

but l'élimination de la partie désorganisée, et qui déterminent une douleur d'autant plus vive et des accidents d'autant plus graves, que la brûlure occupe une région où le derme est plus serré et plus abondamment pourvu de vaisseaux sanguins et de nerfs. Le siège de la brûlure est très-important à considérer dans les lésions de ce genre. On se rappellera que, en règle générale, les brûlures du tronc provoquent surtout des congestions et des ulcérations intestinales analogues à celles de la fièvre typhoïde; tandis que les brûlures de la face et du crâne sont généralement l'occasion des congestions cérébrales et de la méningite. — Cette inflammation secondaire peut, dans les brûlures superficielles occupant une grande surface, déterminer tous les phénomènes d'une gastro-entérite aiguë, avec une très-grande excitation nerveuse, et occasionner la mort du troisième au huitième jour de son apparition.

La réaction inflammatoire est moins dangereuse après les brûlures des quatrième, cinquième et sixième degrés, le tissu cellulaire et les parties charnues où s'opère ce travail de la nature étant moins sensibles et plus dilatables que le réseau cutané.

3° L'abondance et la longue durée de la suppuration peuvent être funestes toutes les fois que les brûlures sont larges et profondes, que les eschares laissent à découvert des plaies étendues. Cette période d'épuisement est caractérisée par des phénomènes analogues à ceux des maladies chroniques avancées.

Il est donc évident, d'après ces considérations, que le pronostic des brûlures est subordonné d'une part à leur étendue en largeur, et de l'autre à la profondeur de la désorganisation; que l'étendue en largeur compromet plus la vie des sujets, mais que l'étendue en profondeur cause plus souvent des difformités ou des mutilations; que les brûlures du deuxième et surtout celles du troisième degré ne laissent après leur guérison aucune difformité, mais peuvent devenir mortelles par l'inflammation secondaire; que les brûlures des quatrième, cinquième et sixième degrés présentent de grands dangers, non pas seulement à cause de l'intensité de la douleur immédiate ni de la violence de la réaction inflammatoire, mais surtout à cause de l'épuisement que peut amener la suppuration; que, de plus, ces blessures ne pouvant se cicatriser que par le rapprochement forcé des bords de la plaie ou la formation d'un derme nouveau, les parties environnantes ont une telle tendance à se froncer, à se gripper, qu'on peut à peine la surmonter par des pansements méthodiques.

II. DES BRULURES PAR DES AGENTS CHIMIQUES. — Nous avons dit que des substances caustiques ou des acides concentrés, mis en contact avec une partie quelconque du corps vivant, y déterminent des effets analogues à ceux du calorique. — L'acide sulfurique produit des taches grisâtres, s'il n'y a eu que faible contact; elles deviennent d'autant plus noires que ce contact est plus prolongé. Au premier degré, l'épiderme est transparent et laisse apercevoir les papilles dermiques qui ont une couleur jaune. Les eschares sont entourées d'un cercle grisâtre sur lequel l'épiderme est peu adhérent. Quand le contact a été prolongé, la brûlure est entourée de plis épidermiques finement rayonnés. — Les brûlures causées par les acides nitrique ou chlorhydrique ont une couleur plus foncée, surtout avec le premier de ces acides; l'épiderme est plus sec et plus adhérent au tissu cutané au niveau de la tache elle-même; il est mobile et s'enlève par le frottement sur une zone circonvoisine de 1 à 2 millimètres de largeur.

La potasse caustique et la pâte de Vienne produisent une tache grise très-foncée avec transparence du derme, sous lequel on voit souvent se dessiner en noir le trajet des veines sous-cutanées; l'épiderme disparaît et s'enlève ordinairement avec le caustique; la tache centrale est entourée d'un cercle blanc

circonscrit lui-même par une zone grise dont le bord externe se confond avec la peau restée saine.

Les caustiques qui ont pour l'eau la plus grande affinité sont aussi ceux qui laissent les traces les plus profondes. L'acide sulfurique et la potasse caustique, soit seule, soit mêlée à la chaux (pâte de Vienne), s'emparent rapidement de toute l'humidité qu'ils rencontrent dans les tissus; mais il n'y a jamais autour de leurs eschares la moindre trace de vascularisation.

