

REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO V. — TOMO XVI.

Domingo 14 de Setiembre de 1884

NÚM. 207.

Artes
Historia Natural
Cultivo
Arquitectura
Oficios
Pedagogía
Industria
Fanadería

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

La direccion de los globos.— En otra ocasion nos hemos ocupado en la REVISTA de los globos aerostáticos, y de los muchos esfuerzos de inteligencia y capital que se han venido haciendo desde la invencion por Mongolfier de los primeros aerostatos, y ya indicamos entónces que teníamos esperanzas de la próxima realizacion del problema, si bien creíamos entónces que debia fijarse necesariamente la atencion de los futuros inventores en las diferentes condiciones de densidad que resultan de la comparacion del agua con el aire, y de los más ligeros gases de que podemos disponer igualmente con el aire; creyendo nosotros, que hasta que este punto no se resolviese y se llegase á obtener un gas más ligero que el hidrógeno, no estaria completamente resuelto el problema de la navegacion aérea.

Sin embargo, á juzgar por lo que publican los periódicos franceses, y han reproducido algunos de los nuestros, se ha descubierto la manera de dar direccion á los globos, notable acontecimiento cuya realizacion se debe á dos distinguidos oficiales franceses. Los capitanes Renard y Krebs son los que tomando por punto de partida los trabajos realizados por

M. Dupuy de Lome, parece que han llegado á presentar, si no una nueva solucion, una ya conocida, pero más perfeccionada. En efecto, lo que han conseguido los Sres. Renard y Krebs tiene un verdadero mérito, es un gran paso indudablemente en el camino que hace tiempo recorre la aerostacion; pero no puede, á nuestro juicio, considerarse como un verdadero descubrimiento, puesto que no se reduce á otra cosa que al perfeccionamiento de lo ya inventado; en una palabra, y sin quitar á los trabajos á que nos referimos ni un ápice del mucho mérito que le encontramos, á juzgar por lo que hasta nosotros ha llegado, no han presentado ninguna solucion radicalmente distinta de las con anterioridad ensayadas; más aun, se ha buscado la solucion del problema fijando la atencion sólo en algunos de los elementos que entran en el mismo, dejando intacto el más esencial quizás; el que más amplitud pueda proporcionar á la navegacion aérea en sus diversas y futuras aplicaciones.

Segun la descripcion que hace el periódico francés *El Journal des Debats*, se conoce que los inventores del globo ensayado en Meudon han hecho notables cálculos para conse-

guir la mayor estabilidad por la forma del globo y la disposicion del timon; han disminuido acaso cuanto es posible la resistencia á la marcha, dificultad que no pudo vencer Kanfmann en su máquina de volar, fundada en la organizacion de las aves; han obtenido un verdadero triunfo bajo el punto de vista de la disminucion del momento perturbador de la estabilidad en el sentido de la vertical, y han hecho mucho con respecto al contrarresto de la resistencia á los violentos esfuerzos de los vientos.

El globo de Meudon no es de un volúmen exagerado; pues mide 1.864 metros cúbicos, teniendo de largo 50^m,42 y 8^m,40 de diámetro; en la prueba se le ha impreso la velocidad calculada por sus autores; éstos han considerado como una construccion naval la del globo, y como no podia ménos de suceder, han obtenido un resultado satisfactorio en el aprovechamiento para su objeto de la diferencia de densidad entre el medio en que habia de moverse el aparato y el gas destinado á elevarlo; y por último, han conseguido disminuir el peso del motor hasta donde era dado esperar, empleando una pila eléctrica secundaria, ó lo que se conoce con el nombre de acumuladores eléc-

tricos; y con toda esta serie de perfeccionamientos han alcanzado un verdadero éxito; pues el globo recorrió un trayecto de 7 kilómetros y 600 metros en veintitres minutos, lo que da una velocidad de 5^m,50 por segundo, ó lo que es lo mismo, unos 20 kilómetros por hora, que viene á ser la velocidad média de nuestros trenes de mercancía, para lo cual emplearon 32 elementos Planté, y un consumo de fuerza de 250 kilómetros, poco más de tres caballos de vapor.

El globo se elevó pausadamente á unos 50 metros, despues se puso en movimiento la hélice que servia de propulsor, llevando la direccion que le habian fijado sus autores de antemano, y la marcha, lenta al principio, llegó al poco tiempo á la velocidad que hemos indicado ántes.

Llegado que hubo el globo al punto apetecido, hicieronle virar los oficiales, describiendo una curva de unos 300 metros de radio, y volvió fácilmente al punto de partida, descendiendo lentamente y haciendo para conseguirlo máquina atrás, y adelante, sin dificultad alguna.

¿Dónde está, sin embargo, preguntamos nototros, y se preguntarán seguramente algunos de nuestros lectores, la extraordinaria invencion de los Sres. Renard y Krebs?

La forma no es más que un perfeccionamiento de la establecida por Dupuy de Lôme, con un globo auxiliar de aire semejante al propuesto, y ensayado por Mennier; el impulso dado por medio de hélice fué estudiado por Giffard en 1852, anticipándose en su aplicacion el americano Rufus Porter, á quien siguió en otro ensayo satisfactorio Mariott, tambien americano; y la aplicacion de los acumuladores Planté, para la obtencion de la fuerza motriz, dióse á conocer por M. Tissandier en la última exposicion de París, quedando demostrado entónces que, un motor dinamo-eléctrico de 6 caballos de potencia, puede hacerse de un peso de 300 kilogramos, y ser alimentado durante una hora por un peso de acumuladores de 900, ó sea un total de peso para la fuerza motriz de 1.200 kilogramos, los que unidos á 1.000 kilogramos que pueden atribuirse al globo, vendria á dar un resultado muy semejante en peso al de 2.000 kilogramos que se dice alcanzan el globo y la maquinaria empleada en el globo de Meudon.

Se ve, pues, que los Sres. Renard y Krebs se han propuesto ántes que todo el disminuir el peso á elevar, y el perfeccionar los demás elementos

de la aerostacion y la propulsion, como son el globo, la hélice, el timon y la forma; pero no han inventado nada esencial; han recopilado con sumo acierto, pero nada han hecho en lo más importante á nuestro juicio, en lo que puede dar una solucion más general al problema, ó sea al medio de elevacion que por su menor densidad pueda sustituir con ventaja al hidrógeno, porque como fácilmente se comprenderá, la disminucion de peso de los aparatos ofrece un campo muy reducido al desarrollo de la navegacion aérea, que no tendrá grandes é importantes aplicaciones, hasta que por la ligereza del medio de aerostacion empleado pueda llegar á obtener una relacion de densidades análoga, ya que no igual, á la que existe entre el aire y el agua, y que permita, por lo tanto, disminuir las dimensiones del aeróstato hasta conseguir sustraerlo hasta un límite conveniente á la accion de los vientos que por el estado tranquilo de la atmósfera no ha podido experimentarse en Meudon con relacion al globo inventado y dirigido por los Sres. Renard y Krebs, y hasta que esa misma relacion sea tal, que permita elevar pesos más considerables que los trasportados por el aparato aerostático á que nos venimos refiriendo.

M. ASTORGA.

Nuevo remedio para las hernias.

— El Dr. D. de Armas publica en el periódico *Union Médica*, de Caracas, un artículo en el que preconiza una planta que llaman en Venecia el «alcornoque de las llanuras,» y que pertenece á las familias de las leguminosas. El autor atribuye á esa planta una propiedad constrictiva especial en los anillos herniarios, parecida á la que ejerce la eserina en el íris.

Pocion contra la jaqueca.

Quinina..	1 gramos.
Alcohol de 80º.	9 —
Alcoholato de canela.	5 —
Jarabe de vainilla.	25 —

Mézclese. Tómese á cucharada de café al comenzar el dolor.

Medio de lavar las manchas de nitrato de plata en las manos.—Disuélvase:

1 parte de iodo.
10 — de ioduro de potasio.
100 — de agua, y
1 — de amoniaco.

Con esta preparacion se frotan las manchas de la piel, que despues deben lavarse con una disolucion de cobre en ácido clorhídrico; procu-

rando, al hacerla, que el metal resulte siempre en exceso. Con este medio tan sencillo puede verse libre cualquiera de tales manchas persistentes por largo tiempo, como les sucedia á los fotógrafos y á cuantos manejan aquella sal de plata.

Pólvora nueva.—En Austria se ha descubierto recientemente una materia explosiva que, entre otras ventajas, posee la de baratura, de no ser explosiva por la percusion y no originar gases peligrosos:

Nitrato de potasa.	35 partes.
Sosa.	22 —
Azufre en flor.	11 —
Serrin.	9,50 —
Clorato de potasa.	9,50 —
Carbon vegetal.	6 —
Sulfato de sosa.	4,25 —
Prusiato de potasa.	2,25 —
Azúcar refinado.	2,25 —
Acido pírico.	1,25 —

Precauciones en las bodegas.

La luz que penetre en las bodegas debe ser moderada, puesto que la muy intensa deseca los envases, y la oscuridad puede contribuir á que se pudran. Todo cuanto puede fermentar debe alejarse de la bodega, como la madera verde, vinagres, sales deliquescentes, etc. Los vinos atonelados deben estar en poyos de unos 15 á 25 centímetros de altura sobre el suelo, y en posicion horizontal, á fin de que el poso que se vaya formando se deposite en el fondo del barril.

Desincrustacion de las calderas de vapor por medio de la glicerina.

