* (yerba de China). Es una planta vivaz y de fácil cultivo, cuya fibra es muy parecida á la seda por su suavidad, su brillo y su extension y al mismo tiempo más resistente que la de cáñamo y la de lino.

Hace más de tres siglos que los holandeses introdujeron en Europa telas confeccionadas de ramio. Todos los sabios que viajaron por la China y por el Japon llamaron la atencion sobre las fibras de esta especie de ortiga, enviaron muestras á los museos y dieron á conocer sus propiedades textiles, pero no se pasó de aquí, y nadie se atrevió á hablar de cultura y de aclimatacion. En 1809, 1813 y 1837 volvieron á llamar la atencion pública sobre esta preciosa planta los misioneros y viajeros italianos, ingleses y franceses. En 1834, un francés, M. Lechandier, envió las primeras plantas que se recibieron en el Museo que fueron examinadas y clasificadas por M. Decaisne, quien reconoció dos especies distintas, una perteneciente á la zona ecuatorial y otra á la templada.

Al mismo tiempo los ingleses trasportaron á Londres una gran cantidad de fibras de esta planta, la sujetaron á numerosos y variados experimentos y se demostró que la resistencia del ramio era muy superior á la del mejor cáñamo ruso. La Compañía de las Indias mandó á Calcuta una máquina para extraer mecánicamente las fibras, pero los fletes aumentaban de tal modo su valor, que imposibilitaban su explotacion industrial: por eso no se importaron cantidades regulares de ramio hasta 1840.

Muchos fabricantes ingleses presentaron en la Exposicion universal de 1851 hilos y tejidos fabricados con la fibra del *China grass*. Los productos eran muy notables á pesar de la imperfecta preparacion que sufrían las fibras, que quedaban duras y ásperas, efecto de una materia aglutinante de la que no se había sabido librarla hasta entonces. De todos modos se vió que se podía sacar un gran partido de esa nueva planta y se ensayó su cultivo en Francia, Córcega, Italia, Méjico, Cuba y Luisiana. Desgraciadamente en los ensayos se confundieron las dos especies, la de la zona tórrida y la templada y muchas plantaciones se hicieron en condiciones climatéricas muy distintas de las que debían tener: así sucedió en el Mediodía de Francia y en otros puntos. Pero los ensayos probaron que la aclimatacion era posible y hubieran continuado si la industria hubiese inventado el medio de decorticar y desgomar las fibras.

Estos dos problemas están hoy completamente resueltos, gracias á los trabajos de MM. Fremy y Favier: el primero ha encontrado el procedimiento para desgomar la fibra y el segundo el medio práctico de decorticarla. Los agricultores pueden, pues, dedicarse al cultivo del ramio; el éxito está completamente asegurado. El empleo del ramio parecía que se limitaba á la fabricacion de géneros para muebles que se pueden vender á precios muy económicos. Alemania ha hecho un gran consumo de fibra con ese objeto. Bastaría esta sola aplicacion para que se recomendase su cultivo en gran escala, pero además se puede destinar á sin fin de usos industriales y fabricar sin número de artículos notables por su belleza y relativamente por su poco coste de fabricacion.

En Francia, para dar un gran impulso al cultivo y al consumo del ramio, la *Société de crédit à l'Industrie, au Commerce et aux Travaux Publics*, ha puesto á la disposicion de los Sres. Fremy y Favier dos fábricas en

Louvriers y Montrouge, en las que se verifican con toda perfeccion las dos trasformaciones finales que sufre el ramio: la decorticacon y el desgomado.

En España, ha introducido el cultivo de esta rica planta D. Baldómero Mascort, farmacéutico de Torroella de Montgrí, quien ha logrado aclimatarla y fijar de un modo completo sus condiciones de cultura. Muchos propietarios de Torroella de Montgrí se han dedicado á su cultivo en condiciones tales, que no hace muchos meses celebraron una exposicion muy interesante en la que se presentaban todas las trasformaciones que sufre la planta y la fibra, así como varias muestras de tejidos. También estaba expuesta una de las máquinas de M. Favier, importada á España por los propietarios de dicho pueblo.

Deseando propagar por España el cultivo de tan rica planta, los Sres. Favier, gerente de la sociedad *La Ramie française* y su representante en España D. Baldómero Mascort, han hecho una excursion por la costa de Levante y varios pueblos de Andalucía y Valencia, dando por todas partes detalladas explicaciones del modo como se ha de cultivar la planta y tratar la fibra. Este viaje será sin duda alguna de grandes resultados para España, pues sabemos ya de varios propietarios que tratan de ensayar el cultivo del ramio y es de creer que se extenderá con gran rapidez. En Portugal ha tomado la iniciativa el Rey, ensayando el cultivo de este rico textil en sus mismas posesiones.

TEORÍA DE LA IMPERMEABILIZACION de los tejidos.

Hay dos maneras de impermeabilizar los tejidos. La primera consiste en impregnarlos de una sustancia tal como el caucho, la gutapercha ó ciertos productos grasos, que cierran completamente los poros y por consiguiente impiden el paso de los líquidos y productos gaseosos de la traspiracion. Estos tejidos son á causa de esto mismo, muy desagradables de llevar.

El otro procedimiento es mucho más perfecto, estando fundado en los principios de la capilaridad.

Véanse muchas veces en la superficie de los charcos, pantanos y de los riachuelos, insectos diversos que resbalan rápidamente sobre las aguas sin hundirse. Mirándolos de más cerca, se ve que sus patas, que no están mojadas, forman el centro de una depresion circular de la superficie líquida y parecen repeler las aguas. La teoría de la capilaridad prueba que efectivamente ha de ser así y que en estos casos ejercen sobre el líquido y reciben de él, por reaccion, una fuerza repulsiva medida por el peso de líquido que llenaría la depresion producida, de donde resulta que el peso del insecto es exactamente igual á la suma de los pesos de líquido que llenarían las seis depresiones formadas por las patas.

Inmergiendo un tejido en una disolucion de gelatina (500 gramos), 500 de jabon y 700 de alumbre con 17 litros de agua ó en el acetato de alúmina formado por doble descomposicion, se comunica á la superficie de cada uno de los pelos de que se compone el tejido, la propiedad de ejercer sobre el agua, que en este caso no los moja, la misma fuerza repulsiva que las patas de los insectos de que acabamos de hablar. Por lo tanto, si echamos agua á la superficie del tejido, no podrá penetrar por entre los hilos y siendo repelida, correrá á lo largo del tejido sin penetrarlo. Sin embargo, la impermeabilizacion de los tejidos no es completa ó no es absoluta; la teoría y la ex-

perencia demuestran que los tejidos sometidos á esta preparacion se dejan atravesar por el agua bajo una presion variable, segun la naturaleza del tejido y que puede llegar á alcanzar varios centímetros.

Pero es un inconveniente poco sensible para los vestidos, en la superficie de los cuales el agua no se reune jamás en suficiente cantidad para dar lugar á una presion apreciable.

Es fácil comprender que no estando cambiada la textura del tejido por su inmersión en el líquido aluminoso, los gases y los vapores pueden atravesarlo como antes; sucedería lo propio con los líquidos, una vez que la presión haya triunfado de la resistencia ocasionada por la capilaridad.

E. ROMAN.

(Le Monde de la Science et de la Industrie).

ESCUELAS DE MOLINERÍA EN FRANCIA

La molinería francesa, que hasta el presente se había mostrado refractaria á la introducción del sistema austro-húngaro, empieza á preocuparse de la competencia ruinosa que le hacen las harinas extranjeras. Ha perdido ya los mercados de Inglaterra, Bélgica y Suiza, en los que antes dominaba casi exclusivamente la industria francesa, y las harinas húngaras le están arrebatando el mercado interior, á pesar de que resultan recargadas á su entrada en Francia en 10 fr. por 100 kg. repartidos del modo siguiente:

Derechos de entrada.. . . .	Fr. 4'20
Trasporte de Hungría y Francia. . .	— 7
Comision, gastos de venta, etc. . .	— 1'80
Total por 100 kg. . .	Fr. 10

El malestar de la molinería francesa no puede atribuirse á que empleen mala clase de trigo, pues Francia en general produce trigos de cualidades idénticas á los húngaros. El mal debe atribuirse solo y exclusivamente á que en el extranjero se emplean sistemas de molienda más perfeccionados que en Francia, y así lo van reconociendo los hombres importantes de aquel país.

