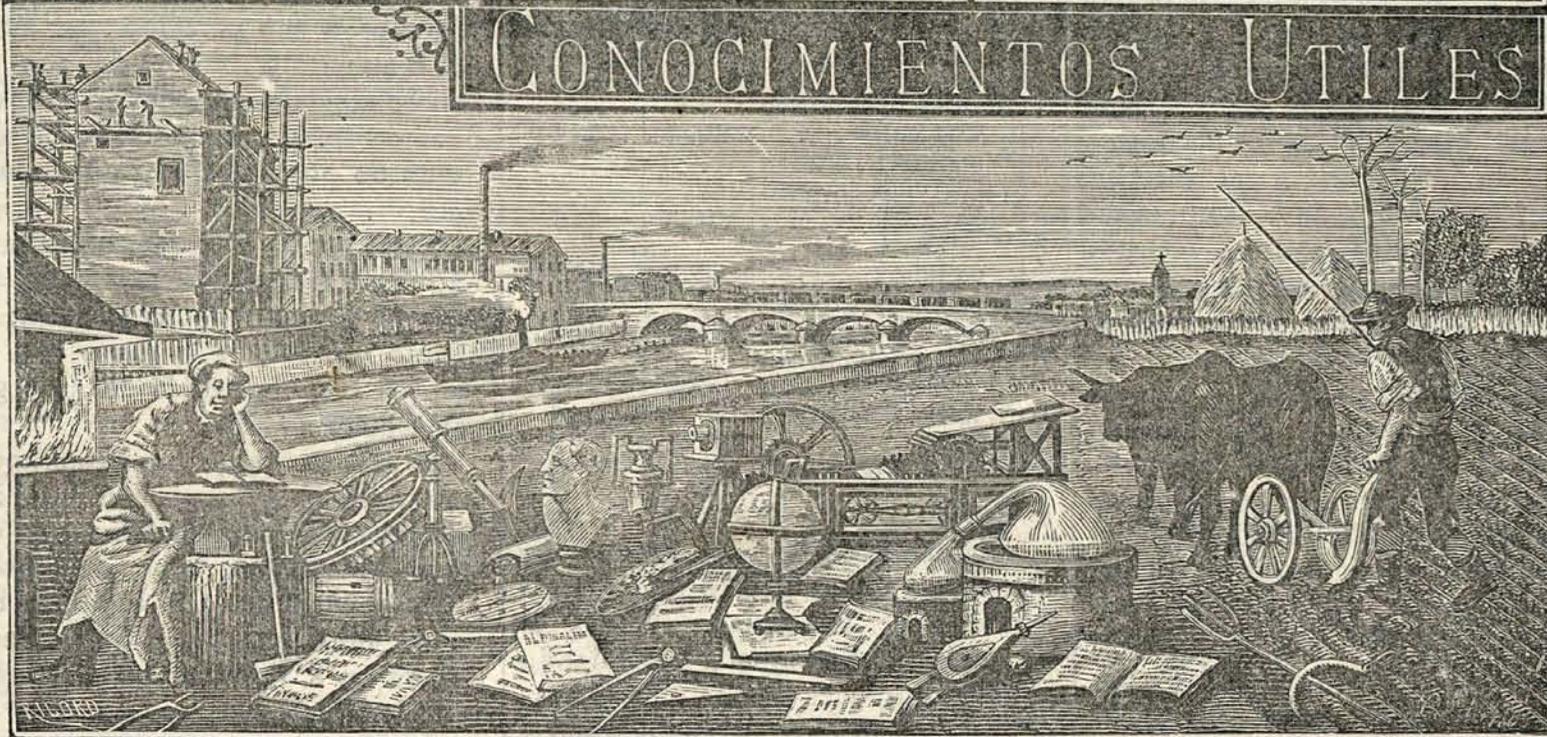


REVISTA POPULAR

CONOCIMIENTOS UTILES



AÑO VII.—TOMO XXIV.

Domingo 19 de Setiembre de 1886

NÚM. 312.

Artes
Historia Natural
Cultivo
Arquitectura
Oficios
Pedagogía
Industria
Ganadería

REDACTORES

LOS SEÑORES AUTORES QUE COLABORAN EN LA
BIBLIOTECA ENCICLOPÉDICA POPULAR ILUSTRADA

Se publica todos los domingos

Física
Agricultura
Higiene
Geografía
Mecánica
Matemáticas
Química
Astronomía

Rendimiento en luz y duración de ésta en las lámparas incandescentes.—En la Exposición de Filadelfia se trató de ensayar las lámparas por incandescencia bajo el punto de vista de su duración, siendo indudable que la de la lámpara influya notablemente en el precio de obtención de la luz. No era, por lo tanto, suficiente para juzgar del mérito relativo de varios sistemas de lámparas el hacer algunos ensayos eléctricos y fotométricos.

El comité especial de la Exposición, á pesar de sus buenos propósitos, no pudo llevar á cabo los ensayos que habia proyectado, y el Instituto Franklin formó en Noviembre de 1884 una comisión de cuatro de sus miembros encargados de realizarlos, y puso á su disposición una suma de 3.000 dollars para atender á los gastos que habian de ocasionarse.

El 8 de Julio de 1885, el subteniente de Marina J. B. Murdock remitió la memoria de la comisión á M. W. P. Tatham, presidente del Instituto, que la presentó inmediatamente á la Sociedad, declarando que era el documento más completo que hasta entonces se habia presentado sobre la cuestión de rendimien-

to y duración de las lámparas por incandescencia.

El Instituto acordó la impresión *in extenso* de tan importante memoria y de las numerosas tablas numéricas que la acompañaban, de todo lo cual vamos á dar á nuestros lectores una sucinta idea.

Las pruebas llevadas á cabo en Filadelfia se verificaron sobre ocho tipos de lámparas por incandescencia; las cinco primeras habian sido presentadas por varias compañías, y las tres restantes por el Instituto Franklin. De los expresados ocho tipos, la lámpara de Edison es la más generalizada hasta ahora en Europa.

El primer lote ó grupo de lámparas ensayadas estaba formado por 20 lámparas Weston, de carbon de «tamadina», funcionando á 110 y $1/2$ volts. Para preparar el filamento de estas lámparas se someten á un procedimiento químico hojas de algodón pólvora á fin de nitrificarlas, obteniéndose así una celulosa tenaz, flexible y translúcida. De la hoja se cortan unas bandas sinuosas que se carbonizan. El filamento de carbon tiene por sección un rectángulo, cuyo lado mayor es perpendicular al plano del hilo. Los enlaces ó ataderos se hacen en los extremos del

hilo por medio de pequeños pernos ó tornillos de acero que atornillan sobre roldanas de platino. Por efecto de la curvatura del filamento, el lado mayor del rectángulo toma en diferentes sitios diversas direcciones.

La lámpara se monta sobre una base ó plinto de madera forrada de cobre. Los hilos descienden hasta la parte inferior del zócalo por agujeros practicados en la madera, el uno soldado á un anillo y el otro sostenido por un pequeño tornillo concéntrico con el anillo, y sobresaliendo del plano de éste. Por medio de este anillo y este tornillo toma la lámpara la corriente sobre el tubo ó mangueta de muelle que le sirve de soporte.

El segundo lote lo formaban 20 lámparas Edison que funcionaban entre 94 á 100 volts.

El tercer sistema estaba representado por 20 lámparas de Woodhouse y Ranson á 55 volts, muy bien hechas y de construcción muy sencilla. El carbon es de sección rectangular y está unido á dos hilos de platino que se mantienen separados por un puente de cristal; estos hilos atraviesan la base de la lámpara y presentan en sus extremos dos bucles, á los que se da rigidez por su empalme con el cristal en una buena

parte de él. Estas lámparas sufrieron desperfectos considerables aún antes de empezar los ensayos.

Los lotes números 4 y 5 eran del tipo Stanley Thompson, de 16 bujías, y produciendo esta intensidad el primero con 96 volts, y el otro con 44. Los carbones parecen preparados con ayuda de hilos y están unidos al cristal en la misma forma que el de las lámparas del anterior grupo. La ampolla de la lámpara está alojada en una ranura practicada en una base de madera y sujeta con yeso de una manera poco estable. Estas lámparas presentaron en los ensayos notables defectos.

Después de pruebas que duraron por espacio de quinientas horas sobre los cinco lotes que preceden, se procedió por el Instituto Franklin al ensayo de los tres géneros de lámparas que siguen, y que son: el 6.º lote formado de diez lámparas Weston, de filamento de papel carbonizado y de una fuerza motriz de 70 volts. El aspecto era igual al de las lámparas Weston de 110 ½ volts.

El sétimo lote lo componían diez lámparas Woodhouse-Bawson, de 50 volts, semejantes en su aspecto á las diez lámparas enviadas por la Compañía directamente, pero presentando más uniformidad.

En fin, diez lámparas White á 50 volts componían el octavo grupo, cuyas lámparas hacían recordar el aspecto de las de Woodhouse-Bawson, aunque tenían la ampolla más alta y más estrecha. Los carbones estaban unidos á los hilos de platino, separados por un puente de cristal, presentando en sus extremos bucles para recibir los corchetes de una manga ó tubo de resorte ó muelle en espiral.

De los numerosos y concienzudos ensayos á que nos referimos, se sacaron multitud de utilísimas tablas, de las que se deduce que, para producir una bujía inglesa (con relación á la media esférica), han consumido las lámparas de incandescencia 3,544 á 4,51 watts ó volts-ampéres, ó dicho de otro modo, que un caballo de energía eléctrica ha suministrado de 216,1 á 166,3 bujías.