—Una de las dificultades que hay que vencer en la produccion económica del vapor, es las incrustaciones de las calderas; pues éstas aumentan el gasto de combustible para la misma produccion de vapor; ocasionan pérdidas de tiempo para conseguir su desprendimiento de las chapas de la caldera por medio del picado con herramienta; dan por resultado el desgaste de las mismas chapas si se emplean para limpiarlas de las incrustaciones sustancias químicas que ataquen el hierro; y algunas veces hasta son motivo de terribles explosiones.

Durante la ebullicion depositan las aguas, carbonatos ó sulfato de cal que alcanzan con bastante rapidez un espesor de varios milímetros, y el empleo de un excedente de combustible de un 20 á 30 por 100.

M. Asselin se ha propuesto librar á las calderas de los inconvenientes y perjuicios que producen esas incrustaciones, y al efecto ha hecho sufrir á la *glicerina* una preparacion especial, á fin de emplearla como desin-

crustante, y ha obtenido los siguientes resultados:

En primer lugar, ha conseguido aumentar la solubilidad de las sales calcáreas, y cuando se reúnen en cantidad suficiente, para mantenerse en disolución y combinarse, se han precipitado al fondo de la caldera y han formado con la glicerina una sustancia líquida gelatinosa, y si no líquida, quebradiza, muy propia para impedir la adherencia al metal; y en segundo lugar ha conseguido que, en dicha forma, no estén expuestas las moléculas calcáreas á ser arrastradas mecánicamente por el vapor, evitándose así la obstrucción de los órganos de la caldera.

Las experiencias hechas han demostrado que la glicerina preparada por el procedimiento de M. Asselin, quien lo guarda aún en el secreto más absoluto, puede emplearse con éxito en la proporción de un kilogramo por cada 2.000 á 3.000 de combustible en las aguas más calcáreas, y en las aguas comunes un kilogramo por cada 6.000, resultando ser el gasto, con este desincrustante, de 30 á 40 céntimos por tonelada de combustible.

Locomotoras para tranvías.—Este sistema de locomoción ha despertado gran interés, y todos los días se hacen en él nuevas mejoras que tienden á facilitar su importantísima aplicación.

El terror que ántes inspiraba una locomotora marchando por la vía pública va desapareciendo, y así que en Inglaterra, sobre todo, se hacen ensayos diariamente para sustituir la tracción animal, tan molesta y tan poco culta, por la mecánica, lográndose mejores resultados.

Al efecto, en Manchester se acaba de poner en circulación sobre los carriles urbanos, un precioso tipo de locomotora que cuesta sobre unas 15.000 pesetas. Su peso es de ocho toneladas, siendo capaz de transportar dos wagones de dos toneladas y cuarto, con 50 pasajeros.

Como los ferro-carriles económicos parecen tomar ahora la verdadera importancia que merecen por sus ventajas en nuestro accidentado país, creemos conveniente recomendar estos notables tipos de locomotoras.

Limpieza de los ganados.—Para destruir los insectos que invaden los ganados, en perjuicio de su crecimiento y desarrollo, es de gran eficacia, poco costoso é inofensivo para el animal, el empleo de los polvos llamados de insectos ó persas, que se hacen

con la flor del peitre. Se llena con ellos un pequeño soplete, y se insufla sobre las regiones invadidas de parásitos, y á los quince ó veinte minutos todos han muerto, y se separan de la res por medio de un cepillo fuerte.

Los ladrillos de corcho.—Se confeccionan mezclando tierra de la que se emplea para hacer los ladrillos, mezclada con polvo de corcho, se cuece, obteniendo un ladrillo ligero, sonoro y resistente. Es debido al señor Germaix, arquitecto francés.

La anémia.—Es tan frecuente y característica esta enfermedad de la sangre, en las grandes ciudades sobre todo, que hasta las personas profanas á la ciencia diagnostican inconscientemente y por hábito ese grave estado de *miseria fisiológica*. Y no obstante, aun hay más anémicos de los que á primera vista aparecen por todas partes.

La sangre, líquido vivo y misterioso, á pesar de las mil antorchas de la ciencia con que se trata de iluminarle para ver bien de manifiesto sus más recónditos secretos; la sangre, que lleva en sus ondas rojizas disuelta la vida, *carne líquida* (según la enérgica frase de Bordeu); la sangre, torbellino donde penetran todos los residuos del cuerpo, y donde también entran los materiales que han de nutrir nuestro organismo; la sangre, en la cual se transmiten á las generaciones futuras la herencia de las pasadas y el germen de las del porvenir, esa vida líquida circulante, en la cual están á un tiempo mezclados los resortes permanentes del cuerpo y los impulsos potenciales del espíritu; ese bermejo licor se halla como paralítico, atrofiado, pobre, enfermo, miserable y hasta semi-moribundo en los infelices anémicos.

Los glóbulos rojos han disminuido en cantidad y diámetro; el suero ha aumentado y échose más acuoso; la hemoglobina ha perdido gran parte de sus caracteres químicos, y aun más de los fisiológicos; el hierro, metal humilde sobre todos, y más que el oro necesario á la vida humana, casi no colora la empobrecida sangre ni los exangües tejidos de los que sufren la mayor de las ruinas, la del precioso flúido vital de enrojecidas y calientes ondas.

¿Cuál es la causa íntima de tan intensa y trascendental perturbación? ¿Quién lo sabe? ¡Nadie!

Pero se conocen las causas productoras y ocasionales, lo cual, si no calma la fiebre del hombre de ciencia,

sirve en la práctica para precaver en lo posible la presentación de ese profundísimo trastorno, y poner en planta los medios más racionales de combatirlo con éxito probable y hasta seguro.

En primer lugar, la anémia puede ser en cierto modo congénita; los hijos de la miseria ó del vicio, ó de la enfermedad, nacen en condiciones inferiores de vitalidad, y predispuestos á ella. Aquí sólo caben advertencias á los progenitores, y en la mayoría de los casos son inútiles, pues en ocasiones (¡y hay muchas!) vale ménos un buen consejo que un peso duro.

En segundo lugar, la anémia es adquirida, ó por mala dirección higiénica y moral de la vida, ó por graves dolencias orgánicas ó espirituales. Aquí ya puede intentarse más y esperarse mejor éxito. En un caso el higienista y en el otro el terapeuta han de combatir el mal y han de procurar la salvación.

Decir las causas es indicar los remedios, y el principal de todos consiste en suprimir aquéllas.

Las causas de la anémia *por mala dirección higiénica de la vida* pueden resumirse en las siguientes:

1.^a Alimentación insuficiente y de mala calidad, poco reparadora é inferior al gasto real del organismo, habida cuenta del trabajo, edad, ejercicio, etc.

2.^a Habitación oscura, mal ventilada, de pequeño cubo atmosférico y llena de gases y miasmas que impurifiquen el aire ó disminuyan la cifra del oxígeno.

3.^a El trabajo corporal ó mental excesivo y continuo, particularmente el sedentario y en habitaciones, entrando en esta misma categoría el trabajo precoz y en comun, como el de los niños y mujeres en minas, talleres y fábricas.

4.^a La falta de ejercicio al aire libre y en horas y lugares convenientes para hacerlo.

5.^a La insuficiencia y exceso de abrigo en las ropas de vestir y de cama, sobre todo si coincide con mala alimentación ó vida viciosa.

6.^a Las penas profundas y continuadas; las pasiones deprimentes; las contrariedades de la vida cuando no se tiene ánimo sereno y fuerte para sobrellevarlas; la tristeza, los disgustos de todas clases; en fin, toda perturbación moral intensa y larga.

7.^a Los vicios arraigados, particularmente si se tienen ántes de que haya terminado el período de desarrollo y no se corrigen resueltamente y para siempre, siguiendo una vida

morigerada y conforme en todo con los preceptos de la higiene física y moral.

8.^a Y en general, la falta de estímulos vitales y anímicos que inciten nuestro organismo y nuestro espíritu, haciendo que las funciones y facultades actúen con el vigor y la normalidad imprescindibles para que existan la salud y la dicha.

Como se ve por la anterior enumeración, todas las causas pueden reducirse á estas dos: pocos *ingresos* en el organismo; excesivos *gastos* vitales. La anémia es la bancarrota de la sangre, el protesto de unos glóbulos sin metal ni crédito fisiológico, un saldo en contra de la vida, la miseria orgánica, la *prision por deudas*. ¡Situación horrible, pero no desesperada! Un régimen alimenticio fortificante; un aire puro; ejercicio conveniente en campo libre; disminucion del trabajo hasta que pueda reanudarse sin detrimento de la salud; terminacion vigorosa de la propia voluntad para sobreponerse al abatimiento moral; caritativa ayuda por parte de parientes y amigos para dar consuelo al triste que tanto lo necesita; reprimir con energía los hábitos viciosos; procurarse la alegría, la expansion y la tranquilidad; estimular y fortalecer todas las funciones del cuerpo y las facultades todas del alma; en una palabra, buscar la armonía perfecta de nuestro sér y la relacion exacta entre los ingresos y los gastos de nuestro organismo: tal es el plan, de satisfactorio resultado, más á propósito para disipar poco á poco esa dolencia que tanto aniquila á la juventud y tanto compromete la robustez de las generaciones venideras, hijas del nervosismo y de la anémia.

No se olvide que el hierro es el factor integrante y capitalísimo de la sangre. Si las formas de su administracion en el tratamiento farmacológico de la anémia parecen alejarlo de la higiene y lo relegan á la terapéutica, tengamos presente que es un elemento (el más importante) de la sangre normal, y formando parte del *primero de nuestros tejidos* es tambien un *alimento* de primera necesidad en el régimen dietético de los atacados de anémia profunda y arraigada.—
Doctor Luis Márkos.

