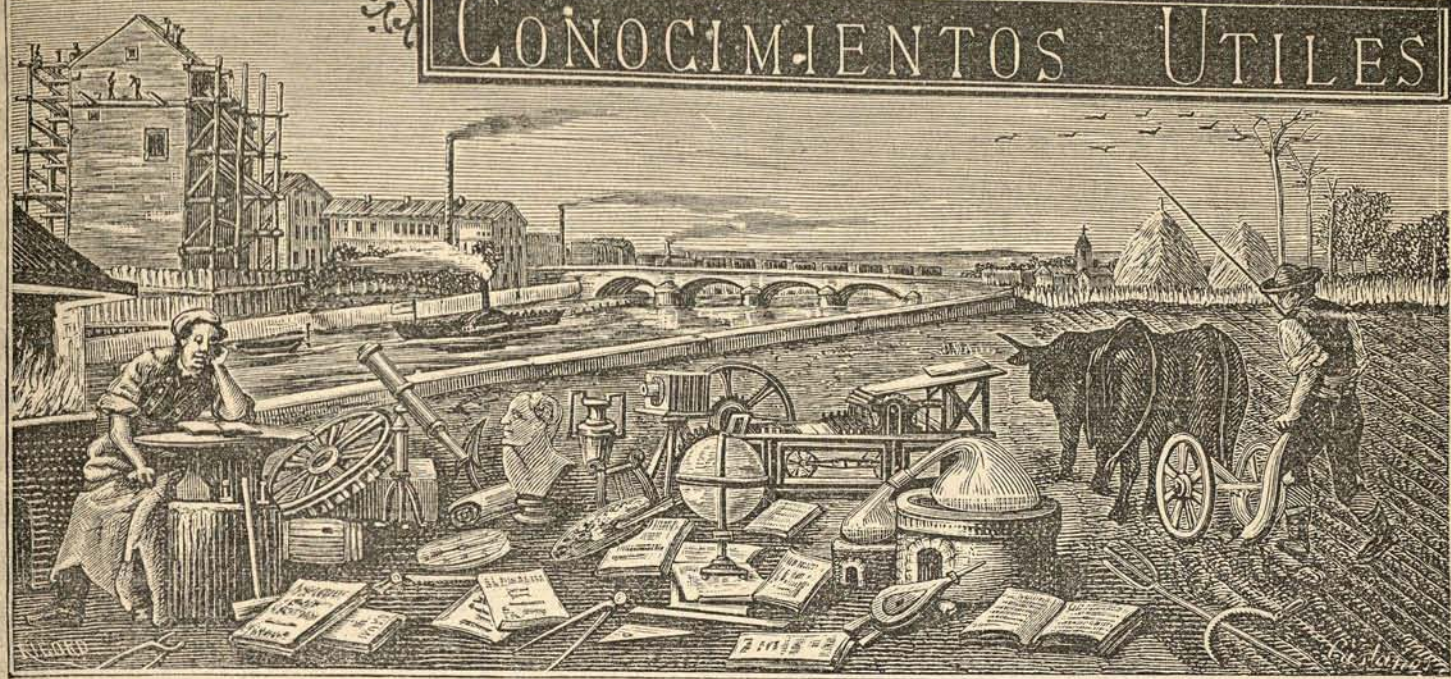


REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VI.—TOMO XXI.

Domingo 11 de Octubre de 1885

NÚM. 263.

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

La sierra.—Por algunos escritores se ha atribuido á la sierra, á ese instrumento tan usual en las artes, y especialmente en la carpintería, nada ménos que un origen fabuloso. La mitología griega dice ser invencion de Talus, Perdix y Doedalus, dando sobre tan sencilla herramienta los siguientes detalles de su historia mitológica. Talus era hijo de la hermana de Doedalus, y fué colocado por su madre bajo la tutela de su tío, que debia instruirle en su arte; y habiendo encontrado un dia un hueso de la mandíbula de una serpiente, se puso á cortar con él un trozo de madera, lo cual le sugirió la idea de hacer un instrumento semejante de hierro, é hizo la primera sierra.

Esta invencion facilitó de tal modo su trabajo, que despertó la envidia de su maestro, envidia que le impulsó á deshacerse de él matándolo, como efectivamente lo hizo. Añade el autor que refiere lo que antecede, que cuando el tío de Talus estaba enterrando el cuerpo de su sobrino, les respondió á los que preguntaban por lo que hacia, "que estaba enterrando una serpiente," frase por lo cual fué descubierto el asesinato; de modo que vino á resultar, que una serpiente fué motivo de la

invencion de la sierra, de la muerte de su inventor y del descubrimiento del asesino.

Perdix se dice que no empleaba, como su sobrino, más que la mandíbula de la serpiente á guisa de sierra; pero segun Ovidio y otros autores, empleaba la espina de la espalda ó lomo de un pescado.

Un antiguo escritor que describe el viaje de Cadamosto á Africa, afirma que los antiguos habitantes de la isla de Madera se servian efectivamente del hueso de un pescado (el pez espada), habiendo habido quien, como Olaus Magnus, haya llegado á suponer que dichos peces cortaban la madera de los buques con la prolongacion en forma de espada dentada por sus dos filos de que está dotada su mandíbula superior. Creen, sin embargo, los antiguos poetas é historiadores, que la semejanza de estructura de la sierra con los huesos de algunos animales, es lo que ha podido hacer que se tome el efecto por la causa, designando como origen del descubrimiento el resultado de una comparacion que no era más que fruto de la imaginacion.

Las sierras que figuran en relieves y pinturas antiguas, demuestran que desde los más remotos tiempos, y

casi desde su origen, afectó este instrumento una forma análoga á la que tienen las usadas por los carpinteros. Palladius hace mencion de la sierra de un mango semejante al serrucho de destroz, y Ciceron en su discurso á Clucubius, hace incidentalmente mencion de una sierra con la cual un hábil ladron habia abierto un cofre.

En el siglo XIV, y áun ántes, se extendió en Europa, y sobre todo en Alemania y Noruega é Inglaterra, el uso de las grandes sierras de movimiento alternativo movidas por el agua, sobre lo cual nos parecen bastante curiosos los siguientes datos que suministra Beckman, célebre naturalista alemán.

En 1322 habia sierras movidas por agua en Ausburgo; y los que fueron á colonizar la isla de Madera no solo llevaron allí diversas especies de frutos europeos, sino que establecieron molinos de sierra para la explotacion de las maderas de construccion, tan abundantes en aquella isla, y que comenzaron desde luego á trasportar á Portugal. Hacia el año de 1427 poseia la ciudad de Breslau una sierra que producía una considerable renta anual, y en 1490, los magistrados de Erfut adquirieron un bosque, en el

que establecieron una sierra movida por agua, además de otra que establecieron en la proximidad del bosque. En la Noruega, que es un país en su mayor parte cubierto de bosques, se estableció en 1530 la primera sierra; y en 1545 se estableció por Cristian III un impuesto sobre este modo de serrar la madera. En 1555, el obispo de Ely, embajador de la reina María de Inglaterra en Roma, escribió un notable informe sobre un molino de sierra que había visto en las inmediaciones de Lyon. Pedro el Grande fué el que introdujo en Rusia el uso de la sierra, sin duda por haber podido apreciar sus ventajas por sí mismo, cuando estuvo trabajando de carpintero en Holanda. De regreso á su país no pudo ménos de sentirse sorprendido al ver que aún hendían la madera para partirla, y para extender el uso de la sierra tuvo necesidad de imponer un fuerte derecho sobre las maderas hendidas.

