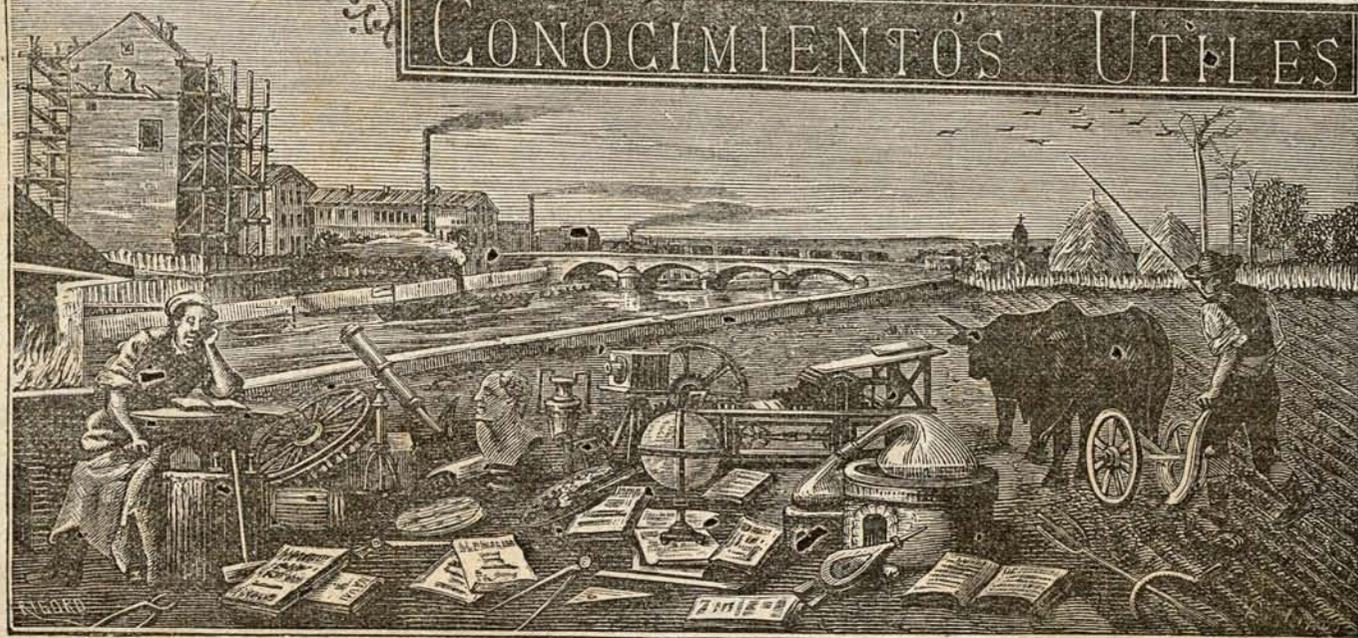


# REVISTA POPULAR

## CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VII — TOMO XXV.

Domingo 21 de Noviembre de 1886

NÚM. 321.

Artes  
Historia Natural  
Cultivo  
Arquitectura  
Oficios  
Pedagogía  
Industria  
Ganadería

REDACTORES

LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA  
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Física  
Agricultura  
Higiene  
Geografía  
Mecánica  
Matemáticas  
Química  
Astronomía

Se publica todos los domingos

**El eucalipto.**—Entre las diversas virtudes del eucalipto, las mejor demostradas son: su crecimiento rápido y su facultad de sanear los terrenos, como lo ha puesto en evidencia en Argelia el Dr. E. Bertheran, habiéndose criado allí los eucaliptos en grandes masas, que han hecho desaparecer por completo, ó al menos han hecho disminuir sensiblemente en intensidad, las fiebres palúdicas, resultado que también se ha obtenido en muchos puntos de España, en los cuales no podía vivir antes de la plantación persona alguna sin estar casi de continuo atacada por las citadas fiebres, y que después de las plantaciones de eucaliptos en sus inmediaciones, se han hecho perfectamente habitables, facilitando la formación de colonias agrícolas y el establecimiento de estaciones de ferrocarril.

Aunque sea evidente el efecto saludable del eucalipto, no se ha explicado aún científicamente la causa. Es cierto que sus raíces desecan el suelo, impidiendo así las fermentaciones, siempre nocivas durante la estación calurosa, y lo es también que dicho árbol experimenta un notable aumento de savia en los meses de Junio, Julio y Agosto, que produce

nuevo y gran desarrollo de hojas, de lo cual se origina emisión de oxígeno en estado naciente, durante el día, en una época en que la vegetación herbácea ha cesado.

Pero sábase que se obtienen curaciones de las fiebres palúdicas por medio del oxígeno, aunque los médicos lo aplican poco á causa de que no está exento de peligro para los pulmones del enfermo. Algunos médicos afirman que el eucalipto que esparce un olor balsámico muy pronunciado, emite aceites esenciales, cuya virtud sería neutralizar los miasmas palúdicos difundidos en el aire, mientras que otros lo niegan por completo. M. Deschamps, habla de tener plantaciones de eucaliptos en aluviones de río, y cuya altura llega hasta 22 y 25 metros. Los árboles están en filas compactas y equidistantes dos metros. La plantación tiene doce años.

En una ladera fértil han alcanzado los troncos una altura de 15 metros.

El glóbulus crece en los suelos sustanciosos, pero prefiere los arenosos. La arcilla le perjudica, lo mismo que la excesiva humedad.

En las laderas pedregosas debe plantarse la especie *resinífera* ó *redgun* y el *tenterfield*.

En los pantanosos conviene el re-

*sinífera*, el *rostrata*, muy estimado en la Australia, el *tereticornes*, y en las orillas de los ríos el *iron barks* ó corteza de hierro.

El *amigdanía*, que es el mayor de todos, no se da bien en el abrasado clima donde crece el bananero, pero se desarrolla perfectamente en Francia. Lo mismo puede decirse del *gigantea*, que en Argelia no desciende á menos de 150 metros de altitud.

El *colossea* resiste más la sequía que el *glóbulus*, si bien es más sensible á los fríos. Crece más despacio y alcanza mayores dimensiones.

Como árboles de paseo deben adoptarse las especies *maculata* y el *ingenoides* de cortas dimensiones, pero de tronco perfectamente recto.

El *marginata* parece ser el de mejor madera, aunque su crecimiento es muy lento y solo vegeta en los terrenos ferruginosos.

Todas las especies citadas resisten la temperatura de dos grados bajo cero en sus primeros años, y de cuatro grados bajo cero cuando son grandes. No puede asegurarse si soportarán ó no fríos más intensos, porque en los países de donde tenemos noticia, no ha bajado de 4 grados bajo cero.

Las plantaciones pueden hacerse

directamente ó en tiestos; el mismo coste viene á resultar de una y otra manera, porque las siembras de asiento exigen muchos cuidados durante el primer año de la plantacion. El gasto total es de unas 1.000 pesetas por hectárea cualquiera que sea el método que se emplee.

Debe darse una labor completa al terreno y plantar haciendo agujeros de 50 á 60 centímetros de profundidad por un metro cuadrado de superficie, siendo la mejor época el fin del invierno ó el principio de la primavera. Las plantaciones de otoño no provalecen sino en las laderas muy secas. Los hoyos se harán á tres metros de distancia uno de otro, con lo cual pueden vivir los árboles veinte años sin necesidad de aclararlos. En su primera edad es menester que se hallen muy juntos, para que la espesura les obligue á crecer sin que se desarrollen ramillas chuponas.

La siembra se hace en tiestos pequeños ó tarros, seis meses ó un año ántes de la plantacion. Marzo y Octubre son las mejores épocas para esto. Al cabo de dos meses, se trasplantan los brinzales á otras vasijas de mayor capacidad.

La semilla tarda de doce á veinte días en germinar, segun la estacion. Las plantitas de un año son demasiado gruesas, por lo que se hace preciso cortar el tallo y las extremidades de las raíces. Los brinzales de seis meses son los mejores para este objeto. Es menester tener mucho cuidado de separar las raíces que se hayan adaptado á la forma del tiesto, y si resistieren se deben cortar de hecho, sin lo cual continuarian brotando irregularmente, y el árbol no tendria ninguna solidez. Tambien debe cuidarse de que no se desmone el cepellon.

Durante el primer año se dará una escarda, y se regará el plantel si hubiera agua á mano.

En cuanto al valor de la madera, los australianos opinan que no debe cortarse el eucalipto hasta que tenga veinte años; y sobre este punto nada cierto y positivo podemos decir á nuestros lectores. M. Deschamps cita el ejemplo de haber construido una armadura de una cuadra con madera cortada á los veinte años, y asegura no haber hecho movimiento alguno; lo que dice haber observado es, que los troncos de eucaliptos globulus se labran mal con el hacha, pues cuando se les raja se tuercen, y cuando se les escuadra se rajan, de lo cual ha deducido que conviene más emplearlos rollizos que labrados. Esto mismo se ha experimentado

en las plantaciones explotadas en España, lo cual ha dado lugar á que se restrinja mucho el gran desarrollo que alcanzó en un principio su cultivo entre nosotros, habiendo llegado ya á dedicarlos casi exclusivamente para estacadas de defensas en los rios, aplicacion en la que parece dan excelente resultado, por más que dice tambien el mismo M. Deschamps que la humedad les perjudica, y que si bien resisten perfectamente los golpes de machina, cuando se emplean como pilotes es muy corta su duracion dentro del agua.

Empléanse tambien como postes telegráficos, y en cuanto á su uso en carretería, es preciso tener la precaucion de hervir la madera ántes de trabajarla.

#### — Líquido mercurial para amalgamar los zines de las pilas.

Mercurio. . . . . 4 partes.  
Acido nítrico . . . . . 3 —  
Acido clorhídrico. . . . . 6 —

Mézclense primero los ácidos, y disuélvase el mercurio en el agua régia resultante.

**Caldo en pastas.**—Hé aquí un medio sencillo de obtenerlas: Tómense cuatro patas de ternera, seis kilogramos de carne de vaca, cinco idem de carnero, una y media de ternera y un par de gallinas, si se quiere; se hace cocer todo á fuego lento, despues se enfria para separar la grasa, y por fin se clarifica con claras de huevo, que arrastra todos los sedimentos del caldo.

En seguida se hace evaporar la mayor parte del agua hasta que resulte una masa gelatinosa.

Duran estas pastas de cuatro á cinco años, y constituyen un precioso recurso para los marinos, que puede proporcionarles á bordo buenos caldos en sus largas expediciones.

