

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XIV.

Domingo 13 de Enero de 1884

NÚM. 172.

Artes
Historia Natural
Cultivo
Arquitectura
Oficios
Pedagogía
Industria
Ganadería

REDACTORES

LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Se publica todos los domingos

Física
Agricultura
Higiene
Geografía
Mecánica
Matemáticas
Química
Astronomía

ADVERTENCIA.

Los señores suscritores á la REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS UTILES, se servirán remitir la correspondencia y valores á nombre de su Editor-proprietario D. Gregorio Estrada.— Doctor Fourquet, 7; Madrid.

El microscopio.—IV (1).— INSTRUMENTOS PARA DAR CORTES DELGADOS.—Como la mayor parte de los objetos que se examinan con el microscopio se ven por transparencia, es necesario darles la forma de laminitas excesivamente delgadas, y de igual espesor, para lo cual se emplean varios instrumentos cortantes y los aparatos llamados micrótomos.

Antes de hacer los cortes es preciso ablandar los tejidos poniéndolos en maceración en agua por cierto tiempo, ó en alcohol, y algunas veces en agua alcalinizada y agua acidulada. Para ablandar las raíces, tallos y demás partes vegetales, basta en general la maceración en agua, pero cuan-

do tienen mucha materia colorante, ó son muy leñosos, se añade una corta cantidad de disolución de potasa. Algunas veces se ablandan demasiado en el agua, y es necesario endurecer el tejido por la sumersión en alcohol.

El instrumento más sencillo que puede emplearse con buen resultado para dar los cortes delgados, es una navaja de afeitar. Empleáse también escalpelos y cuchillos especiales, como el de Strauss, y la navaja de Mariaud, muy parecida á la de afeitar. Para que las láminas resulten de igual espesor, puede emplearse el cuchillo de Valentin ó *discótomo*, que consta de dos hojas cortantes, las cuales pueden aproximarse paralelamente cuanto se quiera. Se comprende que dando un corte con este doble cuchillo, resultará entre las dos hojas la laminita del objeto que se corta.

Los micrótomos con aparatos especiales que se emplean para sujetar los objetos y dar en ellos los cortes con más seguridad que sosteniéndolos con la mano. El más sencillo es el micrótomos de *Ranvier*, que se halla compuesto de un cilindro metálico hueco que termina en su parte superior en un platillo circular; dentro enchufa otro tubo metálico, en el cual se co-

loca el objeto que se desea cortar envuelto entre pedazos de corcho, médula de sauco ó parafina, para que esté bien premioso y sujeto; en la parte inferior hay un tornillo terminado en una lámina cuadrada, con la cual se le da vueltas para que empuje y haga salir al exterior el objeto que se ha de cortar. Para operar con este instrumento, se dan primero algunos cortes para igualar la superficie del objeto, y después se eleva lo que se quiera, dando vueltas al tornillo, y se aplica la navaja cortando y recogiendo las laminitas, que se colocan, como se dirá luego, en el cristal porta-objetos. La hoja de la navaja se baña con alcohol cada vez que se da un corte. Hay otros micrótomos, tales son: el de Nachet, el de Topping, etc.

Cuando los objetos que se cortan son muy pequeños como los frutos de umbeladas, granos de mostaza, etcétera, se colocan en una hendidura que se hace en un pedazo de médula de sauco ó en parafina, y después, sujetándolo todo en la mano izquierda ó en el micrótomos, se dan los cortes con la navaja ó cuchillo, de modo que se haga la sección en toda la masa, de la cual se separa cuidadosamente la laminita del objeto, sirviéndose de unas pinzas finas, una

(1) Véanse los artículos anteriores de esta REVISTA.

aguja, ó mejor con un pincelito.

PORTA-OBJETOS Y CUBRE-OBJETOS.

—Las láminas de cristal donde se coloca el objeto que se ha de examinar, se llama *porta-objetos*, y las laminillas sumamente delgadas con que se cubre aquél, se llaman *cubre-objetos*.

Las láminas porta-objetos tienen generalmente de 60 á 70 milímetros de largas, y 20 á 26 de anchas, siendo su grueso variable de 1 á 2 milímetros. Deben ser de un cristal incoloro perfectamente limpio y diáfano, sin burbujas, manchas, extrías, etc. Las láminas más gruesas se emplean para los aumentos débiles, y las más delgadas para los grandes aumentos, porque en este caso es preciso acercar mucho el objetivo á la preparacion.

Las laminillas *cubre-objetos* deben ser tambien de cristal perfectamente limpio y claro, y sumamente delgadas. Las hay cuadradas y circulares, de extension variable, de 18 á 20 milímetros de lado las cuadradas, y parecidas á éstas las redondas, y su grueso es de $\frac{1}{4}$ á $\frac{1}{20}$ de milímetro.

El precio de estas láminas es de unos 40 reales el 100, lo mismo las cubre-objetos que los porta-objetos (1).

MODO DE HACER LAS PREPARACIONES Y CONSERVACION DE LAS MISMAS.

—Cuando no se trata de conservar las preparaciones microscópicas, basta poner el objeto sobre el cristal porta-objetos en una gotita de agua, glicerina ú otro líquido, segun los casos, y cubrirla con la laminilla cubre-objetos comprimiendo suavemente; pero si se ha de guardar la preparacion, es necesario hacer ciertas operaciones que diremos á continuacion. Para las primeras preparaciones se suelen emplear los cubre-objetos cuadrados, y para las que se han de guardar, los redondos.

Los cristales porta-objetos y cubre-objetos, deben estar perfectamente limpios y desengrasados, para lo cual se introducen en alcohol, y se secan despues con un pañuelo de hilo fino.

Algunos objetos microscópicos como élitros de insectos, las antenas, etcétera, pueden conservarse sin líquido intermedio, pero la mayor parte de las preparaciones vegetales, se conservan con líquidos especiales, que son: el bálsamo del Canadá, y á falta de éste, trementina de Venecia, la glicerina, disolucion de cloruro de calcio, agua alcanforada, y algunas veces aceites grasos, como el de be-

hen y de avellanas. Estos líquidos, además de conservar el objeto, le dan transparencia.

