

las cosas á términos mejores y más racionales, se tiene por obra de misericordia enterrar los muertos, y se les tributan tiernos y sentidos honores, que en nada se oponen á la justicia ni á la razón.

SEGUNDA PARTE.

LA HIGIENE DE LAS SEPULTURAS.

De todo lo ántes dicho se infiere, que el hombre para librarse del mefitismo, y honrar al mismo tiempo la memoria de sus muertos, ha recurrido á medios muy variados; pero que pueden reducirse á cinco, que son: primero, la exposicion al aire libre: segundo, el arrojarlos á las aguas: tercero, quemarlos: cuarto, embalsamarlos: y quinto, enterrarlos.

La exposicion al aire libre, hace que los cadáveres en su mayor parte sean devorados por los cuadrúpedos carnívoros, por los buitres y otras aves, y por los insectos que acuden á millones á depositar sus larvas en las carnes hediondas, y estas larvas ó gusanos viven algunos dias devorando aquellas carnes para transformarse despues en insectos perfectos. La parte de los cadáveres que no ha sido consumida por los animales, se resuelve en gases, líquidos y sales, los gases son: el ácido carbónico, el óxido de carbono, el hi-

drógeno sulfurado, el hidrógeno fosforado, y el sulfidrato de amoniaco: los líquidos tienen todos por base el agua que tiene en disolucion sales y gases: las sales son el carbonato de amoniaco, el carbonato y fosfato de cal, y algunas otras de menor importancia. Las emanaciones que despiden las materias animales en descomposicion, están formadas de vapor de agua, de todos los gases dichos, y de una materia que la química no basta á descubrir; pero que la revela el microscopio y es una materia orgánica extremadamente dividida, aun no bien descompuesta, y que contiene infusorios vivientes infinitamente pequeños, y que aplicados á otras materias orgánicas, hacen en ellas el oficio de fermentos. Estas emanaciones son dañosísimas, y en las gentes que las respiran ó las absorben por la piel ó por las mucosas, producen enfermedades malignas, pútridas, gangrenosas y que fácilmente se transmiten por contagio. Las emanaciones de un solo cadáver infestan la atmósfera, estando el aire tranquilo en un rádio de diez metros; mas allá de este término comienzan á diluirse y á hacerse ménos peligrosas. El aire con sus corrientes puede llevarlas á grandes distancias; pero de cualquiera manera que sea, van siempre diluyéndose cada vez más y más en la atmósfera, hasta que llegan por la extrema separacion de sus moléculas á ser casi inocuas. Las emanaciones que se levantan

y se extienden en el aire bajo el influjo de los rayos solares, por la noche se condensan con el frío, así es, que es mas peligroso respirarlas en la noche que en el dia. Ellas se disuelven en las aguas y las infestan, por lo que es muy peligroso hacer uso de las aguas que están cerca de los focos de infeccion. Penetran en la tierra y se adhieren á los objetos que tocan, y así pueden ser transportadas á grandes distancias. Algunos piensan que si una mosca come de un cadáver podrido, y pica luego á una persona, le inocular la pústula maligna.

Si los cadáveres expuestos para podrirse al aire libre son muchos, sus emanaciones pueden infestar un rádio tanto más grande, cuanto mayor es el número de muertos. Aristóteles aconsejó á su discípulo Alejandro, que cuanto ántes se retirara con su ejército después de la batalla de Arbela, para que la corrupción de los cadáveres, que debía necesariamente suceder, no infestara las tropas de enfermedades pútridas.

Un cadáver expuesto al aire libre, se resuelve enteramente en elementos químicos, y deja de ser dañoso á los vivos al cabo de pocos meses, quedando por algunos años los huesos que al fin llegan tambien á reducirse á polvo. El calor, el aire húmedo, las tempestades y las lluvias aceleran su descomposicion, y el frío y la sequedad la retardan.

Los cadáveres arrojados á las aguas se descomponen más ó ménos pronto, segun diversas circunstancias: en el mar la multitud de animales carnívoros pueden consumir muy pronto un cadáver, y aun hay peces enormes que pueden tragarlo entero; pero si se pudre en las aguas, la enorme cantidad de ellas y el movimiento constante de las olas diluyen las emanaciones que se desprenden hasta hacerlas insensibles é inocuas; por otra parte, las sales contenidas en la agua del mar, impiden ó moderan el movimiento de fermentacion.

