

récente, mais par le fait d'une maladie ancienne et guérie depuis longtemps; que le col de chaque fémur était raccourci et que celui du côté droit offrait en avant une végétation osseuse encroûtée de cartilage; que les ligaments de l'articulation étaient déformés, gonflés et adhérents aux parties molles. En outre, les cavités cotyloïdes étaient oblitérées; à la place de celle du côté droit il existait une végétation moitié osseuse, moitié fibro-cartilagineuse, au centre de laquelle s'implantait le ligament rond; de ce côté la tête du fémur était logée dans une cavité accidentelle, en arrière et au-dessus de la cavité naturelle; une disposition analogue existait au membre gauche, mais la cavité nouvelle était située plus haut et plus en arrière que la droite ». Les experts conclurent que cet individu devait avoir dans la conformation des hanches une difformité remarquable, et dans la progression une claudication et certainement un balancement pénible et désagréable du corps sur chaque membre inférieur alternativement; et que le membre inférieur droit étant plus court, la pointe du pied droit devait porter presque seule sur le sol. Le cadavre était en effet celui d'un individu dont la conformation et la démarche étaient bien telles que les experts l'avaient indiqué.

Dans une autre expertise la conformation asymétrique du bassin, la courbure anormale des tibias et des péronés, bien plus accentuée sur la jambe gauche qui était aussi plus courte que la droite, permirent d'établir que le squelette provenait d'un individu qui boitait (et qui fut reconnu à d'autres signes encore<sup>1</sup>).

Les ongles et les poils (cheveux, barbe) qui résistent très longtemps à la putréfaction fournissent aussi des indices importants d'identité. Les ongles peuvent indiquer si le sujet se livrait ou non à des travaux manuels grossiers. La présence de la barbe, la longueur de la chevelure peuvent suffire à établir le sexe; la coloration des poils fournit

1. On trouvera dans la collection des *Ann. des d'hyg. publ. et de méd. lég.* la relation de plusieurs expertises de ce genre.

aussi un indice dont l'utilité est évidente; il faut savoir toutefois que, sous l'influence de la putréfaction, les cheveux peuvent revêtir une teinte plus claire ou plus foncée que celle qu'ils avaient pendant la vie.

Les dents, qui se conservent presque indéfiniment, peuvent aussi donner des signes d'identité qui ont été énumérés précédemment (voir un rapport à la fin de ce livre).

Il est en général très difficile de reconnaître sur un squelette si les fractures, perforations, ou autres lésions traumatiques des os, ont été produites pendant la vie ou après la mort. On ne peut guère compter sur la présence d'un épanchement sanguin que la putréfaction fait disparaître assez rapidement<sup>1</sup>, et il ne faut pas oublier que les parties déclives des os, notamment de ceux du crâne, peuvent être fortement imbibées par le sang qui s'est accumulé en ces points sous l'action de la pesanteur. Un commencement de cal, une altération morbide, telle que la carie ou la nécrose, peuvent montrer qu'il s'agit de lésions ayant précédé la mort d'un certain temps. Enfin, on reconnaîtra facilement les lésions produites par les manœuvres des ouvriers qui ont découvert le squelette, en ce que les solutions de continuité présenteront des bords à aspérités très nettes, très aiguës, non émoussées, et une surface d'une coloration très différente de celle du reste de la superficie osseuse.

## CHAPITRE DEUXIÈME.

### EXAMEN DES EMPREINTES.

#### § I. — Empreintes laissées par les pas.

Il arrive quelquefois qu'on retrouve sur le lieu où a été commis un crime les empreintes des pas du coupable.

1. Cependant, dans une affaire Guérin, les experts ont pu reconnaître,

L'examen attentif de ces empreintes a permis quelquefois de reconnaître l'identité du criminel.

La semelle des chaussures peut laisser une trace assez nette pour que l'on reconnaisse non seulement sa forme et ses dimensions, mais encore la disposition des clous, certaines marques dues à l'usure ou à d'autres particularités, de sorte que la comparaison avec des chaussures appartenant à un inculpé est quelquefois tout à fait probante.