Bajo el punto de vista del efecto útil de la electricidad, se pueden considerar los tipos ensayados en el órden siguiente, llamando extraordinariamente la atención la notable desigualdad de intensidad lumínica que presentaban al principio las diversas lámparas de un mismo lote, á pesar de aplicarles la misma fuerza motriz designada por los que las presentaron.

Orden.	DESIGNACION.	EFECTO UTIL.	
		Bujías inglesas esféricas por caballo eléctrico.	Cárceles por caballo eléctrico á razon de una bujía para 0,1075 cárceles
1	Stanley Thompson á 44 volts. . . .	216,1	23,4
2	Woodhouse-Rawson á 50 volts empleados á 55. . . .	210,8	22,7
3	Weston á 110 ½ volts. . . .	209,8	22,6
4	Woodhouse-Rawson á 55 volts. . . .	209,0	22,5
5	Stanley-Thompson á 96 volts. . . .	189,1	20,3
6	White á 50 volts. . . .	182,6	19,6
7	Edison. . . .	169,2	18,2
8	Weston á 60 volts. . . .	166,3	17,9

Las lámparas Edison fueron las que ménos se resintieron de la desigualdad de intensidad lumínica al empezar á funcionar; sucediendo también entonces que resultaba bastante igualdad entre la media esférica y la media horizontal en todas las lámparas. Las desigualdades de intensidad en la distribución de la luz fueron más importantes al final de la duración de cada lámpara.

En todas las lámparas se modifican mucho los filamentos por efecto del uso, su resistencia cambia de tal suerte, que siendo la fuerza electromotriz sensiblemente la misma, varía considerablemente la cantidad de electricidad empleada. Así es que, después de alumbrar veintiocho horas, disminuyeron, término medio, lo siguiente, en las experiencias de que tratamos:

En las lámparas Weston á 110 ½ volts. . . .	en 13 por 100.
En las lámparas Edison. . . .	— 2,3 —
En las lámparas Woodhouse-Rawson á 55 volts. . . .	— 1,3 —
En las lámparas Stanley Thompson á 44 volts. . . .	— 4,3 —
En las lámparas Stanley Thompson á 96 volts. . . .	— 6,8 —

Ahora bien, considerando la cuestión bajo el punto de vista de la duración de la lámpara, propiamente dicha, resulta de las experiencias que, sobre 20 lámparas Weston á 110 ½ volts, han perecido 13 por rotura del filamento, durante un servicio de 206 horas 20 minutos; y 7 resistieron aún después de 1.064 horas 30 minutos, aunque habiendo perdido próximamente la mitad de su poder lumínico.

Entre 20 lámparas Edison ha perecido una por rotura del filamento, después de 259 horas; y 19 resistieron aún después de 1.064 horas, aunque perdiendo también la mitad

próximamente de su poder lumínico.

Las 10 lámparas Woodhouse-Rawson á 55 volts, han perecido todas por rotura del filamento después de un servicio de 289 horas.

De las 10 lámparas Stanley Thompson han perecido por rotura del filamento 9 después de 352 horas de servicio, resistiendo una después de 1064, aunque con pérdida de un 60 por 100 de su poder luminoso.

Entre las 10 lámparas Weston, se han inutilizado 3 por rotura del filamento, después de 222 horas; habiendo resistido 7 durante 523 horas, pero con pérdida de una gran parte de su fuerza.

De las 10 lámparas Woodhouse-Rawson á 50 volts, se han inutilizado 6 por rotura del filamento después de 224 horas; habiendo resistido 4 por espacio de 331 horas, si bien dando muy poca luz. Se ve, pues, que de los 8 tipos el más resistente es el de Edison.

Pomada para las grietas de los pechos.

Glicerina pura. . . .	20 gramos.
Tanino.	10 —
Manteca.	200 —

Mézclese y aplíquese de media en media hora.

Cristales perforados para la ventilación de los edificios.—

Respondiendo á la necesidad manifiesta que se impone ya por los municipios de todas las grandes capitales del extranjero, de ventilar automáticamente, digámoslo así, las habitaciones, el Sr. Appert, fabricante de cristales en Senna (Italia), y por iniciativa del arquitecto provincial Sr. Trélat, presenta un nuevo sistema de cristales para vidrieras exteriores, llenas de agujeros cónicos, que al dar paso al aire de fuera abren las corrientes, de modo que á poca distancia del cristal no se siente el paso del aire por activa que sea la ventilación.

Dicho fabricante ha construido dos modelos: uno que contiene 5.000 agujeros por metro cuadrado superficial; cada agujero tiene 3 milímetros de sección á la distancia de 15 milímetros de eje á eje y bajo un espesor del cristal de 3 mm. poco más; y otro de 5 mm. de espesor con agujeros de 20 en 20 mm. y de sección de 4 mm.

Hé aquí cómo resuelve dicho fabricante la dificultad práctica de construir estos cristales: vierte el líquido vítreo sobre moldes donde hay multitud de apéndices cónicos en

relieve que determinan luego en el cristal otras tantas oquedades, las que se abren despues en frio y á mano con taladro.

Así resulta muy económica esta nueva manufactura.

Cepa americana.—El congreso vi-nícola de Burdeos ha declarado, que la cepa americana no es tan sólida como se creia, y que, siendo su cultivo muy caro, se debe proceder con prudencia, ántes de hacer experimentos en gran escala, para no hacer sacrificios inútiles.

Vestidos incombustibles.— Los tejidos ligeros destinados á la confeccion de trajes, y en especial para bailarinas de los teatros, cortinajes, etcétera, se evita que puedan inflamarse por medio de la preparacion siguiente:

Sulfato de amoniaco.	80 gramos.
Carbonato de amoniaco.	25 —
Acido bórico.	30 —
Borato de sosa.	20 —
Almidon.	20 —
Agua ordinaria.	1.000 —

El almidon puede sustituirse por destrina 4 gramos ó por gelatina 4 gramos. En este líquido calentado á 30 grados centígrados, se sumerge la tela, procurando se impregne bien, luego se deja secar y se plancha. Segun la consistencia que quiera darse á la tela, se varía la cantidad de almidon. Un litro resulta á 20 céntimos de peseta y basta para quince metros de tela.

Edad del novillo y del toro.— La inspeccion de los ocho incisivos que presentan las reses vacunas en su mandíbula inferior, permite reconocer la edad. Caen los dientes de leche y se reemplazan por los nuevos del siguiente modo: las *pinzas* de uno y medio á dos años; los primeros *medianos* de dos y medio á tres; los segundos de tres y medio á cuatro y los *extremos* de cuatro y medio á cinco.

La ventilacion de las habitaciones.— Los doctores higienistas más reputados de Europa se preocupan ahora más que nunca de la ventilacion de las estancias para atenuar los peligros que acechan de contínuo la salud del hombre, toda vez que es cosa averiguada la existencia de un mundo microscópico de seres que infesta la atmósfera, origen ó vehículo de todas las enfermedades infecciosas que diezman las poblaciones.

En efecto, el Dr. Fodor y Rozsahegyi, de Budapest (capital de Hungría), reuniendo datos estadísticos de

aquella poblacion sobre el estado de aseo, limpieza y ventilacion de las viviendas y el número de atacados de cólera y fiebres tífoides que en ellas ocurre, ha encontrado los resultados siguientes:

	Casas bien ventiladas	Regulares.	Sucias.	Infectas.
Casos de cólera.	2	199	268	402
— de fiebre.	175	177	182	356

De aquí, pues, la obligacion impuesta á los propietarios de edificios (en Lóndres sobre todo) para que dispongan el medio de ventilar las estancias independientemente de la voluntad del inquilino, proponiendo ruedas giratorias en las vidrieras, agujeros en las fachadas, cubiertos con tela metálica, series de cristales inclinados, á modo de persianas, que dejen entradas al aire, y otros mil procedimientos, hasta imponer á los vecinos que abran totalmente las ventanas durante ocho horas al dia, cuando ménos, para que el ambiente de las estancias se renueve por completo con la frecuencia necesaria á la buena salud de los que viven en las grandes poblaciones.

Pero todos estos medios producen, como es natural, grandes corrientes de aire, causando molestias y aún graves percances, que á fin de evitarlos, se ha propuesto el empleo de una nueva clase de cristales perforados para las ventanas de que nos ocupamos en otro lugar de esta REVISTA.

Difteria.—El doctor Loiferte publica la siguiente fórmula contra la difteria y garrotillo, que tantas víctimas suele causar en Málaga.

Quina pura.	1 gramos.
Agua destilada.	560 —
Jarabe.	60 —

Se usa en forma de gargarismo, ó al interior. De los dos modos á la vez obra más rápida y seguramente.

Curvas de solubilidad.—Se puede representar gráficamente la solubilidad de las sales á diferentes temperaturas, por medio de líneas que reciben el nombre de *curvas de solubilidad*.

Para trazar la curva de solubilidad de una sal, se dividen en partes iguales los dos lados de un ángulo recto; á las divisiones de uno de ellos, se las supone grados de temperatura, y á las del otro, partes disueltas de la sal en una cantidad dada de agua; determinados aquéllos y éstos, se levantan en los puntos correspondientes, perpendiculares á los respectivos lados del

ángulo, las que necesariamente se encontrarán en un punto; se unen estos puntos por una línea y esta será la curva de solubilidad de la sal.

