

porté, à la position de l'agresseur, etc.; mais il y a à cette règle de nombreuses exceptions.

Les éclats de vitre, le morceaux de bouteille, de verre, de pots, agissent à la façon des instruments tranchants; les plaies ainsi produites ont presque toujours une forme curviligne ou anguleuse qui indique leur origine.

ARTICLE V. — PLAIES PAR ARME A FEU.

Les blessures par armes à feu que le médecin légiste est chargé d'examiner ont été produites ordinairement soit par des revolvers ou des pistolets, soit par des fusils chargés à balle ou à plomb.

§ I. — Caractères des blessures.

Les caractères des blessures par arme à feu varient beaucoup suivant les cas. Ils dépendent de la nature de l'arme, de la forme et des dimensions du projectile, de la quantité et de la qualité de la charge, et, principalement, de la distance à laquelle le coup a été tiré.

L'aspect le plus habituel est celui d'une plaie circulaire ou ovale, de coloration noire, sèche (sur le cadavre) dont les bords, assez réguliers, sont entourés d'une zone parcheminée. Cette zone parcheminée, jaunâtre ou d'un brun plus ou moins foncé, ne mesure en général que quelques millimètres de largeur; elle n'est pas toujours exactement concentrique à la plaie, mais plus étendue de tel ou tel côté. Ce dernier aspect s'observe quand le projectile a pénétré non pas perpendiculairement à la peau, mais suivant une direction oblique. La zone parcheminée résulte en effet du froissement de la peau par le projectile; celui-ci déprime les téguments tout en les perforant, et il contusionne légèrement les parois de la dépression ainsi produite dont la plaie forme le fond. On comprend donc que la zone parcheminée formera un ovale d'autant plus allongé et d'autant plus excentrique à la plaie que la balle aura abordé plus obliquement la peau. — La couleur brune que présente parfois la zone

parcheminée et la couleur noire de la plaie s'expliquent par ce fait que la balle, noircie par les produits de combustion de la poudre, s'essuie en quelque sorte sur la peau en traversant celle-ci. Dans certains cas, la couleur noire est due à une véritable brûlure.

Les plaies présentent parfois un tout autre aspect. La bordure parcheminée peut faire défaut, quand la peau ne s'est pas laissée déprimer par le projectile. La forme de la plaie peut être non pas circulaire ou ovale; mais irrégulière, étoilée; elle est souvent aussi linéaire, rectiligne, surtout quand elle a été produite par un projectile cylindro-conique de petites dimensions; parfois même ses bords sont assez nets pour qu'on puisse la confondre avec une blessure produite par un instrument contondant à arêtes coupantes, ou même par un instrument piquant¹.

L'aspect des plaies d'arme à feu est beaucoup plus spécial quand le coup a été tiré à courte distance, parce qu'alors à l'action du projectile se joignent un ou plusieurs des facteurs suivants.

Action des gaz de combustion. — Les gaz produits par la combustion de la poudre sont encore animés, quand ils sortent de l'arme derrière la balle, d'une force d'expansion considérable capable de produire des effets mécaniques importants. Ces effets s'ajoutent à celui du projectile quand le coup a été tiré à bout portant²; il se

1. Ces plaies, qui saignent en général fort peu, restent quelquefois complètement inaperçues. Il en a été ainsi notamment chez un homme qui avait été tué dans des circonstances mystérieuses, par un coup de revolver à la tête, la balle ayant traversé le cerveau. La plaie, qui siégeait sur le cuir chevelu, n'avait pas été vue par le médecin chargé d'examiner le corps; il avait attribué la mort à une congestion pulmonaire, suite d'ivresse.

2. Dans le langage ordinaire, l'expression « à bout portant » a une signification peu précise; elle veut dire seulement que le coup a été tiré à une faible distance du corps, distance qui peut être de plusieurs centimètres.

