

SUMARIO

Saneamiento de las poblaciones, IV Letrinas, por L. P. — D. Gabino Maiz, Ingeniero industrial.—*Compañía metalúrgica de San Juan de Alcaráz.*—*Obtencion de las levaduras.*—*Yeso de Vallecas.*—*Tratado anglo-español.*—*Memorias comerciales.*—**NOTICIAS VARIAS.**—**PARTE OFICIAL.** Ministerio de Fomento. Relacion de las patentes de invencion de que se ha tomado razon durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre.—Relacion de las marcas de fábrica solicitadas.—**SUBASTAS.**

SANEAMIENTO DE LAS POBLACIONES

IV.

Letrinas fijas

El sistema más extendido para la extraccion intermitente de las sustancias fecales, es el almacenamiento prévio en letrinas, pues raras serán las poblaciones que no lo tengan instalado. Las letrinas generalmente son unos depósitos abiertos en el suelo en que se asientan nuestras casas ó en sus inmediaciones: se construyen con muros de mampostería y la boca de extraccion ó de entrada para la limpieza se cierra con una tapa de madera, hierro ó de piedra.

Por lo regular no se toman ningunas precauciones en su construccion, pues no vale la pena de pensar en esas menudencias. La obra se hace á destajo, las paredes se revisten con mortero y en muy raros casos con cemento. Tampoco se toman precauciones en la eleccion del terreno para su emplazamiento: casi siempre se construyen dentro de la casa misma, y raras veces en el exterior. No se las provee de tubos de ventilacion, y esto solo se hace por las rendijas que deja la tapa.

Las consecuencias de ese abandono ó de querer realzar la insignificante economía que reporta el hacerlo mal, son permeabilidad en las paredes de la letrina y que los gases que escapan de la misma infesten el aire de nuestras habitaciones: los funestos resultados que esto tiene para la salud los expusimos ya en nuestro primer artículo y á ellos hay que añadir el envenenamiento rápido é intenso de todo el aire de nuestras casas en el momento en que se levanta la tapa para la extraccion y limpieza y que la remocion de las sustancias inmundas facilita el desprendimiento de los miasmas. Estos efectos pueden reasumirse diciendo que las letrinas envenenan el aire, la tierra y el agua que nos rodea, y se traducen en enfermedades y epidemias, como por ejemplo, la fiebre tifoidea que tantas víctimas ha causado en Barcelona mismo: para curarlas acudimos á la medicina, pero para evitarlas deberíamos acudir á los propietarios y á las autoridades, exigiendo á los primeros que construyan sus casas con todas las precauciones que exige la higiene y á las autoridades que estudien con detencion y dicten las condiciones higiénicas que deben reunir las construcciones y que sean inflexibles en su cumplimiento.

Al construir una letrina fija deben tenerse en cuenta tres puntos principales si se desea aminorar en parte los perjuicios que reporta: 1.º, el emplazamiento; 2.º, la impermeabilidad de sus paredes, y 3.º, la ventilacion.

Bajo ningun pretexto debería permitirse el emplazamiento de las letrinas dentro de las mismas casas, porque los gases que de ella se desprenden infestan el aire de las habitaciones inferiores, suben por la escalera, que produce en el interior de las casas una ventilacion como si

fuese una chimenea, y extienden su perniciosa influencia á todas las habitaciones. El mal se agrava si las paredes son permeables, porque se infesta todo el terreno inmediato á la letrina y el aire que contienen sus poros; á expensas de éste se verifica la ventilacion de nuestras casas, principalmente de noche, puesto que siendo más elevada la temperatura interior que la exterior, se establece á través de los poros del terreno una corriente de aire de fuera á dentro: si está infestado el terreno por donde pasa el aire, no hay duda de que arrastrará los gérmenes de la infeccion y envenenará la atmósfera que respiramos. Las letrinas deben emplazarse fuera del terreno que ocupa la casa, y lo más apartado que sea posible de los muros exteriores, para que si estos hacen movimiento, no influyan en la solidez de los muros de la letrina.

La segunda condicion, y la más importante, que debe reunir una letrina, es que sus paredes sean impermeables. Esta cualidad, por muchas que sean las precauciones que se tomen, no se obtiene de un modo perfecto ó á lo menos solo dura poco tiempo, porque los materiales que se emplean para hacerlas impermeables son el cemento y el alquitran. El amoníaco, la potasa y la sosa que el líquido contiene, se combinan con la sílice del cemento, formando compuestos solubles: el cemento se va corroyendo hasta dejar al descubierto la mampostería que es porosa. Si se emplea el alquitran para revestir las paredes interiores, también resulta que se combina con el amoníaco, que tanto abunda en las letrinas, para formar un jabon soluble. Vemos, pues, que los dos materiales que más se recomiendan para obtener la impermeabilidad, resultan ineficaces al cabo de poco tiempo, aunque al principio parece que producen buenos resultados. También contribuyen al mismo fin, el deterioro que los operarios ocasionan en las paredes cuando las limpian, los líquidos corrosivos que muchas veces se echan en las letrinas y muchísimas otras causas.

En vista de eso, el sistema que se aconseja es el de construir dobles paredes, rellenando el espacio intermedio con arcilla bien apisonada. El hueco que debería quedar entre las paredes, podría ser de 0'30, cantidad suficiente para que la arcilla forme un muro completamente impenetrable y se asegure la impermeabilidad perfecta. La superficie interior debe estar de todos modos revestida de cemento.

La forma más propia para las letrinas es la cilíndrica, para evitar los ángulos entrantes y facilitar la limpieza: por las mismas razones convendría que el fondo fuese cóncavo, y que la boca ocupase todo el diámetro en vez de reducirse á una pequeña abertura. La tapa debe ser de hierro ó de piedra, y cerrar herméticamente, para que no puedan penetrar las aguas de lluvia y evitar que se llene y que rebose en días de grandes aguaceros.

La tercera condicion que se debe tener presente al construir una letrina es asegurarle una buena ventilacion, es decir, que todos los gases que se desprendan de las sustancias fecales, sean conducidos al exterior sin que puedan penetrar en las habitaciones. Para eso debe construirse un tubo vertical que, partiendo de la letrina, termine más arriba del tejado, por el que los gases podrán difundirse por la atmósfera sin peligro. Para que no se dirija al retrete la corriente que naturalmente circula por el tubo de caída de las sustancias fecales, se hace comunicar con el de ventilacion un pequeño tubo que parta del arranque del receptor, y todos los gases marchan hácia aquél.

Para asegurar la ventilacion ó bien obtener una circulacion más enérgica, se puede aprovechar el tiro de la chimenea, estableciendo un conducto que la ponga en comunicacion con el arranque del tubo de caída. Así se origina en este una circulacion ascendente que marcha hácia la chimenea, impelida por el mismo tiro que produce la combustion. Este sistema es muy económico y asegura una buena ventilacion no solo mientras las cocinas se hallan en actividad, si que tambien por la noche, aunque en este último caso no es tan enérgica.

De todos modos es imposible evitar que una letrina no resulte perjudicial, porque es muy difícil cumplir todas las condiciones que exige la higiene, y principalmente la impermeabilidad de las paredes. Por eso todos los higienistas condenan el sistema de letrinas fijas, todos los Congresos de higiene han acordado que deben desterrarse de las poblaciones y lo califican como el sistema más bárbaro y más antihigiénico despues de los pozos absorbentes.

El primer deber de las autoridades que se interesan por la salud pública, es cumplir los decretos de la ciencia, y deben, por lo tanto, decretar la desaparicion de las letrinas. Mientras esto no pueda realizarse de un modo general, ó mientras se estudian las medidas que sea más conveniente adoptar para sustituirlas por otros sistemas, deberían dictar reglamentos para su construccion, vigilancia y limpieza, y deberían ser severas é inflexibles en su cumplimiento, pues en ello está altamente interesada la salud pública. De ese modo se disminuiría en parte el peligro á que estamos continuamente expuestos.

Y á pesar de eso, en una poblacion de la importancia de Barcelona, se ordena el almacenamiento de las sustancias fecales en letrinas, sin que se exija á los propietarios el cumplimiento de las medidas que aconseja la higiene, sin que se inspeccione su construccion, ni su conservacion y limpieza, y se tolera que esos solares que aún no están edificadas se conviertan en inmundos estercoleros donde se reunen todos los desechos de las casas vecinas, contribuyendo lo mismo que las letrinas que tienen al lado á que se envenenen la tierra sobre que habitamos, el agua de nuestros pozos y el aire que respiramos. Nada debe importar á nuestras autoridades los funestísimos efectos que esto reporta para la salud pública cuando lo ordena, lo tolera y no estudia los medios que deberían adoptarse para librar á Barcelona de esta plaga.