Medicion de alturas por medios indirectos.—Apreciando la presión atmosférica, que disminuye naturalmente á medida que nos elevamos, se ha conseguido la medicion de alturas.

Dicha apreciacion se logra, ó por la altura que acusa la columna barométrica, que es el procedimiento más

exacto de este género, ó por los grados de calor á que hierve el agua, que disminuyen tambien proporcionalmente con la altura.

El primer sistema, empleado por los aeronautas es, como hemos dicho, más exacto y con un error insignificante; para la confeccion de un mapa se consigue el trazado de perfiles con gran economía y sencillez: siendo increíble que, despues de tantos ensayos como se vienen haciendo en tal sentido, y lo muy perfeccionado que está el sistema, no se emplee ya decididamente por nuestro distinguido cuerpo de Topógrafos en los trabajos del mapa de España.

Conservacion de las flores.—Para conservar durante unos dias un ramillete de flores, cuando éstas empiezan á marchitarse, se pone el ramillete en agua hirviendo, y cuando se enfríe, las flores ostentan nueva frescura y lozanía. Se cortan los tallos que se hayan metido en el agua hirviendo, y así se prolonga por algun tiempo el buen aspecto de las flores.

Exposicion de Nueva Orleans.—El edificio principal para la próxima exposicion de Nueva Orleans, mide 1.378 piés de largo por 905 de ancho, cubriendo una superficie de 303 acres, ó sea unos once más que la que ocupaba el de la exposicion de Filadelfia en el centenario de 1876. La sala principal con su galería mide 1.656.300 piés cuadrados; se consumirán nueve millones de piés de tablonés del Mississipi, y cuatro mil barriles de clavos sólo para la cubierta del local.

El edificio tendrá una altura de 60 piés, con una torre de 115, en la cual se subirá por medio de ascensores hasta la plataforma, desde donde se dominará el grandioso panorama de la ciudad de Nueva Orleans y sus alrededores; asimismo, alrededor del edificio habrá un balcon corrido, al cual podrá subir el público por medio de veinte ascensores hidráulicos ó de vapor.

En la entrada principal se colocará un grupo macizo de bronce representando á América, así como una estatua de Washington y otra de Colon, y todos los Estados tendrán su representacion en medallones hechos en la ornamentacion exterior. El alumbrado del edificio será con lámparas de incandescencia y de arco voltaico, y habrá otras cinco, de 36.000 bujías de intensidad cada una, para alumbrar los terrenos de la exposicion. Lo ménos se necesitarán

3.000 caballos de fuerza para sostener la iluminacion y la galería de máquinas.

Algodon para conservar las materias animales y vegetales.—Un médico americano ha descubierto que el algodón tiene la propiedad de conservar las sustancias animales y vegetales. Para aprovechar esta propiedad, se colocan las frutas, peras, manzanas, uvas, etc., entre dos capas de algodón en una caja de hoja de lata: al cabo de algun tiempo se nota que el algodón ha suspendido la madurez de los frutos.

Abono animal.—Por el procedimiento Hebdabault se consigue separar en estado de disolucion la lana que se halle mezclada con el algodón y otras fibras vegetales. Sometidos estos tejidos á la accion de una corriente de vapor de agua á la presión de cinco atmósferas, la lana se funde, depositándose en el fondo del recipiente, mientras que el lino y las demás fibras vegetales subsisten inalterables y propias para la fabricacion de papel. La pasta depositada en el fondo del vaso y que contiene la lana, se evapora hasta sequedad, y sirve de abono muy fértil para las tierras, equivalente á la sangre desecada, por la gran cantidad de nitrógeno que contiene. Además, el trapo depurado por este procedimiento de la lana que contiene, tiene más valor industrial para la fabricacion de pasta de papel.

Aceite de almendras dulces.—Las almendras dulces tienen multitud de aplicaciones; en primer lugar, sirven directamente como alimento sufriendo algunas transformaciones, ya tratándolas ó empleándolas en la confitería bajo diversas formas y preparaciones, y en segundo lugar, extrayendo el aceite que tanto se emplea en medicinas como en el engrase de las máquinas delicadas, relojes, instrumentos topográficos, etc., etc.

En los valles más profundos de nuestra Península puede cultivarse el almendro con el mejor éxito y con gran economía sobre todo, pues basta plantar unas varas de este arbusto en los linderos de las fincas, y especialmente en el fondo de los barrancos naturales ó en las orillas de las salidas que hacen los labradores, á fin de desaguar sus tierras, para que á los pocos años se recolecte una pingüe cosecha, que representa algun valor y sin gasto alguno para su cultivo.

Los mejores climas son aquellos en que las heladas de Marzo y Abril

no son ni frecuentes ni demasiado frias que desgracien la flor de tan preciado fruto.

En muchas localidades de España se explota esta produccion, pero no se halla tan extendida como debia, dadas las excelentes disposiciones de algunas comarcas que hemos recorrido llenas de matorrales perjudiciales é inútiles, tal como las adelfas y otras que necesitan climas abrigados, y sin observar un triste almendro que, en medio de tanto abandono, indique la accion del hombre, que debe buscar constantemente en el seno de la madre tierra su propio bien á costa del menor sacrificio posible.

Pero volviendo al aceite de almendras, objeto de estas líneas, diremos que es amarillento y muy dulce, constituyendo una mitad ó poco más del peso total de la almendra, como se desprende del siguiente análisis cuantitativo debido al Sr. Bonlay.

Aceite.	54 partes.
Albúmina.	24 —
Azúcar.	6 —
Goma.	3 —
Películas exteriores.	5 —
Partes fibrosas.	5 —
Acido acético.	indicios.
<i>Total.</i>	97

Las almendras amargas tienen una composicion semejante, con la diferencia de no poseer tanto azúcar y hallarse en ellas señales de ácido prúsico, veneno muy activo que no logra, sin embargo, comprometer la salud del que tiene el mal gusto de saborear dichas almendras, dada la escasa cantidad que entra en dicha composicion. Las falsificaciones del aceite de almendras son muy frecuentes, á causa del valor de tan preciado líquido, y al efecto le alteran con aceite de amapolas en una mitad de su peso, ó tambien con el de sésamo, particularmente en Marsella. El medio más sencillo de reconocer estas mezclas consiste en poner cierta cantidad del aceite que se trata de examinar en un frasco cualquiera de cristal claro y agitar mucho el contenido, y, si se nota la formacion de burbujas, unas al lado de otras constituyendo una especie de corona, es indicio seguro de falsificacion, puesto que el aceite puro de almendras dulces no da lugar á este fenómeno.

Existe un sin número de frutos, semillas y granos que producen aceites, tal como el de amapolas citado, que se extrae de las semillas de la adormidera, que es su fruto; de las avellanas, castañas, de la col del nabo y de la col del rábano, y otros muchos aceites de origen vegetal ó animal, pero ninguno es capaz de susti-

tuir por su pureza y sus cualidades saludables al de almendras dulces, de que nos hemos ocupado, ni aún haciendo mezclas de ningun género.

Remedio para curar y preservar de la viruela á las aves de corral.

—Basta echar todos los dias en el agua que se les da para beber, veinte gránulos dosimétricos de sulfuro de calcio. Los experimentos que se han hecho han dado los más satisfactorios resultados.

Luces de bengala.—Entre los efectos de la pirotecnia, son muy vistosos los producidos por las luces de bengala, cuyos colores, por demás vistosos, dan un aspecto variado y sorprendente á los objetos iluminados.

La composicion de las luces blancas es:

Nitro.	7 partes.
Azufre.	2 —
Antimonio.	1 —

Tambien se produce una luz blanca con:

Azufre.	4 partes.
Nitro.	4 —
Polvorin (pólvora tamizada).	2 —
Antimonio.	1 —

Pulverizados los ingredientes, se mezclan intensamente y con ellos se llena un cartucho, cuyo extremo se ceba por medio de una pasta de pólvora, agua y goma, á la cual se pone la mecha.

Para hacer fuego de color rojo se mezclan:

Azufre.	6 partes.
Negro de humo.	1 —
Antimonio.	2 —
Clorato de potasa.	6 —
Nitrato de estronciana.	20 —

Para la luz amarilla se mezclan:

Azufre	6 partes.
Nitrato de sosa.	20 —
Antimonio.	2 —
Negro de humo.	1 —

Se obtiene la luz azul con las siguientes sustancias:

Azufre.	6 partes.
Clorato de potasa.	8 —
Antimonio.	4 —
Sulfato de cobre.	5 —

Para el color verde puede usarse la siguiente fórmula:

Azufre.	30 partes.
Clorato de potasa.	6 —
Nitrato de potasa.	190 —
Antimonio.	4 —
Negro de humo.	1 —

Las candelas romanas se preparan del siguiente modo: se hacen pequeños cilindros con una parte de los ingredientes del color de la luz de bengala que se desee, y un poco de goma; se colocan estos cilindros en un cartucho de carton, intercalados

con una pequeña capa de una mezcla de:

Nitro.	2 partes.
Azufre.	1 —
Carbon.	1 —

Y con otras de:

Nitro.	2 partes.
Azufre.	1 —
Pólvora.	1 —

Los cilindros de la composicion de bengala deben estar agujereados segun el eje, á fin de que el fuego se comuniqué á la capa inferior y al arder ésta lance la bengala al espacio.

El ácido fosfórico y el trabajo intelectual.—Segun el Sr. Mairret, el ácido fosfórico está íntimamente relacionado con la nutricion y funcionamiento del cerebro; éste, al funcionar, absorbe ácido fosfórico unido á los álcalis, y devuelve éste unido á las venas. El trabajo intelectual detiene la nutricion general y modifica la eliminacion del ácido fosfórico por las orinas, disminuye la cantidad de éste, unido á los álcalis, y aumenta la cifra del que está combinado con los álcalis.