En el siglo XVI se extendió mucho el uso de las sierras mecánicas de varias hojas paralelas serrando varias piezas á la vez, perfeccionamiento sobre el que han reclamado los holandeses para sí el derecho de la invención, habiéndose establecido el primer modelo en Suecia hácia 1653. Una de las cosas notables de aquel reino en este género, era un molino de agua, cuya rueda tenía 12 piés de ancho y hacía mover 72 sierras.

Las sierras á su introducción en Inglaterra encontraron una gran oposición, fundada en la insensata preocupación de que se hallan siempre poseídos todos los obreros contra toda clase de máquinas; llegando á tal punto esta oposición, que obligó á abandonar una sierra mecánica establecida en Dutchman en los alrededores de Lóndres; y seis años después, cuando John Honghon expuso ante la nación las ventajas de las máquinas de sierra, expresó al mismo tiempo los temores que abrigaba de excitar las violencias del populacho; lo cual, en efecto, se realizó, pues en 1767 ó 1768, un rico negociante en maderas que estableció un molino de sierra movido por el viento en Limchouse, sufrió el contratiempo de que la multitud hiciese pedazos el molino. Después ya fueron poco á poco extendiéndose por todas partes las sierras mecánicas, habiendo llegado á adquirir estos artefactos una extraordinaria perfección, sobre todo, desde que se han aplicado á las mismas como motores las máquinas de vapor.

Las hojas de sierra se hacen de hierro dulce batido sobre el yunque

hasta darle el grado necesario de rigidez y de elasticidad, de acero cementado ó de acero fundido, que son las mejores, las más resistentes y las que reúnen por completo las mejores cualidades de una herramienta de esta clase.

Si son de acero fundido, cuando el metal está líquido, se vierte en un molde de hierro fundido, del que se retira el acero cuando está frío en forma de una plancha alargada de una y media pulgada de espesor próximamente. Esta plancha se estira en caliente pasándola repetidas veces entre dos rulos, hasta que adquiere la fuerza y elasticidad necesarias. Si se destina á una sierra mecánica y se hace preciso emplear la totalidad de la plancha, se la chafana y recorren sus cantos con arreglo al molde; pero si no es así, se corta la pletina en varias hojas de sierra del tamaño que se necesite. Estas operaciones se hacen con el auxilio de unas fuertes tijeras mecánicas.

Cuando la lámina destinada á sierra se ha cortado y se la ha dado la forma conveniente y se ha repasado y recorrido con la lima ó con las piedras de afilar, se procede á la formación de los dientes. Estos se hacen uno á uno ó varios á la vez, con un cuchillo de acero armado de un visel semejante al que se usa para la fabricación de clavos.

La forma y las dimensiones de los dientes de las hojas de las sierras varían según los usos á que se destinan.

Para las sierras empleadas por los aserradores al largo, ó sea para lo que se llama la sierra bracara, que no deben obrar más que un sentido, los dientes son ganchudos é inclinados en una anchura de 5 milímetros próximamente. Los de las sierras de calar ó rodear para hacer plantillas y otros usos análogos, presentan la forma de un triángulo equilátero. Cuando son sierras que se destinan á cortar madera verde ó leña para quemar, sin dejar de afectar la forma de un triángulo equilátero, se tallan los dientes en visel. En las sierras que se aplican al servicio de maderas secas y duras, para los metales, el marfil, etcétera, se da al diente la forma de un triángulo rectángulo inclinado del lado del cateto ó lado mayor.

Los dientes de las sierras que sirven para cortar la piedra y hacer los empalmes, cuando la piedra es tierna, son de la misma forma que las últimas de que hemos hablado, solo que se deja entre uno y otro diente una parte plana igual á la anchura de dos de ellos.

Entre las hojas de sierras destina-

das á aserrar maderas en general y las destinadas á la piedra, hay también la diferencia esencial de que á las primeras se les ladean los dientes á uno y otro lado alternativamente, lo cual se llama hacer camino, operación que no hay que hacerla en las segundas.

No debemos dejar de hacer mención de dos clases de sierra que, aunque muy modestas, son de bastante utilidad; la una la llamada de maquetaría, y que consiste en unas almas ó arco de hierro con un mango de madera, en cuyo arco se coloca por medio de unos tornillos una hoja finísima formada de un alambre de cuerda de piano batido para que forme una planchita, en cuyo canto, con un cincel fino ó un formón, se pican los dientes. Esta sierra es para recortar enchapados.

La otra sierra que hemos indicado es la que se emplea para cortar ladrillos, que se hace de un trozo ó plancha entre larga de hoja de lata, cogida entre dos trozos de madera más estrechos que la hoja, que sirven de mango á la sierra por sus dos extremos, y que en toda su longitud y á uno y otro lado dejan al descubier- to una ancha pestaña de la hoja, cuyos bordes ó filos están dentados, siendo los dientes de forma trapezoidal. Con este sencillísimo aparato se cortan los ladrillos y losetas al tamaño y en la forma que se desea.

Otro día nos ocuparemos de las sierras mecánicas modernas.

Medio de preservar los árboles de las heladas.—Todo el mundo conoce los malos efectos de las heladas de primavera sobre las nacientes flores de los árboles frutales, y nadie había adivinado el medio de preservarlos de tan grave contratiempo, hasta que la misma naturaleza ha dado un ejemplo bien patente de preservar las flores prematuras de los frutales contra el peligro en cuestión.

Parece ser que el Sr. Stone ha tenido ocasión de observar en un jardín tres rosales de China, que mientras dos quedaron marchitos y sin flores después de una helada, al tercero no le ocurrió tal contratiempo: examinado detenidamente el arbusto, pudo ver como una liana trepadora rodeaba y oprimía, fuertemente los tallos y las ramas, conteniendo la circulación de la savia.

En vista de este ejemplo dedujo el sabio observador, que deteniendo artificialmente el paso de la savia con fuertes ligaduras bajo las yemas ó botones de las flores, se evitaba el peligro, y en efecto, puesta en práctica

la idea, los resultados han sido excelentes.

Por desgracia el procedimiento no es práctico sino para un pequeño jardín donde á toda costa se desee librarle del peligro que nos ocupa, y sin reparar en gasto alguno, pero se comprende que en una gran huerta sería en extremo laborioso ir atando uno por uno todos los tallos por debajo de cada boton de flor.

