

se conocen bajo los nombres de peligrosos, insalubres é incómodos. Cualquier transformacion natural de la materia y las que el hombre provoca artificialmente para la satisfaccion de sus necesidades, en cuyo grupo están incluidas las industrias, producen generalmente perjuicios á los seres vivos que se hallan en su inmediacion. La respiracion de cada animal dotado de pulmones es causa de insalubridad para los demas. Por esto no se puede legislar en absoluto sobre esta cuestion.

Pero cuando la aglomeracion de focos de infeccion ó de las causas de peligro llega á adquirir proporciones considerables, se presenta el problema de la intervencion del Estado, sea del Gobierno, sea de los municipios, para velar por el interés público y disminuir en lo posible los inconvenientes propios de la cuestion. No es otra la razon fundamental de las Ordenanzas municipales.

La industria moderna, al tomar las grandes proporciones que posee, ha hecho sentir cada vez en mayor grado los efectos á que nos referimos y las sustancias explosibles que se emplean hoy en las minas y en la guerra, los aparatos de vapor que constituyen el motor general, los martillos á cuyas sacudidas se forjan las piezas colosales, constituyen un peligro para los colindantes. Los gases de las fábricas de productos químicos, los humos y vapores de otras, la calcinacion de muchos minerales, las emanaciones de aquellas en que se opera sobre productos orgánicos, forman las industrias insalubres. En cuanto á las incómodas no es posible admitirlas como incluidas en la legislacion, por más que lo esten en el extranjero, porque algo más incómodo que el ruido de una fábrica es el de las campanas de las iglesias ó de los aprendices de piano y violin, que no dejan sosegar á los vecinos.

La primera cuestion que se ofrece al examinar serenamente este problema, es quién ha de aplicar los preceptos legislativos, pues respecto de la necesidad de éstos á nadie cabe la menor duda. En nuestra España están encomendados á los municipios, como corporaciones que velan por los intereses locales; pero preciso es confesar que, salvo Barcelona, la villa inmediata de Gracia, cuyas ordenanzas de 1872 son dignas de encomio y que andan impresas en manos de los aficionados á estas cosas, y quizás alguna otra poblacion, las demas no se han curado de estudiar el problema y sujetarlo á reglas técnicas, encomendando el servicio á un personal pericial, por la misma razon que se confiere el de la inspeccion de construcciones á los arquitectos municipales y el de sanidad á los médicos tambien municipales. Los industriales de Sevilla lo dicen y aquélla es la tercera poblacion de España: los de Madrid pueden decir que aquí está peor todo esto que en la última aldea de la última provincia.

Realmente el servicio es interior á la poblacion y debieran ser los Ayuntamientos los que lo dirigieran dentro de los buenos principios administrativos; pero es tan difícil uniformar estas cosas, hay tales preocupaciones en algunos pueblos, que no quieren fábricas. influyen tanto en los pequeños las pasiones, que por encima de las ordenanzas se-

ria un desbarajuste cualquier precepto dictado para que se haga cumplir por nuestras corporaciones populares. Aldea conocemos donde se encajan la mayoría de los consumos al fabricante que implantó allí una gran industria, en otras los saquean y aburren so pretexto de policía urbana. Pero hay ademas otra razon: no puede obligarse á cada pueblo á que tenga un ingeniero encargado de la inspeccion industrial, y sin esto nada es posible, porque es indispensable que haya un facultativo, con cuyo criterio se aplique una ley que no puede tener preceptos casuísticos á millares; contra esto puede decirse que así como en las aldeas no hay arquitecto municipal, tampoco habrá ingeniero; pero el caso es que la seguridad y salud de los vecinos de aquella aldea y la fertilidad de sus campos, inficionados por los gases ó por la adulteracion de las aguas que discurren por los prados, son tan preciosas como las de los moradores en una poblacion, miéntras que sus modestas necesidades les permiten vivir en casas humildes que cualquiera puede inspeccionar y aún construir.

