

## LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 20 DE ENERO DE 1882

## ÍNDICE

**Seccion general.**—Las pequeñas máquinas-herramientas, por *G. Gironi*.—Alumbrado eléctrico: lámpara sistema Gerard, por *G. Vicuña*.—Alumbrado de los wagones por la electricidad.—El túnel bajo el Mersey.—El ferrocarril de Manresa á Berga.—Máquina neumática de remachar.—Circular sobre la langosta.

**Seccion bibliográfica.**—La explotación de los robles para la marina, de *C. Bona*, por *E. Plá y Rave*.

**Seccion económica.**—Reuniones de industriales.—Ferrocarriles franceses.—Recaudacion de Aduanas.—Congreso mercantil.—Expropiacion industrial.—La fundicion escocesa.—La produccion vinicola en Francia.—Establecimiento de granjas-modelo.—Deuda flotante.

**Seccion oficial.**—Ley de la contribucion industrial.

**Guia del inventor.**—Descripcion de las patentes registradas en el Conservatorio, por *F. Sevilla*.

**Precios corrientes.**

## SECCION GENERAL

## LAS PEQUEÑAS MÁQUINAS-HERRAMIENTAS

La absurda creencia de que sólo á la gran industria corresponde toda idea de máquina, hace languidecer los pequeños talleres de nuestra patria, que viven merced á los inmensos sacrificios que se imponen sus dueños, á cambio de alcanzar éstos una independencia relativa.

El mueble, el balcon ó antepecho, la anaqueleería, el mostrador, los hierros especiales, la llave que se debe reponer, y por fin, otros muchos objetos que no pueden elaborarse en las grandes fábricas, porque responden á necesidades especiales y del momento, es preciso que se ejecuten en los pequeños talleres diseminados dentro del casco de cualquier poblacion. Y debe tenerse en cuenta que este servicio es importante, necesitando un personal de obreros respetable.

Pues bien; en nuestra patria se satisfacen estas necesidades especiales pagándolas muy caras, y lo peor es que así y todo los pequeños talleres arrastran en general una vida efímera, segun hemos dicho. La causa de todo esto estriba en que las *pequeñas herramientas* no se han popularizado entre nosotros, siendo pocos los talleres de carpintero donde se sierra y se abran cajas empleando otros procedimientos que los usados por los egipcios, que ya conocieron la sierra, el escoplo y el mazo; ocurriendo otro tanto con los de cerrajería, donde hay taller en que no sólo desconocen los taladros mecánicos, sino que hemos visto pueblos de trescientos y cuatrocientos vecinos donde los herreros suspiraban por una simple terraja para hacer tornillos. Es preciso, por lo tanto, que se vayan conociendo esa multitud de herramientas movidas á mano (como por ejemplo, el yunque-sacabocados y tijera publicado en el número 1.º y lámina 1.ª de LA SEMANA INDUSTRIAL) en que con el esfuerzo, cómodamente ejecutado por un hombre, se sierra más y mejor que con doble personal, sucediendo otro tanto con el escoplo mecánico y otra multitud de máquinas pequeñas, tanto para carpintería, como cerrajería y aún otros oficios, pues á todos se aplica la Mecánica bajo la forma de herramientas útiles, remu-

nerando el importe de su precio á los pocos meses de adquirida, gracias á su poco coste que no suele pasar de 1.000 á 2.000 reales, ya aisladas, ó tambien reunidas, en un mismo artefacto, dos ó más correspondientes al mismo oficio.

Inglaterra, Bélgica, Alemania y sobre todo los Estados-Unidos, se distinguen en la construccion de estas máquinas-herramientas movidas á mano, de cuya vulgarizacion en España creemos que dependa el desarrollo de su pequeña industria.

G. GIRONI, *Ingeniero*.

## ALUMBRADO ELÉCTRICO: SISTEMA GERARD

Notable por más de un concepto ha sido la exposicion dedicada á la electricidad, sus aplicaciones y su historia celebrada en Paris el verano y otoño últimos, y no lo será menor la que, á semejanza de ella, se celebrará en Lóndres dentro de poco tiempo.