Baños reveladores para fotografía.

PARA RETRATOS.

Agua	1.000	gramos.
Sulfato de hierro	40	—
Acido acético cristallizable	30	—
Alcohol de 40°	20	—
Acetato de cal.	1	—

Mézclese y fíltrese.

PARA REPRODUCCION DE GRABADOS.

Sulfato de hierro	40	gramos.
Agua	1.000	—
Acido acético cristallizable	45	—
Alcohol de 40°	30	—

Mézclese y fíltrese.

PARA REPRODUCCION DE CUADROS.

Sulfato de hierro	40	gramos.
Agua	1.000	—
Acido acético cristallizable	20	—
Alcohol de 40°	30	—
Nitrato de cal.	1	—

PARA PAISAJES.

Sulfato de hierro amoniacal	30	gramos.
Agua	1.000	—
Acido acético cristallizable	20	—
Alcohol de 40°	30	—
Sulfato de cobre	1	—

Mézclese y fíltrese.

Fabricacion de pólvora.—Monsieur Nordenfeld, autor de la ametralladora de este nombre, ha inventado un nuevo procedimiento para fabricar la pólvora; que se funda en disolver azufre en sulfuro de carbono, incorporando luego la materia carbonosa que reemplaza por celulosa reducida á polvo finísimo, y añadiendo despues una solución concentrada de nitrato potásico. Se evapora el líquido, agitándolo para impedir la formación de cristales, y se obtiene una pólvora cuyos elementos están íntimamente mezclados, y que, segun el inventor, debe producir un efecto útil considerable.

Reactivo para descubrir los álcalis cáusticos en los carbonatos alcalinos.—Los Sres. Engel y Ville, emplean el ácido sulfoindicótico, que se

obtiene disolviendo el añil en ácido sulfúrico fumante, y neutralizando la disolución por el carbonato de cal. Se diluye en 10 partes de agua y se filtra.

Los carbonatos alcalinos no tienen acción sobre el reactivo azul, mientras que las lejías de potasa y sosa cáusticas producen color amarillo. De modo que para descubrir la potasa cáustica en el carbonato potásico, se añaden algunas gotas del reactivo á la solución potásica, y tomarán color amarillo si existe álcali libre. Si se continúa añadiendo gotas del reactivo azul, llegará á obtenerse un líquido de color azul permanente, lo cual prueba que se ha neutralizado completamente la potasa cáustica.

El aereofiltro.—Con este nombre se ha presentado un nuevo aparato para filtrar el agua, dándola al mismo tiempo condiciones de potabilidad.

Sirviéndose de la porcelana propuesta por el discípulo del Sr. Pasteur, Sr. Chamberland, se dispone un tubo cerrado de dicha materia, envuelto en otro de cristal que recoge el agua filtrada por aquél, bajo una presión conveniente, tanto para que modere la salida del líquido como para que disuelva parte del aire que le comprime, y de este modo resulte el agua en buenas condiciones digestivas.

Elevacion del agua por medio del calor atmosférico.—M. Ch. Teillier, ha dirigido á la Academia de Ciencias de París una interesante nota relativa al empleo del calor atmosférico para obtener una fuerza motriz capaz de elevar el agua á una cierta altura.

En el procedimiento expuesto por M. Ch. Teillier se emplea el calor atmosférico en hacer que se desprenda el gas amoniaco de una disolución colocada entre unas hojas ó chapas de hierro que presentan una considerable superficie. El gas obra exteriormente sobre un recipiente de caucho que contiene agua; la fuerza eléctrica del gas impulsa el agua hácia un tubo vertical que la hace llegar á un recipiente. En seguida, se suprime la presión del amoniaco haciéndolo absorber por el agua fría, y la nueva disolución amoniacal que resulta puede servir otra vez, y así sucesivamente de una manera indefinida.

El autor acompaña á su explicación una fotografía de un aparato construido con arreglo á los expresados principios, y capaz de elevar

1.500 litros de agua por día, poco más de un litro por minuto, lo cual seguramente no es hasta ahora un extraordinario resultado; pero lo nuevo de la idea y lo barato de la sustancia empleada, hacen que merezca fijar la atención en tan curioso invento, llamado quizás á facilitar sobremanera la elevación de agua, sobre todo en los países cálidos.

Siembra del trigo.—Antes de efectuar la siembra se prepara la tierra con labores de arado para hacerla esponjosa y mullida, y se abona con estiércol, que debe quedar á uno ó dos decímetros de profundidad, y por medio de cosechas de plantas enterradas en verde. Limpia la tierra de yerbas, se pasa la grada y se hace la siembra á voleo, ó mejor con una sembradora, que ahorra mucho grano. Una máquina suele gastar de 55 á 100 litros de semilla por hectárea de terreno, dejando los surcos distantes 24 centímetros; en general, cuanto más se adelante la siembra, ménos semilla se requiere. Esta debe ser limpia, sana, abultada y de peso, procedente de clases selectas criadas en buenas tierras, y escogidos los granos, empleando tan solo los nutridos y de buenas condiciones germinativas, teniendo presente el labrador, que cuanto más esmero ponga en la elección de semilla, más beneficio obtendrá en la cosecha que ella produzca.

Aleacion conocida con el nombre de Similor.—El Similor ú oro de Manheim, es una aleacion que contiene en 100 partes, 10 ó 12 de zinc, 6 ú 8 de estaño, y lo restante de cobre. Esta aleacion tiene un color amarillo parecido al del oro, que unido al pulimento que dan á las piezas construidas con ella, hacen dudar á muchas personas.

La aleacion que llaman *Oropel*, y que puede reducirse á hojas muy delgadas, está compuesta de 90 partes de cobre y 10 de zinc.

La que lleva por nombre *Metal del príncipe Roberto* se compone de 4 partes de cobre y una de zinc, y la llamada *Oro artificial* tan usada en joyería, se forma con 16 partes de platino, 9 de cobre y una de zinc.

Nuevo revólver.—El extraordinario afán de modificar cuanto se ha inventado hasta el día, ha producido en estos últimos tiempos verdaderos é importantes adelantos en medio de la multitud de tonterías que se preconizan en anuncios y reclamos de todo género.

El revólver tiene el inconveniente de su mucho peso, de la irregularidad de su forma y lo poco seguro que es para retenerlo en la mano cuando al recibir un golpe con un bastón ó en la lucha á brazo partido se apodera el contrario del cañón ó cilindro donde se alojan las cápsulas, pues en ambos casos es muy fácil quedar desarmado.

La nueva arma consiste en un rodete de cinco centímetros de diámetro por doce milímetros de grueso, al que se adapta un cañón que sobresale tres centímetros poco más ó menos; lleva diez tiros, que se pueden disparar correlativamente, produciendo un ruido espantoso á causa de prepararse las cápsulas con pólvora superior comprimida. El tamaño es como el de un reloj grande de bolsillo, de modo que puede llevarse perfectamente en el chaleco sin estorbo alguno.