L. P.

D. GABINO MAIZ, Ingeniero industrial

El 7 del corriente falleció en Madrid nuestro ilustrado compañero D. Gabino Maiz, Ingeniero muy apreciado por su inteligencia y honradez, á pesar de la modestia y silencio con que ejecutaba todos sus actos. Mucho hemos sentido su fallecimiento que arrebató á los Ingenieros industriales uno de los compañeros más entendidos, más laboriosos y que más han hecho en pró de la industria nacional. Extractamos los siguientes datos biográficos de nuestro apreciable colega *La Semana industrial*, de la que era redactor y por cuya sensible pérdida le mandamos el más sentido pésame.

«Hombre modesto y de carácter bondadoso por todo extremo, fué D. Gabino Maiz uno de los primeros alumnos que concurrieron á las aulas del antiguo Real Instituto Industrial y terminada su carrera entró en él de ayudante, pasando luego á ocupar una de las cátedras de la Escuela de Artes y oficios, la de Geometría descrip-

tiva y últimamente una de dibujo lineal. Esta ocupacion y el exámen de la puesta en práctica de las patentes y trabajos especiales en el interior del Conservatorio de Artes, absorbían toda la atencion del Sr. Maiz, y en ellos dió pruebas de laboriosidad y honradez.

No era el finado uno de esos hombres que bullen en la prensa y en los círculos, ni de esos otros que se afanan en buscar los negocios para prosperar, sino que retraído y modesto, delicado de salud siempre, huyendo del aparato y de la exhibicion, cumplía á conciencia sus deberes y por eso era considerado de cuantos tuvieron ocasion de tratarle. En cuestiones de patentes de invencion era hombre peritísimo, aunque en ellas, como en todas, rehuía darse á luz y solo á fuerza de ruegos conseguimos hacerle emprender sus trabajos en las columnas de *La Semana industrial*.

Hoy que ha fallecido pobre y oscuro, derramemos una lágrima á la memoria del celoso profesor, del concienzudo Ingeniero, del honrado ciudadano y del querido compañero.»

COMPañIA METALÚRGICA DE SAN JUAN DE ALCARAZ

Poseedora esta Sociedad de las antiguas y acreditadas fábricas que le dan nombre, situadas en el partido de Alcaraz (Albacete), produce con preferencia multitud de artículos de cobre trabajados á la perfeccion, ya sea para el uso doméstico, ya objetos de lujo, ya de arte para salones, ya artículos para iglesia, indicando que la sociedad posee hábiles trabajadores, sea para el cincelado, sea para el torneado, etc., no presentándose menos hábiles en el repujado de los metales, distinguiéndose sobre todo en la fabricacion del metal blanco y dedicándose igualmente á todas las aleaciones de cobre, tales como bronce, laton, el metal blanco que ya hemos indicado, etcétera, y todo esto á precios bastante económicos para competir con los similares extranjeros, de los cuales no se diferencian sino en estar contruidos en España.

La otra fábrica ó nuevos talleres de Santa Lucía, que posee en Cartagena, están destinados más especialmente á la fundicion y refinacion del cobre. La base de fabricacion es la de precipitados cúpricos de la provincia de Huelva, y produce aunque no todavía en la escala en que puede y debe trabajarlos y no por culpa suya, excelentes tubos para la marina y las locomotoras, no menos excelentes cajas de fuego, fabricando torales de cobre análogos á la clase Tough, lingotes de inmejorable afinacion, placas tubulares y envolventes para locomotoras, tubos de laton y de cobre, estos fabricados por estirado por un procedimiento especial del Ingeniero Sr. Parreño; aquellos ventajosamente aplicados á las locomotoras del ferrocarril de Madrid á Zaragoza y á Alicante, en las del de Tarragona á Barcelona y Francia y de uso casi corriente en los talleres del Nuevo Vulcano de esta ciudad.

Los tubos de laton para calderas, comprobados con los ingleses por la marina de guerra, han dado á la enorme presion de 32 atmósferas, solo un milímetro de dilatacion, siendo así que los ingleses se dilataron cinco milímetros con solo 30 atmósferas.

No debemos pasar en silencio que esta Sociedad ha fabricado cápsulas para cartuchos en época no muy remota, habiendo dado buenos resultados, pero que por caprichos de la Administracion española, se compran hoy á los Estados-Unidos. Fabrica sin embargo cartuchos metálicos para Remington y otros varios sistemas.

Constituye pues un importante ramo de nuestra riqueza nacional la Sociedad de San Juan de Alcaraz, siendo la única que desde la obtencion de lingote abraza todos los productos que se relacionan con el cobre, el zinc, el níquel y sus múltiples aleaciones.

Inútil decir lo que puede esperarse de esta Sociedad si se lleva á feliz término su proyecto de aumentar el capital social, que al par que desarrollará su industria, la permitirá trabajar con más desahogo, mayormente si el Estado entra resueltamente en el camino trazado por la Real orden del Ministerio de Marina, disponiendo que se empleen los productos de la fábrica de Cartagena en un buque del Estado.

Se dedica igualmente esta Sociedad á la elaboracion del metal Muntz y alambre electrolítico.

OBTENCION DE LAS LEVADURAS

La fermentacion es una descomposicion de sustancias azucaradas acompañada de desprendimiento de gases, en la cual éstas se desdoblán en alcohol y ácido carbónico. Este fenómeno se inicia en cuanto los hongos microscópicos fermentadores que se hallan en la materia fermentescible ó suspendidos en el aire, se desarrollan, crecen y reproducen ó se multiplican.

De esta manera, lo que tiene lugar en el curso de la fermentacion es ni más ni menos que una vegetacion profusa de hongos, los cuales se depositan, cuando la materia que fermenta es líquida, bajo la forma de una masa parecida al lodo, que se denomina *heces* ó *levadura*. Es natural, pues, que esas heces puedan provocar y producir una fermentacion trasportadas á cualesquier otras materias que ofrezcan terreno abonado para ello, como son todas las que contienen azúcar, de la misma manera que las semillas germinan y crecen en un campo á propósito.

Las condiciones más favorables para la formacion de las heces ó levadura existen en el abandono á sí mismo, es decir, á la influencia de los microscópicos gérmenes, el líquido que resulta de tratar el malte en la fabricacion de la cerveza ó en la del alcohol; de modo que, aparte de esos productos principales, resulta una abundante cantidad de levadura como producto secundario ó residuo; que á su vez es una materia que ha recibido importante aplicacion en la panadería, pastelería, etc., para continuar en la masa de harina esa vegetacion microscópica, dígase fermentacion, que la hace levantar y esponjar con burbujas gaseosas.

En la fabricacion de la cerveza se forman unas heces altas y otras bajas: si deja verificarse la fermentacion del líquido de malte con lentitud, la levadura se posa en el fondo, se compone de esferillas sueltas y es lo que se llama *hez* ó *levadura baja*; si por el contrario, se somete á una viva y rápida fermentacion la decoccion de malte para obtener una cerveza clara y menos amarga, se acumula en la superficie una *hez* compuesta de células ramificadas, que constituye la *levadura alta*.

Esta que es la que generalmente se aplica á la panificacion, sirviendo muy poco para ese objeto la levadura baja. Pero tanto una como otra levadura de cerveza ofrecen inconvenientes si no queda enteramente destruido su fermento durante la coccion del horno, produce en el estómago desórdenes en los fenómenos digestivos, da un gusto amargo á la masa, que resalta en las pastas y dulces, tanto, que para ese objeto no puede emplearse, y en fin, no se conserva lo suficiente.

Por estos motivos, hubo de buscarse otra levadura, y se ha obtenido, libre de todos aquellos inconvenientes la levadura prensada [*fermentum pressum*] de grano ó de Viena. Este es tambien un producto secundario de las

fábricas de cerveza ó de alcohol; pero tambien la hay producida artificial ó directamente.

Para la primera, se añade á la levadura alta formada al fermentar la cerveza diez veces su peso de agua que contenga 1 p. % de carbonato amónico; se la deja macerar y lavar y luego se le añade una mezcla de una parte de polvo de malte y dos de almidon para que forme una masa consistente. Esta levadura tiene que prepararse fresca cada dos ó tres días y conservarla en un sitio frío.

Mucha mejor levadura suministran las heces de las fábricas de alcohol de grano. Aquella especie de lodo que se forma en las tinas donde fermentan los líquidos obtenidos con las papillas de los diferentes granos, es recogido, se le quitan mediante un tamiz de cerda los hollejos, la parte que le ha atravesado se deja reposar, y el poso es lavado en coladores de lienzo, se escurre el agua por una suave presion y se obtiene la levadura en panes. En otra ocasion nos ocuparemos con más detalles sobre la manera de producirla.

