

HIGIENE PUBLICA.

PANTEONES.

Al cumplir con el acuerdo de esta sociedad, vacilé sobre el punto que serviría de asunto á mi lectura. Se ofrecieron á mi memoria multitud de cuestiones de una aplicacion práctica, que demandan el estudio concienzudo de los médicos mexicanos; pero ninguna consideraba de un interés mas palpitante que las relativas á la higiene pública, vírgen aun entre nosotros; diré mas, entregada en lo general á gentes ignorantes que se inspiran en el sentido comun ó en la imitacion servil de otros paises. No es otra la causa de los gravísimos y trascendentales errores que se han cometido y se cometen todos los dias, especialmente en punto á Necrópolis. Yo creo que es urgente hacer un esfuerzo por rectificar las ideas sobre este punto, y por eso lo he adoptado, sin medir mi insuficiencia.

No me ocuparé de los diversos medios que se han adoptado desde los tiempos de la primitiva civilizacion, para separar de la vista y el contacto con los vivos, los restos humanos, sujetos á las leyes de la descomposicion orgánica; porque la ciencia y la civilizacion han dado su fallo á favor de las inhumaciones, y la sepultura ha logrado carta de naturalizacion en todos los pueblos cultos.

Por grande que sea la consideracion que me merezcan los partidarios de la incineracion, no vacilo en declarar su doctrina erronea y anti-social. El respeto que las leyes civiles y religiosas han tributado á la sepultura está en la mas perfecta armonía con los sentimientos mas nobles del corazon; fomenta los vínculos sagrados de la familia, el respeto y la gratitud al benefactor; eleva la condicion del hombre sobre los seres irracionales y erige un monumento á las virtudes privadas: el padre, el hijo, el esposo y el amigo desean ardientemente que sus restos descansen en el mismo lugar, y este lugar es objeto de un culto reverente y de tiernas demostraciones, que conservan la gratitud y el cariño mas allá de la tumba. Estos timbres honrosos bastarian por sí solos para hacer la defensa de las inhumaciones.

La incineracion por el contrario sustituye una filosofía materialista y acomodaticia, nivelando con los brutos al sér que ha dejado de existir, cuyos restos son considerados como una masa de carne sujeta á la corrupcion y á la que es preciso aniquilar para que no moleste nuestros sentidos. Por mas que algunas imaginaciones poéticas vean en la combustion un medio purificador, para la inmensa mayoría de los hombres, solo significa aniquilamiento; y nada seria mas pernicioso en el órden moral que habituar á las masas á hacer desaparecer, por un principio de ruin conveniencia y egoismo, unos restos que deben serles queridos. Los que tales principios promulgan no tendrian embarazo en exponer los cadáveres, como algunos pueblos salvajes, á la voracidad de las aves carnívoras, ó consumirlos en una paila de javon. Si entre los Romanos se practicaba la incineracion, era casi siempre por evitar las profanaciones por los enemigos, y si los ejércitos en campaña queman á sus muertos, no es sino forzados por la urgente necesidad de espeditar sus marchas y no dejarlos insepultos, expuestos á la voracidad de los animales y sirviendo de causa de infeccion. Pero en pleno siglo XIX y en las sociedades organizadas, nada autoriza la incineracion. Esa supuesta ventaja de hacer inofensiva en el acto la materia orgánica es puramente imaginaria; porque un panteon bien construido dá la misma inmunidad y ofrece mayores facilidades de trasformar los elementos de muerte en principios de vida vegetal, que á su vez sostiene la animal: la incineracion devuelve en el acto á la naturaleza todos sus elementos, y la descomposicion debajo de la tierra lo hace lentamente, lo cual facilita su aprovechamiento.

En vano se objetará que la inhumacion hace lo mismo que la incineracion; porque lo que condena la filosofía es la profanacion del sentimiento y no el llegar al mismo resultado que la naturaleza por diverso camino. Todo lo que ésta verifica á nuestro pesar, no nos es lícito hacer por nuestra mano; de lo contrario sancionariamos el absurdo de que podemos abreviar la muerte de un enfermo incurable y destruir los séres que no son susceptibles de larga vida fisiológica.

