

ou de poignard un angle obtus qui correspond au dos de l'instrument, et un angle aigu du côté du tranchant. C'est d'après ces caractères de forme que le médecin expert pourra se prononcer sur la nature de l'instrument vulnérant et qu'il pourra répondre à la question souvent posée : la blessure a-t-elle été produite par l'instrument qui a été saisi et qui figure parmi les pièces à conviction? Ici trouve naturellement sa place une remarque fort simple, il est vrai, mais qui n'en est pas moins fort utile. A la question ainsi posée le médecin expert ne peut et ne doit jamais répondre par une affirmative absolue. Tout ce qu'il peut dire, c'est que la blessure a pu être commise par l'arme en question. Cette réserve est le seul moyen qu'il ait de se mettre à l'abri d'un démenti aussi brutal que celui que nous allons emprunter à l'excellent ouvrage de Taylor. Un individu avait été blessé à la face par un autre, et un couteau ayant sa lame entière avait été produit devant les assises, comme pièce à conviction, le chirurgien ayant déclaré que la blessure avait été faite avec *cette* arme. Le blessé se rétablit; mais un an après, un abcès se déclara à la face, et il en sortit, détachée par la suppuration, la pointe du véritable instrument vulnérant qui s'était brisée et était restée dans la plaie.

Diagnostic. — Plaie peu étendue, relativement ou absolument profonde, reproduisant par sa forme la forme de l'instrument; à bords plus ou moins nets, suivant que l'instrument est plus ou moins effilé, qu'il a des bords obtus ou tranchants; gonflement par infiltration du sang d'abord, par inflammation ensuite; agglutination des lèvres de la plaie par du sang épanché, puis par de la lymphe plastique mélangée à du sang vingt-quatre ou trente-six heures après, s'il doit y avoir *réunion par première intention*; suppuration au troisième ou au quatrième jour si elle doit se faire par *deuxième intention*, tels sont les caractères des *plaies par instruments perforants* ou *plaies par ponction*. Ces caractères sont tellement tranchés que toute confusion paraît difficile. Il faut signaler cependant une cause d'erreur possible, au point de vue de la forme réelle de l'instrument vulnérant. C'est que la forme de la plaie peut être altérée par suite de la direction des fibres du derme ou même dans certaines régions, des fibres des muscles peuciers; c'est ainsi que les plaies du cou, de la face, peuvent présenter la forme arrondie ou ovalaire, lors même qu'elles ont été produites par des instruments aplatis; que les plaies de l'aîne peuvent offrir, quoique à un degré moindre, le même caractère, par suite de la prédominance des fibres transversales ou obliques de haut en bas et de dehors en dedans. Les notions anatomiques viendront, en pareil cas, corriger les erreurs qui pourraient résulter de la simple inspection.

Pour être complet, le diagnostic doit élucider la profondeur et la direction de la plaie. Mais ici la réserve est le premier devoir du médecin légiste. Rien ne peut l'autoriser à violer les règles établies par la prudence chirurgicale. C'est dire qu'il devra s'abstenir avec le plus grand soin d'augmenter les dangers de la blessure en cherchant, coûte que coûte, à introduire le stylet dans ces plaies pour en sonder la profondeur, surtout lorsqu'elles ont leur siège au niveau des articulations ou des grandes cavités splanchniques. Pour lui, comme pour le chirurgien ordinaire, la première chose à consulter est l'in-

térêt du blessé; et il y aurait imprudence coupable à l'exposer à de nouveaux dangers, dans le seul but de mieux préciser son diagnostic.

Pronostic. — La gravité de ces plaies est subordonnée à l'importance des organes atteints. Y a-t-il blessure d'une artère, d'une veine importante, d'une artère et d'une veine à la fois avec anévrysme artérioso-veineux, y a-t-il plaie d'un organe important, cerveau, moelle, cœur, poumons? Le pronostic varie selon les cas. Aussi devons nous envoyer pour les détails au paragraphe des *Blessures considérées dans les régions*.

§ 4. — Plaies empoisonnées.