Artificialmente se obtiene la levadura de prensa de dos maneras: 1.^a Mézclase una parte de quebradillo de malte (de cebada) con tres de quebradillo de centeno, añadiendo un poco de ese residuo de las destiladoras de alcohol, agítase con $\frac{1}{2}$ p. % de carbonato sódico y luego con $\frac{1}{10}$ p. % de ácido sulfúrico; sobre lo cual se descompone la mezcla con levadura y se deja fermentar. La levadura nueva que se forma se va recogiendo con una despumadera, se la limpia con agua, se la comprime, y mediante la adicion de 10 p. % de fécula de patatas, se la divide en pedazos y se les da la forma deseada: 2.^a Mézclase malte triturado con diez veces su peso de harina de centeno, se les agita con ochenta de agua caliente y se les deja en reposo unas cuatro horas. Despues se incorpora bien la cantidad que se quiera de levadura alta de cerveza, lavada previamente con agua, conteniendo 1 p. % de carbonato amónico y se la deja reposar en un sitio que tenga la temperatura de 25°. La materia espumosa que se presenta en la superficie, se la va retirando á medida que se forma, se la mezcla con agua fría, se pasa por un cedazo, se filtra, se la exprime y con $\frac{1}{10}$ de su peso de polvos de hueso calcinados y almidon se le da la consistencia acostumbrada. Si se añade mayor cantidad de almidon, la masa se hace desmenuzable, se la deja secar en un punto caliente, se la pulveriza y se conserva como levadura seca: 3.^a Mézclense diez partes de harina de cebada, quince de quebradillo de centeno y cinco de quebradillo de cebada; se agita la mezcla con agua de 60° á 70°, se añade levadura y se mantiene en la fermentacion á la temperatura de 27°. Una adicion mínima de ácido tártrico favorece la formacion de la levadura. La espuma que se produce es recogida.

La levadura sola no se deja prensar bien; por esto se le añade 5 á 6 p. % de almidon en polvo. La levadura debe conservarse en un lugar oscuro, fresco, pero no húmedo. La llamada levadura seca necesita ser prensada mucho, lenta, pero fuertemente; no debiendo contener más que $\frac{1}{8}$ de su masa, de agua, al paso que la levadura de grano comun tiene 60 á 70 p. %. En frascos ó recipientes de cristal herméticamente cerrados deberá conservarse por todo un año.

Hé aquí las condiciones que debe reunir una buena levadura de prensa: debe ser muy mullida, blanca nada agrisada; cuando se parte con los dedos debe presentar una hermosa superficie de fractura; puesta sobre la lengua debe deshacerse, quedándose como una materia sebácea, y no debe venir mezclada con demasiado almidon,

lo que se reconoce restregando un poco de levadura entre los pulpejos de los dedos, á donde queda pegado el almidon.

(La Industria Harinera.)

YESO DE VALLECAS

El señor Baron de Benifayó, posee cerca del pueblo de Vallecas varias canteras de yeso, enclavadas dentro la propiedad de dicho señor, y á unos 5 kilómetros tiene la fábrica; el terreno ocupa unas ocho mil hectáreas de superficie, es terciario, y el mineral se encuentra casi en la superficie, y todo lo más, recubierto por una capa de tierra arcillosa de un metro próximamente de espesor. La calidad de la piedra es excelente y naturalmente va mejorando á medida que se profundiza.

La explotación se hace á roca abierta, y por bancos que se franquean á barreno y á pico. El transporte de la piedra á la fábrica se verifica por medio de carros, hasta que se construya el ferrocarril minero que está en proyecto y que ha de unir las canteras á la fábrica. La cantidad de piedra transportada al año es de unos 34,515 toneladas de piedra y 6,903 de ripio ó arcilla.

Ocupa la fábrica una superficie de 5,300 metros cuadrados, entrándose en su interior por una espaciosa portada, á cuya derecha se encuentra la báscula de carres; á la izquierda hay los talleres, los hornos y la ripiera ó depósito de arcilla, que es capaz para contener todo el que se necesita en un invierno.

La nave de los hornos contiene 7 de estos, cuya cabida es de 100 toneladas, consumiéndose para la calcinación 650 toneladas de hulla al año.

En el taller hay tres molinos, dos para moler el yeso negro y uno para el blanco.

Esta fábrica elabora por día unos 1,000 hectólitros, sean unos 300,000 al año.

Se ocupan en ella incluyendo los operarios de las canteras, más de 100 obreros, cuyo jornal varía desde 2 pesetas á 6'25. Además hay un número considerable de caballerías y carros para conducir el yeso á Madrid, que es donde se consume.

En las minas posee variada coleccion de ejemplares de mineral de yeso, en todas sus manifestaciones y colores desde el yeso de espiguilla, de color gris, que es el más abundante, y el que produce mejor yeso anhidro, el sacaroideo blanco, cristalino, de grano fino, y como su nombre lo indica, de aspecto de azúcar, el yeso fibroso de colores claros, brillo sedoso y algo trasluciente, el hojoso especular, llamado vulgarmente espejuelo, formado por láminas grandes, delgadas y transparentes, y por fin el terroso mezclado con arcilla.

TRATADO ANGLO-ESPAÑOL

Para que nuestros lectores se distraigan un rato, copiamos de nuestro apreciable colega *El Eco de la Produccion*, con sus comentarios, la siguiente carta dirigida á un periódico inglés:

«El convenio provisional para un tratado de comercio entre Inglaterra y España trae alborotados á los ingleses hasta un punto que nunca hubiéramos podido imaginar, lo cual demuestra que la cosa interesa á aquellos dignos mercaderes mucho más de lo que aparentaban hasta ahora. El último *Suplemento español* de *The British Trade Journal* viene literalmente lleno de curiosidades más ó menos auténticas y verídicas referentes á dicho conve-

nio. Entre estas curiosidades hay una carta fechada en Barcelona, que nos ha parecido conveniente publicar en lugar especial, solo como muestra del género y para solaz y esparcimiento de nuestros lectores.

La expresada correspondencia, ó lo que sea, dice así:

EL PROYECTADO TRATADO ANGLO-ESPAÑOL

Al Editor del «SUPLEMENTO ESPAÑOL»

«Muy señor nuestro: Una seccion (a) de los fabricantes en Cataluña ha presentado una Memoria al Ministro del Exterior (b) en contra del proyectado tratado anglo español. La mayor parte de los fabricantes y manufactureros españoles no están de acuerdo con la Memoria (c), pues opinan que España no produce las manufacturas que pudieran con provecho importarse de la Gran Bretaña (d) si á ésta se acordara el mismo trato que se extiende á Francia y á Alemania. Lo que temen los catalanes (e) es la introduccion de tejidos de lana y algodón que puedan competir con los de su propia manufactura, pero no tienen presente que casi todas nuestras importaciones en quincallería, implementos agrícolas, artículos de fantasía, objetos de cristal, loza, carruajes, lámparas, hornos á gas, herramientas y maquinaria proceden en la actualidad de Francia ó Alemania (f).

¿Hay una razon porque á Inglaterra no debíamos extender las mismas ventajas, el mismo trato, en cuanto á estos géneros, que acordamos á los franceses y alemanes? la ignoramos si la hay. Además, debemos tener en cuenta que España exporta á la Gran Bretaña grandes cantidades de vino, frutas, corcho, mineral y otros productos. Todo esto se considera en el nuevo tratado (g).

Cuando se discutía la cuestion del tratado franco-español, estos mismos manufactureros enviaron sus Memorias y ofrecían violenta oposicion al tratado, pero hoy en día son bastante satisfechos con los resultados del tratado, porque ven que en su consecuencia las exportaciones de productos españoles han aumentado en gran escala (h).

España no debe temer que Inglaterra ha de perjudicar los intereses de la industria zapatera por ejemplo, pues ese artículo se produce mejor y más barato aquí. Sería imposible que un español usara un zapato de hechura inglesa á no ser que tuviera un pié abnormal: el estilo del zapato y bota inglesa es completamente distinto y los zapatos ingleses nunca competirán en esta industria (i). En cuanto á loza, España tiene solamente una fábrica buena, la de los Sres. Florensa y C.^{ta}, que siempre tiene más pedidos de los que puede satisfacer (j). Y aún esta casa importa con frecuencia á Bacharat y Sévres de Francia. Las lámparas para petróleo nos vienen casi todas de Alemania y Austria, pues en España no hay ninguna casa manufacturera para este artículo (k).