Incidentalmente he tocado una cuestion de higiene general, que acaso en otra vez tendré el gusto de dilucidar en todos sus pormenores. Mi objeto por hoy es hablar de panteones, supuesto que en México está admitida legalmente la inhumacion.

La base para el establecimiento de un panteon debe encaminarse de preferencia á buscar un terreno que dé la capacidad necesaria para sepultar á todos los muertos de México; en tales condiciones que la descomposicion se haga lenta, completa é inofensiva á la poblacion. Trataré de cada uno de estos puntos separadamente.

La mortalidad media de la capital segun los numerosos datos estadísticos que he podido reunir es de 7430 personas, de las cuales 3307 corresponden á párvulos de ménos de diez años, y 4123 á adultos. Es una regla bien establecida en higiene pública que el menor espacio que debe ocupar cada cadáver, computando la separacion que deben tener entre sí, y el lugar que ocupan es de 2 metros y medio á 3 metros por cadáver de adulto y la mitad para los niños. Yo adopto el máximum de esta capacidad por razones que es fácil concebir tratándose de un valle en donde la tierra vegetal no es muy abundante, y resulta de un cálculo riguroso lo siguiente.

4127 adultos á 3 metros.....	12.369
3307 párvulos á 1, 50.....	<u>4950,,50</u>
Suma	17.319,,50

Pero como la ley en México lo mismo que en Francia exige sábiamente que ninguna exhumacion pueda hacerse ántes de cinco años, porque la descomposicion cadáverica se hace en mas de tres y debe dejarse un espacio para la completa evaporacion de la fosa, tenemos que multiplicar por cinco el número de metros cuadrados que nos dá el año, cuya operacion nos dá 86.997,,50. A esta cifra es preciso agregar las defunciones que resultan del aumento de la poblacion en el quinquenio. Segun resulta de mis estudios estadísticos y de los del S. Jourdanet que los comprueban, el aumento anual de la poblacion es de 4 por mil, ó lo que es lo mismo 3.000 habitantes mas en los 5 años: la proporcion que guarda la mortalidad es de 3 por 100; así es que el aumento natural de la poblacion nos dará 90 defunciones, de las cuales 47 son de adultos y 43 de niños, puesto que la proporcion de las defunciones en estas dos épocas de la vida es de 46 por 100: esta cifra exige un aumento en la estension del panteon de 196,,50 metros, que agregados al cómputo general hacen 86.794 metros cuadrados, sin contar la estension que ocupen los tránsitos, capilla y demas oficinas que solo un ingeniero puede valorizar.

El uso continuado de las inhumaciones en un mismo terreno lo llega á hacer impropio para la descomposicion, lo cual se conoce con el nombre de saponificacion. Subordinada ésta á la naturaleza del suelo y al modo de hacer las inhumaciones, es difícil prever cuanto tiempo dilatará el panteon para saponificarse; pero la prudencia nos aconseja estar prevenidos para este evento y tener á nuestra disposicion un terreno de igual estension en donde hacer las inhumaciones mientras se deja descansar el otro, recomponiendolo por la siembra superficial de semillas y el fomento gradual de la vegetacion hasta que tome su primitivo estado y vuelva á servir para su destino. Esta exigencia es tanto

mas importante, cuanto que á cada momento se presentan dificultades sobre el empleo, que sin peligro á la salud puede darse á los panteones que se han cerrado.

No son tan abundantes los lugares de buenas condiciones para los enterramientos que podamos abandonar al acaso un punto de prevision como el mencionado.

La economía bien entendida, del terreno entra por mucho en el establecimiento de un panteon. Por eso no he hecho mencion de los hosarios y sepulcros particulares comprados en propiedad. Tengo la idea de que los primeros encontrarían un buen lugar en la pared, en nichos vendidos en propiedad, en los que cada uno pudiera reunir los restos de toda su familia, bajo una llave que conservaría en su poder, para quitar ese funesto sistema de refrendos que se presta á tantos abusos é inutiliza innumerables sepulturas, y los segundos se situarían en los terrenos adyacentes á las oficinas, prévio un aumento prudencial de terreno.

Para buscar el conveniente relativamente á la higiene de la capital, es preciso estudiar las condiciones que pueden tener una influencia, así sobre la salubridad como sobre la total y mas conveniente descomposicion cadáverica. Los vientos, los terrenos, el curso de las aguas y la situacion relativa de cada uno de estos objetos, deben ser considerados aparte. No hay una regla general, fundada en principios abstractos de higiene. En esta materia como en todas las de esta ciencia, los problemas se deben resolver con el estudio de sus datos.

México está situado sobre un lago en desecacion: la influencia de sus vientos poco estudiada, y las construcciones para habitaciones sigue la ley caprichosa del gusto ó de la conveniencia de sus habitantes.

Los vientos son los conductores de las emanaciones y de todos los principios insalubres que se desarrollan en los lugares por donde atraviesan. Grave importancia se ha dado entre nosotros á los que dominan la capital, y sobre un supuesto falso ó exagerado siempre se ha creido que el rumbo del Sur era el mas á propósito para los panteones y todos los establecimientos insalubres, puesto que los dominantes son del N. Yo mismo he participado de esta opinion, y al examinarla detenidamente en mis estudios privados, no he podido menos de modificarla profundamente. Mis observaciones se hallan en un todo de acuerdo con las del Sr. Mier y Terán, preparador de física en la Escuela Nacional preparatoria, cuyo resumen tuvo la bondad de darle el Sr. D. Ladislao de la Pascua á su discípulo D. Gustavo Ruiz y Sandoval, quien la insertó en la Tésis para su ecxámen profesional y es como sigue:

VIENTOS DOMINANTES.

Norte.....	{	Noviembre. Diciembre. Enero. Febrero.
Sur ó Surdeste....	{	Marzo. Abril. Mayo.
Nordeste.....	{	Junio. Julio. Agosto. Setiembre. Octubre.

Como se nota á la simple vista solo el O, el N. O. y el S. O. no tienen vientos constantes, y de esos rumbos solo pueden venir á la capital ráfagas accidentales y efímeras. Si los del Norte ó Nordeste soplan nueve meses y los del Sur solo tres hay que tener en cuenta dos circunstancias muy esenciales: 1ª que en los meses de su reinado casi todas las emanaciones se encuentran sofocadas por la enorme cantidad de aguas pluviales que inundan los terrenos, y 2ª que el invierno es la época en que la evaporacion se verifica con mas lentitud. Los vientos del Sur por el contrario soplan en los meses de Marzo, Abril y Mayo, en que la desecacion de la superficie de los terrenos se ha consumado y el trabajo de la descomposicion orgánica, vegetal y animal es mas activo. Los antiguos aztecas llamaban á estos vientos de la muerte, denominacion popular que no he podido explicarme, pero que revela alguna accion patogénica, que convendria mucho estudiar. Los cronistas de la época refieren que era siempre precursor del Matlazahualt y otras epidemias, y en la célebre de 1737, soplaron los vientos del Sur, como huracanes desde el mes de Marzo de 1786 hasta Diciembre del mismo año. Curioso é importante sería averiguar de los médicos que ejercen en los Estados de Guerrero y Morelos, la coincidencia que hay entre el dominio de éstos y las enfermedades reinantes: los terrenos hácia ese rumbo próximos á la capital, contienen focos de emanaciones mas ó menos perniciosas; allí se encuentran los lagos de Chalco, Xochimilco, el canal de Mexicalcingo, y los terrenos de Iztapalapa, los antiguos vasos de la ciudad, los terrenos fangosos de Romita y parte baja de la hacienda de la Condesa: al atravesar los vientos por estos lugares han de arrastrar consigo necesariamente emanaciones nocivas. Así es que considerada aisladamente la accion de los vientos no es muy á propósito ese rumbo para la construccion de un Necrópolo.

Pero independientemente de esto no ofrecen los terrenos las condiciones convenientes. Basta echar una mirada sobre el borde de las acequias de San Antonio Abad, Niño Perdido y la Piedad, para convencerse de que el nivel de las aguas está en tiempo de secas á menos de medio metro de la tierra; así es que aunque el centro de los ejidos aparezca elevado, la cantidad de aguas pluviales que caen en el de lluvias, aumentando en un metro ó mas las del lago de Texcoco, deben aumentar en igual proporción las filtraciones, que han de rebosar sobre la superficie de los campos; aumento de aguas estancadas que solo pueden desaparecer por evaporación, que aunque fuerte en el valle, dilata algunos meses para consumarse. Todas estas circunstancias agregadas á los desbordes del río de la Piedad, hacen impropio el rumbo del Sur para el establecimiento de panteones.

No son mas favorables los terrenos del Norte y del Nordeste: muchos son tan bajos como los del Sur, casi todos arenosos, y en su superficie se notan sales de sosa y de potasa: la tierra vegetal en capas muy delgadas y su única vegetación son los árboles del Perú, los Cactus y los Agaves; los torrentes de Agosto y Setiembre deslaban sus terrenos. Al hacerse la conquista por los españoles el lago se extendía desde la punta saliente del cerro de Tepeyac, á la orilla de Cerro Gordo, Santa Clara y San Pedro Xalostoc y aunque trescientos años de trabajo de la naturaleza y del arte hayan levantado esos terrenos, todavía los vemos convertidos en un lago en los meses de Agosto, Setiembre y parte de Octubre.

Los únicos terrenos favorables se encuentran al Oeste, Noroeste y Suroeste de la capital. El antiguo lago en 1520 se detuvo antes de llegar á Atcapozalco y á la orilla de Popotla y Chapultepec. Más allá de este límite quedan los terrenos altos de México y en ellos es donde debé buscarse el terreno conveniente para la fabricación del panteon. Tacuba, Atcapozalco, las faldas del Molino del Rey, y las praderas de los Morales nos han de proporcionar el mejor sitio para las inhumaciones: ellos están en rumbo opuesto á todos los vientos reinantes, lejos de la población y en el intermedio tienen arboledas que purifiquen la atmósfera.

Determinado el lugar debe estudiarse la calidad de los terrenos: los mas impropios para la descomposición son los arenosos, y los mas convenientes los vegetales. Conforme á los principios de una buena hiegiene para hacer inofensivo un cadáver debe ser sepultado á un metro cincuenta centímetros, y la medida de esta profundidad es la que debe ser la de la capa de tierra vegetal del piso.

Un punto que debe de evitarse á toda costa es la proximidad á los ríos y

acueductos que surten de agua potable á la ciudad: para evitar la filtracion de los desbordes, cuando éstos son ligeros basta una atargea mas profunda que la fosa por la parte exterior del cercado, procurando que del lado de éste sea revestida con piedra de recinto ligada con mezcla hidráulica. En cuanto á los acueductos cubiertos deben estar retirados mas de veinte metros, interponiendo entre ellos y el panteon arbolados de raices profundas y espeso follage.

Si una comision pericial se encarga de hacer una exploracion á los puntos mencionados, estoy cierto de que encontrará lo conveniente y podrá satisfacer una de las graves y apremiantes exigencias de México.

Muchas personas en México tienen las ideas mas erróneas acerca de las inhumaciones. Por evitar los terrenos fangosos buscan siempre los lugares mas secos; y al proceder así se olvidan del objeto de la inhumacion. Para que la descomposicion sea completa é inofensiva es indispensable que haya cierto grado de calor, alguna humedad y penetracion del aire; tres condiciones sin las cuales no es posible hacerse la descomposicion. Las lomas tepetatosas que circundan el Oeste de México son impropias para el fin que se busca y no consuman el aniquilamiento de la materia orgánica.

Inhumar en ellas es, á mi juicio, mas peligroso que en los terrenos húmedos; pues faltando una de las condiciones indispensables para la descomposicion, el desecamiento total ó parcial del cadáver seria la consecuencia, y si en este estado no podia ofender, no es el que habia de conservar indefinidamente. Las capas de tierra sacadas para abrir la fosa, que son en seguida arrojadas sobre el ataud tienen necesariamente que ser menos consistentes que el pavimento y las paredes laterales de aquella y permiten que todo el desprendimiento de los gases se haga al exterior: se prestarán tambien á las filtraciones en tiempo de aguas, y á medida que se verifique la desecacion del cadáver y el ataud se destruya, se hundirá la cubierta de tierra, dejando un espacio que permita el estancamiento de las aguas pluviales; y en un panteon de siete mil y pico de fosas, cada año habrá otros tantos charcos que tendrá en maceracion los despojos mortales.

Este pavimento impedirá la vegetacion; pues aunque con algunos sacrificios y trabajos pudiera establecerse, no se debe dejar sin ella un Necrópolo.

La vegetacion es la que debe aprovechar los elementos de la putrefaccion para devolvérnoslos convertidos en principios de vida; pero las plantaciones de un panteon tienen sus reglas así en el número como en la calidad, distancia y direccion de las raices de los árboles.

Yo creí al comenzar este trabajo poder considerar todos los puntos relativos á una necrópolis; pero al ver que en los pocos que he tocado voy siendo dema-

siado largo, reservo para otras lecturas hablar de las condiciones peculiares de un panteon y de su organizacion interior; del modo de hacer servir los desechos en beneficio de la vegetacion; de la preferencia á los mejores sistemas de inhumaciones conforme á las condiciones peculiares de México, y otros puntos interesantes que exigirian reunidos la formacion de un opúsculo voluminoso.

JOSE M. REYES.

ESTUDIO DE LA EPIZOTIA.

El día 6 del presente tuve noticia de que mi compañero el Sr. Gomez habia estado en la casa de Diligencias á reconocer un número bien considerable de animales enfermos al parecer todos de una misma enfermedad: tres dias despues ocurrieron á la Enfermería Veterinaria de la Escuela N. Agricultura dos machos del Sr. D. Luis Muñoz y un caballo del Sr. Obregon, presentando unos mismos síntomas: el mismo dia fué llamado á ver siete mulas de un señor Rincon que presentaban síntomas semejantes, despues ví dos mulas del Sr Doctor Dominguez, dos coballos del Sr. Herrera, y por último, tres caballos y dos mulas de la casa número 16 de las Escalerillas.

Tanto de la relacion que el citado Sr. Gomez me hizo de la enfermedad que observó sobre los animales de la casa de Diligencias y varias otras de diversos dueños, así como de los 16 que hasta la fecha tengo en observancia y de lo referido por los señores Mota y Garcia al consejo superior de salubridad de esta ciudad, como del sin número de animales enfermos que pululan en los sitios de coches, mezones y pensiones de esta ciudad, deduzco que aquí en la ciudad así como en diversos puntos de la República, segun lo aseguran algunos viajeros llegados últimamente, se ha desarrollado una enfermedad sobre los animales de género *equus* bajo la forma epizóotica.

Los síntomas observados por mí, así como por los señores Gomez, Mota y Garcia, Veterinarios los tres son los siguientes. El animal sin causa conocida y sin perder el apetito en su aire de salud, comienza á toser; su tos es seca por accesos, y se acompaña de una especie de gemido en sus últimas tosidar; á los dos ó tres dias empieza á escurrir por las dos narices y á veces por la boca un líquido límpido y perfectamente claro que no se adhiere al pelo que borda la

[Continuad.]