El ácido fosfórico tiene estrechos vínculos con la nutricion del músculo del sistema nervioso y la nutricion general.

Así se explican los excelentes resultados que da la medicacion fosforada en la parálisis general progresiva, y otras afecciones del sistema nervioso.

Influencia del magnetismo en el desarrollo del embrion.—El doctor Maggiorani ha sometido, durante la incubacion artificial, unos cuantos huevos á la influencia de grandes imanes; otros los ha puesto al abrigo de toda influencia magnética, y ha podido averiguar que las detenciones en el desarrollo son cuatro veces más frecuentes en el primer grupo que en el segundo. Despues del nacimiento, los pollitos magnetizados, por así decirlo, llegaron á su desarrollo, siendo, sin embargo, la mortalidad más frecuente, y presentándose notables imperfecciones. De éstos, dos gallos llegaron á la edad adulta, y estaban fuertes y dotados de apetitos genéricos exigentes; en tanto que las gallinas que nacieron eran estériles.

¿Sería posible explicar este efecto de los imanes por la interferencia entre las vibraciones magnéticas y las caloríficas que animan los átomos del gérmen fecundado y les empujan hácia una nueva situacion de equilibrio orgánico? ¿Existirá, como parece probable, una analogía entre las vibracio-

nes que mueven el germen en vías de desarrollo y las magnéticas?

Hé aquí un problema que quizá lo porvenir resuelva.

Produccion de ensaladas en invierno.—En los países frios se arrancan antes de las heladas las raíces de las escarolas y otras plantas análogas, y colocan en manojos sobre tierra de modo que las raíces penetren en parte dentro de la misma, cuyos montones de tierra deben estar en cuevas oscuras y húmedas, y cuya temperatura no baje nunca de ocho grados centígrados: al cabo de poco tiempo brotan retoños blancos y muy tiernos para comerse como ensalada cruda.

Un nuevo antipirético, la antipirina.—El Sr. Filehne da el nombre de antipirina á un alcalóide derivado de la quinolina, y que el Sr. L. Knort ha obtenido recientemente por vía de síntesis. La antipirina se presenta en forma de polvo blanco cristalino, muy soluble en el agua, de un gusto poco pronunciado, muy soportable, que se corrige fácilmente por la adición de vinos ó aromas. Esta sustancia, segun las observaciones hechas por los cinco médicos, tiene una accion antipirética muy poderosa. Segun el Sr. Filehne, con una dosis total de 5 á 6 gramos, administrada en tres tomas espaciadas de hora en hora (las dos primeras de 2 gramos cada una, y la tercera de 1 á 2 gramos), se obtiene constantemente, aún en los casos de fiebre muy alta, un gran descenso de temperatura. El efecto antipirético dura comunmente de siete á nueve horas, y á veces hasta diez y ocho ó veinte. Luégo se eleva progresivamente la temperatura sin que el enfermo tenga escalofrios, y casi siempre sin sudor. La frecuencia del pulso sigue una marcha paralela á la de la temperatura. La orina, bajo la influencia de la medicacion, no se torna albuminosa, ni sufre cambios de color apreciable. El Sr. Filehne recomienda administrar la antipirina en solucion acuosa adicionada con vino ó agua de menta. En los niños, las dosis serán la mitad de las de los adultos.

Gallineros.—La mayor parte del vulgo suele despreciar en las industrias agrícolas todo cuanto tienda á mejorarlas, creyendo inocentemente que basta la virtualidad de la primera materia y un cuidado grosero que tratándose, por ejemplo, del mejoramiento de las gallinas, consiste en darlas mucho de comer para lograr

un buen resultado, cuando precisamente es todo lo contrario.

Un gallinero bien dispuesto exige meditar hasta el detalle más insignificante para que, fuera del alimento, que desde luégo tiene gran interés en esta industria agrícola de la cría de aves, se rodee al animal de todo género de comodidades, evitándose peligros é inconvenientes que en conjunto tiendan tales cuidados al crecimiento, desarrollo y abundante reproduccion de las aves. Y sin más consideraciones que abandonamos al buen juicio del lector, consignemos una por una las circunstancias que deben concurrir en estas instalaciones.

Los corrales bien dispuestos deben recibir con toda facilidad los primeros rayos del sol saliente, de modo que las cabañas ó gallineros propiamente dichos, al salir el astro del dia, pueda desde luégo calentar á los animalitos en esas madrugadas del invierno y aún de las otras dos estaciones inmediatas, proporcionando así á las gallinas, en el momento de salir del abrigo de su cabaña, un calor que evite la transaccion brusca de dos temperaturas extremas. Por lo tanto, el muro donde se apoyen las cabañas ha de estar situado de Norte á Sur, debiéndose construir con el material que se quiera, pero guarneciendo con cal las juntas para que en ellas no se introduzcan insectos que puedan molestar á las gallinas, y cuidando de que á dos piés de altura del piso, dicho material sea duro y resistente, pues si no la tendencia á escarbar que tienen estas aves, puede ser causa de hundimientos parciales, si socabando las orillas de los muros determinan huecos en ellos de cierta consideracion. Este muro deberá tener 2^m,66 de altura por lo ménos, y además es preciso de todo punto, construir otro igual al Norte que libre al corral de los vientos frios de esta region. Respecto á los muros del Sur y del Este, deben hacerse con un pequeño zócalo de ladrillo ó piedra, y lo demás con una palizada sin escalon alguno hácia la parte interior, y que en total se eleve á la misma altura referida.

Si el piso es de piedra ó arcilloso muy duro, deben hacerse algunos hoyos, rellenándolos con arena. Las cabañas han de estar bien guarnecidas por dentro para evitar los intersticios, donde, segun hemos dicho, puedan anidar los insectos perjudiciales á la gallinas. Para dormir las aves, deben situarse anchos listones de pino resinoso, redondeados sus bordes y sin grietas de ninguna especie, colocándolos todos á igual altura y en posi-

cion horizontal de un costado á otro de la cabaña; estos listones han de ser movibles, de modo que se puedan quitar de vez en cuando para limpiar la gallinaza con la debida comodidad. No conviene colocar los listones dormitorio escalonados, pues dada la tendencia de estas aves á trepar á los más altos, derriban á las débiles, llenándolas de gallinaza cuando acobardadas no se atreven á recuperar su puesto.

Y tan grave es este inconveniente, que cuando se observe un ave manchada de gallinaza con frecuencia por acostarse debajo de los dormitorios, es preciso deshacerse de ella ó separarla de las demás.

Dentro de la cabaña debe arrojar-se en cualquier rincon opuesto á los dormitorios, un monton de paja limpia, que se repondrá siempre que se haga la limpieza.

Los ponederos se fijan al otro rincon libre, construyéndose de mimbre, á modo de cestas, de forma elíptica, implantadas á un travesaño de madera que se clava al muro con dos clavos de cabeza redonda, sin cortes ni ángulos donde se puedan herir ó enganchar las aves. Las dimensiones de estos ponederos son: 30 centímetros de ancho, 35 de largo y 20 de profundidad. Para incubar, es preciso que estas cestas sean más amplias y más achatadas.

Los bebederos y comederos deben estar bien dispuestos para el aprovechamiento y comodidad de las aves, siendo muy mala costumbre el arrojar la comida al suelo, donde se mezcla con la tierra, lo que no es de buen resultado para ningun animal, aparte de lo mucho que se desperdicia. Conviene, además, que los cacharos del agua estén cubiertos para que no la ensucie el polvo, poniéndolos al sol en el invierno y á la sombra en el verano.

Debe cuidarse asimismo, de que no tengan estos útiles bordes vivos que puedan herir á las aves.

Por último, la limpieza más esmerada debe reinar en estos sitios; no olvidando que para engordar y desarrollar cualquier sér de la naturaleza, es preciso el método más riguroso, la higiene más absoluta y la comodidad más completa, evitando toda alteracion, que no sólo pueda molestar al individuo, sino que tampoco excite su sistema vital, siquiera le sea grato aparentemente.

Medio de impedir las filtraciones en los depósitos de agua.—Para impedir la filtracion de agua y humedad consecutiva de los muros de albañi-

lería, se les da una disolución de jabón, y sobre esta capa una de sulfato de alúmina. Repitiendo varias veces esto, se obtiene un positivo resultado, como se ha visto en Nueva-York con depósitos de más de 30 pies de altura construidos hacía seis años.

Embrocacion de Wilson contra la alopecia.

Agua de colonia. 50 gramos.
Tintura de cantáridas. 6 —
Esencia de romero. 10 gotas.
Idem de espliego. 10 —

Mézclase. Fricciónese con suavidad el cuero cabelludo con un pedazo pequeño de franela empapada en este líquido, á fin de activar la salida de los cabellos.

Pomada depilatoria.

Carbonato sódico. 1 dracma.
Cal viva. 0,5 —
Polvos de carbon vegetal. 8 gramos.
Glicerina néutra. 1 dracma.
Manteca. 7 —

Si se aplica esta pomada por espacio de diez ó doce dias á la parte afecta, la piel toma un tinte rosado y los pelos caen sin dolor.

Campana de Kroto.—La gran campana del templo de Kroto, en el Japon, fundida el año 1633, tiene una altura de 18 pies, el diámetro de 10 pies, el espesor de 9 1/2 pulgadas, y el peso de 74 toneladas. Se cree que en la aleacion del metal que constituye la campana hay 1.500 libras de oro. El timbre es magnífico, y cuando se percute con la mano, el sonido alcanza á una distancia de 100 yardas.