Para hacer uso de esta nueva arma se prepara y empuña por completo en la mano, dejando salir el cañón entre el dedo índice y el de corazón, disparándose apretando con el pulpejo del dedo grueso, que cae enfrente del culatin, el cual sobresale un centímetro cuando se quita el seguro á esta arma y se prepara para funcionar: su sencillez es muy recomendable y tiene además un bonito aspecto pues está niquelado.

Sirve también para ofender con el cañón, lanzando el puño cerrado contra el enemigo.

Las cápsulas son de percusión central, el diámetro de la bala es de seis milímetros y sale forzada del cañón, de modo que á la distancia de seis ú ocho metros, sus efectos pueden ser funestos. En cuanto al precio no pasará de treinta pesetas, aunque es probable se hagan notables rebajas en cuanto que se vulgarice este nuevo medio de defensa.

Conservación de la uva.—Para conservar las uvas es muy sencillo y económico el procedimiento de recubrirlas con arcilla blanca, la cual al secarse forma una capa que impide á la acción del aire y humedad que pudra la uva. Además los granos cubiertos de la arcilla no frotan entre sí y no se rompen con el transporte. Para comer la fruta hay que lavar antes los racimos con agua.

El cólera se despidе.—Dios quiera que sea para siempre y que no vuelva, por lo ménos, en el verano próximo, á retoñar; pero mucho nos tememos que la mala dirección de los asuntos sanitarios y las grandes

torpezas que se cometen, sin duda con la mejor intención, hagan volver al terrible huésped del Ganges, en mala hora traído á Europa por aquel buque francés que desembarcó en Tolon, por una gran imprudencia del ministro de Marina francés.

En Madrid puede decirse que ha desaparecido la epidemia por completo, y lo mismo ocurre en muchos puntos de España, si bien en Jaén y algunos otros, todavía se sienten los estragos de última hora.

Ahora, con tranquilidad y con calma, es cuando se debe discutir acerca de la conveniencia ó inconveniencia de ciertas medidas sanitarias y preparar la campaña para evitar la reproducción en el verano próximo ó contrarrestar la epidemia, si por desgracia se reprodujera. No hagamos lo que en el año pasado, que las autoridades se cruzaron de brazos, confiadas en sus inspectores, delegados y fumigadores, que son sus oráculos, sin oír á las corporaciones sábias ni á los hombres científicos, que sin cobrar sueldos ni dietas, han estudiado imparcialmente el asunto. Todo el mundo sabe lo que ocurrió al empezar el verano pasado, que la epidemia se desarrolló en las provincias del Este y se ha propagado por casi toda España, sin que de nada hayan servido los cordones, aislamientos, fumigaciones personales y demás medidas inútiles, y algunas perjudiciales, que se han llevado á cabo.

Cesen en sus cargos, lo primero los inspectores y directores de la campaña; oiga el Gobierno á la Academia de Medicina y Consejo de Sanidad y á todas las corporaciones y personas que por sus circunstancias han podido estudiar y pueden apreciar las condiciones de la epidemia, y tenga preparado un plan meditado de defensa y ataque para la primavera y verano próximos, si no quiere que volvamos á las andadas con todo su bagaje de inspectores, delegados, fumigadores y comisiones, que no han servido para otra cosa que para consumir el presupuesto, y en ciertos casos para propagar la epidemia.

Gaste el Gobierno y las autoridades el dinero en medidas de higiene y saneamiento de los puntos que lo necesiten; empléese el dinero en combatir la miseria en los primeros momentos, socorriendo á la gente necesitada, que es por donde empieza la epidemia en las poblaciones; tenga buenos hospitales preparados; pague bien la asistencia médica, y premie á los facultativos que se pres-

tan á asistir á los coléricos, y van con abnegación de puntos sanos á los infestados; no gaste un cuarto en inspectores, comisiones y fumigadores; consulte y oiga á las corporaciones y centros administrativos sanitarios de la nación; y excite por fin la caridad y sentimientos cristianos del pueblo, en vez de matarlos con estúpidos y salvajes aislamientos y cordones, y verá cómo así se ataja el mal y no ocurren los conflictos y desgracias de que en nuestra nación son responsables aquel ministro que huyó á la frontera y sus consejeros privados.

La lámpara eléctrica en auxilio de las ciencias naturales.—Hasta el día era muy difícil estudiar algunos animalitos acuáticos y ciertas fermentaciones por falta de luz, pues á través del cristal que contiene necesariamente el líquido, no es fácil el paso de aquélla cuando se la quiere proyectar por medio de un reflector, aparte de que resultaba el procedimiento caro y dificultoso en extremo, no pudiendo emplearse más que en los laboratorios y gabinetes donde se estudia la ciencia en sus más altas disquisiciones.

Era preciso un medio de poner al alcance de los alumnos de la segunda enseñanza, por ejemplo, un aparato que vulgarizara ese mundo casi microscópico que se agita en el agua, y cuyas particularidades de su vida real son desconocidas de la mayoría, y el señor Truvé, célebre por sus estudios sobre aplicaciones de la electricidad, ha descubierto el aparato que satisface esta necesidad.

Consiste en un tubo de cristal, cuyo fondo es un espejo, y en la parte superior, bajo un reflector parabólico y en su mismo foco existe una lámpara eléctrica de incandescencia, la cual lanza sus abundantes rayos luminosos paralelamente á las paredes del tubo, iluminando hasta la saciedad todo el contenido y sin perderse nada de luz, merced al espejo plano del fondo que rechaza dichos rayos, contribuyendo más y más á la iluminación que se desea.

Con estos aparatos, y provisto el alumno de una lente de mano, se descubren de un modo admirable todos los movimientos, formas y otras maravillas de multitud de animalitos acuáticos, adelantándose mucho en los estudios anatómicos y fisiológicos de un nuevo mundo solo conocido de los sabios.

Asimismo se observan con gran perfección las fermentaciones de ciertos líquidos y las reacciones químicas de otros, apreciando los detalles más

insignificantes de estas evoluciones de la materia.

Mortalidad en diversos países.—

Durante el decenio 1861-1870, el promedio anual de mortalidad en España fué de 491.049 individuos. Las defunciones en el último quinquenio fueron en los años

1880..	462.784
1881..	430.693
1882..	435.477
1883..	413.538
1884..	444.385

Lo cual da un promedio de 437.375 defunciones al año, resultando haber disminuido la mortalidad, que en el descenso expresado fué de 3,01 por cada 100 habitantes, y con respecto al quinquenio representa solamente 2,63 por 100 de la población.