No insistimos más en este linaje de consideraciones, y vamos á mirar la cuestion bajo el aspecto industrial, que es el principal que puede interesar á nuestros habituales lectores. ¿Perderán algo los fabricantes con que se establezca una inspeccion sujeta á disposiciones legales sencillas, y en lo posible precisas? No en manera alguna. Lo que los industriales temen es el capricho de un alcalde sustituyendo á un texto explícito; es la mala voluntad ó la codicia de un concejal, que contribuye á que se niegue el establecimiento de una máquina y alega pretextos especiosos: una vez dictada la reglamentacion, cada cuál sabe á qué atenerse y se evita complacer de uno ó de otro modo, y siempre con su voto en las luchas políticas, al cacique A ó B, por temor á que le maree con un expediente en virtud de no haber reglas fijas y seguras que observar, procedimientos de garantía y recurso de alzada.

Pero ademas es necesario que la reglamentacion que se haga en esta materia parta de un principio opuesto al que preside á la similar extranjera. En los países en que la vida industrial es robusta hay que librar al público de la avaricia de los fabricantes, obligándoles á que apliquen todas las garantías de seguridad y salubridad posibles; en España, por lo ménos en la mayoría de sus provincias, donde la industria es naciente ó endeble, hay que guardarla de las asechanzas de los vividores que tratan de molestarla. No hay, pues, que extremar en nuestro país la reglamentacion; en caso dudoso, dejar libertad al industrial, procurar siempre favorecerle en lo posible y darle toda clase de garantías, que hartó le han de molestar el fisco y los agentes intermedios de la produccion, pues vive en una atmósfera que aún no está preparada para la vida vigorosa y sana de la fabricacion en gran escala. Por esta razon no debe haber en España el capítulo de industrias incómodas.

Como corolario de estas consideraciones generales, y de otras que apuntamos en nuestro artículo primero, se deduce nuestra opinion sobre el particular. La reglamentacion de las calderas de vapor debe plantearse al propio tiempo que la gene-

ral de las industrias peligrosas é insalubres; si por razones del momento no puede hacerse la general, que se haga la particular, ó sea lo que piden los industriales de Sevilla. En todo caso es necesario fijar reglas claras y precisas en lo posible; señalar plazos fatales; dejar expeditas las reclamaciones ante los superiores; tener un personal pericial que haga la inspeccion; encomendar el servicio á los representantes del Gobierno, ó sea á los gobernadores civiles de las provincias.

Aún nos queda algo que decir respecto de la legislación especial del ramo y de lo que en España se ha hecho y proyectado sobre el particular, lo cual constituirá el objeto de otro artículo, que esperamos sea el último, por ahora, sobre este tema; pues no nos gusta hablar mucho sobre un mismo asunto, ni mantener por largo tiempo sobre él la benévola atención de nuestros lectores.

IMPORTACION Y EXPORTACION

EN NOVIEMBRE

En nuestro número anterior hemos publicado un resumen de los datos de nuestro comercio exterior en Octubre, y vamos á hacerlo ahora para el de Noviembre. No nos achaquen nuestros lectores la monotomía del caso, si es que la hay en cosas útiles, y culpen á la *Gaceta* oficial, la cual no insertó hasta el 20 de Enero los datos de la exportacion de Octubre, y pocos dias despues publicó los de Noviembre.

Ha habido algun aumento comparado con igual mes del año anterior en el comercio de este último mes; ea la importacion ha sido principalmente sobre el hierro y herramientas; ha disminuido algo en artículos coloniales. Fué de 38.453.422 pesetas, unos cuatro millones más que en el mismo mes anterior.

La exportacion ha sido por valor de 49.421.887 pesetas, unos dos millones más que en el mes igual del otro año.

La exportacion, el principal artículo que es el vino, presenta en Noviembre un aumento de litros 9.465.735, por valor de 2.839.721 pesetas en los de pasto; 360.264 litros por 720.528 en el Jerez y sus similares, y por contra el vino generoso acusa una baja de 387.836 litros por valor de 581.753 pesetas. En junto, los vinos exportados durante el mes de Noviembre, suman 54.956.380 litros, por un valor de 21.424.936 pesetas.