Un dispensario para niños pobres.—La Sra. Furtado Heine, acaba de fundar en París un dispensario para los niños pobres, situado junto á la escuela profesional para los ciegos.

Ha sido construido por el arquitecto Blondel, persona inteligente que ha asistido á las clínicas de Parrot y otros prácticos con el mayor entusiasmo, enterándose de las necesidades de los servicios médicos prácticamente.

El dispensario coge al niño por la mañana y lo devuelve cuidado por la noche á la madre obrera. En el hospital, el número de camas es limitado. En el primero se renuevan los enfermos incesantemente.

Las salas de consultas son espaciosas, los medicamentos y tratamientos con arreglo á los últimos adelantos de la ciencia.

La hidrioterapia, la ortopedia, la electricidad, la gimnasia médica, cuan-

tos medios son útiles para la infancia enferma, se hallan aplicados en esta fundacion. La luz inunda por todas partes, la ventilacion está combinada con cuidado, y la calefaccion por medio del vapor está instalada de un modo original.

En el piso bajo están los baños para niños y niñas; la farmacia, lencería, gimnasios, baños de vapor y eléctricos, y gabinetes donde se desnudan los enfermitos.

En los sótanos, bien aireados las cocinas, el refectorio, los fregaderos y lavaderos y el secadero, así como una sala de desinfeccion completamente nueva, en donde los vestidos sufren la accion de una temperatura de 110° que ningun microbio puede resistir.

Hay agua por todas partes, y los muros están revestidos de azulejos. Las cámaras oscuras para los reconocimientos de las enfermedades de los ojos ó del oido están admirablemente comprendidas. Mediante el sistema de calefaccion empleado, el doctor Cuffe, director, puede con un boton eléctrico aumentar ó disminuir el calor de todo el establecimiento. Nada ha sido olvidado; lo que la ciencia moderna ha descubierto de más reciente y práctico se ha puesto en planta.

El dispensario Furtado Heine es un modelo en su género, y esto prueba de lo que vale la iniciativa particular, que debiera ser imitada, no sólo en Francia, sino muy principalmente en España.

Los médicos encargados de las visitas son los doctores Meyer, Méniere y Benjamin Anjer.

Gracias á la benéfica Sra. Furtado, muchos niños raquíticos, estropeados, que estaban condenados á una muerte prematura, quizá se salvarán.

Remedio contra la filoxera.—

Un médico de Marsella pretende haber descubierto un medio eficaz para destruir la filoxera en los viñedos, utilizando las heces del aceite obtenidas en los molinos al hacer las últimas prensadas, con las cuales abona la vid, que por este medio se desarrolla muy lozana y resiste los ataques de la filoxera.

Fórmula contra las cicatrices de la viruela.—

El Dr. Schwimmer emplea exteriormente una preparacion fenicada, á saber: ácido fénico, 1; aceite de olivas, 8; creta pulverizada, 9,3 para hacer un linimento. Esta sustancia se aplica de doce en doce horas, dejando los espacios para los ojos, las narices y la boca.

La duracion del tratamiento fué de cinco á doce dias.

Curacion de la goma en los frutales.—

Uno de los medios que en opinion de M. Prillieux dan buen resultado para la curacion de la enfermedad de la goma en los árboles frutales, es la escarificacion de la corteza, practicando incisiones longitudinales en las ramas, con lo cual se produce la emision de brotes vigorosos y sanos, y la curacion de la enfermedad.

Estado sanitario de la infancia durante el mes de Agosto.—

Segun se desprende de los datos recogidos en los centros hospitalarios y clínicas privadas de nuestros colaboradores, las enfermedades que han afectado á la infancia durante el mes de Agosto han sido la difteria, que ha adquirido algun incremento, ocasionando bastantes víctimas, la tos ferina, que no ha decrecido, siendo tambien frecuentes las fiebres eruptivas, sobre todo el sarampion.

Los afectos gastro-intestinales son más benignos y ceden con facilidad, bastando muchas veces un régimen alimenticio sencillo y una medicacion sensata y lo ménos complicada posible.—(De *El Hospital de Niños.*)

Fuegos voladores.—

La pieza más elemental de los fuegos artificiales es el cohete, que consiste en un cartucho de carton, que por uno de sus extremos se estrangula con un bramante con objeto de disminuir su abertura; este cartucho se rellena de una composicion variable, segun la clase de fuego que quiera producirse. Un cohete muy brillante está cargado de

Nitro 16 partes.
Azufre 4 —
Carbon 7 —
Limaduras de hierro. 4 —

El fuego chino se produce mezclando

Nitro 6 partes.
Azufre 1 —
Carbon. 1 1/2 —
Polvorin 9 —
Fundicion 5 —

El eje del cohete debe estar hueco hasta las tres cuartas partes, á partir del punto donde se enciende, y dentro de este hueco se coloca la mecha. Para cargar el cohete se emplea un atacador hueco y un eje clavado en un cilindro; se va echando la composicion, y martillando con el atacador se consigue que ella quede bien apretada y compacta. Luégo se ata una varilla al cohete, de longitud tal, que el centro de gravedad quede un poco debajo del cartucho, con lo cual el

cohetes, al dispararse, seguirá según una dirección recta.

Los adornos que acompañan los cohetes son generalmente estrellas luminosas ó lluvia de fuego. Las de color tienen la composición de las luces de bengala; las de lluvia de oro se hacen con

Nitro.	16 partes.
Azufre.	4 —
Pólvora.	4 —
Carbon.	1 —
Negro de humo.	1 —

Las serpentinas consisten en pequeños cohetes, cuyo cartucho se hace generalmente con náipes doblados sobre sí mismos varias veces; á cada cambio de dirección la fuerza cambia de sentido y hace serpentear la pieza.

El marrón es una caja de cartón redonda ó rectangular cargada con pólvora. El petardo es un cartucho resistente lleno de pólvora y atado por los dos extremos.

Las mangas de cohetes se hacen llevando un cilindro ó cañoncito de cartón fuerte ó de hierro, con cohetes ó culebrinas. Debajo de éstos se pone pólvora, que al inflamarse, lanzan encendidos al espacio los cohetes y culebrinas.

Las alcachofas consisten en un cilindro de cartón chato, cuya base inferior tiene cuatro agujeros y la superficie lateral otros dos opuestos; al encenderse la composición de cohete de que se llena, los rayos de fuego que salen por los agujeros inferiores imprime un movimiento ascendente, y los de los laterales lo comunican de rotación, y de aquí que resulte un movimiento ascendente y rotatorio á la vez.

Modo de conservar la sardina fresca.—Se conservan tan bien las sardinas en la manteca, que cuando se comen parecen frescas.—Tómese para cincuenta sardinas una libra de manteca fresca, y hágase derretir con cuatro onzas de sal, una y media de pimienta fina y un poco de nuez moscada. Derretida ya la manteca, cuidando de que no se enrojezca, se deja enfriar bastante, para que metiendo en ella la sardina, salga ésta cubierta, y en este estado se colocará en unos botes de greda. Por fin se volverá á calentar la manteca que reste de la operación y se vaciará sobre las sardinas para que queden cubiertas, y en seguida se tapanán con la exactitud posible los vasos.

En Bretaña salan un poco la sardina, después la frien en la sartén, ó bien la asan en las parrillas, y luego la ponen en unos barriles pequeños

con pimienta, vinagre, laurel y clavillos, cuyo conjunto forma una especie de salsa.

Precauciones contra incendios.—Durante el incendio del teatro de Viena pudo comprobarse la utilidad de medida de precaución contra el fuego en la construcción de los edificios. La acción devoradora del fuego en el interior del edificio y su progreso fueron detenidos por los muros de piedra y sus compartimentos de hierro, facilitando de este modo el tránsito de los operarios y bomberos. El telón metálico del escenario también resistió mucho tiempo al fuego, así como también las puertas de hierro, formadas de dos hojas, que dejando un espacio prismático intermedio hueco, impedían que las llamas se extendieran. Asimismo, el sistema de ventilación aplicado á la sala y escenario fué de gran utilidad para desalojar á los gases, facilitando así la permanencia de los bomberos.

Se considera que un servicio de agua deficiente, así como medios insuficientes para su aplicación, fueron las causas de las proporciones que tomó el siniestro.

Polvos digestivos de Tuller.

Cilantro	15 gramos.
Anís.	5 —
Hinojo.	5 —
Nuez moscada.	2 —
Canela.	1,25 —
Clavillos.	1,25 —
Pimienta negra.	60 centigramos.
Azúcar.	30 gramos.

Mézclese y divídase en diez y seis papeles.

Dése uno después de la comida, una ó dos veces al día, con el objeto de activar la digestión; pero importa suspender su uso ántes que se produzca una excitación muy viva del tubo digestivo.

Nuevo veneno en el tabaco.—Independientemente de la *nicotina* existe en el humo del tabaco una notable porción de *ácido prúsico*, sobre todo en los tabacos de Levante y Habana, y un alcaloide de hasta aquí desconocido, la *colidina* que posee propiedades tóxicas muy acentuadas. Es un cuerpo líquido de olor agradable y muy penetrante. La vigésima parte de una gota es suficiente para matar rápidamente una rana con síntomas de parálisis. No se puede respirar durante algunos instantes sin experimentar debilidad muscular y vértigos.

Las náuseas, los vómitos, la cefalalgia, son principalmente debidos á la acción del *ácido prúsico* del tabaco.

Ciertos tabacos producen rápidamente estos efectos tóxicos y no contienen sino pequeñas cantidades de *nicotina*.