**Esmalte.**—Se obtiene un buen esmalte para el hierro ó el acero, resistente á los cambios de temperatura y sin que se agriete ó resquebraje, con los siguientes productos:

Vidrio molido. . . . . 125 gramos.  
Carbonato de sosa. . . . . 20 —  
Acido bórico. . . . . 12 —

Se funden en un crisol, luego se vierte sobre una piedra, y despues que se ha enfriado se pulveriza. Para esmaltar un objeto metálico se mezcla aquel producto con silicato de sosa (vidrio soluble) á 50° B., y se extiende sobre el objeto metálico, que se calienta en una mufla hasta que se funda la masa del esmalte. Para hacer á éste opaco basta afia-

dir á la composicion citada 8 por 100 de óxido de estaño.

**Materias grasas nuevas.**—Davies y Holmes han estudiado el *Wood Oil*, materia grasa procedente de una planta de Asia, la *elalococca* ó *aleurites cordata*. Esta euforbiácea que crece en estado silvestre particularmente en los sitios cálidos del Japon, contiene hasta un 35 por 100 de aceite en las semillas. Este aceite es inodoro, incoloro, sin sabor y más secante que el aceite de linaza.

En China se obtienen grandes cantidades de este aceite, y se emplea para barniz en carpintería y para calafatear los buques. Se han hecho ensayos para cultivar la planta en la Argelia y otros puntos.

Davies ha examinado un aceite de China que posee un olor y sabor desagradables y es muy secante. Su densidad es 0,940. Parece que contiene un nuevo ácido graso.

Los aceites obtenidos de semillas de varias especies de *Brasica* se emplean en el Japon para las luces y para comer. Son parecidos á los aceites de colza.

Las semillas de *camellia japónica* dan un aceite análogo al aceite de olivas que se emplea por los relojeros japoneses. En China se extrae de las semillas de *camellia oleífera* un aceite líquido, que cuando se prepara en frio puede reemplazar al aceite de almendras dulces.

El aceite de té de China, bien conocido en el mercado de Lóndres, tiene la densidad de 0,917, no se solidifica á 13° y está constituido principalmente por oleina, casi exenta de ácidos grasos libres.

Segun Eitner, el aceite de pescados de procedencia japonesa se obtiene por medio de arenques ó de sardinas. Los pescados bien limpios se echan en agua hirviendo, y el aceite que sobrenada se separa por decantacion. La clarificacion se opera calentando el aceite de 50° á 60° en calderas de fundicion, se trasvasa despues y se deja reposar durante algunos días, sacando el aceite por medio de llaves convenientemente dispuestas. La capa superior es de aceite casi puro, que inmediatamente se introduce en el comercio. En medio del líquido se encuentra una magma de grasas sólidas, y en el fondo se halla una emulsion compuesta de restos de los pescados, mucosidades y agua. La capa media se echa sobre filtros, y envuelta en una tela se comprime, y refundida y filtrada se coloca en cajas.

El aceite de pescados del Japon

contiene siempre materias grasas sólidas en suspension que le hacen turbio. Estas impurezas no estorban para el engrasado.

La grasa sólida tiene el mismo punto de fusion que el sebo y está llamada á reemplazarle en la preparacion de las pieles. Para la fabricacion de jabones tiene un gran inconveniente esta grasa, porque el jabon conserva con tenacidad el olor desagradable de mariscos.

**Tafilete.**—Lleva este nombre la piel de cabra curtida y teñida con vivos colores.

Su origen es de Marruecos, donde existe una vasta region que lleva aquel nombre, y de donde parece ser que se importó tal industria al continente europeo; y tanto es así, que el nombre de *marroquin* en Francia es genérico para expresar el curtido de las pieles.

En efecto, hasta mediados del siglo xvii no se empezó en Europa el teñido de las pieles, y ya los marroqueses curtian y coloreaban las de cabra de un modo admirable relativamente segun el estado de esta industria por aquel entonces.

En cambio las fábricas que actualmente se hallan establecidas en las primeras naciones europeas realizan prodigios en la fabricacion de tafilettes, mientras que en Marruecos, donde actualmente todo es miseria, pobreza y descomposicion, decae esta industria como otras muchas que se cultivaban en aquel país, tanto durante el apogeo de la dominacion árabe en España, como despues de que se expulsó á la morisma, pues muchos artífices españoles notabilísimos fueron á refugiarse á Marruecos, donde hicieron renacer hace cuatro siglos la cultura y civilizacion del vecino imperio.

**Planta acuática.**—En las orillas del rio Oka hay una planta acuática, llamada *Elodea Canadensis*, ya observada desde principios del siglo actual en el Canadá, que tiene una vegetacion tan rápida cuando el clima y suelo local la favorecen, que se propaga en tal abundancia, que invade los rios y arroyos, llegando á hacerlos impracticables para la navegacion. Los alemanes llaman á esta planta *Wasser pest* (peste de agua).

**Harina Morton.**—Este producto se prepara principalmente con harina de avena mezclada con azúcar y leche, y tiene propiedades muy nutritivas, sabor agradable, de fácil digestion, y no produce diarrea á los ni-

ños que con ella se alimentan. Su composicion es:

Aceite graso . . . . .	2,0
Materia extractiva . . . . .	8,2
Goma . . . . .	2,5
Sustancias albuminoides . . . . .	4,3
Fécula . . . . .	59,0
Agua y pérdidas . . . . .	24,0
	100,0

Las cenizas contienen carbonato de cal, magnesia, sílice, albúmina, manganeso y óxido de hierro.

**El granado.**—Florece en el mes de Junio y fructifica á últimos de Setiembre ó primeros de Octubre. Se reconocen muchas variedades del granado.

Alcanza esta planta unos cuatro ó seis metros cuando más; el tronco es tortuoso, irregular y corto; las ramas son, por el contrario, largas y delgadas, formando espeso follaje en sus extremidades, donde, por causa del peso de los frutos, se doblegan sensiblemente.

La madera, de color amarillento, es muy buena por su dureza, homogeneidad y grano fino, pero tiene poca aplicacion por sus cortas dimensiones, empleándose tan solo en trabajos de torno y para piezas pequeñas. La corteza del fruto se emplea en tintorería con aplicacion al curtido de las pieles y para preparar el cordoban amarillo; dicese tambien que la corteza del fruto y la raíz sirven para combatir la lombriz *solitaria*, como asimismo que se fabrican jarabes con la pulpa de los granos ó semillas encerradas en el fruto; y por fin, con la caparrosa verde se emplea la corteza del mismo en la tintorería.

En cuanto al cultivo del granado, diremos que el mejor medio de produccion es plantar estacas para que los individuos resulten fuertes y de larga vida, pero cuidando de no invertirlas respecto á la posicion que ocuparon en el árbol matriz, pues entonces resultarán condiciones distintas para el fruto, de manera que si ántes era dulce, despues en la nueva planta serán ágrios.

La region propia del granado es la mediterránea, pero en todas las cuencas de nuestros grandes rios se desarrolla bien; el suelo debe ser suelto, ligero, fresco, no desdeñando los demasiado húmedos, pues solo los muy calizos, compactos, secos y frios le son adversos.

Es poco exigente para su cultivo: algun riego de vez en cuando, una cava ligera al concluir el invierno; abonar cada cuatro años, y una poda

muy limitada basta para que se desarrolle y fructifique muy bien este árbol frutal.

**Escuela de Artes y Oficios de San Sebastian.**—Hemos tenido el gusto de recibir la memoria leida en el acto de la apertura de aquella escuela por el distinguido catedrático y secretario de la misma D. José de la Peña, y en la que con sencillo y elegante estilo se exponen con notable claridad los progresos alcanzados por aquel centro de instruccion popular.

En la nueva organizacion dada á aquella escuela, y de que se hace mérito en la memoria, ha quedado constituida la enseñanza en tres secciones, correspondiendo á la primera las artes industriales y de construccion; á la segunda las bellas artes, y á la tercera lo relativo al comercio, habiéndose establecido otra utilísima seccion para señoritas, en la que en tres cursos, y otro posterior que pudiéramos llamar de ampliacion, se da á las alumnas una enseñanza bastante completa del dibujo de figura ó de adorno.

En las tres secciones en que hemos dicho se divide la enseñanza de varones, se instruye á los que se dedican á las artes industriales y de construccion, enseñándoles en los tres primeros años, elementos de aritmética, algebra y geometría prácticas, elementos de mecánica, física y química aplicadas, y dibujo lineal y profesional, estudiándose además un cuarto curso para capataces y maquinistas, en el que se enseña á los primeros, elementos de geometría descriptiva, construcciones y dibujo de proyectos, y á los segundos, elementos de mecánica industrial, máquinas de vapor y dibujo de proyectos.

A los de la seccion de bellas artes se les enseña, elementos de aritmética, álgebra y geometría prácticas, dibujo de figura, adorno ó paisaje, y un curso especial de modelado, vaciado y talla.

Y por último, en la tercera seccion, ó sea la de comercio, se enseñan igualmente los elementos de aritmética práctica, geografía estadística, teneduría de libros, economía política y derecho mercantil, práctica de contabilidad é idiomas inglés y francés.

Segun la memoria á que nos referimos, se han matriculado en el curso de 85 á 86, 463 alumnos, de los cuales han terminado el curso con buena asistencia y aprovechamiento 365, y se han examinado 231, habiéndose elevado en el mismo curso la matrícula de señoritas á la importan-

te cifra de 111, de las que terminaron curso 107.

Felicitemos al Ayuntamiento de San Sebastian que costea tan útiles enseñanzas, y á los ilustrados profesores que las dirigen, por los satisfactorios resultados obtenidos en aquella escuela, congratulándonos de que se venga extendiendo en esa forma la instruccion de las clases populares, tan necesitadas de conocimientos que sirvan de base al desarrollo de sus aptitudes y al mejoramiento de su precaria situacion.

**Ferro-carriles.**—La revista *Archiv fur Eisenbahnen* ha publicado una estadística, segun la cual, la longitud de todos los caminos de hierro del mundo era en el año de 1879 de 350.031 kilómetros, y en el de 1883 alcanzaba la cifra de 442.199 kilóms. Los Estados Unidos de América ocupan el primer lugar con una longitud de vías férreas de 191.356 kilómetros; siguen Alemania con 35.800 kilómetros; Francia con 29.688 kilómetros; Inglaterra con 29.890 kilómetros; terminando la lista Grecia, que tiene actualmente 100 kilóms., comprendiendo la línea de Vola á Larisa, últimamente inaugurada.