¿No podríamos achacar á la misma causa el malestar de la molinería española?

Dentro de poco se nos presentará en el mercado un nuevo rival poderosísimo, los Estados-Unidos, que están montando colosales fábricas segun los sistemas más perfeccionados para mandarnos convertido en harina el trigo que les sobra y que hasta ahora habían exportado en grano.

La molinería francesa tiene razon de alarmarse, como debería alarmarse tambien la española: todos sabemos perfectamente la gran extension que ha adquirido la molinería en nuestro país, que sin duda corre parejas con la francesa: á ésta se le calculan unos 25,000 establecimientos con 28,000 pares de muelas dando ocupacion á unos 200,000 individuos. Tan solo para el consumo interior de Francia, se calcula que se necesitan 100 millones de cereales, de modo que no se le puede negar que esta industria sea una de las más importantes del país.

Así lo han comprendido los molineros franceses y el gobierno confesando que la decadencia proviene del atraso de la industria y todos están buscando el medio de hacerla adelantar creando operarios hábiles é instruidos é introduciendo los mejores procedimientos que están en uso en el extranjero. Para esto, el gobierno ha nombrado una comision encargada de hacer experimentos

en nueve fábricas diferentes y la Cámara sindical de granos ha elevado una exposicion pidiendo el establecimiento de cinco escuelas profesionales de molinería en París, Lyon, Lila, Marsella y Burdeos. Estas escuelas, que son de una necesidad inmediata para que los molineros adquieran la instruccion que requiere el perfeccionamiento de su industria, deberían estar sostenidos por el Estado y por los departamentos.

El programa de enseñanza que se propone en la exposicion, es el siguiente:

1.º **Geología.**—Análisis de las tierras propias para los cereales. Influencia de la luz. Abonos naturales y artificiales; su análisis. Química orgánica. Formacion y composicion de los cereales. Harinas, su composicion. Análisis del gluten y almidon: higrometría. Conservacion. Panificacion y fermentos. Estudio detallado y conocimiento de los cereales de todos los países.

2.º **Física.**—Leyes hidráulicas, del vapor y de la electricidad. Mecánica, engranajes. Construcción de un molino, herramientas. Limpas, muelas, cilindros. Aparatos para triturar y moler. Estufas. Docks, elevadores. Comparacion de todos los sistemas de molienda. Explosiones y causa de accidentes diversos. Leyes higiénicas que hay que observar en los molinos.

3.º **Administracion. Matemáticas.**—Estudio sobre las necesidades financieras de su establecimiento. Patente, impuestos, contribuciones. Servidumbres. Seguros marítimos y contra incendios. Interés del capital. Transportes. Préstamos sobre mercancías. Compras de cereales en el país y en el extranjero. Pesas, medidas, monedas, cambios de los diversos países. Importacion y exportacion de trigos, harinas, conocimientos, coste, fletes, seguros. Seguros en casos de accidente, salarios, tarifas, tratados de comercio, leyes de aduana. Direccion de un molino.

4.º **Derecho comercial.**—Derecho internacional. Legislacion sobre fábricas. Usos de los países extranjeros. Transportes por el interior y transportes marítimos. Leyes sobre las sociedades y asociaciones diversas. Relaciones entre el capital y el trabajo.

5.º **Geografía comercial y agrícola.**—Consulados franceses y extranjeros. Productos agrícolas de los diversos países, estadística y rendimientos en las diversas comarcas. Coste, precio de compra, gastos diversos, comision. Historia antigua y moderna de la molinería y de la panificacion en los diversos pueblos y en las diferentes épocas del mundo.

6.º **Contabilidad y teneduria de libros.**

7.º **Dibujo lineal.**—Planta, coste y elevacion de las máquinas. Planta, coste y elevacion de un molino.

8.º **Lenguas extranjeras** bajo el punto de vista profesional.

Con este programa se pueden formar buenos operarios, buenos empleados y buenos directores de molino, y si Francia entra por esa senda, verá sin duda alguna desaparecer el malestar que aqueja á su industria molinera. ¿No podríamos desear que España entrase tambien por este camino?

LO QUE SE GASTA EN AGUARDIENTE.

En la última asamblea general de la Sociedad francesa de Templanza, se ha dado lectura de un interesante trabajo acerca del alcoholismo y la estrignina.

Del hecho de que esta última disipa ó atenúa alguno

de los síntomas determinados por el abuso de las bebidas alcohólicas, se había pretendido deducir que mezclada á estas últimas impediría sus efectos dañosos. Este tema ha sido sostenido por el doctor Luton, de Reims; pero en el referido trabajo, que es un resumen de experimentos en los animales y de observaciones sobre el hombre, el doctor Dujardin llega á una conclusion enteramente opuesta.

La estrignina, ingerida con el alcohol, dice, no impide en manera alguna las alteraciones que resultan de la presencia de este último en los tejidos de la economía. Este alcaolide puede combatir los síntomas de la embriaguez y el delirio agudo determinado por el alcohol. Es en cierta, medida, un remedio, pero no un remedio preventivo.

Hé aquí ahora, sacadas de ese mismo estudio, algunas cifras sobre el consumo de licores alcohólicos, que en su género son tan sorprendentes como las que expresan las grandezas en astronomía y en micrografía.

En los Estados-Unidos se consume cada año por valor de pesetas 3,805.000,000 en alcohol, y en la Gran-Bretaña por 3,550.000,000 ó sea, en la América del Norte á razon de 75 pesetas por boca y en Inglaterra á la de 100; pero las cifras medias no dicen gran cosa á la razon. Hé aquí algo que dice más:

La suma gastada en cuatro años en la Gran-Bretaña por bebidas alcohólicas, bastaría para comprar todos los ferrocarriles del país, y la suma gastada en el mismo artículo durante seis años, pagaría la deuda nacional.

En cuanto á los Estados-Unidos, donde se han bebido en el mismo año por valor de 3,805.000,000 pesetas, se han pagado por salarios de todas las manufacturas juntas 3,877.930,000, suma que no excede más que en 72.920,000 al valor de lo bebido.

Particularizando aún más, se vé que en el año de 1867 los propietarios sacaron de Irlanda 75 millones de pesetas, y en aquel mismo año gastó el país 275.000,000 en bebidas alcohólicas.

La mitad de la suma gastada anualmente en Irlanda en bebida, bastaría al cabo de quince años para comprar los títulos de todas las fincas cultivadas por colonos en el país.

(Gaceta de los Caminos de hierro.)

TRATADO DE COMERCIO CON INGLATERRA (1)

Obrando así, las leyes que condicionan la existencia y el desenvolvimiento de la producción en España carecen de estabilidad y fijeza, pudiendo ser derogadas cualquier día por modos indirectos é inusitados: así la industria se halla en el aire, expuesta á los embates de continuas é inesperadas mudanzas: así se atenta al capital y al trabajo, que son dos formas de la propiedad y fuentes esenciales de la propiedad misma: así, en fin, se va á la muerte, y en presencia de semejante inestabilidad, el *Instituto de Fomento*, acatando, como debe, las prerogativas del legislador y su potestad de variar, cambiar y derogar las leyes, no puede menos de protestar, en el caso actual, contra la irregularidad del procedimiento.