No sucede lo mismo si se arrojan los cadáveres en los rios, pues allí los animales son mas pequeños y en menor número, y por consiguiente, la mayor parte de la materia orgánica muerta tiene que macerarse y podrirse en el agua, y disolviendo ésta los gases y la materia á medio podrir, se infesta de una manera terrible: muchos creen, y acaso no sin razon, que el cólera morbus asiático es producido por los miasmas que despiden las aguas del Ganges, en las cuales tienen los Indios la costumbre de arrojar los cadáveres, y pudriéndose éstos allí, juntos con restos vegetales y con restos de los insectos, que tanto abundan en aquel paraje, favorecido todo por el calor y la naturaleza del terreno, produce una especie de malaria que es la causa del cólera.

Si los muertos se ponen en un estanque, co-

mo allí las aguas no corren y los animales son mucho ménos que en los rios, la masa total del agua se infestará con la podredumbre, convirtiéndose en foco de infeccion, tanto más peligroso, cuanto la cantidad relativa del agua sea menor, respecto de la cantidad de materia pútrida.

El modo más eficaz de consumir los cadáveres, sin que infesten el aire y sin que hagan daño á los vivos, es, sin duda alguna, la combustion; pues ella resuelve la materia orgánica en sus elementos primitivos, sin que pase por la fermentacion pútrida; y en un tiempo extremadamente corto, que no pasa de una á dos horas, quedan volatilizados todos los líquidos y gases que el cuerpo contenia, y sólo queda una pequeña cantidad de cenizas enteramente inofensivas.

La constumbre de quemar los cadáveres es muy antigua, y fué tenida como muy honrosa en los pasados tiempos; pero la inquisicion, aplicándola como castigo infamante á los cadáveres, y aun á los huesos secos de los que habian sido herejes, la hizo odiosa y temible. Hoy comienza á rehabilitarse este modo tan útil de destruir y honrar al mismo tiempo los cadáveres, pues reducidos á muy pocas cenizas, pueden éstas guardarse en cualquier lugar sin perjuicio de nadie. Pero tiene la combustion el inconveniente de ser algo costosa, y no estar por tanto al alcance de los pobres,

y tambien en ciertos casos el de borrar las huellas de un delito.

Embalsamaban los antiguos los cadáveres con la cera, la miel, las resinas, los aromas el aserrin del cedro, de las maderas resinosas y otras varias materias. Los Egipcios se hicieron célebres por la perfeccion á que llevaron el arte del embalsamamiento. Los modernos han discurrido inyectar los cadáveres con sustancias que los hagan imputrecibles. Se hace esta operacion abriendo una de las carótidas primitivas, se introduce en ella el sifon de una geringa apropiado, y se inyectan diez ó doce libras del líquido que contenga la sustancia que se quiere emplear.

Las materias empleadas hasta ahora para la inyeccion de los cadáveres, han sido: el sulfato simple de alumina, el cloruro de zinc, el sublimado corrosivo, el arsénico blanco, el acetato de alumina y algunas otras. Al arsénico lo han desechado algunos, porque se inutiliza el cadáver para buscar en él los indicios de un envenenamiento por las preparaciones arsenicales. Para mí, lo mejor es el acetato de alumina, porque á mas de ser eficazísima para impedir la putrefaccion, es de muy poco costo.

En el año de 1861 murió en Monterey el Illmo. Señor Don Joaquin Fernandez de Madrid, Obispo de Fenagra, el cual me encargó que embalsamara su cadáver de tal manera,

que pudiera conservarse en una caja sin enterrarlo aquí, y que en primera ocasion se mandara á México para colocarlo en un sepulcro que él tenia hecho apropósito para sí. Luego que murió hice preparar el acetato de alumina por doble descomposicion del alumbre y el acetato de plomo, hasta que el líquido decantado marcara 18 grados del areómetro de Beaumé: le inyecté por la carótida izquierda hasta doce libras de este líquido: con una sonda gruesa le inyecté tambien por el esófago la laringe y el ano otras ocho libras; lo coloqué en un ataúd de plomo que se tenia preparado, y lo cubrí con una sábana empapada en el mismo líquido, vertiendo encima todo el que me habia sobrado, en cuyo estado lo dejé permanecer cinco dias, al cabo de los cuales, lo saqué, le abrí el torax y el abdomen, y le quité las entrañas, las cuales no habian sufrido alteracion ninguna: sequé el cadáver en poco tiempo poniéndolo entre piedras de cal viva, y cuando estuvo bien seco, en términos de sonar como madera, le di cuatro manos de barniz de coche, en el cual se habia disuelto una fuerte dosis de sublimado corrosivo: lo dejé secar al aire libre, le llené despues el vientre y el pecho de algodón, le puse sus vestiduras y lo coloqué en su caja de plomo sin soldar la tapa, y se encerró todo en una caja de madera. En este estado permaneció aquí mucho tiempo, porque no fué posible mandar-