Plaies empoisonnées. — Elles peuvent être *virulentes* (rage, morve, charbon, syphilis.); *envenimées* (insectes, arachnides, reptiles) et *empoisonnées proprement dites*. Ce sont ces dernières plaies qui intéressent plus particulièrement le médecin légiste, mais ce n'est pas, à proprement parler, la plaie qui est le point important, c'est, au contraire, l'action du *poison*. Or, ce sujet sera longuement traité plus loin.

III. — DES BRULURES

§ 1. — Des brûlures en général

Brûlures en général. — On désigne sous le nom de *brûlures*, toutes les lésions déterminées dans les parties vivantes par l'action du calorique concentré, ou de certains corps qui, tels que les acides minéraux, les alcalis à l'état de pureté, le nitrate d'argent cristallisé ou fondu, déterminent, par leur application sur nos organes, des lésions analogues à celles produites par le calorique concentré pour ce motif. Ils sont généralement connus sous le nom de *caustiques*. De là, deux espèces de *brûlures* : les brûlures par le calorique concentré ou *brûlures proprement dites*, et les brûlures par les *caustiques*.

Le calorique agit sur nos tissus, soit par rayonnement, soit par contact; mais il est bien rare que le rayonnement produise des brûlures assez considérables pour exiger l'intervention du médecin légiste. Averti par la douleur des dangers qui le menacent, l'homme s'en met instinctivement à l'abri; tout au plus pourrait-il, en pareil cas, survenir des brûlures graves chez des individus qu'une syncope ou l'état de coma empêcheraient de s'éloigner, pendant un certain temps, d'un corps en ignition.

Les corps, qui agissent par contact, sont ou solides ou liquides ou gazeux. Les premiers, surtout les métaux, produisent des brûlures profondes, mais relativement peu étendues. Certains corps solides cependant, présentent une propriété toute spéciale qui doit être signalée, c'est celle de désorganiser profondément les tissus en passant à l'état liquide sous l'influence du calorique,

tels sont le phosphore, les résines, le soufre qui fondent en brûlant, s'attachent aux tissus qu'ils consomment, et les désorganisent dans une étendue très considérable. Il en est de même de l'eau ordinaire, de l'huile, du bouillon, etc., qui imbibent les vêtements sur lesquels ils tombent et sont ainsi fixés en un point sur lequel ils agissent jusqu'à ce qu'ils soient refroidis. De plus, ils brûlent d'autant plus qu'ils sont plus denses et que leur température est plus élevée.

Mais de toutes les brûlures les plus dangereuses sont celles qui sont produites par les gaz et les vapeurs. La conflagration des gaz donne lieu à des brûlures remarquables par leur rapidité et leur étendue en surface : l'alcool, l'éther, la térébenthine, la benzine, le gaz des latrines, l'huile de pétrole enflammée par imprudence, en fournissent de tristes et terribles exemples. « Les gaz, en s'enflammant, dit Laugier, font une explosion soudaine, accompagnée d'un dégagement de calorique instantané, qui agit largement, mais dont l'effet se dissipe promptement. On en peut dire autant de la vapeur d'eau, lors de l'explosion des machines à vapeur ; cependant, si le jet de la vapeur, continue pendant quelques minutes sur les mêmes parties, les brûlures sont très profondes. Les tissus brûlés, imbibés d'eau bouillante, sont rapidement cuits et se détachent à une traction modérée. Lors de l'horrible accident du chemin de fer de Versailles, en 1842, le cadavre d'une jeune femme, fut tellement cuit par la vapeur d'eau, que l'un de ses pieds resta dans la main d'un homme chargé d'extraire des wagons les corps des brûlés ; il n'avait fallu que quelques minutes pour produire un pareil degré de ramollissement des tissus trempés par la vapeur. » Lors de l'explosion du yacht royal, le Comte d'Eu, le 2 août 1847, on trouvait, à la place où le cadavre d'un des chauffeurs avait été relevé du parquet de la machine, un vaste lambeau représentant la surface de toute la partie postérieure du corps de cet homme, qui était nu au moment de l'accident. « La flamme a pour caractère de s'attacher aux tissus qu'elle embrasse et, suivant Dupuytren, de les entraîner à partager le mouvement de combustion dont elle est animée ; elle dessèche et racornit les téguments, les fait éclater et arrive aux couches graisseuses qui bientôt bouillonnent en quelque sorte, et produisent une flamme nouvelle dont l'effet s'ajoute à la première, et étend ses ravages ; aussi, les brûlures produites par la flamme des vêtements, sont-elles aussi profondes qu'étendues en surface (Laugier). »