Temperatura del globo.—La temperatura del aire en la superficie del globo va en disminucion desde el ecuador á los polos; pero está sometida á causas locales que la modifican, siendo por lo tanto necesario para conocerla con fijeza, regirse por las observaciones hechas en cada lugar.

La temperatura media anual en diversas localidades del hemisferio septentrional, se expresa á continuación:

	Grados.
Abisinia.	31,0
Calcuta.	28,5
Jamaica.	26,1
Senegal (San Luis).. . . .	24,6
Río Janeiro.	23,1
El Cairo.	22,4
Constantina.	17,2
Nápoles.	16,7
Méjico.	16,6
Madrid.	14,2
Marsella.	14,1
Constantinopla.	13,7
Pekin.	12,7
París.	10,8
Lóndres.	10,4
Bruselas.	10,2
Strasburgo.	9,8
Ginebra.	9,7
Boston.	9,3
Stockholmo.	5,6
Moscú.	3,6
San Petersburgo.	3,5
San Gothardo.	1,0
Mar de Groenlandia.	7,7
Isla Mellville.	18,7

La temperatura de la luna.— Parece confirmarse que la superficie de aquel desierto y abandonado astro se encuentra á una temperatura inferior á cero grados, ó sea la que determina la congelacion del agua.

A esta creencia se llega por caminos distintos: uno debido al sabio norte americano Sr. Langley, el cual con un instrumento de su invencion denominado *bolometro*, determina ante la luna llena un espectro con dos curvas, una expresando la refraccion solar y la otra la temperatura real de nuestro satélite, y por ella se viene en conocimiento de que allí no pasa el calórico de cero grados, aún bajo la accion directa de los rayos solares, fenómeno que se explica al considerar que no existe en la luna ni aire atmosférico que retenga durante la noche el calor del sol, ni mares que produzcan igual efecto.

El otro resultado de referencia es debido al sabio físico-matemático, también norte-americano, Sr. Ferrel, que á fuerza de cálculos teóricos bien fundados, ha obtenido iguales conclu-

siones, es decir, que la temperatura de la luna jamás pasa de cero grados.

Costumbres de las aves.—Se ha creado en Francia una comisión ornitológica oficial, encargada de reunir y ordenar todas las noticias, datos, observaciones y antecedentes locales, acerca las costumbres, régimen y formación de nidos y emigración de las especies de aves que se encuentran en aquel país; á cuyo efecto dicha comisión ha redactado un minucioso cuestionario que ha circulado con profusión entre las autoridades y personas que se dedican á esta clase de estudios, para que presten su concurso y cooperación en tan útil cometido, á fin de precisar las aves beneficiosas y las perjudiciales á la agricultura.

Para distinguir los bromuros.—H. Hager dice que echando 4 decigramos del bromuro que se desea reconocer, finamente pulverizado, en un tubo de ensayo que esté bien seco, y dejando correr por las paredes interiores del tubo unos 4 ó 5 centigramos de una solución débil de sulfato cúprico, se obtiene lo siguiente: cuando es bromuro potásico, y no está contaminado con yodo, retiene su color; cuando es bromuro sódico, tomará un color negruzco, y si es químicamente puro, se formará una solución azul verdosa; cuando es bromuro amónico toma un color pardo rojo.

Sobre nuestra marina.—Bajo este mismo título publicó no hace muchos días *La Correspondencia de España* una larga carta de Vitoria tratando extensamente, bajo la forma de diálogo entre un respetable general de marina y un hábil *reporter*, cuál es el material más conveniente que debe construirse en nuestra patria para colocarnos, ya que no al nivel de las primeras potencias marítimas, al menos en condiciones regulares de defensa.

La carta está muy bien escrita, pues en ella se realza la notoria modestia del ilustre general y su respetabilidad indiscutible, lo que unido á su absoluta negativa primero á emitir sus opiniones y sus resistencias despues, predisponen al lector favorablemente á asentir con las conclusiones del escrito, sobre todo si acaba como el de referencia con una lagrimita á propósito de ciertas reflexiones pesimistas sobre nuestro atraso y las dificultades que se oponen para remediarlo.

Respetamos mucho la opinion del

ilustre general y la de cuantos marinos piensen igual que él, pero sentimos no estar conformes con sus ideas, creyendo que el acorazado de gran porte no tiene razon de ser en nuestros días, de modo que cuantos se inspiren en la memoria de la *Real Trinidad*, el *Francisco de Asís* y la *Numancia*, pierden el tiempo, pues para condenar estos grandes elementos de ataque y defensa hay tres ejemplos recientes que no dejan lugar á duda.

Primero: rómpense las hostilidades entre Francia y Alemania; aquélla posee una gran escuadra, en la que sobresalen poderosos acorazados, los cuales no se atreven ni á acercarse siquiera, con muy buen acuerdo, á las frias y tristes costas alemanas, porque en ellas habia líneas de torpedos submarinos y cañones en baterías ocultas en el terreno, que impidieron hasta la tentativa de toda lucha, y fué preciso desembarcar sus bravas tripulaciones, empleándolas en la defensa de París como ejé: cito de tierra.

Segundo: los rusos declaran la guerra á los turcos, y colocados los primeros en las orillas del Danubio, se presenta el grave problema de cruzarle, y Turquía establece, para evitar el desembarco, frente á los campamentos de cosacos, sus temibles acorazados; pues bien, un centenar de marinos procedentes de San Petersburgo, con unos cuantos oficiales diestros en el manejo de los torpedos, destruyen en poco tiempo la mayor parte de aquellos enormes barcos, haciendo huir á los restantes á todo vapor para librarse de tan aciaga suerte.

Y tercero y último: Francia y China vienen á las manos, sus escuadras se avistan en los mares del Celeste Imperio, y los franceses, despreciando el reto de los pobres chinos á batirse con arreglo á la antigua táctica de Lepanto y Trafalgar, les suelta unos cuantos torpedos, y como por encanto desaparece la flamante escuadra de los hijos del cielo, construida en los mejores arsenales de Alemania.

Ante estos ejemplos creemos que no deban esperarse otros, apresurándonos en su consecuencia á construir buenos cruceros de mucho andar, y una gran escuadrilla de cañoneros y torpederos, flotantes y sobre todo submarinos, educando á la marinería en el manejo de estos nuevos instrumentos de guerra, y confiándolo todo al valor de nuestros hombres de mar, de aquéllos que con barcos de madera, en el otro hemisferio, y ante

fortalezas de hierro, se acercaban á ellas en un dia memorable, rascando la arena con las quillas, desmontando sus cañones y haciéndolas saltar en mil pedazos sin tener apénas elementos de ataque y debilitados por el escorbuto, pero llenos del indomable valor y temeridad propio de españoles, que cuando se aleccionen en el manejo del nuevo torpedero que marcha oculto bajo las aguas, ya inventado en condiciones prácticas, nada debemos temer áun de las mejores escuadras coaligadas de todo el mundo.

Y por último, así lo entienden las demás naciones cuando se apresuran en secreto cada cual á crearse su respectiva escuadra de barcos submarinos, con los que han de hacerse maravillas en la primera guerra naval que se inicie, y si no, que esperen cuantos lo duden, y contemplarán con asombro y entusiasmo lo que pueden aunados el ingenio y el valor del hombre.

G. GIRONI.

Papel de musgo.—Con los líquenes y musgos, que tanto abundan en Suecia y Noruega, se elabora en la fábrica de papel de Yonkoping una pasta que se emplea para hacer carton, molduras, muebles, bastidores de puertas y un gran número de objetos diversos.

El procedimiento, que ha obtenido privilegio de invencion, consiste en lavar el musgo en un gran depósito cuyo fondo lo constituye una tela muy basta; despues se pone en otro receptáculo, añadiéndole 3 por 100 de un engrudo de resina y sosa y encima se vierte agua en cantidad suficiente para que se pueda convertir en pasta por medio de unos cilindros por los cuales se prensa. Se somete la pasta á la accion de dos cilindros compresores, guarnecidos de tela, y despues se le añade un 20 por 100 de tierra de pipa y materias colorantes inertes para teñirla como se desee, amasándola perfectamente para que resulte la mezcla bien homogénea, y luego se hace el carton por el procedimiento usual, sobreponiendo las hojas, ántes que estén secas, en el número necesario para obtener el grueso conveniente y sometiéndolo á la presión de una prensa hidráulica muy poderosa. Esta pasta se puede moldear y los productos que resultan son tan duros como la madera y pueden trabajarse como ésta.

Las doctoras Figueroa.—Copiamos de *La Lucha*, periódico republicano de la Habana, lo siguiente: "En

nuestra Universidad acaba de tener efecto un acto muy notable. Se han examinado en el grado de licenciado en Farmacia, las señoritas Dolores y Eloísa Figueroa y Marty, hijas de nuestro amigo el Dr. D. Juan Fermín Figueroa, subdelegado de Farmacia de Colon.

Las señoritas Figueroa hace poco tiempo que llegaron de Nueva York, en cuya ciudad se graduaron de doctoras en la expresada facultad, habiendo revalidado en esta Universidad sus estudios, obteniendo del tribunal que las examinó las más honrosas notas.

El director de *La Lucha* en su viaje á los Estados-Unidos, tuvo ocasion de conocer á uno de los catedráticos americanos que examinaron á las inteligentes niñas de que nos venimos ocupando, y de sus labios oyó las frases más encomiásticas en favor de las doctoras cubanas, primeras que honran á su país, alcanzando tal distincion.