Han descollado entre las aplicaciones, las destinadas á transmitir los sonidos y la fuerza motriz y al alumbrado. En la primera, se ha conseguido que pueda llevarse á domicilio el efecto que experimentaria un espectador ciego asistiendo á una representacion dramática ó musical; en la segunda, se ha obtenido el modo de transformar y transportar la fuerza motriz á varios kilómetros con una pérdida total del 50 por 100, incluyendo en ella: 1.º, la de convertir por medio de una máquina dinamo-eléctrica en corriente la fuerza ó energía tomada de un motor; 2.º, la de los cables conductores por conductibilidad, caldeoamiento, etc., y 3.º, la de convertir nuevamente en energía motriz esta corriente eléctrica.

En el alumbrado eléctrico puede decirse que los sistemas son tantos y las variedades tan numerosas, que es difícil clasificarlos y estudiarlos oportunamente. Todos tienen por objeto, de un modo análogo al caso anterior citado: 1.º, convertir la fuerza motriz en electricidad; 2.º, conducir esta corriente por un cable; 3.º, utilizar la corriente en producir una luz más ó ménos intensa. Cada inventor pretende haber resuelto el problema mejor que sus competidores, y los más razonables confiesan que su aparato es sólo superior á otros en tales y cuales condiciones. La verdad del caso es, que la atencion de los industriales y de los físicos converge con tal fuerza á este problema, que es indudable que se resolverá pronto de un modo satisfactorio, y que hoy sólo se halla en un período de incubacion bastante adelantado. El alumbrado eléctrico se viene á más andar bajo el aspecto práctico é industrial, que bajo el teórico y físico está ya satisfactoriamente resuelto.

Tiene este alumbrado varias ventajas comparado con el de gas: es ménos peligroso, no inficiona la atmósfera con los productos de la combustion y da una luz más intensa. Su precio para grandes salas le va ya en zaga, pero la luz no es tan buena para ciertos trabajos y no puede regularse su intensidad de un modo económico para el alumbrado de las habitaciones, aumentándola ó disminuyéndola, como se hace con el gas ó el petróleo, sino



conservando siempre su misma fuerza, como en las bugías y velas.

Vamos á describir una de las muchas variedades de luz eléctrica que han figurado en la exposicion, y que dará idea á nuestros lectores del modo general de cómo funcionan otras muchas: nos referimos á la ideada por M. Gerard, que es de las más sencillas y está representada en las figuras 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>

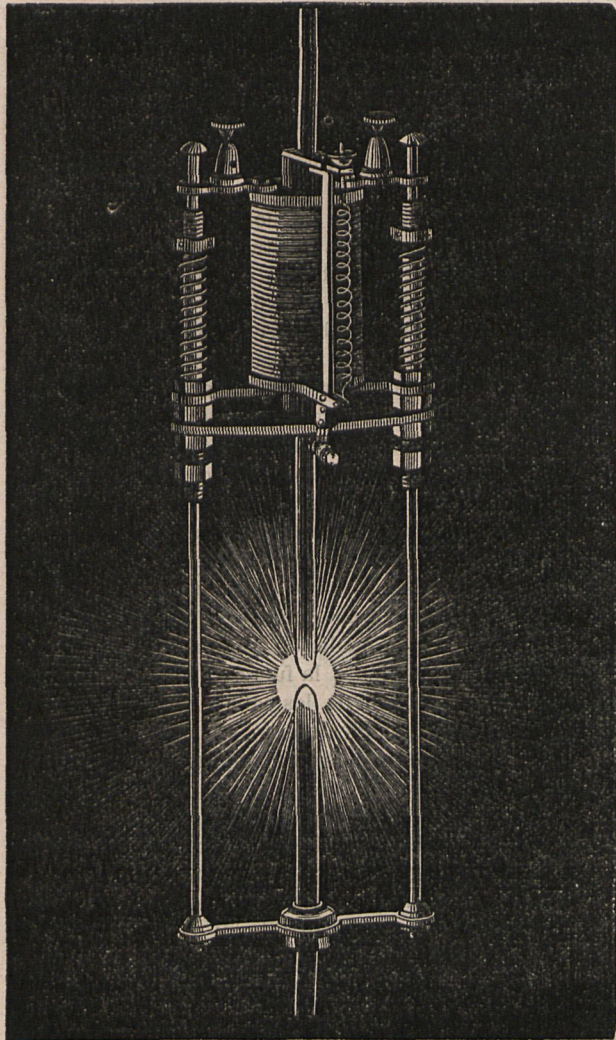


Fig. 1.<sup>a</sup>

La figura 1.<sup>a</sup> muestra en el centro los dos carbonos por donde van las dos ramas de la corriente eléctrica: el inferior es fijo en la armadura metálica, el superior movable, con objeto de que se aproxime más ó ménos al otro y pueda así suplirse el desgaste del carbon por la incandescencia ó irregularidad de su constitucion. Este carbon pasa por el centro de un electro-iman y va sujeto por el tornillo de un freno; cuando la corriente obra, se afloja el freno y el carbon descende por su peso.