La materia negra semi-líquida que se condensa en el interior de las pipas y boquillas, es extremadamente tóxica; dos ó tres gotas bastan para matar un pequeño animal. Contiene, además, *nicotina* incompletamente destruida por la combustión. La cantidad que pueden absorber los fumadores, muy variables según las circunstancias, no desciende mucho por debajo de 50 centigramos por 100 gramos de tabaco.

El garrotillo.—Según el doctor Delthil, las membranas que constituyen el garrotillo, y cubriendo las vías respiratorias llegan á producir la muerte del enfermo, se funden bajo la acción de los vapores de brea y de esencia de trementina; aún después de practicada la traqueotomía, basta quemar cerca del lecho del paciente una mezcla de trementina y alquitran, llenando la habitación de humo de dichos vapores, que al respirarlo el niño enfermo nota bienestar, sintiendo que las falsas membranas se despegan y las va arrojando en forma de esputos, como sucede en los constipados. Conviene, además, lavar la garganta del niño con coaltar y agua salada. Como medida de precaución, se deben fumigar con brea las habitaciones donde duermen otros niños no atacados, para evitar que contraigan tan terrible enfermedad.

Análisis del aceite.—Los varios medios que emplean los industriales de mala fe para adulterar el aceite de olivas, dan interés al conocimiento de los siguientes procedimientos que aconseja la *Chemiker Zeitung* para averiguar su grado de pureza, y conocer la incorporación de algunas de las sustancias más usualmente empleadas para falsificar el aceite puro.

Para ello se mezclan 96 gramos del aceite que se quiere analizar, con ocho gramos de nitrato mercurial, agitándose la mezcla cada diez minutos, durante dos horas; dejándolo luego reposar unas doce horas aparece un producto en estado sólido, de color amarillo pálido, si el aceite era puro, ó de color naranja ó rojo pardusco y sin consistencia en el caso contrario.

La presencia del aceite de sésamo se reconoce mezclando dos partes del aceite que se ensaye con una de ácido clorhídrico puro de 22° Baumé en el que se haya disuelto previamente 0,05 á 0,10 de azúcar; agi-

tándose la mezcla, á una temperatura de 20° á 25°; dejándolo reposar se separa el aceite del ácido, y el de sésamo adquiere un tinte rojo, y cuanto más intensa es la coloracion, mayor cantidad existe de aceite de sésamo.

El aceite de cacahuet se conoce por la diferencia del punto de fusion de los ácidos grasos sólidos de éste y del de oliva; el ácido que contiene el cacahuet no se funde sino á los 75°, mientras que los que contiene el aceite de oliva lo verifican á 60°. Para ello se saponifica en una cápsula de porcelana 300 gramos del aceite analizable, se descompone el jabon por medio de un ácido débil, dejando que por enfriamiento se solidifiquen los ácidos grasos, que luego se secan comprimiéndolos entre papel de filtros. Los ácidos que quedan se disuelven en la menor cantidad posible de alcohol, dejándolos luego cristalizar para ser prensados de nuevo. Las masas cristalinas, de las que una parte de los ácidos más fusibles queda disuelta en el alcohol, se lavan con agua hirviendo, y se determina la temperatura á que se funden. La precipitacion y el lavado con el alcohol se repite varias veces, hasta conseguir que permanezca invariable en punto de fusion de los ácidos grasos obtenidos, lo cual suele obtenerse á las tres ó cuatro operaciones.

Tambien suele adulterarse el aceite comun con la adicion del de algunas semillas de crucíferas, pero éstos suelen contener azufre, cuya presencia se acusa fácilmente, tratando el aceite por una disolucion de 2 gramos de sosa cáustica en 30 gramos de agua destilada; elevando la temperatura del conjunto hasta la ebullicion, y removiendo el líquido con un objeto de plata, éste se cubre de manchas negras de sulfuro de aquel metal, que se forman si habia azufre en el aceite.

Nueva industria.—Un obrero de Kirkealdy, pequeña villa de Escocia, ha ideado el medio de emplear los ratones para el hilado de algodón.

La máquina motriz, dentro de la cual coloca esos animalitos, tiene una especie de rueda que pone en movimiento la continúa agitacion del raton.

Sus ensayos han demostrado que un raton al día hacia de 10 á 12 millas inglesas, ó sean de 16 á 18 kilómetros, hilando un centenar de hilos de algodón. Su alimento, que consiste en harina de avena, cuesta anualmente todo lo más 60 céntimos, mientras que el trabajo del raton es

de 8,500 pesetas, deduciendo de esto el precio del alimento y poco más de una peseta para la reparacion de la máquina, se obtendrá un beneficio líquido al año de más de seis pesetas por cada animal.

Un fabricante inglés va á poner en práctica este descubrimiento, y al efecto, ha alquilado una casa y ha colocado 1000 ruedecitas, que serán movidas por igual número de ratones.

Con esta nueva industria se promete, segun cálculos matemáticos, un beneficio de 62,500 pesetas á fin de año.

Si se generaliza el procedimiento, los ratones serán objeto de un nuevo comercio y habrá que desterrar del mundo la raza felina.

Alumbrado eléctrico en las minas de carbon.—En las minas de carbon *Park Pit Ocean*, Sur de Gales, se ha instalado la luz eléctrica con un resultado sumamente satisfactorio. La fuerza motriz la suministra una máquina de vapor Marshall, de fuerza de seis caballos, que pone en movimiento un dinamo Crompton Bürgin con regulador automático. Hay cincuenta lámparas incandescentes Swan, de veinte bujías de potencia, distribuidas en el interior y en la superficie, en los clasificadores, talleres y casas de máquinas. La novedad de la instalacion consiste en la manera excelente con que se hallan iluminados el fondo del pozo y 150 yardas de los trabajos.

Caminos de hierro americanos.—Son curiosos los siguientes datos referentes á las compañías más importantes de caminos de hierro de los Estados- Unidos de América, expresivos de la longitud del camino en explotacion, y del capital que cada uno representa.

	RAILS. Kilómetros.	CAPITAL. Millones de dollars
La Pensilvania	1.980	425
New-York central	1.677	450
Wabash.	5.654	250
Missouri Pacific.	9.345	150
Louisville y Natilville	4.025	125
Lake Shore.	2.156	250
Illinois central.	3.195	150
Chicago y North Western.	5.536	187
Chicago, Saint-Paul y Milwanke.	7.370	175
Central Pacific.	5.018	300
Baltimore y Ohio.	2.622	100
Northern Pacific.	3.730	450
Erie.	2.722	425
Chicago, Burlington y Quiney.	5.896	350

Oficina vacinógena de Bruselas.—El gobierno belga acaba de crear en Bruselas una *oficina vacinógena central*, dependiente de la Escuela de Veterinaria de dicha capital y por informe de la Real Academia de Medicina.

Está destinada á sustituir el Instituto de vacunacion del parque Leopoldo, proporcionando *gratis y sin gastos de ningun género*, vacuna animal á toda clase de personas por conducto de los alcaldes (*burgomaestres*). En esta oficina no se vacunará, pero podrán todos los médicos pedir vacuna franca de porte en cualquier tiempo, remitiendo los resultados obtenidos al centro sin necesidad de hacer ningun desembolso.

¿Tendremos en España una cosa parecida con el tiempo?

Conservacion de vinos.—Una revista vinícola da la siguiente receta para preparar un líquido para conservar los vinos, vinagres, aguardientes y otros productos análogos.

Borato de sosa.	100 gramos.
Acido tartárico.	30 —
Tanino.	20 —
Corteza de encina	£50 —
	1.000 —

Estos ingredientes se pulverizan finamente y se mezclan, empleándose 25 gramos por hectólitro de litro que se desee conservar, disolviendo ántes dichos polvos en medio litro del líquido, vertiéndolo luego en la cuba ó recipiente que contenga el resto. Al cabo de uno ó dos días se clarifica el líquido, empleando unos quince gramos de cola de pescado. Cada kilógramo de esta preparacion cuesta unos seis reales.

Gas de aceite del lignito.—Es una industria que ha nacido diez años há en Alemania. Se dice que este aceite tiene la ventaja, sobre el obtenido de los residuos del petróleo, de permanecer líquido á una temperatura mucho más baja y de ser ménos variable el precio. Empleando lignito de buena calidad, pueden obtenerse de 1.836 á 1.907 piés cúbicos de gas de este aceite con 220 libras de carbon, á una temperatura de la retorta de 900 á 1.000 grados, y segun asegura el Sr. Krakow, el poder luminoso de este nuevo agente es cuatro ó cinco veces mayor que el del gas ordinario del alumbrado.

El tabaco.—El tabaco es una planta perteneciente á la familia de las solanáceas, de hojas grandes y velludas y flores de un color verde cla-

ro, casi amarillento. Todas las partes de ella exhalan un olor fuerte que la caracteriza.

El tabaco procede de la América Meridional, de donde fué importada á España por los años 1560. El nombre de tabaco proviene, según unos, de Tabasco ó de Tabago, en cuyo país se le observó primero, y según otros, de Tabaco, palabra con que los indios designaban el lío ó manojo de hojas para fumarlas. El nombre científico de Nicotiana, lo recibe por estar dedicada esta planta á Juan Nicot, embajador en Lisboa de Francisco II, rey de Francia. Recibió Nicot la yerba de un comerciante recién llegado de América, y por él supo también el uso á que se destinaba. Al llegar á Lisboa la presentó al gran prior, y luego, cuando regresó á Francia, á la reina Catalina de Médicis, madre del rey, bastando estos dos hechos tan sencillos para que se le dieran también los nombres de *yerba del gran prior* y de *yerba de la Reina*. A Italia la llevaron el cardenal Santa Cruz, nuncio apostólico en Portugal, y Nicolás Tornabon, legado de Francia, surgiendo de aquí otras dos nuevas denominaciones para la planta, cuales son la de *yerba de Santa Cruz* y la de *Tornabona*.