Pronto *La Lucha* se honrará publicando sus retratos, en homenaje á su talento.

Sabemos que una de las señoritas Figueroa va á establecerse en Cienfuegos, continuando la otra en Colon al lado de su amantísimo padre, á quien damos la más cumplida enhorabuena.

Por nuestra parte, reciban la más sincera felicitacion tanto el Sr. Figueroa como sus ilustradas hijas, de las que en otra ocasion nos hemos ocupado por motivo de haber entrado en el colegio farmacéutico de esta corte.

Estadística.—Hay en España 5.045.154 individuos consagrados á la agricultura y 212.940 á la industria, si bien se cuentan 685.413 que viven de artes y oficios.

En el comercio figuran 135.980 individuos.

En trasportes 160.735.

Los militares son 156.179, sin contar 7.218 retirados.

Hay 90.984 empleados públicos y 48.592 particulares.

Las clases pasivas cuentan 9.478 varones y 7.614 hembras.

Las profesiones liberales ocupan á 505.666 personas.

El servicio doméstico á 406.767, la mayor parte hembras.

El clero católico cuenta 48.211 varones y 12.890 hembras, sin contar 38 personas consagradas á otros cultos.

La lanolina.—La *lanolina* es un producto grasiento extraido de la lana

y que se parece á la *vaselina*, con las ventajas de que no se enrancia y que es fácilmente absorbida por la piel, por lo cual tiene gran aplicacion como vehículo de medicamentos para hacer pomadas medicinales, que son rápidamente absorbidas por la piel. La *lanolina* es bastante consistente, de color amarillo claro, no irrita la epidermis, impide la formacion de membranas orgánicas, retarda la secrecion pútrida y se mezcla bien con los productos farmacéticos. Esta sustancia puede mezclarse con glicerina ó con vaselina para preparar medicamentos de uso externo.

Influencia del agua y de los alimentos acuosos en la produccion de la leche.—M. Dancel, apoyándose en numerosas experiencias, ha dicho que el agua y los alimentos acuosos favorecen la produccion de la leche en los animales herbívoros; si se mojan en agua los alimentos destinados á las vacas ó se las excita á beber más, añadiendo al agua sal comun, dan mucha mayor cantidad de leche, pero la manteca es ménos sólida y ménos blanca.

Una vaca que no beba más que 30 litros de agua por dia, no da más que de 6 á 8 litros de leche; y al contrario, una vaca que beba 60 litros de agua por dia, da 20 á 25 litros de leche buena.

Tabaco.—La produccion total de tacaco se calcula en 190.000.000 kilogramos en Asia, 140.000.000 kg. en Europa, 124.000.000 kg. en América, 12.000.000 kg. en Africa, y 500.000 kg. en Australia, lo cual da una produccion total de 466.500.000 kilogramos.

Los países donde en proporcion tiene más importancia el consumo de tabaco, son Bélgica, Holanda, Alemania, Austria, Noruega, Dinamarca, Hungría y Rusia.

Preparacion histológica de ligamentos, cartilagos y músculos.—Para estudiar la estructura de los ligamentos, se toman trozos de distinto grueso y se introducen en una mezcla de partes iguales de alcohol y éter, dejándolos por espacio de un dia.

Se les sujeta despues á la coccion con agua comun hasta separar toda la grasa, y hecho esto, se les hierve en una mezcla de una parte de ácido acético y dos de agua, lavándolos despues con agua destilada.

Preparados así los ligamentos, quedan en disposicion para obtener cortes más ó ménos finos y apreciar su

estructura al microscopio, siendo necesario cocerlos nuevamente en una disolucion de potasa y lavarlos despues con ácido acético diluido.

Para la preparacion de los *cartilagos*, se practican cortes delgados en los mismos y se sumergen durante seis horas en agua, bastando esta sencilla operacion. Si descamos hacer más visibles los condroplastos, se introduce una lámina delgada de cartilago en el líquido siguiente:

Agua destilada.	20 gramos.
Ioduro potásico.	5 —
Iodo.	1 decígramo.

Por este medio el cartilago adquiere un color amarillo claro, resaltando los condroplastos, por tenerle mucho más oscuro.

Las láminas cartilaginosas deben estudiarse dentro de la glicerina ó cubiertas por ella, pues el aire las deseca muy pronto.

Idéntica operacion se efectúa para el estudio de los fibrocartilagos.

Para preparar la *textura muscular*, se elige un músculo plano y delgado, como el cutáneo del cuello ó alguno de los de la cara, y se le sumerge durante veinticuatro horas en una solucion de 20 partes de alcohol y 10 de agua, despues de lo cual se dislacera por medio de dos pinzas, y colocando los haces fibrosos en ácido acético diluido por espacio de diez ó doce horas, se les extrae y se efectúa la preparacion destinada al microscopio.

Si se desea apreciar la terminacion de los nervios de los músculos y la de los vasos, hay que observar con el microscopio un haz muscular de los correspondientes á la pared abdominal, valiéndose de un aumento de 300 diámetros.

Los tendones pueden estudiarse macerándolos largo tiempo en agua acidulada, y practicando despues cortes, ya transversales ó en direccion de sus fibras y observarlos al microscopio.

Respecto á las bolsas serosas, vainas fibrosas, etc., puede consultarse á Fort, Maestre San Juan, Castro y otros autores.

Nuevo cartucho para mineros.—Sin fuego, mecha, pólvora, dinamita, ni nada peligroso, hé aquí el nuevo cartucho que se propone para saltar la roca.

Dispóngase de un tubito de cristal dividido en dos compartimentos, en el uno se pone zinc en polvo impalpable, y en el otro ácido sulfúrico; introdúzcase este tubito en el barrenno, tapándole bien con arcilla, y sin más, bastará que el minero rompa

desde el exterior, con una barillita de hierro, el tubo de cristal para que á los pocos momentos resulte una explosión muy violenta.

En efecto, al mezclarse el ácido con el zinc se produce una rápida formación de hidrógeno á la enorme presión de ¡37.000 atmósferas! capaz de hacer saltar en mil pedazos toda una montaña.

Curtido rápido.—El procedimiento usual para el curtido de pieles requiere el trascurso de seis ó más meses, siendo muy abreviado el siguiente, mediante el cual en tres semanas se consigue preparar la piel para los diferentes usos á que se destine.

Se sumergen las pieles durante uno ó dos días en agua, y despues se tratan con una disolucion de cal y sulfato de sosa en agua, con lo cual se hinchan y quedan las pieles limpias de pelo é inmundicia. Luégo se bañan en agua de salvado, y despues de completar su depuración con una cuchilla, se inmergen en una solución acuosa de cuatro partes de alumbre y una de sal comun, en la cual se dejan de uno á cuatro días, segun el grueso de la piel, procurando que ésta quede bien extendida á fin de que la solución penetre uniformemente. Se deja secar la piel en un caballete y luégo se vuelve otra vez al baño de alumbre y despues se deja secar bien extendida en un caballete. Sigue á esta operación la de inmergir la piel en un baño constituido por 80 partes de alcohol, de 96 por 100 de fuerza, y 20 partes de tanino, agitando el líquido con frecuencia y tapándolo luégo para evitar que el alcohol se evapore. En tal situación permanecen durante seis días, en cuyo tiempo las pieles absorben el ácido tánico, luégo se sacan, se escurren y se prensan para eliminar el exceso de líquido, y se lavan con agua caliente para extraer el alumbre innecesario. Finalmente, se dejan las pieles en un baño con corteza de roble y de pino, con lo cual queda terminado el curtido, y el exceso se trata por los procedimientos ordinarios para adaptarlo á las diferentes aplicaciones á que se destine.

Horror á la Ciencia.—En las excavaciones practicadas en la plazuela de Bilbao, con objeto de ensanchar la calle de las Infantas, y frente á la farmacia de la viuda del Dr. Somolinos, se encontraron hace algunos días un cráneo y unos huesos, que fueron la admiración y sorpresa de los trabajadores y personas que por allí pa-

saban, y de comentarios y guasas en la prensa política.

Aquí donde se desconocen por completo los más rudimentarios conocimientos científicos que todo hombre debiera poseer, y no hay amor al saber, ni siquiera á conocer más de lo que ordinario y forzosamente se sabe, resulta todo pequeño y despreciable. Así es, que desde que aparecieron los mencionados huesos, hasta el momento de escribir estas líneas, nadie se ha ocupado seriamente de este hecho, ni tenemos más noticias que las que nos dió la prensa «de que se habian encontrado unos huesos en las obras de la plazuela de Bilbao,» sin poder averiguar dónde posan esos *huesos* que para algunos no servirán más que de estorbo y para otros serian una reliquia histórico-científico; sin que se pueda decir si ese cráneo podía ser de hace mucho tiempo, si de jóven ó viejo, ó probablemente de algun fraile del convento de Capuchinos que allí existió, y otra multitud de datos que serian fáciles de obtener. En una palabra, que á ninguno de los que con la calavera han danzado se les ha ocurrido abrir un libro de ciencia ni de historia de esta villa, ni pensar siquiera en dar la más mínima importancia y publicidad, lo que nos hace creer se encuentre en poder de personas que desconocen por completo la ciencia é historia madrileña, cuando debia estar en el Museo Antropológico de la Facultad de Medicina, que con tan buen acierto está creando el distinguido catedrático D. Federico Oloriz.

Todo esto, si despues de un detenido exámen el caso lo mereciera, para lo cual las autoridades al tener conocimiento de ello tan solo por la prensa, debieron haber tomado las oportunas medidas y dispuesto se pudiese en conocimiento de alguna persona científica dedicada á estos estudios. Pero como resulta que nuestras autoridades desconocen la mayor parte de lo que gobierna, posible es que si hubiesen intervenido, se encontraran los tales huesos en un sitio muy parecido ó análogo á donde se han hallado.

Nosotros, aunque muy á la ligera, hemos observado el cráneo, y podemos decir que no se aprecian los senos frontales, que apenas si existe soldadura entre el occipital y los parietales, probablemente de unos treinta á cuarenta años y de persona robusta. Mucho sentimos no poder estudiar y examinarle detenidamente, medir su capacidad, y aplicar los conocimientos que la craneoscopia

nos proporciona, para en caso de ser útil á la ciencia, colocarle en sitio consagrado á la misma, que habia de estar mejor que en poder de algun profano, debajo de un armario y quizá destrozado.

Si por casualidad estas líneas llegan á ser leídas por la persona ó personas dueñas de la calavera y huesos hallados, las rogamos entreguen tan para ellos inútiles objetos, al Museo de Ciencias Naturales, en el que se encuentra el Sr. Anton, tan perito en estas materias, y mejor al Museo Antropológico de la Facultad de Medicina, que seguramente el Sr. Oloriz estudiará y dará algunos datos, si el caso lo mereciese, puesto que sin disputa alguna es el que con más entusiasmo y profundo conocimiento se dedica á la Ciencia Antropológica, tan atrasada por desgracia entre nosotros, que tanto horror tenemos á la ciencia.

La isla de Robinson Crusoe.—Sabido es que Daniel di Foe eligió por argumento de su novela *Robinson Crusoe* las aventuras del marinero escocés Alejandro Selkirk, que permaneció cinco años en la isla desierta de Juan Fernandez. Hallábase deshabitada esta isla desde que la abandonó Selkirk, cuando en 1872 el suizo M. Rodt la tomó en arriendo al gobierno chileno, y estableció en ella una colonia agrícola, que está actualmente en plena prosperidad.

M. Rodt, hombre de unos cuarenta años, entró en 1864 en el ejército austriaco, é hizo en 1866 la campaña de Bohemia. Acérrimo enemigo de la Prusia, marchó á París en Setiembre de 1870, y se distinguió en el batallón de los Amigos de la Francia en la batalla de Champigny de la guerra franco-prusiana.

Hoy es casi soberano de la isla de Robinson, en la que ejerce, á reserva del señorío de Chile, que hasta ahora nunca ha sido invocado, todas las funciones gubernamentales, judiciales y administrativas, y al decir de los periódicos, que hablan mucho de M. Rodt, marchan allí las cosas mucho mejor que en cualquiera otra república, ejerciendo en la isla un poder absoluto y sin fiscalización.

Jabon de glicerina líquido.—Con el nombre de *rey del tocador* y otros muchos, se expenden frascos muy engalanados de etiquetas, cintas y demás, pudiéndose preparar su contenido de la manera siguiente: Se toma jabon en polvo ó se reduce por simple raspadura, y se disuelve en espíritu de vino, añadiendo algunas

gotas de glicerina, á no ser que se emplee jabon de glicerina, por más que esto no suele suceder por salir algo caro el líquido de tocador y servir lo mismo un jabon ordinario, que con la glicerina y esencia se disimula el olor y aspereza que pueda tener el jabon.

No se crea por lo dicho que sirve lo mismo un jabon moreno como el que emplean las lavanderas, pues entonces, más que líquido de tocador, sería de lavadero ó cocina. Procurando poner buenos ingredientes, resulta un fino y delicado líquido jabonoso, que puede constituir objeto de especulacion como otros tantos de los muchos que existen en perfumería, y que se consideran como secretos, no teniendo nada de ello, y ménos para las personas que leen esta REVISTA, en la que procuramos dar cuenta y deshacer los infinitos misterios y secretos que se encuentran de venta y que cualquiera puede fabricárselos.

Nuevas minas en la Australia.—

En estos momentos se excita una nueva emigracion de aventureros hácia las tierras australianas ante las halagüeñas noticias que corren por las columnas de los periódicos de aquellas apartadas regiones.

En efecto, leemos en el *Sidney Mornig Herald* una noticia confirmando el rumor de que en la parte occidental de la Australia, distrito de Kimberley, se han descubierto nuevos terrenos auríferos, de los que se obtienen 10 partes de oro por cada 12.000 de tierras que se extraen, siendo el metal de bastante valor, pues se paga la onza inglesa á 4 libras esterlinas. Asimismo asegura dicho periódico que cerca de Bronwood se ha descubierto un nuevo filon minero antiguamente abandonado, que produce oro, plata y plomo en tal cantidad, sobre todo de plata, que supera en estas minas á las famosas de Nevada, pues de cada tonelada de mineral se obtienen 2.500 onzas del metal argentífero puro. Por último, en las inmediaciones de Merrindee se están encontrando algunos diamantes con facilidad relativa que aseguran rico botin á los rebuscadores.

Con tales noticias no es extraño se aumente la emigracion de los europeos hácia aquellas tierras de promision.

Venenos vegetales y animales.—

Los efectos de las setas venenosas se manifiestan generalmente por cólicos é hinchazon del vientre, sed, náu-

seas, hipo, vómitos, diarrea, frio en las extremidades, vértigos, desvarío y convulsiones. Debe promoverse el vómito bebiendo mucha agua, aceite con polvo de carbon vegetal y oler un poco de amoniaco.

El centeno atizonado es nocivo, y sus efectos se remedian respirando el vapor de una infusion de yerba mora negra.

Para los efectos de algunas plantas venenosas es bueno el vinagre. Las almendras amargas de los huesos del albérchigo, cereza, ciruela, albaricoque y las hojas del laurel cerezo contienen ácido cianhídrico (ácido prúsico), que es muy venenoso, y su accion se revela por pesadez, ansiedad, embriaguez, entorpecimiento paralítico; por de pronto conviene administrar café puro y olfacion de amoniaco, echar unas gotas de éste en un vaso de agua y tomar de ello de cuando en cuando una cucharadita de las de café.

Tambien el café es el mejor antídoto del opio y sus preparados, como el láudano, ó del cocimiento de adormideras y otros narcóticos ó calmantes opiados.

El zumaque venenoso produce erupciones parecidas á la erisipela, que se curan con lociones de agua de jabon, y poniendo encima polvo de almidon ó de arroz.

Los efectos de la espigelia, que se usa contra las lombrices, desaparecen con la olfacion de alcanfor y tomando café puro.

Las cantáridas, si se introducen en los ojos, producen gran escozor, que se alivia con clara de huevo.

Las inflamaciones epidérmicas que causan algunas orugas, se calman con aguardiente alcanforado, aplicado en compresas.

Los envenenamientos producidos por mariscos ó pescados venenosos se combaten con polvo de carbon vegetal y aguardiente, con café puro, agua muy azucarada ó con vinagre aguado.

El envenenamiento por carnes podridas, jamones, embutidos averiados, etc., se manifiestan por pirosis, náuseas, sequedad de la garganta, voz ronca, pulso lento y débil, debilidad, pupila dilatada, tension y dolores de vientre y tendencia á la parálisis. Desde el primer momento debe excitarse el vómito tomando agua tibia en abundancia, y tomar zumo de limon y aceite de trementina y algunas tazas de infusion concentrada de té negro.

Las picaduras de arañas, ciempiés, escolopendras y escorpiones producen irritaciones intensas, á las cuales

conviene aplicar el insecto machacado y lavarlas con agua fria. Las picaduras de cínifes ó mosquitos se pueden lavar con zumo de limon; las de las abejas con miel, procurando extraer los agujones que quedaron en la piel.

Las heridas de serpientes no venenosas se curan poniendo en ellas un poco de sal ó de pólvora. Las de serpientes venenosas se deben tratar aspirando el veneno por medio de ventosas en la herida, é impedir que la sangre envenenada se propague al torrente circulatorio, haciendo para ello ligaduras en el miembro, que impidan el paso de la sangre; y se cauteriza la herida con un hierro hecho áscua ó con un tabaco encendido sin destruir los vasos sanguíneos, y untar la herida con aceite ó grasa. Al interior se tomará agua con sal comun. Si se hace la succion de la herida, ántes debe enjuagarse la boca con agua salada ó masticar ajos. En los accidentes de esta clase conviene consultar á un facultativo, sirviendo los medios referidos para acudir en el primer momento.

Aceite comun incoloro.—En pequeña cantidad le hemos obtenido de inmejorables condiciones para los usos á que se destina, siendo de gran utilidad al farmacéutico el conocimiento de este sencillo método, por el partido que de él pueda sacar. Lo cierto es que llenando frascos azules del aceite ordinario, y exponiéndolos á los rayos solares del estío, al cabo de cierto tiempo el aceite se queda incoloro, inodoro y de un gusto agradable.

Las vasijas más á propósito para el objeto són los frascos azules en que nos viene la magnesia calcinada.

Espanoles notables.—ARIAS (Antonio), pintor madrileño, discípulo de Pedro de las Cuevas, murió en 1584: *Jesús y los Fariseos*.

ARIAS (Antonio Sandalio de), agrónomo, botánico, catedrático de Agricultura y director de Montes: nació en 1774 y murió en 1839: *Cartilla elemental de Agricultura; Extractos de Columela*.

ARIAS (Francisco), asceta virtuosísimo, profesor de Teología en varios colegios de la Compañía de Jesús: nació en 1531 y murió en 1605: *Introduccion á la vida devota*.

ARIAS DE BOBADILLA (Francisco), militar valiente é ilustrado, en tiempos de Felipe II y Felipe III: *Del oficio de maese de campo general*.

ARIAS FERNANDEZ (Antonio), pintor madrileño, distinguido por sus

conocimientos en la historia y en la mitología, murió en 1648: *La Virgen* teniendo en sus brazos al *Niño Jesús*, y donde se ve además á *San Juan* en actitud de adorarle.

ARIAS MONTANO, distinguido orientalista y anticuario, murió en Fregenal en 1598: se le debe la célebre *Biblia políglota* llamada de *Amberes*, compuesta por orden de Felipe II; *Antigüedades jurídicas*; *Cartas y Discursos*.

ARIAS PEREZ, maestro de Alcántara, el quinto, que gobernó la orden de su título, reconquistó á Trujillo del poder de los moros en 1228, y asistió á la batalla, dada delante de Cáceres, por Alonso IX contra el monarca sarraceno de Murcia: murió en 1234.

ARGENSOLA (Bartolomé Leonardo), poeta é historiador, nació en Barbastro en 1566 y murió en 1631: *Conquista de las islas Molucas*; *Anales de Aragón*.

ARGENSOLA (Lupercio Leonardo), poeta, jurisconsulto y reformador de la lengua castellana, nació en Barbastro en 1565 y murió en Nápoles en 1613: *Poesías líricas*; *Epístolas*; *Sátiras*.

ARJIMIRO (San), natural de Andalucía, creyendo poder ser útil á los cristianos, aceptó del rey moro de Córdoba uno de los primeros empleos de la ciudad; pero perseguidos aquéllos ferozmente, algunos infieles le acusaron de haberse mofado del Corán y de la religion mahometana, y llevado á presencia de los jueces, confesó públicamente la fe de Jesucristo y la verdad del Evangelio, muriendo á los pocos días en afrentoso suplicio.

ARJONA (José Manuel), literato sevillano, capellan secreto de Pío VI, nació en 1761 y murió en 1820: *Historia de la Iglesia bética*.

ARMANÁ (Francisco), ilustre prelado, versado en las letras, practicó la caridad de un modo ejemplar; estableció en Lugo, durante su episcopado, muchas escuelas elementales gratuitas, y promovió en Tarragona, siendo arzobispo, la construcción del muelle y del acueducto: nació en Villanueva y Geltrú (Cataluña) en 1728 y murió en 1803.

ARNAL, arquitecto madrileño, nacido en 1735 y muerto en 1805: *El Tabernáculo*, de mármoles y bronce de la capilla mayor de la catedral de Jaén; *Los dos Retablos* colaterales de la capilla del colegio mayor de Oviedo en Salamanca, y muchas obras en Madrid, que le acreditan de artista de mérito.

ARNAO de Flandes y de Vergara,

hermanos, pintaron las vidrieras de la catedral de Sevilla, desde el año de 1525 hasta el 1557.

ARNAU, pintor de gran corrección y buen colorido, nació en Barcelona en 1545 y murió en 1593: *Vida de San Agustín*; *San Pedro Apóstol*; *San Francisco de Sales*.

AROLAS (Juan de), poeta valenciano, notable por la riqueza de su estilo, sobre todo en sus magníficas *Orientales*, murió en 1851: *Poesías*.

ARQUES Y JOVER (Fr. Agustín), religioso mercenario, natural de Centaina (Alicante) y cronista de la provincia de Valencia.

ARQUIJO (Juan de), poeta sevillano, músico, y protector de las letras, á quien Lope de Vega llamó el *Meceñas de España*, murió en 1620: *Poesías*.

ARREDONDO (Isidoro), pintor de Cámara nombrado en 1685, nació en Colmenar de Oreja en 1653 y murió en Madrid en 1702: *Dos Cuadros de la vida de San Eloy*; un *San Luis obispo* y una *Santa Clara*.

ARRIAGA (Gonzalo), biógrafo, fraile dominico, nacido en 1657: *Vida de Santo Tomás de Aquino*; *Vida de Juan de Zarcano*.

ARRIAGA (Pablo José), jesuita, prefecto del colegio de Lima en el Perú, muerto en un naufragio en 1622: *Directorio espiritual de la extirpación de la idolatría*; *Ejercicios espirituales*.

ARRIAGA (Rodrigo de), jesuita, y profesor de Filosofía en Valladolid y Salamanca, nació en 1592 y murió en 1667: *Curso de Filosofía*; *Curso de Teología*.

ARRIBAS (Pablo Antonio), jurisconsulto y ministro de Justicia y de la Policía general en tiempo de José Bonaparte, nació en 1771 y murió en 1828.

ARRIQUIBAR (Nicolás), economista é ilustrado comerciante de Bilbao, muerto en 1779: *Recreacion política*.

ARROYAL (Leon de), literato de últimos del siglo XVIII: *Epigramas*.

ARROYO (Diego de), pintor en miniatura que, con Francisco de Villadiego, pintó, en 1520, varios libros de coro para la catedral de Toledo: nació en 1498 y murió en Madrid en 1551.

ARROYO (Juan de), pintor, que contribuyó á fundar la Academia de Nobles Artes de Sevilla, de la que fué fiscal en 1674.

ARTEAGA, jesuita y literato, nació en 1747 y murió en París en 1799: *Revoluciones del teatro músico italiano*.

ARTEAGA (Bartolomé), grabador de láminas, sevillano, que, entre otras obras de mérito, hizo en 1627, un

notable escudo de armas del conde duque de Olivares.

ARTEAGA (Francisco), grabador de láminas, hizo al agua fuerte, en 1672, dos preciosas *Estampas* para el libro de las fiestas, con que celebró Sevilla la canonización de San Fernando.

ARTEAGA Y ALFARO (Matías), pintor y grabador de láminas sevillano, discípulo de Juan de Valdés, se distinguió en grabar al agua fuerte, y son suyas, entre otras muchas, las estampas de *San Francisco*, del *Triunfo del Sacramento*, de *San Ildefonso*, de la catedral de Sevilla, un *San Fernando*, y un *Santo Domingo*.

ARTIGA, pintor y arquitecto, natural de Huesca, que vivió á fines del siglo XVII y principios del XVIII, pintó con gusto y grabó á buril y al agua fuerte la fachada de aquella Universidad: *Tratados de Fortificación elemental*; de *Fide matemática*; *Elocuencia española*; *Blasones de Aragón en la conquista de Huesca y Batalla de Alcaráz*.

ARTOS-TIZON, pintor del siglo XVI, natural de Murcia: *Martirio de Santa Catalina*.

ARZAQUEL (Abraham), natural de Toledo, astrónomo del siglo XII, autor de una obra sobre los eclipses y las revoluciones de los años y de las *Tablas Toledanas*, y á quien debe mucho la ciencia por el considerable número de observaciones, que hizo, para determinar los elementos de la teoría del sol, el lugar de su apogeo y el de su escentricidad.

ASENSIO, pintor zaragozano de fines del siglo XVII, distinguido por los magníficos retratos que ha dejado.

ASENSIO Y MEJORADA (Francisco), hábil artista de Fuente-la-Encina (Guadalajara), hizo preciosos grabados y murió en Madrid en 1794.

ASINIO, grabador de láminas, grabó en buril el año de 1616 un *Retrato*, de más de medio cuerpo, de *Margarita de Austria*, esposa de Felipe III.

ASSARINI, literato sevillano del siglo XVII, hijo de italiano y española, pasó la mayor parte de su vida en Italia, y escribió en el idioma de aquel país: *Las revoluciones de Cataluña*; *La anatomía de la Retórica*; *Diálogos morales*; *Historia de las guerras y sucesos de Italia*, acaecidos en su tiempo.

ASTIASO, escultor laborioso, que trabajó, con otros hábiles profesores, la escultura de piedra de la capilla real en la catedral de Sevilla.

ASTOR (Diego de), grabador de láminas y en hueco, discípulo del Greco, residia en Toledo á princi-

pios del siglo XVII: *San Francisco* arrodillado, contemplando una calavera; *Grabados* que llevan las portadas de una Historia del Apóstol de Jesucristo y de una Historia de Segovia; *Puerta de Guadalajara*, y otras muchas estampas de reconocido mérito.

ATANAGILDO, valiente y denodado rey de los visigodos, elevado al trono en 554 y muerto en Toledo en 567, peleó contra los romanos, que dominaban en gran parte de la Península.

ATAULFO, rey de los visigodos, tomó á Roma, conquistó la Aquitania, venció á los suevos, los alanos, y los vándalos: murió asesinado en Barcelona el año 415.

ATHIAS (Isaac), rabino, que publicó un comentario de los 613 preceptos de la ley de Moisés.

ATIENZA CALATRAVA (Martín de), pintor distinguido, y uno de los fundadores de la Academia de Sevilla en 1660.

ARODO (Fermin), célebre diplomático, embajador de Felipe II en Roma, dió grandes muestras de valor en las diferentes acciones de guerra á que ha concurrido.

ARODO (Pedro de), sirvió, con gran denuedo y gente de armas á los Reyes Católicos en la toma de Granada.

AUGOS (Juan de), uno de los 18 escultores que, el año de 1500, hicieron la *Custodia* del altar mayor de la catedral de Toledo.

AURELIO, rey de Asturias, primo hermano de Fruela I, y uno de los conspiradores que asesinaron á este príncipe, á quien sucedió en 768, muriendo en 774.

AVALOS (Alfonso de), distinguido y animoso teniente general de los ejércitos de Carlos I, murió en 1546.

AVELLANEDA (Diego), jesuita, aventajado escritor y profundo teólogo granadino.

AVENDAÑO (Diego de), pintor vallisoletano, uno de los artistas que disputaron, el año de 1661, el tributo del soldado, que el corregidor de aquella ciudad queria exigirles.

AVENDAÑO (Luis de), poeta dramático del siglo XVI, el primero que escribió una comedia española en tres actos.

AVENTURER (Guillermo), insigne médico valenciano, escribió varios tratados sobre Medicina.

AVIENO (Rufo), poeta latino del siglo IV, tradujo en verso muchas obras griegas y el poema en versos yámbicos *Ora marítima*.

AVILA (Alfonso de), jesuita erudito, rector de los colegios de Segovia y Palencia, nació en 1546 y murió en 1618: *Sermones*.

AVILA (Estéban de), sabio jesuita, que nació en 1549 y murió en 1601: *Tratado de las censuras eclesiásticas*.

AVILA (Hernando de), pintor y escultor de Felipe II, pintó en la catedral de Toledo las tablas de un retablo, que representan á *San Juan Bautista* y la *Adoracion de los Reyes*.

AVILA (Juan de), misionero apostólico, llamado el *Apóstol de Andalucía*, porque la anduvo recorriendo durante cuarenta años: nació en Almodóvar del Campo en 1502 y murió en 1569: *Obras morales y espirituales*.

AVILA (Sancho de), confesor de Santa Teresa y obispo de Murcia, Jaen, Sigüenza y Plasencia, nació en Avila en 1546 y murió en Plasencia en 1625: *Vidas de San Agustin y Santo Tomás*.

AVILA Y ZÚÑIGA (Luis), diplomático, historiador y general de Carlos V, fué embajador cerca de los papas Paulo IV y Pío V, y combatió en Alemania contra los protestantes: *Comentarios de la guerra de Alemania desde 1546 á 1547*.

AYALA (Baltasar), sabio jurisconsulto y auditor de las tropas de Felipe II en los Países Bajos, nació en 1548: *Del derecho y cargos militares*.

AYALA (Bernabé de), pintor sevillano, discípulo de Zurbarán, autor de los cuadros *La Asuncion* con el Apostolado á los piés, seis *Santos* en el cuerpo de la iglesia, y otros en la sacristía de San Juan de Dios, de Sevilla.

AYALA (Francisco), escultor murciano que, con su hermano Diego, ejecutó el notable retablo de la villa de Jumilla en aquella provincia.

AYALA (Gabriel de), poeta, y médico de la facultad de Lovaina, murió en 1564: *Epigramas*.

AYAMONTE (El marqués de), señor de la casa de Guzman, fué decapitado, en 1640, por haber organizado una conspiracion, para declarar independiente la Andalucía de la corte de Castilla.

AYANZA (Jerónimo de), caballero de la orden de Alcántara, tan conocido por su ingenio é instruccion, como por su inteligencia y práctica en la pintura: residia en Madrid el año de 1620.

AYORA (Gonzalo), cronista de los reyes Católicos, murió en 1515: *Historia de la Reina Isabel; Relacion de la toma de Mazalquivir; De la naturaleza del hombre; De la Inmaculada Concepcion* y otras obras.

ARANZA (Miguel José de), militar, diplomático y ministro, individuo de la Junta provisional que dejó marcharse á Francia, en 1808, á Fer-

nando VII; se presentó en Bayona á dar cuenta de la Hacienda española á Napoleon y á su hermano José, que le condecoró con el toison de oro y el título de duque de Santa Fe; presidió la Junta de notables que aceptó la constitucion de Bayona y se retiró á Francia con su nuevo amo, despues de expulsados de España los franceses: nació en 1746 y murió en 1826.

AZARA (Félix), ilustre marino y naturalista, nació en Barbuñales (Huesca) en 1746 y murió en 1806: *Viaje á la América meridional*.

AZARA (Nicolás), diplomático, literato, anticuario y embajador en París y Roma, hermano de D. Félix, nació en Barbuñales en 1732 y murió en París en 1804: *Obras completas de Rafael Mengs*.

AZARA Y PERERA (Eustaquio), prelado, á quien se deben muchas mejoras en la instruccion pública y en la agricultura é industria de las islas Baleares, que llevó á efecto durante su episcopado de Ibiza, no siendo ménos notables los servicios que hizo en el de Barcelona, que tambien desempeñó: nació en Barbuñales de Aragon en 1727 y murió en 1797: *Opúsculos; Pastorales*.

Posturas para el parto.—El doctor Verrier ha escrito una interesante Memoria acerca de las posiciones de parto en las diferentes razas humanas.

Para ello ha utilizado los trabajos de sus predecesores, los archivos de Antropología, las reseñas de los médicos de marina y de los prácticos de las colonias.

Basándose sobre la posicion que ocupa la pelvis en las diferentes posiciones, ha llegado á reconocer cinco posiciones principales, comprendiendo cada una cierto número de variedades:

1.^a Posicion perpendicular (de pié y sus variedades, de rodillas verticalmente).

2.^a Posicion inclinada adelante (de rodillas inclinada con sus diferentes grados y la posicion en cuclillas).

3.^a Posicion inclinada hácia atrás (ciertas posiciones de rodillas semi-echadas).

4.^a Posicion sentada.

5.^a Posicion echada (posicion horizontal, dorsales y laterales usadas en Europa, y posicion abdominal).

Recetas de á cinco céntimos.—Mucho se nos resiste la pluma al tratar de una cuestion tan debatida, y por desgracia tan poco atendida como son las arbitrariedades é ini-

quidades que se cometen en las *farmacias militares*, mal llamadas así por no ser farmacias ni ser para militares, porque donde se despachan recetas á particulares, que ni por acaso conocen á militar alguno, y por lo tanto carecen de la medalla ó chapa que éstos posean, debiendo ser solos los beneficiados en la *medicacion económica*; recetas que no están garantizadas ni con firma de facultativo ni con presentacion de la medalla ó cédula de favorecidos; donde se cobran cinco céntimos por lo que en una farmacia civil, segun tarifa, deben cobrarse 8 reales; y por fin, donde se cometen tantas y tan desproporcionadas usurpaciones, no es propio ni merecido el nombre de farmacias, ni siquiera el de expendurías.

Por mucho que se nos habia contado, nunca pudimos creer á ciencia cierta que se propasasen tanto en el despacho y proporcionasen cualquier medicamento al más sencilló é independiente transeunte, hasta que el que tiene la mala ocurrencia de ocuparse de tan trillada y desacreditada cuestion, pensó en comprobarlo, y sin medalla ni conocimiento alguno, le fué despachado un medio ciento de gránulos de ácido arsenioso de á milígramo, mediante el vergonzoso precio de *un perro chico*, que aparte de la desigual y mala confeccion de los gránulos (que acredita al laboratorio fábrica, donde se confeccionan), es repugnante que se rebaje tanto una ciencia tan precisa y tan útil como es la que nos proporciona el contrarrestante de las enfermedades.

Se persigue á los charlatanes y curanderos, y hasta el establecido droguero, por expender papel para matar moscas, diciendo que se intrusa en el campo de la ciencia, y se fabrican suntuosos palacios para que tan injustamente se quite el pan al desdichado farmacéutico. Paciencia, pues, y esperar á que la Real Academia de la lengua publique otro Diccionario y modifique el significado de las palabras libertad y derecho.

Aquí como en todo, el cándido é inocente es el que paga los vidrios rotos, como suele decirse, pues el que no mira más que la economía, y con ella se apasiona, todo le parece bueno con tal de que no disminuyan sus intereses materiales; pero el que reflexione, piense y busque la verdad de los hechos, comprenderá que no es posible sea verdad tanta belleza. Afortunadamente, muchos de esos clientes han desistido de comprar en

las farmacias económicas, y ningun facultativo manda, cuanto ni más consiente, que sus enfermos se surtan de tales tiendas.

Rogamos á la nueva generacion de bachilleres que se dispongan á seguir la carrera de farmacia, desistan de tales propósitos, y á la vez al señor ministro de Fomento y consejeros, abandonen toda idea de reforma, y por lo tanto de aumento y mejora en los estudios, porque horripila, que despues de tanta ciencia y tanto título, tengan luego que dedicarse á expender *gránulos á cinco céntimos*.....

Focos de infeccion.—Los depósitos de inmundicias, y muy particularmente los llamados pozos negros, donde se acumulan las aguas sucias y materias de las letrinas, son muy perjudiciales para la salud pública, y constituyen un constante foco de infeccion y medio de propagar las enfermedades epidémicas. Observaciones y estadísticas continuamente lo comprueban, demostrando la necesidad de que las poblaciones y centros habitados estén libres de estos depósitos de sustancias nauseabundas.

En Bruselas existieron los pozos negros hasta el año 1871, y la mortalidad que causaba el tifus ascendia á 105 por 100.000 habitantes; con la desaparicion de aquéllos, la mortalidad por dicha enfermedad descendió al número de 40 individuos por cada 100.000, y en los últimos años no han pasado de 30 defunciones.

En Frankfort la mortalidad era de 89 por cada 100.000 habitantes hasta el año 1870, en que se hizo casi general el uso de inodoros, y desde esta fecha las defunciones se redujeron á 29 por 100.000.

En Berlin el antiguo y antihigiénico sistema fué desechado en 1875, obteniéndose una reduccion en la mortalidad de 38 á 26 por cada 100.000 habitantes, y respecto á la originada por el tifus, la disminucion de defunciones fué de 50 á 28 por 100.000.

En Lóndres la supresion de los pozos negros se efectuó desde 1819 á 1848; actualmente las defunciones causadas por el tifus son 26 por cada 100.000 habitantes, y las producidas por la difteria 18, mientras que en París alcanzan respectivamente las cifras de 70 y 75. En esta última poblacion hay unos 70.000 pozos negros, situados en los sótanos de las casas, con grave perjuicio de la salud de sus moradores, porque las materias fecales fermentan y exhalan olores y miasmas nocivos, y durante la

limpieza de esos depósitos se infecciona la atmósfera. La existencia de tales pozos es mayor en los distritos más pobres y populosos, situados al Norte y Noroeste de la villa, los cuales son los ménos sanos. Trátase actualmente de hacer desaparecer todos estos focos de inmundicias, y actualmente hay unos 700 kilómetros de alcantarillas, que terminan en dos grandes cloacas colectoras, situadas á uno y otro lado del Sena, las cuales vierten en Clichy por bajo de la ciudad, así como una tercera en Saint-Denis recoge los desagües de los barrios de Belleville, Menilmontant, La Chapelle y Montmartre. Al Sena afluyen al dia 395.000 metros cúbicos de aguas inmundas, ó 131 millones al año, comprendiendo las aguas pluviales recogidas en la ciudad.

Luz eléctrica.—En San Petersburgo se vienen haciendo repetidos experimentos, con gran éxito, para el alumbrado eléctrico. El sistema es una sencilla modificacion de la pila de Daniel, que constituye una batería que reemplaza perfectamente á un dinamo eléctrico, puesto que produce luz de intensidad constante y sin oscilaciones ni eclipses. Este sistema inventado por el profesor Stepanow, resulta el 10 por 100 más barato que la iluminacion con gas, con igual ventaja de poderse regular, encender y apagar á voluntad uno ó varios mecheros.

Fuentes artificiales.—Imitando á la naturaleza, M. Rouby ha ideado la instalacion de manantiales artificiales que dan agua de un modo permanente y en buenas condiciones de potabilidad. Consiste en abrir una zanja poco profunda, y de unos 120 metros cuadrados de superficie, con pendiente hácia el punto donde quiera fundarse la fuente; se pone en el fondo de la excavacion arcilla, y encima piedra y arena cuarzosa, cubriéndolo con tierra, y de este modo el agua va filtrando por la capa permeable y afluye, siguiendo la pendiente, al punto más bajo destinado á su recepcion. La filtracion es muy lenta, y así las aguas pluviales se retienen en gran cantidad, y luego son cedidas lentamente, como sucede en los manantiales naturales. Se ha calculado que una obra de esta clase, de 120 metros cuadrados de superficie, y en las condiciones hidrometeorológicas de París, suministra al año 60.000 litros de agua, y la provision puede durar ciento veinte dias sin necesidad de alimentarle de nuevo.

Este sistema se ha adoptado para los fuertes y plazas fuertes de Francia, y M. de Lesseps va á plantearlo en el istmo de Panamá, para que los trabajadores tengan agua en abundancia y en buenas condiciones para la bebida.

Vino con gusto á madera.—A veces el vino embarrilado adquiere un sabor á madera que le hace desmerecer considerablemente. Se corrige este defecto trasvasando el vino á un tonel sano y limpio, y añadiéndole un litro de aceite puro de olivas, y removiendo el líquido para que se mezclen bien el vino y el aceite. Se deja luego en reposo durante uno ó dos días, pasados los cuales el aceite aparece sobrenadando en el líquido, y se saca por medio de un sifon ó de una pipeta, quedando tan solo en el tonel el vino sin el mal sabor primitivo.

Se obtiene también el mismo resultado empleando carbon vegetal, cisco de tahona sin ceniza, que se mezcla con el vino, y luego se separa dejándolo posar, ó bien por filtración.

CORRESPONDENCIA

ADMINISTRATIVA.

Valladolid.—J. M.—Tomada nota de su nuevo establecimiento segun circular.

Avilés.—I. G.—Tomada nota de una suscripción desde 1.º de Enero y otra de 1.º de Setiembre, y mandados los números y tomos de regalo.

Ohanes.—J. P. L.—Recibida la libranza y mandados los tomos que pide en paquete certificado.

Fuentidueña.—R. S. C.—Remitidos los cuatro tomos de regalo de su suscripción por año.

Mora de Ebro.—F. S. y B.—Recibidos los sellos á cuenta de su suscripción á la *Biblioteca*.

Chillaron.—M. M.—Recibido el sello, cambiada la dirección del periódico y enviado el tomo de regalo.

Regil.—J. G. A.—Recibida la libranza, renovada la suscripción y enviados los tomos de regalo como ordena.

Albuñol.—F. D.—Recibida la libranza, renovada por un año su suscripción y enviado el regalo.

Linares.—M. C.—Renovada su suscripción por un año segun ordena en carta.

Almería.—F. P.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo y números que pide.

Noya.—E. H.—Recibida la libranza, renovada la suscripción por un año y enviados los tomos de regalo.

Valladolid.—J. M.—Renovada la suscripción por un trimestre y mandado el tomo de regalo.

Bimenes.—E. O.—Renovada su suscripción, cobrado su importe y mandados los tomos de regalo.

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, Infantas, 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 patronos 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.ª EDICION.—De lujo—48 números, 48 figurines, 12 patronos cortados, 24 pliegos de patronos 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.ª EDICION. Económica.—48 números, 12 figurines, 12 patronos cortados, 16 pliegos de dibujos, 16 pliegos de patronos tamaño natural y 2 figurines de peinados de señora.

Madrid: un año, 18 pesetas.—Seis meses, 9,50.—Tres meses, 5.—Un mes, 2.

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

3.ª EDICION.—Para Colegios. 48 números, 12 patronos cortados, 24 pliegos de dibujos para bordados y 12 de patronos.

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.ª EDICION.—Para Modistas.—48 números, 24 figurines, 12 patronos cortados, 24 pliegos de patronos 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 Dirección de Instrucción pública en 18 de Abril de 1882, 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 Administración, calle del Doctor Fourquet, número 7, al precio de 6 rs. en rústica y 8 en tela.

REVISTA POPULAR

DE

CONOCIMIENTOS UTILES

PRECIOS DE SUSCRICION

En Madrid y Provincias: Un año, 10 ptas.—Seis meses, 5,50.—Tres meses, 3.

En Cuba y Puerto Rico, 3 pesos al año.

En Filipinas, 4 pesos al año.

Extranjero y Ultramar (países de la Union postal), 20 frs. al año.

En los demás puntos de América, 30 francos al año.

Regalo.—Al suscriptor por un año se le regalan 4 tomos, á elegir de los que haya publicados en la *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada* (excepto de los *Diccionarios*), 2 al de seis meses y uno al de trimestre.

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

82 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. Blázquez de Villacampa, compositor.
 - *de Industrias químicas inorgánicas*, tomos I y II, con grabados por D. F. Balaguer y Primo.
 - *del Conductor de máquinas tipográficas*, tomos I y II, con grabados, por M. L. Monet.
 - *de Litografía*, un tomo, por los señores D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.
 - *de Cerámica*, tomo I, con grabados, por D. Manuel Piñon, Director de la fábrica *La Alcudiana*.
 - *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 uco 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 Gironi.
 - *del Sastre*, tomos I y II, con grabados, por D. Cesáreo Hernando de Pereda.
 - *de Corte y confeccion de vestidos de señora y ropa blanca*, un tomo, con grabados, por el mismo autor.
 - *del Cantero y Marmolista*, con grabados, por D. Antonio Sanchez Perez.
- Las Pequeñas industrias*, tomo I, por D. Gabriel Gironi.

De Agricultura, Cultivo y Ganadería

- Manual de Cultivos agrícolas*, un tomo, por D. Eugenio Plá y Rave (*declarado de texto para las escuelas*).
- *de Cultivos de árboles frutales y de adorno*, un tomo, por el mismo autor.
 - *de Árboles forestales*, un tomo, por el mismo.
 - *de Sericicultura*, un tomo, con grabados, por 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 cría de animales domésticos*, un tomo, 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.
- El Ferro-carril*, 2 tomos, por D. Eusebio Page, Ingeniero.
- La Estética en la naturaleza, en la ciencia y en el arte*, un tomo, por D. Felipe Picatoste.
- Diccionario popular de la Lengua Castellana*, 4 tomos, por el mismo.

De Historia

- Guadalete y Covadonga*, páginas de la historia patria, un tomo, por D. Eusebio Martínez de Velasco.
- Leon y Castilla*, un tomo, por el mismo autor.
- La Corona de Aragon*, un tomo, por el mismo autor.
- Isabel la Católica*, un tomo, por el mismo autor.
- El Cardenal Jimenez de Cisneros*, un tomo, por el mismo.
- Comunidades, Germanías y Asonadas*, un tomo, por el mismo.
- Tradiciones Españolas. Valencia y su provincia*, tomo I, por 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