(a) Noten Vds. bien: una seccion, como quien dice, unos cuantos disculos.

(b) Ni aquí tenemos Ministro del Exterior, ni sabemos que ningún fabricante ni seccion de fabricantes le haya presentado ninguna Memoria.

(c) ¿Qué han de estar?

(d) Si eso anda en opiniones, valdria la pena de que se designasen esas manufacturas que España no produce: tal vez así nos entenderíamos.

(e) ¡Ah! Los catalanes.—Ya no se trata de una seccion de fabricantes.

(f) Tiene V. razon: pero es el caso, que todas esas cosas, incluso los implementos agrícolas, se construyen ó se han construido en España; y con tal que el Arancel estuviese de modo que permitiera el desarrollo de las industrias que las producen, ningún inconveniente habria en que se tratase á todas las naciones por igual.

(g) Y vaya si se considera.—El vino comun seguiría pagando como hasta hoy, 27 1/2 pesetas por hectólitro; el Jerez, 68'76 id.; las pasas, higos y otras frutas secas 7 chelines quintal; y en cuanto á minerales, será España quien se prive del derecho que pagan los plomos argentíferos que se exporten: una ganguita más para los ingleses.

(h) No lo sabíamos. Lo que sí sabemos es que á consecuencia del tratado anglo-francés de 1860, los franceses quedaron tan escamados, que no han querido repetir; y que desde el tratado franco-español van desapareciendo algunas industrias en España.

(i) ¡Hombre, hombre! ¿Qué cosas más abnormales dice V.!

(j) Hay más de una, y más de cuatro fábricas buenas de loza en España.

(k) Está V. muy equivocado, caballero Risser.

España tiene solamente una fábrica para la construcción de maquinaria, la de Escuder, en que se construyen locomotoras, máquinas de coser, etc. (l). Sin embargo, locomotoras y maquinaria de todas clases vienen aquí de Francia y Alemania, y recibimos también máquinas de coser de los Estados Unidos (m). Las herramientas y quincallería son de procedencia inglesa, alemana y francesa; poco, sin embargo, de Inglaterra, gracias á las tarifas restrictivas. La quincalla se importa de Alemania. Grandes cantidades de este artículo que se venden aquí con la marca Sheffield es de manufactura prusiana. Lo que se importa de la Gran Bretaña es sumamente poco (n).

Los objetos de cristal vienen de Francia y Alemania. España tiene solamente una fábrica de cristal y hasta hoy no ha podido competir ni en precio, ni en calidad, con manufacturas extranjeras (o). Los muebles pueden construirse en esta y exportarse con ventaja, porque los precios son muy reducidos. Las fábricas de este artículo en Cataluña construyen muebles fuertes y artísticos y los exportan á Cuba y otros puntos, y sobre este particular no tienen ningún motivo para temer la competencia (p). Se fabrican alfombras en Cataluña. Sin embargo importamos este artículo de Alemania é Inglaterra. Es verdad que últimamente las importaciones de Inglaterra han sido poco importantes, debido á la competencia alemana y las tarifas prohibitivas. Los fabricantes en esta producen un artículo muy ordinario (q).

De los hechos enumerados es claro que las quejas de los manufactureros catalanes no tienen fundamento ninguno, y además que un tratado bajo la base proyectada no les ofrece perjuicio alguno. Por supuesto, un tratado favorecerá los manufactureros ingleses (r), pues sus manufacturas podían venderse en España, mientras que ahora por más que en muchas partes son preferidas, los comerciantes no pueden comprarlas á razon de los imposibles derechos (s) á que tendrían que someterse antes de llegar al consumidor.

Las ventajas de un tratado recíproco entre las dos naciones son tan óbvias, que no nos parece posible que se dejará escapar la presente favorable oportunidad (t).

Somos de V., etc. Q. B. S. M., RISSER y C., 27, calle de Fortuny, Barcelona.»

MEMORIAS COMERCIALES

La entrega tercera del tomo 9.º publicada el día 7 del mes actual, comprende las siguientes:

Nueva Orleans.—Después de una reseña del próspero estado en que se halla la Hacienda de los Estados Unidos

(l) ¡Oh! ¡Oh! Conque solamente la de Escuder... Se nos figura que el corresponsal ha caído de la luna.

(m) Y de Inglaterra, caballero, pagando una diferencia insignificante de derechos.

(n) Si por quincalla entiende este señor herramientas y otras manufacturas de hierro y acero, puesto que habla de la marca de Sheffield, debemos decir que la mayor importación procede de Inglaterra y de Francia.

(o) Pues ahí verá V. Aspiramos á que compitan con el extranjero las pocas ó muchas fábricas que hay en España, y por eso las queremos protegidas.

(p) Nos alegramos mucho de que así sea.

(q) Está V. mal enterado, caballero corresponsal.—Las pocas alfombras que aquí se fabrican son superiores en sus clases; y en cuanto á lo de las tarifas prohibitivas y demás, hé aquí los datos oficiales respecto á las importaciones de alfombras en 1882.

		Precedentes de Inglaterra.	Importación TOTAL.
Alfombras.	Kils.	262,999	334,059
Pielros.	»	191,254	226,238
		454,253	560,327

Por consiguiente, el 81 por 100 de las alfombras y pielros proceden de Inglaterra.

(r) ¡Quién lo duda! Sobre todo, bajo la base proyectada.

(s) Calle V., hombre: si eso no se puede aguantar. Otra cosa sería si las manufacturas inglesas pagaran en España los mismos tantos por 100 que el vino, las frutas y los aguardientes en Inglaterra, esto es, de 50 á 240 por 100.

(t) Sobre todo, eso; y que V. descanse.

que permite rebajar los impuestos para evitar la acumulación de sobrantes en el Tesoro público y la consiguiente plétora de dinero, señala el Cónsul de S. M. C. algunas de las reformas acometidas recientemente, fijándose con especialidad en el ramo de Correos, considerado más bien que como fuente de ingresos como agente poderoso del desarrollo material é intelectual de la nación, habiéndosele hecho recientemente una reducción de 33 por 100 en el costo de la correspondencia. Las libranzas de Correo que emite el Departamento de Comunicaciones suben anualmente á 80 millones de pesos, y en vista de las dificultades que hallan nuestros compatriotas para enviar sus ahorros á sus familias, indica la conveniencia de que formase España parte de este sistema internacional de libranzas de correos, en el cual figuran ya Inglaterra y sus colonias, Italia, Francia, Bélgica, Holanda y el Japon.

El movimiento comercial ha disminuido algo á causa de las malas cosechas de 1881 y 1882, elevándose la exportación en este último año á 799.959,736 pesos, y á 767.111,194 pesos la importación.

Los principales artículos de exportación son cereales, algodón, tabaco y provisiones. Los de importación consisten en azúcares y melazas, tejidos de algodón y lana, café, té, zinc y vinos.

El movimiento total entre los puertos de aquel distrito consular y los puertos españoles se ha hecho en el año último por 509 buques, midiendo 368,906 toneladas, y tripulados por 10,255 hombres, los cuales condujeron mercancías por valor de 16.355,191 pesos.

Marsella.—Refiérese esta Memoria al año 1881 por no tener aún datos sobre el movimiento comercial de dicho puerto en 1882. Durante aquel año entraron en Marsella, y procedentes de España, 177 vapores nacionales con 90,148 toneladas y 4,637 tripulantes, y 265 buques de vela con 21,120 toneladas y 2,028 tripulantes; en total, 442 buques con 111,268 toneladas y 6,665 tripulantes. En igual período salieron de aquel puerto para los de España 178 vapores nacionales con 88,145 toneladas y 4,538 tripulantes, y 253 buques de vela con 20,285 toneladas y 1,951 tripulantes; en junto, 426 buques con 108,430 toneladas y 6,489 tripulantes.

Los principales artículos que se importaron en Marsella de España y sus colonias fueron: azúcares, 5.788,922 kilogramos; cafés, 1.497,000 kilogramos; cacao, 28,540 kilogramos; lanas, 1,154 balas, y vinos, 20.237,000 litros; notándose en este último artículo un extraordinario aumento, como se consigna en este estado:

Vinos importados de España.

En 1877.. . . .	2.968,908 litros.
En 1878.. . . .	8.644,148 »
En 1879.. . . .	10.464,501 »
En 1880.. . . .	19.215,312 »
En 1881.. . . .	20.237,000 »

Esta cifra pudiera aun aumentarse, conocidos como son nuestros vinos en aquel mercado, si se cuidara de que fuesen de mucho color y de bastante fuerza. Los que allí se reciben son casi en totalidad de Alicante, Requena, Utiel, Buñol, Játiva, Campo de Tarragona y del Priorato.

También se reciben de España pasas, 2.334,193 kilogramos; mineral de hierro, 34.271,081 kilogramos; plomo en barras, 17.273,478 kilogramos; mineral de manganeso, 2.754,200 kilogramos, y naranjas, 6 millones kilogramos, ó sean 35,000 millares, siguiendo en importancia la cochinilla, tabacos y cacahuets.

Los principales artículos exportados de Marsella para España en 1881 fueron: trigo, 84.698,000 kilogramos; azúcar, 4.815,052 kilogramos, y tejidos de todas clases, 1.054,000 kilogramos.

Yokohama.—Tres partes esenciales comprende la Memoria del Cónsul de España en dicha capital, á saber: **Agricultura:** Constituye ésta la principal riqueza del Japon y á la que el Gobierno dedica preferente atención, pudiendo calcularse en 3.421,442 hectáreas el total de tierras cultivadas, ya de regadío, ya de secano, y obteniéndose de las primeras una producción de 50.512,000 hectólitros, con un valor de 162 millones de pesos, y en las de secano 56.700,000 hectólitros, estimados en 100 millones de pesos. La considerable producción de los campos puede atribuirse más al sumo esmero del cultivo y laboreo de la tierra que á la buena calidad de ésta. **Industria:** La industria japonesa es una importación de la

de Corea; y aunque siempre ha conservado el carácter general de la cultura mongólica, ha adquirido sin embargo un sello especial de originalidad propia; pudiendo citarse como más importantes las de tejidos de seda, papel y la metalúrgica, todas patrocinadas, sostenidas y administradas por el Gobierno. Comercio: Poco próspero se halla éste en el Japon, debido á la poca facilidad con que se llevan á efecto las transacciones con los habitantes de aquel Imperio, y sobre todo á las pocas necesidades de éstos. Las exportaciones fueron en 1881 de 21.154,665 pesos, y de 26,661,889 pesos en 1882; habiendo alcanzado las importaciones en 1881 la suma de 21.572,027 pesos, y 20.354,102 pesos en 1882. Los principales artículos exportados fueron la seda y el té; los importados fueron tejidos de lana y algodón y petróleo.

El comercio con España ha sido nulo.

Saigon.—Los productos en que consiste el cultivo de la Cochinchina francesa son principalmente el arroz, pues los demás, como el café, cacao, vainilla, pimienta y caña de azúcar, ó se hallan abandonados del todo ó no han dado aún resultados satisfactorios. Las maderas han sufrido una disminución notable en su explotación.

En cuanto á la industria, consiste principalmente en la fabricación de azúcar, esteras y sacos de junco, cal objetos comunes de barro, ebanistería, incrustaciones de nácar y tejidos de seda; pero todo en cantidad tan exigua que no basta para el consumo local. En cuanto al comercio, las principales mercancías que se importan son carbon de piedra, cal hidráulica, harina, sacos de yute, petróleo, hierros, opio, maderas, sedas, vinos y licores; en su mayor parte todo procedente de la Metrópoli. Se exportan arroz, pescado salado, algodón, pieles de búfalo y pimienta.

Durante el año 1882 se importaron géneros por valor de 11.724,982 piastras, contra 12.429,924 á que se elevó la exportación. Sostiene algun comercio con las Islas Filipinas, á las que envió en 1882 varios cargamentos de arroz (139,607 picos) por valor de 227,389 piastras.

Tonkin.—Produce sólo arroz y maderas; y en cuanto al reino mineral, mármoles y piedras preciosas, particularmente cornerina; consistiendo su única industria en el laboreo de minas y en el hilado y tejido de algodones.

En 1882 entraron en dicho puerto 301 buques con 72,737 toneladas de arque, y salieron 299 con 72,611 toneladas.

Mannheim.—Refiérese especialmente esta Memoria al movimiento mercantil de dicha plaza con España, siendo los principales artículos de exportación en aquel distrito consular, que comprende el Gran Ducado de Baden, la Alsacia y la Lorena, cerveza, objetos de hierro, tejidos, artículos de vidrio, cueros, seda cruda, perfumería, alfombras, papel y otros. El ramo más importante de comercio es el de vinos, que llega en no pequeña cantidad de España para mezclarlos con los del país. Por ferrocarril llegaron en el año 1882 en cantidad de 26,770 quintales métricos, prometiendo mayor desarrollo en el tráfico entre ambos países el proyectado establecimiento de comunicaciones directas por la vía de Génova, aprovechando el nuevo camino de hierro de San Gothardo.

Durante el año citado se importaron en aquel puerto 8.760,000 quintales métricos de mercancías, y se exportaron 2.190,000, ó sea un movimiento total de 1.095,000 toneladas.

Odessa.—Las transacciones mercantiles de la Rusia meridional con el extranjero durante el año 1882 están representadas por un valor total de 523.215,298 pesetas, de las que 392.213,919 corresponden á la exportación, y el resto, ó sea 131.001,379, á la importación. Comparadas estas cifras con las del año 1881, arrojan un aumento total de 87.807,067 pesetas, toda vez que en dicho año sólo alcanzaron 435.408,231 pesetas, ó sean 286.198,114 pesetas á la exportación y 149.210,117 á la importación; es decir, que mientras á la importación aparece una baja de 18 millones de pesetas próximamente en 1882, en la exportación hubo un aumento de 110 millones. Este aumento fué debido á la gran cantidad de cereales exportada, consistente en 25.962,470, ó sea 8.109,895 más que en 1881. También tuvo aumento la exportación de lanas y de aguardientes, cuyo género duplicó la cifra del año anterior. Los países á que principalmente se exportaron mercancías fueron, por orden de importancia, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Francia, Austria, Italia, Alemania, Turquía y Grecia.

Nuestro comercio con los puertos de aquel distrito

consular ascendió en junto á la no despreciable cifra de 11.361,881 pesetas. En esta suma el valor de los productos rusos exportados para España entra por 7.832,969 pesetas, y el de los artículos importados allí de la Península tan sólo con 3.528,912 pesetas. Más de las cuatro quintas partes de la cantidad exportada se destinó á Barcelona; el resto se repartió entre Tarragona, Sevilla, Santander y Bilbao.

NOTICIAS VARIAS

Copiamos de nuestro apreciable colega *El Boletín Agrícola*:

«El activo é inteligente Ingeniero agrónomo, Director de la Granja-modelo de Valencia, Sr. Gordillo, acaba de prestar un gran servicio á la agricultura de aquella region, donde, como es sabido, tiene suma importancia el cultivo del arroz.

El servicio del Sr. Gordillo ha consistido en la reforma de una de las trilladoras conocidas para adaptarla á la trilla del arroz, para lo cual, despues de haber hecho los estudios necesarios, se puso de acuerdo con la fábrica constructora, la que, sujetándose en un todo á los modelos é instrucciones remitidos por el Sr. Gordillo, llevó á efecto las innovaciones, procediéndose despues por la misma á efectuar algunos ensayos, para cuyo efecto se remitieron de España cinco vagones cargados de espigas de arroz, tal como se siegan en nuestros campos. Las experiencias dieron satisfactorios resultados, y las que posteriormente se han llevado á cabo en Valencia, bajo la direccion del Sr. Gordillo, han dado resultados tan completos, que puede asegurarse que está resuelta la trilla mecánica del arroz y que el año próximo funcionarán ya algunas trilladoras en la comarca valenciana.

Enviamos nuestros plácemes al Director de la Granja-modelo de Valencia por el servicio que acaba de prestar á los cultivadores de aquella region y al país en general.

**** Dice El Crédito público:**

«En las oficinas del Banco Ibérico se ha celebrado una importante reunion para establecer en esta corte una Exposicion permanente llamada «Palacio de Cristal Español.»

El Ingeniero industrial, D. Ramon Bañolas, iniciador de esta vasta y grandiosa idea que tan provechosa y útil ha de ser para la agricultura, industria y comercio nacional, leyó un folleto-Memoria, de que es autor; explanó los motivos que le habían conducido al estudio de este proyecto y los medios con que cuenta para su realizacion y despues de un interesante debate en que fueron exclamados los principales extremos, se acordó por unanimidad apoyar al citado Sr. Bañolas en tan importante empresa, declarándose desde luego aquella reunion en junta organizadora, nombrándose de su seno una comision ejecutiva, para la cual fueron elegidos por unanimidad los Sres. Bañolas, D. Antonio Ferratges, D. Emilio Ruiz de Salazar, D. Domingo Coll y D. José Castellet.»