Indicaremos la manera de hacer una preparacion de una raíz corteza, leño, etc., tal como lo hacemos en la cátedra. Préviamente macerada la parte vegetal en agua sola ó en agua alcalinizada, si es muy leñosa, se dan varios cortes, de los cuales se eligen los mejores y se colocan en un vidrio de reloj con alcohol, con objeto de desalojar el aire y el agua. Para que no caiga polvo, se cubre con otro vidrio de reloj. Despues de algun tiempo se trasladan los cortes á otro vidrio de reloj con esencia de trementina rectificada, y se dejan del mismo modo en inmersión, para que la esencia llene los intersticios y no quede agua ni alcohol que produzcan enturbiamiento con el bálsamo del Canadá, especialmente el agua. Despues se sacan con un pincel las laminillas cortadas, y se ponen sobre un papel de filtro, en el momento que se tiene preparado el cristal porta-objetos, perfectamente limpio. En éste se echa con una varilla de cristal una gota de bálsamo del Canadá, de modo que ocupe el centro, y se calienta suavemente con una lámpara de alcohol, de modo que se funda la oleoresina, pero que no hierva, y mucho ménos que se inflame. Se observa que aparecen unas burbujitas en el centro del líquido, las cuales se separan con la punta de una aguja ó se retiran á la periferia. Estando fundida la oleoresina y separada la lámpara, se coge con un pincelito la laminilla del objeto que está colocada sobre el papel de filtro, y se pone en medio de la gota fundida del bálsamo del Canadá, moviéndola, si es necesario, para que ocupe el centro con una aguja, y en seguida se coloca encima el cristal cubre-objetos, perfectamente limpio, comprimiendo con suavidad para que se adhiera bien y no queden burbujas de aire. La compresion puede hacerse con los dedos ó con el mango de madera de la aguja, ó mejor con los aparatitos especiales que se llaman *compresores*, en los cuales se comprime con igualdad, y puede dejarse por cierto tiempo, hasta que se seque la preparacion. Tambien puede comprimirse poniendo sobre el cubre-objetos chapitas ó cilindritos de plomo ó de cobre.

Despues que se ha enfriado la preparacion, se mira con un débil aumento para ver si hay burbujas de aire entre el objeto, ó si tiene otros defectos graves, en cuyo caso debe desecharse la preparacion. Para esto se tiene un frasco de boca ancha lleno

de esencia de trementina, en donde se van echando las preparaciones inútiles, con el fin de que se separen las láminas de cristal y puedan aprovecharse, lavándolas luégo con alcohol para nuevas preparaciones. Además del frasco con esencia, debe tenerse uno con agua y otro con alcohol para lavar las preparaciones que exijan estos líquidos.

Si la preparacion ha resultado bien, se la deja en el compresor, durante uno ó dos dias ó más, hasta que se seque el bálsamo, y despues se separan con la punta de una navajita ó corta-plumas las porciones de bálsamo que hayan salido fuera del cubre-objetos, y por último, se limpia bien con un pañuelo impregnado de alcohol ó de cloroformo. En este estado queda la preparacion terminada, y sólo resta poner en un extremo del cristal, un papelito pegado, donde se escribe el nombre del objeto, y en el otro extremo otro papelito con el nombre del preparador. Todavía se hace otra operacion, que es la de rodear al cristal cubre-objetos de un círculo de betun ó de cemento, el cual no es absolutamente necesario cuando está bien adherido el cubre-objetos con bálsamo del Canadá; pero sí lo es cuando se emplea otro líquido conservador que no adhiere fuertemente el cubre-objetos.

El *betun* ó *cemento* más empleado para hacer el círculo, se prepara con asfalto ó betun de Judea, reducido á polvo grueso y disuelto en bencina, en cantidad bastante para que resulte de consistencia siruposa. Tambien se emplea un cemento blanco, compuesto de una parte de óxido de zinc levigado y 6 de resina danmar, disuelta en cantidad suficiente de esencia de trementina, haciendo bien la mezcla en un mortero, y añadiendo la esencia necesaria para que resulte de la consistencia debida. Otro cemento que puede emplearse, es una mezcla de cloroformo y de bálsamo del Canadá, préviamente desecado por el calor, para desalojar la mayor parte de la esencia. Esta mezcla puede servir al mismo tiempo como líquido conservador.

El cemento se dá con un pincelito alrededor del cubre-objetos, siendo necesario para que resulte igual y perfectamente circular, emplear aparatitos especiales, tal como el de Hett. En el disco circular de este aparato, se pone la lámina de cristal preparada, sujetándola con las pinzas; con un pincelito se toma una porcion de betun ó cemento que tenga la consistencia debida, y se aproxima, cogido el pincel con la mano, á un punto del

(1) En Madrid pueden adquirirse en el establecimiento del Sr. Chenel, calle del Leon.

cubre-objetos, dando entónces con la otra mano al disco para que gire rápidamente, con lo cual se obtendrá un círculo del cemento en toda la periferia del cubre-objetos, siendo éste redondo.

También se conservan las preparaciones de tejidos vegetales con glicerina algo hidratada, pero en este caso es de todo punto necesario el círculo de cemento para sujetar el cubre-objetos, y no siendo posible hacerlo despues de colocado el objeto y la laminita de cristal, porque ésta se mueve, se procede del modo siguiente: Se hace primero el círculo de cemento en la lámina porta-objetos; se pone en el centro una gotita de glicerina, y en seguida se coloca el corte de tejido, poniendo luégo encima el cubre-objetos circular, comprimiendo suavemente y calentando un poco para que el cubre-objetos se adhiera por sus bordes. De este modo he observado que están hechas las preparaciones que vienen del extranjero.

Cuando las preparaciones son de féculas, polvos vegetales, tejidos amiláceos, ó partes muy delicadas, como pétalos de una flor, parenquima de una hoja, etc., no debe emplearse el bálsamo de Canadá como líquido conservador, sino la glicerina pura ó hidratada, una disolucion de cloro de calcio, una mezcla de glicerina con solucion en agua de gelatina, y á veces una gota de agua. En estos casos es necesario hacer primero el círculo de cemento en el porta-objetos, y colocar luego el cubre-objetos como se acaba de decir.

GABRIEL DE LA PUERTA.

Descubrimiento de un banco de conchas perlíferas. — En el golfo de Méjico, y en un punto que, segun parece, no quieren precisar bien los marinos que han descubierto este maravilloso venero de riqueza, existe bajo las ondas de un mar de poco fondo un abundante yacimiento de conchas con perlas, de las que se ha vendido una sola, cogida recientemente, en 14.000 piastras, suma inferior á su valor, por cuanto que es la perla de mayor tamaño y de mayor peso entre todas las conocidas. Excusado es decir que en la costa mejicana del atlántico reina una verdadera excitacion en estos momentos, y todo el mundo se prepara á una pesca tan lucrativa, ¡tanto, que con pocos momentos de fortuna puede trocarse el más humilde pescador en un rico potentado!