Si se hace pasar la corriente despues de separados algun tanto los carbonos, dicha corriente, que no puede salvar la distancia de aquéllos, convierte en iman el electro-iman superior, y éste, por medio de los hierros laterales que se ven en el dibujo, atrae la armadura inferior y eleva el carbon correspondiente: al propio tiempo se afloja algo el freno del carbon superior y éste descende. Gracias á ambas cosas llegan á ponerse los carbonos á la distan-

cia conveniente para que pase por ellos la corriente, produciéndose en este caso la magnífica luz que se trata de utilizar. Pero entónces ya no obra la corriente en el electro-iman y ya no sigue la aproximacion de los carbonos, pues el inferior no asciende y el freno impide bajar al superior. Si llegan á separarse de nuevo por la incandescencia, se repite automáticamente la operacion citada.

El aparato *regulador*, que este es el nombre técnico del órgano principal que venimos indicando, es, pues, intermitente; pero las intermitencias son tan suaves que no se nota alteracion sensible en la intensidad luminosa, lo cual constituye precisamente el objeto deseado: es de los llamados *diferenciales*.

La figura 2.<sup>a</sup> representa un mecanismo basado en el mismo principio, pero con él se consigue mayor intensidad luminosa y se evita la sombra que proyecta en el suelo la armadura inferior.

Aquí son cuatro los carbonos, y cada par se encuentra en ángulo agudo y no en línea recta como en el caso anterior. Los electro-iman son dos, y la nueva disposicion de los carbonos ha obligado á modificar los detalles, conservándose siempre el mismo principio, que es el de cerrarse el circuito por medio de los carbonos, y si éstos se separan, buscar el modo de aproximarlos mecánicamente.

En la figura 2.<sup>a</sup> todos los carbonos tienden á bajar por su propio peso y por tanto á aproximarse sus extremos.

No entramos en más detalles, ya porque los dibujos muestran claramente la disposicion general, ya porque lo son de construccion comunes á toda esta clase de aparatos y que no interesan sino á los especialistas en esta materia.

Éste puede funcionar doce y más horas seguidas, sin necesidad de que haya ninguna persona encargada especialmente de su vigilancia y con perfecta regularidad, si los carbonos tienen la longitud requerida, si además la corriente eléctrica viene con suficiente intensidad de la máquina dinamo-eléctrica y salvo un accidente fortuito.

Son muchos los aparatos reguladores más ó ménos parecidos al citado; pero el de Mr. Gerard es uno de los mejores. Digamos además que hay otros sistemas de alumbrado eléctrico sin regulador: uno es la bugía *Jablokoff*, que hemos visto iluminar la Puerta del Sol de Madrid durante varios meses: la forman unas barritas de carbon, que van transmitiendo lenta y sucesivamente la union de la corriente en toda su longitud y produciendo así á lo largo de ella la luz durante cosa de dos horas; hay la lámpara Edison, formada por unos hilos finísimos de carbon de una fibra vegetal, introducidos en una campana de cristal vacía de aire y puestos incandescentes por la corriente eléctrica, hay también una algo parecida, de Swan: hay otros muchos procedimientos, pero como dijimos al principio, ninguno ha pasado aún á manos del vulgo, como lo está la lámpara de petróleo ó el mechero de gas.

Entre tanto nos hemos limitado, por hoy, á des-



cribir uno de los aparatos más sencillos y prácticos: el de M. Gerard.

G. VICUÑA.

### ALUMBRADO DE WAGONES POR LA ELECTRICIDAD

Desde hace algun tiempo un tren especial destinado al servicio del ferro-carril de Londres á Brighton, lleva un wagon-salon iluminado eléctricamente mediante doce lámparas de incandescencia, del sistema Swan que, suspendidas del techo del wagon, se alimentan de treinta y dos pilas secundarias ó acumuladores del sistema Faure-Planté, y en estos momentos van á empezarse los ensayos en marcha, en los carruajes de la red francesa Paris-Lyon-Mediterráneo, empleándose lámparas Edison, y para la produccion de la electricidad máquinas dinamo-eléctricas con baterías de acumuladores combinados.