Las defunciones al año que ocurren en varios países por cada 100 habitantes de población, son en

Croacia y Eslavonia.	3,87
Hungría.	3,82
Rusia.	3,57
Wurtemberg.	3,15
Austria.	3,10
Bayera.	3,06
Italia.	2,91
Saonia.	2,90
Finlandia.	2,70
Sérvia.	2,67
Prusia.	2,65
Rumanía.	2,65
España.	2,63
Holanda.	2,46
Francia.	2,38
Suiza.	2,32
Bélgica.	2,24
Escocia.	2,14
Inglaterra.	2,14
Grecia.	2,08
Dinamarca.	1,97
Suecia.	1,89
Irlanda.	1,78
Noruega.	1,72

Disociación del sesquicloruro de antimonio.—A la temperatura de 15° el agua y las disoluciones diluidas de ácido clorhídrico descomponen el sesquicloruro de antimonio, quedando el ácido libre y produciéndose oxícloruro de antimonio, el cual se disuelve hasta que el líquido sea saturado. Cuando la proporción de ácido libre es de 159 gramos por litro próximamente, la descomposición cesa, y el sesquicloruro se disuelve simplemente.

Si á un líquido que contenga más de 159 gramos de ácido libre se añade agua ú oxícloruro, en el primer caso se verifica una descomposición nueva, y en el segundo se reproduce cierta cantidad de sesquicloruro, hasta que el líquido llega á contener la cantidad limitada de ácido libre. El equilibrio existe de nuevo entre los diversos elementos que se encuentran

en presencia, y persistirá mientras la temperatura permanezca constante, y la cantidad de ácido libre sea invariable. Según la cantidad de ácido libre habrá formación ó destrucción de sesquicloruro, y por lo tanto la proporción del ácido es la que regula la reacción.

Lo que pasa á 15° ocurre en todos los casos; pero la concentración de la disolución de ácido clorhídrico que no posee acción descomponente sobre la sal, varía con la temperatura, siendo constante para cada grado del termómetro.

La descomposición del oxícloruro Sb^2O^2Cl se efectúa como la del sesquicloruro; sin embargo, el líquido ácido está muy diluido, y no contiene más que indicios de antimonio en disolución. La determinación de la cantidad limitada de ácido clorhídrico, por la cual la descomposición no tiene lugar, no puede verificarse á la temperatura ordinaria á causa de la poca intensidad de esta descomposición; pero haciendo hervir el agua con el oxícloruro en exceso, se llega al fin á un líquido que contiene por litro 3,5 gramos próximamente de ácido clorhídrico libre, y toda solución más concentrada se comporta en presencia del oxícloruro como un simple disolvente.

(A. DITTE).

Progresos de la luz eléctrica.—Jamás se ha dado un ejemplo de adelantos tan repetidos y asombrosos como el que ofrece cuanto se refiere al alumbrado eléctrico en estos últimos tiempos. Los inventores no se dan punto de reposo, y afortunadamente los resultados honran sus esfuerzos como nunca.

Lámpara portátil.—En América del Norte se están haciendo ensayos con éxito favorable acerca de unas lámparas, en las que en vez del aceite que tienen las ordinarias, llevan en la cavidad dispuesta al efecto, una pila eléctrica que produce la corriente alimentadora de la luz: consiste en una batería primaria de Skrivanoff, cuyos elementos están formados por un pequeño paquete de cloruro de plata y dos planchas de zinc, bañados por una solución débil de potasa cáustica. El sistema que produce la luz es de incandescencia, que se fija en el lugar donde ordinariamente se encuentra el mechero de las lámparas comunes y bajo una bomba cerrada.

Las últimas experiencias aseguran doce horas de duración á la luz de estas lámparas, pero al cabo de dicho tiempo la plata quedará pura y será

preciso prepararla de nuevo bañándola con los ácidos nítrico y clorhídrico para reponer los efectos eléctricos de la batería sin haberse desperdiciado nada de plata.

Las ventajas de estas lámparas consisten en su poco gasto, la gran fuerza de la batería, dado el escaso volumen que ocupa, y por fin las generales de toda luz eléctrica de no producir humos perjudiciales á la salud ni ese calor tan molesto junto á la cabeza del que ha de trabajar de noche, encerrado en una habitación.

La luz eléctrica en las minas.—Las renombradas minas de carbon, sitas en Vewbiggin, condado de Northumberland, pertenecientes á la "Ashington coal Company," se van á alumbrar por medio de la electricidad.

La luz eléctrica en la Oceanía.—En la Australia está produciendo gran entusiasmo el alumbrado de esta clase, instalado recientemente en el suntuoso edificio que sirve de Parlamento á dicha colonia inglesa.

La mayor luz eléctrica conocida.—Acaba de exhibirse en Seneca Falls, Nueva York. Equivale á 50.000 bujías, se ha construido en Ilión, y se piensa alumbrar con ella toda la villa.

La luz eléctrica en los arsenales.—Por disposición del Almirantazgo inglés se alumbrarán en breve los talleres y dependencias de los arsenales de Chatam.

El alumbrado eléctrico en Italia.—La municipalidad de Milan ha contratado por cinco años, con la "Sociedad general de Electricidad Italiana," la instalación de la luz eléctrica en el Palacio de la Ciudad, tanto exteriormente como en las oficinas y dependencias de aquel vasto edificio.

En Viena.—Después de muchas dudas, sobresaltos y temores, la "Asociación Imperial del Gas de Viena" se decide por la explotación del alumbrado eléctrico, y principia instalando en una estación central cuatro máquinas de vapor de 200 caballos cada una, cuatro poderosos dinamos y 9.600 acumuladores. Esta producción enorme de electricidad ha de utilizarse en 12.000 lámparas incandescentes de 16 bujías de fuerza cada una, repartidas por todo Viena.

Un tren alumbrado por medio de la luz eléctrica.—Al verificar una de sus continuas viajatas, y permítasenos la frase, el célebre príncipe de Gales, y con ocasión de su reciente visita á Preston, condado de Lancashire, parece ser que en su obsequio fué

alumbrado espléndidamente el tren que le conducía por medio de la luz eléctrica. Distribuyéronse dos lámparas de 50 bujías cada una, y otras cuarenta de más de 20. La corriente fué facilitada por acumuladores preparados en la estación de partida, y la iluminación era tan notable, que el príncipe y su acompañamiento se hacían lenguas, como suele decirse, así del lujo de los aparatos, como de la buena distribución y claridad de las luces.

Al exterior el tren parecía, al surcar el espacio oscuro de la noche, como la cabellera luminosa de una magnífica y deslumbradora estrella de cola que se moviera precipitadamente en el firmamento.

Conservación de pescados.—Las sardinas, atun, ostras, anchoas, etc., se pueden conservar con aceite de olivas, en latas llenas, que se sueldan después de haber sometido á una ligera cocción dichos alimentos. También se pueden preparar con salmuera, vinagre, aceite y yerbas aromáticas, cuando se pretenda una conservación ménos prolongada. Los arenques y otros pescados se conservan desecándolos después de salados, y en algunos casos se ahuman luego.

Parafina.—Hé aquí una sustancia que cuando está bien purificada puede reemplazar ventajosamente á la cera, en la confección de los jabones para el tocador, cosméticos, cold-creams, pomadas y otras preparaciones, por la singular propiedad que tiene de conservar inalterables las grasas á que se asocia, y por su bajo precio.