**Un enemigo de las colmenas.**—Se ha podido observar en algunas colmenas abandonadas largas temporadas por sus dueños, la existencia de un insecto lepidóptero que las aniquila en poco tiempo, siendo muy difícil de combatir, sobre todo cuando no se pone remedio en los primeros momentos.

Es una mariposilla nocturna de color gris oscuro que se introduce durante la noche en las colmenas, depositando en ellas los gérmenes de su numerosa y futura prole sobre los mismos panales. En seguida nacen las larvas ó gusanos del insecto en cuestion, llamado *galleria ó falsa polilla*, en número tan considerable que, si la colonia de abejas no es grande, las embarazan de tal modo en sus tareas, inutilizando su defensa, que no pudiendo resistir la invasion abandonan la colmena, cuyo contenido miel y cera desaparece á los pocos dias ante la voracidad del gusano.

Se recomienda para combatir el peligro visitar con frecuencia los colmerares y cuidarlos segun aconsejan las buenas prácticas, y cuando se sospeche una invasion, nada más eficaz que desocupar la colmena, destruir su contenido y llevar las abejas á otras colmenas de las que deben tenerse preparadas para el caso.

**Fósforos de madera.**—En el extranjero se usan mucho los fósforos de madera, de los cuales hay fábricas de gran importancia, como por ejemplo, una de Francfort (Estado de Nueva-York), cuya produccion está representada por el consumo anual de 700.000 pinabebes con destino á la elaboracion de los palillos para los fósforos.

La madera de pinabete se corta en tablitas de cinco centímetros de grueso, que á su vez se dividen en trozos de cincuenta y seis milímetros, que es la longitud del fósforo; estos trozos pasan por una máquina que á cada golpe hace doce palillos, y los coloca en unas cajitas situadas sobre una cadena sin fin, de 75 metros de longitud, que los hace pasar sucesivamente por el baño de azufre y por el de fósforo, para que adquieran la cantidad necesaria de cada uno; y despues vuelven al punto de partida, ya desecados, donde se recogen y se procede á empaquetarlos. La fábrica citada produce al dia mil gruesas, ó sea 144.000 cajas de fósforos. En Suecia y Noruega hay tambien importantes establecimientos de esta clase. En España tienen preferencia y uso casi exclusivo las cerillas fosfóricas, de las cuales hay muchas fábricas en diversas provincias.

**Alteracion de la sidra.**—Casi todas las sidras ordinarias experimentan ántes de ponerse ágras una transformacion por virtud de la cual pierden su dulzor y su finura, y sobre la cual ha escrito M. Emilio Vincent un notable artículo en el periódico francés *Le Journal vinicole*, del cual vamos á dar una idea á nuestros lectores.

Para resistir al exceso de esa transformacion, dice M. Vincent, es preciso añadir á la sidra un litro de trigo ó de cebada temprana ó bien medio litro de arroz, para que la transformacion del almidon en azúcar endulce ó suavice la bebida.

Puede obtenerse tambien el mismo resultado haciendo disolver en dos litros de agua caliente dos kilogramos de mascabado y añadir á esta disolucion un litro de aguardiente, cuya accion en este caso es la de combinarse con los ácidos para formar cuerpos particulares llamados éteres, dotados de un olor balsámico, y que dan á la sidra un gusto muy delicado. Despues se deja enfriar, y en este estado es cuando se deposita en los toneles.

Si por los procedimientos que acabamos de exponer no se mejora la sidra, ya no queda otro recurso que

convertirla en vinagre, á ménos que se pueda disponer de manzanas recientemente machacadas, como un medio hectólitro, por ejemplo, para un hectólitro de sidra descompuesta, haciendo pasar esta sidra á través de las manzanas machacadas á fin de darle un gusto agradable. Aquí juega la manzana el papel de materia filtrante, prestando nueva sávia á la sidra alterada.

Cuando al empezar á sacar la sidra de los toneles se encuentre que se ha alterado, se aconseja por algunos el agregarle una de las sustancias siguientes:

150 gramos de polvo de mármol ó de alabastro por hectólitro de sidra;  
50 á 100 gramos de potasa en solucion;

Un medio litro de aceite de claveles;

Las almendras de una veintena de nueces;

60 gramos de queso tostado;

Dos kilogramos de yeso mate pulverizado para que absorba en parte ó neutralice el ácido;

Dos kilogramos de mascabado disueltos en un litro de agua caliente, solucion que debe verterse fria en el tonel.

El otro procedimiento que indica M. Vincent, y que él no encuentra completamente aceptable, es como sigue:

En un hectólitro de sidra alterada se vierten 15 gramos á lo ménos y 40 á lo sumo de cal viva, apagada con un poco de agua, dependiendo la cantidad de agua de la acidez de la sidra. Algunas veces se reemplaza la cal por una cantidad séxtupla de creta molida que quita la acidez.

Tambien se ha aconsejado introducir en la garrafa de servicio en el momento de ir á consumir la sidra lo que puede cogerse con la punta de dos dedos de bicarbonato de sosa. En este caso el ácido acético se neutraliza y se desprende ácido carbónico, que hace la sidra gaseosa y la convierte instantáneamente en una bebida agradable y provechosa. Este medio es sencillo y poco costoso.

Para las sidras que tengan mal gusto está muy extendido el uso del carbon vegetal, empleándolo en forma de cisco de tahona ó panadería, bien lavado, secado despues, pulverizado y en la proporcion de un kilogramo por hectólitro de sidra. El polvo carbonoso se mezcla al líquido, haciendo rodar al tonel durante algunos minutos. Al cabo de algunos dias el carbon se precipitará en el fondo del tonel, y entónces se procederá al trasiego de la sidra.

Este procedimiento hace perder en fuerza y calidad á la bebida, por lo cual convendrá agregarle un litro ó dos de alcohol ó de aguardiente de manzanas por hectólitro. La sidra purificada por medio del carbon vegetal y reconstituida por la adición del alcohol resulta una bebida sana y que se conserva perfectamente.

Las sidras están sujetas, lo mismo que el vino, á una fermentación secundaria que las endurece de nuevo, y ocurre frecuentemente, que á seguida de esta fermentación, se agrían de tal modo, que más bien parecen vinagres que sidras. Es, por lo tanto, preciso el apresurarse á detener esta fermentación azufrando la sidra ó trasegándola á toneles, tanto más azufrados, cuanto más adelantada esté la fermentación.

**Asfixia.**—Las alcantarillas, pozos sucios, muladares y otros parajes que contengan restos pútridos y carezcan de la suficiente ventilación, son peligrosos para la vida del que los frecuente, si no se desinfectan ántes con una disolución acuosa de hipoclorito de cal y ácido sulfúrico, ó con cal viva, ó con polvo de carbon, ó con amoniaco.

La persona que se haya asfixiado por estar en un lugar de esta clase, debe en seguida llevársela á un sitio de aire puro, rociarle la cara y el pecho con agua fresca, y aplicarle de cuando en cuando á la nariz una esponja empapada en agua que contenga un poco de hipoclorito de cal, ó vinagre, pudiendo tomar interiormente una cucharadita cada cinco ó diez minutos. Al propio tiempo se le darán friegas en los piés, vientre, pecho y brazos. En caso de no respirar, se le insufla aire en la boca, dejando que la espiración se efectúe naturalmente, y si no se verifica, se comprime ligeramente con una toalla que rodee la cavidad pulmonar. Cuando el paciente recobre sus sentidos, si se queja de frío y náuseas, se le aliviara con un poco de vinagre ó con café puro; si siente calor y debilidad puede tomar un poco de vino puro y añejo.

El tufo del carbon produce pesadez y dolor de cabeza, náuseas, vómitos, opresión de pecho, espasmos, convulsiones, pérdida de los sentidos y asfixia. Los medios ántes citados dan buen resultado en estos casos, y al tiempo de refrescar la cabeza deben mantenerse calientes los piés.

La podredumbre de los edificios, los lagares, bodegas, sótanos, etc., ocasionan accidentes análogos; conviene que estos sitios se ventilen si

es posible, ó poner en ellos vasijas con cal viva ó carbon vegetal.

Los efectos del vapor de cloro suelen aliviarse fumando ó teniendo en la boca un terron de azúcar empapado en aguardiente ó ron.

Es muy nocivo dormir en habitaciones que hayan estado mucho tiempo cerradas si ántes no se ventilan y airean bien, abriendo las puertas y ventanas, y tambien conduce al mismo resultado encender las chimeneas, que producen una renovación del aire con su tiro. El vapor de café tostado es un buen desinfectante.

**Las piedras.**—Se dividen en arcillosas, calizas y graníticas.

Las arcillosas se distinguen por no hacer efervescencia con los ácidos, se endurecen al fuego, no pueden reducirse ni á cal ni á yeso, son suaves al tacto y su estructura es filamentosa ó laminar. El origen de estas rocas es moderno, relativamente á la formación de la Tierra, y proceden de extraordinarios efectos volcánicos sobre masas arcillosas. Las pizarras, los talcos, y en general los esquistos, son los tipos principales de esta clase de rocas.

Las rocas calizas se distinguen por disolverse en los ácidos, produciendo gran efervescencia á causa del ácido carbónico que se desprende. Se reducen á cal por la acción directa del fuego vivo. Su origen es tambien moderno, pues estas rocas se formaron por la combinación del ácido carbónico, muy abundante en los primeros siglos en que la Tierra fué formada, y la cal: el hecho de encontrarse en estas rocas impresiones de seres orgánicos acusa este origen moderno. La piedra de Colmenar y los mármoles son tipos de estas rocas.

Las rocas yesosas son calizas tambien y como aquellas tienen por base la cal, pero se sustituye el ácido carbónico por el sulfúrico. No hacen efervescencia con los ácidos, y el fuego no muy vivo las convierte en yeso. Las piedras yesosas son tiernas en general y forman muchas veces láminas y espejuelos, manifestándose en cristales octaedros á modo de hierros de lanza.

Las rocas graníticas son primitivas por su origen y se componen de cuarzo, feldespato y mica, que se manifiestan á la simple vista en la piedra berroqueña, tipo de esta clase de rocas; en efecto, allí se observan granos azulados, que es el feldespato, otros blancos, que constituyen el cuarzo, y por fin, unas motas negras que son la mica. Las mejores piedras para la construcción son aquéllas en que

no abunda la mica, el feldespato no está descompuesto y en las que el elemento dominante es el cuarzo.