Consejo á los albañiles. — Para calmar el escozor que producen en los ojos las partículas de cal que en ellos se introduzcan, basta colocar una pequeña cantidad de agua azucarada en la palma de la mano y aplicarla en el ojo lesionado, por cuyo medio se detienen los efectos corrosivos de la cal y se calma el dolor que ella produce.

Agua carbónica ferruginosa.

| | |
|--|--------------|
| Acido tartárico en polvo grueso. | 3,97 gramos. |
| Bicarbonato de sosa. | 2,97 — |
| Azúcar en polvo fino. | 12,90 — |
| Sulfato ferroso en polvo grueso. | 0,14 — |
| Agua. | 1000,00 — |

Mézclense el ácido y el sulfato; añádase el azúcar, y por último, el bicarbonato. Colóquese el agua en una botella de vidrio fuerte, y cuando se hayan mezclado bien los polvos, introdúzcanse en ella, tapésela rápidamente sujetando bien el tapon, y agítese de vez en cuando.

Planta voladora del Kansas. —

En el valle del Kansas, Estados- Unidos de América, se cria espontáneamente una planta singular que vamos á describir, y la cual, por su condicion característica, ha recibido el nombre científico de *ciclon, phalaphyllum*.

Se desarrolla bajo la forma de una pala hervácea, implantada á la extremidad de un tallo sumamente raquíptico, variando las dimensiones de 30 centímetros de diámetro á un metro ó metro y medio, poco más ó ménos.

A medida que la planta alcanza todo su desarrollo, la union del tallo con la hoja se debilita hasta el punto de que una ráfaga de viento cualquiera la separa del mismo, y en tropel, con una velocidad vertiginosa, recorren dichas hojas inmensas distancias salvando obstáculos, y determinando una verdadera carrera fantástica que no tiene ejemplo con los trasportes de cardos silvestres y otras plantas durante los otoños de nuestros climas.

Así lo afirma el sábio naturalista y artista distinguido Daniel Berard, el cual, recientemente, ha visitado los Estados- Unidos, y ha tenido ocasion de verse acometido por un torbellino de dichas plantas que, á manera de espantoso ciclon, aterró á todos los que le acompañaban; y con tal motivo se dió á semejante vegetal el nombre científico que expusimos al principiar estas líneas.

Para disminuir la supuracion. — En una Memoria del Dr. A. Smith, de New-York, se contienen datos acerca de la accion terapéutica de di-

versos medicamentos, y referente á la accion del sulfuro de cálcio, se hace observar que obra disminuyendo la cantidad y el tiempo de supuracion de las úlceras.

Como este medicamento produce irritacion en el estómago, debe emplearse en dosis pequeñas, de medio centígramo cada dos horas en casos agudos, aunque en algunos se ha elevado la dosis á la cantidad de cinco centígramos, administrados cada cuatro horas. Este medicamento debe usarse con prudencia, y suele producir cefalalgias y malestar por desprendimiento de gases de hidrógeno sulfurado.

Iodo de Asturias. — El representante de la sociedad de productos químicos de Oviedo, D. Eugenio Martinez, ha regalado á la cátedra de química inorgánica de la Facultad de Farmacia de Madrid, los magníficos ejemplares de iodo y sales obtenidas de las algas marinas, que han figurado en la Exposicion de Minería y que han obtenido medalla de oro.

En uno de los números siguientes, expondremos el procedimiento seguido en las costas de Asturias para la obtencion del iodo, así como las causas que han dado lugar á la crisis industrial en Europa por consecuencia de la extraccion del iodo del nitro de Chile.

Nueva mina de oro. — En Dakota parece ser que un señor llamado Giraswold, de Chicago, ha adquirido 1.500 acres de terreno, donde se propone extraer el oro que en abundancia existe allí constituyendo diversos yacimientos. Establecidos los aparatos que separan el oro de las otras materias, el resultado no ha podido ser más lisonjero, por cuanto que de cada tonelada de mineral obtienen cinco libras de oro. Si el filon ó filones son abundantes, estas minas superarán á las célebres de la Australia, y su propietario alcanzará la mayor riqueza entre todos los más poderosos conocidos hasta la fecha.

Fabricacion de agujas. — En Beddich (Alemania), se dedican 14.000 operarios á la fabricacion de agujas, produciéndose al año, en todo el mundo, la cantidad de 200 millones por semana de estos enseres, ó sea de 10.000 millones por año.

Utilizacion de la hoja de maíz. — Hé aquí una materia de la cual no se tenía idea de que sirviese para otra cosa que de combustible ó para rellenar jergones, y sin embargo, el señor

Holl acaba de demostrar que esta sustancia contiene gran cantidad, relativamente, de almidon y *albuminoides*, capaz de producir un alcohol parecido al que procede de la patata y sus similares. Dicho producto es á propósito para la nutricion de los animales, segun experiencias ejecutadas al efecto.

El referido químico emplea el procedimiento siguiente: expone la hoja durante unas dos horas, poco más ó ménos, á la influencia del vapor á unas dos ó tres atmósferas de presión, y sin más, se facilita la presencia del almidon, al que puede aplicarse cualquier sistema destilatorio, aún de los más comunes.

Carton y papel impermeables.—

Se ha descubierto un medio de dar gran resistencia y absoluta impermeabilidad á dichos materiales.

En los alrededores de Lóndres hay una fábrica donde se ha empezado á emplear el procedimiento con los mejores resultados. El papel ordinario le tratan por medio de una solucion de cobre amoniacal, y luégo, despues de seco, tiene el aspecto del pergamino, pero impermeable. En cuanto al carton, se procede de igual modo.

Los cartones sustituyen con ventaja á todas las aplicaciones de la madera, cuando se usa en tablas delgadas. Así, por ejemplo, se construyen cámaras fotográficas para expediciones, resultando estos aparatos mucho más ligeros y más sufridos que la madera ante los cambios atmosféricos.