P. G. H.

### EL TÚNEL BAJO EL RIO MERSEY

La compañía de los caminos de hierro del Mersey, que se supone explotará sus líneas ántes de terminar el año 1883, tiene á su cargo la realizacion de esta obra, destinada á unir las dos orillas de este importante rio de Inglaterra. El túnel se abre en una capa de arenisca roja, que constituye el lecho del rio; su longitud deberá ser de 1.500 á 1.600 metros, y el espesor mínimo de la capa de terreno que queda entre el fondo del rio y el entredós de la bóveda de 7,50 á 8 metros. El presupuesto total, comprendidos todos los gastos, asciende á 21.650.000 pesetas. Son de interés estos trabajos, no sólo por su importancia en sí, sino como ensayos del túnel bajo el canal de la Mancha, si bien éste tiene diferente naturaleza geológica, pues que corre principalmente en terreno cretáceo.

### FERRO-CARRIL DE MANRESA Á BERGA

Tendrá este ferro-carril económico 50 kilómetros de longitud, el ancho de la via entre rails un metro, pendientes máximas de 325 milímetros, y los radios mínimos de las curvas 50 metros; rails de acero de 20 kilogramos de peso por metro lineal.

La compañía concesionaria ha constituido su capital sin acudir á la bolsa ni á ningun establecimiento de crédito; bastaron cinco dias para reunir las 8.000 acciones de á 500 pesetas que lo constituyen.

Se principiaron las obras en Agosto último, existiendo ya seis kilómetros concluidos.

Es bien notoria la conveniencia de modestas líneas férreas complementarias de las grandes redes, y que deben satisfacer necesidades de comarcas que hoy están aisladas.

H. G.

### MÁQUINA NEUMÁTICA DE REMACHAR

En la Exposicion de *Franklin Institute* llama la atencion una máquina de remachar, movida por el aire comprimido, construida por M. Henry E. Raeder, de New-York.

La presion del aire es á dos atmósferas y da 150

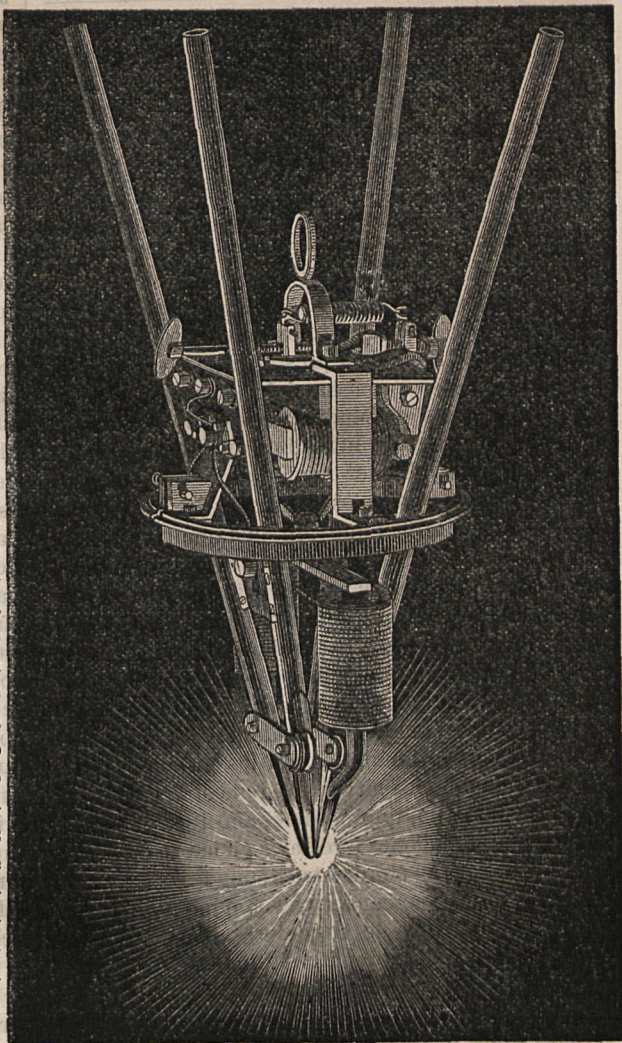


Fig. 2.º

á 200 golpes por minuto, imitando el trabajo á mano. El golpe en el remache se regula automáticamente á medida que disminuye el grueso. Con todas las pérdidas de tiempo necesarias, se hacen dos remaches por minuto.