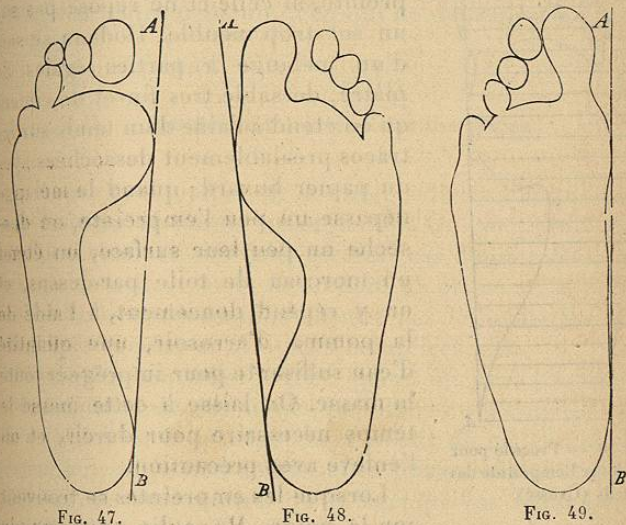
Les marques laissées par le pied nu peuvent donner aussi des indices très précieux. Certaines particularités de la conformation du pied, comme celles représentées par les figures 47, 48 et 49, appellent immédiatement l'attention, et permettent de contrôler facilement l'identité d'un inculpé. Il suffit de faire marcher celui-ci sur du papier, après lui avoir enduit toute la plante des pieds d'une matière colorante. Mais, hors ce cas spécial, la comparaison des empreintes demande beaucoup de soins et de circonspection. Des pieds de formes très différentes peuvent avoir la même longueur et la même largeur, et l'on se tromperait souvent si l'on se bornait à mesurer ces deux dimensions. Le docteur Caussé<sup>1</sup> (d'Albi) a indiqué un procédé avec lequel on obtient des résultats plus précis. Sur l'empreinte incriminée, on tire une ligne AB (fig. 50) tangente à la partie interne de la courbe formée par le talon et à la partie saillante en dedans de l'articulation métatarso-phalangienne. On divise cette ligne en autant de parties égales que l'on veut suivant le degré d'approximation que l'on désire, et sur chacune des divisions on élève des perpendiculaires faisant fonction d'ordonnées. On procède ensuite de la même façon, en élevant le même nombre d'ordonnées sur l'empreinte que l'on a obtenue en faisant poser sur le sol le pied de l'inculpé, qu'on a d'abord fait marcher

quatre ans après la mort, et grâce à la présence d'un épanchement sanguin, qu'une fracture du crâne avait été produite pendant la vie.

1. Severin Caussé, Des empreintes sanglantes des pieds et de leur mode de mensuration (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1854).

dans du sang ou dans un autre liquide coloré. En mesurant les distances entre les traces de chaque doigt ou les divers points de la courbe externe jusqu'à la tangente, on apprécie facilement des différences qui échapperaient par la simple inspection. Il faut remarquer cependant que certaines parties de l'empreinte peuvent être plus ou moins larges, suivant que le pied était plus ou moins chargé de sang, qu'il a plus ou moins appuyé, qu'il a un peu glissé sur le sol, et aussi suivant que ce sol était plus ou moins régulièrement plan.

Quand les empreintes consistent en des taches de sang,



de boue, etc., qui se trouvent sur un plancher, un dallage, etc., le mieux est de faire enlever les portions du plancher où se trouvent les empreintes, qui seront conservées telles quelles comme pièces à conviction. Si la chose est impossible, il faut faire photographier les empreintes, ou les dessiner par le procédé indiqué plus haut.