La parafina *parum affinis* = $C^{48}H^{80}$ es incolora, trasparente, muy parecida á la esperma de ballena; se extrae del alquitran, de los productos de la destilación de la hulla, y de los petróleos; es fusible á 43°; se volatiliza sin descomposición, y quema con una llama muy blanca; es completamente soluble en éter y muy poco en alcohol.

Su precio es de 2 á 3 pesetas el kilogramo.

Tratamiento de la erisipela por el ácido bórico.—El Dr. Du Cazal aconseja en la erisipela las fricciones con la siguiente pomada:

Acido bórico. . . . 20 gramos.
Vaselina.. . . . 60

(Rev. de Thér.)

Las aleaciones del níquel.—La facultad inoxidable del níquel es causa de que los metalurgistas no dejen de

pensar en los medios de preparar los metales en combinación con aquel que posee circunstancia tan importante.

Los metales con los cuales puede formar aleación hasta el 10 por 100, son el zinc, el plomo, el cadmio, el hierro y el manganeso.

Por lo tanto, así el níquel puro como sus aleaciones con el cobre, el cobalto y el hierro, pueden originar nuevos compuestos con aquellos metales, de modo que, sin exceder la cantidad de níquel de un 25 por 100, resulte una aleación de color blanco, mucho ménos oxidable que el hierro, y siendo susceptible de soldarse y laminarse como el metal mejor dispuesto para ambas operaciones.

El hierro y el acero.—Para conocer si un objeto es de hierro ó de acero, se vierte sobre él una gota de ácido sulfúrico, el cual produce una mancha de color negro si es de acero, y de color verdoso si es de hierro.

Un puente notable.—Los ingenieros chinos acaban de terminar un magnífico puente que se titula Langgang, que rivaliza con los mejores del mundo. Es de fábrica y piedra; mide nueve kilómetros de largo, tiene trescientos arcos de veinte metros de altura y la luz entre los pilares es de 32 metros.

Siembras tempranas.—En Inglaterra se han hecho diversas experiencias, de las cuales resulta que no solo disminuyen las cosechas en razón directa de la mayor tardanza de la siembra, sino que también el peso de los granos sufre gran disminución en los cereales de sementera tardía, particularmente en el centeno y el trigo. De ello se deduce la preferencia que se da á las siembras tempranas, cuya ventaja, real ó aparente pueden fácilmente comprobar nuestros agricultores.

Comunicación neumática entre París y Londres.—Los franceses no cesan en sus pretensiones de comunicarse con Inglaterra; y, ya que no pueden bajo el canal de la Mancha estableciendo un túnel, ante la resistencia de los ingleses de no querer por ningún concepto vías sobre tierra firme, mediante las que pudiera verse invadida su inexpugnable isla, meditan la instalación de un tubo de ida y otro de vuelta entre aquellas capitales.

Cada tren llevaría 5 kilogramos de cartas, despachos y paquetes.

El trayecto entre París y Londres

es de 475 kilómetros, en esta forma: de París á Calais 297, el estrecho marítimo tiene 39 kilómetros, y su mayor profundidad es de 56,70 metros, y de Douvres á Londres de 139 kilómetros.

Los gastos de esta empresa serían:

	Pesetas.
Canalización y tubería.	27.915.000
Estaciones, talleres y máquinas.. . . .	4.600.000
Gastos imprevistos.. . . .	1.485.000
<i>Total</i>	34.000.000

La explotación costaría anualmente:

	Pesetas.
Carbon	186.000
Engrase y alumbrado.	13.400
Intereses y amortización.	2.040.000
Personal, oficinas é imprevistos para gastos de explotación.	260.000
<i>Total</i>	2.499.400

Suponiendo doce viajes diarios nada más, este tráfico produciría un dividendo de 4,90 por 100 al año, y aparte el interés, amortizándose totalmente el capital á los cuarenta años.

Si los ingleses se convencen de que por estos tubos no pueden pasar regimientos, tal vez acepten el proyecto del Sr. Berlier, el cual asegura que los trenes recorrerán la distancia entre las capitales citadas en una hora próximamente.

Grana Kermes.—*Kermes vegetalis* ó *grana de tintoreros*. Es la hembra del *Coccus ilicis* L., insecto hemíptero que vive en las ramas de la coscoja, *Quercus coccifera* L., abundante en Extremadura, Murcia y Andalucía.

La hembra se fija sobre las ramas de la encina coscoja, para no moverse ya, vivir, crecer y ser fecundada por el macho, recubriendo con su cuerpo los huevos de la puesta, pasada la cual muere. No queda entonces del insecto más que una coca rojiza que se llena de un jugo rojo, donde están contenidos los huevos. Sigue creciendo esta coca, y cuando se presenta esférica, del tamaño de un guisante, lisa y lustrosa, se hace la recolección sin tardanza, para no dar lugar á la incubación y nacimiento de las larvas.

Los meses de Abril y Mayo son los oportunos para hacer la recolección, que se reduce á separar con la uña cada uno de estos seres que parecen pequeñas agallas y dar muerte á los nuevos gérmenes, sumergiendo

las cocas en vinagre ó exponiéndolas á un calor suave.

La grana kermes del comercio es de color rojo de coral, abierta por un lado que corresponde al punto de insercion, ó sea el pico del animal, ántes de formarse; unas veces arrugada y casi vacía, otras más ó ménos llena de una materia pulverulenta que la cubre. El olor es aromático, ligero y poco grato. El sabor ácido y amargo. Tiñe la saliva de rojo y su polvo es como el de ladrillo. Se usó antiguamente en medicina, pero hoy solo se emplea en la tintorería.

Industria cervecera.—En Europa existen 40.000 cervecerías que producen al año cerca de 102 millones de hectólitros de cerveza; de esta cantidad se fabrican 35.682.591 en Inglaterra, 15.489.900 en Prusia, 11.862.591 en Baviera, 11.180.689 en Austria, 7.090.000 en Francia y 1.200.000 en Rusia. Donde mayor consumo se hace de esta bebida es en Baviera, Bélgica, Inglaterra, Alemania, Escocia, Irlanda, Holanda, Austria, Francia y Rusia.

Tinta inalterable.

Agua de cal. 600 gramos.
Agallas trituradas. 75 —

Se hacen hervir en un puchero durante un cuarto de hora: se cuele por un lienzo y añade:

Sulfato de hierro. 50 gramos.

Se revuelve y deja disolver añadiendo despues:

Acido hidroclórico. 12 gramos.
— fénico. 1,50 —

Se pone nuevamente al fuego por media hora, se deja enfriar y añade:

Bicromato de potasa. 1,50 gramos.
— disuelto en
agua. 100 —
Goma arábica. 25 —
— disuelta en agua. 200 —

Se deja disolver y añade agua hasta completar un litro.

Esta tinta no se enmohece.