La máquina es muy poco pesada y portátil; puede suspenderse de una barra y darle movimiento longitudinal á lo largo de la pieza ó costura, ya de una barra atravesada para dárselo de lado, ya en fin, apoyada en un anillo colocado en un ángulo.

H. G.

### CIRCULAR SOBRE LA LANGOSTA

Por el ministerio de Fomento se ha publicado una circular dirigida á los Gobernadores de las provincias, para que fijándose en los males que puede acarrear la propagacion del *Bombix dispar*,



vulgarmente langosta, encarguen á los ingenieros jefes de montes de las provincias que, en vista de los reconocimientos necesarios, redacten los oportunos proyectos de extincion de dicho insecto ú otros análogos en los montes públicos invadidos, con los respectivos presupuestos de gastos, remitiéndolos cuanto ántes al ministerio de Fomento para la resolucion que proceda.

## SECCION BIBLIOGRÁFICA

### MEMORIA

Sobre la explotacion de los robles por la marina en la provincia de Santander, y noticia acerca de las hayas de la misma provincia, por D. *Casimiro de Bona y Garcia de Tejada*, inspector de primera clase de ingenieros de Marina, caballero gran cruz de la órden del Merito Naval, etc.—Madrid, 1881.—Texto, I vol. folio de 128 páginas; atlas en folio de 17 láminas con grabados y cromolitografías.

La bibliografía forestal se ha enriquecido con la interesante obra del título precedente, cuya publicacion está llamada á prestar útiles servicios en el ejercicio de su profesion á los ingenieros de la Armada y á los de Montes, así como á cuantas personas intervienen en realizar aprovechamientos forestales para obtener maderas de construccion de las referidas especies arbóreas. La envidiable reputacion científica que tan justamente merece el ilustrado autor de este libro, es garantía suficiente para suponer su mérito é importancia; circunstancias que resaltan más y más leyéndola con detencion, pues revela los prolijos y concienzudos experimentos que han servido de base para la redaccion, y demuestran la erudicion que la ha precedido, enlazando muy acertadamente los hechos prácticos y experimentales con los principios teóricos á que aquéllos sirven de demostracion.

El Sr. de Bona, que desde el año 1859 comenzó á dirigir explotaciones forestales en la provincia de Santander para el suministro de maderas á la marina, y que diez años despues fué nombrado director de la Escuela de Ingenieros de la Armada, cuyo cargo tan dignamente sigue desempeñando, ha reunido con gran constancia y laudable laboriosidad un gran número de datos y observaciones propias sobre el importante ramo de maderas de construccion; parte de estas noticias contiene el libro de que se trata y es ciertamente bien sensible que todos no hayan visto la luz pública, porque de innegable interés lo serán igualmente los restantes, concernientes á maderas exóticas y de muchas otras indígenas, que posee el Sr. de Bona, y cuya publicacion ha omitido en el referido libro. Pocos trabajos se han dado á la estampa en nuestro país acerca del estudio de las maderas; algunas monografías diversas y estudios especiales pueden consultarse con provecho acerca de este punto, pero en su mayor parte, más que exposicion de hechos prácticos y experimentales, son resúmen de trabajos publicados en el extranjero, y que por lo tanto no tienen la aplicacion tan inmediata á nuestro país como la referida mencion, que se concreta á localidades españolas; y siendo la provincia de Santander el principal centro de produccion de roble y haya, el conocimiento de las propiedades técni-

cas de dichas maderas tiene un interés extensivo á España en general, mayormente cuando se expone en términos tan minuciosos que comprende el estudio desde el señalamiento y marqueo de los árboles hasta el arrastre de las piezas á los tableros.

Como introduccion se exponen unas breves nociones de botánica, referidas muy particularmente á las especies forestales sobre que versa el libro, acerca de las que se hace una descripcion monográfica, ocupándose al efecto de los robles de fruto sentado y pedunculado, del tocío, de la encina y del haya, las cuales contienen numerosas noticias para formar un perfecto conocimiento de las referidas especies forestales, así como de las condiciones que requieren para su cria en las más ventajosas circunstancias para la produccion.