Precio de harinas.—El precio del quintal métrico de harina, segun la clase y mercado, es por término medio el siguiente:

| | 1. ^a Clase. Pesetas. | 2. ^a Clase. Pesetas. | 3. ^a Clase. Pesetas. |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Almería..... | 48,00 | 43,50 | 39,00 |
| Badajoz..... | 52,00 | 50,00 | " |
| Baleares..... | 50,00 | " | " |
| Ciudad-Real. | 50,00 | " | " |
| Coruña..... | 51,00 | 46,00 | 41,00 |
| Guadalajara. | 40,25 | 36,75 | 32,50 |
| Huelva..... | 43,50 | 42,00 | 40,30 |
| Jaen..... | 30,00 | " | " |
| Leon..... | 36,39 | 34,16 | 30,41 |
| Logroño..... | 43,00 | " | " |
| Orense..... | 47,00 | " | " |
| Oviedo..... | 50,00 | 46,00 | " |
| Palencia.... | 44,00 | " | " |
| Pontevedra.. | 53,00 | " | " |
| Segovia.... | 33,97 | 33,66 | 23,62 |
| Sevilla..... | 53,00 | 51,25 | 45,70 |
| Vitoria..... | 42,25 | " | " |

Los Estados - Unidos.—Descubierta esta parte de la América por Juan Cabot, cinco años despues del primer viaje que hizo al Nuevo Mun-

do el ilustre genovés Cristóbal Colon, ha llegado á ser, sin duda alguna, entre todos los países de Occidente, el más próspero, y el que en un breve plazo, quizá ántes de veinte años, constituirá el pueblo más potente del mundo, hasta el extremo de bastarse él solo para resistir toda imposicion exterior, aunque esté apoyada por una confederacion de potencias europeas de primer órden.

Aquel vasto territorio forma una ancha faja de tierra entre los paralelos 30 y 50, cuya superficie es de 8.560.000 kilómetros cuadrados, la cual, comparada con la de España en la Península, que tiene 459 243, representa 17 á 18 veces más extension. Ahora bien, nuestra patria mantiene perfectamente 17 millones de habitantes, cuya holgada existencia estaría siempre garantida con sus minas, su naciente industria, y, sobre todo, con la rudimentaria agricultura, que, gracias al clima, da lo suficiente para subsistir su escasa poblacion, si las revueltas y las guerras civiles no vinieran de vez en cuando á detener los altos vuelos que se inician aquí siempre que se disfrutan seis ú ocho años de paz.

Así, pues, en los Estados-Unidos, que posee minas de extraordinaria potencia, con un suelo vírgen de prodigiosa riqueza; en donde el clima permite las más variadas cosechas; donde la administracion está perfectamente montada para que resulte la más barata del mundo; donde todo se facilita para el desarrollo industrial y agrícola; donde existen los primeros capitales de todas partes, tan fabulosos, que ya compiten con los más renombrados de Inglaterra, hechos al calor de ese movimiento fabril que caracteriza á la época actual, con una tendencia á engrandecerse á costa de las mismas empresas industriales á que debe su origen; en donde bulle una poblacion ansiosa de trabajo, formada por las gentes más audaces de los primeros pueblos de Europa, que allí acuden por medios millones todos los años, constituyendo nuevas ciudades y vastos territorios que inauguran su vida con todos los adelantos materiales á que pueda aspirar la ciencia en su última expresion; donde los arados de vapor que ejecutan tres surcos á la vez, están económicamente justificados; donde se acuña más moneda que en ninguna otra potencia; y, por fin, contando con una red de ferro-carriles que casi iguala á la del resto del mundo, ¿qué de extraño será que los 45 millones de habitantes que tienen en la actualidad los Estados-Unidos, se eleven á

los 289 que con relacion á España le corresponden á su territorio?

Seguramente que no necesita alcanzar tan fabulosa poblacion el país que nos ocupa, para ser el primero del mundo, calculemos nada más lo que podrá ser dentro de veinte años; segun recientes estadísticas, la poblacion aumenta un 43 por 100 en dicho tiempo, y en los pueblos cultos, así, por este solo concepto, llegará la cifra á 64 millones; añádase 10 millones de emigrantes, cuando ménos, que corresponden á dicho período, y aquella República contará en su seno 74 millones de habitantes, de los que una cuarta parte serán de origen alemán, y el resto, predominando siempre la raza sajona, se distribuirá en el órden siguiente: ingleses, irlandeses, canadenses, suecos, italianos, y de todos los demás pueblos del mundo.

Por fortuna, el origen del pueblo norte-americano hace presumir que nunca intentarán empresas conquistadoras, sobre todo, cuando á diferencia de las naciones de Europa no necesitan preocuparse en buscar mercados para vivir, pues la fertilidad del suelo, sus grandes condiciones industriales de capital y primera materia, y su situacion geográfica, la darán por mucho tiempo incontrastables ventajas ante el libre comercio de las demás potencias de la tierra.

Sin embargo, los estadistas europeos deben meditar en los colosales elementos que dentro del plazo que hemos fijado va á reunir ese pueblo inmenso, que á su grandeza material reúne la ventaja de ser uno de los más ilustrados entre todos los conocidos.

Sólo Rusia llegará quizá á conseguir, para entónces, una poblacion igual á la que nos ocupa, pero con la diferencia de que los pueblos de Oriente, reunidos bajo el poder moscovita, jamás podrán compararse, ni por el carácter, educacion y condiciones del territorio en que viven, con los americanos de los Estados-Unidos, donde todos tienen un mismo origen, una misma religion, la cristiana, dominando entre ellos una sola raza, y, sobre todo, enlazados bajo un mismo sentimiento producido por la gran cultura que tanto se esmeran en fomentar aquellos florecientes territorios del Nuevo Mundo. Además, en Rusia existen antiguos pueblos, muy apegados á sus tradiciones, que acechan de continuo la ocasion para sacudir el yugo imperial, á fin de conquistarse la anhelada autonomia, y volver á ser gloriosas naciones que en vano tratan de someter moralmente los grandes esfuerzos que al efecto

vienen realizando todos los gobiernos rusos. Por lo tanto, el imperio moscovita jamás conseguirá la cohesión de las opuestas razas que le constituyen, como es seguro que la ha alcanzado ya, y cada vez la afirmará mejor; el pueblo americano, cuyo desarrollo nadie es capaz de prever en medio siglo.

Mediten, pues, los estadistas en el nuevo factor que ante el concierto de las naciones ha de influir muy mucho, sin duda alguna, en los próximos destinos de la vieja Europa.

Vino fuchsinado.—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 transparente é incoloro, y más ó ménos rosada si contiene fuchsina.

Mosaico de vidrio ó cristal, con colores, para pavimentos y chapados.—Hace ya muchos años que el cristal ó vidrio es objeto de interesantes y curiosos estudios, aplicándolo cada día á nuevos y diversos usos, habiendo hasta hoy dado en todos ellos los más satisfactorios resultados.

Pruébanlo, si no, los experimentos hechos con tan buen éxito para sustituir con dicho artículo las planchas metálicas para el forro de buques, como asimismo para las traviesas de madera ó hierro que aseguran los rails en los ferro-carriles.