Lo que no puede dudarse, es que los españoles fueron los primeros que descubrieron el uso de esta planta; pues apenas Cristóbal Colon desembarcó en la isla de Cuba, mandó algunos exploradores para que, penetrando tierra adentro, le trajeran noticias del país; y en la relación que luego hicieron al almirante, y que éste consignó en sus escritos, dicese que encontraron en el camino multitud de indios de ambos sexos que aspiraban el humo de la planta, que tan pingües ganancias había de producir más tarde como renta estanca. En el Brasil, el humo del tabaco servía para sumir en una especie de embriaguez á los sacerdotes que comunicaban á los pueblos los felices ó siniestros agüeros; y los indios del Orinoco y de algunas tribus de la América del Norte, terminaban sus sangrientas luchas ofreciéndose mutuamente tabaco. Cristóbal Colon mandó semillas á Europa, y en sus primeros tiempos pasó por medicinal y propia para la curación de multitud de enfermedades, virtudes que le valieron los nombres de *buglosa* ó *panacea antártica*, *yerba santa* ó *sagrada*, *yerba para todos los males* y otros no menos significativos.

Existen unas sesenta especies de tabaco, pero el que más se usa es el tabaco grande ó nicotiana de grandes

hojas, conocido en botánica con el nombre de *nicotiana tabacum*.

Leyes sanitarias inglesas.—Los periódicos ingleses dan cuenta del procedimiento para evitar en lo posible las terribles consecuencias de las enfermedades contagiosas, que está usando hace unos cuantos años el Ayuntamiento de Leicester (Inglaterra). Ha mandado, bajo severas multas al que no obedezca y premios en metálico al que lo haga con eficacia, que los médicos y amos de casa pongan inmediatamente en conocimiento de las oficinas sanitarias del distrito los casos que ocurran de viruela, fiebre amarilla y demás enfermedades contagiosas.

Las oficinas sanitarias comunican telegráficamente con el hospital montado á propósito con este objeto.

Jurado de la Exposición fabril.—En el Fomento de las Artes se verificó la elección de jurados para la Exposición fabril y manufacturera organizada por esa Sociedad.

Resultaron elegidos: para la sección 3.^a, D. Timoteo Bustillos, don Domingo Gascon y D. Dionisio Trompeta; sección 5.^a, D. Gabriel Marcos y D. Roberto Lopez; sección 6.^a, D. José Toranje y D. Miguel de Toro; sección 10, D. José Rodríguez Zurdo y D. Rafael de la Vega; sección 12, D. Ramon Guerrero y D. Gerardo Cabrera; sección 13, D. Enrique García Mendoza y el representante de la viuda é hijos de Fernandez Iglesias; sección 14, D. Nicomedes Martinez Martí y D. Eusebio Juliá; sección 15, don Fausto Garagarza y D. Gabriel de la Puerta; sección 16, D. Liborio C. Porset y Canosa, hijo; sección de maquinaria, D. Gabriel Gironi y D. Macedonio Astorga.

Producción de las gallinas.—Se calcula que una gallina consume al año unos treinta y cinco litros de maíz, pudiendo con esta alimentación producir diez docenas de huevos, ó sea su peso unas quince libras. De manera que tres libras y tercio de maíz pueden producir, empleadas en la alimentación de una gallina, cinco sextos de libra de huevos; comparado con otros animales, resulta que la carne que pueden dar está en menor proporción con respecto al peso de los alimentos consumidos.

Acaba de publicarse el segundo número de la Revista Práctica de Paidopatía *El Hospital de Niños*, fundada y dirigida por el Dr. Tolosa Latour, la cual contiene el siguiente

SUMARIO: La práctica en resumen, por el Dr. Benavente.—*Visita clínica:* La sala de cirugía (niños) del Hospital del Niño Jesús, por D. Luis Maeso.—*Clínica privada:* La hidroterapia en la bronco-pneumonía de los niños, por don Antonio Torrero.—Estado sanitario de la infancia durante el mes de Agosto.—*Fórmulas y tratamientos:* Tratamiento anti-séptico del erup.—El alumbre en la coqueluche.—El baño general templado en las enfermedades de los niños.—Las fumigaciones de alquitran y trementina en el tratamiento de la difteria.—La mejor bebida en verano para los escolares.—Tratamiento de la conjuntivitis.—El bicloruro de mercurio en la difteria.—*Ecos clínicos:* Intoxicación por el uso tópico de una sal de plomo.—Curabilidad de las desviaciones vertebrales.—La miel en el tratamiento de la viruela.—Muerte rápida en una laringitis estridulosa por espasmo de la glótis.—Signo clínico de la meningitis.—Intoxicación por el ópio en un niño de tres años.—*Sección de consultas:* La difteria y su tratamiento (carta al doctor Tolosa Latour), por el Dr. T. Sanz.—*En el cuarto de guardia:* Gracias.—Infección diftérica rápida.—Biberon arqueológico.—Imprudencia temeraria.—Trasposición de vísceras.—El contagio en los hospitales.—Pérdida sensible.

BIBLIOGRAFÍA.

BURLAS SANGRIENTAS. LOS FERRO-CARRILES ESPAÑOLES, por J. Díaz Forcada, del comercio de Bilbao. Propónese el autor de este folleto, al denunciar los abusos que cometen impunemente las Compañías de los ferro-carriles de España á la sombra de sus Consejos de Administración, compuestos de hombres políticos, que ocupan ó han ocupado los primeros puestos de la nación, levantar contra aquellas Empresas el espíritu de todos, á fin de que se formen oficinas defensoras, que reclamen la inmediata reforma de las tarifas generales de mercancías, con arreglo á la UNIDAD Y AL RECORRIDO, ó sea la UNIFICACION GENERAL DE TARIFAS Y DE TRASPORTES, y la derogación de todos los artículos de la Ley de policía vigente, que no se ajusten á las disposiciones de nuestro Código de Comercio. El Sr. Díaz Forcada se ha impuesto el sacrificio de repartir gratuitamente su folleto, y de remitirle, franco de porte, á cuantos se le demanden.

CORRESPONDENCIA

FACULTATIVA.

Logroño.—A. A. del V.—La ecuación del tiempo, ó sea la diferencia entre la obra verdadera y la hora média, no es la misma para todos los años; la variación no está tampoco sujeta á una regularidad ni periodicidad completa, siendo algunos años la misma, como ha sucedido, por ejemplo, en los años 70 y 71, 69 y 73, 72 y 80.

Como la ecuación del tiempo es, según acabamos de indicar, la cantidad que hay que agregar ó disminuir al medio día verdadero para que resulte el tiempo medio, es claro que varía con relación á cada meridiano, debiendo ser esa ecuación unas veces aditiva y otras sustractiva, pues la hora verdadera se refiere á la tierra verdadera, mientras que la hora média se ha fijado con referencia á una tierra imaginaria, con cuyo movimiento se compara el de la tierra verdadera para obtener la ecuación del tiempo.

En los anuarios astronómicos se suele hallar la ecuación del tiempo para cada medio día verdadero del observatorio respectivo, expresadas, como es consiguiente, en tiempo á razón de 15^o por hora, bien sea con el nombre de ecuación del tiempo, bien con el de hora média ó día verdadero. En el primer caso se advierte si es aditiva ó sustractiva, ó bien se indican sus valores con los signos positivo y negativos viniendo á ser en el segundo los complementos á veinticuatro horas cuando la tierra verdadera está retrasada con relación á la tierra hipotética.

Ontiñena.—R. V.—Las fórmulas más recomendadas para la tinta de hectógrafos son las siguientes:

- 1.^a Metilo violeta, 2 partes; ácido acético diluido, 2 partes; y agua, 4 partes.
- 2.^a Metilo violeta, 1 parte; alcohol, 1 parte; y agua, 7 partes.
- 3.^a Metilo de violeta R B, 1 parte, y agua caliente, 5 partes.
- 4.^a Rosanilina acética, hervida en alcohol hasta que no tenga bastante fluidez para correr la pluma.
- 5.^a Magenta, 2 partes; alcohol, 1 parte; y agua, 8 partes.
- 6.^a Violeta, magenta u otros colores de anilina parecidos, 5 partes; alcohol, 5 partes; mucilago ó goma arábica, 5 partes; y agua, 35 partes. Se calienta todo junto, y se filtra por franela ó tela de algodón.

Para los hornos de pan se usan en algunas partes las baldosas comunes de media vara, colocadas sobre arena.

Pamplona.—F. G.—Su consulta sobre el barnizado del cuero la encontrará contestada en el artículo que, relativo á ese asunto, publicamos en este número de la REVISTA.

Dice V. que la tinta compuesta de 100 gramos de bicromato de potasa, 100 gramos de goma y 1 kilogramo de extracto de campeche le dió al principio un resultado excelente, y que después se espesó demasiado; pues debe V. ensayar si le da buen resultado la disminucion de la cantidad de goma.

Las diferentes imitaciones que se hacen en la hoja de lata se obtienen por medio de colores al barniz, ó con barnices preparados al efecto, y que venden en algunas droguerías, y con el auxilio de las purpurinas.

Muros.—J. I. L.—La consulta á que se refiere su carta del 28 del pasado, ha sufrido extravío; sírvase V., pues, reproducirla, y se le contestará sin desembolso alguno por su parte y en la forma que desea.