**** Se ha creado en Oaklan (California), una nueva industria, cuyo objeto es utilizar las entrañas de carnero para hacer correas de transmision muy fuertes y duraderas. El procedimiento de fabricacion es el siguiente: los intestinos, que tienen por término medio 17 metros de longitud, son lavados primeramente y despues colocados en cubas con salmuera, en las que se dejan varios días. Así preparados, no tienen más espesor que el de un hilo de algodón ordinario y pueden soportar un peso de cinco kilogramos próximamente. La operacion posterior se reduce á arrollar sobre bobinas los materiales así preparados, de la misma manera que para hacer cuerdas ordinarias. Sírvense de este método para fabricar una correa cilíndrica; pero si se quieren anchas y planas, se hace uso de telar y los cables finos se tejen unidos como en la manufactura de cintas. Las correas planas se construyen de dos tamaños. Las redondas tienen la forma de una cuerda unida ó de una cuerda de tres á cinco cabos. Una correa de 19 milímetros de diámetro resiste una tension de siete toneladas y su duracion se garantiza por diez años. Las redondas, de nueve milímetros y medio, soportan una tension de cerca de cuatro toneladas.**

** De *La Revista Vinícola* tomamos la siguiente receta para preparar tinta agrícola.—Esta tinta sirve para escribir los nombres de las plantas en las tablillas que á cada una se les pone. Se toman partes iguales de cardenillo y sal amoniaco en polvo, media parte de humo de pez y diez de agua. Se mezcla todo en un mortero de vidrio ó porcelana, así como tambien el agua. Despues de algunos días adquiere una solidez casi metálica.

** El procedimiento inventado por M. Binet, para limpiar las lanas de materias vegetales por medio de la carbonización, está basado en la intervencion del ácido clorhídrico gaseoso. La neutralización del ácido inutilizado, se efectúa, ya por un desprendimiento de gas amoniaco, ya por una simple corriente fuerte de aire. La desagregación de las materias vegetales tiene lugar, no cuando las fibras están enredadas tal como se presentan antes de la preparación para la hilatura, sino en las grandes bobinas, al salir de la carda y antes de empezar el peinado, si se trata de productos peinados. Segun M. Binet, el estado de division y paralelismo de las fibras, favorecen la acción del ácido.

Las bobinas están dispuestas sobre dos soportes cruzados y atravesados por agujeros á través de los cuales el ácido es elevado á una temperatura conveniente, despues de lo cual, el gas alcalino queda sometido á la acción de un ventilador.

Ya se comprende que las bobinas sometidas á este tratamiento, están colocadas en una cámara herméticamente cerrada.

** El nuevo azul para la tintorería ideado por M. Chénais, es propio para teñir el algodón, la lana y la seda y se obtiene trasformando la indulina básica en acetato, sulfato, clorhídrico ó clorato, por la acción directa de los ácidos y la adición de azul de nitrosodimetilanilina.

El procedimiento de aplicación consiste en trasformar el color oscuro-agrisado, producido por medio de una sal de anilina, como nitrato ó clorato, con una sal de cromo, en un verde musgo que desenvuelve el tanato de estaño.

Al cabo de dos horas de tratamiento, despues de haber calentado gradualmente el baño desde la temperatura ambiente hasta la ebullición, se oxida nuevamente la materia tintórea en una disolución de sal de cromo.

** Presentadas las bases por D. Carlos Wanden Eynde al Ayuntamiento de Tarragona para el abastecimiento de aguas á aquella importante población, va á procederse al aforo del caudal que ha de alumbrarse para asegurarse si da las 3,000 *plumas* que como minimum deben abastecer á Tarragona, y al exámen analítico de dichas aguas por ingenieros y químicos, para cerciorarse de sus cualidades ántes de comenzar obra alguna.

Esta decisión del Ayuntamiento de Tarragona le honra en extremo, así como tambien es altamente loable la iniciativa de la Empresa. Deseamos á todos el mejor éxito en los ensayos que han de practicarse.

** El profesor Thompson, en una conferencia que ha dado en Glasgow, ha sostenido que el polo magnético de la Tierra está cerca de Boothia-Félix, á más de 1,600 kilómetros al O. del polo geográfico. En 1637, el polo magnético coincidía, segun él, con el polo Norte; despues, en 1816, se acercó al Este, volvió á coincidir con el polo Norte en 1856, y ahora camina hacia el Oeste.

** Dice *El Día*:

«Muchos son los expedientes de concesiones de ferrocarriles y tranvías que se hallan detenidos en la dirección general de Obras públicas, pendientes de aprobación definitiva para anunciar la subasta. El motivo ó pretexto de esta detención, que viene á agravar los males de la inacabable tramitación de estos expedientes, parece ser la duda surgida sobre interpretación de una ley que se refiere, en uno de sus artículos, al derecho de tanteo. Prescindiendo de que ninguna ley puede tener efectos retroactivos, puesto que alguna vez se ha de resolver algo, decidase pronto, y no se perjudiquen por más tiempo importantes intereses de muchas comarcas que aguardan con legítima ansiedad esas vías de comunicación.»

** El primer año de explotación de los pinares de Ga-

licia se exportaron para Cardiff sólo unas 3,000 toneladas, llegando á exportarse 30,000 el año 1883. Desde que los comerciantes gallegos emprendieron este nuevo negocio, van exportadas ya unas 80,000 toneladas de postes de pino con un valor aproximado de ocho millones de reales, cuya mayor parte ha quedado repartida en el país, pues si bien algunos embarques se han hecho en buques extranjeros, es mucho más lo trasportado en buques españoles, buques gallegos, pues casi todos los de la matrícula de nuestros puertos han encontrado en la exportación de pinos de Cardiff una carrera productiva. Llevan pinos á Cardiff y vuelven con carbon. Aunque el negocio sea productivo por el momento, es preciso tomar precauciones para que los pinares no desaparezcan por completo de Galicia.

** Se ha fijado el día 26 de Abril próximo para la inauguración de la Exposición nacional de Turín. Asistirán á la ceremonia los Reyes, el Parlamento y los altos cuerpos del Estado.

Con motivo de esta Exposición el gobierno italiano concederá un premio de diez mil liras al inventor del procedimiento más práctico para la transmisión de la electricidad á distancia.

El concurso será internacional.

** Acaban de descubrirse en Méjico restos importantes de una civilización que desapareció.

En la Sonora, á 20 leguas próximamente al Sudoeste de la ciudad de la Magdalena, se ha encontrado en el fondo de una selva virgen una pirámide que mide en su base 4,350 piés y en su altura 750 ó sea casi el doble de las dimensiones de la famosa pirámide egipcia de Cheops.

Desde la base á la cima va ascendiendo un ancho camino, por el cual pueden subir coches, que serpentea en derredor de esta construcción gigantesca.

Los muros exteriores están contruidos, ó mejor dicho, revestidos con sillares de granito, cuidadosamente labrados, y las curvaturas están combinadas con una precisión perfecta.

Al Este de la pirámide y á poca distancia de la misma, se eleva un cerro de la misma altura, trasformado en habitaciones abiertas en la misma roca. Tiene centenares de aposentos pequeños de 5 á 15 piés de ancho, por 10 á 15 de largo, abiertos todos en la roca con el mayor cuidado.

Estas celdas miden por término medio, unos ocho piés de altura, carecen de ventanas y no tienen más que una entrada, que generalmente se encuentra en medio del techo.

Las paredes están cubiertas con numerosos geroglíficos y figuras extrañas, con manos y piés humanos.

Se han encontrado dispersos muchos utensilios de piedra.

Por el momento es difícil precisar de una manera exacta la época y el pueblo á quien deben atribuirse estos monumentos.

Créese, sin embargo, que dichas obras son debidas á los antepasados de los Mayos, tribu india que aun existe al Sur de la Sonora. Esta raza ofrece, entre las indias, la particularidad de que sus individuos tienen los ojos azules, el cabello rubio y el cutis blanco. Se distingue tambien de las demás por la pureza de sus costumbres, el amor al trabajo y su templanza.

Los Mayos poseen un alfabeto propio y tienen conocimientos de matemática y astronomía.

La pirámide y la montaña van á hacer la felicidad de los anticuarios.

** Un rasgo del difunto Holloway que leemos en algunos colegas:

«Cuando Dickens publicaba por entregas su novela *Domhey é hijo*, escribióle pidiéndole que, en cualquier capítulo de la obra nombrase una vez siquiera las píldoras Holloway; el ruego iba acompañado de un talon de cinco mil duros. Dickens devolvió el talon y excusado es decir que no nombró las píldoras. La anécdota acrisola la probidad literaria del célebre novelista y á un tiempo acredita el extremo á que llevaba el reclamo aquel famoso boticario.»