Pero faltaba aún reproducir y poner á la venta, á precios económicos, los mosaicos romanos que de dicho artículo se vienen de remota antigüedad conservando, y que son hoy día, tanto por sus colores como por su esmerada confección, la admiración de los inteligentes.

Esto es lo que después de diversas tentativas han reproducido y puesto en práctica los Sres. Serra y Sauri, de Mataró. Como dichos señores han garantizado su procedimiento con un privilegio exclusivo, no expondremos su modo de fabricación; lo que sí podemos hacer en favor de nuestros lectores, es, proporcionarles cuantos detalles referente á ello necesiten; pues creemos que interesa á todos en general esta nueva industria, que puede cambiar, por decirlo así, el aspecto total de nuestras habitaciones.

Abonos animales excrementicios.—Los excrementos del hombre y de los animales constituyen un abono poderoso para las tierras, sobrepajando los primeros en la proporción de ácido fosfórico y materias nitrogenadas. Para formarse una idea del valor de las deyecciones que en su mayor parte se pierden para la agricultura, basta considerar, que siendo de 17 millones de habitantes la población de España, el peso de los excrementos sólidos y líquidos que tal población produce, sube á cerca de seis millones y medio de toneladas, entre las que figuran más de 1.900 de nitrógeno, y unas 32.000 de fosfatos; calculando á dos pesetas el valor del kilogramo de nitrógeno, y en una peseta el del ácido fosfórico, resulta un valor de 133 millones de pesetas que se pierde para la agricultura y va á sumergirse en los mares.

La fuerza productiva de los excrementos sólidos de varios animales, se deduce de la composición que expresa el siguiente estado:

| | Buey. | Caballo. | Cerdo. | Carnero. |
|-----------------------------|-------|----------|--------|----------|
| Agua. | 79,7 | 78,3 | 75,0 | 68,7 |
| Materias orgánicas. | 16,1 | 19,1 | 20,2 | 25,2 |
| Id. minerales.. | 4,2 | 2,6 | 4,8 | 6,1 |

Del estado precedente se deduce, que la basura del caballo, la de la mula, y aún la del burro, cuando está piensado, contiene ménos agua que la del buey y mayor cantidad de materia orgánica, y, por consecuencia, que la boñiga es abono más frío y bueno para las tierras cálidas, y el excremento del caballo y de la mula conviene en los terrenos fríos y gredosos.

El excremento del cerdo suele comunicar mal gusto, á las verduras sobre todo, y por esto se usa mezclado con el de caballo ó mula en los prados para pastos, donde no es de temer aquel inconveniente.

El excremento de carnero ó siple es el más seco de todos y el que contiene mayor cantidad de sustancias orgánicas y minerales simultáneamente, produciendo, en su consecuencia, mayor cantidad de ácido carbónico y amoniaco al descomponerse. Pero esta clase de abono animal, es más provechoso cuando se aplica directamente por los animales mismos, es decir, como majada, pues que el excremento de la oveja metida en el redil desprende ménos vapores que cuando se amontona en basurero, y además se aprovecha el orin, y las aguas de lluvia, que lavan la lana;

circunstancias que contribuyen á que la majada constituya un abono muy eficaz para las tierras. Su exceso, sin embargo, puede perjudicar, en especial á las legumbres, y en los trigos pone más gluten que fécula, pero estos inconvenientes son pequeños, comparado con los buenos efectos que en general tal abono produce á las plantas y cultivos.

El azúcar como antiséptico.—En la sala clínico-quirúrgica del hospital de Strasburgo, se ensaya la curación antiséptica con azúcar de caña, de las heridas rebeldes á otro tratamiento, adicionando aquella materia á otros antisépticos en forma de polvo. Se han empleado mezclas de naftalina y azúcar, partes iguales, iodoformo y azúcar en proporción de 1 á 5. La mezcla se aplica sobre una gasa, y ésta se coloca sobre la herida reunida por medio de suturas; en los casos de falta de epidermis, se aplica el azúcar directamente. Se cubren unas con otras las capas de gasa desinfectada, y por último, papel guttapercha, fijando todo con una venda. Para la desinfección de la herida durante la operación, se usa una solución de sublimado en proporción de 1 por 1.000.

Las curaciones con azúcar pueden permanecer colocadas de ocho á catorce días, sin que el azúcar se disuelva; la secreción de la herida se reparte con igualdad en el azúcar, solamente si la capa es muy gruesa, se forman masas en la misma; en aquella clínica no tiene nunca más que un espesor de medio centímetro. Las heridas, tratadas por el azúcar, adquieren un buen aspecto; el vendaje no huele mal; no se ha podido comprobar nunca la existencia de bacterias. Las granulaciones se desarrollan con fuerza, no tienen propensión á hemorragias, y la cicatrización adelanta con rapidez. En las heridas que han sido suturadas, se ha observado siempre la curación *per prima intentio*.

El autor estudia, en la actualidad, el siguiente tema: ¿Se descompone aquí el azúcar? ¿qué productos se forman?

El Dr. Fischer cree, por los resultados observados, que se debe recomendar la curación con azúcar, y aconseja se hagan nuevos y numerosos ensayos fijando su valor, una vez que es muy fácil obtenerla en cualquiera parte.

Trigo destinado á simiente.—Conservando el trigo en sacos, no pierde su fuerza germinativa, si no se deja demasiado tiempo en el almacén

ó troje; mas si es preciso tenerlo mucho tiempo así, está sujeto á sufrir el mismo deterioro que en montones que no se remueven nunca, tanto si los sacos han guardado harina, salvado, ó son de lienzo nuevo. En los primeros, se deterioran más pronto los granos, porque las mallas del tejido se hallan obstruidas por la harina y no dejan pasar el aire, que circula libremente por las mallas del tejido nuevo. Este inconveniente de la obstrucción, aumenta con la higroscopicidad de la harina que se comunica al grano, el cual, por tal motivo, adquiere el olor de moho y pierde muy pronto, en parte ó en totalidad, su cualidad germinativa. Por esta razón, debe evitar el agricultor el guardar demasiado tiempo en costales el grano que destina á simiente, y muho menos en sacos de harina, y de todos modos hará bien de cambiar el envase y remover cada vez el grano de cuando en cuando si no puede sembrar en seguida.

Lavado de los encajes, tul, linon, hilado, blonda, etc.—Antes de meter en el agua el tul ó el encaje, debe mirarse bien si el enrejado está roto, para componerlo desde luego, porque con el lavado se rasgaría mucho más, en particular al poner tirante este tejido tan débil.