Fabricacion del plaqué.—La fabricacion del plaqué es sencillísima. Se toman dos láminas, una de cobre y otra de plata iguales en superficie, pero el peso de la última ha de ser 19 veces menor que la de cobre. Despues de limpia la de cobre, se sumerge en una disolucion concentrada de nitrato argéntico. Se saca la lámina y se aplica sobre ella la de plata; se calienta el todo hasta el rojo oscuro y se pasa por el laminador para desalar el aire y darles el espesor que se desea. Por la privacion de aire y la composicion, los metales quedan ad-

heridos perfectamente sin necesidad en soldarlos.

Del mismo modo que hay dorado, plateado y platinado galvánico, hay tambien plaqué de oro, de plata y de platino, tan útiles y necesarios para imitar los objetos verdaderos de oro, plata y platino.

Produccion de naranjas.—La produccion de naranjas en Italia ha disminuido en el último año, siendo la cosecha del mismo el 86 por 100 de la produccion en los años regulares. El total de frutos ascendió á 186.997.000 docenas, de cuya cantidad unos 111 millones corresponden á Sicilia. En Cerdeña la cosecha fué solo el 47 por 100 de la media anual.

Dentífricos.—Muchas son las preparaciones que se han preconizado como dentífricas, y aunque de forma y composicion distintas, todas vienen á resumir su papel, á obrar química ó mecánicamente en el sarro, descomponiéndolo solo en el primer caso y desprendiéndolo en el segundo.

El sarro está constituido por concreciones salinas, que están fuertemente adheridas á las piezas dentarias, estando unas veces en ligeras capas, y otras de un grosor considerable y de consistencia lapídea.

El mejor dentífrico es sin disputa el carbon vegetal finamente porfirizado, cuya sustancia puede emplearse ventajosamente para limpiar la dentadura, obrando sobre los ligeros depósitos de sarro de un modo puramente mecánico, disgregando las concreciones poco consistentes.

Hánse preconizado, con más ó ménos enfática pompa, gran número de dentífricos en polvos, opiatas ó tinturas, logrando con muchas de estas sustancias ulcerar las encías ó estropear el esmalte de los dientes, yendo en busca de una blancura que no siempre es asequible, pues que el esmalte es naturalmente más ó ménos blanco, segun los climas, edad y otras circunstancias individuales.

Es preciso que se conozca la composicion de estos cosméticos de los dientes, para no exponerse al uso inconsciente de sustancias nocivas que puedan ser causa de lo que precisamente se trata de evitar.

Creemos que podrán emplearse con ventaja los polvos, en cuya composicion entran las sustancias siguientes, finamente porfirizadas y tamizadas:

Quina. 25 gramos.
Raíz de lirio de Florencia. 25 —
Magnesia calcinada. 50 —
Carbon vegetal. 12 —

Puede dejar de ponerse el carbon, y en su lugar aumentar la magnesia, y tambien puede no ponerse la quina, y en vez de ésta una tercera parte de alumbre calcinado. Cuando se suprime el carbon, puede darse á la composicion un color de rosa, que producirá buen efecto sobre los labios y encías, añadiendo más ó ménos cantidad de cochinilla.

Tambien puede aromatizarse con algunas gotas de esencia de lavanda, de rosas, con tintura de ámbar, etc., segun los gustos.

Como dentífricos ginjivales puede usarse la tintura de mirra y de guayaco en partes iguales, añadiendo alguna esencia para aromatizarla.

Recomendamos sobre todas la siguiente composicion:

Rasuras de guayaco. 100 gramos.
Resina de guayaco. 75 —
Alcanfor. 50 —
Lirio de Florencia
contundido. 50 —
Esencia de espliego. 50 —
Esencia de malva-
rosa 150 centigramos.
Cochinilla. 6 gramos.
Alcohol á 36°. 2 litros.

Macérese por espacio de ocho dias y fíltrese.

Con todo, no concedemos á los dentífricos, tanto dentarios como ginjivales, sino una importancia relativa, transformándose en muchos casos en mercantilismo puro cuando se les bautiza con el retumbante nombre de *específicos*.

Eso no obstante, cuando la acumulacion del sarro dentario es tan considerable, nada hay tan seguro como entregarse á la legra de un dentista.

Así es que no nos cansaremos en recomendar que cuando hay concreciones muy duras en la dentadura, no tituben en entregarla al cuidado de manos expertas é inteligentes, y despues de removido convenientemente el sarro con instrumentos propios, se haga uso del cepillo con un poco de polvo, por lo ménos dos veces al dia; precepto importantísimo, porque teniendo la dentadura limpia por la noche se evita que, durante las largas horas del sueño, vaya acumulando mayor cantidad de sarro.

Con esta práctica se obtendrán notables ventajas, pues además de lograr tener una bellísima dentadura, que siempre es simpática y da idea de cultura y buen gusto al que la posee, evita buen número de enfermedades, sobre todo la cáries y la fetidez de aliento, cuyo estado con frecuencia aleja á las personas que lo padecen del trato íntimo de las demás.

CORRESPONDENCIA.

FACULTATIVA.

Torrelavega.—J. Z.—En la REVISTA hemos publicado varias recetas para hacer impermeables los tejidos.

Escaray.—E. G.—La lana se blanquea por medio del azufrado, pero este procedimiento tiene el inconveniente de que al cabo de cierto tiempo toma, al contacto del aire, un color amarillento. Este inconveniente se salva efectuando con la lana, en vez del azufrado, una inmersión más ó ménos prolongada de la misma en una disolución de sulfito de sosa, adicionado de ácido clorhídrico. Dicha sal de sulfito se emplea en gruesos cristales, de los que se ponen 12 kilogramos en 1.000 litros de agua, á lo que se añaden próximamente 10 kilogramos de ácido clorhídrico.

La inmersión se verifica introduciendo en el baño 40 kilogramos de lana que se dejan en remojo dos ó tres horas, al cabo de cuyo tiempo se saca la porción de lana que se había introducido y se echa en el baño otra igual, agregando de dos y medio á tres kilogramos de sulfito y otro tanto de ácido; repitiéndose las inmersiones y las adiciones de sulfito y ácido hasta la terminación del blanqueo.

También se puede emplear el bisulfito de sosa en solución saturada, poniendo en este caso para las mismas proporciones de agua y de lana tres y medio kilogramos de sal y dos y medio de ácido.