«Si las modificaciones que ofreciere el gobierno español, después del detenido exámen y estudio ántes dicho, satisficieren al gobierno de S. M. Británica, en lo relativo al arancel de Aduanas para productos británicos, entonces el gobierno de S. M. Británica solicitará del Parlamento la sancion necesaria para extender el presente límite de 26 grados á 30 grados y *modificar* la presente escala alcohólica (inglesa) desde 30 grados en adelante, hasta donde se estimare conveniente.»

(1) Véase el número 3 de INDUSTRIA É INVENCIÓNES.

Así se expresa en el convenio provisional. De modo que no sabemos hasta dónde llegará el límite de las modificaciones de nuestro arancel convencional, capaces de satisfacer al gobierno de S. M. Británica; pero sí conocemos el límite hasta donde aquel gobierno se propone elevar la graduación alcohólica de los vinos para el pago de un schelin por gallon; pues en cuanto á la modificación de la escala desde los 30 grados en adelante, será lo que dicho gobierno estime conveniente. Para las modificaciones de nuestro arancel se necesita una comision de ingleses y españoles; para satisfacer las aspiraciones del comercio español en lo relativo á la escala alcohólica bastan el gobierno y el parlamento de la Gran Bretaña; y mientras los hombres de Estado ingleses se desvelan y se agitan para abrir nuevos mercados á su industria, los de nuestro país ceden *generosamente* nuestro mercado interior, sin pararse á meditar sobre las consecuencias, ni estimar en lo que vale el negativo provecho de la exportación de vinos, consintiendo la ruina de la industria y de la marina y el retroceso de nuestra civilización, que ha de señalar con un vergonzoso vacío su paso por el poder.

Esto es lo pactado. Mas ya que ha de nombrarse una comision mixta para estudiar lo que haya de satisfacer al comercio británico, ¿por qué esa comision no habria de estudiar tambien lo que sea necesario para satisfacer las aspiraciones de la producción y del comercio de vinos españoles? Si así fuese, acudiríamos ante ella diciéndole: «Si el interés de la viticultura española es tan grande, que ante él convenga sacrificar las demás industrias del país, dése á aquella, por lo ménos, algo que satisfaga tan *alta conveniencia*. Para que haya alguna probabilidad siquiera de que aumente el consumo de nuestros vinos en Inglaterra, no basta elevar la escala alcohólica de 26 á 30 grados Sykes, é imponer hasta ese grado 27 pesetas 51 céntimos á cada hectólitro de vino; sino que es indispensable extender la escala hasta 38 grados, y fijar el derecho, todo lo más, en 5 ó 6 pesetas por hectólitro.

«Nuestros vinos comunes, los únicos que pueden alimentar un gran comercio, no exceden por regla general, de 26 grados Sykes: son los mismos que entran en Francia pagando **dos francos**; y sin embargo, no van á Inglaterra, porque no pueden ir; no van, porque el derecho de **veintisiete y media pesetas** por hectólitro, ó sea 1 schelin por gallon, es exorbitante para que esa clase de vinos entre en el consumo de las clases pobres y poco acomodadas.

«Con el derecho de 1 schelin hasta 30 grados, y una escala gradual *ascendente* de 31 en adelante, que es todo lo que se nos ofrece, no van ganando nada nuestros viticultores; y la region jerezana, cuya producción tiene límites naturales, no obtendrá beneficio alguno del tratado.

«Segun datos que acaba de publicar la Dirección de Aduanas de la Gran Bretaña, los vinos en pipas que aquel país ha recibido del nuestro en 1882 se distribuyen del modo siguiente:

Vinos de 8 á 26° Sykes (15° centesimales).	532,067	gallones
» de 27 á 30° » (de 16 á 17 id.)..	510,346	»
» de 31 á 38° »	3,618,089	»
» de 39 á 42° »	217,838	»

«Esos elocuentísimos datos dicen claramente que la gran masa de nuestros vinos comunes no pueden ir hoy á Inglaterra pagando 27 1/2 pesetas por hectólitro, y en consecuencia, que tampoco irán después, mientras que los de alta graduación quedarán excluidos de los beneficios del tratado.

«El derecho del schelin por gallon representa de un 78 á 110 p.%, del valor efectivo de los únicos vinos que pueden constituir un gran consumo en Inglaterra, y no es justo que á cambio de esa enormidad se abra nuestro mercado á las manufacturas inglesas con derechos de 10 ó 15 p.%, exponiéndonos á destruir nuestro mercado interior de todo género de productos agrícolas, con la desaparición de las industrias fabriles y manuales.

«Por lo tanto, los intereses de la agricultura española no se satisfacen con ménos que con el establecimiento de derechos muy módicos para sus vinos, mayormente hoy que los ingleses van renunciando al parecer cada día más al uso de esta bebida; pues su consumo, que había llegado hace diez años á unos 20 millones de gallones, ha quedado reducido á 15 millones en la actualidad.»

El consumo total de vinos del Reino-Unido, en 1882,

ascendió á 650,000 hectólitos (una tercera parte del consumo probable de Madrid): aunque todo él fuese ganado por España en virtud del tratado, ¿qué significación tendría eso para el fomento de nuestra riqueza agrícola?

Pero ¿á qué decir nada de esto, si no hemos de ser oídos? Y además, ¿quién desconoce ya hoy, que el interés de la vinicultura española no entra por nada en la cuestión del tratado con Inglaterra? Pues qué, si á ese interés se atendiera, ¿se recargarían como se han recargado inconsideradamente los derechos á nuestros vinos á su entrada en la Isla de Cuba, mercado mucho más importante para nosotros que el de la Gran Bretaña?

La tendencia visible, la intención manifiesta de las cláusulas del convenio, que han de servir de base para el tratado, no son otras que las de reducir á la menor expresión y en el más breve plazo posible los derechos actuales de nuestro arancel de Aduanas. ¿Se tendrá en consideración, para ello, el estado actual de la industria española? Esto se dice; pero ¿dónde están los medios para llegar imparcialmente al conocimiento de ese estado? ¿y por qué no estudiar también el estado y el poder avasallador de la industria británica?

Ese poder es tan grande, que no hay necesidad de encarecerlo. La industria algodonera inglesa absorbe la mitad del algodón en rama que se produce en el mundo; la lanera se impone hoy á todas sus similares del continente europeo; la ferrera domina á las demás del mundo en nuestro mercado á pesar de los derechos diferenciales; la marina británica constituye las siete décimas partes de la marina universal. ¿Puede hoy nuestro pobre país arrostrar una lucha en campo abierto con ese monstruo de grandeza y poderío? En tan desigual lucha, forzosamente han de desaparecer en gran parte las industrias españolas; y en este caso, ¿qué harán los centenares de miles de infelices obreros que solo fían á su inteligencia y sus brazos la subsistencia de sus familias? ¿Quién aliviará su miseria?

El Instituto de Fomento del Trabajo Nacional tiene el deber de marcar un peligro que envuelve grandes responsabilidades, aunque no guarde ilusión alguna en este asunto. La industria española será sacrificada sin escrúpulo al coloso de la Gran Bretaña, sin quererlo, y hasta creyendo hacer un gran bien al país, si los hombres pensadores, en el gobierno y fuera de él, no se detienen á meditar sobre la trascendencia inmensa del paso que se prepara, y si las Cortes españolas no procuran evitar tan grave daño.

El tratado en proyecto tiene perfecta analogía con el famoso de Methuen, que arruinó á Portugal y lo convirtió en colonia de la Gran Bretaña. el aliciente de los vinos fué también, como ahora, el falaz señuelo con que aquella nación se dejó prender, perdiendo su industria, su comercio, su porvenir y casi su independencia. ¿Habrá algún español que quiera para su patria la suerte que cupo á Portugal? No, no es creíble: pero ese es el peligro que corremos; el que todos y cada uno debemos procurar que se evite mientras sea tiempo. Señalándolo á las autoridades y al país, el Instituto de Fomento del Trabajo Nacional cumple con su deber.»