Hay infinitas variedades en estos tres tipos de rocas que constituyen casi en absoluto la corteza terrestre.

**Rectificación del alcohol.**—En la llama del alcohol arden gases alcohólicos, etéreos y de aceites esenciales, que dan mal olor y conviene evitarlo en algunos casos, purificando para ello el alcohol y depurándolo de las sustancias extrañas que contenga. Sirve para este objeto la parafina, por la propiedad que tiene de ser insoluble en el alcohol y soluble en los aceites esenciales y en el éter. Para ello, los vapores de alcohol que salen del destilador se hacen atravesar por vasos llenos de parafina líquida, la cual retiene los aceites esenciales y el éter, dejando pasar tan solo los vapores de alcohol que se condensan en un refrigerante, formando un alcohol puro y que no despiden tufo al arder.

La parafina empleada para la purificación se regenera fácilmente, para poder servir más veces. Para ello se mezcla con agua y arcilla y se hace hervir en un vaso abierto, teniendo cuidado de agitarla; los productos volátiles se evaporan y los demás, luego que se haya enfriado el líquido y se haya dejado reposar, se presentan en la siguiente forma: en el fondo una capa de arcilla conteniendo principios esenciales y etéreos, luego una capa de agua que contiene disueltos otra parte de aquellos principios y en la parte superior la parafina, que se puede retirar fácilmente por decantación, ó cuando se haya solidificado.

**Barnices de jabon.**—Se distinguen este nuevo género de barnices por su resistencia á la humedad y la elasticidad que presenta en sus infinitas aplicaciones á los cuerpos flexibles.

Hé aquí cómo se prepara: se hace hervir en agua destilada un buen jabon de sebo y se filtra en caliente, volviendo á hervir de nuevo lo que resulta, añadiendo más agua, y por fin una disolución de alumbre hasta que se forme un precipitado.

Después se decanta el líquido sobbante, y el depósito que queda se lava con agua hirviendo hasta que resulte transparente.

Por otra parte, se añade en seguida un poco de trementina al fuego, de modo que se fusionen ambos ingredientes, resultando entonces la consistencia necesaria al barniz de que se trata.

Para emplear este barniz es preciso que esté bien seco el objeto que deba recibirlo, y sobre todo conviene que no esté fría la estancia donde se verifica la manipulación.

Bajo la base también del jabón, he aquí otra nueva receta para hacer barniz más á propósito todavía si se ha de conservar la impermeabilidad al papel, la cartulina, el cartón, etc.: en una disolución acuosa de sulfato de hierro se añade otra de jabón: después se separa el precipitado de jabón ferruginoso que se forma, se lava bien, se seca y se disuelve en bencina. De este modo se obtiene un barniz muy á propósito para el papel y las telas, pero resulta con algo de color; no obstante, si se quiere conseguir transparente, debe emplearse en su elaboración el jabón de alumbre.

Todavía se prepara otra clase de barniz de este género del modo siguiente: en una vasija de cobre se disuelve al fuego hasta la ebullición 50 partes de sosa en 150 de agua, añadiendo poco á poco 100 de resina en polvo muy menudo, no cesando el calor hasta que la fusión resulte perfecta y clara; después se deja enfriar y se mezclan con el jabón 100 partes de agua y 50 de cola poco espesa, volviendo todo al fuego para que se disuelva nuevamente.

El barniz así obtenido resulta muy secante, y si se quiere que lo sea menos, bastará añadir de 10 á 20 partes de glicerina.

Disolviendo el barniz en agua y añadiendo un poco de amoníaco, se obtienen unos precipitados de color que pueden emplearse como tinte, que resulta muy económica.

Todos estos barnices son muy duraderos, sufriendo lo mismo una atmósfera húmeda que un ambiente seco.

Según asegura el periódico extranjero de donde tomamos estas recetas, la elaboración de barnices y colores bajo la base del jabón proporciona grandes beneficios á diversos industriales que se dedican en grande escala á explotar esta fabricación en diversas localidades de allende el Pirineo.

**Huelgas.**—Se ha calculado que, á consecuencia de las últimas sangrientas huelgas en los Estados Unidos, la pérdida sufrida por los trabajadores en los jornales que han dejado de percibir, representa en junto la enorme suma de 25.000.000 de pesetas, mientras la pérdida de los capitalistas no baja de 95.000.000.

El periódico extranjero que da

estos datos, expresa la esperanza de que esto persuada á los obreros socialistas de que nada van ganando con recurrir á la violencia para mejorar de condición.

**Tierra para quitar manchas.**—Sabido es que la arcilla pura por su gran poder absorbente es muy á propósito para extraer la sustancia que produce las manchas en cualquier cuerpo poroso como las maderas, ropas, etc.

Pues bien, he aquí una receta para preparar esta tierra artificialmente: se machacan aparte 100 gramos de sosa con otros tantos de jabón, se humedecen poco á poco estas sustancias, bien mezcladas, con otros 100 gramos de hiel de buey, purificada previamente con dos claras de huevo, y por fin se añade á la pasta 400 gramos de arcilla ordinaria, resultando una masa que absorbe muy bien las grasas, sobre todo de las ropas.

**Desarreglos causados por algunas drogas.**—Los buenos efectos de los remedios indicados para la curación dependen de la prudencia y dosis en que son administrados; un remedio saludable tomado en cantidad exagerada puede ser muy perjudicial, y también una sustancia ineficaz puede convertirse en dañina tomada en exceso.

La infusión de manzanilla tomada en exceso y muy fuerte puede producir dolores en el estómago y vientre. El uso imprudente de ópio ó del láudano pueden ocasionar un envenenamiento. La quina y sus preparados solo deben tomarse con gran discreción. El abuso de purgantes puede originar graves afecciones gástricas. Los preparados de cicuta, laurel-cerezo, digital, valeriana, asafétida, etc., se han de tomar con la debida moderación para que no sobrevengan graves accidentes.

Los efectos de un uso prolongado de la digital suelen disiparse con la olfación de alcanfor, ó con algunas gotas de vinagre de yema; oler éter ó cloroformo agrava la dolencia.

El cólchico usado como antigotoso, produce gran diarrea, que se alivia generalmete tomando cuatro ó cinco gotas de tintura de ópio, una cada media hora.

Cuando la magnesia calcinada produce un grave desarreglo conviene oler espíritu de nitró dulce, y tomar ocho ó diez gotas en medio vaso de agua azucarada, que suele calmar los dolores de vientre.

El mercurio y sus preparados como el sublimado corrosivo, el calomelanos, el unguento napolitano, etcétera, pueden producir trastornos en la economía animal, de curación lenta, y á veces difícil, por lo difusible que es aquel metal por todo el organismo, originando salivación, infartos en las glándulas, ulceración de las encías, erupciones, diviesos, tumores, llagas, sordera, hinchazones artríticas y otras enfermedades.

El plomo se encuentra en algunos medicamentos como el agua blanca de Goulard, contra erupciones, úlceras, heridas y quemaduras, y el unguento blanco, para hacer secar las úlceras; aunque su uso es externo, pueden por absorción, cuando se abuse de ellos, originar un envenenamiento.

El arsénico y sus preparados se usan para combatir las fiebres intermitentes, en las que la quinina no haya dado resultado, así como también para la curación de algunas enfermedades de la piel, y no debe olvidarse que este metaloide es muy venenoso y puede agravar el estado del paciente si no se toma con precaución. El hombre se va acostumbrando al uso del ácido arsenioso en términos que después de una temporada de tomarlo, puede hacerlo con dosis que envenenarían á quien no estuviera habituado; sucede una cosa análoga á lo que el tabaco, que á los fumadores no causa efecto sensible, y el que fuma por vez primera ó no tiene este hábito sufre grandes molestias si fuma un cigarro.

**Españoles notables.**—CARRANZA (Bartolomé), fraile dominico, asistió, como profesor de teología, al concilio de Trento, y á Carlos I en sus últimos momentos; fué puesto por Felipe II, cuando éste se casó, al lado de su esposa María de Inglaterra; ocupó la silla arzobispal de Toledo, estuvo preso en la Inquisición, porque se le suponía luterano, y conducido á Roma, después de ocho años de encierro, donde le trataron con el mayor rigor, se le sentenció, en 1576, á hacer una solemne abjuración de sus supuestos errores, á lo cual se sometió: nació en 1503 y murió en 1576: *Suma de los concilios y de los papas, desde San Pedro hasta Julio III; La residencia de los obispos, doctrina que habia sostenido, en el concilio de Trento, como de derecho divino; Tratado de la paciencia; Catecismo español.*

CARRANZA (Jerónimo), natural de Sevilla, gobernador de Honduras en 1589, fué célebre por su gran habi-

lidad en la Esgrima: *Filosofía de las armas*.

CARRANZA (Miguel Alfonso), fraile carmelita valenciano, profesor de teología en Huesca, calificador de la Inquisición, y fundador de varios conventos en España y Sicilia, murió en 1606: *Camino del cielo*.

CARRASCO (Nicolás), grabador de láminas en el siglo XVIII, discípulo de Bernabé Palomino: *Retrato de Benedicto XIV*; *Apariciones de santos*, etc., etcétera.

CARREÑO DE MIRANDA (Juan), pintor de cámara, distinguido por la corrección del dibujo y suavidad en el colorido, compañero de Velázquez y Ricci, nació en la villa de Avilés (Asturias) en 1614 y murió en 1685: *Jesús Nazareno*; *Cristo desnudo y abrazado á la cruz*; *La Concepción*; *La Asunción*; *Santa María Magdalena*; *Una santa en gloria*; *San Hermenegildo*; *Martirio de San Andrés*; *Incredulidad de Santo Tomás*; *Fundación de la orden de la Trinidad*; *El milagro de la fuente*, y otras muchas obras.

CARRERA (Martín de la), militar intrépido, jefe de la división llamada del Miño en 1809, murió heroicamente, en 1811, en las calles de Murcia, en una sorpresa que, con un centenar de caballos, hizo á la división francesa, que se hallaba de guarnición en aquella ciudad.

CARRILLO (Juan), fraile franciscano, confesor de la reina Margarita de Austria: *Historia de Santa Isabel*, reina de Aragón é infanta de Portugal; *Historia de la tercera orden de San Francisco*.

