

# SEMANARIO

## DE AGRICULTURA Y ARTES

Del Jueves 21 de Agosto de 1806.

*Descripcion de la escuela de economía rural establecida en el Jardin Botánico de Paris por Mr. Thouin.<sup>1</sup>*

(Por D. Claudio Boutelou.)

**E**sta escuela que se halla situada en un terreno inmediato á la de los árboles frutales<sup>2</sup>, forma un quadro de 36 toesas y quatro pies de largo, y de 30 toesas y tres pies de ancho; tiene dos calles principales, la una de siete pies de ancho que da vuelta por todo el rededor del terreno y comunica con todos los canteros, y la otra de seis pies que atraviesa por el centro longitudinalmente todo el quadro y le divide en dos quarteles iguales. Cada uno de estos está distribuido en veinte y tres canteros de seis pies de ancho que están separados por unas sendas ó pasos de tres pies. Los canteros están compartidos en doce eras cuadradas de á seis pies, y separados por unos caballetes de seis pulgadas de ancho. Hay en todo 552 eras que están destinadas para igual número de especies, variedades y subvariedades de plantas diversas. Esta es la distribucion que se ha hecho del terreno para facilitar su cultivo. La calidad de la tierra, sin ser muy sobresaliente, es buena, substanciosa, ligera y

<sup>1</sup> Annales du Museum d'histoire naturelle, tom. II, pag. 142.

<sup>2</sup> Véase el Semanario tom. XIX. pag. 289.

manejable y conviene muy bien para el cultivo de estas plantas.

Expondré la teoría que se ha adoptado para el arreglo ó método científico de esta escuela, la primera de su clase que se ha establecido en Europa. Me ha parecido mas conveniente clasificar las plantas que la componen segun sus propiedades, sin atender á ningun sistema botánico, porque ademas de que esta escuela está destinada mas principalmente para la instruccion de los labradores, agrónomos y jardineros, que nunca se dedican al estudio de las plantas como los botánicos, que únicamente se contentan con saber su clasificacion y nomenclatura científica; sino que su principal objeto es el conocimiento exácto de sus propiedades, usos y utilidad en la Agricultura, Economía y Jardinería: es tambien tan corto el número de familias y de géneros de las plantas que la componen, que solo se podrian reunir algunos fragmentos de clases y de géneros que dexarian unos vacíos muy considerables, presentando únicamente un gran conjunto de plantas sin afinidad ni ventaja alguna. Y á la verdad tampoco hace falta en esta escuela la clasificacion botánica que se puede aprender con la mayor facilidad por hallarse colocadas estas mismas plantas en la escuela general del Jardin segun el sistema de familias; y su estudio será tanto mas fácil, quanto ademas de ponerse en las targetas de las plantas de esta nueva escuela los nombres vulgares y latinos, se indicarán asimismo las familias á que corresponden.

Todas estas plantas se han distribuido en varias divisiones á fin de dar á conocer mas fácil y completamente su clasificacion, y de presentar separadamente á los agrónomos y jardineros la clase de plantas que mas les interesa. Y se han repartido en tres divisiones principales.

En la primera se comprenden las plantas que sirven para sustento del hombre.

En la segunda las que aprovechan para pasto de los ganados y otros animales domésticos.

Y en la tercera y última se incluyen las plantas que se emplean en las artes.

Estas tres divisiones principales ó clases reúnen todas las plantas útiles en la Agricultura, Economía y Artes; y las separan en grupos de vegetales tan numerosos que se hace preciso subdividirlos en otras secciones secundarias: lo que se ha executado del modo siguiente.

La primera clase, ó la de las plantas útiles para el sustento humano, se divide naturalmente en cinco secciones, atendiendo á la mayor utilidad que nos ofrecen.

La primera se compone de todas las plantas que producen los granos propios para hacer el pan ú otros alimentos equivalentes, y se conocen con el nombre de *plantas cereales*. Corresponden todas á la preciosísima familia de las gramíneas, que es la que nos suministra el pan, la carne y una bebida sana, que son las bases esenciales del sustento humano en Europa.

En la segunda se colocan las plantas conocidas con el nombre de *legumbres*, cuyas semillas suplen muchas veces por las cereales; y todas pertenecen á la dilatada y bella familia de las leguminosas.

La tercera reúne todas las plantas conocidas con el nombre de *hortalizas*, que muchos llaman impropriamente legumbres; conviniendo únicamente este nombre á la familia natural de las leguminosas, que no se deben confundir con las hortalizas. Por ser muy dilatada esta tercera seccion me ha parecido conveniente subdividirla en seis órdenes.

Comprende el primero las raíces alimenticias, cuyo producto suele ser mas abundante que el de las demas plantas, y se halla ménos expuesto á perderse por las intemperies y estaciones; siendo al mismo tiempo de los mas apreciables porque sirve para alimento de los hombres y de los animales domésticos.

El segundo consta de las plantas de hojas y tallos comestibles, como las berzas, espinacas &c., y se distinguen con el nombre de verduras. Se gastan estas mas principalmente por la gente pobre, y en las mesas de

los ricos aprovechan mucho mezcladas con las viandas y manjares mas crasos y substanciosos para corregir sus malos efectos.

Pertenecen al tercero las plantas, cuyas flores son comestibles como las coliflores, bróculis, alcachofas, capuchinas &c.; y aunque á la verdad este tercer orden es mas reducido y nos ofrece ménos recursos que los antecedentes, con todo nos proporciona mucha variedad de platos y de salsas muy gustosas.

El quarto reúne todas las plantas de fruto comestible, como los melones, pepinos, calabazas, tomates &c. No son estos frutos por lo comun tan sanos como los de los árboles frutales, porque la savia no se elabora por unos conductos tan estrechos, y durante un espacio de tiempo tan considerable como en los árboles; cuyas frutas se preparan muchas veces tres años ántes, como sucede en los perales, manzanos, membrillos &c. Sin embargo de esto quando los frutos de estas plantas de huerta se hallan bien sazonados y maduros, son generalmente refrigerantes y de un gusto exquisito.

Compónese el quinto orden de las plantas que producen semillas aromáticas y se gastan del mismo modo que las especias en varias salsas y guisos, ó que sirven para la composicion de varios licores y aguas aromáticas, como el cilantro, anís, comino &c.

El sexto y último orden de esta tercera seccion se forma de todas las plantas, cuyas hojas se comen crudas y sirven para ensaladas.

La seccion quarta de la clase primera comprende las plantas, cuyas semillas nos suministran buen aceyte para comer, ó que se puede emplear en las artes; su número es bastante corto, y de ningun modo proporcionado al consumo de las grandes poblaciones, pero es susceptible de poderse aumentar con otras muchas.

En la quinta y última seccion se encuentran muchas plantas que mas bien se gastan por la costumbre que se ha hecho de su uso, que por verdadera necesidad: tales son la angélica, el cadillo &c.

Divídese la segunda clase, ó la de las plantas que sirven para pasto de los ganados y animales domésticos en tres secciones.

En la primera que es la mas útil, se colocan todas las gramíneas que proporcionan un pasto abundante y nutritivo.

Corresponden á la segunda todas las leguminosas que sirven para forrage á los ganados.

Y en la tercera y última seccion de esta segunda clase se hallan colocadas todas las demas plantas que solo las pueden pastar ó comer los ganados en verde, y pertenecen á varias familias del reino vegetal.

La clase tercera y última que comprende todas las plantas que se emplean en las artes, se divide en tres secciones distintas.

La primera se compone de los vegetales de fibras sólidas que son propios para el arte de hilar.

La segunda reúne las plantas que se gastan para sacar los tintes.

Y finalmente la tercera seccion de la tercera y última clase se forma de un corto número de plantas que sirven para diferentes usos, y cuyo número no es suficiente para establecer otras secciones particulares, como el tabaco, barrilla &c. Esto no obstante, si se llegasen á descubrir en lo sucesivo otras plantas de propiedades semejantes, se podrian formar nuevas secciones del mismo modo que se ha hecho con las que ya llevamos explicadas.

Las plantas que componen estos diferentes órdenes, secciones y clases, se hallan colocadas en las divisiones que les corresponde segun sus propiedades mas principales, y siempre que se ha podido combinar con el plan propuesto, se han distribuido por clases, géneros, especies, variedades y subvariedades; de suerte que todas las gramíneas de una misma division estan reunidas en sus respectivos géneros, y estos puestos á la continuacion unos de otros: el mismo arreglo se ha observado con las plantas de las demas familias. Debemos sin embargo confesar

que las afinidades naturales de las plantas se desatienden en esta escuela , encontrándose frecuentemente muchas especies de un mismo género colocadas en diferentes divisiones segun sus diversas propiedades y usos. Pueden servir de exemplo las berzas , de las que se hallan colocadas algunas especies en la seccion de las raices alimenticias por tener sus raices tuberosas : se comen las hojas y tallos de otras , y de consiguiente corresponden á la seccion de las verduras : lo mismo sucede con las varias especies , cuyas simientes sirven para extraer aceyte , y con algunas otras de este mismo género , cuyas hojas se aprovechan únicamente para pasto de los ganados , que se encuentran en sus respectivas secciones.

Sucede tambien algunas veces que una misma planta corresponde á diferentes secciones por tener distintas propiedades y convenir á varios usos ; y verdaderamente hubiera sido muy conveniente y útil para la enseñanza sin ser de ningun modo superflua esta repeticion , de la que no podia resultar ningun inconveniente y sí muchas ventajas ; pero la falta de espacio y de terreno suficiente ha sido la principal causa de que no se haya podido executar. Para precaver en algun modo estos inconvenientes hemos colocado estas plantas en aquellas clases y secciones á que debian corresponder mas principalmente por sus propiedades mas peculiares , prefiriendo siempre las que contribuyen mas directamente para uso del hombre.

Concluida esta parte que trata del arreglo metódico, pasemos ahora á explicar los varios métodos de cultivo y todo lo correspondiente al cuidado de esta escuela , y que á un mismo tiempo sirva para facilitar el estudio y la conservacion y aumento de las plantas.

Todas las plantas usuales que se han ido mejorando sucesivamente por el cultivo en una larga y continuada serie de años , como son todas las que usamos en la economía rural , y aun mas particularmente todas las hortalizas y demas que se cultivan en las huertas , necesitan precisamente renovarse y mudar de sitio , ya que no sea anualmente por lo ménos á cada tres años , para que

no degeneren y puedan conservarse en aquel estado de vegetacion y frondosidad que las hace producir abundantes y exquisitos frutos. Y aun si fuere posible hacerlas variar de lugar, de terreno y de clima, y de alternar su cultivo con el de otras especies de vegetales enteramente distintos y de raices de diversas dimensiones y organizacion, seria proceder con el mayor conocimiento y tino, y segun los principios mas bien aprobados y establecidos en la Agricultura y Jardinería.

Con el fin de seguir, en quanto el local lo permite, la precisa é indispensable ley de alternar el cultivo de las plantas que se deben suceder anualmente en el mismo terreno, se han dexado el primer año del establecimiento de esta escuela desocupados los dos primeros canteros que forman la primera línea ó fila del quadro, principiando la siembra por el segundo y tercero, y así sucesivamente los demas hasta completarlos todos. Y al contrario en el segundo año se ha principiado la siembra por la primera era del primer cantero. Por hallarse divididos cada dos canteros lineales en veinte y quatro eras, resulta que la planta que habia en el número veinte y cinco, ocupa al año siguiente el número primero, y que todas las demas se hallan colocadas veinte y quatro eras mas arriba; quedando de este modo vacíos en el segundo año los dos últimos canteros. Y como para el arreglo de las plantas de esta escuela hemos atendido únicamente á sus propiedades y no á las familias naturales, resulta que se hallan mezclados muchos vegetales de naturaleza distinta, lográndose por este medio una alternativa, que aunque no sea tan completa como podriamos desear, es suficiente con todo para lograr el fin que nos hemos propuesto. Al tercer año se vuelven á sembrar las plantas del mismo modo que se efectuó en el primero; y al quarto lo mismo que en el segundo año, y así sucesivamente para los años venideros: con cuyo método solo ocupan las mismas producciones un mismo terreno cada dos años. Sucede tambien freqüentemente que esta alternativá suele ser mas variada, unas

veces por la adquisicion de nuevas variedades de plantas que se interponen en las eras que les corresponde segun el método adoptado, y otras por perderse algunas de las que se cultivaban, lo que hace mudar enteramente de sitio á todas las demas plantas de la escuela, colocándolas á veces en otras eras mas distantes.

He creido que no seria ménos esencial en esta escuela el establecer la práctica de cultivar algunas plantas en dos parages distintos á un mismo tiempo; de cuya utilidad voy á tratar ahora. Entre los vegetales herbaceos hay unos que son anuales, algunos bisanuales y otros perennes. Los anuales y perennes no necesitan mas que de un sitio, porque los primeros completan todos los años su vegetacion; es decir que adquieren toda su altura y extension natural, florecen y sazonan sus semillas en el mismo año; y que lo mismo se verifica con los segundos ó perennes luego que están en estado de fructificar. Mas no sucede así con las plantas bisanuales, que solo producen hojas radicales el primer año de la siembra, y hasta el segundo no florecen y fructifican. Si se cultivasen estas últimas en un solo sitio resultaria que los discípulos no las podrian ver y exâminar todos los años mas que en uno de sus dos estados, y que no se podrian recoger sus semillas sino cada dos años; lo que seria igualmente perjudicial al estudio y á la multiplicacion de las plantas. Para evitar pues estos inconvenientes se trasplantan por el otoño las plantas bisanuales logradas de las siembras de primavera en los parages que se hallan destinados para su cultivo segun el método establecido; y se siembran del mismo modo en sus respectivas eras al tiempo de efectuar las siembras de las demas plantas; consiguiéndose por este medio todos los años estos vegetales en sus dos diferentes estados.

Con arreglo á la capacidad del terreno se ha dado la forma y extension mas conveniente á las eras en que se hallan colocadas las plantas de esta escuela, procurando siempre facilitar su estudio y los medios de propagarlas. *Se continuará.*

*Continúa el extracto de la Memoria, que acaba de darse al público, sobre las disposiciones tomadas por el Gobierno para introducir en España el método de las fumigaciones.*

»El resultado á que nos conduce esta discusion concuerda perfectamente con la doctrina de los maestros del arte<sup>1</sup>: para desinfectar los cuerpos tocados de la peste es menester que su exposicion al ayre se prolongue por mucho tiempo: sumergiéndolos en vinagre se consigue el mismo efecto con mas seguridad: seria útil ensayar contra la peste las fumigaciones nítricas, que tan felizmente se han empleado contra la fiebre de las cárceles: multiplicadas suficientemente serian tal vez el medio desinfectante mas poderoso y pronto de quantos se han usado hasta ahora.

»En las enfermedades que se propagan sin haber contacto inmediato con un cuerpo infectado, el miasma es regularmente conducido por el ayre, y pues que este se halla viciado, es evidente que en tal caso no descompone el miasma. Con todo no es esta una razon para renunciar al beneficio de renovar el ayre; pues ademas del alivio que experimentan con él los órganos de la respiracion, puede producir otros dos buenos efectos: el uno apropiándose los corpúsculos de esta especie, y cargando así con una parte de los que el ayre infecto habia depositado ó producido; el otro obrando como disolvente. Se sabe que en una disolucion muy dilatada solo se perciben los caracteres del disolvente, y que por este medio pueden llegarse á administrar interiormente sin riesgo los mas violentos corrosivos.

»Así no es extraño que los que pueden alejarse con tiempo de los sitios infectados hallen su salud en una atmósfera nueva, que les quita muy pronto los miasmas

<sup>1</sup> Nosografia del Profesor Pinel, orden VI, género primero, Biblioteca Médica, tomo III, pág. 201 &c.

que traen consigo. Por eso la emigracion de las ciudades es uno de los principales medios que se toman en los Estados-Unidos apenas aparecen los síntomas de la fiebre amarilla. Pero en el foco del contagio solo puede producir este efecto una gran masa de viento fuerte, y aun mejor los vientos frios, que disminuyen la facultad disolvente del ayre, al paso que lo desalojan. Seria un error atribuir tanta potencia al ayre tranquilo que rodea los sitios afligidos de la epidemia, ni á corrientes de ayre establecidas artificialmente en piezas llenas de efluvios pútridos, que se regeneran con mas prontitud de la que puede emplearse en desalojarlos. Esto seria lo mismo que pretender se hiciese potable el agua de un gran lago, porque pasase por él un hilo de agua corriente. Tenemos un exemplo convincente de la insuficiencia de estos medios en la traduccion de la Medicina de Buchan, hecha por el Dr. Duplanil<sup>†</sup>: el hospital de Mompeller, donde reyna siempre la mas exácta limpieza, tiene una sala de heridos en que la *gangrena es epidémica*, á pesar de todas las precauciones; *pues se han establecido en ella corrientes de ayre por todos lados*: mas no por eso es ménos difícil curar los enfermos, y se ven perecer la mayor parte, á pesar del esmero con que son asistidos.

„Despues de tantos testimonios como tenemos sobre la eficacia de las fumigaciones minerales en circunstancias extraordinarias, no podemos dudar que la sala de Mompeller se hubiese desinfectado completamente con solo los vapores del ácido muriático, porque estos persiguen los corpúsculos pestilentes hasta en las rendijas y desigualdades de las paredes y pliegues de las ropas, acabando por agotarlos en su mismo origen. Concluimos pues que para lograr una perfecta seguridad es preciso usar de los gases ácidos como verdaderos preservativos y anticontagiosos, sin despreciar por eso ningun medio que contribuya á mantener puro el ayre, renovararlo y fixar su accion en la superficie de las materias sospechosas.”

*Instrucción sobre el modo de servirse de los preservativos y anticontagiosos, apropiando su uso á las diferentes circunstancias, que incluye el Señor Guiton Morveau en la pág. 377 de la tercera y última edición de su tratado de los medios de desinfectar el ayre.*

Aunque los medios de corregir la insalubridad del ayre, de destruir los miasmas contagiosos, y de libertarse de su impresion, esten fundados en unos mismos principios, es claro que deben variarse en quanto á la eleccion, dosis y manipulacion de los agentes, segun varíen el objeto, las circunstancias y localidades.

1º Quando la enfermedad amenaza á toda la poblacion, propagándose, qualquiera que sea su origen, á proporcion que multiplica sus víctimas, y acaba haciéndose contagiosa, se debe hacer uso desde el momento en que aparecen los primeros síntomas, de grandes fumigaciones en vasos destapados para los edificios públicos, de fumigaciones diarias en donde quiera que haya algun enfermo, y de aparatos desinfectantes en las casas particulares: al mismo tiempo se quemará azufre por la noche en los pasadizos, y hasta en los patios poco ventilados; en fin, se procurará que todo el mundo use de los preservativos, porque la salud general depende de la suma de precauciones individuales.

2º Las grandes fumigaciones en vasos destapados son tambien indispensables siempre que se trate de desinfectar sitios cerrados, que no se habitan, ó que se desocupan por algun tiempo, como son las piezas de los lazaretos, las enfermerías, las salas de los hospitales, las embarcaciones, las cárceles, las casas de reclusion, los establos, los depósitos de muebles que han servido á los enfermos, los almacenes de mercancías sospechosas, los aposentos en que haya muerto alguno con síntomas de disolucion pútrida, los sitios en que se hayan podrido algunas materias animales, las necesarias ó comunes, cuyas emanaciones de hidrógeno sulfurado pueden producir asfixias; en suma todos aquellos sitios que se desea pu-

rificar completamente en pocas horas, en que no trae inconveniente ninguno la intensidad y duración de las fumigaciones, y en que es más de temer que se peque por falta que por exceso.

3<sup>o</sup> La salubridad de los sitios habitados, en que las emanaciones pútridas por una reproducción continua se acumulan en términos de hacerse contagiosas, no se asegura sino por medio de fumigaciones periódicas en dosis arregladas á la capacidad del espacio; las cuales podrán hacerse con vasos destapados, ó con aparatos permanentes de desinfección. La utilidad de estas en los teatros anatómicos está demasiado indicada por algunas desgracias recientes, y otros exemplares de mucho peso, para que no se haga uso de ellas.

4<sup>o</sup> Quando solo se trata de mantener la salubridad del ayre en el aposento de un enfermo, de reanimar las fuerzas vitales con un estimulante ligero, de destruir la fetidez de las deyecciones, y de libertar á los asistentes de qualquier impresion deletérea; basta para conseguir todo esto que se abra cada dia por dos ó tres veces un aparato permanente, ó bien un simple frasco desinfectante si el aposento es pequeño. Ni es menester más para prevenir el *tufó* de los gusanos de seda, y preservar á los que cuidan de ellos del influxo maligno de esta enfermedad.

5<sup>o</sup> Finalmente, los frascos de ácido muriático oxigenado extemporáneo, ó aparatos desinfectantes portátiles, contienen un preservativo seguro y cómodo para los que tienen precisión de acercarse á los enfermos, ó de frecuentar los hospitales, cárceles y casas de reclusión, y para los que viven en sitios pantanosos ó en la inmediación de talleres, en que se trabaja por mayor con materias animales: serán también útiles en las salas, quando el número de personas que se reúnan en ellas es tan excesivo que nadie puede respirar sino el ayre que han espirado ya otros.

Aunque no sea tanta la expansibilidad y la energía del ácido-acético ó vinagre radical, se puede sin embar-

go sacar de él algun partido en las mismas circunstancias.

Hecha esta distincion de objetos voy á dar la manipulacion de los procedimientos que convienen á cada uno.

*Las grandas fumigaciones en vasos destapados* se hacen con el gas ácido-muriático oxigenado y con el gas ácido-muriático ordinario. La experiencia ha demostrado la eficacia de entrambos ; pero el primero está reconocido por mas activo , y debe preferirse al otro siempre que se sospeche la existencia de los hidro-sulfuretos ó de otros compuestos análogos que no puedan ser destruidos radicalmente sino por combustion.

Estas fumigaciones se hacen igualmente bien *en frio* que *en caliente*. La aplicacion de un baño de arena no produce mas ventaja que la de que sea mas completa la descomposicion de la sal comun empleada , es decir , el ahorro de algunos maravedises , y tiene contra sí el hacer mas embarazosa la manipulacion , y no poder usarse quando hay riesgo de que se prenda fuego.

Los ingredientes que sirven para la produccion del *gas ácido-muriático oxigenado* son : la sal comun , el óxide negro de manganesa pulverizado y pasado por un tamiz de cerda , y el ácido sulfúrico ( aceyte de vitriolo del comercio ) , qual se halla en las boticas y droguerías á 184 de peso específico ( 66 grados del pesalícor de Baumé ).

Las proporciones en que deben mezclarse , para que saturándose respectivamente den la mayor cantidad posible de gas , son :

Sal comun cinco partes en peso.

Óxide de manganesa una.

Ácido sulfúrico quatro.

Supongamos una sala de quarenta y seis pies de largo , veinte y uno de ancho , y diez y seis de altura , es decir , cuya capacidad sea de quince mil quatrocientos cincuenta y seis pies cúbicos. Para fumigarla bien se necesitan

Sal comun diez onzas.

Óxide de manganesa dos onzas.

Ácido sulfúrico ocho onzas.<sup>1</sup>

Se mezclarán , sin triturarlos, la sal y el óxide de manganesa , y se les meterá en una vasija de vidrio ó de loza dura. Puesta la vasija en medio de la sala , se echará de una vez todo el ácido sulfúrico con un vaso ó una vinagera , cuyo pico tenga un diámetro considerable, para que se vierta pronto el ácido , y tenga el manipulador tiempo de desviarse ántes que le incomode el vapor.

Se tendrán cerradas las puertas y ventanas siete ú ocho horas , pasadas las cuales se abrirán para que entre el ayre , y se podrá desde este instante estar ya en la sala sin sentir la menor incomodidad.

Es fácil determinar la cantidad de los ingredientes proporcionándola á la extension del espacio que se quiere purificar. Hay , por exemplo , aposentos que tienen bastante con una onza y quarto de sal , un quarto de onza de manganesa y una onza de ácido.

De este modo deben desinfectarse una tras otra todas las piezas de las casas en que se hayan padecido enfermedades que presentasen algun carácter de contagiosas ó epidémicas.

Del mismo modo se hacen las grandes fumigaciones con el *gas ácido-muriático ordinario* en vasos destapados , sin mas diferencia que la de suprimir la manganesa. Así las cantidades de los otros ingredientes se determinarán en las proporciones indicadas segun la capacidad de los sitios que se desea desinfectar con ellos.

En las fumigaciones que he dicho deben hacerse con *dosis arregladas* , porque se necesita repetir las á menudo

<sup>1</sup> En la reduccion de las nuevas medidas francesas á las castellanas resultan siempre fracciones ó quebrados , que es preciso suprimir quando no son de suma importancia , y así se ha executado en este caso , sin separarse por ello de las proporciones con que deben mezclarse los ingredientes , que es lo esencial.

en los sitios *actualmente* habitados, es un requisito esencial que el manipulador sea dueño de la expansión del gas, de modo que le obligue á producir su efecto sin que pueda incomodar á los enfermos ni á los asistentes. Los dos aparatos que yo he hecho con este objeto son de un manejo tan sencillo que nada puede pretextar contra ellos el que por negligencia omita su uso.

También se pueden hacer estas fumigaciones perfectamente en vasos destapados con el gas ácido-muriático oxigenado, ó con el gas ácido-muriático ordinario, teniendo cuidado de que las dosis sean proporcionadas al espacio, ó repartiéndolas en diferentes puntos de él si es mucha su extensión.

Debilitando el ácido sulfúrico, con un volumen igual de agua, se logra también que los vapores se desprendan con mas lentitud: esta mezcla debe hacerse algunas horas antes de usarla, cuidando de derramar el agua sobre el ácido poco á poco, para que el calor que resulta de ella no rompa el frasco.

El Dr. Chaussier ha introducido en muchos hospicios grandes otro método excelente para difundir este gas saludable, sin incomodar de modo alguno á los asistentes. Se reduce á irse paseando por las salas con la vasija en que se haya echado la sal ó la mezcla de sal y manganesa, derramando sobre esta algunas gotas de ácido siempre que los vapores comiencen á disminuirse. Qualquier hombre lleva en una mano la vasija sobre una tablita, y en la otra el frasco de ácido, moderando ó aumentando á su gusto la intensidad del efecto. Si se quiere hacer lo mismo en caliente, se echará la mezcla en un crisol de Hesse, ó en otra vasija de loza dura, y se pondrá sobre un calentadorcito portátil.

El año pasado (1804) se hicieron las fumigaciones en el Lazareto de Marsella, echando ácido-muriático en lugar de sal, y derramando sobre él ácido-sulfúrico. No hay duda que el resultado de este procedimiento es absolutamente igual al de los anteriores, porque el ácido-sulfúri-

co concentrado , apoderándose rápidamente y con desprendimiento sensible de calor del agua en que está dilatado el muriático , le restituye su expansibilidad gaseosa. Este medio de desinfectar es precisamente algo mas costoso que los otros , por el mayor valor que tiene el ácido-muriático respecto de la sal.

Las fumigaciones de ácido nítrico convienen principalmente en las *habitaciones* baxas , porque los vapores blancos que producen son ménos expansibles , y se condensan mas pronto que los gases.

Se pone en una vasija de vidrio ó de loza dura media onza de ácido-sulfúrico : se echa poco á poco igual cantidad de nitrato de potasa ( salitre refinado ) en polvo , y se revuelve la mezcla de quando en quando. Este es el procedimiento que ha adoptado Mr. Odier para una pieza de mil pies cúbicos poco mas ó ménos.

Esta fumigacion se hace siempre en frío y con materias muy puras : si lo exige la extension del espacio deberán multiplicarse las vasijas , pero no las dosis que hemos prescrito para cada una. Estas condiciones son esenciales para impedir la formacion de vapores rojos , que son muy sofocantes.

Si en vez de nitro puro se toma una mezcla de dos partes de sal y una de nitro , resulta un vapor *nitro-muriático* mas activo , y que participa mas de la naturaleza gaseosa. Haciendo esta substitution no tiene inconveniente el que se dupliquen ó tripliquen las dosis en una misma vasija.

*Se continuará.*