C'est, en général, des acides nitrique et sulfurique (eau-forte et huile de vitriol du commerce), et particulièrement de ce dernier, que les femmes jalouses se servent pour se venger d'un amant infidèle ou d'une rivale préférée. Le danger n'est pas toujours en raison du degré de concentration de l'acide ou de l'étendue de son action: souvent l'intensité des douleurs tient à ce que le derme n'a pas été entièrement détruit, et l'irritation extrême des réseaux nerveux peut amener la mort du sujet. Car lorsqu'un acide agit profondément sur une partie quelconque de l'économie, on observe, comme dans les brûlures aux troisième ou quatrième degrés, deux ordres de phénomènes bien tranchés: d'abord chaleur et douleur plus ou moins violentes, puis réaction inflammatoire. Le pronostic doit donc être déduit de la nature de l'acide, de son degré de concentration, de sa quantité, de son contact plus ou moins prolongé, de l'importance de l'organe lésé, de son degré de sensibilité, et des sympathies qui le lient aux autres organes; mais toujours ces acides employés méchamment, dans l'intention de mutiler ou de défigurer, s'ils ne causent pas la mort, laissent d'horribles cicatrices. Il y a lieu dans ce cas de faire application des art. 309 et 311 du Code pénal.

*Considérations générales sur les effets que produit la combustion sur les divers tissus et les divers organes du corps humain.*

Chargé par l'autorité judiciaire d'examiner les restes des victimes de l'incendie de la rue Beaubourg, à Paris, au mois de novembre 1853, M. Tardieu a eu alors occasion d'étudier sur un certain nombre d'individus les altérations spéciales et l'état anatomique des organes atteints par la combustion; et du rapprochement de ses propres observations avec les recherches et les expériences publiées en Allemagne par les savants professeurs Liebig et Bischoff, lors de l'assassinat de la comtesse de Gœrlitz, il a pu constater qu'abstraction faite de la durée relative de l'action du feu sur les organes vivants, les effets de la combustion présentent dans tous les cas une constance et une analogie remarquables.

« Le premier effet qui se montre dans toutes les parties molles, c'est la diminution de volume: la chair musculaire, les poumons, le cœur, les reins, le canal intestinal, présentent tous ce caractère commun, sauf les différences résultant de la constitution du sujet et de la position de chacun de ces organes. Mais il est important de remarquer que les parties molles qui recouvrent le corps commencent par rôtir pendant plus ou moins de temps, suivant l'embonpoint du cadavre, avant de se dessécher, de se feuiller, de se carboniser. Ainsi carbonisés, les tissus deviennent mauvais conducteurs du calorique, et garantissent pendant un temps plus ou moins long les portions sous-jacentes. La combustion se transmet lentement de la surface aux organes profonds, et lors même que les parties atteintes les premières par le feu ont la couleur et la consistance du charbon, on peut retrouver dans un état de conservation inattendu des viscères internes, et apprécier encore leurs principaux caractères de structure et souvent même les lésions particulières qu'ils pourraient avoir éprou-

vées. On comprend toute l'importance de ce résultat, qui permet de constater une plaie ou une blessure quelconque du cœur, des gros vaisseaux, ou de tout autre organe interne, dans certains cas où un assassin aurait livré au feu le corps de sa victime.

» Il est bon aussi, pour le cas où l'on aurait à constater l'identité, d'être prévenu contre l'erreur qui pourrait résulter de cette rétraction considérable des tissus. Ainsi le cœur d'un adulte est réduit aux proportions du cœur d'un enfant de dix à douze ans. Cette diminution de volume atteint le tissu osseux lui-même : les membres, les mains, la tête, chez les victimes de l'incendie de la rue Beaubourg, comme dans les expériences de Bischoff, étaient racornis au point d'offrir des dimensions deux ou trois fois moindres que dans l'état normal; et bien que cette réduction de volume coïncide souvent avec une carbonisation complète, elle peut aussi être observée sans que la combustion soit arrivée à un degré aussi avancé. Le poids diminue en même temps que le volume, et M. Tardieu a vu le poids d'un enfant nouveau-né à terme réduit à 1 kil. 25.