CARRILLO (Martín), jurisconsulto é historiador, catedrático de derecho canónico en Zaragoza, vicario general y abad de Monte-Aragón, nació en 1565 y murió en 1630: *Elogio de las mujeres insignes del Antiguo Testamento*; *Historia de San Valero*, obispo de Zaragoza.

CARRILLO DE ACUÑA (Alfonso), arzobispo de Toledo, hombre turbulento y ambicioso, que, llamado por Enrique IV de Castilla, burló la confianza de éste, y se vendió al rey de Aragón, llegando hasta el punto de levantar tropas contra aquél, y declararle indigno de reinar: murió en 1482.

CARRILLO DE ACUÑA (Pedro), prelado del siglo XVII, auditor de la Rota Romana, obispo de Salamanca, virrey de Galicia y jefe de las tropas destinadas contra Portugal.

CARRILLO DE ALBORNOZ (José), duque de Montemar y de Bitonto, se distinguió en la guerra de Sucesión y en la conquista de Nápoles y Sici-

lia: nació en Sevilla en 1671 y murió en 1747.

CARRILLO LASO DE LA VEGA (Alfonso), mineralogista, jurisconsulto, caballero de Santiago y presidente del Consejo de Indias, nació en 1582 y murió en 1626: *Minas de España*; *Importancia de las leyes*; *Virtudes reales*; *Sagrada Erato*.

CARRION (Diego y Fernán González, condes de), yernos del Cid, que habiendo azotado á sus mujeres por resentimientos con el padre, se vieron obligados á pelear, en 1096, con los campeones, que éste señaló, para que los acusasen de villanos y alevosos.

CARRION (Enrique de), marqués de Nisas, asistió al sitio de Barcelona como teniente general en 1697, defendió á Tolón en 1702, y estableció los peones camineros: nació en 1660 y murió en 1754.

CARTAJENA (Alfonso de), prelado, que asistió al concilio de Basilea, donde pronunció un notable discurso acerca de la prioridad de los reyes de Castilla sobre los de Inglaterra, murió en 1456: *Doctrinal de caballeros*; *Traducción de Séneca*.

CARTAJENA (Antonio), distinguido médico del siglo XVI, profesor en la universidad de Alcalá: *De los signos de las fiebres y de los días críticos*; *De la fiebre pestilente*.

CARTAJENA (Juan de), religioso franciscano, catedrático de Teología en Salamanca y Roma, defensor de la Sede Apostólica en las disputas, que tuvo ésta con la república de Venecia, murió en 1617: *Tratado sobre la libertad de la Iglesia*; *Homilias*; *Propugnaculum catholicum de jure belli romani pontificis adversus Ecclesie jura violantes*.

CARVAJAL, célebre ministro, diplomático, rival del marqués de la Ensenada, y caballero del Toison de oro, observó, como político, neutralidad respecto de Francia é Inglaterra, si bien inclinándose algo á ésta por sentimiento y relaciones de familia, pues pertenecía á la de Lancaster: murió en 1752.

CARVAJAL (Bernardino), obispo de Astorga, Badajoz, Cartagena, Sigüenza y Plasencia, embajador en Roma, nuncio del papa en España y Alemania, cardenal decano del Sacro Colegio, fué partidario de Luis XII de Francia contra Julio II, y excomulgado y privado de todas sus dignidades; pero volvió á obtener el favor de Adriano VI y de Clemente VII después de haberse arrepentido: nació en 1456 y murió en 1523.

CARVAJAL (Francisco de), capitán del siglo XV, el primero que subió á

la brecha en el asalto de Roma, distinguiéndose en el saqueo por los muchos desmanes que cometió; nombrado maestro de campo de Gonzalo Pizarro, fué vencido y hecho prisionero con éste en la batalla del Cuzco en 1548; el pueblo le sacó de la cárcel, le arrastró por las calles, le descuartizó, colocó sus miembros en varias puertas, arrasó su casa y sembró de sal el sitio, que ésta había ocupado.

CARVAJAL (Juan), temible aventurero, que usurpó, con unas patentes falsificadas, el gobierno de Venezuela, donde cometió todo género de excesos; pero vencido, subió al caldoso en 1546.

CARVAJAL (Juan y Pedro Alonso), hermanos, llamados *los Carvajales*, siguieron el partido de Sancho IV de Castilla contra su padre Alonso X, y habiéndoseles imputado la muerte de un individuo del bando contrario, Fernando IV, al subir al trono, los condenó, sin proceso ni pruebas, á ser arrojados desde lo alto de la peña de Martos, contra cuya sentencia reclamaron en vano, y no hallando justicia en los tribunales de la tierra, emplazaron al rey, para que compareciese ante el de Dios en el término de treinta días, al fin de los cuales murió efectivamente aquél.

CARVAJAL (Luis de), pintor, que nació en 1534, y del cual existen muchas obras hechas para el Escorial, y una *Magdalena* en el Museo de Madrid.

CARVAJAL Y VARGAS, duque de San Carlos, hombre de Estado, virrey de Navarra en 1807, y primer ministro y secretario de Estado á la entrada de Fernando VII: nació en 1771 y murió en 1828.

CARVAJAL Y VARGAS (Luis Fermín de), conde de la Unión, general, se distinguió en el sitio de Gibraltar en 1779 y en la toma de Menorca en 1781; ascendió, por sus méritos y servicios, á coronel, brigadier y mariscal de campo, en cuyo último empleo fué enviado á las costas de Africa á sostener á Orán, y declarada la guerra entre España y Francia, se le destinó al ejército de operaciones de Cataluña, confiándosele aquella capitán general, juntamente con el mando del ejército del Rosellon, al frente del cual murió de un balazo en 1794: nació en 1752.

CARVALLO (Luis Alfonso), jesuita, historiador, poeta y literato de últimos del siglo XVI: *Antigüedades y cosas memorables de las Asturias*; *Cisne de Apolo*, especie de arte poética.

**Duración de la noche.**—Todos saben que en el transcurso del año cambia la duración de la noche, y á continuación damos la correspondiente á la más larga para los países que se expresan: En España trece horas, y la más corta dura ocho horas; en Cayena y Pondichery, la noche más larga del año dura doce horas; en Santo Domingo, trece, y en Ispahan, catorce; en París, trece; en Dublin, dieciseis; en Copenhague y Riga, diecisiete; en Stokolmo, dieciocho; en Noruega, veinte; en Ules de Botnia, veintiuna; en Bornes, veintidos; en Encatikiles el sol no aparece en el horizonte treinta y dos dias seguidos; en el cabo Norte, cuarenta y siete dias; en Wordhems, sesenta y seis, y finalmente, en la isla de Melville, ciento dos dias.

**Sustancias arsenicadas.**—La Memoria publicada por el Consejo de Sanidad del Estado de Massachusetts, contiene un curioso estudio del profesor Edwar S. Wood, acerca del arsénico como veneno doméstico, que creemos útil dar á conocer en su parte esencial.

El análisis químico ha demostrado que la materia colorante de muchos papeles contiene arsénico en gran proporción, causa en muchas ocasiones de graves accidentes.

Los papeles lustrosos, lisos ó aterciopelados que sirven para envolver diversos productos, como dulces, pastillas, bombones, cajas para estampar billetes ó tarjetas, las cretonas, las flores artificiales, los juguetes y muchos objetos de adorno, frecuentemente contienen arsénico. Algunas bebidas y bombones coloreados con la fuschina, y los vinos y jarabes teñidos con preparaciones arsenicales, son muy perjudiciales á la salud, así como también, por igual motivo, es peligroso el uso de ciertos insecticidas y preparaciones para matar ratones.

No debe creerse que solamente los papeles de color verde contienen arsénico, suponiendo contengan verde de Scheele ó de Schweinfurst, sino que también los de otros tintes tienen arsénico, de modo que por el simple color no es posible juzgar si contiene ó no arsénico. El referido estudio intercala una serie de muestras de papel de diversos colores, en los cuales hay arsénico en cantidades variables, que por metro cuadrado de papel son, entre otras, las siguientes: 98,2 miligramos; 130,7; 523,2; 490,5; 163,5; 130,7; 196; 228,8; 1760; 4341; 3162.

Es preciso evitar á todo trance que los niños lleven á la boca objetos

pintados, por el peligro de que puedan envenenarse con algun preparado arsenical. En América, para las fiestas de Navidad, se usan bujías de color verde, en el cual hay arsénico, que al arder despiden gases deletéreos, ocasionando á los que los respiran vómitos, vértigos y otros accidentes. La tarlatana verde, *el foulard cambrie*, otras varias clases de telas, cuellos y puños de pasta, algunos papeles de cartas, etcétera, contienen generalmente arsénico.

Los síntomas del envenenamiento varían segun las circunstancias y la duración en que el individuo ha estado sujeto á la acción arsenical, modo de absorción y cantidad, así como también depende de la constitución y naturaleza de cada uno. El estado atmosférico y humedad del ambiente también contribuyen á la evaporación del producto y á su absorción.

Los síntomas son agudos ó crónicos, locales ó generales; vómitos y diarreas; inflamaciones agudas de las conjuntivas; inflamación y catarro de las fosas nasales y bronquios; tos, ronquera, voz apagada; erupciones diversas; dolores reumáticos; vértigos; extenuación y debilidad; parálisis de los órganos del movimiento; adelgazamiento; color térreo de la piel, etc.

Estos fenómenos pueden desaparecer cesando las causas que los originaron; en otros casos es preciso acudir á la medicación conveniente; pero mejor que esto es precaverlo no usando las sustancias que se sospeche puedan contener arsénico, fácilmente reconocible por medio del aparato de Marsh, y en algunas por el olor á ajo que dan al quemarlas.

**Análisis cuantitativa de algunas ligas metálicas.**—Núm. 10.—*Aleación de estaño, antimonio y arsénico.*—Se sigue el procedimiento descrito en el núm. 7. El antimonio sódico se recoge en un filtro, reduciéndole á metal con cianuro potásico, y la disolución contiene estannato y arseniato sódicos. Se acidifica un poco esta disolución con ácido cloro-hídrico, se la mezcla con otra concentrada y caliente de 20 gramos de ácido oxálico disuelto en la menor cantidad posible de agua, se pone todo á hervir y se hace pasar una corriente de hidrógeno sulfurado, que precipita todo el arsénico en estado de sulfuro. Se filtra, y el precipitado de sulfuro de arsénico y la disolución del estaño en ácido oxálico, se tratan como queda explicado en el ejemplo anterior. (Núm. 9).