Quand la gueule de l'arme est appliquée exactement et fortement sur la peau, il peut arriver, dit-on, que le projectile ne pénètre pas et qu'il

produit alors une blessure qui offre des caractères tout particuliers permettant de reconnaître qu'elle a été faite avec une arme dont la gueule touchait la peau, ou en était séparée seulement par une distance très minime, que nous ne saurions évaluer exactement, mais qui ne doit guère dépasser, croyons-nous, un ou deux centimètres.

En pareil cas, les gaz de combustion entrent, par l'orifice qu'a produit la balle, sous la peau et la décollent dans une plus ou moins grande étendue. Parfois la peau se trouve distendue d'une façon si violente et si rapide, qu'elle éclate de dedans en dehors, et qu'il se produit ainsi une plaie en forme de croix ou d'étoile dont les branches rayonnent autour de l'orifice de la balle. — Cela s'observe surtout quand le coup a été tiré sur une région où la peau recouvre immédiatement un os (comme au front, par exemple) parce que ce dernier résiste mieux, l'action des gaz se trouve concentrée sur les téguments. — Dans tous les cas où la peau a été décollée par les gaz, la cavité ainsi produite offre des parois tomenteuses, fortement colorées en noir par la fumée, par les grains non brûlés de la poudre, et sans doute aussi par des brûlures superficielles.

Cette même action se produit quand le canon de l'arme a été introduit dans la bouche. L'expansion des gaz occasionne alors habituellement des déchirures profondes et très étendues des joues et des parties molles, et même des fractures des os, indépendamment des lésions qui sont le fait du projectile seul.

Brûlures accompagnant les plaies d'arme à feu. — Une portion de la poudre, peut sortir encore enflammée de l'arme et produire si le coup est tiré à très courte dis-

se produise seulement une contusion ou une excoriation de la peau. On attribue ce fait, dont nous n'avons vu personnellement aucun exemple incontestable, à ce que le projectile est retenu par la colonne d'air qu'il comprime en avançant dans le canon : cette compression finirait par contrebalancer la force d'impulsion des gaz de la poudre.

tance, une brûlure des vêtements, des cheveux ou des poils ; quelquefois, c'est la bouffe qui communique le feu aux vêtements. Il peut se produire ainsi, consécutivement à l'inflammation des vêtements, des brûlures de la peau d'une plus ou moins grande étendue, accompagnées ou non de phlyctènes¹.

Mais, quand les vêtements n'ont pas pris feu, que le coup a atteint une partie dénudée du corps, il ne peut se produire que des brûlures très légères et très superficielles de la peau. Le dessèchement et la coloration noire des bords de la plaie sont dus moins à la brûlure qu'à la contusion de ces bords et au dépôt d'une partie des produits de combustion qui peuvent être entraînés par le projectile et s'incorporer en quelque sorte à la portion dénudée du derme. Cette zone noirâtre et desséchée s'observe souvent aussi quand le coup a été tiré à longue distance ; mais elle est alors ordinairement très étroite.

Outre le noircissement et le dessèchement des bords de la plaie, on observe souvent, autour de la blessure, quand le coup a été tiré à faible distance, une zone noirâtre qui forme une tache plus ou moins foncée, plus ou moins large, à contours mal dessinés et peu nets. Cette tache est produite par le dépôt des produits de combustion de la poudre ; elle disparaît complètement par le lavage.

Incrustation de grains de poudre dans la peau. — Lorsque le coup est tiré à petite distance, il arrive fréquemment aussi que des grains de poudre sortent de l'arme sans être brûlés, et, projetés avec violence, vont s'incruster dans la peau où ils forment un tatouage indélébile, sous forme de points ou de taches d'une couleur noire ou bleuâtre. Ces grains de poudre peuvent quelquefois traverser la chemise ou un autre vêtement mince avant de pénétrer dans la peau ; mais en général ils sont arrêtés par les habits ; les cheveux les retiennent ordinairement aussi. On comprend que ces grains sont répartis

1. Tardieu, Combustion du corps humain et blessures par armes à feu (*Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1860, 2^e série, t. XIII).

sur une zone d'autant plus large que le coup a été tiré de plus loin, puisque, en sortant de l'arme, ils s'écartent de façon à décrire un cône.

Dimensions de la plaie d'entrée du projectile. — Dans certains cas, la plaie est plus petite que le projectile qui l'a produite. Le fait s'explique par l'élasticité de la peau qui se laisse distendre avant d'être perforée et revient ensuite à ses dimensions premières. Il se passe là, à un moindre degré, la même chose qu'on observe quand on tire sur des plaques en caoutchouc ; la balle déprime ces plaques en entonnoir avant de les traverser et laisse sur elles un trou beaucoup plus petit que son propre diamètre.

Sur les vêtements, le trou produit par la balle peut également être plus petit que celle-ci, surtout si ces vêtements sont lâches et d'un tissu élastique. Il arrive quelquefois aussi que les vêtements ne sont pas perforés, mais que la balle s'enveloppe dans leurs plis et pénètre ainsi dans le corps. Chez un homme, nous avons vu une balle qui avait traversé le sternum en entraînant avec elle une portion d'un foulard ; ce foulard était demeuré intact, et en tirant fortement sur la partie restée au dehors, nous avons ramené la balle.

§ II. — Coups tirés à courte distance.

Les signes du coup de feu tiré à courte distance, ou, comme l'on dit par un abus de langage, à *bout portant*, sont : la présence de grains de poudre, incrustés dans la peau ; à une distance moindre, le dépôt de produits de combustion ; à une distance moindre encore, la brûlure des vêtements ou des poils, et enfin le décollement et l'éclatement dans la peau qui ont été décrits dans le paragraphe précédent¹.

1. Un autre signe des coups tirés à courte distance a été indiqué par Paltauf. C'est la couleur rouge vif d'une partie du sang épanché autour de la plaie, couleur qui résulterait de l'absorption de l'oxyde de carbone qui se trouve dans les produits de combustion de la poudre.

Paltauf, Ueber die Einwirkung von Pulvergasen auf das Blut und

Il reste à préciser quelles sont ces courtes distances et à quel éloignement de l'arme, exprimé en chiffres, correspondent les signes qui viennent d'être indiqués. C'est là une évaluation qui ne peut être faite d'une manière générale et qui varie notablement dans chaque cas particulier, suivant la nature de l'arme, celle du projectile, la quantité et la qualité de la charge. Aussi, chaque fois qu'en pratique la question présente un intérêt particulier, est-il nécessaire d'avoir recours à des expériences faites, autant que possible, avec la même arme, les mêmes cartouches ou la même poudre et le même projectile que ceux qui ont produit la blessure. Ces expériences réclament une compétence particulière qui n'est pas celle du médecin ; celui-ci doit donc en pareil cas demander que cette partie de l'expertise soit confiée à une autre personne (armurier, officier d'artillerie, etc.), et borner son rôle à constater les lésions anatomiques et à en interpréter la signification.

Sous ces réserves, voici quelques données qui pourront servir de points de repère. M. Tourdes¹, expérimentant avec un revolver Lefauchaux, de 0^m,009 de diamètre, a noté qu'à une distance de 0^m,50, quelques grains de poudre s'incrustaient dans la peau, mais en très petit nombre ; à partir de 0^m,75, il n'y avait plus d'incrustation. La teinte noire produite par le dépôt des produits de combustion était très prononcée quand le coup avait été tiré à 0^m,15 ; cette tache noire s'élargissait et devenait moins foncée à mesure que la distance augmentait ; à 0^m,40, il n'existait plus qu'une légère apparence de cercle noir.

Avec un revolver Lefauchaux de 0,007 millimètres, M. Desfossés² a vu que le tatouage pouvait se produire

einen neuen Befund beim Nahschusse (Wiener Klinische Wochenschrift, 1890).

1. Tourdes, Observation de blessure mortelle faite au moyen d'un revolver, avec quelques remarques médico-légales sur ce genre de blessures (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1870).

2. Desfossés, Étude médico-légale sur les blessures par revolver (*Thèse de Paris*, 1886).

jusqu'à une distance de 0^m,32, la brûlure des poils jusqu'à 0^m,08. celle des vêtements jusqu'à 0^m,18.

A propos de l'affaire Godefroy¹, MM. Leroux et Gastinne Renette, expérimentant avec un pistolet de poche à deux coups, rayé, à bascule du système Lefauchaux, se chargeant avec la cartouche à broche, à balle conique de 0^m,009 de diamètre, sont arrivés à des résultats qu'ils résumant ainsi: « Il est certain qu'à 0^m,13, le tatouage et même la brûlure resteront faciles à constater, même après le lavage. Il est fort probable qu'il en sera de même

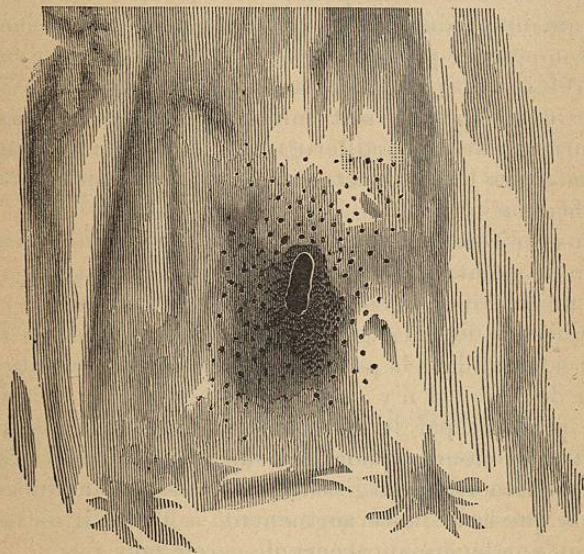


FIG. 14. — Tatouage produit par un coup de revolver tiré à 0^m,03.

le plus souvent à 0^m,20; à 0^m,30, les traces diminuent considérablement; elles disparaissent à peu près à 0^m,50, et à 0^m,80 on ne constate plus que des traces presque nulles (fig. 14, 15, 16, 17). »

1. Du Mesnil, Relation médico-légale de l'affaire Godefroy (*Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1877, 1^{re} série, t. XLVII).

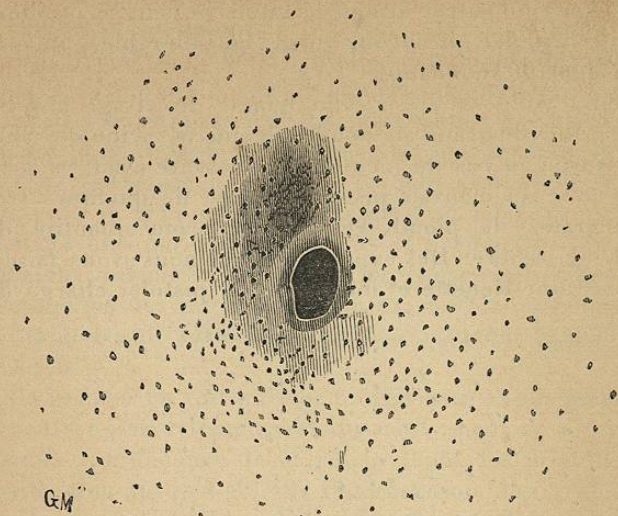


FIG. 15. — Tatouage produit par un coup de revolver tiré à 0^m,13.

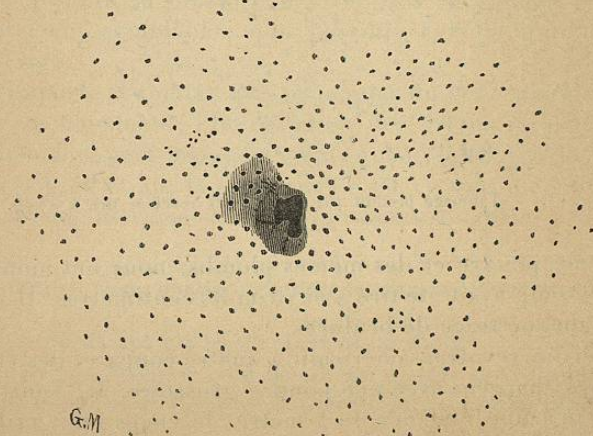


FIG. 16. — Tatouage produit par un coup de revolver tiré à 0^m,20.

Mais avec d'autres armes, le tatouage peut se produire à une distance beaucoup plus considérable, et être extrêmement abondant.

Nous avons vu chez une femme le visage absolument criblé de grains de poudre depuis la racine des cheveux jusqu'au bas du menton. La blessure avait été produite avec un mauvais pistolet chargé de quelques très gros grains de plomb et d'une énorme quantité de poudre grossière. Des expériences que nous avons faites, M. Gastinne Renette et moi, avec ce pistolet chargé de

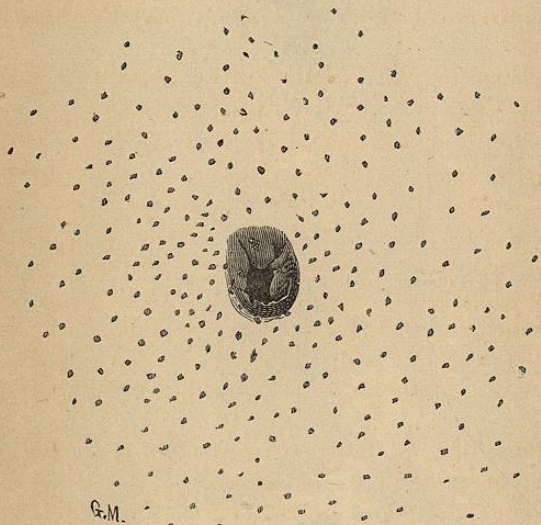


FIG. 17. — Tatouage produit par un coup de revolver tiré à 0^m,30.

la même poudre et des mêmes plombs, nous ont montré que le coup avait été tiré à environ 30 centimètres. Il n'y avait aucune trace de brûlures.

Avec un revolver américain à quatre coups et des cartouches chargées avec une poudre grossière, M. Tourdes a vu qu'à une distance de 1 mètre, le corps était criblé de grains de poudre, sur une étendue de 0^m,25; jusqu'à une distance de 1^m,50, l'incrustation se produisait encore.

A une distance de 0^m,50, une feuille de papier placée sur le corps était enflammée.

A propos d'une affaire Peytel¹, un capitaine d'artillerie nommé expert (1839) constata qu'avec un pistolet d'arçon, il fallait tirer au plus à 0^m,16, pour brûler les cils et les sourcils d'un cadavre. Tirant ensuite, avec le même pistolet, sur une feuille de papier à laquelle avait été fixés des cheveux, il nota qu'à la distance d'un mètre le papier était traversé par quelques grains de poudre, les cheveux n'étaient pas brûlés; à 0^m,32 les cheveux présentaient quelquefois des traces de brûlures; à 0^m,16 les cheveux ont toujours été fortement brûlés, et souvent le papier a pris feu.

En résumé on voit qu'avec un revolver ou un pistolet, la brûlure des vêtements et des poils peut se produire jusqu'à une distance de 0^m,32, le dépôt des produits de combustion jusqu'à 0^m,40, l'incrustation des grains de poudre jusqu'à 1^m,50 ou même 2 mètres. Mais ces données sont très générales et nous tenons à répéter que lorsqu'il s'agit de fixer à quelques centimètres près la distance à laquelle un coup a été tiré, la question ne peut être résolue que par des expériences faites avec l'arme qui a produit la blessure et avec des cartouches aussi exactement semblables que possible à celle qui a été employée.

Il importe d'ajouter que les signes du *bout portant* ne sont pas constants; l'incrustation des grains de poudre, notamment, peut manquer même quand le coup a été tiré de très près et sur la peau nue; c'est ce que nous avons eu occasion de remarquer sur plusieurs suicidés.

§ III. — Dans quelle direction le coup a-t-il été tiré ?

Caractères des plaies d'entrée et de sortie. — Quand le projectile a traversé une partie du corps, il y a souvent grand intérêt à distinguer la plaie d'entrée de la plaie de

1. Du Mesnil, Affaire Godefroy.