PARTE OFICIAL

MINISTERIO DE FOMENTO

CONSERVATORIO DE ARTES

Relacion de las patentes de invencion de que se ha tomado razon durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 1883.—(Continuacion).

Núm.	NOMBRES.	Residencia.	Años	OBJETO.	Fecha de su expedicion.
4390	Pedro Puigjaner y Badia y Ramon Queraltó y Momenat.	Barcelona.	20	Construccion de prensas hidráulicas para la filtracion de pastas para sopa.	25 Agosto 1883
4391	Fran.º Pedro Adriano Bongeault y Juan Mariano Luis Armando Coquelin.	Paris.	40	Perfeccionamientos introducidos en los hornos continuos é intermitentes, destinados á la coccion de los productos cerámicos de cualquier naturaleza.	» » »
4392	Felipe Vengut é Ibañez.	Valencia.	20	Un aparato de trasmision.	» » »
4393	J. Bonet.	Barcelona.	20	Perfeccionamiento introducido en los telares mecánicos de punto que funcionan con pieza urdida y consistente en un aparato de forma cualquiera colocado vertical, horizontal ó inclinado, en el cual se coloquen los rodetes ó canillas, cortando el urdido anterior.	17 Sbte. »
4394	José Velasco Ilarregui.	Madrid.	20	Un boton elástico.	» » »
4395	Alejandro Jouin.	Paris.	5	Aparato para cortar en hojas y rodajas delgadas la caña de azúcar y en general toda clase de plantas verdes ó secas.	25 Agosto »
4396	Eduardo Vainer.	Argenteuil (Francia).	20	Un procedimiento para quemar el bagazo, la corteza, etc., por medio del aparato que se describe.	» » »
4397	Salvador Millet y Oliver.	Barcelona.	20	Un aparato para la extraccion de agua de los pozos y manantiales, por medio de la fuerza de gravedad.	» » »
4398	Gregorio Skrwanow.	Paris.	20	Una pila eléctrica regenerable.	» » »
4399	Juan Mauricio Emilio Bandot.	»	20	Un aparato telegráfico impresor perfeccionado.	» » »
4400	Alfredo Perret.	Roye Somme (Francia).	40	Procedimiento para filtrar los jugos, jarabes y otros líquidos, por medio del filtro continuo de esponjas que se describe.	» » »
4401	Claudio Degrange.	Villeurbanne (Francia).	40	Procedimiento perfeccionado de construccion de ruedas de carruajes.	21 » »
4402	Juan Cousinon.	Sevilla.	20	Unos aparatos á los que ha dado el nombre de trasmisor combinador de fuerza y movimiento.	25 » »
4403	Augusto Frayssé.	Amberes (Bélgica).	10	Procedimiento para limpiar ó escardar la lana por medio del aparato que se describe.	» » »
4404	Alfonso Isidro Gravier.	Varsovia (Polonia).	5	Procedimiento para la produccion directa de corrientes continuas y alternativas, sin el auxilio de frotadores, etc., empleando la comutacion magnética del inductor, por medio de un nuevo órgano introducido en las máquinas dinamo ó magneto-eléctricas.	» » »
4405	Teófilo Diederichs.	Bourgoin Isese.	20	Procedimiento para cortar ó dividir en dos piezas los tejidos de terciopelo, por medio de la máquina que se describe.	» » »
4406	Juan Felix Babterosses.	Paris.	20	Perfeccionamientos introducidos en la fabricacion de botones, por medio de los aparatos que se describen.	» » »
4407	Godofredo Burklein.	Munich (Baviera).	10	Una arma-cama-mesa.	» » »
4408	Joaquin Dieguez y Romero.	Madrid.	20	Un aparato llamado el Compensador hidráulico, sistema Dieguez, con destino á elevar agua á todas las alturas, aprovechando el 93 p. % de la fuerza empleada.	» » »
4409	Luis Santonja Fano.	Bensarbeig.	20	Una máquina desangradora, limpiadora y divisora de pasa.	» » »
4410	Javier Verdú.	Tolosa.	20	Una bomba de vapor de piston flotador y camisa ó revestimiento interior.	» » »
4411	Jorge Maria Capell y Jorge Scougal Marbean.	Northampton, The Grove y Bishoptslope.	40	Un procedimiento en la construccion para comprimir ó aspirar, aplicable igualmente á los motores impulsados por el aire, el gas, el vapor ú otro fluido cualquiera que sirven á elevar ó comprimir el agua, así como las turbinas empleadas en la trasmision de fuerzas.	» » »
4412	Mariano Boada y Jarma.	Barcelona.	20	Por las cajas de carton para fósforos de construccion distinta á las conocidas, las que se cierran por medio de un resorte especial.	» » »
4413	Homer Pennoek.	New-York.	20	Perfeccionamientos en los aparatos para la fabricacion del ácido sulfúrico.	» » »
4414	Josiah Vavas seur.	Lóndres.	10	Perfeccionamientos hechos en las cureñas de cañon.	» » »
4415	»	»	5	Perfeccionamientos realizados en los aparatos para maniobrar con las piezas de artillería y comprobar su retroceso.	» » »
4416	Pedro Parcerisa Brillas.	Barcelona.	20	Mejoras en las cajas para cerillas ó fósforos que constituyen una nueva caja.	» » »

Núm.	NOMBRES.	Residencia.	Años	OBJETO.	Fecha de su expedicion.
4417	Baldomero Rubio.	Barcelona.	20	Una dentadura parcial ó entera, en la cual la parte correspondiente á la mandibula superior vasin bóveda de paladar y tanto en la mandibula superior como en la inferior va sostenida únicamente en el espacio que ocupa el respectivo arco alveolar.	25 Agosto 1883
4418	John Wesley Hyalt.	Neuwart (E.-Unidos).	20	Mejoras en los aparatos para filtrar.	" " "
4419	Asa Weeks.	Minneápolis, condado de Hennaffen (Estados-Unidos).	20	Mejoras en los torpedos empleados en la guerra	" " "
4420	Guillermo Fothergill Batho.	Westminster (Ingl.).	5	Aparatos para escarbar ó bajar los materiales debajo del agua y para elevar ó bajar los materiales dentro ó fuera del agua, aplicables igualmente á las dragas hidráulicas ú otras y á las escarbaderas de terrenos.	" " "
4421	Nicolás Yagn.	San Petersburgo.	10	Un nuevo motor hidráulico, llamado hidro-motor Yagn.	" " "
4422	Friederich Gustav Leupold.	Dresde (Alemania).	10	Una silla-carreta plegable.	" " "
4423	Tomás Alva Edison.	Manlo-Park (Estados-Unidos).	20	Procedimiento perfeccionado de distribucion de la energía eléctrica para alumbrado, fuerza motriz y otros usos.	" " "
4424	"	"	20	Procedimiento de fabricacion de los conductores incandescentes para lámparas eléctricas.	" " "
4425	"	"	20	Unas lámparas eléctricas incandescentes perfeccionadas.	" " "
4426	Jorge Earl Chruch.	Providence Rhode Island (Estados-Unidos).	20	Un material base para pintar y recubrir.	" " "
4427	Tomás Alva Edison.	Manlo-Park (Estados-Unidos).	20	Unas máquinas de vapor perfeccionadas con el objeto especial de gobernar los generadores eléctricos.	" " "
4428	Odon Viñals.	Barcelona.	20	Procedimiento de fabricacion de piezas con mosaico para pavimentos, techos, cenefas, muebles, etc., sin empleo de ninguna clase de corcho ó á lo más de madera y con union de las diferentes piezas entre sí.	17 Sbre. "
4429	Benigno Moracho y Guerrero.	"	5	Procedimiento quimico industrial basado en la obtencion de una película típico-gelatinosa y su aplicacion al grabado para la estampacion fotolípica.	" " "
4430	Lucio Jorge Fisher.	Chicago, Estado de Illinois (Estados-Unidos)	20	Un ventilador aspirador aplicable al enjugamiento de la malta y de otras sustancias análogas.	5 " "
4431	Estéban Chevallot.	Burdeos.	20	Procedimiento para lavar la ropa por medio de una máquina de accion alternativa de imbibicion y de percusion.	17 " "
4432	Henry Carr Goodell.	Atchison Kansas (Estados-Unidos).	20	Mejoras en las cubiertas ó forros para tubos, calderas y otras estructuras análogas.	5 " "
4433	Fernando Camús.	Paris.	10	Un nuevo procedimiento de tratamiento de los granos de maiz y otros cereales para separar los gérmenes acuosos y el almidon, para el uso de los destilatorios y almidonerías.	17 " "
4434	Ramon Aymerich.	Gracia (Barcelona).	20	Una nueva caja de fósforos.	" " "
4435	Eduardo Delpech.	Marsella.	20	Calderas de vapor á doble cuerpo, tubulares y á doble vuelta de fuego en los tubos.	" " "
4436	Francisco Castelló.	Barcelona.	20	Procedimiento para curtir toda clase de pieles unidas unas á otras, formando una série continua.	" " "
4437	José Emerson Dowson.	Lóndres.	20	Mejoras introducidas en los aparatos para fabricar los gases.	" " "
4438	José Casanovas y Capdevila.	Barcelona.	20	Un nuevo motor para utilizar la fuerza de impulsión del viento y de las olas.	" " "
4439	Ignacio Marqués y Bolet.	"	20	Un procedimiento de fabricacion mecánico de las herraduras para toda clase de animales.	" " "
4440	Alfredo Santamaría.	"	5	Procedimiento de empleo de tiras de acero en los bordes de los cierres de plancha ondulada	" " "
4441	Salvador Pagés y C. ^a	Mataró.	5	Procedimiento de blanqueo del hilo de algodón ó de lino arrollado á las husadas, canillas, carretes, ovillos y en general cualquiera que sea la forma en que se disponga al devanarlo.	" " "
4442	Mariano Guarro.	Gracia (Barcelona).	20	Una modificacion en la construccion de pianos de cualquier sistema que sean.	" " "
4443	Graciliano Medina y Rodríguez.	Madrid.	20	Un nuevo horno portátil.	25 " "
4444	Salvador Juliá.	Tarrasa.	20	Certificado de adición á la patente expedida en 28 de Agosto de 1882, por mejoras en los telares mecánicos para tejidos de lana.	6 " "
4445	Ramon Aymerich.	Gracia (Barcelona).	20	Construccion de cajones de una sola pieza para cajas de fósforos.	17 " "
4446	Cárls Haegle.	Gustengen (Alemania).	20	Procedimiento para fabricar chapas, lingotes, alambres y moldes de cobre blanco, laton ó aleaciones análogas, cobre, hierro ó acero con chapas soldadas, con estas aleaciones ó de cobre, con ó sin chapas de metales preciosos	" " "