También puede disolverse la liga

en la menor cantidad posible de agua régia, saturar con potasa ó sosa, dejando el líquido algo alcalino, y añadir sulfuro potásico ó sódico en cantidad suficiente para precipitar y redissolver los sulfuros de los tres metales. A este líquido se le añaden 400 centímetros cúbicos de una disolución saturada de ácido sulfuroso en agua, y se pone todo á hervir, hasta que se consuman dos tercios del volumen total y cese el olor á ácido sulfuroso. Los dos sulfuros de antimonio y estaño se recogen en un filtro, y después de lavados se trasladan á una cápsula, en la que se echa la disolución de 20 gramos de ácido oxálico; se pone á hervir, y cuando esté tan concentrada que cristalice por enfriamiento, se hace pasar durante veinte minutos la corriente de hidrógeno sulfurado. Se recoge el sulfuro de antimonio en un filtro seco y tarado, y en la disolución pasa el estaño. Esta disolución se trata con amoniaco y con sulfhidrato amónico hasta precipitar y volver á disolver el sulfuro de estaño. El líquido que resulta se acidifica después con ácido acético para precipitar el sulfuro de estaño, que se convierte en ácido estánnico, como se ha explicado en el ejemplo anterior.

La disolución del ácido arsenioso en el líquido que se puso á hervir con ácido sulfuroso, se trata en caliente con hidrógeno sulfurado. El sulfuro de arsénico se recoge en un filtro, se le transforma en ácido arsenioso y se pesa en estado arseniato magnésico amónico. (Véase ejemplo número 5). (Se continuará.)

**Inoculación de la tuberculosis á un niño.**—Sabido es que entre la clase baja judía la circuncisión va seguida de la succión de la herida por el operador ó por otra persona so pretexto de impedir la hemorragia. La sífilis se ha inoculado así multitud de veces, y el caso de que habla el Sr. Eisenberg en un periódico alemán prueba que puede ocurrir lo mismo con la tuberculosis, puesto que en el niño, hijo de padres sanos, se observó á las tres semanas de la circuncisión una inflamación de los ganglios de la ingle, que supuraron y se abrieron, encontrándose en el tejido de aquéllos el bacilo de Koch, característico de la tuberculosis.

#### Disposiciones contra la difteria.

DIRECCION DE BENEFICENCIA Y SANIDAD.—Circular.—Por Real orden de esta fecha (2 de Setiembre), el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación me dice lo siguiente:

«Ilmo. Sr.: En el expediente instruido

para dictar medidas que se opongan al desarrollo y propagación de la *epidemia diftérica*, la Real Academia de Medicina y el Real Consejo de Sanidad ha emitido los siguientes dictámenes:

«Esta Real Academia, en sesión de 18 del actual, ha aprobado el siguiente dictamen de su Sección de Higiene, contestando a la comunicación de V. E. de 3 de Enero último acerca de las medidas que deben adoptarse contra la difteria.»

Es indudable que la difteria es una enfermedad grave que produce anualmente gran número de víctimas y que se propaga por contagio *directo* ó *indirecto*.

Lo es también que la piel, desprovista de la epidermis y las mucosas, en especial la laringo-faríngea, son el asiento preferente de esta afección.

Mas acerca de la naturaleza íntima de esta enfermedad tan activa, tan rápida y que tantos estragos hace, principalmente en los niños, no se halla todavía científicamente determinada por completo.

Las tendencias del espíritu moderno son a considerar esta afección como parasitaria; la Academia, sin negar el valor estimable de estas teorías, no puede sancionarlas como hechos demostrados, y tiene que concretarse, al informar al Gobierno de S. M., a los puntos indiscutibles hasta el presente, relativos a la epidemia de que se trata.

La *difteria* es de carácter contagioso; presentando, como todas las enfermedades de índole análoga, más ó menos energía en sus manifestaciones, según las condiciones telúricas y atmosféricas é individuales en que se desarrolla.

Tiene por puntos de localización en el organismo: la piel (*difteria cutánea*), la mucosa naso-faríngea (*angina diftérica*, pseudo-membranosa) y la mucosa laríngea (*crup*, *garratillo* ó *laringitis diftérica*).

La niñez es la edad más a propósito para contraer esta afección, y en la que los resultados son más funestos.

El temperamento límpido, el escrofulismo, la miseria, la debilidad, parece que son las condiciones más apropiadas para su desarrollo, si bien no puede esto consignarse como regla general.

El aire, los vestidos, los objetos que rodean al enfermo, son vehículos aptos para la transmisión; en especial el contacto directo.

No se hallan precisadas las condiciones higrométricas, barométricas y térmicas, que favorecen su desarrollo y activan su propagación, aunque parece ser que la humedad es un agente cósmico de suma importancia.

Es rápida en su curso y funesta en sus resultados.

Se desconoce el agente productor del contagio, así como su agente profiláctico. Sin embargo, parece comprobado:

1.º Que los líquidos diftéricos pierden su acción contagiosa si se les mezcla durante más ó menos tiempo en una disolución concentrada de sulfato de quinina ó de benzoato de sosa.

2.º Que el agente más activo es el benzoato de sosa.

3.º Que la inyección de benzoato de sosa practicada antes de la inoculación en la córnea impide el desarrollo del proceso diftérico en esta membrana.

La transmisión por inoculación no está demostrada, habiendo hechos en contrario.

El agente contagioso conserva durante mucho tiempo un poder germinativo y resiste a los medios más potentes de desinfección.

Sentadas estas premisas, poco puede decir esta Sección que tenga verdadera

fuerza para contrarrestar los efectos de agente tan destructor como poco conocido refiriéndose únicamente a las medidas generales de profilaxis general epidémica.

La principal y casi única base es el aislamiento.

Para que éste sea eficaz, es necesario:

1.º Exigir que se dé parte inmediatamente a la autoridad competente de cualquiera afección de garganta que se presente con carácter evidentemente diftérico, por el médico encargado de la asistencia.

2.º Redoblar la vigilancia en las salas de los hospitales, principalmente en las de heridos, úlceras, etc., cuando reine esta epidemia.

3.º Evitar, cuando la difteria se presente, todo contacto, especialmente de los niños con los enfermos y con las personas que los asistan.

4.º Cubrirse del mejor modo posible las heridas, úlceras, costras, etc., que tengan los encargados de la asistencia para evitar el contacto del *vir. s.*

5.º Establecer hospitales ó salas para los diftéricos cuya posición social no permita el aislamiento en sus casas.

6.º Destinar coches y vehículos de transporte, especialmente para este objeto.

7.º Recomendar que eviten los encomendados de la asistencia el aliento de los enfermos y recibir directamente los golpes de tos.

8.º Sería conveniente que usasen guantes y los aparatos respiratorios del carbon vegetal de Stenhome ó Taleibert.

9.º Deben también usar buena alimentación, no estar constantemente en el cuarto del enfermo y pasear al aire libre.

10. Las habitaciones ó salas de diftéricos deben ser ventiladas.

11. Los materiales mojados por el vómito ó la tos deben ser neutralizados ó destruidos por una disolución concentrada de benzoato de sosa, 50 gramos por 200 de agua, ó bien por el cloruro de zinc en en la proporción de cincuenta gramos por litro de agua.

12. Todos los objetos de uso del enfermo que no puedan ser destruidos serán sometidos a la estufa seca, lavados por las disoluciones antes indicadas y puestos en lejía durante dos horas por lo menos.

13. Para el enterramiento de los cadáveres diftéricos en tiempos de epidemias, se observarán las mismas reglas que este Cuerpo ha aconsejado al Gobierno para las epidemias en general en las instrucciones aprobadas en Julio anterior.

14. Las habitaciones en que hubiese habido enfermos de difteria deben ser desinfectadas, para lo que es conveniente el desprendimiento de ácido sulfuroso por la combustión de azufre, en la proporción de dos gramos de azufre por metro cúbico, regando antes el suelo de la habitación y cerrando éste durante dieciséis horas.

15. Cuando sea posible, deben las paredes de las habitaciones ser picadas y blanqueadas, y estucadas de nuevo después de la desinfección.

Tales son las conclusiones que la Sección propone a la Academia, como débil carrera profiláctica a enfermedad tan contagiosa, hasta tanto que los estudios continuados que sobre las epidemias en general, y cada una de ellas en particular se hacen, lleguen a descubrir el verdadero agente del contagio y un medio destructor.

«Excmo. Sr.: En sesión celebrada en el día de ayer ha aprobado por unanimidad

este Real Consejo el dictamen de su primera sección que a continuación se inserta:

La Dirección general del ramo, con fecha 3 de Enero último, interesa de este Consejo las medidas administrativas que deben adoptarse, tanto en las épocas en que la difteria reina esporádicamente, como en las que toma la forma epidémica, para evitar los daños que motiva tan grave enfermedad.

La Sección entiende que es de suma importancia el asunto que se consulta, por lo cual ha procurado hacer un estudio detenido de las causas que pueden influir en el desarrollo de una enfermedad tan mortífera como es la difteria, y de los medios que deben emplearse para destruirlas, a fin de poder evitar las epidemias de este padecimiento ó a lo menos, de minorar sus estragos, cuando haya sido inevitable su presentación.

Nadie pone en duda ya que la difteria es una enfermedad contagiosa, pues si bien se han hecho inoculaciones sin resultado, esto solo demuestra que algunos individuos son refractarios a la acción de ciertos agentes morbosos. Muchos casos pudieran citarse, que prueban de una manera evidente la transmisibilidad de este padecimiento, no solo en la especie humana, sino también de éste a los animales domésticos y viceversa; y es tal la reviviscencia y actividad de la materia origen del contagio, que se cita el hecho de haber adquirido esta enfermedad varios individuos de una familia rusa por haber presenciado la exhumación del cadáver de un niño que hacía dos años había muerto del referido padecimiento.

Sería prolijo enumerar el resultado obtenido por los diferentes autores que se han ocupado de investigaciones micrográficas sobre la difteria y del de las inoculaciones practicadas en diferentes clases de animales.

