

# SEMANARIO

## DE AGRICULTURA Y ARTES

*Del Jueves 23 de Julio de 1807.*

*Conclusion del Informe sobre la cuestión de si las manufacturas que exhalan un olor desagradable pueden ser perjudiciales á la salud.*

**L**as diversas artes en que el fabricante por consecuencia de sus operaciones y con la ayuda del fuego produce y difunde en el ayre vapores mas ó ménos desagradables de respirar, constituyen la segunda clase de las fábricas que hemos de exâminar.

Como estas artes á la verdad mas interesantes que las primeras y mucho mas íntimamente enlazadas con la prosperidad de la industria nacional, son el objeto de las mas frecuentes quejas que se dan á los Magistrados, nos ha parecido que baxo este aspecto merecen atencion particular.

Comenzaremos nuestro exâmen por la fabricacion de los ácidos.

Los ácidos, cuya preparacion puede excitar algunas quejas de parte de los vecinos de la fábrica, son el sulfúrico, el nítrico, el muriático y el acetoso.

El sulfúrico se obtiene por la combustion de una mezcla de azufre y de salitre. Es bien difícil que en esta operacion no se difunda un olor mas ó ménos fuerte de ácido sulfuroso en torno del aparato en que se obra la combustion; pero en las fábricas dirigidas con inteligencia apénas se percibe en el mismo taller, y no expone á peligro alguno á los obreros que lo respiran diariamente,

siendo por consiguiente infundada toda queja de parte de los vecinos. Quando se introduxo en Francia el arte de fabricar este ácido, se levantó la opinion pública contra los primeros establecimientos, no contribuyendo poco el olor que despide una pajueta de las que se usan en las casas, para exâgerar el efecto que debia producir en una fábrica la rápida combustion de algunos quintales de azufre; pero en el dia se piensa ya con tanto juicio que vemos muchas de estas fábricas prosperar pacíficamente y sin la menor perturbacion en medio de las ciudades.

La destilacion del agua fuerte y del espíritu de sal (ácidos nítrico y muriático) no trae mas peligro que la fabricacion del ácido sulfúrico. Hâcese toda la operacion en aparatos de vidrio ó de barro de porcelana, y tiene sin disputa el fabricante grande interes en disminuir quanto pueda la volatilizacion ó la pérdida; pero como no puede evitarla del todo por mas cuidado que ponga, siempre se halla impregnado el ayre que reyna en el taller, del olor peculiar de cada uno de estos ácidos, sin que por eso dexa de ser la respiracion libre y segura. Los obreros que trabajan diariamente en la fábrica, no sienten la menor incomodidad, y harian muy mal los vecinos en quejarse.

A proporcion que se han multiplicado en Francia las fábricas de albayalde, cardenillo y sal de Saturno, se ha hecho mas general en ellas el uso de la vinagre.

Quando se destila este ácido para hacerlo propio á tales usos, se extiende á mucha distancia un olor muy fuerte de vinagre, que no ofrece algun peligro; pero quando se evapora una disolucion de plomo en este ácido, toman los vapores un carácter maligno y producen en los que los respiran habitualmente, todos los efectos que son peculiares á las emanaciones del mismo metal. Por fortuna solo dañan á los obreros que trabajan en la fábrica, siendo insensibles para todas las personas de la vecindad.

Las preparaciones de mercurio, plomo, cobre, antimonio y arsénico, y las operaciones del dorador sobre metales, presentan casi todas algun peligro para las per-

sonas que habitan en el taller y concurren á la obra; pero los efectos se limitan á aquel recinto, y todo corre, por decirlo así, por cuenta y riesgo de los empresarios y fabricantes. Es digno de los Químicos ocuparse en buscar los medios de evitar tan tristes consecuencias, y ya se ha logrado obviar muchos inconvenientes á favor de las chimeneas que aspiran los vapores, y los llevan á los ayres en donde no puedan causar perjuicio alguno á la respiracion. Toda la atencion del Gobierno debe ceñirse hoy dia á dirigir la ciencia hácia la indagacion de los medios de dar á estas operaciones la perfeccion de que son susceptibles con relacion á la salud de los artistas y fabricantes.

La fabricacion del azul de Prusia, y la extraccion del carbonato de ammoniaco por medio de la destilacion de materias animales en las nuevas fábricas de sal ammoniaco, producen gran cantidad de vapores ó exhalaciones fétidas, que á la verdad no son dañosas á la salud; pero sin embargo como no basta para ser buen vecino el no ser perjudicial, sino que tambien se necesita no ser incómodo, deben los empresarios de tales establecimientos, quando tratan de elegir el sitio, preferir uno que esté distante de toda habitacion. Pero estando ya en planta el establecimiento, nos guardaremos bien de aconsejar á ningun Magistrado lo haga trasladar á otra parte. Basta en tal caso exígir del empresario construya chimeneas muy altas para ahogar en la atmósfera los vapores desagradables que producen estas operaciones. Es en especial practicable este medio para la fabricacion del azul de Prusia, y por él ha conservado uno de nosotros en medio de Paris una de las fábricas mas importantes en este ramo, contra la qual se habian ya coligado los vecinos.

No hemos creído que en el informe que presentamos á la Clase debiamos ocuparnos mas que de las principales fábricas contra que en diversos tiempos y lugares se han suscitado violentas reclamaciones. Es fácil ver por lo que precede, que hay pocas cuya vecindad sea perjudicial á la salud.

Nunca podremos segun esto excitar demasiado á los Magistrados encargados de la salud y seguridad pública á desestimar las quejas mal fundadas, que con sobrada frecuencia se dan contra los establecimientos y amenazan cada dia la fortuna del honrado fabricante, retardan los progresos de la industria, y comprometen la suerte del arte misma.

Debe el Magistrado precaverse de los pasos de un vecino inquieto ó envidioso: debe distinguir con cuidado lo que no es mas que incómodo ó desagradable, de lo que es en realidad peligroso ó perjudicial: debe tener presente que por largo tiempo se mantuvo proscrito el uso del carbon de tierra por el frívolo pretexto de ser mal sano: debe en una palabra hallarse penetrado de la verdad de que dando oídos á quejas de esta naturaleza no solamente se llegaria á impedir que se estableciesen en Francia muchas artes útiles, sino que insensiblemente se pasaria á alejar de las ciudades los mariscales, los carpinteros, los caldereros, los toneleros, los fundidores, los texedores, y generalmente todos aquellos cuya profesion es mas ó ménos incómoda á los vecinos. Porque seguramente las artes que acabamos de nombrar son de mas desagradable vecindad que las fábricas de que hemos hablado, sin tener sobre ellas mas ventaja que la antigüedad. Su derecho de domicilio se ha establecido con el tiempo, y por efecto de la necesidad. No dudemos que tambien nuestras fábricas, quando sean mas viejas y mejor conocidas gozarán de la misma ventaja en la sociedad; pero entretanto pensamos que la Clase debe aprovechar esta ocasion para ponerlas baxo la proteccion especial del Gobierno, y declarar que las de ácidos, de sal ammoniaco, de azul de Prusia, de sal de Saturno, de albayalde, las carnicerías, las almidonerías, las cerbezerías, las tenerías no son de vecindad peligrosa á la salud quando se hallan bien dirigidas.

No podemos decir lo mismo de la preparacion de enriar el cáñamo, de las triperías, de los muladares, y generalmente de todos los establecimientos en que se expone

una gran cantidad de materias animales ó vegetales á la putrefaccion húmeda, porque en todos estos casos ademas del olor muy desagradable que se exhala, se desprenden tambien miasmas que son mas ó ménos dañosos.

Debemos añadir que aunque las fábricas de que hemos hablado, y cuya vecindad no hemos considerado perjudicial á la salud, no deban ser removidas de su sitio, se ha de excitar con todo eso á la Administracion pública á que exerza sobre ellas la mas activa vigilancia, consultando á las personas instruidas para prescribir á los empresarios las disposiciones mas propias á estorbar que los malos olores y el humo se extiendan á la vecindad. Puede lograrse este fin mejorando los procedimientos de fabricacion, levantando las paredes del recinto para que el vapor no se derrame sobre las habitaciones vecinas, perfeccionando el arte de gobernar el fuego que puede llegar á hacer que el humo mismo se queme en las forjas, ó se deposite en los largos tubos de las chimeneas, y manteniendo el mayor aseo en los talleres, de modo que ninguna materia se corrompa, y todos los residuos susceptibles de fermentacion vayan á parar á profundos pozos en donde no puedan de modo alguno incomodar á los vecinos.

Observaremos tambien que tratándose de formar nuevos establecimientos de azul de Prusia, de sal ammoniaco, de tenerías, almidonerías, y generalmente de toda fabricacion que produce vapores muy incómodos á los vecinos, ó peligros incesantes por el temor del fuego ó de las explosiones, sería muy acertado, justo y prudente poner por principio que no se pudiesen plantificar en el recinto de las ciudades y cerca de las habitaciones sin autorizacion especial, y que en caso de no cumplir el empresario con esta condicion indispensable, se le pudiese mandar trasladase su establecimiento, sin darle alguna indemnizacion.

Resulta pues de nuestro informe: 1.º que los establecimientos de triperías, muladares, enriamientos, y todos aquellos en que se acumulan y dexan podrir ó corromper-

se en gran masa algunas materias animales ó vegetales, forman una vecindad perjudicial á la salud, y que se les debe alejar del recinto de las ciudades y de toda habitacion: 2.º que las fábricas en que se desprenden por medio del fuego olores desagradables como en las de ácidos, azul de Prusia, sal ammoniaco, no son peligrosas á la vecindad sino por falta de precaucion, y que los cuidados del Gobierno deben limitarse á una vigilancia activa é ilustrada para hacer perfeccionar los procedimientos en la fabricacion y en el arte de dirigir el fuego, y para mantener en ellas el aseo conveniente: 3.º que sería digno de una buena y sabia administracion hacer reglamentos que prohiban en adelante establecer en el recinto de las ciudades y cerca de las habitaciones fábrica alguna cuya vecindad sea esencialmente incómoda ó peligrosa sin previa autorizacion. Pueden comprehenderse en esta clase las de polvos y almidon, las tenerías, fundiciones de metal y de sebo, carnicerías, montones de trapos, azul de Prusia, barniz, cola fuerte, sal ammoniaco, loza, &c.

Tales son las conclusiones del informe que tenemos la honra de presentar al juicio de la Clase.

*Nota.* El Instituto lo aprobó y dirigió al Gobierno con una invitacion para que fundase en él sus decisiones.

### *Conclusion del viage veterinario al imperio de Marruecos, &c.*

Si fuese permitido hacer algunas reflexiones sobre la diferente conformacion que se observa entre ciertas partes de los caballos morunos y los españoles, y las variaciones que se notan en el método de su vida comun, quizá se deducirian las razones por qué se notan en aquella conformacion y qualidades morales las diferencias indicadas: sin embargo, aunque pase por la nota de molesto dire: 1.º Queda dicho que los moros parece han dexado á los cuidados de la naturaleza la mejora de su ganado caballar: como carecen de picadores no han tenido el ca-

pricho de hacer caballos de picadero con movimientos altos y cadentes; al contrario los españoles en la aprension de que esto es una hermosura, han elegido para padres aquellos caballos en que mas resaltaba la qualidad de tener buenos brazos, los quales por lo comun son largos de quartillas, y delgados de ellas, que junto con una proporcionada longitud de la caña resulta la articulacion de la rodilla situada muy alta, y de consiguiente lo que llamamos tener buenos brazos el caballo: este con esta circunstancia, por mas vigor que tenga, jamas es capaz de un gran servicio ni trabajo, pues se fatiga con facilidad, y se estropea con anticipacion. 2.º En España un cuello corto y carnoso, hace al caballo que lo tiene duro á los movimientos que debe executar con él, á punto que los inteligentes en la equitacion los consideran defectuosos, y dan algun medio para corregirlo. Podia convenir, vista la facilidad de los movimientos del cuello corto y carnoso de los caballos berberiscos, que se atasen y comiesen los caballos españoles con este defecto del mismo modo que los africanos, y que por medio de la necesidad de baxar y subir la cabeza para comer en tierra se desenclavijasen del cuello, y adquiriese esta parte la flexibilidad que tienen los caballos morunos con cuello corto y carnoso, flexibilidad que solo parece la deben al método con que estan atados en la caballeriza. 3.º La libertad de la cabeza, y la necesidad de baxarla para comer, se considera muchas veces como un medio curativo en ciertas enfermedades de los órganos del pecho, en que es necesario estimular y promover alguna evacuacion nasal, como tambien en las enfermedades muermosas: hallándose los caballos marroquíes con esta libertad y necesidad, no es extraño sean tan raras en ellos estas enfermedades: tampoco lo es el que disfruten de aquel grande aliento que tienen en la carrera, y del buen estado que disfrutan sus órganos pectorales. De aquí pueden deducirse las grandes ventajas que sacará la Veterinaria de hacer pastar en completa libertad los animales caballares con muermo, pulmonía y asma. Ademas de esto la Europa está siendo víctima del

muermo verdadero, especialmente la Francia, y no falta sugeto inteligente que diga depende de que en aquel reyno estan acostumbrados á que coman sus caballos la paja y el heno en escaleras transversales colocadas encima de los pesebres, de modo que los caballos tienen que alzar la cabeza para comer, y mantenerla en esta situacion, la qual impide se evacue aquella linfa supérflua que destila por las narices: esta linfa cae al pecho, y produce los caballos asmáticos de que tanto abunda la Francia. 4.º Si se compara la simplicidad con que los moros cuidan sus caballos con la esclavitud cuidadosa, por decirlo así, que exige el método europeo, se deducirá ser mucho mas ventajosa la primera que la segunda, respecto á que por aquella se liberta el hombre de dar pienso á su caballo mas que una vez al dia, y tal vez en el tiempo que quizá se trabaja ménos, que es al ponerse el sol. Es cierto que siendo los europeos mucho mas laboriosos que los africanos, exîgirán de sus caballos trabajos mas fuertes, y que necesiten porciones de alimento mas reiteradas, por cuya razon se ve sin duda en toda Europa la costumbre establecida de repartir la cantidad de grano que come un caballo en las veinte y quatro horas del dia, lo ménos en tres piensos, y tambien hay muchos dueños que los reparten en quatro y aun en cinco. No se puede asegurar si el método general europeo está solo autorizado por la costumbre, ó porque la experiencia lo tenga acreditado por mejor, pues se observa que muchos caballos y mulas de labradores, de coches de colleras y otros tragineros, trabajan todo el dia sin comer, y no por esto disfrutan de una salud mas imperfecta que los que estan arreglados á tres ó á cinco piensos divididos en el curso del dia. En este supuesto interminado por razones fundamentales podria convenir, especialmente para quitar la cuidadosa esclavitud que exige el caballo en Europa, someter cierto número de potros desde el punto en que se atasen, al método africano, y observar sus resultados. Si como se presume fuesen favorables, podria establecerse entre las tropas de caballería, y moderar así la sujecion á que está



precisado el soldado para cuidar bien su caballo. Puede sospecharse que la falta de vientre de vaca que se advierte en los caballos africanos dependa de la práctica que tienen los moros de alimentarlos.

Si la formación del caballo africano nos parece defectuosa, según el concepto que tenemos de la hermosura de este animal, parecerá mas imperfecta la de la mula, en la que parece han puesto los moros aun mucho ménos atención y cuidado. Con efecto carece el ganado mular africano de la finura, vigor y lozanía de la mula española, y de la conformación basta de la mula gabacha: en general las mulas que se crían en la costa de Africa son pequeñas, porque igualmente lo son sus madres las yeguas, y por mas diligencias que se hicieron no se vió ningun garañon bueno ni malo, de modo que es de pensar que en aquella provincia cubrian las yeguas los asnos que se viéron, los quales son sumamente pequeños. La pequeñez de las mulas hizo tenerlas al principio por hijas de asna, pero aseguraron que ninguna era burdegana, y sá todas hijas de asno y yegua. No obstante se viéron algunas mulas grandes en poder de los Cónsules europeos y varios particulares moros, traídas de las provincias interiores del imperio Marroquí, las quales tenían siete, quatro, seis, y aun mas dedos, y en todo su conjunto su formación parecia á las mulas aragonesas y castellanas criadas en su tierra. En todas se observaba una depresion ó hundimiento en la parte anterior de la cruz, y hacia que su cuello naciese baxo, de modo que estaba casi tendido; sin embargo andan con seguridad y ligereza. Hay muchas negras y pardas, pero se advierten muchas tordas. Por lo que hace á sus qualidades morales son aun mas especiales que las de los caballos, pues no fué posible encontrar una mula falsa, ni noticia de que la hubiese en Africa. El precio á que se venden las mulas buenas viene á ser el mismo con corta diferencia que el de los caballos, es decir, que entre los naturales suele costar desde cincuenta á ochenta duros, pero si la venden á un extranjero llega á ciento.

El ganado asnal que se observó en Tanger y Tetuan es, como queda dicho, muy pequeño, aunque bien hecho y vigoroso. Todos los mas son rucios; su precio es muy corto, pues se viéron asnos desde dos duros hasta ocho ó diez el que mas, y los emplean en la carga.

El ganado vacuno es tambien muy pequeño, sin embargo tiene una formacion bastante regular, y semejante al ganado español de la misma especie, excepto en su poca alzada; el color varía, pero los mas que se viéron fueron negros alvardados; el color de sus astas es igualmente corni-negro, y su situacion es corni-corto-abierto: los bueyes y vacas los emplean en la agricultura, pues se han visto arar con ellos: tambien usan su carne, y parece es la única que comen los africanos: su precio no pasa de siete duros á diez.

El ganado lanar es pequeño y de lana churra negra y blanca; tambien se viéron algunas ovejas que tenían lana semejante á nuestra lana burda. Algunos Cónsules que se habian internado en el imperio me aseguraron habian visto ganado lanar mas fino que el que habitaba la costa. A pesar de que toda la ropa exterior y parte de la interior que gastan los africanos es de lana, el precio de esta es cómodo.

Tambien se observó algun atajo de cabras pequeñas por la mayor parte negras y corni-levantadas.

Ademas de las especies de animales domésticos indicadas, se observó en el Africa la especie camellar, la qual sirve principalmente para el comercio, pues á cada camello le echan una enorme carga, de modo que ningun animal solipedo la pudiera llevar en su lomo.

Estas son en suma las especies de animales domésticos quadrúpedos que se crian y prosperan en la costa de Africa, pues no tienen ganado de cerda, sin duda por que el Alcoran prohíbe á los moros hacer uso de su carne. Comen, como queda dicho, la de vaca, pero ha de ser degollada, porque parece que por un precepto religioso no pueden comer tampoco carne de animal que no ha sido perfectamente desangrado. Así el dia de mercado ha-

bia varios moros que conducian algunas reses vacunas, las degollaban y desollaban con bastante aseo, y despues las ponian hechas quartos sobre unas mesas para venderlas: la que no se despachaba el dia de mercado se conducia á la plaza donde se vendia al peso. Es quanto se me ofrece decir de los animales domésticos de la costa de Africa. Madrid 9 de Junio de 1807. = *El Albeytar.*

*Carta en que D. Ramon Campos, vecino de Valencia, expone el método con que ha logrado dirigir acertadamente la accion del viento en algunas máquinas.*

Señores editores. Muy Señores míos: los buenos efectos que he conseguido en las máquinas mas necesarias á la Agricultura, variando la aplicacion del viento considerado como fuerza motriz, me obligan á exponer á Vmds. mis ideas y modo de proceder por si juzgan que pueden ser de alguna utilidad. Discurriré en general ántes de pasar á las aplicaciones particulares.

Una columna de fluido elástico ó no elástico que embata contra una superficie, hará el mismo empuje poniéndola de pie derecho, que soslayada ó tendida de costado. Y así las aspas de los molinos de viento recibirán la misma impresion poniéndolas como se acostumbra que siendo el exe horizontal ó dándoles figura cónica vertice arriba ó vertice abaxo, ó bien poniéndolas en forma de cilindro perpendicular, siempre que los planos de las aspas guarden la misma inclinacion respecto del viento. Quizá la posicion mas ventajosa contra las habérras es en forma de facistol, por poderse trincar mejor así las aspas.

Estando á plomo el exe de rotacion del conjunto ó tinglado de ellas, es claro que rodarán con todos vientos; y por tanto fixándolas así encima de la rueda catalina ó movedora de una noria ó cantuergana, ó de qualquier otra máquina hidráulica ó no hidráulica, rodará esta con