Con gran satisfacción publicamos el cuadro demostrativo del estado en que se hallan las carreteras que corresponden á la provincia de Barcelona, según el plan aprobado en 10 de Enero de 1879. Agradecemos infinito al señor Ingeniero jefe de la provincia D. Melchor de Palaú, la atención con que nos ha distinguido al remitirnos este cuadro, prueba palpable de los grandes adelantos que se realizan bajo su entendida dirección. Nuestros lectores podrán compararlo con el cuadro que se publicó en el núm. 413 de *La Gaceta de la Industria*, en el que se presentaba el estado de las carreteras provinciales en 31 de Diciembre de 1882. Resulta un aumento de 96'15 kilómetros construidos, prueba de lo mucho que se desvela nuestra Excm. Diputación por el desarrollo de la riqueza de la provincia y el impulso que ha sabido imprimir á las obras la acertada dirección del señor Ingeniero jefe.

DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA

Carreteras Provinciales (del Plan aprobado en 10 de Enero de 1879) construidas, en construcción y en estudio.

DENOMINACION DE LA CARRETERA	LONGITUD DE CARRETERA			
	Construida	En construcción	En estudio	
	Kiloms.	Kiloms.	Kiloms.	Kiloms.
De Gracia á Manresa.	28'230	De Gracia á Tarrasa. T. 1.º, 2.º y 3.º.	De Verno de Guardia á Granollers. Trozo 3.º.	9'520
De Cornellá á Fogas de Tordera.	8'580	De Sarriá á San Andrés. Trozo 3.º.	De Martorell á Tarrasa. Trozo 2.º.	14'355
De San Boy de Llobregat á La Llacuna.	8'053	De Ordal á San Saturnino de Noya. Trozo 1.º.	De Llinás á San Celoni. Trozo 3.º.	9'005
De Masnou á Granollers.	40'023	De San Saturnino de Noya á San Quintin de Mediona. Trozo 2.º.	De Castelvell á Manresa. Trozo 2.º.	14'624
De San Saturnino de Noya á Santmanat.	3'000	De Alella al Verno de Guardia.		
De Caldas de Montbuy á San Celoni.	24'248	De Caldas á Llinás. Trozos 1.º y 2.º.		
De Esparraguera á Manresa con ramal á Olesa.	16'390	De San Lorenzo Savall á San Felio de Codinas. Trozo 1.º.		
De San Lorenzo Savall á Llinás.	19'685	Toda la carretera.		
De San Felio de Codinas á Centellas.	30'825	Trozos 1.º, 2.º y 3.º.		
De Villafranca al confín con Tarragona en dirección á Aguiló.	19'000	Toda la carretera.		
Del Bruch á Manresa.	15'910	Toda la carretera.		
De Moya á Calaf por Suria.	23'581	Toda la carretera.		
De Igualada á Santa Coloma de Queralt.	18'372	De Vich al confín con Gerona en dirección á San Hilario Sacalm.		
De Vich al confín con Gerona por Manlleu y San Pedro de Torelló.	30'071	De Vich al confín con Gerona por Manlleu y San Pedro de Torelló. T. 1.º		
De Montesquiu al confín con Lérida por Berga.	258'979	De San Quirico á Borrada. T. 1.º y 2.º.		
Totales.				
			De San Felio de Codinas á Llinás. Trozos 2.º y 3.º.	24'916
			Del Collado de Canamassas á Balsa-reny. Trozos 2.º y 3.º.	25'386
				5'502

Barcelona 31 de Diciembre de 1883. — El Ingeniero Jefe, Melchor de Palaú.

NOTA.—El número de árboles plantados en las antedichas carreteras es de 7,175.

CONSERVACION DE LOS VINOS

Segun las teorías emitidas por M. Pasteur, el que los vinos se vuelvan agrios, consiste tan solo en que se desarrollan en su seno los fermentos ó bacterias, dando lugar á la fermentacion, y por lo tanto á la alteracion de las cualidades del vino. Este en su estado normal no contiene las bacterias ó gérmenes que han de desarrollar la fermentacion, sino que los ha de recibir del exterior, siendo el aire ó la atmósfera el único medio por el que se pueden introducir las bacterias en las pipas ó depósitos, y si se disponen las cosas de modo que el aire que entre en las pipas esté completamente libre de gérmenes, el vino no se volverá agrio, cualquiera que sea el tiempo que se le quiera conservar.

Todos sabemos perfectamente que cuando se pone la llave á una pipa, el vino no sale si no se abre en la parte superior un pequeño agujero por el cual puede penetrar el aire: sin él existe un vacío en la parte superior de la pipa, y la presión atmosférica que obra en la boca de la llave impide que el líquido salga. Abriendo el agujero, entra el aire en la pipa y se contrarestan las presiones, saliendo el líquido naturalmente. Este aire que entra en la pipa, es el que conduce los gérmenes de la fermentacion, causa de que el vino se vuelva agrio.

Para purificarlo, quitándole las bacterias que podría arrastrar, hay que filtrarlo, y basta hacerlo pasar antes á través de algodón en rama, construido en un pequeño aparato que se ajuste al agujero abierto en la pipa: el algodón deja pasar el aire y retiene entre sus fibras los gérmenes de la fermentacion. Un industrial de Rennes, M. Berthelot ha construido un pequeño aparato para purificar el aire que entra en las pipas. Consiste en un cilindro metálico hueco que contiene algodón en rama: el extremo inferior del cilindro está roscado y se atornilla á la pipa de modo que ajuste bien, para que el aire que penetra en el interior no encuentre más entrada que la que le ofrece el algodón, entre cuyas fibras deja el polvo y los gérmenes que arrastra.

El procedimiento y el aparato son tan sencillos, y sus resultados tan seguros, que no dudamos de que nuestros cosecheros lo ensayarán, evitando así el tener que vender muchísimas veces sus existencias á bajo precio, por miedo de que se les vuelva agrio.

NOTICIAS VARIAS

En sesión del 18 del corriente, el Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad ha acordado:

1.º Que se lleve á cabo la reforma y mejora de los pabellones é iglesia de la Ciudadela á fin de ser habilitados para museos, salas de exposicion y panteon de los mártires de la Independencia y demás catalanes ilustres.

2.º Que se nombre una comision encargada de estudiar y proponer á este Municipio los medios conducentes á la realizacion de tan importantísima mejora.

Y 3.º Que entren á formar parte de dicha comision los señores siguientes: Excmo. Sr. Alcalde constitucional, presidente de la comision de la Ciudadela, un vocal de la misma, el concejal síndico, presidente de la comision de Fomento, presidente de la Academia de Bellas Artes, presidente de la Asociacion Artística-Arqueológica Barcelonesa, presidente del Instituto de Fomento del Trabajo Nacional, presidente del Fomento de la Produccion Española, director de la Escuela de Ingenieros Industriales, director de la Escuela de Agricultura, D. José Ferrer y Soler, dos señores catedráticos de la Escuela de Bellas Artes, D. Matías Montadas, D. José Sert, D. Francisco

Miquel y Badia, D. José María Cornet y Mas, director de la Maquinista Terrestre y Marítima, D. Agustín Urgellés de Tovar, D. José Fontseré y Mestre y D. Carlos Pirozzini y Martí.

Si se lleva á cabo este acuerdo, Barcelona tendrá en un plazo breve, espaciosos locales para la organizacion de museos y exposiciones, sin que resulte muy gravado el municipio. Así se podrá celebrar tambien la Exposicion catalana que hace tiempo se tiene en proyecto, y que no podía llevarse á cabo por falta de local á propósito.

** El jueves 1.º de Mayo próximo tendrá lugar en Londres la apertura de la Exposicion Internacional Sanitaria y de Alimentacion bajo el patronato especial de S. M. la Reina Victoria y presidencia de S. A. R. el Príncipe de Gales, en el mismo local en que se celebró el año pasado la gran Exposicion de pesca.