Valiéndose del microscopio Hueter y Tommasi, han encontrado en los líquidos pútridos sometidos a la experimentación, organismos redondos muy móviles, y deduciendo que el veneno diftérico puede nacer de los líquidos albuminóideos en ciertas fases de las putrefacciones. El cultivo de la membrana diftérica sobre las patatas da al examen microscópico el *Monas crepusculo* y el *Bacterio termo*, lo que hace dudar a Hoffman del papel etiológico de los organismos vivos en la difteria. O' Ertel y Nassiloff encuentran en las membranas diftéricas un número extraordinario de hongos, unos móviles y otros de reposo, idénticos a las bacterias monadas y zoogreas. J. C. Ewart y G. A. M. Simeon aseguran que el microfito de la difteria existe bajo la forma de esporos extremadamente pequeños, que en un medio favorable se desenvuelven en bastoncitos largos y delgados, cuyas manifestaciones vitales se parecen mucho a las del *Bacilo del anthrax*. Estos esporos, colocados sobre una superficie desnuda del cuerpo de un animal, dan lugar a la pronta formación de una membrana diftérica. Sin embargo, E. Curtis y T. E. Satterthwaite, como resultado de sus investigaciones, afirman que la inoculación de la membrana diftérica en los conejos produce el mismo efecto que la de las raspaduras de la lengua humana ó de un líquido pútrido. Talamon expone que el microbio por él visto es un hongo con muchos esporos y tubos de micelio, bien apreciables cuando están desarrollados. Cornil encuentra un micrococo en abundancia proporcionada a la infección, pero no hace el cultivo de comprobación. Formand ha observado

ese microbio en todas las afecciones de la boca. Y por último, otros han encontrado en el epitelio pavimentoso y en la sangre diversos microbios y bacterias, designados con los nombres de *Pigodesmu fuseus* y *Tiletia diftérica*. Recogidos y cultivados los microbios ó *schizomitos*, y hechos experimentos sobre la sangre, se ha visto que se metamorfoseaban sus glóbulos blancos.

Resulta, pues, de todas las investigaciones que hasta el día se han hecho, que el origen de la difteria es debido á una infección del organismo por un germen morbífico, pero cuya naturaleza aún no puede precisarse de una manera absoluta.

También está por decidir si el microbio actúa asimilándose el medio en que vive, de modo que produzca la muerte, si segrega una sustancia tóxica ó si conduce consigo la sepeina como creen algunos.

En Inglaterra y en Escocia, en donde tantos estragos hace la difteria, se supone que la impureza del aire atmosférico, producido por las emanaciones de las sustancias fecales, es la causa principal del desenvolvimiento de las epidemias ocasionadas por esta enfermedad; no hay duda que puede contarse esta causa entre las predisponentes de más importancia. En prueba de que esta enfermedad ataca al hombre como á los animales, y de que se propaga de unos á otros, se cita la semejanza que Chisi encontró entre la afección diftérica que reinó en Gremona y la epizootia que atacó á los buyes en una parte de Italia.

Marco Aurelio Severino observó en 1618 una epidemia semejante en Nápoles, y Haller habla también de otra igual que asoló los alrededores de Berna. Además se hace mención de que reinando esta epidemia ha hecho estragos la difteria en las aves de corral, vacas y caballos, siendo de notar que estas epizootias han coincidido generalmente con enfermedades de ciertas plantas.

Contribuyen al desarrollo de esta enfermedad de una manera poderosa todas las causas que obran sobre el organismo debilitándole, como son la miseria, la falta de policía en las poblaciones, desaseo, alimentación insuficiente, impureza del aire por emanaciones pútridas procedentes de alcantarillas, muladares ó estercoleros, habitaciones frías y húmedas, ya sea por estar situadas en parajes que reúnan estas condiciones, ó por ser de reciente construcción, las que están mal ventiladas y las que son de poca capacidad para los individuos que contienen, siendo de tal importancia estas dos últimas causas, que Guersen hace observar, que después de haberse mejorado la ventilación en el hospital de niños de París y de admitirse menor número de enfermos en sus salas, se hicieron más raros los casos de esta enfermedad.

A evitar, pues, la propagación de la difteria por medio del contagio é infección, y hacer que desaparezcan las causas que pueden influir en el desarrollo de epidemias ocasionadas por esta enfermedad, deben encaminarse las medidas que se dicten por la Administración.

Ningun medio se reconoce hasta hoy como preservativo de este procedimiento: así es que, teniendo en cuenta su propiedad contagiosa, se debe recurrir al aislamiento de los enfermos, no permitiendo que comuniquen con él más que aquellas personas necesarias para su asistencia, desinfectando y fumigando, después que termine la enfermedad, la habitación donde haya estado el paciente y las ropas y efectos de su uso.

Para que la autoridad tenga conocimiento de los casos que se presenten en casa de los particulares, se ordenará á los médicos que den parte de los que asistan á los subdelegados de Medicina, expresando sucintamente el tratamiento empleado, y éstos á los gobernadores y alcaldes en su caso, los que harán se vigile la habitación del enfermo para que con él no comuniquen otras personas que las necesarias para su asistencia.

Cualquiera que sea la terminación de la enfermedad se fumigará la habitación, quemando dentro de ella 200 gramos de azufre por metro cúbico, teniéndola cerrada perfectamente por espacio de veinticuatro horas, y ventilándola después el tiempo conveniente.

Las ropas blancas que haya usado el enfermo, antes de entregarlas á la lavandera, se pondrán en lejía muy caliente durante una hora, y las que no puedan lavarse se someterán en la estufa á una temperatura de más de 100°; para lo cual los Ayuntamientos tendrán los aparatos necesarios, con el fin de suministrar este servicio, que deberá hacerse por una módica remuneración á las familias acomodadas y gratis á los pobres.

También deberán tener estufas portátiles en las grandes poblaciones, para comodidad del vecindario.

Si á pesar de esto la enfermedad se hace epidémica, ya sea porque se haya propagado por contagio ó porque otras causas influyan sobre los pueblos, se nombrará una comisión compuesta de personas competentes con el fin de que hagan las investigaciones necesarias, encaminadas á averiguar de todo aquello que haya podido influir en la presentación de la epidemia, debiendo proponer á la autoridad local cuantas medidas crean convenientes para disminuir sus estragos. En este caso se designará un médico que visite diariamente los colegios de niños y dé parte del resultado de esta visita.

En el caso de que ataque esta enfermedad á los animales domésticos, se procederá á la ocisión de los que la padezcan, quemando después sus cadáveres, ó se obligará á los dueños á que los lleven á puntos distantes de poblado, manteniendo á dichos animales y á los que los cuiden en la más completa incomunicación.

Los alimentos deberán ser también examinados y destruidos por medio del fuego si tuviesen alguna enfermedad que se considerase capaz de producir la difteria.

Se construirán hospitales especiales en puntos convenientes y con las debidas condiciones de capacidad y ventilación; pero si esto no fuera posible, en los ya establecidos se destinará una sala para estos enfermos con personal y toda clase de servicio independiente del resto del establecimiento. En estos hospitales deberá haber estufas de desinfección, para que por medio del calor se puedan destruir los agentes patógenos que contengan las ropas de los enfermos y de todos los que hayan sufrido padecimiento de origen infeccioso.

Las personas encargadas de asistir á estos enfermos, varias veces al día saldrán al aire libre y se lavarán con alguna frecuencia con agua que contenga por litro 10 gramos de ácido bórico ó 1 de ácido tímico.

Los edificios públicos donde se reúnan muchos individuos, como escuelas, hospicios, cuarteles, hospitales, etc., que no reúnan las debidas condiciones higiénicas de ventilación y capacidad, deberán cerrarse y no se permitirá su apertura hasta que en dichos edificios no se hayan

hecho las obras necesarias al efecto expresado.

También se obligará á los dueños de las fábricas que padezcan de iguales faltas á que las cierren, en cuyo estado deberán permanecer hasta que no modifiquen sus condiciones de la manera que ya se ha expuesto.

Se procurará que sea buena la alimentación de los asilados en los establecimientos de beneficencia.

Se girarán visitas frecuentes á las cuerdas y establos, fábricas de curtidos, maderas, carnicerías, tripicallerías, mercados y casas de comer y dormir.

Deberá vigilarse para que sea esmerada la limpieza de las atarjeas, cloacas y alcantarillado, muladares, estercoleros, y en general todo depósito de inmundicias ó restos orgánicos.

Las inhumaciones de los cadáveres de los que fallezcan de esta enfermedad se harán en hoyos que tengan á lo menos metro y medio de profundidad, cubriendo aquéllos con una gruesa capa de cal, siendo preferible la cremación, si este sistema se estableciere en lo sucesivo.

Y por último, se llevarán á efecto con la mayor escrupulosidad cuantas medidas higiénicas de carácter general tiene dictadas ó pueda dictar la Administración para los casos de epidemia.

Tales son las disposiciones que en concepto de la Sección deben adoptarse para evitar las epidemias de difteria que con tanta frecuencia invaden nuestros pueblos, y en caso que esto no se consiga, para aminorar los estragos que en los mismos pueda ocasionar.

Y habiéndose conformado S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del reino, con los preinsertos dictámenes, se ha dignado resolver como en ellos se propone, y disponer:

1.º Los facultativos darán parte á la autoridad local de cualquiera afección de carácter diftérico el día mismo en que se preste su asistencia médica, y los alcaldes lo notificarán al gobernador civil.

2.º El gobernador civil dispondrá que los subdelegados de Medicina giren frecuentes visitas á los establecimientos benéficos, disponiendo el completo aislamiento de los individuos atacados del mal.

3.º Tan pronto como aparezca la difteria con carácter epidémico en cualquiera población, la autoridad local, además de ponerlo en conocimiento del gobernador, quien á su vez lo comunicará á la Dirección general de Beneficencia y Sanidad, dando parte diario del número de invasiones y defunciones ocurridas, reunirá la Junta de Sanidad, que aconsejará al alcalde las medidas que deben adoptar para evitar el contagio y propagación de la enfermedad.

4.º Se tendrán muy presentes las reglas de higiene privada, dictadas de acuerdo con los informes de la Real Academia de Medicina y el Real Consejo de Sanidad que contiene la Real orden de 12 de Julio de 1885 (*Gaceta* del día 21).

Es asimismo la voluntad de S. M. que se dé publicidad á estas disposiciones para que lleguen á conocimiento de los Ayuntamientos, Juntas de Sanidad y demás autoridades locales á quienes corresponde su cumplimiento.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes.