Han tenido tambien aumento en la exportacion de Noviembre, el aceite, las conservas alimenticias, el corcho en planchas, el esparto en rama y obrado, el cacahuet, las pasas, las naranjas, los ganados, el alpiste, las algarrobas, las habichuelas, el azogue, el hierro en cantidad, pero no en valor, la calamina, el mineral de hierro, varios minerales, el papel, el regaliz, la sal comun y la seda en rama.

Han bajado el aguardiente, el corcho en tapones y el no clasificado, todo el grupo de las especias, las almendras, avellanas y frutas secas no clasificadas, los limones, uvas y frutas verdes no clasificadas, el arroz, avena, cebada y trigo, la harina de trigo, el jabon, la lana en rama, los garbanzos, las habas, los hierros y herramientas, no en cantidad

pero sí en su valor; el plomo en barras y planchas, el mineral cobrizo y las pastas para sopa.

LA SEQUÍA

Es verdaderamente excepcional la que se viene sufriendo en la meseta central y en el Norte de España de tres meses á esta parte. En las provincias del Levante y Mediodía no es exagerada á lo que parece, pero en las ántes citadas se ha llegado á un estado higrométrico más pequeño que nunca, con gran perjuicio de la salud pública y con riesgo de las cosechas.

Hay la frase general de llamar *buen tiempo* al seco, mientras que en España éste es precisamente el malo. Sin duda no han sido labradores los que antepusieron el adjetivo, pues de seguro que lo hubieran invertido, sino las gentes desocupadas de las poblaciones. Ojalá, pues, venga pronto el *verdadero buen tiempo*, ó sea las lluvias y humedad, á satisfacer en esta estacion la sed de un campo agrietado y á facilitar la germinacion de las semillas, ablandando las cubiertas del grano.

SECCION OFICIAL

MINISTERIO DE FOMENTO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Fomento,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Las cuatro plazas de directores de granjas-modelo y las cinco de directores de estaciones vitícolas oenológicas que figuran en el art. 1.º, capítulo 18 del presupuesto del ministerio de Fomento, formarán parte del personal del servicio agronómico creado por el Real decreto de 14 de Febrero de 1879; aumentándose en dicho número las que actualmente existen de ingenieros agrónomos de tercera clase.

Artículo 2.º Como consecuencia de lo dispuesto en el artículo anterior, el servicio agronómico provincial será desempeñado por diez ingenieros de primera clase, quince ingenieros de segunda clase y treinta y tres ingenieros de tercera clase.

Artículo 3.º El Ministerio de Fomento nombrará libremente y sin distincion de clases los ingenieros que hayan de encargarse de la direccion de las granjas-modelo y estaciones vitícolas y oenológicas.

Dado en Palacio á 20 de Enero de 1882.—
ALFONSO.—El Ministro de Fomento, José Luis ALBAREDA.

LA EXPOSICION DE EDIMBURGO

Precedido de un luminoso preámbulo en que la comision central de pesca del ministerio de Marina encarece la conveniencia de acudir á la Exposicion internacional de pesquerías que va á celebrarse en Edimburgo, hemos recibido el siguiente

PROGRAMA

1.º La exposicion comprenderá toda clase de objetos relacionados con las pesquerías de los diversos países; aún de aquellos que sólo sirvan para dar idea de las mismas, y por tanto se abrirá para todas las naciones.

2.º Por los jurados competentes se adjudicarán medallas y premios en metálico á los productos y pro

cedimientos ó ensayos que los merezcan, haciéndose saber, á su debido tiempo, los nombres de los premiados.

