

LA SEMANA INDUSTRIAL

MADRID, 15 DE SETIEMBRE DE 1882

ÍNDICE DEL NÚM. 37

Sección general.—Máquinas de aire frío, por *G. Vicuña*.
—Las escuelas de Artes y Oficios, por *G. Gironi*.—Papel incombustible.—Experimentos para sosegar las olas.—Contra los gorgojos.—Empleo de la luz eléctrica en las locomotoras.
Sección económica.—La alimentación pública.—Situación vinícola.
Sección oficial.—Reglamento de subsidio industrial (conclusión.)
Guía del inventor.
Precios corrientes.

SECCIÓN GENERAL

MÁQUINA DE AIRE FRÍO

Con este nombre se designan en Inglaterra y Francia los aparatos destinados á producir frío sin necesidad de emplear ingrediente alguno ni sustancias químicas. Como quiera que estas máquinas son poco conocidas, vamos á indicar su principio fundamental y á describir una de las últimas que se han hecho en Inglaterra, aplicables á los buques, aunque puede servir también para otro uso cualquiera.

Un célebre profesor de Física, en Manchester, Mr. Joule, realizó hace más de treinta años el experimento siguiente: colocó dos depósitos de hierro exactamente iguales dentro de dos grandes cubas llenas de agua; llenó uno de aquéllos con aire comprimido á 22 atmósferas é hizo el vacío en el otro; los puso luego en comunicación por medio de un tubo, provisto de una llave, y á los pocos instantes quedaron ambos con aire á 11 atmósferas de presión, como era consiguiente. Notó además que el agua que rodeaba al primer depósito se enfrió; la que rodeaba al segundo se calentó, y el calor perdido por aquélla era igual al ganado por ésta. Repitiendo el experimento, pudo observar que un gas comprimido, al cual se deja salir de repente á otro sitio, se enfría extraordinariamente, cosa que luego se ha probado teóricamente por efecto de la expansión del gas, y porque toma el calor, que para ello necesita del gas mismo y de las paredes del recipiente que le contenía.

Estas ideas, meramente teóricas, han encontrado su aplicación para producir frío por medio de un motor cualquiera. En la Exposición universal de 1878 tuvimos ocasión de observar en la sección francesa una gran máquina que comprimía el aire por medio de bombas inversas y lo mandaba á un depósito: dejándolo salir de allí á una gran cámara, era tal el frío que se producía en ésta, que bastaba introducir las sustancias destinadas á formar sorbetes para que al cabo de pocos minutos se produjeran éstos.

Posteriormente se ha aplicado esto á los buques, ya para refrescar las cámaras al navegar por mares muy cálidos, ya para tener á una temperatura bajo cero un espacio lleno de carne ó pescado frescos que se desea trasportar. Vamos á describir una

de estas máquinas, recientemente construida, y aplicada con éxito en Bolton.

Consta de una máquina de vapor, cuyo cilindro motor tiene 450 milímetros de diámetro, el cilindro compresor del aire tiene 525 y el de expansión 400: la carrera es de 450. La velocidad es de 120 vueltas por minuto. Estos dos últimos cilindros van uno á continuación del otro: son horizontales. Todas las piezas van montadas sobre una base de fundición, que sirve al propio tiempo de depósito de aire comprimido: éste contiene 234 tubos de latón de 25 milímetros de diámetro y colocados horizontalmente. El aire atraviesa dos veces estos tubos antes de llegar al cilindro de enfriamiento y de expansión. El agua de refrigeración circula alrededor de estos tubos, y llega luego á una doble envoltura que hay en el cilindro de compresión.

Este se halla provisto de dos válvulas de admisión y otras dos de escape, del sistema Corliss; pero las primeras no tienen mecanismo de expansión: la entrada del aire se cierra bruscamente con ellas. Las válvulas de escape van en la parte inferior del cilindro, y como éste va volado, se pueden examinar con facilidad: por este medio se deja salir fácilmente las partículas de nieve ó hielo que suelen acumularse en las inmediaciones de las lumbreras de las válvulas.

El cilindro de vapor es oscilante, y el eje del volante está en el mismo plano horizontal que los ejes de los cilindros de aire ya citados, aunque en ángulo recto con éstos. El eje del cilindro de vapor no es vertical, sino algo inclinado, con objeto de obtener una carrera mayor sin aumentar la altura del conjunto. Durante la marcha del buque, el vapor que ha trabajado en el cilindro de esta máquina pasa al condensador de la gran máquina motriz del buque; pero si éste se halla parado, se deja salir el fluido á la atmósfera, y por tanto, es una máquina sin condensación.

Hay 12 válvulas en el compresor: cada una obra en un recipiente especial que contiene los resortes destinados á cerrarla rápidamente: se montan y desmontan con gran facilidad.

Aplicado este sistema al transporte de carnes frescas, se disponen dos máquinas con objeto de que si una se descompone pueda servir la otra sola, forzándola en su velocidad. La capacidad destinada á contener la carne está cubierta con madera, detrás de la cual hay una capa de carbón vegetal. El aire frío circula por esta cámara en unos tubos de gran diámetro.

En esta máquina no se inyecta agua en el cilindro compresor, de modo que el aire que se dilata y enfría luego queda seco. Algunos opinan que de este modo se produce menor cantidad de nieve al dilatarse el aire; pero otros creen que no hay diferencia sensible, y en cambio se enfría mejor el cilindro de compresión (que, según lo dicho al principio de este artículo, se calienta), con un chorro de inyección interior, que con sólo el enfriamiento exterior. Así el buque *Marsala* tiene dos máquinas iguales á la descrita, pero el aire comprimido se enfría mezclándolo directamente con el agua.

Los ensayos hechos con el aparato de que nos venimos ocupando, han dado los resultados si-

guientes: empleando para el enfriamiento del cilindro compresor agua del mar á 10 grados, salía el aire de la expansión á 65 grados bajo cero, y la temperatura de la gran capacidad, donde se han de poner las carnes era de 18 grados bajo cero.

El buque *Sorrento*, provisto de estos aparatos, ha llegado á Londres á fin de Julio, habiendo embarcado en Sidney, á principios de Mayo, 75.000 kilogramos de carne de buey y 107.000 de carne de carnero, atravesando el mar Rojo y el istmo de Suez en la estación más ardorosa, y sin embargo aquéllas estaban frescas.

Así lo afirma el *Engineering*, pero no sabemos si las carnes tendrán buen gusto. Recordamos que el vapor francés *Frigorifique* se construyó para traer carnes de la América del Sur á Paris; tuvimos ocasión de verle en el Sena durante la Exposición del 78, mientras que hace más de un año le vimos en este puerto de Bilbao destinado á acarrear mineral de hierro. Sus máquinas eran también de aire frío, aunque no tan perfectas como la que acabamos de citar; pero la carne, si bien llegaba como congelada, adquiría un gustillo que la depreciaba grandemente, de modo que el negocio industrial de conducción de la carne fresca fué malo. No sabemos si el de los buques ingleses será mucho mejor.

Lo que es indudable es la ventajosa aplicación del enfriamiento del aire para refrescar habitaciones y salas. Créase antes que así como las chimeneas y las estufas evitan los rigores del invierno dentro de las casas, no había medio de enfriarlas artificialmente, con intensidad por lo ménos: con estas máquinas se consigue. El hombre rico que se queja en verano de calor dentro de su casa, es como el avaro que no se cuida de caldearla en invierno: todo es cuestión de dinero, y tanto ménos cuanto más barato esté el combustible en la localidad. Con carbón se combaten el calor y el frío.

G. VICUÑA.

Portugalete 7 de Setiembre de 1882.

LAS ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS

Hace algunos años que en España se arraiga más y más la idea de que una enseñanza bien entendida, aplicada al obrero, daría quizá la clave de nuestra generación industrial. Así lo ha entendido el digno ingeniero y director del Conservatorio de Artes, D. Félix Márquez, que no descansa hasta ver terminado el nuevo edificio donde se aleccione la multitud de obreros que encierra la capital de España en todos aquellos conocimientos más precisos para competir con sus compañeros del extranjero.

Está probado que nuestros trabajadores, si bien pecan algo de indolentes, es seguro que no conocen rival cuando se estimula su ingenio; pero en este caso nada pueden hacer si no tienen elementos para ello. ¿De qué le sirve á un buen ajustador, á un buen tornero, cantero, albañil, etc., tener, como suele decirse, *muy buenas manos*, si no conoce la geometría, la mecánica y el dibujo? De nada; ejecutará, sí, primorosas obras; pero serán hechas

por la rutina, sin que jamás pueda ensanchar su acción á la multitud de novedades que necesita la industria moderna, y que no pueden llegar á él más que por medio de la geometría descriptiva, intervenida casi siempre por los más rudimentarios conocimientos de la física y de la mecánica.

Madrid va á poseer en breve un establecimiento modelo para la enseñanza del obrero; ¡ya que ha transcurrido mucho tiempo en el más punible abandono, pues todos los años acudían miles de aprendices, ansiosos de instrucción, y sólo la mitad podían alcanzarlo, pues el Estado no tenía sitio dónde educarlos!

Esta cuestión entraña además un problema social de la mayor importancia: el obrero que no conoce otra disciplina que la del taller, es generalmente levantisco y muy dado á buscar en las más estafalarias ideas la solución á sus males, y generalmente suele ser más vicioso: así lo patentizan recientes estadísticas hechas en los establecimientos correccionales de Francia. Es preciso, pues, instruir al obrero, y por fortuna en la entrada del paseo de Atocha en Madrid ya está explanado el terreno para erigir la nueva Escuela de Artes y Oficios, no faltando más que el contratista, á quien se adjudicó hace un mes su construcción, coloque la primera piedra.

Después las diputaciones provinciales, los ayuntamientos y las asociaciones de fabricantes secundarán el pensamiento, creando escuelas especiales para obreros aplicadas á la especialidad industrial del país, y entónces, ya que en España poseemos incomparables materiales, ingenieros que instalen fábricas, capitales que ya concurren á la industria, como único recurso para obtener los beneficios que les niega la usura, y obreros llenos de aptitud y de genio que aventajan á los de otros países, dése á éstos la instrucción que les falta, y nuestros productos no tardarán en abrirse paso en todos los mercados, como lo hicieron en otros siglos en que España era la primera potencia industrial de Europa.

G. GIRONI.

PAPEL INCOMBUSTIBLE

Siempre se ha estado sintiendo la necesidad de un papel que resistiera á la acción del fuego, y donde se pudiesen imprimir cómodamente aquellos trabajos y obras que hay que conservar en los archivos. Un ciudadano alemán ha obtenido ya privilegio de invención por un producto de este género, fabricado con *amianto* en las mejores condiciones para que se señalen bien sobre él los caracteres de imprenta. Este papel ofrece además mayor resistencia á los agentes destructores distintos del fuego, y permite responder de la indefinida conservación de dos, tres ó más ejemplares de cada obra importante que se tenga la precaución de tirar en él.

EXPERIMENTOS PARA SOSEGAR LAS OLAS

Desde hace tiempo viene circulando por los periódicos la noticia de que echando aceite en el mar se apacigua la superficie de éste, en la parte donde se extiende el líquido oleaginoso, por alborotada que se halle aquélla. Aunque faltan experimentos en gran escala, hé aquí los que, según un colega, se han realizado en Inglaterra últimamente.

Mr. Shields fué al puerto de Peterhead con un amigo, llevando consigo una docena de botellas de aceite, y allí expuso á dos capitanes de barcos balleneros sus propósitos y los resultados de sus anteriores experiencias. Todos tuvieron fé en el resultado y ofrecieron su concurso. Al día siguiente, que hubo tempestad, salieron con un pequeño remolcador de vapor á la entrada del puerto, y echaron el ancla. Con una cuerda sumergieron en el mar una botella de aceite. Éste ascendió á la superficie de las aguas y produjo, con gran sorpresa de todos los circunstantes, el efecto anunciado. Dirigieron después el barco hacia la barra y arrojaron de nuevo el ancla con la proa al viento; la agitación del mar era extrema. Se repartieron cinco ó seis botellas alrededor del buque, y el agua quedó completamente en calma, en una extensión de algunos metros á la redonda, como si fuera la superficie de un estanque.

Marcharon, por fin, con el barco mar adentro, y en sitio bién profundo, calmaron igualmente el furor de las olas con el aceite de las cuatro ó cinco botellas que aún quedaban.

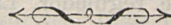
Visto este resultado, Mr. Shields se procuró unas cartas del puerto, 200 metros de tubo de hierro de tres centímetros de diámetro, unas válvulas y 200 metros de tubo de guttapercha. Los 200 metros de tubo de hierro se instalaron entre las rocas de la costa, en un sitio elegido á propio intento, y á uno de los extremos se unieron los 200 metros de tubo de guttapercha, en diferentes puntos, del cual se adaptaron doce bolas de regar, para la salida del aceite. Se cargaron después los tubos de aceite, y con una bomba impelente, unida al extremo libre de la tubería de hierro, se hacía salir el líquido graso á un tiempo por las doce bolas de regar, calmando la agitación de las olas en una gran extensión, en cuanto llegaba á la superficie. Repetidas experiencias dieron lugar á que fueran perfeccionando después algunos detalles de la instalación, sustituyendo primero las bolas de regar por válvulas; después el tubo de guttapercha por tubería de plomo, y por último, se protegió este con unos sencillos apoyos de hormigón.

Como prueba de los resultados prácticos que con semejante instalación se han conseguido, conviene citar el caso siguiente. Un día de gran tempestad presentóse un buque á la vista del puerto, pero se le señaló la imposibilidad de atravesar la entrada á causa del temporal. Por indicación de Mr. Shields púsose en movimiento la bomba para dar presión al aceite, y al poco tiempo vióse al buque avanzar tranquilamente sobre las aguas de la

barra, que presentaban una superficie tan plana como una lámina inmensa de cristal.

Actualmente Mr. Shields está dirigiendo la instalación de otro aparato en la entrada del puerto de Aberdeen. Ha reducido el diámetro de la tubería de hierro á 18 milímetros, y no ha colocado más que dos válvulas de salida. La bomba para la expulsión del aceite es aspirante-impelente; toma el líquido graso de un depósito, donde éste debe encontrarse en bastante cantidad á prevención, y lo inyecta en la tubería; de modo que se puede estar extendiendo aceite en la mar por intervalos tan cortos como sea necesario para mantener su superficie completamente tranquila durante todo el tiempo que sea preciso para cualquier maniobra á la entrada del puerto.

Á las pruebas de esta instalación en Aberdeen, el *Board of Trade* (Ministerio de Comercio) va á enviar ya dos ingenieros, y otras corporaciones importantes piensan hacer lo mismo, al ver los maravillosos resultados de un procedimiento que en un principio se creyó sin importancia, y que, por lo visto, se presta á incalculables consecuencias.



CONTRA LOS GORGOJOS

Es muy oportuno en la presente estación, dar á conocer algunos de los medios que deben emplearse para librar el trigo de los gorgojos que adquieren en los graneros.

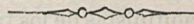
Entre otros, es muy útil rociar los montones de trigo con esencia de espliego.

Cubrirlos con hojas de yezgos, de boj ó flor de cáñamo.

Colocar en los graneros manojos de heno frescos, renovándolos anualmente.

Las matas de manrubio, romero, espliego y demás plantas aromáticas de olor fuerte, sirven para alejar del trigo los insectos, sin perjudicar el cereal.

En algunas partes suelen rociar el trigo con una disolución de sulfato de cobre; pero es peor el remedio que la enfermedad, como suele decirse, porque todas las sales del cobre son venenosas.

EMPLEO DE LA LUZ ELÉCTRICA
EN LAS LOCOMOTORAS

Acaban de hacerse, por la Compañía de los ferrocarriles del Norte de Francia, ensayos del uso de la luz eléctrica para el alumbrado delante de las locomotoras.

La lámpara se compone de dos tubos verticales de distinto diámetro, que comunican entre sí por su parte inferior; estos tubos están llenos de glicerina, y en ellos penetran dos émbolos que llevan los carbones. La varilla de uno de estos es vertical, y la del otro doblemente acomodada y con movimiento relativo los codos, lo que permite colocar los dos carbones en frente uno de otro. En la parte inferior de uno de los tubos hay un pequeño émbolo hueco, unido á una palanca y mantenido en su

posición por un resorte que se puede templar á voluntad; al través de una pequeña abertura de este émbolo se verifica la comunicación entre los tubos; el otro extremo de la palanca está terminado por una armadura colocada delante de un electro-imán de gran resistencia, por el que pasa la corriente que debe hacer funcionar la lámpara.

Los émbolos porta-carbones toman una posición de equilibrio que puede arreglarse á voluntad, y se dispone de modo que se encuentren en contacto las puntas de los carbones. Cuando la corriente pasa al electro-imán, atrae la armadura, que por medio de la palanca hace mover el émbolo hueco, el cual, al moverse, cierra la comunicación entre los dos tubos; al mismo tiempo produce una diferencia en los niveles del líquido en los tubos, precisamente en razón inversa de sus diámetros, y apartan los carbones.

Si hallándose estos carbones separados por cualquier circunstancia, deja de pasar la corriente, ó es menor el efecto de la tracción del imán que el del resorte antagonista, el émbolo se mueve en el sentido opuesto, y los carbones se aproximan, sirviendo, por lo tanto de regulador. La electricidad se producía en los ensayos practicados por medio de una máquina dinamo-eléctrica de corriente continua, sistema Sehuker, cuyo árbol de rotación estaba unido directamente al de un motor, sistema Broteherhood, cuya marcha normal es de 700 vueltas por minuto. Esta máquina y el motor se hallaban colocados sobre la plataforma de una locomotora de gran velocidad, y la lámpara, provista de un reflector, dentro de una caja unida en la base de la chimenea y colocado el foco luminoso á la altura de 3 metros sobre los carriles.

Se han hecho dos viajes de ensayo entre Creil y Danmartú, los días 1.º y 7 de Diciembre último. Las pruebas, á las que asistieron los principales Ingenieros de diversas Compañías, parece han dejado muy satisfechos á dichos señores, habiéndose demostrado:

1.º Que la lámpara no se extingue en marcha á las velocidades de los *express* de 75 á 80 kilómetros.

2.º Que la luz eléctrica no altera la visibilidad ni los colores de las señales.

3.º Que los maquinistas de los trenes que se cruzaban no quedaban deslumbrados si no miraban con persistencia la luz, y aún en este caso percibían con claridad las luces de señal; por otra parte, el deslumbramiento que se producía no era tan intenso que impidiera percibir las señales luminosas, y aún los objetos oscuros, si la locomotora, desde la que se observaba, tenía también disco eléctrico.

Desde luego el sistema presenta ventajas muy grandes, puesto que permite alumbrar la vía en una distancia de más de 300 metros, distinguiéndose todos los objetos, y dará á conocer los obstáculos imprevistos que pudieran exigir la disminución de la velocidad ó la parada de un tren.

En los ferrocarriles de una sola vía, presenta además otra ventaja, pues permitiendo distinguir á grande distancia un tren, podría evitarse el choque, en el caso de que, por descuido, marchasen los dos en sentido contrario.

SECCIÓN ECONÓMICA

LA ALIMENTACIÓN PÚBLICA

Estamos completamente de acuerdo con nuestro apreciable colega la *Revista Financiera*, de la cual tomamos el sensato artículo siguiente:

«Durante la semana que acaba de espirar, algunos de los principales periódicos de esta corte se han ocupado de la interesantísima cuestión de los medios de subsistencia con que cuenta el pueblo de Madrid, y en verdad, pocos son los asuntos que merezcan en tal alto grado fijar la atención general: no es solamente la cuestión de higiene pública, ni las causas de la mayor ó menor mortandad que la alimentación pública entraña, sino que afecta esencialmente á la industria y al comercio, y constituye la base de activas é incesantes transacciones diarias; materia es, pues, que se impone al estudio de todos, y lo que hay que lamentar es que no esté sobre el tapete de la discusión pública más á menudo.

Al ocuparnos de ella en este número, bajo el único punto de vista que á la índole de nuestro periódico incumbe, es decir, el de la industria y del comercio, advertimos que en manera alguna pretendemos ni empeñar debate con otros periódicos, ni rebatir los argumentos que hayan presentado en defensa de las tesis que han tenido por conveniente sustentar; tampoco es nuestro propósito dirigir la más mínima censura á la corporación municipal; nada de esto: única y exclusivamente nos atenemos á los hechos, á las cifras oficiales publicadas, y de la demostración que las mismas procuran deducimos las consecuencias.

Ha dado lugar á las indicadas manifestaciones de la prensa la publicación del siguiente documento oficial:

En la Casa-Matadero de Madrid han sido sacrificados durante los años económicos

De 1880 á 1881

RESES	Muertas	Peso — Kilógramos
Vacas.....	59.814	11.291.985
Carneros.....	110.269	1.325.759
Corderos.....	76.455	926.298
Ovejas.....	17.520	191.859
Terneras.....	27.005	852.340
Cabritos.....	36	346
<i>Totales.....</i>	291.099	14.588.587

De 1881 á 1882

RESES	Muertas	Peso — Kilógramos
Vacas.....	65.189	12.381.828
Carneros.....	107.047	1.251.359
Cordeos.....	85.112	969.409
Ovejas.....	17.136	177.726
Terneras.....	23.258	942.416
Cabritos.....	6	16
<i>Totales.....</i>	297.767	15.722.754

La Epoca ha aducido acerca del mismo las siguientes consideraciones:

«Omitimos la parte relativa á gastos é ingresos por no hacer á nuestro propósito; pues sólo queremos llamar la atención de nuestros lectores sobre la cuestión de subsistencia, la más importante para Madrid, y que puede servir de inapreciable dato para dilucidar otras que se han puesto y hecho de moda acerca de las causas de la mortalidad en Madrid.

«Resulta del estado que acabamos de transcribir que en el año económico de 1881-82 se han consumido en la capital 15.722.754 kilogramos de carne de buey ó vaca, carnero, cordero, oveja, ternera y cabrito. No aparecen en el estado, y es sensible esta omisión, el número de cerdos degollados y su peso en kilogramos; pero calculando por la temporada que dura la matanza el número de reses que aparecen diariamente degolladas, número que varía entre 400 y 800, podemos suponer que no bajará de 3.000.000 de kilogramos el de los que salen anualmente del Matadero para la venta pública.

«Entra además en la capital una gran cantidad de carne muerta de buey, vaca y ternera, de tocino fresco y salado en lonjas, de corderos, cabritos, liebres, conejos, perdices, gallinas, pavos, salchichón, salchicha, butifarra, carne en latas; cantidad que no será exageración calcular en dos millones de kilogramos. Quien haya fijado su atención en el ingreso diario por los ferrocarriles, en las plazas públicas y lonjas de comestibles, encontrará que tal vez nos hemos quedado cortos en nuestro cálculo; si el ayuntamiento publicase los datos que acerca del asunto tendrá ó fácilmente puede tener, serían muy apreciables y contribuirán á esclarecer este punto, de grande interés y no de mera curiosidad.

«Resulta, pues, que la población de Madrid consume:

	Kilogramos
Carne de buey, vaca, ternera, carneros, corderos, ovejas y cabritos. . .	15.722.754
De cerdo en fresco, procedente del Matadero.	3.000.000
Carne de buey, vaca, ternera, corderos y cabritos introducida muerta, caza y volatería, aves de corral, tocino fresco y salado, salchichón, salchicha, butifarra y carne en latas. .	2.000.000
<i>Total.</i>	<u>20.722.754</u>

«Calculando en 500.000 el número de habitantes de Madrid (que no será menor, á pesar de lo que en contrario digan los padrones municipales), aparece cada habitante consumiendo más de cuarenta kilogramos de carnes, y eliminando una cuarta parte por edad, niños hasta cinco años y enfermos, subirá el cálculo á cincuenta kilogramos anuales por individuo. ¿Hay muchas poblaciones donde pueda hacerse un cálculo semejante?»

Aceptamos como hecho positivo que el consumo de carnes en un año en Madrid sea de 20.722.754

kilogramos; estando en un todo conformes con el parecer del estimado colega, de que la población actual de esta villa y corte es de 500.000 individuos; pero decimos.