Se coloca la pieza con tres onzas de agua de jabon caliente; no se frota; solamente se le pasan las manos y se expone al sol, ó bien se empapa con grasa de carnero en agua muy cargada de jabon, y ántes de plancharla, se le da un agua muy ligera de engrudo de almidon y se pone á secar entre dos pedazos de lienzo.

Panes marino y de carne.—El pan con agua de mar no tiene nada de nuevo, sobre todo para los médicos, pero es bueno que los panaderos tengan conocimiento de él.

El Dr. Sena, en vista de la eficacia indudable del agua de mar en las enfermedades escrofulosas y otras dolencias en que hay nutrición viciosa, ha ideado para hacer menos repugnante la ingestión de dicha agua, hacer con ella pan para dichos enfermos ó como preservativo de varias afecciones. El pan amasado con agua marina, es de sabor más intenso y se conserva más tiempo que el ordinario, á efecto de los cloruros y yoduros que aquélla contiene. El Dr. Sena añade á su trabajo una estadística sobre los resultados obtenidos en el Hospital de las Hermanas de la Misericordia, de Valencia, notándose una mejoría en las salas y en los años que se ha he-

cho uso del pan con agua de mar.

Segun él, antes de preparar con ella el pan, se la ha de dejar diez ó doce horas posarse, para que queden en el fondo de la vasija compuestos silíceos (1); pero que no es bueno dejarla descansar más de tres días, porque al cuarto ó quinto ya no se halla en estado de servir.

Otro pan marino, que *a priori* parece debe reunir propiedades análogas, es el *pan de musgo marino*, que confectúan los habitantes de las costas occidentales de Inglaterra con una especie de musgo, el *porphyra laciniata*. Las mujeres lo recogen, lo lavan, le quitan cuidadosamente otras plantas, y lo hacen hervir cosa de dos horas. Despues trinchan con un cuchillo los trozos grandes, soban el musgo cocido, y espolvoreado con harina de avena para que tenga más cohesión la masa, le dan una forma análoga á la de panes y lo ponen á cocer en el horno.

Esta especie de pan (porque pan, propiamente dicho, no lo es) se conserva en buen estado de comerse cuatro días en verano y ocho en invierno. —Muchas mujeres de las costas de Glouster y Devonshire ganan su sustento con este oficio, yendo la mayor parte de ese pan á Swansca, donde es muy del gusto de la población pobre. Este, que es alimento para dichos pueblos, puede ser tambien un remedio para los que no estén acostumbrados á su uso diario.

Otro pan dietético y de aplicación á aprovisionamiento de buques, campamentos, ciudades sitiadas, caravanas, etc., es el *pan de carne*, del cual se han presentado muestras en la Academia de Ciencias francesa. Este pan, que se conserva años enteros en buen estado, se prepara con 550 granos de harina, 50 gramos de harina fermentada con levadura y 300 gramos de carne; se cuece así durante una hora en la cantidad de agua que es menester para amasar dicha cantidad de harina; y con este caldo, junto con la carne, se deslíe la harina fermentada, y se mezcla todo con la referida cantidad de harina, amasándolo como es debido y dejándolo fermentar dos ó tres horas, y cociéndolo luego en el horno como cualquier otro pan.

Este pan, cortado á rebanaditas, y

(1) El texto alemán dice silíceos; no sabemos si el traductor alemán habrá sufrido una equivocación, porque no comprendemos qué mal pueden ejercer los silicatos en el caso presente. Lo que sí es conveniente, alejar las sales purgantes (magnésicas, potásicas, etc.) como se hace para obtener la sal marina, aunque naturalmente no nos proponemos aquí quitar las sales todas, dejando reposar y evaporar el agua de mar.

hervido cosa de un cuarto de hora, da una excelente y nutritiva sopa.

Modo de conservar la enjundia.

—El siguiente modo de conservar la enjundia, es tanto más útil cuanto es sencillo y poco costoso. Despues que la enjundia ha estado diez y siete días en sal, se toma una caja que pueda contener tres ó cuatro piezas, se cubre su fondo con heno, y se colocan aquéllas interponiendo una capa del mismo, de manera que estén separadas unas de otras. Cuando la caja está bien llena y cubierta de heno por todas partes, se cierra y se pone en paraje seco, por cuyo medio mantiene la enjundia un gusto excelente y nunca se enrancia.

Fuerza por par de muelas.

—Segun un escritor francés, varía mucho el número de caballos de fuerza que se necesita por par de muelas para moler trigo, dependiendo de la calidad del trigo y de los resultados que se desean obtener.

En Francia se cuenta que con un caballo de vapor se puede moler 650 á 800 libras en veinticuatro horas, y todo lo más 1.120 libras. En Odesa se calcula que un par de piedras de 1,25 metro de diámetro puede moler 550 libras de trigo por hora con 7 caballos de fuerza; pero con la mollienda conocida bajo el nombre de *mouture ronde*.

En París se admite en general que 4 $\frac{1}{2}$ caballos de fuerza por par, es lo que se necesita para moler 175 libras por hora y por caballo. En Marsella se cuenta 5 caballos de vapor por par de muelas, moliendo 8 $\frac{1}{2}$ quarter de trigo blando por día, y del duro 10 $\frac{1}{2}$ á 11.

(*Industria Harinera Moderna*).

El arroz candéal.—En el Sud de Rusia se ha descubierto un nuevo cereal que se importó por algunos emigrados de los Estados-Unidos, donde ha sido cultivado. Esta planta dá tallos abundantes, altos y vigorosos que pueden servir para combustible y camastros. Sus granos proporcionan una harina blanquísima y muy nutritiva como alimento.

Dicha planta resiste á la sequedad más prolongada, y parece poder resistir tambien á los climas de las varias regiones agrarias de Europa. Ahora mismo se está experimentando en las colonias francesas, y si el cultivo sigue extendiéndose, puede ser que un día sustituya al antiguo grano de Europa, cuyo cultivo va siendo cada día menos provechoso en algunos países por lo exhausto de fertili-

dad de los terrenos á él dedicados.

Los resultados hasta ahora obtenidos son favorables para su cultivo, pudiendo producir la octava parte de un hectólitro de semilla cultivada, 50 hectólitros de grano, y además la paja correspondiente.

Aparato de salvamento.—Un carpintero de Bilbao ha inventado un aparato de salvacion personal para casos de incendio.