ADMINISTRATIVA.

San Javier.—M. R.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Octubre. Se remiten los 4 tomos de regalo.

Tolosa.—T. B.—Queda hecho efectivo el saldo de su cuenta.

Avilés.—I. G.—Se remiten los 2 tomos que pide con cargo á su cuenta.

Tortosa.—R. P.—Se remiten los 6 tomos que pide con cargo á su cuenta.

Calatayud.—D. S.—Se remiten los 4 *Diccionarios* que pide.

Zaragoza.—C. G.—Tomada nota de 6 meses de suscripcion desde 1.º de Julio para D. A. B. Se remiten los números publicados.

Alpera.—J. J. N. y G.—Queda hecho el traslado de su nueva residencia.

Enviny.—R. L. A.—Se remiten los tomos que pide.

Gerona.—P. T.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Agosto para D. J. R. Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

Villayerno.—I. A.—Se remiten los 4 tomos de regalo.

Taramundi.—M. L.—Se remiten los números atrasados.

Granada.—A. F. y F.—Recibido 10 ptas. para un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

Santiago.—D. P.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero para D. I. C.—Se remiten los números publicados y tomos de regalo.

Burriana.—F. E.—Se remiten los 5 tomos que pide.

Rubielos de Mora.—R. J. G.—Se remiten los 4 tomos de regalo y números extraviados.

Moratilla de los Meleros.—M. G. S.—Se remiten las tapas del año 1883.

Villafranca de los Barros.—J. M.—Se remite el tomo que pide.

Granada.—P. V. S.—Se remiten los tomos que pide y las tapas del año 1883 á D. R. M.

Huelva.—A. de la C. y G.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Enero. Se remiten los números publicados.

Enguera.—J. S.—Se remiten los dos tomos que pide.

Santiago.—D. P. y M.—Tomada nota de un año de suscripcion desde 1.º de Julio. Se remiten los números publicatos y tomos de regalo.

Marquina.—V. F. V.—Recibido 6 ptas. para 6 meses de suscripcion desde 1.º de Noviembre. Se remite el número extraviado y tomos de regalo.

Zújar.—R. M.—Queda tomada nota de su nueva residencia.

LUZ ELECTRICA

Aparato portátil, con lámpara privilegiada. Precio del aparato con la carga y la explicacion

6 DUROS

Los pedidos, acompañados de su importe en un billete de Banco de 5 duros y en un duro de sellos de 15 céntimos, deben hacerse en carta certificada al Señor director de las OFICINAS DE PUBLICIDAD, calle de Tallers, número 2, Barcelona. Los aparatos se remiten perfectamente embalados al punto que se designe.

NOTA IMPORTANTE.—Con el generador de electricidad que alimenta la lámpara, pueden funcionar los aparatos siguientes, cuyos precios se especifican:

Bobina de Ruhmkorff, con 6 tubos Geissler de varios colores	5 duros.
Electro-imán, modelo corriente.	1 —
Voltámetro, para descomponer el agua.	3 —
Motorcito con bomba.	6 —
Electro-medical.	3 —

El alambre para la luz, recubierto de gutta-percha y seda carmesí, vale 25 céntimos de peseta el metro. El alambre para los demás aparatos es de menor diámetro, va recubierto de gutta-percha y vale 10 céntimos el metro. Todo se remite con la explicacion á los señores que envíen su importe en billetes de Banco y sellos, bajo sobre certificado, á las expresadas oficinas.

LA MADRE Y EL NIÑO

REVISTA ILUSTRADA DE HIGIENE Y EDUCACION

fundada y dirigida por el

DR. MANUEL TOLOSA LATOUR

MÉDICO DEL HOSPITAL DEL NIÑO JESÚS, FUNDADOR DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIGIENE, ETC.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA PUBLICACION

En toda España: Un semestre, 4 pesetas.—Union Postal: Un año, 10 francos.—Portugal: Un año, 1.200 reis.—Ultramar: Un año, 3 pesos (oro).—Pago adelantado.—Se publica el 15 y 30 de cada mes.

REDACCION Y ADMINISTRACION: calle de Atocha, 96, 2.º derecha.

Los señores Suscritores de *El Correo de la Moda*, de la *Revista Popular de Conocimientos Útiles* y de la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada*, que deseen suscribirse, la obtendrán con la rebaja del 25 por 100; lo que significa, que la pueden adquirir por un precio sumamente módico.

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESÁREO HERNANDO DE PEREDA

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA

DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Declarada de texto

por la Direccion de Instruccion pública en 18 de Abril de 1882, segun Real orden de 12 de Junio del mismo año, publicada en la *Gaceta* de dicho dia

Segunda edicion

Corregida y aumentada con nociones de confeccion planchado y modelos de última novedad, bajo el título de *Lecciones de Corte de Vestidos para la Mujer, etc.*

Se halla de venta en esta Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, al precio de 6 rs. en rústica y 8 en tela.

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

por

DON FELIPE PICATOSTE

Precio: 5 pesetas

Se vende en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, número 7, Madrid.

78 tomos publicados.

BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

ESCRITA POR

NUESTRAS NOTABILIDADES CIENTÍFICAS, LITERARIAS, ARTÍSTICAS É INDUSTRIALES
RECOMENDADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE

y favorablemente informada por

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES
DE LA HISTORIA, DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS
Y EL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA

CATÁLOGO DE LAS OBRAS PUBLICADAS

De Artes y Oficios.

- Manual de Metalurgia*, tomos I y II, con grab., por don Luis Barinaga, Ingeniero de Minas.
- *del Fundidor de metales*, un tomo, con grabados, por D. Ernesto Bergue, Ingeniero.
 - *del Albañil*, un tomo con grabados, por D. Ricardo M. y Bausá, Arquitecto (declarado de utilidad para la instruccion popular).
 - *de Música*, un tomo, con grabados, por D. M. Blazquez de Villacampa, compositor.
 - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados, por D. F. Balaguer y Primo.
 - *del Conductor de máquinas tipográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
 - *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Mantel Piñon, Director de la fabrica *La Alcudiana*.
 - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.
 - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por D. Manuel Gonzalez y Martí.
 - *de Fotolitografía y Fotograbado en hueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
 - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
 - *del Maaerero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
 - *de Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por D. Gabriel Gironi.
 - *del Sastre* tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
 - *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.

Las Pequeñas industrias, tomo I, por D. Gabriel Gironi.

De Agricultura, Cultivo y Ganadería.

- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave, (declarado de texto para las escuelas).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
 - *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
 - *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por don José Galante, Inspector, Jefe de Telégrafos.
 - *de Aguas y Riegos*, un t.º, por don Rafael Laguna.
 - *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Álvarez Alvistur.
 - *de podas é injertos de árboles frutales y forestales*, un tomo, por D. Ramon Jordana y Morera.
 - *de la cria de animales domésticos*, un tomo, por el mismo.

De Conocimientos útiles.

Manual de Física popular, un tomo, con grab., por D. Gumersindo Vicuña, Ing. industrial y Catedrático

Manual de Mecánica aplicada. Los flúidos, un tomo, por D. Tomás Ariño.

- *de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña.
- *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch, Ingeniero.
- *de Derecho Administrativo popular*, un tomo, por D. F. Cañamaque.
- *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por D. Gabriel de la Puerta, Catedrático.
- *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por D. Tomás Ariño, Catedrático.
- *de Minerología*, un tomo, con grab., por D. Juan José Muñoz, Ingeniero de Montes y Catedrático.
- *de Extradicciones*, un tomo, por D. Rafael G. Santisteban, Secretario de Legacion.
- *de Electricidad popular*, un tomo, con grabados, por D. José Casas.
- *de Geología*, con grabados, por D. Juan J. Muñoz.
- *de Derecho Mercantil*, un t., por D. Eduardo Soler.
- *Geometría Popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sanchez Perez.

El Ferro-carril, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.

La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte, un tomo, por D. Felipe Picatoste.

Diccionario popular de la Lengua Castellana, 4 tomos, por el mismo.

De Historia.

Guadalete y Covadonga, páginas de la historia patria, un tomo, por D. Eusebio Martinez de Velasco.

Leon y Castilla, un tomo, por el mismo autor.

La Corona de Aragon, un tomo, por el mismo autor.

Isabel la Católica, un tomo, por el mismo autor.

El Cardenal Jimenez de Cisneros, un tomo, por el mismo.

Comunidades, Germanías y Asonadas, un tomo, por el mismo.

Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia, tomo I, por don Juan B. Perales.

— — *Córdoba y su provincia*, un t.º, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

De Religion.

Año cristiano, novísima version del P. J. Croisset, Enero á Diciembre, por D. Antonio Bravo y Tudela.

De Literatura.

Las Frases Célebres, un tomo, por D. Felipe Picatoste.

Novísimo Romancero español, tres tomos.

El Libro de la familia, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.

Romancero de Zamora, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.

Los tomos constan de unas 256 páginas si no tienen grabados. y sobre 240 si los llevan, en tamaño 8.º francés, papel especial, higiénico para la vista, encuadernados en rústica, con cubiertas al cromo.

Precios: 4 rs. tomo por suscripcion y 6 rs. los tomos sueltos en rústica.

IMPORTANTE.—A los Suscritores á las seis secciones de la BIBLIOTECA que están corrientes en sus pagos, se les sirve gratis la preciosa y utilísima REVISTA POPULAR DE CONOCIMIENTOS ÚTILES, única de su género en España, que tanta aceptación tiene, y publica la misma Empresa.

Direccion y Administracion, Calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid