

venant des inhumations de la journée. Au bout d'un an la chaux a fait son office et la fosse peut servir de nouveau. Un autre système, renouvelé des anciens, a été ressuscité de nos jours, nous voulons parler de la *crémation*, pour laquelle on a proposé divers procédés, en France, en Italie, aux États-Unis, etc. Il nous paraît absolument inutile d'entrer dans des détails à ce sujet¹. Disons seulement que le but à remplir est d'incinérer complètement les corps et de consumer en totalité les gaz qui résultent de cette opération².

Pour ménager les sentiments naturels et les préjugés que l'habitude a rendus respectables, Gratiolet avait proposé d'injecter dans les vaisseaux des cadavres des substances aptes à en prévenir la putréfaction, tout en facilitant leur combustion. On se servirait d'une injection composée de trois parties d'huile lourde de houille et d'une partie de coaltar. Cette injection, qui ne coûterait que 0,40 cent., serait suivie d'un enterrement provisoire de cinq années à l'expiration desquelles on pratiquerait la crémation.

Disons-le en passant : nous ne comprenons nullement les objections sentimentales et religieuses qui ont été élevées contre la combustion des corps, et nous sommes étonné de voir un esprit aussi lucide que M. le professeur Fonsagrives prêter l'appui de son talent à des réclamations aussi peu sensées que pratiques. Un seul mot suffit pour confondre les arguments de ceux qui prétendent trouver une insulte au spiritualisme dans l'emploi de ce procédé ; c'est que pendant le premier siècle de l'ère chrétienne, dans le monde gréco-romain, les chrétiens ont universellement pratiqué la crémation des corps avec l'approbation et sous les yeux de l'Église dont l'orthodoxie ne saurait être suspecte à une époque aussi rapprochée de son origine. On voit par conséquent que le sentiment et la religion n'ont absolument rien à voir ici, et que tout se réduit à une question d'habitude. Pendant que les païens d'Égypte embaumaient leurs morts suivant la coutume des ancêtres, les chrétiens réduisaient en cendres le corps de leurs parents. Comment s'expliquer qu'on puisse, au dix-neuvième siècle, s'élever contre de telles pratiques au nom des doctrines spiritualistes?

¹ Consultez, in *Annales d'hygiène*, un article de M. Du Mesnil sur ce sujet. Congrès de Bruxelles, 1876.

² Les crémations faites à Milan ont été pratiquées à l'aide de l'appareil Gorini ; c'est une sorte de four en briques, fort simple, dans lequel la flamme arrive latéralement sur le cadavre, et les gaz de combustion sont entraînés par une cheminée d'appel. On reproche à l'appareil Gorini plusieurs graves inconvénients : 1° de ne pas retenir suffisamment dans le lieu de combustion les cendres du cadavre qui sont entraînées par le tirage et s'envolent en partie par la cheminée d'appel ; 2° de laisser échapper par cette cheminée des gaz incomplètement brûlés et répandant une mauvaise odeur ; en outre la combustion complète demande deux heures et demie.

Cet appareil se compose de plusieurs parties : un appareil destiné à produire de la chaleur, une table pour coucher le cadavre, un four où se fait la crémation, et enfin un système de tuyaux destinés à laisser sortir du four les gaz provenant du cadavre et à en compléter la combustion.

Mais il est un argument bien plus sérieux qu'on oppose aux partisans de la crémation : c'est que bien souvent il serait impossible de saisir la trace d'un crime si le corps de la victime avait été brûlé. C'est là, sans contredit un argument des plus graves et auquel nous ne saurions opposer aucune réponse satisfaisante. Tout au plus pourrait-on dire qu'en cas d'encombrement des cimetières, l'intérêt public exigerait peut-être que des considérations de cet ordre fussent abandonnées.

Un autre moyen de réduire l'espace occupé par les corps, sans les détruire, consisterait à les embaumer par des procédés économiques analogues à ceux qu'on employait en Égypte et qui permettraient de conserver, dans un espace très restreint, une immense quantité de cadavres, sans aucun danger pour la santé publique.

Mais il est certain qu'en France, et dans l'état actuel des choses, aucun de ces procédés n'a la moindre chance d'être généralement adopté ; il faut donc s'occuper de l'*inhumation* des corps et rechercher les conditions dans lesquelles elle pourra se faire avec le moins d'inconvénient possible.

Un décret du 23 prairial an XII a défendu les inhumations dans tous les endroits consacrés au culte, ainsi que dans l'enceinte des villes, bourgs et villages. En même temps il est décidé qu'il y aura, à la distance de 35 ou 40 mètres au moins de leur enceinte, des terrains consacrés à l'inhumation des morts, que les terrains les plus élevés et exposés au nord seront choisis de préférence, qu'ils seront clos de murs de 2 mètres d'élévation au moins et abrités d'arbres. Chaque inhumation aura lieu dans une fosse séparée, de 1^m,50 à 2 mètres de profondeur sur 8 décimètres de largeur, laquelle sera remplie ensuite de terre bien foulée. Les fosses seront distantes les unes des autres de 3 à 4 décimètres sur les côtés et de 3 à 5 décimètres à la tête et aux pieds. Enfin l'ouverture des fosses n'aura lieu, pour de nouvelles sépultures, que de cinq en cinq ans, et par conséquent les terrains, destinés à servir de sépulture, devront être cinq fois plus étendus que l'espace nécessaire pour y déposer le nombre annuel des morts. On autorise cependant, par exception, certaines inhumations dans les églises et les monuments publics ainsi que dans les propriétés privées. D'autres règlements établissent qu'il est défendu de construire des habitations dans le voisinage des cimetières à moins de 100 mètres de distance. Quant aux cimetières supprimés, il est établi que le terrain ne pourra être mis dans le commerce que dix ans après les dernières inhumations.

Ces dispositions qui témoignent de la sollicitude éclairée du législateur sont néanmoins très insuffisantes, en raison peut-être des modifications imprévues qu'ont amenées les circonstances et surtout l'augmentation

de la population. Nous exposerons donc, d'après Tardieu, les principales conditions qui doivent être remplies au point de vue de l'hygiène, dans la pratique des inhumations. C'est un type dont il faudrait autant que possible se rapprocher.

On doit *placer* les cimetières au nord et à l'est des villes auxquelles ils sont annexés et autant que possible à l'abri de montagnes ou de forêts. En effet, il s'agit d'atténuer l'intensité des miasmes qui s'échappent des terrains des inhumations et de les mettre en rapport avec des vents froids et secs, dont l'influence est infiniment moins nuisible que celle des vents chauds et humides (vents du sud et de l'ouest), qui augmentent l'activité de la putréfaction. Il est toujours bon d'établir entre un cimetière et une ville, des plantations d'arbres pour servir de rideau¹. Le cours d'une rivière entre une ville et un cimetière serait encore une protection très utile. On doit aussi tenir compte de la nature des terrains destinés à l'inhumation. On doit préférer les endroits élevés, secs et aérés, aux terrains bas et humides. Mais il est surtout nécessaire de ne point ouvrir une fosse pour de nouvelles inhumations avant que la décomposition des cadavres ne soit complètement accomplie. Cette condition est loin d'être remplie dans beaucoup de cimetières de province et dans un grand nombre de capitales étrangères.

La *nature chimique* des terrains est l'un des éléments les plus importants du problème. Les terrains argileux agissent moins rapidement que les terres calcaires. Les expériences bien connues d'Orfila ont démontré que la putréfaction est beaucoup plus lente dans le sable et beaucoup plus prompte dans le terreau que partout ailleurs, mais qu'au moment où il s'est formé du gras de cadavres (adipocire) le travail de décomposition devient beaucoup plus lent.

Il faut donc choisir autant que possible des terrains aptes à hâter la décomposition et ne point leur permettre d'arriver à ce point de saturation où ils deviennent incapables d'absorber les produits de la décomposition. Il faut également tenir compte de la nature du sous-sol. La proximité d'une couche d'eau ou d'un roc dur sont deux conditions également défavorables et qu'il faut soigneusement éviter. Il faut, en outre, s'assurer que le niveau du cimetière, par rapport aux cours d'eau voisins, est suffisamment élevé pour mettre à l'abri de toute inondation.