A propos de ces brûlures considérables, rappelons la difficulté, très relative assurément, que l'on a à carboniser intentionnellement tout un corps humain et même seulement tout un membre. Pour avoir des notions absolument précises sur ce point, il faut lire les travaux faits au sujet de la *crémation* des corps. Avec les appareils construits par d'éminents ingénieurs, il faut une heure et plus pour arriver à une carbonisation complète. Dans les incendies ordinaires et même dans les tentatives criminelles, les conditions sont, le plus souvent, bien loin d'être comparables, aussi comprend-on qu'il ne soit pas si facile de faire disparaître, par ce moyen, un corps entier. D'ailleurs, pour les cas particuliers, des expériences faites, quand on le peut, dans

les mêmes conditions, pourront seules donner des conclusions précises. Ajoutons qu'un organe qui paraît carbonisé ne l'est cependant pas quelquefois complètement, et au centre de la masse on peut parfois trouver des tissus absolument cuits, il est vrai, mais assez bien conservés pour que des examens chimiques et microscopiques puissent encore éclairer la justice sur le genre de mort, l'âge de la victime, etc.

Diagnostic. — La brûlure, une fois reconnue, il faut en déterminer avec soin l'étendue, la profondeur, la cause physique. Il ne faut pas oublier que l'étendue de la portion mortifiée, dans le cas d'eschares, sera toujours plus considérable que celle de l'eschare même. La profondeur constitue ce qu'on appelle le degré de la brûlure. Ces degrés sont au nombre de 6, d'après la classification de Dupuytren, la seule généralement admise de nos jours.

1^{er} DEGRÉ. *Rubéfaction* de la peau s'effaçant sous la pression du doigt. Douleur vive qui disparaît en quelques heures. Cette brûlure ressemble à l'érythème et un peu à l'érysipèle. Lorsque la brûlure est répétée fréquemment, elle produit des taches brunes, vasculaires et indélébiles.

2^e DEGRÉ. *Vésication.* L'épiderme est soulevé et forme des phlyctènes pleines d'une sérosité citrine et limpide, mais il ne faut pas oublier que, chez des simulateurs, ces phlyctènes peuvent être dues non à des brûlures, mais bien à l'action des vésicants. La présence de phlyctènes dues à des brûlures et observées sur le cadavre, paraissent, après bien des discussions, être un signe caractéristique prouvant que la blessure a été faite avant la mort.

3^e DEGRÉ. — *Destruction du corps muqueux et de la couche papillaire du derme,* tantôt avec phlyctènes remplies d'une sérosité trouble, sanguinolente, violacée, roussâtre, ou dénudation du derme, qui laisse voir immédiatement ou à l'époque du travail inflammatoire, des plaques insensibles, grisâtres, blanchâtres, encore adhérentes, ou molles et mobiles (cautère transcurrent, moxa, déflagration de la poudre) ; — tantôt sans phlyctènes et sans déchirure de l'épiderme qui, desséché lui-même, reste combiné avec le corps papillaire converti en eschares souples, jaunâtres.

Ces brûlures donnent lieu à des cicatrices blanchâtres, analogues à celles d'un vésicatoire qui a suppuré.

4^e DEGRÉ. — *Destruction de toute l'épaisseur du derme.* — La peau brûlée est devenue sèche, insensible au toucher, jaunâtre, brune ou noirâtre, assez semblable aux plaques desséchées qu'on voit sur la peau d'un cadavre, dans les places dépouillées d'épiderme. L'eschare donne, à la percussion, le son du cuir tanné ou même du bois. La peau saine qui l'environne, est froncée et forme des plis rayonnés, et présente une zone rouge de 6 à 12 millimètres, décrite par Christison, et séparée du point brûlé par un espace blanc.

A travers la peau, desséchée et rendue transparente, on peut voir les capillaires, injectés de sang coagulé, former des mailles fines et nombreuses. Sur le cadavre, la présence du sang dans les capillaires de la peau brûlée est encore un bon signe démontrant que la brûlure a été faite pendant la vie.

5^e DEGRÉ. — *Destruction des parties molles sus et sous-aponévrotiques,* eschares noires plus longues à se détacher.