(Se continuará).

(Gaceta 3 Febrero 1884).

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

INDUSTRIA

Relacion de las marcas cuyo certificado de propiedad tienen solicitado los señores que á continuacion se expresan, las cuales se publican en la «Gaceta», segun copia literal de las descripciones de las mismas, presentadas por los interesados, con arreglo á lo prevenido en el Real decreto de 20 de Noviembre de 1850.

D. Francisco Güel y Juncadella, vecino de Barcelona, una marca para distinguir cortezas y demás materias curtientes. Consiste la marca cuyo registro se solicita en un macho cabrio perfilado, en direccion de derecha á izquierda del espectador y con su cabeza vuelta hacia atrás, apareciendo en la parte superior en forma de semicírculo *zumaque*; por la inferior, y tambien en forma de semicírculo, se lee: *Francisco Güel*; y al pie, y en linea recta, dice: *Barcelona*; siendo cada uno de los tres rótulos de diferente carácter de letra, midiendo en conjunto dicha marca 0'34 centímetros alto por 0'27 centímetros ancho.

D. Rafael Freire y Góngora, vecino de esta Corte, una marca para distinguir chocolates.

La viñeta grabada en litografía, y que aparece al costado izquierdo de la etiqueta, representa una figura de mujer, sentada sobre una roca, en la que apoya la mano izquierda, sosteniendo con la derecha una sombrilla abierta, y cruzada la pierna izquierda sobre la derecha. La figura se presenta en actitud de contemplar el mar, que se extiende ante ella y cuyas aguas surcan dos buques de vela, destacándose en el fondo una eminencia, sobre la que descuella un faro. A uno y otro lado del cuadrilongo formado por la cenefa que rodea la

etiqueta, y fuera del mismo, se ven dos círculos de fondo negro, sobre el que se destacan en blanco dos ruedas dentadas superpuestas.

En la parte superior de estos dos círculos, y entre ellos y la curva que los rodea, se lee: *La Colombiana*, que es el nombre con que se distingue la fábrica; y en el espacio inferior de los mismos se lee: *Madrid*, por ser este el punto en que se encuentra aquella instalada. Los colores adoptados en las etiquetas son: el blanco manteca, verde, azul claro, violeta, canela, gris y amarillo, segun los precios establecidos para las diversas clases.

D. Jesús Sanz y Carbonell, vecino de Herencia, Ciudad Real, una marca para distinguir libritos de papel de fumar.

En la parte superior hay una figura de mujer vestida con falda y gaban en posicion vertical, teniendo apoyada la mano izquierda en una galería de escalera, y la derecha extendida en ademán de coger una carta que en la boca tiene una paloma; en un extremo de la escalera hay tambien un florón leyéndose debajo de dicha figura *El amor*. En la parte inferior de dicha marca la forman dos orlas que se reúnen formando dos semicírculos, leyéndose en el superior *Fábrica de*, en el inferior *Herencia*, á un extremo del mismo *papel de*, y al otro *primera clase*, y en medio de ambos círculos *Jesús Sanz Carbonell*.

Conforme á lo dispuesto en el citado Real decreto, los que tengan que hacer reclamaciones contra la concesion de estas marcas deberán presentarlas en el Conservatorio de Artes, sito en la planta baja de este Ministerio, dentro de los 30 dias, contados desde el en que se publique esta relacion en la *Gaceta*.

Madrid 7 de Febrero de 1884.—El Director general, Mariano Catalina y Cobo.

SUBASTAS

FECHA.	MINISTERIO ó seccion correspondiente.	FECHA del remate.	Obra ú objeto á que se refiere.	Presupuesto de contrata. Ptas.	LUGAR de la subasta.
<i>Gaceta.</i> 8 Febrero.	Departamento de Cartagena.	17 Marzo.	2,800 toneladas métr. de carbon Cardiff.	Una. 31'35	Madrid y Cartg. ^a
13 »	Gobierno de Avila.	28 Febrero.	38,885 piezas de madera.	22,847'94	Avila y Barraco.
» »	Departamento de Cartagena.	» »	293 toneladas carbon Cardiff.	Una. 36	Cartag. ^a y Bar. ^a
14 »	Direccion general de Rentas Estancadas.	30 Junio.	2,500,000 kilóg. de tabaco hoja de las islas Filipinas de cinco lotes de 500,000 kilógramos cada uno.	» 12	Madrid.
15 »	Imprenta Nacional.	25 Febrero.	200 resmas de papel ordinario y 25 del fino para la impresion de la <i>Guía oficial de España</i> .	» 22'50	»
» »	»	26 »	Encuadernacion de la <i>Guía oficial de España</i> : 150 ejemplares en tafilete de diferentes colores en adornos y cantos dorados.	» 8'40	»
» »	»	» »	450 ejemplares en tela de id. id. con los mismos adornos y cantos.	» 1'64	»
» »	»	» »	1,650 id. id. id. sin cantos dorados.	» 0'69	»
» »	»	15 Marzo.	44,000 kilóg. de hulla granada.	» 0'06	»
» »	»	» »	8,000 » de cok.	» 0'08	»
» »	»	» »	10,000 » carbon de encina.	» 0'15	»
» »	»	» »	6,000 » leña de encina.	» 0'08	»
» »	»	18 »	220 resmas de papel para la impresion de fajas para la <i>Gaceta</i> .	» 10	»
» »	»	19 »	120 resmas de papel blanco para la impresion del <i>Boletin oficial</i> del Ministerio de Hacienda.	» 18'50	»
» »	»	» »	10 resmas de papel id. id.	» 19	»
16 »	Direccion general de Obras públicas.	14 »	Obras de limpia del puerto de Denia.	24,031'80	Madrid y Alicante
17 »	Direccion general de Rentas Estancadas.	26 »	2. ^a subasta.—Suministro de 27 millones de kilógramos de tabaco hoja Virginia ó de Kentucky.	»	Madrid.
» »	Direccion general de Obras públicas.	20 »	Obras de reparacion de una crujía del Instituto de San Juan de Madrid.	20,171'57	»
18 »	Gobierno de Búrgos.	18 »	Obras del paso titulado el Peñedo, carretera provincial de Urquijo á Bejares por Pineda de la Sierra.	20,000'93	Burgos.
» »	Ayuntamiento de Bilbao.	17 »	Construccion de un puente de fábrica sobre el rio Nervion.	361,262	Bilbao.
» »	Id. de Linares	14 »	Construccion de 4 edificios para Escuelas, un matadero y ensanche de la cárcel.	454,260	Linares.