» Une autre conséquence de ce fait, non moins importante à noter, c'est que, dans les recherches qui portent sur les débris plus ou moins informes retirés d'un foyer de combustion, il ne faut pas s'arrêter aux apparences : il est possible qu'au milieu de ces masses charbonneuses se trouve une partie intacte qui mette sur la voie de constatations plus complètes.

» A côté de ces parties déformées et plus ou moins profondément altérées dans leurs dimensions, il en est qui résistent d'une manière vraiment extraordinaire; ainsi, même sur des surfaces carbonisées, on retrouve des poils rous-sis encore adhérents et très-facilement reconnaissables.

» Les cartilages et les dents résistent beaucoup plus que les parties osseuses.

» Les *chairs musculaires* offrent tous les degrés de cuisson des viandes grillées et rôties. Dans certains points elles sont comme momifiées et parcheminées : c'est le caractère dominant lorsque la chaleur a agi lentement et sans qu'il y ait eu contact direct de la flamme. Dans ce cas, les viscères sont réduits en une lame très-mince, très-dure, et semblable à du carton (1). »

Dans les observations faites par M. Tardieu, le *cœur* participait à l'altération des chairs; les *poumons* étaient complètement desséchés, mais d'une structure plus compacte, d'un tissu plus dense et comme splénisé.

« L'altération la plus remarquable était celle du *sang*, qui remplissait exactement le cœur et les gros vaisseaux, et qui, par sa consistance et sa couleur, rappelait tout à fait la matière grasse et colorée que l'on emploie pour injecter les préparations anatomiques, le suif solidifié, et de la couleur du plus beau carmin.

» Il faut noter aussi les caractères de la *substance cérébrale*. La dure-mère, en éclatant, laisse échapper une partie de cette substance; mais dans les portions qui restent enveloppées par les méninges, on trouve une masse blanche analogue à un ris de veau mal cuit, et traversée par des vaisseaux dont le sang solidifié marque le trajet. »

Mais, outre le dessèchement et la rétraction du tissu osseux, la diminution de longueur et de volume, la carbonisation plus ou moins complète que peut présenter le système osseux, il faudrait pouvoir préciser la cause et les caractères spéciaux des fêlures, des fractures, qu'il présente souvent chez les individus vic-

(1) Voy., à l'art. INFANTICIDE (p. 395), deux exemples de momification de nouveau-nés par l'action d'une chaleur lente.

times d'un incendie, afin de distinguer celles qui pourraient être le résultat de violences criminelles. A cet égard, dit M. Tardieu, il y a lieu de faire de nouvelles observations : nous nous bornerons à faire remarquer que les os longs, brisés dans leur continuité, le sont tous obliquement, et qu'au niveau de la fracture le tissu osseux est complètement réduit en charbon; que les os plats sont secs et très-cassants, parfois amincis, racornis et réduits à l'une des lames, l'externe ou l'interne; mais que, lorsqu'il existe des fissures, celles-ci n'intéressent en général que l'une des tables de l'os, et la fracture n'en pénètre pas toute l'épaisseur.

M. le docteur Brouardel a communiqué à la Société de médecine légale le résultat d'intéressantes recherches sur les conditions dans lesquelles se produit la mort chez les individus qui succombent dans les flammes. L'incendie de l'hôpital Saint-Antoine, et la catastrophe récente de la rue Béranger, lui ont permis de constater que le sang des individus qui ont été immédiatement sidérés ne renferme pas d'oxyde de carbone, tandis que le sang de ceux qui succombent aux progrès de la combustion présente au microspectroscope les réactions de l'oxyde de carbone. La présence de ce gaz toxique s'explique par ce que la respiration a eu lieu, pendant un certain temps avant la mort, au milieu d'une atmosphère chargée des produits de la combustion. La connaissance de ce fait pourrait être utilisée lorsqu'il s'agit de décider de certaines questions de survie. (Voy. *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. L, nov. 1878.)

#### DES COMBUSTIONS HUMAINES SPONTANÉES.

« Il est affligeant, dit Casper, d'être obligé, dans une œuvre scientifique et sérieuse, de parler encore (en 1861) de la fable de la *combustion spontanée*, fable que réprouvent et les arguments scientifiques irrésistibles de Liebig et les arguments du bon sens et de l'expérience. » Longtemps, en effet, et même de nos jours, on a admis la possibilité que le corps humain devienne subitement la proie d'une combustion sans cause connue, combustion développée par l'approche plus ou moins immédiate d'un corps en ignition (d'une bougie, d'une chaufferette, d'une pipe) tout à fait hors de proportion avec les effets produits, avec la masse des parties brûlées et l'intensité de la brûlure. On allait même jusqu'à prétendre que cette combustion pouvait avoir lieu sans l'approche d'un corps enflammé, sans l'intervention d'aucune matière combustible, soit en vertu d'une modification particulière toute vitale des éléments de l'organisme, soit à la suite d'un exercice violent, soit sous l'influence d'une cause propre à développer subitement un état électrique.

Aujourd'hui les recherches faites à l'occasion de la mort tragique de la comtesse de Gœrlitz (1) par les savants les plus distingués de l'Allemagne, et particulièrement les mémoires publiés par Bischoff et Liebig, ont fait révoquer en doute l'authenticité des faits précédemment recueillis, et démontré combien sont dénuées de fondement les explications que les auteurs s'étaient évertués à

(1) Le 13 juin 1847, la comtesse de Gœrlitz fut trouvée morte dans sa chambre, dont quelques meubles étaient en feu. La position du corps et diverses circonstances de l'incendie donnèrent à penser que les meubles enflammés n'étaient point la cause réelle de la mort. La comtesse avait-elle été assassinée? et l'auteur du crime avait-il cherché à donner le change à la justice? ou bien avait-elle péri par combustion spontanée? Cette dernière opinion, soutenue avec talent, avait un moment jeté quelques doutes dans les esprits; mais, après une instruction qui dura près de trois années et dans laquelle douze médecins, chirurgiens ou chimistes renommés

en donner. Toutefois, que l'on rejette la dénomination de *combustions spontanées*, dénomination inexacte en tant qu'elle suppose une aptitude du corps à s'enflammer *de lui-même*, il n'en reste pas moins hors de doute que les tissus qui composent le corps humain peuvent, dans certains cas (que la science ne saurait encore indiquer), brûler avec une très-grande facilité et alimenter en quelque sorte eux-mêmes leur propre combustion.

En général, cette combustion tout à fait *sui generis*, quelque nom qu'on lui donne, n'a guère été observée que chez des individus habitués à faire un usage immodéré des liqueurs alcooliques, surtout chez des femmes âgées et ayant beaucoup d'embonpoint. La flamme ne s'élève que de quelques pouces, légère, mobile, bleuâtre, semblable à celle de l'esprit-de-vin; elle s'éteint très-difficilement; et, alimentée par les tissus gras, elle dévore toutes les parties charnues, les viscères, le tronc tout entier, sauf quelques vertèbres; et quelquefois aussi les membres, à l'exception de quelques os; tout est carbonisé dans l'espace d'une heure et demie ou deux heures, le plus souvent sans que le feu se communique aux objets environnants. Seulement la fumée noire que dégage le cadavre dépose sur ces objets une suie humide, onctueuse et fétide; et lorsque la combustion est achevée, le résidu n'est nullement en proportion avec le volume et la masse du corps consumé.

Pour donner une idée de l'étrangeté des faits qui sont de temps en temps publiés comme des exemples de combustion humaine spontanée, nous reproduisons ici l'observation suivante du docteur Bertholle (*Union médicale*, n° 49, 1870; et *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, 1871, t. XXXV, p. 228) :

« Le 1<sup>er</sup> août 1869, vers huit heures du soir, je fus mandé par le commissaire de police pour l'accompagner rue Lemer cier, 79, et constater la cause du décès d'une femme qu'on venait de trouver carbonisée dans sa chambre. Nous avons été suffoqués, en entrant, par une odeur nauséabonde, et nous avons trouvé le cadavre de cette malheureuse couché sur le côté gauche, entre la cheminée et le lit qui n'étaient séparés l'un de l'autre que par un espace de 70 centimètres; la tête était à moitié sous le lit et les jambes étaient placées en travers de la cheminée qui était sans feu et dont la trappe était d'ailleurs baissée. Le parquet était complètement détruit, plutôt carbonisé que brûlé; il formait sous le corps une excavation qui ne s'étendait qu'à quelques centimètres et dans laquelle on voyait des fragments d'os, de côtes, une main et des débris incomplètement incinérés. La tête était bouffie, rouge, violacée, mais elle ne présentait aucune trace de brûlure, pas même sur la face et les lèvres. Les cheveux roulés en chignon derrière la tête n'étaient pas brûlés. Le cou et la partie supérieure du tronc étaient intacts et seulement recouverts d'une poussière noirâtre qui paraissait être le résidu des vêtements. Le bras gauche avait totalement disparu depuis l'épaule et ses débris se trouvaient probablement dans l'excavation dont nous avons parlé. Le bras droit avait perdu la main désarticulée dans la jonction du poignet; l'articulation du coude était largement ouverte et laissait saillir l'olécrâne dénudé; toutefois les muscles de l'avant-bras et du bras n'étaient

furent appelés à donner leur opinion, l'hypothèse de la combustion spontanée, vivement combattue par Bischoff et Liebig, fut généralement abandonnée. Dans cette circonstance, en effet, l'assassinat était évident; mais quel en était l'auteur?... Un domestique de la comtesse fut condamné à la prison perpétuelle, et les journaux ont dit, quelque temps après, qu'il avait fait dans la prison l'aveu de son crime!... — Voyez, dans les *Ann. d'hyg. et de méd. lég.* (Paris, 1850), la relation de ce fait remarquable, accompagnée de notes et réflexions par MM. Ambr. Tardieu et Rota.

pas détruits. La partie latérale gauche et une grande partie de la paroi antérieure de la cage thoracique étaient enfoncées, largement ouvertes et il n'y existait plus trace des organes qu'elle contenait. Les côtes inférieures étaient en grande partie détachées; l'abdomen n'avait plus de parois et sa cavité était complètement vide des viscères qui se trouvaient réduits en une suie grasse et noire accolée contre la colonne vertébrale. A ce niveau, il ne restait que les os du rachis; les muscles et les aponévroses avaient entièrement disparu. Il en était de même du bassin, dont il n'existait plus que le squelette, les muscles fessiers eux-mêmes ayant été totalement détruits. Les deux membres inférieurs, à partir de la cuisse, étaient entiers; la peau était recouverte comme les épaules d'une poussière noirâtre; mais on ne voyait aucune trace de phlyctènes sur les parties conservées.

» On nous a raconté, ensuite, que cette femme, âgée de trente-sept ans, s'adonnait aux boissons spiritueuses et presque exclusivement à l'eau-de-vie et à l'absinthe. Ce jour-là, on l'avait vue boire dès cinq heures du matin, et son mari nous a appris que souvent, le soir, elle était prise d'un tremblement nerveux convulsif. Elle était rentrée vers cinq heures de l'après-midi, et c'est vers sept heures, deux heures après, que le mari, en voulant ouvrir la porte de la chambre, la trouva tellement chaude qu'elle lui fit éprouver une sensation de brûlure. Il donna aussitôt l'alarme et l'on pénétra par la fenêtre dans la chambre qui était située au premier étage. On trouva alors le cadavre dans l'état et la position que nous avons décrits, le parquet brûlait encore, mais sans flamme; ou plutôt charbonnait tout autour du corps. Aucune trace d'incendie n'existait dans la chambre: les matelas, les draps, les rideaux du lit n'avaient subi aucune atteinte du feu, bien que, comme je l'ai dit, la tête fût en partie engagée sous ce meuble. On n'a trouvé près du cadavre aucun corps en ignition, qui aurait pu communiquer le feu; la cheminée était vide et la trappe baissée, il n'y avait ni bougie, ni chandelier, ni réchaud, ni allumettes qui aient pu indiquer l'origine de la combustion. Aucun bruit, aucun cri n'ont été entendus soit par les voisins, soit par le marchand de vin dont la boutique est immédiatement au-dessous; enfin les habitants de la maison d'en face n'ont aperçu aucune lueur, ni fumée, ni flamme, qui aient pu donner l'éveil.»

En présence de la singularité de ces désordres il serait téméraire de se prononcer dans quelque sens que ce soit, sur leur nature et sur leur cause.

#### § VIII. — Des accidents causés par la foudre.

Au nombre des agents capables d'occasionner des brûlures graves sur le corps de l'homme, il ne faut pas oublier de compter la foudre. Nous dirons donc ici quelques mots des brûlures produites par le fluide électrique, et en même temps nous indiquerons les autres lésions et les autres phénomènes qu'il peut produire. L'étude des effets de la foudre a été généralement négligée dans les ouvrages de médecine légale français. Ces effets peuvent cependant donner lieu à des considérations médico-légales. M. F. Vincent (de Guéret) a publié en 1875 (Paris, Vict. Masson) un travail sur ce sujet que l'on pourra consulter utilement.

Les brûlures observées sur le corps des individus frappés par la foudre sont plus ou moins profondes. Elles peuvent atteindre jusqu'au quatrième degré, c'est-à-dire dépasser les limites de la peau. Cependant elles sont le plus souvent superficielles (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degrés), quelquefois elles sont disposées sous forme de traînées indiquant le trajet suivi par le fluide. Un objet métallique, une chaîne d'or, suffit souvent pour faire dévier ce trajet.

Ces brûlures sont habituellement attribuées à l'incendie des vêtements, mais elles peuvent aussi être l'effet direct de la foudre. Taylor (*Principles and Practice of medical jurisprudence*, II, p. 131, 2<sup>e</sup> édition) cite à ce sujet un cas observé par Geoghegan : sur une petite fille frappée par la foudre, les cuisses et les fesses portaient des traces de brûlures au 1<sup>er</sup> et au 2<sup>e</sup> degré, bien que les vêtements eussent été complètement épargnés. Fleming, cité par le même auteur, a vu sur un jeune homme de vingt-trois ans, une partie du corps brûlée ; les vêtements portaient eux-mêmes des brûlures, mais elles ne correspondaient pas à celles de la peau.

Suivant F. Vincent, les brûlures observées sur le cadavre des individus foudroyés ne s'accompagneraient pas de l'aurole rouge inflammatoire ni des phlyctènes que l'on constate lorsque les brûlures ont été faites pendant la vie. On comprend, en effet, que la brûlure étant produite au moment précis où cesse la vie, elle ne détermine pas de phénomènes réactionnels et se rapproche par là des brûlures faites sur le cadavre. Ce caractère cependant ne peut être donné comme absolu.

La netteté remarquable, la forme souvent bizarre de la brûlure qui dessine parfois les contours d'un objet en contact avec le corps, appartiennent aux effets habituels de la foudre et méritent d'être pris en considération.

Mais les désordres causés par la foudre ne se bornent pas aux brûlures. On observe fréquemment à la surface du corps des ecchymoses qui pourraient faire croire à des violences d'un autre ordre. Ces ecchymoses ont été signalées, au siècle dernier, sur le cadavre du professeur Richman, de Saint-Petersbourg, qui fut foudroyé dans une de ses expériences. On remarqua aussi, à la surface de son corps, des traces analogues à celles que laisse sur la peau une arme à feu déchargée à bout portant ou à très-petite distance.

On a signalé des désordres plus graves, tels que l'arrachement de la langue, d'un bras, d'une partie de la tête. La perforation de la membrane du tympan est un accident qui n'est pas très-rare dans ces cas.

Les fractures observées sur les individus foudroyés paraissent résulter souvent de l'action même du fluide électrique, bien qu'elles puissent s'expliquer aussi par d'autres causes faciles à comprendre. Mais les perforations des os du crâne que l'on a quelquefois constatées sont certainement dues au passage du fluide.

Un phénomène bizarre assez souvent signalé, c'est l'arrachement ou la disparition des cheveux et des poils, soit sur une partie, soit sur toute la surface du corps. On a même vu le passage de la foudre ne laisser de traces que sur les poils d'une même couleur, et épargner complètement les poils d'une couleur différente chez des animaux foudroyés.