6° DEGRÉ. — *Destruction de toute l'épaisseur des parties molles et même des os.*

Telle est la classification des brûlures d'après Dupuytren. Nous répéterons ici ce que nous avons déjà dit à propos de la classification des contusions, car les 3°, 4° et 5° degrés constituent des divisions trop arbitraires pour répondre absolument à la réalité des faits.

Pour apprécier la profondeur de l'eschare, on fera toujours bien de se servir de la ponction avec l'épingle, comme nous l'avons dit à propos de la contusion. La nature de l'agent comburant se déduira des notions que nous avons données sur leurs modes d'action.

L'examen des vêtements sera, on le comprend, de la plus grande importance, de même que celui des ongles et surtout des cheveux et poils. Ces derniers organes examinés pourront, dans bien des cas, démontrer que la brûlure est due ou non à l'action d'une flamme.

Les brûlures des muqueuses sont les mêmes, au point de vue du diagnostic, que les brûlures de la peau. On les observe plus rarement; cependant leur constatation peut être d'un grand secours pour fixer certains points d'un diagnostic. C'est ainsi que les brûlures de la bouche, de la langue, du larynx, ont prouvé dans certains incendies que les victimes avaient été brûlées étant encore en vie.

Ces brûlures des premières voies, dit M. Brouardel, ont déjà été signalées par le docteur Rimbault, dans la relation qu'il a donnée de la catastrophe du puits Jabin. Ce dernier rappelle l'énergique expression des ouvriers qui, pour caractériser les lésions produites par l'explosion du grisou disent : « Les brûlés ont avalé le feu ». Ces signes ne sont ni les seuls, ni les plus importants, pour prouver qu'un individu était mort ou vivant au moment où un incendie a éclaté. M. Brouardel signale la coloration rouge de tout le parenchyme pulmonaire. « Il semble, dit-il, que les globules sanguins ont été détruits dans le poumon par le contact de l'air surchauffé; que leur destruction a pour effet de laisser diffuser leur matière colorante, l'hémoglobine, dans tous les tissus de l'organe. L'intensité de la coloration s'explique, soit par la congestion intense du poumon qui accompagne l'asphyxie, soit par le renouvellement d'ondées sanguines qui sont venues se brûler successivement dans les alvéoles au contact d'un air enflammé. » C'est par l'examen microscopique que l'on peut, pratiquement, reconnaître cette coloration. Enfin le même auteur, avec Hofmann, note encore la présence de l'oxyde de carbone dans le sang. Nous reviendrons sur ce point à propos de l'asphyxie.

Pronostic. — La gravité des brûlures en général, dépend : 1° de leur étendue; 2° de leur profondeur. 3° De leur siège. Les brûlures étendues, même au premier degré, peuvent tuer dans les vingt-quatre heures, ou même en quelques instants. La mort est alors le résultat de la douleur *immédiate* et de *l'épuisement nerveux* qui en est la conséquence : le blessé succombe à ce que Dupuytren a appelé une *hémorrhagie de la sensibilité*. A cette cause de mort viennent se joindre, dans les brûlures étendues mais plus profondes, les dangers de la réaction générale qui peut enlever les malades

du cinquième au neuvième jour. Enfin, d'autres succombent non à la brûlure elle-même, mais à des complications qui surviennent du côté des organes importants, tels que le cerveau, les poumons, le tube digestif (ulcérations du duodénum). Ces complications sont tellement fréquentes dans les brûlures étendues, surtout chez les enfants, que le médecin expert doit toujours compter avec elles et ne se prononcer qu'avec la plus grande réserve, sous peine de s'exposer à voir un pronostic trop favorable brutalement démenti par une pneumonie, ou une bronchopneumonie, une méningite ou une entérite grave qui enlève le malade en peu de temps. Enfin tous ces dangers passés, le blessé peut encore succomber dans la période de suppuration, épuisé par elle ou emporté par quelques-unes des complications si nombreuses des plaies : phlegmon diffus, hémorrhagie secondaire, infection purulente, érysipèle, pourriture d'hôpital, etc. Dans d'autres cas, enfin, c'est la cessation même de la suppuration qui devient une nouvelle cause de dangers, lorsque des épanchements séreux considérables dans les grandes cavités viennent remplacer une sécrétion devenue habituelle. Ces derniers dangers dépendant d'une manière plus spéciale de la profondeur de la brûlure. Il faut y ajouter ceux qui résultent de l'ouverture par la chute de l'eschare d'une grande cavité, d'une articulation, de la destruction des muscles, des nerfs, etc. Les cicatrices vicieuses si fréquentes à la suite des blessures seront étudiées dans le paragraphe suivant.