3.º Las solicitudes para pedir espacio, que deberá limitarse al mínimo del que se necesite para exhibir convenientemente los objetos, se dirigirán á los *Hon. Secretarios*.—*Puente de Jorge IV, 3.—Edimburgo.*

Quedan libres de pago, las colecciones, libros, obras sueltas, memorias oficiales ó planos, que se remitan con el único objeto de exhibirse. Los demas objetos pagarán á razon de *nueve chelines* por yarda cuadrada ó *un chelin* por pié cuadrado. No se concederá espacio menor de una yarda cuadrada. El pago por razon del espacio, se abonará á la entrada.

La altura de las cajas no pasará de nueve piés; pero se permitirá colocar las cañas de pescar en sentido vertical. Para las redes y otros artículos que necesiten mayor elevacion se harán ajustes especiales.

4.º La comision tomará disposiciones para la admision de productos, desde el 27 de Marzo de 1882, hasta el 4 de Abril del mismo año, ambos dias inclusive. El porte de todos los artículos que se envíen á la Exposicion, se satisfará de antemano, y llevarán los referidos objetos una etiqueta con el nombre del expositor. No se recibirán bultos en el edificio de la Exposicion con posterioridad á la ultima fecha indicada, y el espacio que entónces se halle sin ocupar se perderá ó se adjudicará de otra manera.

5.º Los expositores que necesiten usar agua ó gas para los productos que presenten, deberán hacerlo constar así en sus solicitudes, y el gasto que en estos casos especiales se origine, será de cuenta de los expositores, así como el coste de la instalacion de cajas y soportes especiales, etc.

6.º La comision publicará un catálogo oficial, en el cual, mediante ajustes especiales, se podrán añadir las noticias aclaratorias que deseen los expositores.

7.º No se permitirá sacar fotografías, copias ni clase alguna de reproduccion de los objetos exhibidos, sin el consentimiento de la comision.

8.º Los expositores deben pagar los gastos de porte, entrega, instalacion y recogida de los objetos expuestos, y deberán inspeccionar por sí, ó por medio de agentes, el acto de recibir, instalar y retirar convenientemente sus productos; reservándose la comision en caso contrario, el derecho de hacer todo lo que se considere preciso á expensas de los expositores.

9.º La comision no responde de ninguna pérdida ni deterioro de los objetos, ya tenga lugar en la exposicion ó en el trayecto.

10. Todos los objetos deben retirarse de la Exposicion durante la siguiente semana de cerrada aquélla, á ménos que no se conceda próroga especial por la comision.

11. La comision se reserva el derecho de excluir cualquier objeto que se trate de presentar.

12. Todas las personas admitidas para tomar parte en la Exposicion quedarán sujetas á las reglas y órdenes que diete la comision.

Notas.—Los secretarios informarán acerca de los términos que redacten los anuncios en el Catálogo y en la Exposicion.

No se admitirán solicitudes pidiendo espacio para exhibir productos, despues del 1.º de Marzo de 1882.

La cuenta por razon del sitio que se ocupe se remitirá con el certificado de admision.

Clasificacion.

CLASE 1.ª

Peces, aves acuáticas, etc.

Ejemplares de toda clase de peces de agua salada y dulce, incluyéndose las colecciones de peces

disecados, modelados, dibujos, fotografías y pinturas de pescados y otros animales marinos; pinturas y dibujos de marinas y de masas de aguas dulces; láminas sobre las enfermedades de los peces; ejemplares de toda clase de aves acuáticas.

CLASE 2.ª

Botes, artes y utensilios que se emplean.

Modelos de aparatos y aparejos completos; máquinas de vapor para toda clase de barcos pescadores y para los destinados á conducir el pescado á los mercados; aparatos que se emplean para coger langostas, cangrejos y langostinos; modelos aislados y colecciones de redes usadas en la pesca marítima y en la de agua dulce, colecciones de aparejos usados para la pesca en agua dulce, incluyéndose cañas, sedales, carretes, carnadas artificiales, cebos, rastros, redes, etc.; colecciones de los anzuelos que se emplean para la pesca en aguas marinas y dulces; colecciones de aparejos empleados en la pesca marítima; modelos de balleneros, cuchillos, arpones, chuzos y artefactos de toda clase para la pesca de la ballena y de la foca; botes portátiles, cables, cabillería y lona; modelos de yates que sirvan para la pesca de yates en general.