Certains terrains ont la propriété curieuse de momifier spontanément les corps. La nature sablonneuse des terrains de l'Égypte a puissamment contribué à la conservation des momies qu'on y retrouve en si grand

¹ Cependant, il résulte des examens dus à M. P. Miquel, qu'il n'existe pas au cimetière du Montparnasse des foyers producteurs de germes de cryptogames différents de ceux que l'on rencontre partout.

nombre et dont quelques-unes remontent à une distance de plusieurs milliers d'années. Au mont Saint-Bernard, les corps des religieux sont réunis dans une salle funéraire où ils se montrent dans un parfait état de conservation. L'action du froid n'y est sans doute pas étrangère. On prétend qu'en Sibérie les corps se conservent presque indéfiniment dans la terre gelée. Il y a quelques années, en pratiquant des fouilles, on découvrit le corps du prince Mentschikoff, l'ancien favori de Pierre le Grand, qui mourut exilé dans ce pays. Le cadavre revêtu d'un brillant uniforme et déposé directement dans la terre gelée, était dans un parfait état de conservation. Enfin, d'après le professeur Maggiorani de Rome, le cimetière de Ferentillo, dans les anciens États du pape, jouirait de la propriété de conserver indéfiniment les corps en les desséchant et en les momifiant, de telle sorte qu'en prenant un cadavre par la pointe des pieds, on peut le soulever et le tenir sans peine à la main, car il est léger comme du carton sec, et la conservation des traits est assez parfaite pour qu'on puisse facilement reconnaître la ressemblance des ancêtres éloignés à ceux de leurs descendants qui vivent encore dans le pays.

Le degré de *profondeur* et de *largeur des fosses* a été dans presque tous les pays fixé par des règlements administratifs.

Voici quelle est la profondeur réglementaire des fosses dans divers pays de l'Europe : Autriche, 6 pieds 2 pouces ; Hesse-Darmstadt, de 5 pieds 7 pouces à 6 pieds 1/2 ; Munich, 6 pieds 7 pouces ; Francfort, 4 pieds 7 pouces ; Stuttgart, 6 pieds 6 pouces, pour les adultes, 5 pieds 4 pouces pour les enfants ; Russie, de 6 à 10 pieds. L'évêque de Londres prescrit de 4 à 5 pieds. D'après le docteur Sutherland, dans certaines parties de l'Allemagne, la profondeur des fosses irait jusqu'à 11 pieds.

Il est généralement admis que les *plantations* dans un cimetière sont utiles à l'assainissement du sol et l'usage presque universel de tous les pays du monde semble justifier cette opinion. « Les arbres dans les cimetières, dit M. Fonssagrives, ne sont pas seulement une tradition poétique, ils répondent aussi à un intérêt de salubrité de premier ordre. »

On admet aussi que le *drainage* du sol des cimetières est une précaution fort utile pour prévenir tous les inconvénients qui résultent d'un terrain humide.

Il est nécessaire dans toutes les localités à population dense de réitérer les inhumations dans les mêmes emplacements. L'époque à laquelle ces inhumations successives peuvent être pratiquées est fixée par des règlements.

On appelle *concession de terrain*, le laps de temps durant lequel il est interdit de rouvrir une ancienne sépulture pour y procéder à de nouvelles inhumations. Dans certains pays, il existe des concessions à perpé-

tuité, qui sont respectées aussi longtemps qu'il existe des membres de la famille pouvant entourer de leurs soins pieux la sépulture des ancêtres. A l'extinction de la famille, le terrain revient (à Paris) au domaine public. Dans d'autres endroits, comme à Genève, la durée d'une concession à perpétuité est limitée à cent ans. Passé ce délai, les sépultures sont rendues à l'usage public. L'exemple, dit-on, aurait été donné par Calvin lui-même, qui défendit formellement que sa sépulture fût marquée par aucun signe extérieur pouvant servir à la distinguer des autres et la soustraire ainsi au sort commun.

Mais le plus grand nombre des ensevelissements, à Paris surtout, se font dans des tranchées auxquelles on donne le nom de *fosse commune*. Les cadavres n'y sont inhumés que pour cinq ans, durée évidemment insuffisante et qui paraît cependant justifiée par les besoins de la population. En effet, les inhumations trop nombreuses et trop rapprochées ont l'inconvénient de produire ce qu'on appelle la saturation, condition qui provient de ce que des cadavres nouveaux étant incessamment inhumés avant que les cadavres plus anciens n'aient été détruits, le sol devient impropre à les consumer. « Dans plusieurs cimetières que j'ai visités moi-même, dit Sutherland, le sol semble uniquement formé d'os écrasés et d'un terreau animal onctueux. Je voyais, il y a peu de jours, creuser une fosse dans un cimetière de Whitecross-street; cette fosse avait 6 pieds de profondeur et semblait avoir été creusée dans une muraille d'os humains.... Les ossements autour de moi, qui paraissaient appartenir à bien des squelettes différents, étaient tellement frais, qu'il semblait que les parties molles vinssent à peine d'en être détachées. Les sacristains me disaient pourtant qu'on n'avait pas touché depuis longtemps à cette partie du cimetière¹. »