lo á México á causa de la revolucion en que se halló el país, hasta que al fin fué posible remitirlo. Habia estado algo mas de cuatro años depositado en la sacristía de San Francisco, ántes que lo llevarán, abrí la caja, lo examiné y estaba exactamente en el mismo estado que cuando allí lo puse. Entónces hice soldar la tapa de la caja de plomo y cerrar con llave la de madera; y así se remitió.

El embalsamamiento aunque es un medio seguro de conservar los cadáveres sin putrefaccion, es demasiado costoso, por lo qué, sólo puede aplicarse á personas muy distinguidas y ricas.

La exposicion de los cadáveres al aire libre, fué usada solamente por muy pocos pueblos salvajes y por los romanos en el campo Esquilino. La immersion á las aguas ha sido tambien usada por pocos pueblos, y la usan todavía hoy, por necesidad, los navegantes. La combustion usada desde la más remota antigüedad, muy en uso entre los Griegos y Romanos, casi general en la ciudad de México ántes de la conquista, y que trata hoy de restablecerse, tropieza con la dificultad del gasto necesario para hacerla, lo que ha dado y dará por resultado que no pueda adoptarse como método general de consumir los cadáveres.

El embalsamamiento es más costoso y más trabajoso de hacer que la combustion, y así

es, que es ménos posible de adoptarse para la generalidad, y quedará siempre reducido á ser empleado en muy pocos casos. El enterramiento de los muertos es el único modo de consumir los cadáveres que se ha usado en todos tiempos, y se usa hoy como método general; y probablemente se usará en lo sucesivo. Me ocuparé, pues, de decir algo sobre el modo con que se destruyen los cadáveres sepultados en la tierra, y las consecuencias que de esto se siguen.

Para que la fermentacion pútrida se establezca, y destruya un cadáver, se necesitan las tres condiciones indispensables, de estar en contacto con el aire, de tener cierto grado de humedad y una temperatura que ni baje de 0 ni suba de 60 grados del termómetro centígrado. Cualquier materia orgánica que esté privada enteramente del contacto del aire, no se pudre: tampoco se pudre si está enteramente seca; y si está á una temperatura muy baja se conserva indefinidamente. Entre los hielos del Norte se han encontrado cadáveres de animales antidiluvianos, tan perfectamente conservados, como si acabaran de morir, apesar de tener mas de cuatro mil años de muertos; y si por el contrario la tal materia orgánica se pone á una temperatura muy alta, se evapora el agua prontamente y quedando seca, ya no se pudre; si la temperatura se sube mas, se tuesta, y si aun se eleva otro poco se

quemara. En la Africa intertropical, donde el calor suele subir á 70 grados, los cadáveres sepultados en las arenas se secan prontamente, y permanecen incorruptos indefinidamente. Ademas, así como hemos visto, que se preparan los cadáveres por inyeccion con algunas sales que impiden que se corrompan, suele haber tambien en algunas tierras sales que impiden la corrupcion y momificando los cadáveres los conservan; por el contrario, se dice que la tierra del Aceldama consume y reduce á polvo los cadáveres en muy pocos dias, y que por esto mandó Santa Elena llevar á Roma doscientas y setenta naves cargadas de esta tierra, y con ella hizo un cementerio cerca del Vaticano en el punto llamado Camposanto. Y no solamente las sales preservan de la corrupcion á los cadáveres, sino que tambien sucede á veces que colocados éstos en cuevas, sepulturas ó bóvedas llenas de ácido carbónico, se conservan indefinidamente y aun se momifican, porque como este gas es tan pesado, impide la introduccion del aire, y por consiguiente, la corrupcion. La ignorancia de las leyes de la naturaleza hace á los hombres incurrir en los errores más groseros: la mayor parte de los pueblos cristianos cree que los cadáveres que no se corrompen son de santos, porque dicen que solamente la santidad puede milagrosamente impedir la corrupcion, por el contrario, para ciertos pueblos