(Se concluirá.)

GUIA DEL INVENTOR

DESCRIPCION DE LAS PATENTES DE INVENCION REGISTRADAS EN EL CONSERVATORIO DE ARTES DESDE 1.º DE ENERO DE 1882.

19.—*Patente concedida en 17 de Noviembre de 1881 á los Sres. Eugenio Esteve y Clemente Lallement, vecinos de Paris, por UN MOTOR DE AIRE HIDROCARBURADO.*

Este motor se asemeja en su construccion general á las máquinas de vapor, y genera por sí mismo el fluido hidrocarburo para su funcionamiento, lanzando á un recipiente que contenga un hidrocarburo cualquiera, como por ejemplo petróleo, aire en presion, que pulverizando aquél llena las dos quintas partes del cilindro con una mezcla explosible.

Un juego de palancas movido por el árbol accionado de la máquina ó por otro órgano de la misma, acciona un compresor que tiene por objeto comprimir aire para lanzarlo por medio de un tubo de comunicacion á un generador de aire hidrocarburo provisto de petróleo.

Otro tubo que sale luégo de este generador se divide en dos ramales que terminan uno en cada extremo de la caja de distribucion, que lleva una doble corredera para introducir oportunamente á las partes anterior y posterior del piston la mezcla explosiva. Una segunda corredera colocada en el otro lado del cilindro, movida tambien por excéntrica, permite la salida ó expulsion de los gases despues de haber actuado en el cilindro.

La inflamacion de la mezcla se verifica por medio de una chispa eléctrica producida por un aparato magneto-eléctrico, colocado debajo del motor y movido con una correa de transmision por la misma máquina.

Una bobina de induccion y unos conmutadores producen el contacto alternativo que debe determinar el pazo de la corriente en el interior de las tapas del cilindro para producir las chispas.

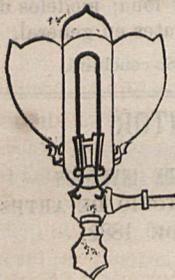
20.—*Patente concedida en 17 de Noviembre de 1881 á D. Carlos Ellery Avery, vecino de Boston (Estados Unidos), por UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DEL ÁCIDO LÁCTICO Y LOS LACTATOS.*

Este invento tiene por objeto verificar la fermentacion láctea en tres ó cuatro dias en vez de

varias semanas que se emplean en el sistema usual, y además evitar los olores putrefactos y nocivos. El nuevo procedimiento es el siguiente: se toma azúcar vegetal fermentado, como por ejemplo, dextrosa, libulosa ó maltosa, que pueden proceder de azúcar, almidón, etc., añadiendo agua en la proporción de mil partes en peso de azúcar fermentable por seis mil de agua. A esta mezcla se agrega materia vegetal que contenga sustancia nitrogenada en unas cien partes, añadiendo luego una parte de materia ya en fermentación activa. La solución se mantiene durante la fermentación entre 120 y 80 grados Fahrenheit. El ácido láctico formado así á expensas del azúcar se neutraliza á medida de su formación por carbonatos de sosa, potasa, cal, magnesia ó zinc, en una cantidad químicamente equivalente á 500 libras de carbonato de cal en polvo fino.

21.—Patente concedida en 17 de Noviembre de 1881, á D. José V. Nichols, vecino de Brooklyn (Nueva-York), por MEJORAS EN LAS LÁMPARAS Ó APARATOS DE ILUMINACION ELÉCTRICA.

Este sistema tiene por objeto, sustituir en las lámparas eléctricas por incandescencia el globo de cristal en forma de pera, que generalmente tienen, por un receptáculo cilíndrico, en cuyo interior hay el conductor de carbon, introduciendo los alambres conductores en un disco formado con cemento vítreo aislado del globo.