Estará dividida en seis grupos, que comprenden:

Grupo 1.º *Alimentacion*.—Todo lo que á este renglon pertenece ya sea en el estado natural como en el condimentado en todos los países del globo, animales disecados, pájaros, pescados etc., modelos, dibujos, ilustraciones, etc. Sustancias vegetales preparadas como alimento, conservas en latas de toda especie ya sean legumbres, pescados, carnes, caza, mariscos, etc., pan, galleta y sustancias farináceas. Alimentos producidos por insectos, como la miel. Bebidas de todas clases alcohólicas y no alcohólicas, infusiones, té, café, chocolates, leche, etc., Obras, publicaciones, diagramas, maquinaria, aparatos dedicados al transporte de alimentos, arte culinario, etc.

Grupo 2.º *Coleccion de vestidos y uniformes antiguos y modernos de todos los pueblos y sus cualidades higiénicas*. Ropa impermeable. Salvavidas. Literatura, maquinaria, etc.

Grupo 3.º *Viviendas*.—Ventilacion, aparatos sanitarios, mueblaje, aparatos contra incendios, ornamentacion, construccion, calefaccion, maquinaria, literatura, etc.

Grupo 4.º *La Escuela*.—Todo lo que se refiere á la higiene de los niños, gimnasias, mueblaje escolar, etc.

Grupo 5.º *El taller*.—Métodos de mejorar las condiciones higiénicas de estos, modelos, aparatos para disminuir los malos efectos sobre la salud en varias industrias, etc., etc.

Grupo 6.º *Educacion*.—Cunas ó expósitos, aparatos para enseñar á los niños de más tierna edad, juegos, juguetes, escuelas elementales de segunda enseñanza, economía doméstica para niñas, arte de cocina, costura, oficios de todas clases para hombres y mujeres, magisterio, enseñanza de sordo-mudos, ciegos, imbeciles, etc.

** Leemos en *La Higiene*:

«La Junta de Sanidad del Connecticut ha hecho notar que desde el mes de Agosto último viene siendo la fiebre tifoidea el elemento morboso más importante en aquella region.

Hace algunos años, apenas se podía muy de tarde en tarde encontrar un caso de fiebre tifoidea en este país pantanoso. En la actualidad excede con mucho el tífus al paludismo. En Manchester, donde reinan simultáneamente ambas afecciones, se encuentran numerosos casos de fiebre remitente tifoidea. Esta epidemia debe atribuirse en aquella ciudad á la excesiva debilidad de la corriente de las aguas que sirven de vehículo á las inmundicias. Gran número de diques detiene además la citada corriente. De aquí resultan verdaderos bancos de materias fecales que quedan á veces expuestos al sol, esparciendo en derredor miasmas sumamente favorables á la produccion de la enfermedad.

Es digno de tenerse en cuenta que estas causas de insalubridad han dado lugar sólo al desarrollo de la fiebre tifoidea con exclusion de las otras enfermedades. Así la malaria, que ha sido por mucho tiempo el tipo dominante, ha experimentado más bien un decrecimiento.

Esto parecía ser una prueba más en favor del origen fecal de la fiebre tifoidea; tambien podría deducirse de aquí que los pantanos fecoloides son impropios para producir las fiebres palúdicas; pero ni en el citado punto, ni en ningun otro se demuestra incompatibilidad absoluta entre ambas enfermedades, que coexisten con frecuencia y hasta se combinan en muchas ocasiones.

** La exportacion de los caballos rusos es mayor cada día. Se calcula que este año no bajará de 45,000. Hasta

1878 el número de caballos exportados variaba anualmente entre 6,000 y 10,000; pero á contar desde dicho año, la venta para el extranjero ha ido creciendo siempre de tal manera, que en 1879 alcanzó la cifra de 19,000, en 1880 de 24,000, en 1881 de 32,540 y en 1882 de 35,269.

Un periódico ruso, al hacerse eco de la alarma que produce esta exportación creciente, propone que se imponga á los caballos que en general no cuestan más de 300 rublos, una sobre tasa de 50 rublos en oro á favor del Estado.

** Según dicen algunos de nuestros colegas, un norteamericano acaba de inventar el aparato que en el día puede dar idea exacta del que se cuenta empleó Arquímedes en Siracusa para quemar la flota enemiga, sitiadora en dicha ciudad.

Cuarenta espejos de pequeñas dimensiones expuestos al sol y montados sobre un caballete, concentran en un punto todos sus rayos reflejados; las distancias se alteran á voluntad, y los efectos son siempre extraordinarios.

Bastan tres minutos para fundir una chapa de zinc, produciendo en ella un agujero; al medio minuto carboniza la superficie de un madero en el punto á que se aplica el nuevo calorífero. Además, esta concentración de rayos solares produce una luz más viva que la ocasionada por la electricidad, tanto, que no es posible mirarla de hito en hito sin cerrar los ojos, cual si se mirara al sol.

** Entre los numerosos cuerpos que contiene el agua del mar, figura la plata, que algunos químicos suponen se halla, en la cantidad de un milígramo por cada hectólitro de agua. El metal para forrar la obra viva de las embarcaciones (liga de cobre, estaño, zinc, plomo y hierro), después de permanecer mucho tiempo en el mar, se encuentra adicionado de cantidades muy apreciables de plata.

El geógrafo y marino americano Maury, calculó que la cantidad de plata que contienen las aguas oceánicas, es de 200 millones de toneladas; pero indagaciones más exactas demuestran la exageración de esta cifra, y aprecian en sólo dos millones de toneladas la cantidad de plata existente en el mar.

** Dice *El Constitucional Dinástico*, de Alicante:

«La brigada de peones que se ocupa en desmontar la Montañeta para dar paso á la calle de Riego, ha desenterrado ayer doce tinajas, seis ánforas y gran infinidad de objetos curiosos, pertenecientes á remotas épocas, entre los cuales se encuentran muchas monedas de oro, plata y cobre, con inscripciones fenicias y godas, suficientes para enriquecer el Museo arqueológico nacional.

El cronista Sr. Virarens y D. Aureliano Ibarra, fueron llamados por el señor alcalde para justipreciar y valorar la riqueza del hallazgo. Este hemos oído decir que es considerable.

De entre los objetos hallados, lo que más llama la atención es un jarro con grabados en relieve, representando á Hércules rompiendo á puñetazos el estrecho de este nombre para abrir paso á las aguas del Océano.

El barniz de que está cubierto este precioso jarro, conserva todavía un fresco y limpio color. También han llamado mucho la atención algunas lámparas de barro que representan cabezas de lechuzas, cocodrilos y pajarraeos extraños, dignos de la tradición ó de la fábula.

Todos estos objetos han sido depositados en uno de los salones del palacio-ayuntamiento, y perfectamente coleccionados para que el público pueda contemplarlos á su sabor y formar idea cabal y perfecta de lo que era el arte en los albores de la civilización y del progreso.»

** En el estado de Pennsylvania ocurrió hace poco la explosión de un depósito de dinamita del ferrocarril Baltimore and Ohio, el que voló hecho menudas trizas y cinco individuos que se hallaban en las inmediaciones pasaron súbitamente á la desintegración y á la muerte. Para comprender si sería horroroso el ruido de la explosión y enormes sus efectos, baste decir que estallaron 1,200 libras de dinamita y las casas en muchas millas á la redonda se conmovieron hasta sus cimientos, no quedando un cristal sano en todos aquellos contornos.

** Por Real decreto del 7 del corriente se autoriza al Ministro de Marina para que sin las formalidades de su-

basta adquiriera en Inglaterra de la casa de los Sres. Day y Summers, de Southampton, un cabrestante de vapor con destino á la machina flotante del arsenal de la Carraca.