Es verdaderamente desconsolador el hecho de que el consumo de carnes no llegue siquiera á un kilogramo semanal por cada habitante de Madrid; para fijar la cifra de 50 kilogramos anuales por individuo, *La Epoca* tiene que eliminar á los niños hasta cinco años y á los enfermos; si bien pudiéramos aducir que los enfermos y aún muchos niños de tres á cinco años consumen carnes, los unos para los caldos que toman, los otros en sus comidas diarias; repetimos que la controversia con nuestros estimados colegas no es nuestro objeto, y presentamos la cuestión en la forma siguiente:

De los 500.000 habitantes con que hoy cuenta Madrid, una décima parte, es decir, 50.000 son personas ricas, acomodadas, con un pasar regular, y á estas tres clases no será mucho el señalarles un consumo de carne de medio kilogramo diario, sobre todo si se tiene en cuenta los banquetes y grandes festejos que suelen dar en varias épocas del año. ¿Qué queda después de esto para los 450.000 individuos restantes? Unos 10 millones próximamente; es decir, la mitad de la cifra, digámoslo así, oficial; es decir, un consumo por cabeza de dos kilogramos mensuales.

Este hecho, lo repetimos, no somos nosotros quienes lo establecemos: proviene de los documentos que examinamos; ahora véase si tenemos ó no razón en calificarlos de deplorables.

Compárense los resultados que en el punto de que nos ocupamos arroja Madrid, en presencia, no de París, Lóndres, Berlín ó Viena, sino de Bruselas, Lyon, Marsella y otras poblaciones de segundo orden, y se verá la gran inferioridad en que se halla esta capital.

Insistimos sobre estas consideraciones, porque, no de ahora, sino desde hace tiempo se ha reconocido por la ciencia que el uso de la carne en la alimentación pública, es uno de los esenciales preservativos contra las epidemias; es el elemento más preciado con que cuenta la higiene pública, pues en las épocas calamitosas una buena nutrición da al enfermo fuerzas para resistir á la invasión del mal, que jamás facilitaron alimentos de poca sustancia. Así es que en estos últimos cuarenta años ¿cuál ha sido la preocupación constante de los gobiernos, municipios y particulares de diversos países de Europa y América? La alimentación pública y los medios de generalizar en todas las clases de la sociedad el uso de las carnes.

Fácil es á nuestros lectores enterarse de lo que en este punto han hecho para el consumo de París los ganaderos de Normandía, y el gran número de industrias de aves de corral que se han instalado en aquellos y otros departamentos; pero más fácil es averiguar cuanto ocurre en Galicia respecto de la cría y expedición de *cebones* que Inglaterra fomenta con tanto cuidado, y que entran por una cantidad no despreciable en los medios de subsistencia del Reino Unido.

Una cosa idéntica es la que juzgamos necesaria para Madrid.

Es necesario que en los puntos inmediatos y de fácil acceso á esta capital, la industria agrícola promueva el desarrollo de los elementos que hemos indicado, y cuide de tener al mercado en completo y buen surtido: la utilidad será recíproca; mientras en mayor abundancia y precio barato tenga el consumidor el artículo, mayor uso hará del mismo, y la ventaja para el ganadero consiste, no en despachar dos ó tres reses á 20 por ejemplo, sino ocho á 10. En cuanto á las consecuencias de este régimen para la salubridad pública, ya hemos indicado los proyectos de la ciencia, y no hemos de repetir una cosa tan sabida.

En lo que sí deseamos que se fije la atención pública, y principalmente la de nuestros ganaderos, es sobre la utilidad que la cría de animales con destino á los mataderos públicos proporciona. Los propietarios de la Normandía no suministran toros para corridas, pero sí envían á Paris bueyes, terneras cuidadas con el mayor esmero, y estudian de día en día el modo de darlo mejor y más barato; ¿qué les sucede? Consúltese la estadística. Hay departamentos como el de L'Eure, cuya riqueza pecuaria, en seis años, ha aumentado su valor en *cientos veintisiete millones de francos*.

Lo repetiremos: sabemos que Madrid no es Paris; pero sabemos que todo es relativo y que la mejora en el sentido que hemos indicado, además de ser necesaria á la higiene pública que todos debemos respetar, proporcionará ventajas de gran valía al industrial y al comerciante que emprendan su realización.»