§ 2. — Brûlures par des caustiques. — Vitriol, etc.

Brûlures par des caustiques. — Les caustiques à peu près exclusivement employés dans un but criminel, presque toujours dans l'intention de défigurer, sont l'acide sulfurique et l'acide nitrique (eau forte). Les propriétés bien connues de ces liquides, la facilité de se les procurer, expliquent facilement le triste privilège dont ils jouissent. Les conséquences des brûlures produites par ces agents chimiques étant les mêmes que celles des brûlures proprement dites, nous n'avons à nous en occuper ici qu'au point de vue des caractères physiques de l'eschare qu'ils produisent; nous ferons suivre, uniquement pour nous conformer à l'usage, cette description de celle des eschares produites par d'autres *caustiques* qui, quoique signalés depuis bien longtemps dans les ouvrages de médecine légale, n'ont pas encore obtenu la faveur d'être mis à l'essai.

1° *Acide sulfurique. Vitriol.* — De nombreuses tentatives criminelles ont constitué dans ces dernières années une lugubre notoriété au *vitriol*. Un premier crime est commis, les journaux s'en emparent, il n'est bruit partout que de l'héroïne qui a vengé son honneur par un abominable forfait, et bientôt on assiste à une véritable épidémie de crimes commis avec le vitriol. Usage facile, pas de détonation, action certaine, résultat causant quelquefois la plus atroce des infirmités : la perte de la vue et presque toujours des difformités épouvantables, mais rarement la mort, telles sont

les qualités qui le recommandent. *La vitrioleuse* attend et guette patiemment sa victime; au moment propice, elle lui jette à la face le contenu du vase qu'elle tenait préparé... puis elle s'enfuit.

L'acide sulfurique projeté à une distance plus ou moins grande, n'atteint que les parties du corps qui sont découvertes, le visage, les mains, le cou et quelquefois la poitrine et même les seins. Mais, quelle que soit la région atteinte, les ravages sont certains. Il se produit une eschare plus ou moins épaisse suivant que le contact a été plus ou moins prolongé. L'eschare de couleur grisâtre laisse l'épiderme transparent, s'il n'y a eu que simple contact; elle est d'autant plus noire que le contact a été plus long; elle est entourée alors d'un cercle grisâtre sur lequel l'épiderme est peu adhérent, et présente des plis finement rayonnés. L'élimination se fait du dixième au quinzième jour. Restent les cicatrices qui couturent dans tous les sens les parties atteintes et produisent quelquefois des difformités réellement hideuses.

La recherche de l'agent corrosif n'est ni longue ni difficile. Il est aisé de reconnaître à l'instant les cautérisations, bleuâtres, brunes ou même noires de l'acide sulfurique, et le point délicat du rapport médico-légal réside dans la description des blessures et de leurs conséquences.

2° *Acide nitrique*. — L'acide nitrique produit des eschares demi-molles, jaunâtres, mal limitées, bordées d'un liséré rouge; ces eschares durcissent par l'évaporation et tombent du quinzième au vingtième jour.

3° *Acide chlorhydrique et nitrate acide de mercure*. — Ils donnent lieu à des eschares qui présentent avec celles de l'acide nitrique la plus grande analogie.

4° *Acide chromique*. — Il crispe les tissus presque comme le fer rouge et produit en quelques minutes une eschare brune, épaisse, très sèche.

5° *Caustiques alcalins*. — Ils transforment les tissus en une bouillie gélatineuse, noirâtre. L'eschare d'un brun noirâtre et de consistance gélatineuse, se dessèche et durcit par évaporation. Elle s'élimine du dixième au quinzième jour; la cicatrisation est souvent assez lente.

§ 3. — Combustion spontanée.