** Se reconoce la adulteración de los vinos que contengan fuchsina, por el siguiente procedimiento:

A diez volúmenes de vino, se le añaden tres de alcohol á 35° de Baumé, y otros tres de extracto de Saturno (cuatro á los vinos muy tintos), y se coloca en un tubo de ensayo. Se agita bien, y luego se deja en reposo durante media hora: si el vino es natural, se manifiesta en la superficie una capa de líquido trasparente é incoloro, y más ó menos rosada si contiene fuchsina.

** Con el presente número repartimos á los señores suscritores de *La Gaceta de la Industria y de las Invenções* la portada y el índice del tomo VI.

** Una estadística francesa establece los precios del hierro en lingotes por tonelada en los países de su producción, en la forma siguiente: en Francia á 91 francos; en Prusia á 74; en la Gran Bretaña á 62 y en Bélgica á 59. El hierro forjado se calcula á 228 francos en Francia; 180 en Prusia; 162 en Bélgica y 152 en Inglaterra. El acero á 280 francos en Francia; 240 en Prusia; 200 en Inglaterra y 163 en Bélgica. Respecto de la cantidad de estos metales que cada país produce, el orden es como sigue: Inglaterra en primer lugar; Prusia, Francia y Bélgica. Es muy notable que mientras los precios en Bélgica son los más bajos, la cantidad allí producida no llega á la cuarta parte de la que se produce en Francia, donde se observan los precios más altos.

** La explotación de níquel en Noruega, ha aumentado de un modo considerable de unos años á esta parte. Desde el año 1861 á 1865 habia once minas en explotación, rindiendo por término medio 33,450 toneladas, producto que en 1874 se elevó á 1,200 toneladas, y en 1875 alcanzó la cifra de 34,550. Noruega suministra la tercera parte del níquel consumido en el mundo, cuyo uso aumenta diariamente, por las aplicaciones que recibe, una de ellas para moneda en Suiza, Bélgica, Alemania, Estados-Unidos, Brasil, Perú, etc., y cuyo uso se proyecta establecer en Francia en reemplazo de la moneda de cobre.

Las ventajas que ofrece el níquel son, á parte de su buena apariencia: que no se altera por el uso y tener más valor, en igualdad de volumen, que el cobre. Se ha objetado que las monedas de níquel se confunden con las de plata, pero este reparo lo ha desvanecido la práctica, resultando que no hay tal confusión.

Francia posee en Nueva Caledonia ricas minas de este metal.

** La Biblioteca de Lisboa ofrece cinco mil pesetas por la Memoria reservada que presentó en 1831 al rey Fernando VII el ministro de Hacienda Sr. Lopez Ballesteros.

Dicha Memoria contiene la historia de nuestra Hacienda durante el período de la restauración, admirablemente presentada con las relaciones íntimas sostenidas por los representantes de la monarquía absoluta con la prensa extranjera, durante los empréstitos en deuda exterior y los detalles de las conspiraciones descubiertas en la península, promovidas por los emigrados liberales.

** Representantes de Zumárraga, Azcoitia, Azpeitia, Cestona y Zumaya han celebrado una reunión en la tercera de estas poblaciones para tratar de la construcción de un ferrocarril que, partiendo de Zumárraga, recorra toda aquella región y termine en Zumaya ó Guetaria, habiéndose acordado que se proceda inmediatamente á los estudios. Parece que la compañía del Norte se interesa en la construcción de esta línea y que los pueblos responden del capital necesario para llevar á cabo el proyecto.

** La villa de Onteniente ha acordado subvencionar con 7,000 duros el ferrocarril de Villena á Alcoy y á Alcudia de Crespins, como prueba de deferencia al acuerdo de la empresa designando á aquella población para una de las estaciones de la citada vía. El acuerdo se tomó por los principales contribuyentes de aquella villa, reunidos en número de 107.

PARTE OFICIAL

MINISTERIO DE FOMENTO

CONSERVATORIO DE ARTES

Relacion de las patentes de invencion de que se ha tomado razon durante los meses de Julio, Agosto y Setiembre de 1883.—(Continuacion).

Núm.	NOMBRES.	Residencia.	Años	OBJETO.	Fecha de su expedicion.
4284	José Torras y Castells.	Barcelona.	20	Un abono antifiloxérico titulado Sarrot Verom, para la curacion del oidium.	16 Agosto 1883
4285	Henri Paul Alexandre Sazerat.	Jeruxet C. Larocheffoucault Charente (Francia)...	40	Un nuevo procedimiento de fabricacion de tejas, todos los accesorios de cubiertas, ladrillos, baldosas y otros objetos cerámicos de construccion y de ornamentacion de tierra cocida llamada pasta pizarra.	
4286	Juan Bartra y Jordá.	San Feliu de Guixols (Gerona).	20	Unos nuevos obturadores.	7 » »
4287	Antoine Jeansaume.	París.	40	Una máquina para serrar las piedras duras, mármol, granito y toda clase de piedras.	» » »
4288	Hermann Gruson y Richard Handrik.	Buckan (Alemania)...	10	Un nuevo motor térmico con inyector regulador.	» » »
4289	P. Pozy.	Fort de France (La Martinica)...	10	Un aparato de sulfatacion con llamada del gas sulfuroso por el tiro de las chimeneas para la industria azucarera.	» » »
4290	Franç Desplas.	Congnes (Francia).	20	Un aparato para la coccion de los alimentos y mantenerlos calientes durante ocho ó diez horas próximamente sin fuego.	» » »
4291	Baptiste Tonya.	»	5	Un molino pulverizador universal.	» » »
4292	Antonio Sendra.	Vinaroz.	20	Unos nuevos coginetes de cristal.	» » »
4293	Achille Mariotte, Abel Mariotte y Eugene Boffy.	Vereux (Francia)...	40	Un molino agrícola portátil.	» » »
4294	Peirre Henry Fortin y Jacques Joseph Langlet.	París.	40	Un aparato avisador sistema Fortin y Langlet para cubrir la marcha de los trenes y anunciar su llegada á los pasos de nivel, pudiendo aplicarse á todas las instalaciones de las minas y generalmente cualesquiera en los casos diversos á los cuales responde.	» » »
4295	Domingo Nebot y Jaime Ignacio Campoy.	Valencia.	5	Un procedimiento perfeccionado para cromatizar los azulejos, mármoles y otras materias duras.	» » »
4296	Abraham Zalm.	Rotterdam.	40	Un nuevo motor regulador.	» » »
4297	Michel Baltus.	Rouen (Francia).	20	Unas mejoras en los telares.	» » »
4298	Vicent y Edouard Laplace.	Issondum (Francia)...	10	Un nuevo ensacador de báscula sistema E. Laplace.	» » »
4299	Alexandre Dumont.	París.	...	Certificado de adicion á la patente que le fué expedida en 4 de Abril de 1883, por un nuevo motor de aire.	31 Julio »
4300	Eduardo Montero y Carrera.	Priego (Córdoba)...	20	Un telar mecánico sin lanzadera.	7 Agosto »
4301	Comp. ^a de Fives-Lille.	París.	5	Un procedimiento para tratar la caña de azúcar en receptáculos múltiples y cerrados.	» » »
4302	Konrad Trobach.	Berlin.	20	Un procedimiento para fabricar alcohol.	» » »
4304	P. Torres.	Cádiz.	5	Un aparato denominado Clinómetro.	» » »
4305	Charles Elliot y Paul Neumann.	San Francisco de California.	20	Mejoras en los aparatos que se emplean como purificadores de agua y recolectores de sedimentos en las calderas de vapor.	» » »
4306	James Duncan y B. Edward Reina Newland.	»	40	Mejoras en los aparatos para la fabricacion del azúcar.	» » »
4307	Julius Pintsch.	Berlin.	20	Un aparato para alumbrado por medio de hidrocarburos líquidos.	» » »
4308	Heriberto Sumner.	»	...	Certificado de adicion á la patente que le fué expedida en 4 de Junio de 1883, por perfeccionamientos introducidos en los motores de gas.	31 Julio »
4309	François Lebacqz.	Bruselas (Bélgica).	...	Certificado de adicion á la patente que le fué expedida el 11 de Noviembre de 1882, por un aparato denominado Cama-buque Lebacqz, destinado á preservar el mareo por mar y tierra.	» » »
4310	Allen Wood Swifs.	Elmira (Estados Unidos)...	20	Un nuevo aparato de engrase.	7 Agosto »
4311	Angel Garro y C. ^a	Cascante (Navarra)...	20	Un nuevo resultado industrial consistente en cajas de carton para cerillas.	» » »
4312	José Arxé Llosada.	Barcelona.	20	Un freno regulador para trascanar ó devanar los hilos que aplicado al aparato de llenar canillas, da muy buen resultado.	» » »
4313	Movna Guerrico y C. ^a	Oñate (Guipúzcoa).	5	Un procedimiento para fabricar palas de hierro y acero.	» » »
4314	Jacob William de Castro y Feile Henry Müller.	New-York.	20	Perfeccionamientos realizados en la manera de separar cuerpos de pesos especificos diferentes, aplicables á la separacion del almidon en suspension en el agua y á otros usos analogos	» » »
4315	Tomás J. Dalmau, director de la Sociedad Española de Electricidad.	Barcelona.	5	Una máquina eléctrico-cilindrica Gramme.	» » »