Sigue luego el exámen de la influencia que el suelo y el clima ejercen en la vegetacion, como factores que son esenciales para el desarrollo de las plantas, exponiendo esta relacion, no de un modo general, propio de una obra exclusivamente didáctica, sino que siempre se hace con referencia á las diversas localidades de la provincia y con aplicacion al objeto que se propone, ó sea bajo el punto de vista especulativo. Á dicho fin inserta diversos estados analíticos, que expresan la composicion de varias clases de tierras, consideradas como tipos de las en que se crían robles, reputados por la buena calidad de su madera, así como tambien de una clase de terreno que los produce de muy poco aprecio como madera de construccion; y estudiando los componentes agronómicos de cada clase de tierra, se hace notar cómo obran en la formacion del tejido leñoso, mostrando que no es menor la influencia que en ella ejerce el clima local, citando varios ejemplos en confirmacion de sus discretos juicios, siendo curioso el que ofrecen los montes de Roiz y Cosgaya, de los cuales el de mejor clase de terreno produce, sin embargo, el roble de ménos estima, atribuyéndose este resultado á la accion del clima. Para dar una idea completa del clima de la provincia de Santander se publican varios planos de curvas y estados de observaciones barométricas, termométricas, psicrométricas y del estado atmosférico, datos reunidos en San Vicente de la Barquera y en Teran (Vallé de Cabuérniga), recogidos los de esta localidad por nuestro querido compañero D. Luis Calderon.

Ocupase despues de las diversas enfermedades de los árboles y de los defectos de sus maderas, sobre lo cual, desde los estudios de Duhaniel se ha prosperado poco en este ramo de la botánica, á pesar del verdadero interés que tiene la Patología vegetal. Tratando de las enfermedades de los árboles, se expresa el origen probable de ellas, exponiendo la teoría general de las fermentaciones, á las cuales se supone, fundadamente, como causa esencial de la alteracion de los tejidos leñosos. Con muy buen método se agrupan estos vicios en cuatro clases: unos, dependientes de las condiciones locales en que han vivido los árboles; otros, de la edad del árbol; suponen algunos hereditarios del vegetal, debidos á gérmenes morbosos; y finalmente, considera los restantes como efecto de causas acciden-



tales. La reseña de cada enfermedad aparece con la descripción minuciosa y prolija de sus caracteres distintivos, y propone los medios más admitidos para evitar las enfermedades de los árboles y detener sus progresos luego de iniciado el mal.

En el estudio de la resistencia de las maderas de roble y haya, consigna el autor interesantes y múltiples experiencias hechas por él en San Vicente de la Barquera y en el Ferrol, con maderas de diversas procedencias, dando á conocer los valores obtenidos para cada clase en el estudio de su densidad y resistencia por unidad de superficie. Inútil es encarecer el verdadero interés que tiene esta parte de la obra y la utilidad que los datos en ella consignados pueden prestar en los proyectos de construcción, así civil como naval, facilitando datos auténticos para el cálculo de las dimensiones de las piezas de madera, según los esfuerzos que deban sufrir.

La tercera parte del libro se refiere á la explotación forestal, y al efecto prescribe reglas prácticas para la elección y señalamiento de los árboles más propios para maderarse; detalla procedimientos xilométricos para la cubicación, dando además numerosos preceptos para la elección de los árboles destinados á producir cada una de las principales marcas de la marina, así como también referentes á la corta, labra, arrastre y conducción de las piezas de marina á los depósitos y tableros.

Respecto á la conservación de las maderas, se ocupa de la inmersión en agua salada y del procedimiento de M. Boucherie, fundado en la inyección de una solución de sulfato de cobre, y que á pesar de ser el primero ensayado, todavía se practica comunmente; se indican algunos otros medios, pero sin dar gran extensión al asunto, ménos importante en la construcción naval que en la civil, porque la primera suele emplear las maderas en estado natural.

Estas sumarisimas indicaciones de la obra permiten, sin embargo, juzgar de los importantes puntos que en ella se tratan, y el mérito del estudio lo atestigüa el respetable informe de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, que se inserta al principio de la obra, por el cual felicitamos á tan distinguido ingeniero.

EUGENIO PLÁ Y RAVE.

## SECCION ECONOMICA

### REUNIONES DE INDUSTRIALES

En nuestro número anterior dimos cuenta de la reunión celebrada por los fabricantes de Madrid con objeto de trabajar para obtener barato el combustible mineral. En la celebrada el domingo último se constituyó el *Sindicato de la industria fabril madrileña*, y eligió presidente á nuestro amigo el ingeniero y fabricante Sr. Prieto, proponiéndose emprender una campaña activa en pró de la rebaja de las tarifas de los ferro-carriles, cosa bien necesaria, hasta poder conseguir tener el carbon mineral á un precio que no sea tan exorbitante como el actual, y al propio tiempo combatir las

Ordenanzas y disposiciones municipales, que no parecen tener más objeto que el de molestar á los productores.

