

CHAPITRE VI.

DE LA PUTRÉFACTION.

La putréfaction est l'état particulier que présente le corps de l'homme ou des animaux, lorsque la mort l'a frappé.

Les phénomènes qu'on voit se manifester sont modifiés selon que la putréfaction a lieu à l'air libre, dans la terre, dans l'eau ou dans d'autres milieux.

Putréfaction à l'air libre. — Le premier signe est la coloration verte des parois abdominales; bientôt la poitrine, le cou, la face, les membres inférieurs et supérieurs présentent le même aspect. Des gaz se développent dans tous les viscères et dans le tissu cellulaire. Des phlyctènes se forment à la surface de la peau; les veines sont distendues par le sang, et tracent un réseau noirâtre. L'odeur fétide est très forte. Le ramollissement et l'affaissement de toutes les parties molles deviennent très marqués.

Putréfaction dans la terre. — On a distingué les phénomènes de décomposition en plusieurs phases, suivant le ramollissement des tissus, leur coloration verte ou brunâtre, le développement gazeux, l'humidité ou la dessiccation des tissus; l'état de gras, ou de saponification qu'ils présentent; la destruction des parties molles et des parties osseuses, et leur changement en résidu graisseux ou en poussière.

Mais ces diverses phases peuvent se succéder très rapidement ou très lentement; une multitude de causes fort difficiles à déterminer accélèrent ou retardent la putréfaction. Ainsi, la nature argileuse et sablonneuse du terrain où le corps a été inhumé, son degré d'humidité habituel ou de sécheresse, la profondeur de la fosse, le genre de maladie ou de mort, l'âge, le sexe, la constitution du sujet, la

température sèche ou humide du lieu où le corps est placé, etc. : toutes ces causes isolées ou réunies font varier la marche de la décomposition putride.

Il devient donc impossible d'évaluer le temps qui s'est écoulé depuis la mort, en se basant sur l'état plus ou moins avancé de la putréfaction d'un cadavre que l'on exhume. Mais nous avons dit que les changements qui surviennent peuvent être distingués en plusieurs phases, ainsi qu'il résulte des nombreuses expériences de M. Orfila.

Aux signes que nous avons déjà énumérés, on peut joindre les suivants.

Première phase. — L'épiderme commence à se ramollir et à se détacher; il adhère aux enveloppes du cadavre. — Dans quelques parties, il se plisse, s'épaissit; il blanchit aux pieds, comme après une application de cataplasmes. Souvent il se forme des vésicules remplies d'une sérosité verdâtre. Les ongles se ramollissent; la peau prend une teinte rosée, puis verdâtre, bleuâtre ou jaune sale, tout en conservant la résistance de son tissu.

Les yeux, le nez, toutes les parties molles de la face s'affaissent; les humeurs de l'œil deviennent bientôt de couleur bistre. Le thorax conserve son aspect. L'abdomen devient vert, ou jaune marbré de vert, ou ocracé. Les membres se colorent plus ou moins promptement, et prennent les mêmes couleurs que l'abdomen: seulement les parties des membres supérieurs appuyées sur le thorax ou sur l'abdomen, conservent plus longtemps leur couleur. Les muscles se ramollissent, perdent de l'intensité de leur couleur, ou prennent une teinte verte comme aux parois abdominales. Le tissu cellulaire semble se détacher en avant; il devient de plus en plus humide sur les côtés du tronc; et, dans les parties les plus déclives, il est rempli d'un liquide rosé, à la surface duquel on aperçoit des bulles huileuses.

Le cerveau commence à prendre une teinte grisâtre et

à se ramollir. Les poumons deviennent emphysémateux, et remplissent le thorax. Le cœur se ramollit. Sa surface interne prend une teinte noirâtre, d'autant plus foncée que ses cavités contiennent plus de sang. Les parois des vaisseaux ont une teinte plus ou moins rouge-brune, surtout intérieurement. La langue, le pharynx, l'œsophage se ramollissent, et prennent intérieurement une teinte verdâtre.