SITUACIÓN VINÍCOLA

Recordarán nuestros lectores haber leído el siguiente telegrama:

«Los progresos de la filoxera en Francia mayores de día en día: este año *ochenta mil hectáreas* atacadas: la alarma en Francia es considerable: se teme una completa destrucción vinícola.»

No solamente como corroboración de cuanto expresa el anterior telegrama, sino también en razón á los muchos detalles que contienen, creemos oportuno el extracto de los artículos que sobre esta cuestión han escrito *La Vigne Francaise* y otros periódicos, especialmente destinados á los intereses de la agricultura.

Empiezan consignando que el año 1882 será señalado como una época fatal en los anales de la viticultura, en razón á la enormidad de los daños que la filoxera ha causado. Estos no se limitan á los miles de hectáreas ya mencionadas, sino que su propagación á otras es inminente. Por todas partes no se oyen sino lamentos de la invasión del insecto en los nuevos plantíos, y también en los anteriores que no han podido ser atendidos por los medios que la ciencia preceptúa. La alarma cunde en presencia de los rápidos progresos del mal, sobre todo en los departamentos de la Gironda, Haute Garonne, Tarn, Ande, Pyrénées Orientales y en las reducidas comarcas del Hérault, donde todavía quedan viñedos. El remedio, bién sea por medio de la inmersión ó de la aplicación de insecticidios, es im-

practicable, ó por lo ménos exige un dispendio tal de ímprobo trabajo, que en varios distritos el cultivo de la vid ha sido abandonado totalmente: las pérdidas que sufren los propietarios son enormes.

Estos son los hechos. Deploramos profundamente el gravísimo daño que aflige á tantos laboriosos y activos agricultores: sentimos que la desgracia se cebe en comarcas tan esencialmente productoras y que hasta ahora han facilitado valiosos elementos al tráfico general: hacemos sinceros votos para que el remedio á tan perjudicialísimos males sea pronto y eficaz; pero no podemos ménos, fundándonos en hechos de una elocuencia, por desgracia, la más significariva, de llamar, con toda la energía de que somos capaces, la atención, en primer término, de nuestros viticultores, y en segundo lugar, de la administración pública, para que redoblen su vigilancia, para que no cesen un solo instante de tomar las precauciones necesarias, á fin de evitar en nuestro país la propagación de un mal que bién pronto nos conduciría á una catástrofe tan espantosa como la que en estos momentos aflige á muchos de los departamentos de la vecina república.

No necesitamos encomiar la importancia de la riqueza vinícola en España, ni siquiera determinar el puesto tan brillante que ocupa en la producción nacional; estas son cosas que nadie ignora, pero por lo mismo que todo el mundo está penetrado de la verdad de que nuestros vinos constituyen una de las bases fundamentales de los recursos con que la patria cuenta, preciso es que se aproveche la enseñanza que el ejemplo de Francia suministra, y que mantengamos incólume y á salvo uno de los medios más á propósito para restaurar nuestro abatido crédito y ensanchar la esfera de nuestras relaciones mercantiles.

Precisamente en los momentos en que escribimos estas líneas, recibimos el correo. De Utiel nos dicen que á pesar de la abundante cosecha de vino obtenida el año pasado, hoy puede darse por terminada la extracción de tan importante caldo, con motivo de no quedar casi ninguna existencia: la próxima cosecha se presenta en muy buenas condiciones.

Noticias idénticas nos son dirigidas de otros puntos, é indudable es, pues, que nuestros mercados verán afluir los compradores, porque en sus existencias estriba la realización de las necesidades del consumo extranjero, á la par que las del nacional. El precio que por sus desvelos, por su trabajo, el viticultor obtenga, ha de servirle de estímulo para perseverar en la obra que le hemos aconsejado, pues la comparación de lo que percibe con la miseria á que estaría reducido por su inercia, negligencia ó abandono, es la lección más provechosa que puede tener, y estamos seguros que escarmentando en cabeza ajena, evitará la invasión de un mal cuyas consecuencias para nuestro país, más que para ningún otro, serían funestísimas, por lo mismo que la agricultura no se halla fomentada en los términos en que debe estarlo.

(Revista Financiera.)