Enfin, la formation d'images photo-électriques à la surface de la peau paraît un fait acquis aujourd'hui à la science. Franklin avait déjà signalé ce phénomène, et depuis on a vu la forme d'objets métalliques nettement reproduite sur la peau, et même celle d'objets non métalliques, tels que des arbres situés à une certaine distance. Pour quelques-unes des observations, il faut, sans doute, faire la part de l'imagination, mais une expérience de physique bien connue rend facilement compte de la reproduction des objets métalliques.

Outre les désordres plus ou moins graves que nous venons de signaler et que l'examen des cadavres permet de constater à la première inspection, l'autopsie révèle quelquefois des lésions qu'on ne pourrait soupçonner, telles que la désorganisation complète de la substance cérébrale, des déchirures multiples du foie. On a rencontré aussi, dans certains cas, des ecchymoses sous-pleurales sur les poumons.

La rigidité cadavérique survient habituellement très-peu de temps après la mort. Dans certains cas la putréfaction est retardée, dans d'autres elle se produit, au contraire, prématurément.

Les accidents éprouvés par les individus atteints de la foudre et qui survivent varient beaucoup. Il n'y a quelquefois qu'une sensation de secousse, sans perte de connaissance. Mais ordinairement il y a perte de connaissance, et elle peut se prolonger pendant un temps assez long. Boudin cite un individu qui resta pendant un quart d'heure dans une insensibilité complète. La cécité, une surdité plus ou moins marquée, et des paralysies diverses sont des phénomènes fréquemment observés que nous ne faisons qu'indiquer. On signale aussi des hémorrhagies par le nez, par les oreilles, des hémoptysies.

D'une manière générale, ce qui frappe lorsqu'on étudie les effets de la foudre, c'est la multiplicité des lésions coexistant sur un même cadavre, en même temps que leur singularité. Lorsque les individus survivent, la variété extrême des troubles du système nerveux est le fait dominant.

En tenant compte des commémoratifs qui établissent l'existence d'un orage, en examinant avec soin l'état des lieux, les objets environnants, les habits, l'attitude des cadavres ou des blessés, le médecin prévenu de l'étrangeté des effets de la foudre sera généralement en état de reconnaître la véritable cause des lésions qu'il a sous les yeux, si quelques doutes, au début, existaient sur la réalité de cette cause.

## ARTICLE III.

## DES BLESSURES CONSIDÉRÉES QUANT A LA PARTIE DU CORPS OU A L'ORGANE QUI EN EST LE SIÈGE.

« Ce serait sans doute une erreur, dit Marc, de juger de la léthalité d'une lésion sur la seule considération de la partie qu'elle occupe ; mais on pécherait également contre le bon sens et contre les règles de l'art, si, ne tenant aucun compte du siège de la lésion, on se bornait à considérer la manière dont elle a été faite et les circonstances qui l'ont accompagnée. »

I. BLESSURES A LA TÊTE. — En quelque endroit de la tête qu'une blessure ait son siège, que le coup ait porté sur le crâne ou sur la face, le danger ne résulte pas seulement de l'étendue, de la profondeur, de la nature de la lésion apparente, mais plutôt du degré d'ébranlement, de la commotion que le choc a pu communiquer au cerveau, et dont les principaux symptômes sont la perte subite de connaissance, l'anéantissement de l'action musculaire et des fonctions des sens, le coma, l'évacuation involontaire des matières fécales et de l'urine. Souvent aussi il y a en même temps rupture de quelques vaisseaux sanguins et épanchement de sang à l'intérieur du crâne ; et, selon que cet épanchement est instantané ou qu'au contraire il ne s'opère que lentement, la compression de l'origine des nerfs, la paralysie et tous les phénomènes qui en résultent, sont subits ou ne se manifestent qu'au bout de quelques heures ou même de plusieurs jours. Il peut donc arriver qu'un blessé puisse encore parler, se mouvoir, marcher et faire même un chemin plus ou moins long avant que les accidents révèlent la gravité de la blessure.

Ces principes sur la commotion une fois posés, nous n'avons à examiner la gravité des blessures à la tête qu'en égard à leurs effets directs.

Les effets directs d'une violence appliquée sur la tête peuvent être limités au