Avant d'en finir avec les brûlures, il nous reste à dire quelques mots de la *combustion spontanée*, expression essentiellement déféctueuse, puisqu'il n'existe pas un exemple dans la science, du corps humain ayant pris feu spontanément. Devergie entendait sous cette dénomination, la combustion d'une partie ou même de la totalité du corps, reconnaissant pour cause déterminante le contact plus ou moins immédiat d'une substance en ignition sans que la masse des parties brûlées soit jamais en rapport avec la faiblesse du corps comburant. Il a pu en recueillir 19 cas, démontrant soi-disant, d'une manière certaine, l'influence comme causes prédisposantes : 1° de l'abus des liqueurs alcooliques (16 cas sur 19, dans les trois autres il n'a pas été noté si cette circonstance avait lieu ou non); 2° du sexe féminin (16 cas sur 19); 3° celle aussi contestable de l'embonpoint invoquée par Lair et d'autres auteurs;

4° l'influence toute accidentelle de l'âge, l'ivrognerie étant plus fréquente dans la vieillesse, surtout chez les femmes; 5° celle du froid, qui agissait en empêchant l'exhalation des vapeurs alcooliques.

Pour donner une idée de la faiblesse comburante dans plusieurs des cas de soi-disant combustion spontanée, il nous suffira de citer quelques-unes des causes; une chandelle, une lampe, une chaufferette, une pipe, un foyer souvent très peu actif, ont suffi dans les cas de Julia Fontenelle, Bianchini, de Vérone, Devergie, William Stephord, Lecat. Dans beaucoup de faits même, il ne paraît pas y avoir eu contact immédiat.

Au moment de l'invasion, dit Devergie, on a aperçu sur les individus soumis à l'influence de la combustion une petite flamme bleuâtre s'étendre peu à peu à toutes les parties du corps avec une rapidité extrême, ou se limiter à quelques-unes. Dans tous les cas, cette flamme persisterait jusqu'à la carbonisation et même l'incinération des parties brûlées. On a plusieurs fois cherché à l'éteindre avec de l'eau, mais sans y réussir; on a touché les parties en ustion, et une matière grasse s'est attachée aux doigts en continuant à brûler. En même temps une odeur des plus fortes et des plus désagréables, ayant quelque analogie avec la corne brûlée, se répand ordinairement dans l'appartement, une fumée épaisse, noire, s'échappe du cadavre, et vient s'attacher à la surface des meubles, sous forme d'une suie onctueuse au toucher et d'une fétidité insupportable. Dans beaucoup de cas, la combustion ne s'est arrêtée que lorsque toutes les chairs ont été réduites en cendre et que les os furent tombés en poussière. Ordinairement les pieds et une portion de la tête ne sont pas brûlés; et lorsqu'enfin elle est complètement achevée, on trouve sur le plancher un tas de cendres tellement petit, que l'on conçoit difficilement qu'il puisse représenter la totalité du corps. Tout cela peut se produire dans l'espace d'une heure et demie. Il est assez rare de voir les meubles qui avoisinent le cadavre prendre feu.

Si nous avons accordé une place relativement si large à l'étude de la combustion spontanée, c'est que naguère encore son existence était défendue par des savants d'un mérite universellement reconnu. Nous l'avons franchement, après la lecture des faits relatés par des hommes aussi recommandables que Vicq-d'Azyr (*Encyclopédie méthodique*), Lecat (*Mémoire sur les incendies spontanés*), Devergie, Dupuytren cité par Breschet (*Nouveau dictionnaire de médecine*), nous avons cru un instant, avec d'autres, à la possibilité de la combustion spontanée. Nous avons relu, depuis, toutes ces observations, nous avons sévèrement analysé les faits et n'en avons trouvé aucun à l'abri de graves objections, aucun qui soit une preuve certaine de la possibilité d'un pareil phénomène. Le procès *Gerlitz* (Un domestique de la princesse de Gerlitz l'ayant assassinée entoura le corps de matières combustibles et y mit le feu; le cadavre fut trouvé en partie brûlé; on discuta longuement la possibilité d'une combustion spontanée) a bien porté le dernier coup à la combustion spontanée, et nous le disons maintenant, les faits invoqués sont bons à rejeter parmi les merveilles d'un autre âge. (Voy. *Aff. Gerlitz, Ann. d'Hyg. et de Méd. lég.*, 1850).