Consiste en una cuerda de 20 metros con una espiral de hierro, de 16 centímetros de largo por 5 de espesor, y un cinturon que se pone la persona que ha de descender. En la punta de este cinturon, hay un gancho que se une á la espiral y engancha la extremidad de la cuerda al balcon ó ventana, etc.; se desciende con la mayor facilidad á favor del peso de la persona, pudiendo ésta detenerse á voluntad en su descenso.

La *Agenda de Bufete* para 1884, que publica la casa Bailly-Bailliere, de Madrid, plaza de Santa Ana, núm. 10, ha recibido grandes mejoras. Es indisputable que es la publicacion anual de más utilidad. Contiene la Guía de Madrid, Calendario, Ferro-carriles, Sistema decimal, calles, etcétera. Un tomo elegantemente encuadernado en tela á la inglesa. Precio: 2 pesetas en Madrid, y 2 pesetas 50 céntimos en provincias. La *Edicion económica*, encartonada, cuesta 1 peseta en Madrid y 1 peseta y 50 céntimos en provincias.

Así es que la recomendamos á nuestros lectores, puesto que con las varias ediciones que ha publicado, se llenan las verdaderas necesidades de todos, y se hallan al alcance de todas las fortunas.

Editor propietario: Librería de don Carlos Bailly-Bailliere, plaza de Santa Ana, núm. 10, Madrid.

CORRESPONDENCIA

ADMINISTRATIVA.

Alcora.—M. P.—Queda anotada la suscripcion por todo el año actual.

Bilbao.—V. de D.—Recibido el importe de las dos renovaciones.

Pontevedra.—M. de la F.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos encuadernados.

Acebo.—M. M. H.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Laredo.—N. G.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 3 tomos de regalo; el otro no está impreso.

Ferrol.—C. de A. de la A.—Recibido el importe de la renovacion.

San Martin de Laspra.—L. C. P.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Mombeltran.—J. G. R.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 5 tomos.

Becerreá.—J. C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

San Martin de Quiroga.—P. C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Isla Cristina.—J. S.—Recibido 5 ptas. que le quedan abonadas en cuenta.

Gerona.—F. de A. S.—Queda anotada la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Barcelona.—R. V. P.—Recibido el importe de la renovacion.

Benasal.—R. S.—Recibido el importe de la

renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Zaragoza.—J. M.—Quedan anotadas y cargadas en su cuenta 3 renovaciones.

Ontiñana.—R. V. y R.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Sort.—J. C.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten 5 tomos.

Tuy.—J. F. G.—Recibido el importe de la renovacion y de la encuadernacion de los 4 tomos de regalo.—Se le remiten 3, porque el otro no está impreso.

Cáceres.—M. G.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 6 tomos de regalo.

Aguilar del Rio Alhama.—P. B.—Queda anotada la renovacion, y se le remiten 3 tomos de regalo; los otros no están impresos.

Coruña.—A. M.—Quedan anotadas y cargadas en su cuenta 6 renovaciones de año y 3 de seis meses, y se le remiten todos los tomos de regalo correspondientes.

Ardales.—M. H.—Se le remiten los dos tomos de regalo en tela.

Zaragoza.—C. G.—Queda anotada y cargada en su cuenta la suscripcion de Ambel, á donde se sirven los 4 tomos de regalo.

Salamanca.—M. A.—Recibido el importe de la renovacion y de la encuadernacion de los 5 tomos, de los que se le remiten 4, porque el otro no está impreso.

Coripe.—A. M.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Trubia.—E. P.—Recibido el importe de su cuenta.

Solsona.—R. V.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten 3 tomos de regalo; el 2.º de las *Pequeñas industrias* no está impreso.

Haro.—P. de la A.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten todos los tomos de regalo.

Reus.—J. A. Ll.—Recibido el importe de la suscripcion de los 2 años, y se le remiten 6 tomos de regalo, no verificándolo de los otros 2 porque no están impresos.

Puertollano.—C. M.—Recibido el importe de la suscripcion por 3 meses, y se le remite el tomo de regalo.

Azuara.—R. B.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Martos.—A. T.—Recibido el importe de la suscripcion por 3 meses, y se le remite el tomo de regalo.

Valladolid.—J. M.—Queda anotada y cargada en su cuenta la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Reinosa.—Sr. M.—Recibido el importe de la renovacion y de la encuadernacion de los 4 tomos de regalo que se le remiten.

San Martin.—T. T.—Recibido el importe de las renovaciones por 3 meses, y se le remite el tomo de regalo.

Gracia.—J. F.—Recibido el importe de la renovacion por 6 meses, y se le remiten los 2 tomos de regalo.

Jaca.—B. E.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remite el regalo.

Hernani.—A. I.—Recibido el importe de la renovacion.—El *Diccionario* no se da de regalo.

Las Palmas.—F. de G.—Recibido el importe de la renovacion y el de los 2 tomos en venta, que se le remiten con los 4 de regalo.

Las Palmas.—A. B. G.—Recibido el importe de la renovacion y de la encuadernacion de los 4 tomos de regalo, y no se le remiten más que 3, porque el otro no está impreso.

Vilanova de Meyá.—B. F.—Recibido el importe de la renovacion y el de 1 ejemplar del *Diccionario*, que se le remite con los 4 tomos de regalo.

Tolosa.—T. B.—Recibidas 25 ptas., que le quedan abonadas en cuenta.

Leon.—F. P.—Recibido el importe de 1 ejemplar del *Diccionario* que se le remite.

Felanitx.—R. O.—Recibido 41 ptas. 35 céntimos, cuya cantidad queda distribuida en la forma que indica.—Se dejan de servir varios tomos porque no están impresos.

Infesto.—M. F.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Los Fayos.—E. B.—Queda anotada la renovacion.

Lugo.—J. S. S.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Fuentes de Giloca.—V. F.—Recibido el importe del *Diccionario*.

Alaejos.—M. F. y C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 2 tomos de regalo.

Salamanca.—E. C.—Quedan anotadas y cargadas en su cuenta 3 suscripciones para el año ac-

tual, y servidos los tomos de regalo á los interesados.

Santa Cruz de Iguña.—L. B.—Se le remiten los números del año 1883, y la suscripcion empezará á regir desde 1.º de Enero.

Corbera.—R. M.—Recibido el importe de la suscripcion para todo este año, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Búrgos.—C. de O.—Recibido el importe de la renovacion y de la encuadernacion de los 4 tomos de regalo que se le remiten.

Elorrio.—C. C.—Recibido el importe de la suscripcion por 3 meses.

Berga.—F. P.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Alcázar de San Juan.—E. P.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Morella.—L. M.—Recibido el importe de la renovacion de un trimestre.