Il est démontré que lorsque la terre est en quantité insuffisante par rapport à la masse de cadavres qu'elle renferme, les corps subissent une saponification plus ou moins complète. Ce phénomène se produit surtout dans les fosses communes et plus spécialement dans les couches inférieures de cadavres. Il paraît donc certain qu'à un moment donné, le sol des cimetières est saturé et ne peut plus remplir son office. Dans ces conditions, il abandonne à l'atmosphère des émanations nauséabondes et nui-

¹ Dans le département des Pyrénées-Orientales on a voulu placer une maison d'école sur un ancien cimetière. On a eu la singulière idée de commencer cette construction sans que le Conseil d'hygiène eût été consulté. Et lorsque la Commission s'y est transportée, les fondations étaient entièrement terminées et les maçonneries des murs étaient élevées à une hauteur de 1^m,50 au-dessus du sol. La situation était d'autant plus fâcheuse que le terrain, composé d'argile mélangé de très peu de sable, se trouvait ainsi d'une nature peu favorable à une décomposition rapide. Aussi les ossements, mis à découvert et trouvés dans les fouilles des fondations, étaient encore compacts, assez lourds, et renfermaient encore une assez grande proportion de matières organiques gélatineuses.

sibles, qui peuvent porter un préjudice sérieux à la santé des habitants.

On comprend que les observations précédentes s'appliquent avec plus de force encore aux *caveaux*, aux *sépultures isolées*, aux *monuments de famille*. Lorsque plusieurs corps sont réunis dans un même espace, l'atmosphère du caveau peut devenir extrêmement insalubre, et l'on reconnaît généralement qu'il est dangereux d'ouvrir les anciennes sépultures et de remuer le terrain des vieux cimetières. Nos connaissances en chimie organique ne sont pas encore assez avancées pour nous apprendre ce qui se passe en pareil cas, mais il est certain que ces conditions déterminent la formation de composés organiques, qui, maintenus par des conditions artificielles dans un état de conservation presque indéfinie, peuvent subsister pendant des siècles et se révéler tout à coup par leurs effets délétères, quand on vient à pénétrer dans les cavités qui les renferment, ou lorsqu'on remue le terrain des anciens cimetières.

Il est évident qu'une grande partie des inconvénients que nous venons de signaler tiennent à la mauvaise conservation des *cercueils*. Les bières doivent être construites en vue de l'usage auquel elles doivent servir. Veut-on que le cadavre se décompose rapidement, abandonnant ses éléments à la terre qui l'entoure, il faut l'ensevelir dans une bière en bois léger, à parois minces et placée directement en contact avec la terre. Veut-on, au contraire, le conserver, ou le transporter, il faut l'envelopper d'un ou de deux cercueils dont le plus extérieur doit être en plomb, avec des jointures soigneusement soudées et qui ne laissent échapper aucune vapeur délétère à l'extérieur. La loi française prescrit en outre l'introduction dans le cercueil même d'une quantité suffisante de sciure de bois, pour absorber tous les liquides du cadavre, et des matières désinfectantes destinées à en neutraliser les émanations. Il vaudrait mieux, à notre avis, puisqu'on veut conserver les cadavres, pratiquer des injections peu coûteuses qui serviraient à les préserver de la décomposition putride, et qui s'opposeraient à la plupart des inconvénients que nous venons de signaler. Conservation ou destruction, tels sont les deux termes auxquels doit tendre toute bonne police hygiénique en matière d'inhumation. Un cadavre qui tombe en poussière a cessé d'être dangereux; réduit à l'état de momie, il est également inoffensif. Ce sont les conditions intermédiaires qu'il s'agit surtout d'éviter.

Ces considérations nous amènent à discuter l'utilité des *dépôts mortuaires*, qui existent dans plusieurs villes d'Allemagne. Leur utilité consisterait à éviter les inhumations précipitées. Les inconvénients qu'ils présentent résultent de la conservation d'un grand nombre de cadavres, accumulés dans un même local. Quelles que soient les précautions sani-