El lunes 16 se realizó otra reunión, bajo la presidencia del Sr. Maltrana, más numerosa aún que la anterior, y compuesta de comerciantes é industriales, empleando esta última palabra en la acepción que vulgarmente tiene, convocada por el *Sindicato madrileño de la Industria, Comercio, Artes y Oficios*. Su objeto fué procurar combatir el Reglamento para la imposición y cobranza del subsidio industrial y de comercio, que apareció en la *Gaceta de Madrid* del día 5 de este mes, y que no hemos insertado por su mucha extensión. En él se aumentan extraordinariamente las cuotas de algunas industrias, por ejemplo, de las máquinas de imprimir. La reunión fué muy animada y se acordó en definitiva:

Primero. Dirigir una circular á todos los gremios de provincias, exponiendo la actitud del *Sindicato* y recabando su adhesión.

Segundo. Gestionar sin pérdida de tiempo la suspensión del Reglamento en toda España.

Tercero. Aconsejar á los gremios que se reúnan y propongan al *Sindicato* las reformas que estimen necesarias en el subsidio.

Cuarto. Que la Junta directiva redacte un anteproyecto de reglamento, y con la aprobación de la general lo presente al señor ministro de Hacienda.

Quinto. Reclamar de los poderes públicos la formación de una ley de indemnización á los comerciantes é industriales en los casos de expropiación forzosa por causa de utilidad pública.

Enteraremos á nuestros lectores de la marcha de ambas gestiones, y coadyuvaremos por nuestra parte á su realización en lo que podamos. Del último punto acordado nos ocupamos en otro sitio de nuestro periódico. Por de pronto, parece que el señor ministro de Hacienda ha prometido no establecer el nuevo Reglamento hasta 1.º de Julio.

### FERRO-CARRILES FRANCESES

El *Journal officiel* ha publicado los resultados de la explotación de los caminos de hierro franceses de interés local, durante los primeros semestres de los pasados años 1880-1881, y la longitud media explotada se ve ha tenido un aumento de 128 kilómetros, pues ha aumentado de 1.946 á 2.074 kilómetros, habiendo disminuido el producto líquido kilométrico de 1.173 francos á 1.131, debido á un aumento que han sufrido los gastos de explotación.

Segun vemos en el mismo periódico oficial, se ha autorizado la explotación por medio de locomotoras en los tranvías de vapor de la Plaza de la Estrella, en Paris, con sujeción á las prescripciones siguientes:

- 1.º El único combustible permitido será el cok.
- 2.º Cada máquina no podrá arrastrar más de dos carruajes, y cada uno de éstos deberá tener un conductor.
- 3.º El número mínimo de máquinas afectas especialmente al servicio de la línea, será doce.
- 4.º La administración se reserva el derecho de exigir en una época cualquiera de la concesión el



reemplazo de la traccion de vapor por la de fuerza animal.

### RECAUDACION DE ADUANAS

La renta de Aduanas que ha tenido aumento en todo el año último, es notable en el mes de Diciembre, en que ha ascendido á 9.487.651 pesetas, cifra que, comparada con la correspondiente á igual mes del año de 1880, arroja una diferencia de más de 940.490 pesetas. La recaudacion que habia, ha escedido á la consignada en la suma de 496.232 pesetas.

H. G.

### CONGRESO MERCANTIL.

Se ha celebrado uno en Madrid en Diciembre último, promovido por los que tienen el título de peritos mercantiles y presidido por el libre-cambista Sr. Sanromá. Hé aquí los acuerdos adoptados, que están en armonía con las opiniones económicas y profesionales de los iniciadores.

1.º Que es indispensable reorganizar la enseñanza de comercio sobre bases más amplias de las que tiene en la actualidad, dándole vida propia y dividiéndola convenientemente en elemental y superior.

2.º Que los certificados de aptitud que se confieran en las escuelas mercantiles sean condicion para optar, previas oposiciones, á los empleos de la administracion pública que tengan carácter esencialmente mercantil.

3.º Que dichos certificados habilitarán tambien para que, previa oposicion, puedan optar los que los obtengan á los empleos ó cargos de la administracion civil y económica en concurrencia con los que se expidan por las Universidades.