(Se concluirá).

EXTRACTO DE LA «GACETA.»

9 Enero.—Ministerio de Fomento.—Real orden nombrando á D. Felipe Sanchez Roman, catedrático de Derecho de Granada, numerario de Historia general de Derecho español en la Universidad Central.

10 id.—Ministerio de Marina.—Real decreto autorizando al Ministro de Marina para que sin las formalidades de subasta pública adquiera en Inglaterra de la casa de los Sres. Day y Summers de Southampton, un cabestrante de vapor con destino á la máquina flotante del arsenal de la Carraca.

11 id.—Ministerio de Fomento.—Real decreto admitiendo la renuncia que del cargo de Consejero de Instrucción pública ha presentado D. Benito Isbert y Cuyás y nombrando para sustituirle á D. Felipe Sanchez Roman, Catedrático numerario de la Facultad de Derecho.

Id.—Real orden disponiendo que se provea por oposicion la plaza de ayudante de Dibujo lineal de la Escuela de Bellas Artes de Valencia, dotada con el haber anual de 999 pesetas.

Id.—Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.—Publica el Programa para la adjudicacion de premios de 1885.

13 id.—Ministerio de Estado.—Proyectos de ley para la ratificación del tratado de Comercio y navegacion celebrado entre España y Portugal, los Países-Bajos, Inglaterra y los Estados-Unidos.

14 id.—Relacion de los premios de cooperacion acordados por el Jurado de la Exposicion de Minería, Artes metalúrgicas, Cerámica, Cristalería y Aguas minerales.

15 id.—Ministerio de Gracia y Justicia.—Real decreto autorizando al gobierno para reformar la ley de Enjuiciamiento civil vigente.

16 id.—Ministerio de Fomento.—Real orden disponiendo que se anuncien las oposiciones á las cátedras de Elemento de Hacienda pública, vacantes en las Universidades de Granada, Oviedo, Salamanca, Santiago, Sevilla, Valencia y Zaragoza.

17 id.—Real decreto reformando los estudios de las Facultades de Medicina y de Derecho y Farmacia.

Id.—Real decreto incorporando á la Direccion de Instrucción pública el Archivo del Ministerio de Fomento.

18 id.—Ministerio de Ultramar.—Aranceles para los Juzgados municipales de las islas de Cuba y Puerto-Rico.

Id.—Ministerio de Fomento.—Real orden disponiendo que se provea por oposicion la nueva cátedra para la enseñanza del Modelado de la Escuela superior de Arquitectura.

Id.—Ministerio de la Gobernacion.—Real orden disponiendo que en todas las poblaciones marítimas forme parte de la Junta municipal de Sanidad el ayudante de Marina del puerto respectivo.

Id.—Direccion general de Instrucción pública.—Nota de las obras impresas en castellano en el extranjero, para cuya introduccion en España se autoriza á D. Antonio de San Martin.

19 id.—Ministerio de Fomento.—Real decreto nombrando Rector de la Universidad de Zaragoza á D. Martin Villar y García, en sustitucion de D. José Nadal y Escudero; relevando del cargo de Rector de la de Granada á D. Santiago Lopez Argüeta y sustituyéndole D. Antonio García Carreras.

Id.—Real decreto dictando disposiciones para regularizar la marcha y contabilidad de la parada de caballos padres afecta al Instituto Agrícola de Alfonso XII.

Id.—Proyecto de ley incorporando al Estado los Institutos provinciales de segunda enseñanza, Escuelas especiales de todas clases, Normales de Maestros y de Maestras y de Inspeccion de primera enseñanza.

Id.—Real orden dictando algunas reglas para la organizacion de las Academias teórico-prácticas, establecidas en la Facultad de Derecho.

Id.—Publica Estatutos del tranvía ó ferrocarril económico de Manresa á Berga

20 id.—Programa de concurso para erigir una estatua ecuestre á D. Baldomero Espartero.

21 id.—Convocatoria para el ingreso en la Escuela de Ingenieros de montes.

RELACION DE LAS PATENTES DE INVENCION

solicitadas conforme á la ley de 30 de Julio 1878.

(Alcanza hasta el dia 27 de Setiembre de 1883.)

Agricultura.

3,590.—George Greig.—Mejoras de aplicacion de aparatos de vapor para el cultivo de tierras.

3,600.—La Scribner Process Company de New-York.—Mejoras en el procedimiento para fabricar sustancias fertilizantes.

Alumbrado y calefaccion.

3,589.—Alejo Godillot.—Procedimiento para quemar toda clase de combustibles secos ó húmedos, particularmente el

bagazo, serrin, hojarasca, tanino y otros más ó menos desagregados, por medio de la parrilla Godillot.

3,599.—Walter March Jackson.—Mejoras en aparatos carburadores.

Aguas.

3,620.—José Monzoja.—Aparato contador de aguas.

3,629.—Bernard Hippolyte Chameroi.—Nuevo procedimiento para la fabricacion de espitas intermitentes.

Anuncios.

3,626.—Leon Ivert.—Nuevo procedimiento de publicidad, utilizando los billetes de viajeros, bajo el título de billete anunciador.

Aparatos eléctricos.

3,605.—Tomás Alba Edison.—Certificado de adición á la patente que le fué expedida en 27 de Marzo de 1883, por un procedimiento perfeccionado de distribución de la energía eléctrica para alumbrado, fuerza motriz y otros usos.

3,617.—Alfonso Isidoro Gravier y otros.—Mejoras en las máquinas dinamo-eléctricas.

3,628.—D' Lontin.—Por un nuevo acumulador eléctrico.

Armamento.

3,602.—Jhosten W. Nordenfeldt.—Mejoras en ametralladoras y fusiles mecánicos.

Aparatos mecánicos.

3,613.—Santiago Fernandez y Dominguez.—Por un aparato máquina titulada Mutilante enciclopédico.

Artes mecánicas.

3,606.—B. C. Tilghman.—Nuevo procedimiento en la aplicacion del chorro de arena para afilar limas y otras herramientas semejantes.

Artes químicas.

3,597.—Ivar Aseel Bang y Carlos Alberto Sanguinelli.—Certificado de adición á la patente que le fué expedida en 26 de Mayo de 1883, por un procedimiento para la extraccion de aceites y cuerpos grasos.

3,598.—Salomon Mayer Eisenman.—Mejoras en el procedimiento para tratar los fluidos volátiles ó inflamables que han de almacenarse, trasportarse ó destinarse á otros fines.

Artes textiles.

3,585.—Louis Laesernan y Hermann Wilke.—Un telar movido por los piés y de sus piezas dispuestas de nueva manera.