Jimena de Jaen.—M. L.—Para la obtención del alcohol de calabaza, puede emplearse un procedimiento análogo al de M. Dubrunfaut para la fabricación del alcohol de patatas, que es como sigue: Se toma una cuba de doble fondo y de cabida como de unos 8 hectólitros; colócanse sobre su doble fondo 10 ó 12 kilogramos de paja picada en una capa bien igual; pónense encima 100 kilogramos de pulpa de patata cruda, obtenida por medio de un rallador. Esto hecho, se deja que escurra como media hora, al cabo de la cual se abre una espita colocada entre los dos fondos para que corra el agua de vegetación que se desprende. Dos obreros lo remueven todo con palas miéntras que se le echan de 400 á 500 gramos de agua hirviendo. La masa se espesa por la conversión del almidón en engrudo; entónces se maceran 25 kilogramos de cebada maltada y empapada, se remueve bien; y después de tres ó cuatro horas se trasiega, con la ayuda de la espita, el líquido que da la masa por la filtración en el doble fondo, el cual se echa en la cuba de fermentación, que puede tener una cabida de unos 11 hectólitros, de los cuales uno ha de ser para el vacío. Se deja escurrir un cuarto de hora, y en seguida se trasiega este segundo líquido añadiéndolo al primero, y después se menea las heces con dos hectólitros de agua hirviendo, trasegando aún este otro líquido, y por último se apura el residuo, echándole dos ó tres hectólitros de agua fría. Reunidos todos los líquidos en la cuba de fermentación, se les añade la levadura de cerveza en proporción de 6 á 7 kilogramos por 100 kilogramos de masa, y se opera la fermentación. Este método, con pequeñas modificaciones en la obtención de la pulpa, se podrá aplicar á la calabaza.

ADMINISTRATIVA.

Maestu.—F. S.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y enviados los dos tomos que pide.

Dolar.—J. L. R.—Recibidos los sellos, renovada la suscripción y enviados los dos tomos.

Coruña.—V. Ch.—Recibida la libranza, tomada nota de su suscripción y enviado el *Diccionario*.

Noya.—J. M. A. C.—Recibida la libranza, renovada la suscripción, cambiadas las señas y enviados los tomos de regalo.

Carnota.—A. A.—Renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo.

Oñate.—S. M.—Tomada nota de la dirección para los periódicos.

Medina-Sidonia.—L. L.—Renovadas las cuatro suscripciones por trimestre y enviados los números

Ciudad-Real.—J. A. de M.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y enviado el tomo.

Villanueva.—E. C.—Recibida la libranza y sellos, renovada la suscripción y remitidos los tomos de regalo. En la correspondencia directiva irá la contestación á sus consultas.

Oviedo.—E. C. del P.—Remitidos segunda vez los tomos de regalo.

Ubeda.—M. de M. y F.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y pagado al A. de las C. P., la cantidad que indica.

Zalamea la Real.—M. L.—Recibida la libranza y renovada la suscripción por un año.

Valencia.—P. A.—Tomada nota de las suscripciones que pide.

Ayllon.—A. A. y H.—Renovada la suscripción por un año, y mandado el *Diccionario* que pide.

Amposta.—J. S.—Recibidos los sellos que remite, renovada la suscripción por un año, y mandados los tomos de regalo.

Torrelavega.—J. Z.—Recibida la libranza y renovada la suscripción por un año. En la correspondencia directiva verá la contestación á su consulta.

San Fernando.—C. C.—Recibido el abonaré, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo.

Munera.—E. A.—Recibidos los sellos y renovada la suscripción por tres meses.

Ubeda.—M. R. de la H.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por tres meses y enviado el tomo de regalo.

Mañresa.—J. A. y T.—Renovada su suscripción por un año.

Gelia de Ebro.—E. C.—Renovada su suscripción y remitidos los tomos de regalo.

Santander.—M. S.—Recibida la libranza, renovada su suscripción y mandados los tomos de regalo.

Daroca.—B. S.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y tomada nota para indefinidas.

Vich.—J. M. B.—Remitido el número que reclama.

Sallent.—M. T.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y mandados los tomos de regalo.

Valladolid.—B. T.—Recibidos los sellos, renovada la suscripción y mandado el tomo de regalo.

Linares.—M. C.—Renovada la suscripción por un año y remitido el número que reclama.

Igualada.—J. M.—Renovadas las dos suscripciones que me ordena por un año.

Gergal.—E. G.—Recibida la libranza, tomada nota de la suscripción y remitido el tomo de regalo.

Búrgos.—G. E.—Remitido el tomo que reclama, tomada nota de la suscripción de D. J. A., y enviado el número y tomo que desea.

Don Benito.—L. E. de L.—Renovada la suscripción por un año.

Villafeliche.—F. L.—Recibida la libranza, tomada nota de la suscripción, y enviado lo publicado y el tomo de regalo.

Sama.—M. R.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y enviados los tomos que pide.

PATENTES DE INVENCION MARCAS DE FÁBRICA

(Baratura, actividad, formalidad).
S. POMATA. Acuerdo, 6, MADRID.

DESCUBRIMIENTO CONTRA LAS CALENTURAS

Lo son las Píldoras antipalúdicas de Carrasco, preparadas con arreglo á una Ley científica á cuyo conocimiento ha tenido la suerte de llegar el autor. A este gran mérito reúnen la ventaja de ser mucho más económicas que todas sus similares conocidas, sobre las cuales tiene también una superioridad indiscutible en virtud terapéutica, que resulta verdaderamente específica para la curación radical de las fiebres intermitentes en todos sus períodos y manifestaciones, las perniciosas inclusive. Su acción es rigurosamente eficaz y matemática contra el miasma palúdico.

Caja grande, 3 pesetas.—Idem pequeña, 1,50 idem.

Puntos de venta: En la farmacia del autor, Francisco Carrasco de la Sagra, establecida en Navas de San Juan (Jaen). Los señores médicos que le manden letra o sellos por valor de tres pesetas, recibirán á vuelta de correo una caja de cada tamaño, en calidad de regalo la pequeña.

En Madrid, D. Emilio G. de Salas, Hortaleza, 86, farmacia del Dr. Argenta, y en la Asociación Farmacéutica Matritense, Pretel de los Consejos, 5.

En Barcelona, D. Ramon Marqués y Matas, Hospital, 409, farmacia, y en la Sociedad Farmacéutica Española, Tallers, 22.

Además pueden vender las Píldoras antipalúdicas todos los farmacéuticos, á quienes se hará un buen descuento, proporcionado á la importancia del pedido.

El 10 por 100 del producto de la venta de estas píldoras, lo destina su autor á engrosar las suscripciones abiertas contra Alemania.

PRENSAS "SANSON" PARA VINO Y ACEITE

Incubadoras Rouiller Arnoult. Máquinas de calar y accesorios. Alambiques Valyn. Pulsómetros para elevación de aguas y riegos. Máquinas de serrar y escoplear. Máquinas para toda clase de industrias.

HESLET Y HERMANO

ESPOZ Y MINA, 13, MADRID

DICCIONARIO POPULAR

DE LA

LENGUA CASTELLANA

por

DON FELIPE PICATOSTE

Precio: 5 pesetas

Se vende en la Administración, calle del Doctor Fourquet, núm 7, Madrid

ANÁLISIS QUÍMICO DE AGUAS POTABLES

y minero-medicinales, de minerales, metales y toda clase de sustancias.

Se reciben los encargos en la administración de este periódico, calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid.