

LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 28 DE JULIO DE 1882

ÍNDICE DEL NÚM. 30

Sección general. — Arboles de la quinina. — Asociación meteorológica italiana. — El faro de Eddystone. — Alumbrado de *Savoy Theatre*.

Sección bibliográfica. — Manual de Fotografía, de Felipe Picatoste. — Manual de Entomología, de J. Hoceja, por G. Vicuña.

Sección económica. — Tabla de valoraciones. — Complemento del tratado hispano-francés. — Exposición de Murcia. — Veinte centros de industria manufacturera.

Sección oficial. — Reglamento de subsidio industrial.

Guía del inventor.

Precios corrientes.

SECCIÓN GENERAL

ARBOLES DE LA QUININA

Durante los últimos dos ó tres años se ha importado de Colombia á Inglaterra una corteza que contiene quinina y quinidenis en tan enormes cantidades, que son iguales, si no exceden, al total de las importaciones de la corteza de cinchona de los demás países. El origen botánico de esta corteza, que se conoce en el comercio con el nombre de *Cuprea cinchona*, respecto de su peculiar tinta cobriza, ha sido un misterio hasta ahora. M. Triana, el famoso quinologista, lo ha descubierto recientemente y ha publicado en el *Pharmaceutical Journal* que se deriva de dos especies del casi aliado género *Remijia*, ninguno de cuyos miembros se conocía antes como contenedor de quinina. Varias especies de *Remijia* se parecen á las del verdadero cinchona, y de ellas ha examinado M. Triana que la *R. purdicana* Wedd. y la *R. pedunculata* Kaosten, tienen corteza cúprea, siendo la primera la especie que contiene el alcaloide cinchonamina, recientemente descubierto por M. Arnaud. Parece probable que otras especies tengan también la *Cinchona cuprea* del comercio; pero se necesita una investigación especial sobre este punto. El valor de esta corteza ha ocasionado, según M. Triana, una gran devastación de los bosques en que crecía este árbol, y ha producido una estancación financiera, pues la gente ha abandonado sus ocupaciones para seguir la ocupación más provechosa de recoger la corteza. Afortunadamente se han llevado recientemente semillas á Malvern House, Sydenham, y se cultiva allí la planta. El árbol es de mucho valor para el cultivo de los países en que abundan las tercianas, en altitudes desde 200 á 1.000 metros sobre el mar, en los cuales no prospera la cinchona roja.

Hemos traducido este suelto del *Scientific American*, y se lo recomendamos á los botánicos españoles para que hagan pruebas en las varias localidades azotadas por tercianas.

ASOCIACIÓN METEOROLÓGICA ITALIANA

Con este nombre se ha fundado en Turín, bajo los auspicios del benemérito padre Denza, una so-

ciudad que se dedicará, según el programa repartido, no sólo á los estudios de la meteorología, como ciencia pura, sino también de las múltiples aplicaciones que el clima presenta á la higiene, á la agricultura, á la física terrestre y á los fenómenos que directamente se relacionan con los vegetales y con los animales. Los que deseen formar parte de esta nueva asociación se dirigirán al comité directivo de la Asociación Meteorológica italiana, vía Lagrange, 13, en Turin.

Descamos una próspera y larga vida á esta nueva asociación, que tantos servicios puede prestar á la agricultura, y ojalá hubiera otra en España.

EL FARO DE EDDYSTONE

El faro más admirable de los construidos hasta el día, una de las maravillas del arte del ingeniero, en la que se trabajaba hace muchos años, el nuevo faro de Eddystone, situado en un arrecife, á la entrada de la bahía de Plymouth, acaba de inaugurarse por el duque de Edimburgo, en presencia de gran número de marinos y de los ingenieros de la Trinity-House, que tiene, lo mismo que el Estado, el derecho de edificar faros á lo largo de las costas del Reino-Unido.

El nuevo faro de Eddystone es todo de granito: se halla á 37 metros de la roca en que se edificó en 1756 el magnífico faro que ha inmortalizado el nombre de Smeaton. Colocado en alta mar, á 14 millas de la costa, el faro de Eddystone es de la mayor utilidad para los navegantes del mundo entero, porque advierte á los barcos que entran ó salen del Canal de la Mancha los peligros que les ofrece la cadena de arrecifes de Eddystone que las olas ocultan completamente en la marea alta.

El primer faro, de madera, construido en Eddystone en 1696, fué derribado por una violenta tempestad en 1703, ahogándose el ingeniero y los obreros ocupados en su reparación. El que le reemplazó en 1708 fué destruido por un incendio en 1755; sus guardianes estuvieron á punto de ser quemados vivos, y tuvieron que esperar todo un día en el arrecife, batido por las olas, los auxilios de Plymouth.

El tercer faro, que ha durado hasta nuestros días, es el de Smeaton, y forma, por decirlo así, una sola pieza; tan sólidamente trabados se hallan los sillares unos á otros y al arrecife por el tallado en cola de milano.

Desde hace 123 años se eleva esta torre maciza, majestuosa y solitaria, en frente de Plymouth; pero la roca en que se asienta ha sido tan profundamente corroída por las aguas, y las oscilaciones del edificio han aterrado de tal modo á sus guardianes, que hace cuatro años decidió la Trinity-House elegir otro emplazamiento para la instalación de las luces y señales en aquellos peligrosos parajes.

El cuarto faro de Eddystone, inaugurado ahora, tiene 130 piés de altura. Su linterna, de luz giratoria, envía de minuto en minuto sus rayos luminosos á 20 millas en el mar. Tiene nueve pisos, y las lámparas usan aceite de colza y tienen un poder luminoso de un cuarto de millón de bujías.

La bujía, tomada por unidad en Inglaterra, corresponde al octavo de un mechero Carcel que consume 42 gramos de aceite por hora.

Dos grandes campanas, que pesan dos toneladas cada una, colocadas debajo de la galería de la linterna, son puestas en movimiento por la misma máquina que hace girar las lámparas.

ALUMBRADO DE «SAVOY THEATRE»

Muy repetidas experiencias se han hecho para la iluminación de los teatros; pero entre las infinitas que registra la historia, ninguna ciertamente de tanto interés como la que ha de ocuparnos en el momento, referente al *Savoy Theatre*, de Londres.

Nada de mejor aspecto ni más saludable que el sistema de iluminación á que nos referimos. Sin el desprendimiento de los gases nocivos que se lanzan á la atmósfera con todos los demás sistemas; sin más calor que el producido por las personas, ha desaparecido el gravísimo inconveniente que para la salud tenía la asistencia de todo el mundo en general y las personas delicadas particularmente.

El peligro de incendio ha desaparecido también, como lo ha demostrado Mr. D'Oyley Carte, en una reciente conferencia, y como explanaremos al fin de este artículo.

Todas las dependencias del teatro, sala de descanso, cuartos de artistas, sala principal, escenario, etc., están alumbrados por la electricidad. Sólo se exceptúan uno ó dos mecheros de gas encendidos, que se hallan en puntos convenientes, para que no falte luz en caso de que las corrientes se interrumpieran, así como las luces que se emplean en ciertos momentos para iluminar especialmente á los personajes que actúan en la escena.

Comparando los efectos del alumbrado eléctrico con otros, se ha observado que produce buen efecto estético sobre los trajes, pero que exige á los actores mayor cuidado y naturalidad, porque les pone más en relieve.

En cuanto á los efectos acústicos, está probado por representaciones sucesivas, que favorece mucho la luz eléctrica á los cantantes, porque desaparecen las corrientes de gases calentados, que impiden el que la voz de aquéllos llegue al auditorio con toda frescura.

Por esta razón, opinamos que la adopción general de la luz eléctrica para la iluminación de los teatros y otros lugares á que acude gran aglomeración de personas, no puede hacerse esperar, porque llena todas las condiciones de una iluminación perfecta, y suprime, cuando está convenientemente instalada, todos los peligros y los defectos que parecen inseparables de los demás sistemas.

El alumbrado de los teatros exige condiciones que le son especiales y que difieren en puntos esenciales de las instalaciones destinadas á otros objetos, de tal modo, que puede decirse con certidumbre que todo sistema conveniente á la iluminación de un teatro de primer orden puede aplicarse con éxito en casi todos los demás casos, porque no hay otra instalación que haga más severamente el ensayo de un sistema dado.

Veamos, pues, cuáles son las condiciones particulares que debe llenar el alumbrado de un teatro. En primer término, la sala principal no está provista de ventanas; de modo que se halla privada de los medios principales de ventilación y de circulación del aire, cuya ventaja presentan otros edificios. Es, por tanto, muy importante emplear en estas salas un agente de iluminación que no caliente el aire en exceso, y que, sobre todo, no vicie la atmósfera, emanando continuamente los productos venenosos de la combustión, que son inherentes á todos los sistemas de iluminación, excepto el de la electricidad. Otra condición del alumbrado de los teatros es la producción de una luz brillante, pura y bien distribuida, que pueda regirse en absoluto y regularse á voluntad desde la escena.

El gas llena esta condición con gran éxito; pero, por otra parte, no se puede comparar la fijeza y pureza de la luz de gas con las de los sistemas de iluminación por incandescencia.

Muchas personas que nunca han examinado el escenario de un teatro, creen que el origen principal de la luz en aquel lugar está en las lámparas de la rampa, y quizá también en algunos mecheros de gas colocados inmediatamente detrás de la escena propiamente dicha; pero con el objeto de obtener los juegos de luz que los diversos cuadros exigen, el escenario en todos los teatros, está provisto de largas filas de mecheros de gas, colocados sobre los actores y detrás de casi todas las decoraciones, así como de columnas verticales de mecheros colocadas detrás de los bastidores. Nadie puede permanecer detrás del escenario de un teatro durante una función de espectáculo, sin quedar admirado de que se pueda repetir diariamente sin producir un incendio, porque todo lo que le rodea parece estar formado de llamas de gas y de decoraciones compuestas de las materias más ligeras y más inflamables, al paso que á cada pequeña corriente de aire casi se tocan unos objetos con otros.

En realidad, no obstante, las lámparas casi siempre están recubiertas de una tela metálica, que preserva las decoraciones de las llamas, y la relativa escasez de incendios en los teatros prueba que los directores y sus agentes responsables son muy hábiles en la maniobra de combinaciones tan peligrosas.

Nunca, pues, se ponderará bastante para la iluminación de un teatro, y especialmente de su escenario, el empleo de un sistema que es prácticamente la salvaguardia completa de un incendio. Hemos hablado de la escasez relativa de los incendios en los teatros; pero esta escasez no es desgraciadamente más que relativa, y no puede considerarse como tal sino en relación con la peligrosa combinación de los mecheros de gas y de las materias inflamables, que hasta estos últimos tiempos ha sido inherente á la escena de un teatro.

Cuando un incendio estalla durante una representación teatral, es frecuentemente terrible por sí y en sus consecuencias, y los recientes desastres de Niza y Viena no sólo han conducido al público y á las autoridades de todos los países á ocuparse de las medidas que deben tomarse contra el incen-

dio en los teatros y otros edificios semejantes, sino que los mismos directores de teatros han reconocido la necesidad de pensar en esta grave cuestión.

En el otoño último, durante la Exposición de Electricidad, se han hecho en Paris experimentos muy interesantes sobre el alumbrado eléctrico de la Gran Ópera, experimentos que han sido oportunamente descritos en el *The Engigneering*. Dichos experimentos interesaron vivamente al público, é indicaron, por primera vez, que debía buscarse en la electricidad la luz del porvenir para el alumbrado de los teatros.

Casi al mismo tiempo que se hacían las instalaciones experimentales de la Ópera de Paris, mister D'Oyley Carte, el contratista-director del teatro Saboya de Lóndres, determinó iluminar su pequeño y elegante teatro por medio de la lámpara incandescente de Swan, y la instalación fué confiada á Mrs. Siemens Hermanos y Compañía, que encargaron la dirección de los trabajos á uno de sus electricistas, Mr. C. Koppler. Este teatro emplea para su iluminación 1.158 lámparas Swan del reciente modelo perfeccionado de Mr. C. H. Gimmingham, de la *Swan Electric Light Company*, que le ha adoptado como el mejor modelo. De estas 1.158 lámparas, 114 iluminan la sala en grupos de á tres, colocados por medio de tres elegantes brazos fijos en los diversos pisos y palcos; cada lámpara está contenida en un globo de cristal deslustrado ú opalino, que da una luz muy suave y agradable.

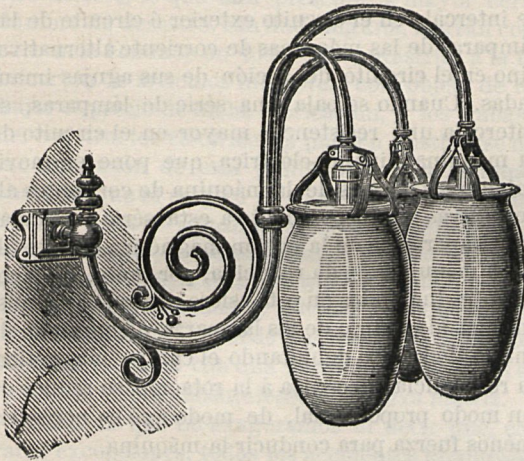


Figura 1.ª

La figura 1.ª representa la perspectiva de uno de estos brazos, que han sido dibujados y contruidos por Mrs. Faraday é hijo, de Berners-Street en Lóndres. Doscientas veinte lámparas dan luz á los numerosos cuartos de los artistas, corredores y pasos pertenecientes al teatro, mientras que el escenario no absorbe ménos de 824 lámparas Swan.

Las luces del escenario están distribuidas del modo siguiente:

6 filas de 100 lámparas cada una sobre el escenario.	600
1 fila de 60 idem.	60
4 » 14 idem montantes fijos.	56
2 » 18 idem id.	36
5 » 10 idem en la rampa.	50
2 » 11 idem id.	22
	824

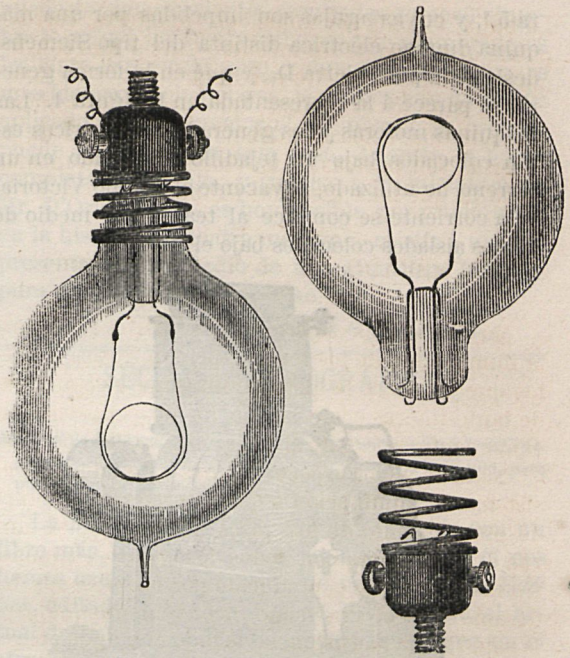


Figura 2.ª

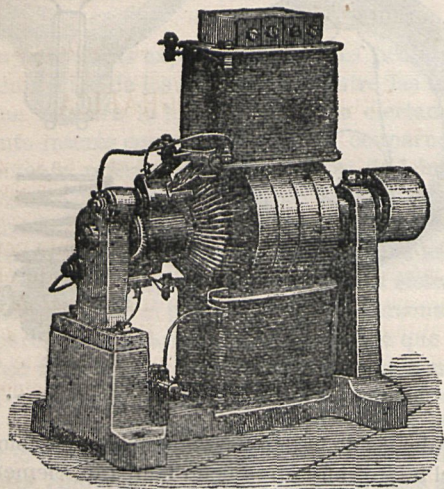
Figura 3.ª

Además de las lámparas mencionadas colocadas en el teatro, hay otras ocho lámparas Siemens, situadas en el cuarto de máquinas y que alumbran los aparatos; como estas lámparas se sirven por la misma cañería que algunas de las del teatro, indican al mecánico que conduce las máquinas cuándo alumbran ó se extinguen las lámparas del escenario. La nueva forma de lámpara Swan empleada en esta instalación está representada en las figuras 2.ª y 3.ª, y es más sencilla y mejor dispuesta que las lámparas que la Compañía ha construido desde un principio, pudiendo construirse también más rápidamente y á menor precio. En esta nueva disposición, la armadura tan visible y poco agradable de la antigua lámpara se ha suprimido por completo, y el exterior de la lámpara se hace por entero de cristal; la lámpara presenta dos pequeños corchetes de platería, que salen de la parte inferior de su cuello y que forman los electrodos que comunican con la barra de carbón colocada en el interior de la lámpara. El modo de fijar estas lámparas á los soportes está representado en la figura 3.ª y es tan sencillo como cabe; consiste simplemente en un pequeño botón cilíndrico, que, por medio de un tornillo representado debajo del dibujo, puede fijarse en los soportes ó atornillarse á un aparato de gas ordinario. En la superficie superior de este botón se hallan colocados dos pequeños corchetes de platino, que comunican con los dos tornillos mencionados; ambos pares de corchetes se mantienen en contacto mecánico y eléctrico por el resorte representado en el dibujo, el que ejerce su presión contra el interior de la envoltente de cristal de la lámpara.

Las lámparas se han dispuesto en circuitos paralelos y en seis grupos, de los que cinco contienen 200 lámparas cada uno, y el resto 166.

La corriente de cada grupo se produce por una de las máquinas W, de corrientes alternativas, de Mrs. Siemens Hermanos, representada en la figu-

ra 5.^a, y cuyas agujas son impelidas por una máquina dinamo-eléctrica distinta del tipo Siemens, designada por la letra D., y que en la forma general se parece á la representada en la figura 4.^a Las máquinas motoras y los generadores eléctricos están colocados bajo un tejadillo construido en un terreno no utilizado, adyacente al muelle Victoria, y la corriente se conduce al teatro por medio de cables aislados colocados bajo el suelo.

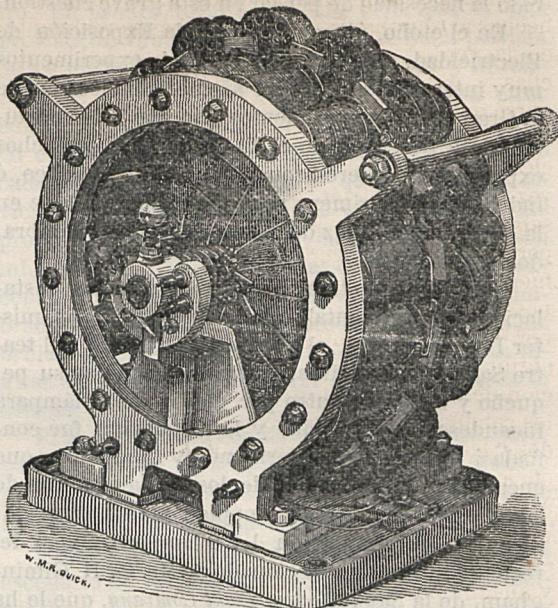
Figura 4.^a

Las seis máquinas de corrientes alternativas, ó máquinas W., giran con una velocidad de 70 vueltas por minuto, y las seis máquinas impulsoras, ó máquinas D., dan 1.150 vueltas; la fuerza motriz se obtiene por tres máquinas de vapor: una locomóvil de fuerza de 20 caballos, de Garrett; una locomóvil de 12 caballos, de Marshall, y una máquina semifiija de 20 caballos, de Robey; pero la fuerza motriz exactamente empleada, medida por un dinamómetro Hefner von Alteneck, está comprendida entre 120 y 130 caballos.

Además de los seis pares de máquinas que alimentan las 1.166 lámparas incandescentes, hay otra máquina dinamo-eléctrica D., de Siemens, que produce la potente luz del arco suspendido en el exterior del teatro sobre la puerta de entrada, y la fuerza motriz necesaria para esta máquina está comprendida en el número de caballos ya mencionado.

El carácter más notable de esta interesante instalación, bajo el punto de vista científico, es el método empleado para obtener la regulación de las lámparas, de todas las partes del establecimiento, porque puede subir instantáneamente una serie cualquiera de lámparas hasta la potencia máxima de luz, ó bajar gradualmente hasta el rojo sombrío tan fácilmente como pudiera hacerse con un mechero de gas ordinario, y con el auxilio de una simple manecilla. Seis de éstas, en número correspondiente al de los circuitos y de las máquinas, están dispuestas junto al muro de una pequeña habitación dispuesta á la izquierda del escenario; cada una de estas manecillas es un conmutador de seis vías que, intercalando en el circuito del electroimán correspondiente una resistencia más ó ménos grande (variable según una escala de seis valores), disminuye ó aumenta en la misma proporción la

intensidad de la corriente que atraviesan las lámparas.

Figura 5.^a

El especial interés que presenta esta parte de la instalación consiste en que la disminución de intensidad de las luces va acompañada de una economía correspondiente de fuerza motriz, porque la resistencia variable que exigen los reguladores no se intercala en el circuito exterior ó circuito de las lámparas de las máquinas de corriente alternativa, sino en el circuito de acción de sus agujas imantadas. Cuando se baja una serie de lámparas, se intercala una resistencia mayor en el circuito de la máquina dinamo-eléctrica, que pone en movimiento los imanes de la máquina de corrientes alternativas correspondiente á esta serie particular de lámparas; la de la acción magnética de esta última máquina queda reducida, por tanto, y las corrientes inducidas en esta esfera de acción y transmitidas al circuito de las lámparas disminuyen de intensidad; pero debilitando el campo magnético, la resistencia mecánica á la rotación se reduce de un modo proporcional, de modo que es necesaria ménos fuerza para conducir la máquina.

Esta bella disposición actualmente se aplica á cuatro de los seis circuitos; pero teniendo en cuenta su gran éxito en la práctica, se aplicará, sin duda, bién pronto á los otros dos, con una economía notable.

Las resistencias intercaladas en los circuitos son actualmente de dos especies; los cuatro conmutadores de que acabamos de hablar transmiten la corriente activa á través de largas espirales de hilo de hierro colocadas en un bastidor, y á su alrededor circula el aire libremente, de manera que el calor producido por el paso de la corriente se disipa con rapidez; los conmutadores de los otros dos circuitos obran de un modo análogo sobre resistencias compuestas de hojas de hierro dispuestas en zig-zag. Algunos que tienen interés en oponerse á la adopción del alumbrado eléctrico han dicho que va acompañado de dos causas de peligro: una de incendio, á consecuencia de la imperfección de los

contactos ó del recalentamiento de los conductores, y otra de conmociones peligrosas para las personas que manipulan los hilos. Estas objeciones hechas al alumbrado eléctrico se basan realmente en la verdad, por lo que es necesario hablar de ellas y explicar lo que significan. No puede negarse que se han producido incendios por mala construcción ó colocación de conductores de luz eléctrica, y este hecho ha tenido lugar más de una vez en la Exposición de Electricidad de París; se sabe igualmente que accidentes graves acaecieron por conmociones originadas en las máquinas de fuerza electro-motriz potente. Sin embargo de esto, nosotros afirmamos, sin temor á encontrar la menor contradicción inteligente, que no existe riesgo alguno de que estalle un incendio en una instalación de alumbrado eléctrico por incandescencia, si los conductores están convenientemente construidos y colocados por una persona conocedora de su oficio. La misma observación y con igual valor, se aplica á la cuestión del peligro de las conmociones eléctricas (pero este elemento de peligro no existe en las máquinas empleadas con el sistema Swan), y añadiremos que los accidentes que provienen de alguna de las dos causas mencionadas son completamente inexcusables en una instalación de alumbrado por incandescencia. En realidad, un electricista no tiene excusas abonables al colocar inseguro un conductor, como no las tiene un gasista que coloque un tubo agujereado ó con cualquier otro defecto, lo que aún presentaría mayor certidumbre de desastre. Sin duda alguna, la gran concurrencia conduce en todas las industrias á la fabricación de artículos inferiores, con objeto de rebajar el precio de dicha fabricación, y los trabajos del constructor eléctrico no pueden sustraerse como excepción de esta posibilidad; pero haremos observar que el empleo de conductores de calidad inferior para la transmisión de la luz eléctrica es la más ilusoria de las economías, porque esto puede conducir, desde luego, á graves resultados, por las razones indicadas, y además la alimentación de la instalación no puede hacerse por semejantes conductores, sino con una pérdida proporcional de corriente y, por consiguiente, de fuerza motriz.

Creemos que no exageramos al decir que, con raras excepciones, todos los accidentes producidos por incendios ó conmociones en las instalaciones del alumbrado eléctrico pueden atribuirse á una mala construcción ó á una colocación defectuosa de los hilos conductores. Con los excelentes cables de Mrs. Siemens, los accidentes de este género son prácticamente imposibles, y haremos notar que el sistema Swan, como el sistema Edison, comprende el empleo de pequeñas derivaciones fusibles de seguridad, colocadas en diversos puntos del circuito; de modo que si, por una causa cualquiera, tienden á calentarse con exceso los conductores, se interrumpe instantáneamente la corriente. Esto no está destinado, sin embargo, á precaver un peligro casi imposible de producirse en la práctica, sino á proteger las mismas lámparas contra la destrucción, que sería la causa del paso por estas lámparas de una corriente demasiado poderosa.

Bajo el punto de vista artístico y escénico, nada

puede dar tan excelentes resultados como el alumbrado actual del teatro Saboya; este alumbrado es brillante, sin ser fatigoso, y aun cuando la luz es más blanca que la del gas, la calificación de *palidez* aplicada con frecuencia al alumbrado en arco no puede emplearse en este caso. Además, la luz es completamente fija, y gracias á la iniciativa de Mr. D'Orley Carte, es hoy posible, por primera vez en la historia del teatro moderno, asistir á una representación en medio de una atmósfera fresca y pura durante toda una noche.

(Revista de la Arquitectura.)

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Manual de Fotografía, por D. Felipe Picatoste.—En 8.^o—237 páginas y una lámina con 26 figuras.—Madrid (sin año, pero publicada en Junio del corriente.)

La *Biblioteca enciclopédica popular* cuenta con un libro más. Bien conocido es su autor, y de él nos hemos ocupado á propósito de un *Manual de Estética*, editado también por el Sr. Estrada. En el actual descuellan las mismas condiciones que en el otro: exposición metódica y clara, estilo elegante y castizo, al par que sencillo, y gran práctica para escribir esta clase de tratados.

Haremos notar en esta ocasión lo que ya hemos dicho otras veces respecto de la falta de unidad de plan en la *Biblioteca enciclopédica*, defecto que no es dudoso corregirá el Sr. Estrada. En nuestro número del 9 de Junio dábamos cuenta de un *Manual de fotolitografía y fotograbado*, del Sr. Zapata, y es extraño que no le haya precedido el que hoy nos toca examinar: más aún, debíanse haber puesto de acuerdo ambos autores, los Sres. Picatoste y Zapata, para enlazar un libro con otro, no repetir inútilmente en uno lo que se diga en otro é incluir en el general todo lo que es indispensable para el particular. No hay más que cotejar ambos Manuales y ver también las épocas de su edición para comprender que no se ha hecho así.

Nótase en ambos la diferencia de estilo y plan: en el del Sr. Picatoste se ve al hombre de gran cultura y al literato; en el del Sr. Zapata, al hombre de trabajo y al práctico.

Por lo demás, este Manual comprende toda la parte elemental de la Fotografía. Comienza con la historia de la misma y las condiciones del operador; sigue con la descripción de los elementos del laboratorio; continúa con la descripción de los aparatos é instrumentos; pasa á estudiar los diversos procedimientos, tanto para las pruebas positivas como para las negativas; indica las aplicaciones, parte en la que sólo ha podido el autor hacer ligeras anotaciones sobre las principales, quedándole, sin duda alguna, mucho que decir. Termina con un vocabulario muy discreto y curioso.

Manual de Entomología, por D. Javier Hocoja y Rosillo, Ingeniero de Montes.—Tomo II.—En 8.^o—235 páginas y una lámina con 69 figuras.—Madrid (sin año, pero publicada en Julio del corriente.)

Este librito pertenece también á la misma *Biblioteca* y es el último tomo publicado por ella. Es curiosísimo y de verdadero interés. Su autor es un

naturalista teórico y práctico, no de esos que sólo aprenden en las cátedras, sino de los que con afición y cariño recorren los campos y las sierras persiguiendo *bichos*.

Se ocupa este tomo, complemento de otro anterior, de los insectos útiles por los productos que proporcionan, como la abeja, el gusano de seda, la cochinilla, el cínife del roble, la cantárida, el aceitero, el ciervo volante y el escarabajo pelotero. Pasa luego á los insectos útiles por constituir la base de su alimentación otros perjudiciales, como son: las cindelas, la mariquita, el gusano de luz, los cárbos, la esfinge vellosa, la escolia de los jardines, el pteromalo de las larvas, el betilo hormiguero, el ichneumon de los pulgones, el microgaster aglomerado, el estafilino oloroso, el cleron hormiguero, el adivino, la libélula, la hormiga-león y otros.

La segunda parte se ocupa de los insectos perjudiciales á la agricultura, como la filoxera, la pyralis, la langosta, el pulgón, el gorgojo, el abejorro, el grillo cebollero, el escribano, la hormiga, la oruga y otros; así como de los especialmente perjudiciales á los montes, como la oruga del pino, la fidonia, el barrenillo, el taladro y otros. Termina con los insectos perjudiciales al hombre y á los animales, como la mosca común, la pulga, la chinche, el piojo, la cucaracha, la polilla, la avispa, el tábano, el mosquito y otros.

Con sólo lo enunciado se comprende lo útil que es dicho libro.

G. VICUÑA.

SECCIÓN ECONÓMICA

TABLA DE VALORACIONES

La nueva Junta de Aranceles y Valoraciones de que hablamos en nuestro número del 7 de los corrientes, terminó sus tareas, y la *Gaceta* del 19 publicó las valoraciones que fijó.

Resultan adoptados para 1881, en general, los mismos valores que para 1880; otros se han rebajado, y los ménos han sufrido aumento; pero cualesquiera que sean las diferencias, no son de gran influjo para su aplicación al Arancel, por cuanto se toma el término medio que resulta de las valoraciones de cinco años. Notable ha sido la actividad de la nueva Junta; pero aún se fijaron las valoraciones en más breve plazo cuando se formó el Arancel en 1877. En la sesión del 19 quedó terminada la discusión del informe sobre las nuevas disposiciones y clasificaciones del Arancel que ha de regir desde 1.º de Agosto próximo. En esto sólo es la Junta de Aranceles cuerpo consultivo, al paso que su voto es decisivo en lo concerniente á valoraciones.

En las sesiones anteriores se habían resuelto varios expedientes, algunos de importancia por fijar un criterio para lo sucesivo.

Parece que algunos vocales de la Junta se quejaron de la excesiva rapidez con que se examinaron (más bién diremos se oyeron) las valoraciones presentadas por la ponencia; pero esta es la consecuencia de dejarlo todo para última hora y de emprender veinte reformas en Hacienda á un tiempo

mismo. La Dirección del ramo y la ponencia han trabajado bién, dentro del corto plazo de que disponían.

La obligación de presentar certificados de origen queda reducida á pocas partidas, y los requisitos para su admisión se suavizarán. El repertorio del nuevo Arancel será también más amplio que el actual.

COMPLEMENTO

DEL TRATADO HISPANO-FRANCÉS

Los defensores del tratado de comercio, celebrado hace pocos meses entre España y Francia, alegaban como su mérito principal el que favorecía la exportación de nuestros vinos. Ha habido en la vecina república conatos de establecer derechos especiales sobre los alcoholes, anulando así las ventajas que pudiera habernos dado el tratado; pero hasta la fecha no se han llevado á la práctica, por no haber encontrado los viticultores franceses la fórmula precisa de realizar su propósito sin alterar el convenio internacional: de temer es que la encuentren uno ú otro día.

Con la firma del Sr. Jasuar, persona muy competente en materias comerciales, hemos leído lo siguiente en una correspondencia dirigida á un diario político, y de ello se deduce que el tratado se falsea en lo relativo á los vinos, por causa de la pipería. Dice así:

«Por el régimen vigente hasta ahora, el tráfico de vinos con Francia se realiza en pipería extranjera que entra y sale temporalmente en España libre de derechos: no puede realizarse de otra manera tampoco, porque ese enorme tráfico de seis millones de hectólitros que á Francia enviamos, necesita más de un millón de pipas para su embase, y la tan cacareada y tan mimada industria tonelera catalana *no puede dar* ese millón de pipas al año, ni aún siquiera su cuarta parte.

Además, en el ministerio de Hacienda no se sabe, sin duda, que no hay país vinícola en Europa que haga el tráfico de vinos á *embase perdido*: todas las naciones exportadoras, por el contrario, emplean una misma pipería en continua y libre circulación por sus fronteras, porque en el tráfico de vinos, sépanlo nuestros ministros, no se vende el continente, sino el contenido, y el embase circula como *vehículo de tráfico* y nada más.

Francia, Italia, Austria y Portugal permiten la circulación libre de la pipería, y no puede ser de otra manera, porque los gobernantes allí saben que no es posible gravar al embase sin gravar por ende al artículo en él contenido, y que al gravarlo se echan por tierra las ventajas alcanzadas por los tratados.

Pues bién: el Sr. Camacho que ha sudado gotas de sangre para hacer pasar un tratado que beneficiaba al vino español con 6 reales por hectólitro á su importación en Francia, propone ahora en su proyecto la supresión de la franquicia para la pipería, y somete al derecho fijo de 2 pesetas toda pipa nacional ó extranjera, cada vez que entre en España procedente del extranjero.

Las consecuencias de ese hecho, en que no se