3,604.—Paul Henry Picard Goulet hijo.—Nuevo procedimiento para separar la lana de las pieles de carnero en estado fresco.

3,616.—Francisco Puigcubé y Galofre.—Procedimiento de cardado de las borras de algodón.

Calzado.

3,588.—Jacob Rookhart Sevobt.—Mejoras en las máquinas para montar las botas y los zapatos en las hormas.

Curtidos.

3,593.—Viuda de Góndolo.—Nueva manipulacion de la extraccion del curtiente.

Destilacion.

3,614.—Luis Sernet.—Perfeccionamientos introducidos en los hornos para destilar ó para carbonizar.

Economía doméstica.

3,621.—John Barnouin Borreliffe.—Mejoras en los armazones de los colchones de muelles.

3,625.—Rafael Cantelar y Tirado.—Por la fabricacion de la cama Cantelar.

Explosivos.

3,631.—Domingo Martinez y Martinez.—Nuevo explosivo denominado Dinamogeno.

Ferro-carriles y tranvías.

3,587.—Daniel Balaciar y José Campabadul.—Por un desentor de frenos inversos.

3,594.—Henry Fairfax Williams.—Procedimiento mejorado para preparar y construir caminos y vías.

Generadores y aparatos de vapor.

3,586.—Levi Husseg y George William Donaldson.—Mejoras en los aparatos para recalentar el vapor de escape, calentar el aire y supercalentar el vapor directo.

3,601.—Jountain Livet.—Mejoras en la fabricacion de las barras de las parrillas de los hogares, cámaras de expansion y tubos de las calderas de vapor.

3,624.—Juan Minguella.—Nuevo betun para cubrir las paredes de los tubos, cilindros y depósitos de vapor.

Harinas, féculas y pastas para sopa.

3,623.—*Germain Bernard*.—Piedras de molino con un nuevo sistema de picado.

Imprenta, litografía y encuadernacion.

3,595.—*Melville Thomson Neale*.—Aparato mejorado para formar letras ú otros caracteres sobre papel ú otro material á distancia.

Minas y metalurgia.

3,630.—*Pedro Manuel Salvador*.—Aparato para beneficiar minerales.

Motores de gas.

3,607.—*George Milton Hopkins*.—Máquina de gas perfeccionada.

Motores hidráulicos.

3,612.—*John Shepherd M. Donald*.—Mejoras en los reguladores de presion hidráulica.

Motores de vapor.

3,609.—*Agustín Carbonell Vila*.—Nuevo regulador para las máquinas de vapor.

Motores varios.

3,611.—*Alfred Leon Segond*.—Por un propulsor de fuerza centrífuga.

Prensas.

3,615.—*Sociedad mercantil Tomás Aznar hermanos*.—Por una garrucha, apoyo de la columna que sirve para dar los últimos puntos de fuerza á las prensas de tornillo.

3,627.—*La Sociedad Zafra y Diaz*.—Por una prensa filtro para extraer el guarapo y otras sustancias, expedida por el Gobierno general de la isla de Cuba.

Relojería.

3,608.—*August von Loeher*.—Por innovaciones en los relojes de bolsillo y sus cajas.

3,622.—*Julio Blot*.—Por un fiador de resorte para repetir la hora de los relojes.

Telegrafía.

3,619.—*Leandro Gascó Celades*.—Por la idea de aplicacion del telégrafo eléctrico de Bijon para evitar los choques y dar á conocer cuantos perances he mencionado.

Trasportes.

3,592.—*Tácito Bueno hijo*.—Mejoras en los carros ó vagones para conducir la caña de azúcar.

Varios.

3,591.—*Jean Wustner*.—Nueva veleta.

3,596.—*Abraham Edoward*.—Mejoras en las cerraduras hidráulicas para jofainas, retretes y otros fines análogos.

3,603.—*Leon Pillet*.—Nuevo grifo de seguridad.

3,610.—*Fromm Antal Heresbe de linoReposelo*.—Procedimiento para calentar el vino sin contacto con el aire atmosférico por medio del aparato que se describe.

3,618.—*Domingo Rodríguez y Garraita*.—Certificado de adición á la patente que le fué expedida en 11 de Abril de 1883, por un Barzon de desenganche instantáneo.

NOTA.—Los que deseen obtener datos de alguna de las Patentes que figuran en la anterior relacion, podrán obtenerlos, dirigiéndose al efecto á la *Oficina internacional de Patentes*, establecida en esta ciudad, calle de la Canuda, 13, 3.º mediante el pago de los derechos de tarifa establecidos.

Horas de despacho en esta oficina, de once á una todos los dias laborables.

SUBASTAS.

FECHA.	MINISTERIO ó sección correspondiente.	FECHA del remate.	Obra ú objeto á que se refiere.	Presupuesto de contrata. Ptas.	LUGAR de la subasta.
Gaceta. 9 Enero.	Junta económica de la pirotecnia militar de Sevilla.	11 Febrero.	1,000 qq. méts. de plomo en galápagos..	Uno, 33'50	Sevilla.
			76 » » carton.	» 29'50	»
			130 » » cartulina.	» 64	»
			30 » » alcohol.	» 203	»
			66 » » zinc en planchas.	» 125	»
			1,500 » » laton en capas.	» 374	»
			360 » » laton en bandas para cápsulas y refuerzos.	» 324	»
» » » »	Departamento de Cartagena.	» » » »	20,343 kilogramos de cáñamo en rama para tejidos.	145	Cartagena y Alicante.
12 » » »	Dirección general de Obras públicas.	20 » » »	Obras de los trozos 1.º y 2.º entre Grullas y Penaulan, de la carretera de tercer orden de Grullas á Pravia.	370'274'90	Madrid y Oviedo
» » » »	Gobierno de Valladolid.	4 » » »	Renovacion del tablero del puente colgado de Dueñas.	14,372'50	Valladolid.
» » » »	Departamento de Cartagena.	15 » » »	300 toneladas de carbon de piedra español grueso, para el suministro en Barcelona.	33'12	Cartagena y Barcelona.
» » » »	»	19 » » »	Enajenación del vapor «Vigilante» (4.ª subasta).	»	»
» » » »	»	15 » » »	19,835 kilogramos de cáñamo en rama para jarcias.	127	Cartagena y Alicante.
13 » » »	Dirección general de Obras públicas.	16 » » »	Obras de los trozos 2.º al 5.º de la carretera de Armilla á Alhama.	1,408,373'86	Madrid y Granada.
14 » » »	»	20 » » »	Habilitación del camino de Guijasalbas á Villacastin.	10,789 69	Madrid y Segovia.
» » » »	»	» » » »	Puente de Galdar (Canarias).	61,141'50	Madrid y Canarias.
15 » » »	»	» » » »	Obras del puente sobre el rio Serpis, carretera de Silla á Alicante.	178,702'42	Madrid y Valencia.
» » » »	»	» » » »	Obras del puente de Moya, carretera Las Palmas á Agaete (Canarias).	73,029'26	Madrid y Las Palmas.
» » » »	Departamento de Cádiz.	A los 30 dias.	Suministro por dos años de los aceites, grasas, betunes y pinturas que se necesitan en el arsenal de la Carraca.	»	Madrid y Cádiz.
16 » » »	» de Cartagena.	19 Febrero.	2,300 toneladas de carbon Cardiff con destino á Barcelona y 250 para Mahon.	30'36	Madrid y Barcelona.
18 » » »	»	23 » » »	2,400 toneladas métricas de carbon de piedra grueso.	34'20	Madrid y Cartagena.
» » » »	»	» » » »	250 toneladas métricas de menudo de fragua.	28'50	»
» » » »	»	» » » »	200 toneladas métricas de cok.	41'80	»
21 » » »	Dirección general de Obras públicas.	12 Marzo.	Obras de limpia del puerto de Denia.	2,403,180	Madrid y Alicante

Imp. de los Sucesores de N. Ramirez y C.ª—Barcelona.