Selon le genre de mort, l'estomac conserve sa couleur naturelle ou se colore en rose ou en rouge, soit uniformément, soit par places, mais particulièrement à sa surface interne; d'autres fois il présente des taches brunes, vertes, ardoisées, et son tissu se ramollit. Sa membrane muqueuse présente quelquefois des taches en apparence scorbutiques. Le volume de l'organe peut être doublé par des gaz putrides, ou, au contraire, être sensiblement diminué. — Il en est de même des intestins, et surtout de l'iléon. — Le duodénum et le jéjunum sont les portions intestinales qui conservent le plus longtemps leur état naturel. Les épiploons prennent une teinte grisâtre ou rosée. Le foie et la rate se ramollissent et brunissent, ou deviennent verdâtres. La vessie offre le même aspect que les intestins; les organes de la génération sont ramollis, mais conservent encore leurs formes.

Deuxième phase. — Le cadavre est recouvert d'une couche de matière d'un aspect grassex, jaune, rougeâtre ou brune; ou bien d'une mucosité gluante, ou bien d'un enduit sec, analogue à la croûte de fromage desséchée. Ces enduits sont souvent recouverts de moisissures. Les ongles sont tombés, ou très ramollis. La peau est jaunâtre, recouverte de granulations comme sablonneuses, formées par du phosphate calcaire, décollée au dos, aux membres et dans beaucoup de points du tronc, où elle forme poche. Elle conserve son épaisseur, mais se déchire facilement.

Les parties molles du front, du nez, des paupières, des lèvres, sont amincies et presque détachées.

Les côtes commencent à se séparer de leurs cartilages; le sternum, déprimé, se rapproche de la colonne vertébrale. Les parois abdominales, affaissées, sont très rapprochées de la colonne vertébrale, et disposées à s'amincir et à se dessécher. Les muscles sont plus ou moins déformés. Les muscles des orbites sont saponifiés; ailleurs, ils ont une couleur verdâtre. Ils sont partout humectés d'un liquide séro-sanguinolent, si abondant dans certains points que les muscles ressemblent à une gelée. Du reste, ils sont plutôt amincis qu'augmentés de volume.

Le tissu cellulaire sous-cutané est saponifié chez les sujets gras: il a le toucher et la consistance du suif. Incisé, il offre un aspect poreux, dépendant d'un commencement de dessiccation, et de ce que ces vacuoles, auparavant distendues par des gaz, sont vides.

Les aponévroses et les tendons, après avoir conservé pendant longtemps leur couleur, prennent une teinte bleuâtre. — Les cartilages et les ligaments jaunissent et se ramollissent.

Le cerveau diminue de volume, et se ramollit extérieurement, en prenant une teinte grise-verdâtre.

Les poumons sont affaissés et diminués de volume. Ils ont une couleur ardoisée. Leur tissu est facile à déchirer. Le cœur est plus aplati et plus mince. Le diaphragme se conserve longtemps. L'estomac, considérablement ramolli, est gris, blanchâtre, parsemé de taches bleuâtres. Les intestins sont réduits à un petit volume et collés les uns aux autres. Leur surface libre commence à se dessécher.

Le foie présente à sa surface des granulations comme sablonneuses de phosphate calcaire. La rate est réduite en une bouillie noirâtre. Les corps caverneux s'affaissent; le scrotum, d'abord distendu par des gaz, se dessèche.

Troisième phase. — La peau est desséchée, amincie, de couleur jaune-fauve, ou jaune-orangé, ou brune, recouverte de moisissure. Percutée, elle donne un son ana-

logue à celui du carton. Les parties molles de la face sont détruites. Les côtes sont décharnées. — Le sternum et ses cartilages sont entièrement détachés des côtes. — Les espaces intercostaux sont à jour. Les parois abdominales sont appliquées contre la colonne vertébrale, de manière à laisser une excavation profonde entre l'appendice xiphoïde et le pubis.

Les membres sont en grande partie dépouillés de leurs parties molles. Ce qui en reste a quelquefois l'aspect de bois pourri. Les muscles prennent une couleur plus ou moins brune et noirâtre, et sont réduits à un très petit volume. Quelquefois ils sont en partie saponifiés.

Le cerveau a encore diminué de volume. Il a un aspect terre glaise bien prononcée. Les poumons ont l'apparence de deux membranes aplaties et collées le long de la colonne vertébrale. Leur situation seule les fait reconnaître. Le diaphragme est desséché, olivâtre, en partie détruit dans ses portions musculuses. L'estomac n'est plus qu'un petit cylindre creusé d'une cavité. Les intestins éprouvent successivement les mêmes altérations que l'estomac, et se détruisent comme lui.

Le foie est réduit en une masse aplatie, épaisse d'un demi-pouce, brune-noire, légèrement desséchée. Coupée, cette masse se sépare en feuillets, entre lesquels il y a une matière bitumineuse.

Le scrotum se dessèche de plus en plus; la verge est aplatie, déformée, semblable à une peau d'anguille. Les testicules, diminués de volume, ont une couleur vineuse.

Quatrième phase. — La peau est jaunâtre, amincie, desséchée, dans les endroits où elle existe encore, excepté en arrière, où elle conserve plus d'humidité, et où elle est percée en beaucoup de points par des vers. Les os de la tête sont presque à nu; on peut voir l'apophyse basilaire, et le moindre mouvement imprimé à la tête suffit pour la détacher du tronc.

Le sternum, séparé des côtes, occupe le fond de la poitrine, ou est dans l'abdomen, laissant antérieurement une large ouverture. Les parois abdominales, réduites à quelques débris tégumentaires, de couleur bistre, olivâtre, ou noirâtre, tiennent encore aux dernières côtes, au pubis et à la partie postérieure des crêtes iliaques. Les muscles sont transformés en feuillets membraneux, grisâtres ou d'un jaune brunâtre, dans lesquels les fibres ne peuvent plus être distinguées. Ils ressemblent çà et là à des feuilles sèches de tabac. Dans quelques parties, on ne trouve à leur place que des masses aréolaires, brunes ou noirâtres, semblables par leur aspect à certains polypiers. Le tissu cellulaire est saponifié dans les endroits où il contient de la graisse; ailleurs il est ou détruit, ou desséché. Les ligaments ont presque entièrement disparu. Le cerveau, réduit au 10^e ou 12^e de son volume, n'est plus qu'une masse semblable à une terre argileuse. Les poumons ne se reconnaissent plus que par la place qu'ils occupent.

Cinquième phase. — L'amincissement de la peau a été porté à un tel point que cette membrane a fini par disparaître. Les os de la tête sont complètement désarticulés, les os du crâne sont recouverts d'un magma mélangé de terre et de cheveux, qui, enlevé, laisse voir leur couleur bistre clair, tachée çà et là de larges plaques brunes foncées. La cage du thorax est détruite, les côtes sont détachées et tombées les unes sur les autres. On ne trouve plus, à l'abdomen et sur les côtés du rachis, qu'une matière noire, humide, ayant le luisant du cambouis, adhérente aux os, n'ayant en quelques endroits qu'un demi-pouce d'épaisseur: c'est le reste de toutes les parties molles. Les muscles, les ligaments, les tendons, se sont amincis à un tel point, qu'ils finissent par disparaître. Les os des membres sont nus, séparés et détachés les uns des autres. Le cerveau est un des organes dont il reste le plus longtemps des traces. Les restes des poumons ont disparu, ainsi que ceux

du foie et de la rate. L'estomac n'est plus qu'une matière noire humide, ayant le luisant du cambouis, confondue, en un mot, avec les restes des autres viscères abdominaux. Voyez ci-dessus. Les organes génitaux sont réduits en une masse feuilletée et noirâtre, sur laquelle sont placés les poils, mais sans aucun indice de sexe.

Putréfaction dans l'eau.

La plupart des phénomènes que nous avons précédemment étudiés se produisent d'une manière isolée ou simultanément. Nous nous bornerons à quelques détails qui peuvent servir à caractériser ce genre de décomposition.

La *coloration verte* de la peau commence sur le sternum, puis elle s'étend à la face, au cou, à l'abdomen, aux épaules, et envahit les membres. Cette couleur verte acquiert une teinte vert-bouteille peu après l'exposition du cadavre à l'air.

Le *développement du gaz* se fait en été vers le 5^e jour de submersion; il en résulte une distension énorme de toutes les parties et une déformation complète. Le poids spécifique du corps se trouve alors changé, et la surnatation s'opère. En hiver, ce phénomène est de beaucoup retardé, car la putréfaction gazeuse ne s'opère qu'après plusieurs semaines de séjour dans l'eau.

La *coloration brun-rougêtre* de la peau succède à la teinte verte, et elle annonce le ramollissement des parties qu'elle occupe; aussi leur destruction putride se fait-elle rapidement.

Chez les femmes ou les individus très gras, la *saponification* arrête cette fonte putride, et transforme en un tissu dense, savonneux, toutes les parties qui subissent cette modification.

Lorsque des cadavres ont séjourné pendant longtemps dans l'eau, ils présentent quelquefois une dessiccation de plusieurs organes coïncidant avec la saponification du

reste du corps, et des incrustations calcaires qui résultent de la réaction du sulfate et du carbonate de chaux sur la substance grasse ammoniacale.

En général, la putréfaction dans l'eau de certaines parties du corps est retardée par les vêtements qui les recouvrent exactement, tels que les bottes, les gants, les corsets.

La marche de la putréfaction est beaucoup plus retardée en hiver qu'en été; les experts doivent tenir compte de la saison dans laquelle ils se trouvent, et de la température moyenne à l'époque de leur opération.

Bichat (1) décrit avec beaucoup d'exactitude les altérations diverses que subissent les différents tissus par leur séjour dans l'eau. Pour le détail de ces expériences, nous y renvoyons le lecteur, afin de compléter l'exposé des modifications que la putréfaction fait éprouver aux corps submergés.

Epiderme. — Il blanchit et se plisse surtout aux mains et aux pieds, puis il se soulève et se détache par lambeaux.

Les *ongles*, les *cheveux* se détachent rapidement; mais ils n'éprouvent pas de décomposition.

Tissu cellulaire. — L'infiltration des gaz et de la sérosité sanguinolente le soulèvent et le colorent en rouge brun. Plus tard, cette coloration s'efface, et il devient grisâtre. La densité de ce tissu est surtout modifiée par la saponification qui le durcit considérablement.

Les *muscles* conservent leur couleur pendant longtemps, puis ils deviennent rosés; ils s'affaissent et se putréfient beaucoup plus promptement que les tissus fibreux et cartilagineux.

Les *os* acquièrent par un long séjour dans l'eau une couleur rosée, notamment dans les parties qui ont été en contact immédiat avec le liquide; ils deviennent aussi très friables.

(1) BICHAT. *Anatomie générale*, t. 1 et II.

Les *membranes sereuses* résistent à la putréfaction ; souvent elles se dessèchent, et semblent préserver les viscères qu'elles recouvrent.

Cerveau. Moelle épinière. — La putréfaction du cerveau débute par la substance cervicale. Une teinte verdâtre envahit successivement les autres couches. Les enveloppes nerveuses n'éprouvent pas d'altération sensible pendant longtemps (1).

Organes de la circulation. — Les gaz qui se développent dans les veines et les artères déterminent le passage du sang à travers leurs parois, et les vaisseaux se colorent en rouge brun. Le tissu artériel résiste à la putréfaction ; il se comporte comme les tissus cartilagineux. Le tissu veineux est moins durable, mais plus que le tissu musculaire (2).

Le sang est presque toujours fluide. *Après un long séjour* dans l'eau, on n'en retrouve que fort peu dans les gros vaisseaux et dans le cœur. Cet organe s'affaïsse, se ramollit, et prend une teinte rouge-brun.

Organes de la respiration. — Peu de temps après l'immersion, des gaz se dégagent dans les poumons et les distendent, s'il s'est écoulé plusieurs semaines (en hiver), ou quelques jours (en été). La trachée et les bronches se colorent en rouge brun. L'écume et le liquide écumeux sont chassés après une dizaine de jours de submersion. Les poumons s'affaïssent ensuite, et conservent longtemps leur aspect normal.

Estomac. Intestins. — Les portions les plus profondes du canal intestinal prennent une teinte brune par leur contact avec la sérosité sanguinolente; cette coloration se communique aux parties plus superficielles, et pourrait faire croire à une phlegmasie. Il existe souvent de l'emphysème sous-muqueux.

(1) BICHAT. *Anatomie générale*, t. 1, p. 145.

(2) Même ouvrage, 286-409.

Le *foie* se putréfie moins rapidement que le *rein*, qui se réduit en une bouillie rougeâtre.

Trop de circonstances font varier la marche de la putréfaction dans l'eau, et la durée du temps qui s'est écoulé depuis la sortie du liquide et son exposition à l'air amènent des changements si rapides, qu'il n'est pas possible de préciser les caractères à l'aide desquels on pourrait déterminer l'époque de la submersion et la durée du séjour dans l'eau. Nous ne pouvons donc pas adopter le travail de M. Devergie, qui a cru possible d'établir certaines moyennes sur la durée de la submersion pendant l'hiver.

Nous les avons citées pour mémoire en parlant de la submersion (p. 419), et nous faisons remarquer de nouveau que l'on ne doit attacher aucune valeur absolue aux indications données par ce médecin.

Putréfaction dans les fosses d'aisances

M. Orfila a recherché quels étaient les changements éprouvés par des fœtus et des enfants nouveau-nés, immergés pendant un certain temps dans ces liquides. Les descriptions qu'il en a faites sont fort importantes, car elles servent de comparaison aux expertises qui peuvent être demandées dans les cas d'infanticide.

La division des phénomènes en plusieurs périodes ne présente qu'un degré assez faible d'approximation ; nous la donnons pour faciliter les applications pratiques.

Au 15^e jour. — Coloration olivâtre de la peau ; épiderme plissé, blanchâtre ; muqueuse buccale, teinte ardoisée ; poumons emphysémateux ; trachée et bronches de couleur verdâtre.

Au 30^e jour. — Epiderme détaché ; peau verdâtre avec des taches violacées et rougeâtres ; cartilages violets ; ramollissement de tous les tissus.

Au 50^e jour. — L'épiderme et les ongles sont détachés ; les portions de peau qui ne sont pas détruites

offrent un mélange de teintes vertes, ocracées, bleuâtres. Granulations de sous-phosphate de chaux sur un grand nombre de points de la partie antérieure du corps. Destruction de plusieurs muscles; dénudation des os de la tête; substance cérébrale en putrilage.

La nature du milieu dans lequel les corps étaient placés a déterminé, comme on peut l'observer, certaines colorations de tissus, fort remarquables, et qui caractérisent ce genre de putréfaction. Les phénomènes de la *putréfaction dans le fumier* se succèdent avec une grande rapidité, et démontrent avec quelle puissance de désorganisation agit la fermentation. Pour éviter des répétitions inutiles, nous ne donnerons pas la description des colorations si variées que présentent les tissus des cadavres placés dans le fumier. Mais il est essentiel de remarquer que dès les premiers jours l'épiderme se couvre de moisissures blanchâtres; bientôt il se détruit et fait place à un enduit de consistance molle.

La peau se colore d'abord en jaune abricot, puis en rose clair; les teintes changent promptement, et forment des marbrures très diverses.

En résumé :

1° L'air humide et chaud est de tous les agents celui qui hâte le plus la putréfaction des matières animales;

2° On peut, en second lieu, considérer le fumier comme exerçant l'action la plus prompte;

3° Viennent ensuite l'eau, surtout si elle est renouvelée, la matière des fosses d'aisances; la terre, si l'inhumation a eu lieu à la profondeur d'au moins un mètre; enfin, l'air sec retarde la putréfaction, et l'arrête.

CHAPITRE VII.

ALTÉRATIONS CADAVÉRIQUES

POUVANT ÊTRE CONFONDUES AVEC DES LÉSIONS PATHOLOGIQUES.

On rencontre souvent certaines altérations cadavériques que l'on pourrait confondre avec des lésions pathologiques; c'est notamment dans ces circonstances que les experts doivent apporter le plus de circonspection, s'ils n'ont pas une grande habitude des autopsies cadavériques pratiquées soit peu de temps, soit longtemps après la mort.

Coloration de tissus ou d'organes.

Lividités. — Pendant les premiers jours qui suivent la mort, la teinte violacée de la peau peut être considérée, à tort, comme le résultat de contusions; mais il faut noter que ces lividités sont situées le plus souvent dans les régions les plus déclives, relativement à l'attitude occupée par le corps. La liquidité du sang, après l'asphyxie, ou certaines maladies favorisent le développement de ces lividités qui se manifestent à des époques variables avant ou après la mort. Ces lividités sont dues à la stase du sang dans une partie de l'épaisseur du derme, et les incisions que l'on y pratique en font sortir à peine quelques gouttes; tandis que s'il y a eu contusion et ecchymose avant la mort, on trouve dans l'épaisseur de la peau, et surtout au-dessous d'elle, une infiltration de sang noir, en partie liquide, en partie coagulé, dont l'étendue correspond à celle de l'ecchymose.

La peau conserve sa blancheur dans les points qui ont été soumis accidentellement à la pression du vêtement; les plis graisseux de la peau du cou produisent le même effet, en n'y laissant pas stagner le sang. Cette absence de coloration