## CORRESPONDENCIA

### FACULTATIVA.

Almería.—J. R. E.—Las lejías dulces en fabricación de jabón son las que no tienen más que

el álcali puro, y saladas las que están mezcladas con sal común

Es difícil fijar á V. los grados y condiciones que han de tener las lejías durante los diversos períodos de la fabricación; porque son muchos los procedimientos de fabricación que se emplean, y sería por lo tanto preciso el explicárselos á V. todos uno por uno. Sin embargo, creemos le resultará bien el uso de lejías dulces de 10 grados al principiar la carga de la caldera; terminada la saponificación se irá agregando lejía dulce á 15 grados, en proporción á la que se calcule que se va evaporando, y para la terminación del empaste se agregará lejía dulce de 5 á 5 grados, dejando reposar una hora el contenido de la caldera. Después hay que dilatar la pasta, lo cual se consigue braceándola y agregando lejías procedentes de sangrías y que marquen de 20 á 25 grados Baumé.

Al día siguiente, cuando se procede á la cocción y después de sacar las lejías precipitadas en el fondo de la caldera, se enciende un fuego moderado y se agregan lejías dulces de 15 á 18 grados; después de este primer servicio se da el segundo con lejías dulces de 22 á 25 grados, se lleva la pasta á la ebullición, y durante las tres horas que durará ésta, se agregan de hora en hora pequeñas porciones de lejía á 25°. Cuando la pasta haya reposado algunas horas, se da salida á las lejías del fondo y se agregan lejías dulces de 25 á 30 grados.

La última operación es el endulzamiento, para el cual se usan tres clases de lejías dulces, una de 10 grados, otra de 6 y otra de 3.

Cuando el jabón está débil se hincha y sube, en cuyo caso se emplean lejías saladas de 10 á 12 grados.

El silicato se debe empezar á echar en la caldera que contiene el jabón un poco antes de trasladarlo á los moldes. El silicato debe estar previamente preparado calentándolo con lejías nuevas, procurando que el jabón y el silicato estén á una misma temperatura y agitando mucho.

ADMINISTRATIVA.

*Soncillo.*—J. G. S.—Mandados los tomos de regalo que pide, correspondiente á seis meses.

*Coruña.*—A. M.—Enviados los tres tomos que me pide.

*Almería.*—J. R. E.—Recibida la carta-orden, renovada la suscripción, mandados los tomos, y en la correspondencia facultativa irá la contestación á su consulta.

*Castellón.*—J. J.—Recibida la libranza y abonada en cuenta.

*Pamplona.*—R. V.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo.

*Burgos.*—G. E.—No se han dejado de mandar los dos números; no obstante, vuelvo á remitirlos.

*Valladolid.*—P. F. P.—Mandados los cuatro tomos de regalo que pide.

*Zaragoza.*—F. O.—Tomada nota de una suscripción por un año, mandado lo atrasado y cobrado su importe.

*Puebla de Obando.*—F. M. S.—Recibida la libranza en pago de la suscripción y mandados los tomos de regalo.

*Loja.*—J. F. G.—Recibida la libranza y sellos, renovada la suscripción por un semestre y enviados los tomos.

*Cirat.*—J. A.—Recibida la libranza y sellos y mandados los tres tomos que pide.

*Santa Cruz de la Palma.*—T. T. L.—Mandados los dos tomos que pide y los números de *El Correo* para D.<sup>a</sup> E. P.

*San Bartolomé de Pinaus.*—F. P. de P.—Recibidos los sellos, tomada nota de la suscripción por un trimestre y servidos los tomos que pedía.

PATENTES DE INVENCION

y marcas de fábrica y de comercio, asuntos comerciales y financieros, cumplimiento de exhortos, reclamaciones de ferro-carriles, empresas y sociedades. A. Dargallo, Infantás, 20, Madrid.

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

POR D. FELIPE PICATOSTE.

Se vende á 5 pesetas en la Administración, Doctor Fourquet, 7, Madrid.

EL CORREO DE LA MODA

35 años de publicación.

PERIODICO DE MODAS, LABORES Y LITERATURA

Da patrones cortados con instrucciones para que cada suscritora pueda arreglarlos á su medida, y figurines iluminados de trajes y peinados

Se publica el 2, 10, 18 y 26 de cada mes

El más útil y más barato de cuantos se publican de su género.—Tiene cuatro ediciones.

PRECIOS DE SUSCRICION

1.<sup>a</sup> EDICION.—De lujo—48 números, 48 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones tamaño natural, 24 de dibujos y 2 figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 30 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.—Un mes, 3.

Provincias: un año, 36 pesetas.—Seis meses, 18,50.—Tres meses, 9,50.

2.<sup>a</sup> EDICION. Económica.—48 números, 12 figurines, 12 patrones cortados, 16 pliegos de dibujos, 16 pliegos de patrones tamaño natural y 2 figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 13 pesetas.—Seis meses, 9,50.—Tres meses, 5.—Un mes, 2.

Provincias: un año, 21 pesetas.—Seis meses, 11,50.—Tres meses, 6.

3.<sup>a</sup> EDICION.—Para Colegios. 48 números, 12 patrones cortados, 24 pliegos de dibujos para bordados y 12 de patrones.

Madrid: un año, 12 pesetas.—Seis meses, 6,50.—Tres meses, 3,50.—Un mes, 1,25.

Provincias: un año, 13 pesetas.—Seis meses, 7.—Tres meses, 4.

4.<sup>a</sup> EDICION.—Para Modistas.—48 números, 24 figurines, 12 patrones cortados, 24 pliegos de patrones de tamaño natural, 24 de dibujos y 2 de figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 26 pesetas.—Seis meses, 13,50.—Tres meses, 7.—Un mes, 2,50.

Provincias: un año, 29 pesetas.—Seis meses, 15,50.—Tres meses, 8.

ADMINISTRACION: calle del Doctor Fourquet, 7, donde dirigirán los pedidos á nombre del Administrador.

MANUAL DE CORTE Y CONFECCION

DE VESTIDOS DE SEÑORA Y ROPA BLANCA

POR

D. CESAREO HERNANDO DE PEREDA

Declarada de texto

por la Direccion de Instruccion pública en 18 de Abril de 1832, segun Real orden de 12 de Junio del mismo año, publicada en la *Gaceta* de dicho día

OBRA DEDICADA Á LAS MAESTRAS DE ESCUELA DIRECTORAS DE COLEGIOS

MODISTAS, COSTURERAS Y ALUMNAS DE LAS ESCUELAS NORMALES

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

EL CORREO DE LA MODA EDICION DE SASTRES

Director: Don Cesáreo Hernando de Pereda

Se publica mensualmente, constanding cada número de ocho páginas en folio, un magnífico figurin iluminado en París, una plantilla que contiene dibujos de patrones de tamaño reducido al décimo, y un patron cortado de tamaño natural.

PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid: Un año, 13 ptas. 50 cénts.

Provincias y Portugal: Un año, 15 ptas. Seis meses, 8 ptas. 50 cénts.

Cuba y Puerto Rico: 5 pesos en oro.

Regalo.—A todo suscriptor de año que esté corriente en el pago, se le regalará *La Moda ficial parisien*, que consiste en dos grandes láminas iluminadas, tamaño 45 cents. por 64, las que representan las últimas modas de París de las dos estaciones del año, y se reparten en Abril y Octubre.

Los suscritores de semestre sólo recibirán una.

ADMINISTRACION: Calle del Doctor Fourquet, 7, donde se dirigirán los pedidos á nombre del Administrador.

90 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 grabados, 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 Bausa, 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 topográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Moñet.
  - *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. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Alcediana*.
  - *de Galvanoplastia y Estereotipia*, un tomo, con grabados, por D. Luciano Monet.
  - *del Vidriero, Plomero y Hojalatero*, un tomo, por don Manuel Gonzalez y Martí.
  - *de Fotolitografía y Fotograbado en ueco y en relieve*, un tomo, por D. Justo Zapater y Jareño.
  - *de Fotografía*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
  - *del Maderero*, un tomo, con grabados, por D. Eugenio Plá y Rave, Ingeniero de Montes.
  - *del Tejedor de paños*, 2 tomos, con grabados, por don Gabriel Giróni.
  - *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 el mismo autor.
  - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sanchez Perez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Giróni.

### 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 Sericultura*, un tomo, con grabados, por D. José Galante, Inspector Jefe de Telégrafos.
  - *de Aguas y Riegos*, un tomo, por D. Rafael Laguna.
  - *de Agronomía*, un tomo, con grabados, por D. Luis Alvarez 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 t.º, por el mismo.

### De conocimientos útiles

- Manual de Física popular*, un tomo, con grabados, por don Gumersindo Vicuña, Ingeniero Industrial y Catedrático.
- *de Mecánica aplicada*. Los fluidos, un tomo, por don Tomás Ariño.

- Manual de Entomología*, tomos I y II, con grabados, por don Javier Hoceja y Rosillo, Ingeniero de Montes.
- *de Meteorología*, un tomo, con grabados, por D. Gumersindo Vicuña.
  - *de Astronomía popular*, un tomo, con grabados, por D. Alberto Bosch.
  - *de Derecho administrativo popular*, un tomo, por don F. Canamaque.
  - *de Química orgánica*, un tomo, con grabados, por don Gabriel de la Puerta, Catedrático.
  - *de Mecánica popular*, un tomo, con grabados, por don Tomás Ariño, Catedrático.
  - *de Mineralogía*, un tomo, con grabados, 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*, un tomo, por D. Juan J. Muñoz.
  - *de Derecho Mercantil*, un tomo, por D. Eduardo Soler.
  - *de Geometría popular*, un tomo, con grabados, por D. A. Sanchez Perez.
  - *de Telefonía*, un tomo, con grabados, por D. José Galante y Villaranda.
  - *de Botánica general*, un tomo, por D. Blas Lázaro é Ybiza.
- Aritmética popular*, un tomo, por D. Manuel Lorenzo Aleu.
- 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.
- *Francés-Español y Español-Francés*, 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 t.º, por el mismo.
- Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por D. Juan B. Perales.
- *Córdoba y su provincia*, un tomo, por D. Antonio Alcalde y Valladares.

### De Religion

- Año Cristiano*, novísima version del P. J. Croisset, Enero á Diciembre, 12 tomos, por D. Antonio Bravo y Tudela.

### De Literatura

- Las Frases célebres*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Novísimo Romancero español*, 3 tomos.
- El libro de la familia*, un tomo, formado por D. Teodoro Guerrero.
- Romancero de Zamora*, un tomo, formado por D. Cesáreo Fernandez Duro.
- Las Regiones heladas*, un tomo, por D. José Moreno Fuentes y D. José Castaño Pose.
- Los Doce Alfonsos*, un tomo, por D. Ramon Garcia Sanchez.

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  
— 6 » » » y 8 » » » en tela

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

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