Ciudadela.—F. O. F.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Mahon.—F. F.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten 2 tomos de regalo; los otros 2 no están impresos.

Bilbao.—R. G. B.—Recibido el importe de la suscripcion por 3 meses.

Urzainqui.—L. E.—Recibido el importe de la renovacion.

Valls.—P. S.—Quedan anotadas las 3 renovaciones.

Tafalla.—M. L.—Recibido el importe de las 2 renovaciones, y se le remiten los 6 tomos en tela.

Calahorra.—F. y C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los números con 1 tomo de regalo, no verificándolo de los otros 3 porque no están impresos.

Cádiz.—M. G.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 3 tomos de regalo; el 2.º tomo de *Pequeñas industrias* no está impreso.

Villafranca del Cid.—B. A.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo en tela.

Sanguésa.—J. L.—Recibido el importe de la suscripcion por 6 meses, y se le remiten 2 tomos de regalo.

Potes.—S. I.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

La Bañeza.—R. F. y R.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Reinosa.—J. de M. Q.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo en tela.

Cristina.—H. G. C.—Se le remiten 2 tomos de regalo.

Fines.—E. A.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Bostronizo.—C. S. V.—Recibido el importe de la renovacion.

Cartagena.—E. P.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Chiclana.—D. C.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo en tela.

Chiclana.—J. V.—Recibido el importe de la suscripcion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Ansó.—S. B. y P.—Recibido 15 ptas.

Villafranca de los Barros.—J. M.—Recibido el resto del importe de la renovacion, y se le remite 1 tomo de regalo; los otros no están impresos.

Barcelona.—J. B.—Recibido el importe de la renovacion por un año, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Hernani.—A. I.—Recibido el importe del *Diccionario*, que se le remite con los 4 tomos de regalo.

Valladolid.—J. M.—Queda anotada y cargada en su cuenta la renovacion de 3 meses.

Hecho.—S. F.—Recibido 14 ptas.

Castrillo de Onielo.—I. M.—Recibido 12 pesetas 50 cént. para la renovacion y la obra que le remito con un tomo de regalo, no verificándolo de los demás que elige, porque no están impresos.

Fuengirola.—M. G.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 4 tomos de regalo.

Fumilla.—C. L. J.—Recibido el importe de la renovacion, y se le remiten los 2 tomos de regalo.

Vitoria.—B. R.—Quedan anotadas y cargadas en su cuenta 2 renovaciones.

Castilforte.—J. M.—Queda anotada la suscripcion por todo el año 1884.

San Sebastian.—L. de R.—Quedan anotadas y cargadas en su cuenta otras 2 suscripciones.

Est. Tipográfico-Editorial de G. Estrada, Dr. Fourquet, 7.

SECCION DE ANUNCIOS.

SEÑORITAS

Lecciones de canto, piano, francés y dibujo, por dos aventajadas discípulas del Conservatorio y Escuela de Artes de París. Precios arreglados.

Corredera baja, 21.

VAPORES-CORREOS DEL MARQUÉS DE CAMPO
LÍNEAS REGULARES DE ASIA, AFRICA, AMÉRICA Y OCEANÍA
VIAJES REDONDOS MENSUALES EN DÍA FIJO
LINEA DE FILIPINAS.

El día 17 de Enero de 1884, saldrá de Liverpool el vapor-correo

MAGALLANES (100 A. 1, Lloyd).

CAPITAN, DON ANTONIO VIÑES

admitiendo pasajeros y carga.

SOCIEDAD GENERAL DE ANUNCIOS
DE ESPAÑA.

Esta Sociedad tiene el honor de anunciar al público, que en sus oficinas se reciben anuncios, reclamos y hechos varios para sus periódicos de Madrid y provincias, recibiéndolos también para los de todos los países de Europa, de Asia, América, Océania, Australia y la India.

Oficinas: Calle del Príncipe. 27, principal; Madrid.

FÁBRICA DE CHOCOLATE
DE EDUARDO BASTARDI
EN CADIZ

PROVEEDORA DE LA REAL CASA

Premiado en varias Exposiciones con Medallas de Plata

COLUMELA, 8 Y 10, Y MURGUÍA, 50

ESTA CASA CUENTA MAS DE 50 AÑOS DE EXISTENCIA

Esto es lo bastante para afirmar que la constante práctica que sigue el dueño en la pureza de los géneros que se invierten en su elaboración, es la mejor garantía á confeccionar un alimento tan nutritivo y saludable que no deje que de-sear á los consumidores de estos exquisitos CHOCOLATES.

Se sirven pedidos para navegaciones.

Se hacen por encargo diversidad de clases, siendo las corrientes con canela, y los homeopáticos, tan recomendados para enfermos y convalecientes.

REPRESENTANTE EN MADRID

D. Julio Bastardi, Arenal, 5-3.º, de 12 á 2 y de 5 á 7.

AGUA DE SAN LORENZO

CON MARCA DE FÁBRICA, GARANTIZADA POR EL GOBIERNO

Cura infaliblemente las llagas y úlceras de cualquier procedencia, las heridas de todas clases, los dolores reumáticos, las contusiones, las jaquecas más rebeldes, las quemaduras y hemorragias, sujetándose para su uso al prospecto que se une á cada frasco.—Son muy repetidas las curaciones hechas con este poderoso descubrimiento, que pueden comprobarse.

Se vende por mayor en casa de D. Melchor García, Tetuan, 15, Madrid, y por menor, en las principales farmacias de la Península y Ultramar, al precio de 3 pesetas frasco.

DOLOR DE ESTÓMAGO

acacias, digestiones difíciles, vómitos, eructos, inapetencia, debilidad y todas las afecciones del estómago que no procedan de lesión orgánica grave, se curan siempre con el *Antigastrálgico Romeo*; único medicamento infalible recomendado por todos los médicos. Multitud de enfermos que pasaron veinte años de continuos sufrimientos y que agotaron sin provecho todos los recursos de la ciencia, acreditan con su curación la eficacia é infalibilidad de este precioso medicamento.

Se vende en píldoras y en polvos en las principales farmacias. Único depósito: Melchor García, Tetuan, 15, Madrid.

LÁMPARA ELÉCTRICA
CON PILA INODORA

Pídanse prospectos al Sr. Director de las OFICINAS DE PUBLICIDAD, calle de Tallers, 2, Barcelona.

LOS DOS FRANCO.

Vinos y licores nacionales y extranjeros. El mejor establecimiento de vinos de mesa, á 9 pesetas arroba. Especialidad en vinos de Champagne, Burdeos y otros.

39 Libertad 39