Este receptáculo cilíndrico y con los extremos esféricos, se hace de un tubo de cristal, y por su forma es de más fácil construcción y resiste mejor la presión atmosférica que los usuales.

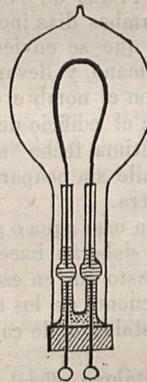
La unión del carbon conductor con los extremos de los alambres se verifica por contacto, revistiendo previamente con cobre ó platino los extremos de aquél amplificados, suprimiendo con esta forma de empalme las tuercas, tornillos, etc.

22.—Patente concedida en 17 de Noviembre de 1881, á Mr. Reynolds Frenholm White, vecino de Boston (Estados- Unidos), POR MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE UNA CAMA DE EXTENSION DESTINADA ESPECIALMENTE AL USO DE LOS HOSPITALES.

Este aparato consta de dos armazones superpuestos unidos á charnela por uno de sus extremos, y que por medio de brazos y tirantes giratorios pueden tomar posiciones variables entre sí para acomodarse á la forma que se desee.

El conjunto está montado sobre ruedas montadas en el armazon inferior. En el marco que forma el superior está unida una tela de lienzo por medio de una cuerda que puede ejercer la tension necesaria sobre ella para mantenerla constantemente tendida.

23.—Patente concedida en 18 de Noviembre de 1881, á Mr. George Lane Fox, vecino de Londres, por MEJORAS EN LAS LÁMPARAS ELÉCTRICAS.



En estas lámparas de conductor de carbon incandescente, los alambres comunican con el arco incandescente por medio de unos tubos de vidrio llenos de mercurio, que es la materia que verifica el contacto eléctrico. De este modo se evita que pueda introducirse al interior de la lámpara la más mínima cantidad de aire que pudiera entrar por cualquier intersticio que quedara entre el conductor y el cristal.

F. SIVILLA.

(Se continuará.)

PRECIOS CORRIENTES EN LÓNDRES EL 28 DE ENERO (1)

	Chelines.	Peniques.	Chelines.	Peniques.
Aceite español, por tonelada.....	820			
Acido sulfúrico, por libra.....		1		
Algodon, id.....		5 3/16		5 9/16
Azucar, centrífuga de Cuba, por quintal.....	25			6
Carbon mineral, superior, por tonelada.....	16		17	
Cobre, inglés, superior, id.....	1.500		1.540	
Estaño, inglés, id.....	2.320		2.340	
Gutta-percha, por libra.....	3	6		4
Hierro, en barras, de Gales, por tonelada.....	130			
Hierro, en chapa, id.....	185		200	
Hierro, de Suecia, id.....	195		210	
Lingote de primera fusion, escocés, id.....	50	9		51
Pasas, de Valencia, por quintal.....	36			37
Petróleo, por galon.....		6 3/8		6 5/8
Plomo, español, por tonelada.....	295			
Rails, de hierro, id.....	125		135	
Ron, de Jamáica, por galon.....	3	9		4
Sa litre, refinado, por quintal.....	28	6		30
Ta baco, de Maryland, en rama, por libra.....		5		9
Ta baco, de la Habana, id., id.....	1	6		6
Trigo, de Odesa y el Danubio (las 400 libras).....	22			23
Zinc, por tonelada.....	435			440

(1) Damos los precios del mercado inglés, por ser éste el regulador en toda Europa de los principales artículos industriales y agrícolas. Insertamos los límites de las oscilaciones de dichos precios. Conservamos las unidades inglesas, para no disminuir la autenticidad y facilitar las relaciones. Sus equivalencias aproximadas son: *chelin*, que vale 5 reales; *penique*, cada chelin tiene 12; la *tonelada*, pesa 1.016 kilogramos; el *quintal* pesa 51 kilogramos; la *libra* pesa 453 gramos; el *galon* mide 4 1/2 litros.