4.º Que los asuntos mercantiles, entre personas legalmente calificadas de comerciantes, deben someterse á la decision de un jurado, compuesto tambien de comerciantes, que lo resuelvan en única instancia, *segun la verdad sabida y la buena fé guardada.*

5.º Que, en consecuencia, no seria conveniente el restablecimiento de los tribunales de Comercio en la forma que tenian cuando se suprimieron por decreto de 6 de Diciembre de 1868.

6.º Que es necesario el restablecimiento inmediato de la base 5.ª de los aranceles de 1869, sin perjuicio de las rebajas que pueden hacerse en estos aranceles por medio de tratados de comercio, segun lo exijan las necesidades de nuestra exportacion y nuestras relaciones mercantiles con los demas países.

7.º Que convendria tambien provocar en breve plazo la celebracion de tratados especiales con las potencias extranjeras en beneficio de la propiedad literaria, patentes de invencion y marcas de fábrica.

8.º Que deben hacerse modificaciones importantes en las actuales Ordenanzas de aduanas sobre las bases siguientes:

1.ª Supresion de la parte que se concede á los empleados del ramo en las multas y recargos.

2.ª Intervencion más amplia para los representantes del comercio en los expedientes administrativos por faltas y delitos en la materia.

3.ª Modificacion del artículo 237 de dichas Ordenanzas en el sentido de que contra la resolucion del ministro de Hacienda se conceda el recurso en la via contencioso-administrativa, siempre que la cuantía de la multa sea de alguna importancia.

4.ª Restablecimiento de todas las medidas consignadas en las leyes de 1869 y ordenanzas de 1870 sobre abolicion del registro consular, reduccion de la zona fiscal, supresion de precintos, marchamos, guias y certificados, y simplificacion de las declaraciones y aforos.

9.º El Congreso declara que las tarifas de ferrocarriles deben fijarse en adelante, no arbitrariamente, sino teniendo en cuenta los gastos de construccion, recorrido, explotacion y movimiento.

10. Que aunque no existan uniformidad ni identidad en los precios de los transportes por las líneas férreas, debe reclamar el gobierno á las empresas la unificacion de las clasificaciones de las mercancías.

11. Que en el régimen de nuestras líneas férreas deben tenerse presentes las siguientes bases:

1.ª Exacto cumplimiento por parte de las empresas de las disposiciones relativas á la rebaja gradual de las tarifas.

2.ª Supresion de todos los gravámenes que con carácter más ó menos transitorio se hallan establecidos con los nombres de impuesto de guerra, impuesto sobre viajeros, sobre arrastre de mercancías, etc.

3.ª Aplicacion inmediata y definitiva á toda la contabilidad de las empresas de la unidad monetaria establecida por decreto-ley de 19 de Octubre de 1868.

12. Que obedeciendo la tendencia de fundar el sistema rentístico de los pueblos modernos en las contribuciones directas, convendria rebajar en lo posible las tarifas del impuesto de consumos, sobre todo en beneficio de las clases menesterosas; y

13. Que debe suprimirse el impuesto conocido con el nombre de Renta del sello y Timbre del Estado en lo que se relaciona con los libros, facturas y demas documentos de comercio, y en todo caso que se obtenga dicho ingreso por medio de un aumento proporcional y moderado en las cuotas correspondientes de la contribucion industrial.

### EXPROPIACION INDUSTRIAL

En la reunion celebrada el sábado último por la *Sociedad Económica Matritense*, se discutió un dictámen, en el cual se encarece la necesidad de una reforma de la ley de expropiacion por utilidad pública estableciendo indemnizacion en favor de los industriales por las obras ó alteraciones que la expropiacion causase en sus establecimientos, cosa que nos parece muy justa y equitativa.

El dictámen fué aprobado, acordándose que la Sociedad eleve una exposicion á las Córtes pidiendo la reforma segun queda expresado.

### LA FUNDICION ESCOCESA

Las estadísticas de comercio en Escocia para el hierro en lingote durante el año 1881, acábanse de publicar en Glasgow y se las consideraba tan desfavorables que tuvo lugar en seguida una caída de un chelin por tonelada.

El producto durante el año llegó á ser 1.176.000 toneladas, habiendo un aumento de 127.000 sobre el año 1880.

El consumo fué del modo que sigue: Fundiciones, 180.000 toneladas; hierro maleable y acero, 217.000 idem; total, 397.000 toneladas, arrojando un aumento de 130.000 comparándolo con los años anteriores.