Quand les marques de pas sont gravées dans la terre, la boue, le sable, la neige, elles sont évidemment très

fragiles, et il serait bien difficile d'en obtenir une photographie ou un dessin d'une exactitude rigoureuse. On a cherché à les conserver en en prenant un moulage, et divers procédés ont été proposés. Hugoulin<sup>1</sup> conseille de chauffer l'empreinte en tenant au-dessus d'elle une plaque de tôle recouverte de charbons, et de la recouvrir ensuite avec de l'acide stéarique réduit en poudre impalpable; celui-ci fond d'abord, puis se solidifie en moulant exactement l'empreinte. — On peut aussi mouler en plâtre, en

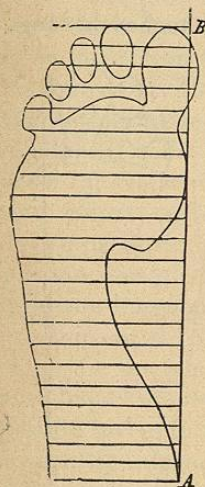


Fig. 50. — Procédé pour relever l'empreinte des pieds (Caussé).

ayant soin d'enduire préalablement d'une très légère couche d'huile l'empreinte, si celle-ci ne repose pas sur un sol trop meuble. Hodann se sert d'un mélange à parties égales de plâtre, de sable très fin et de ciment qu'on étend à l'aide d'un tamis sur les traces préalablement desséchées avec du papier buvard; quand le mélange dépasse un peu l'empreinte, on dessèche un peu leur surface, on étend un morceau de toile par-dessus, et on y répand doucement, à l'aide de la pomme d'arrosoir, une quantité d'eau suffisante pour imprégner toute la masse. On laisse à cette masse le temps nécessaire pour durcir, et on l'enlève avec précaution.

Lorsque les empreintes se trouvent sur la neige, Hugoulin recommande

le procédé suivant. Si une partie de l'empreinte repose non pas directement sur la neige, mais sur un sol dur et pierreux mis à nu, on enduit ces points d'une légère couche d'huile; puis on prend de la gélatine de bonne qualité qu'on trempe à plusieurs reprises dans l'eau, de façon à la faire gonfler; on la fait fondre doucement à la chaleur, et quand elle est refroidie, mais encore fluide,

1. Hugoulin, *Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1850 et 1855.

on la coule doucement sur l'empreinte où on la laisse se solidifier. — En saupoudrant d'abord la neige de sel marin, on la refroidit assez pour qu'on puisse prendre l'empreinte par un autre procédé. — Coutagne et Florence ont pris des empreintes sur la neige avec du plâtre gâché dans de l'eau à 0°; additionné constamment de neige.

Une fois l'empreinte moulée d'une façon quelconque, on peut reproduire la trace primitive en tirant, avec le plâtre des mouleurs, des épreuves du relief obtenu. Si l'on a opéré avec de la gélatine, comme celle-ci, une fois solidifiée, se dessèche et se raccornit assez vite, il faut faire le moulage au plâtre dans un délai qui ne dépasse pas quelques heures.

## § II. — Empreintes laissées par les mains.

On trouve quelquefois sur des objets divers l'empreinte d'une main ou de doigts ensanglantés. On comprend que ces empreintes peuvent dans certains cas donner des renseignements utiles sur la façon dont un crime a été commis, sur les actes accomplis ensuite par le meurtrier, de reconnaître si celui-ci avait des complices, etc.

Quand elles sont bien nettes, quand on peut y retrouver le dessin exact des lignes papillaires qui couvrent la face palmaire de la main, et notamment de celles qui se trouvent à la pulpe des doigts, elles pourraient peut-être permettre de reconnaître qu'un inculpé est réellement coupable.

En effet, les lignes papillaires sont disposées suivant des combinaisons très variables, de manière qu'elles forment chez chaque individu un dessin spécial qui reste le même toute la vie. L'empreinte de la pulpe d'un seul doigt suffit à caractériser un individu, au point que ce signe est employé par le professeur Galton (de Londres), qui a soigneusement étudié cette question, et aussi par Bertillon, pour dresser le signalement des criminels récidivistes.

On conçoit que cette donnée pourrait être utilisée par-

fois dans la pratique médico-légale, bien que le fait ne se soit pas encore réalisé à notre connaissance. En comparant une empreinte bien nette laissée par le doigt ou une autre partie de la face palmaire d'une main ensanglantée, avec l'empreinte qu'on prendrait sur la main d'un inculpé, on pourrait affirmer que celui-ci est réellement coupable, si l'on trouvait que les deux empreintes sont rigoureusement semblables.

En pareils cas, il conviendrait, pour rendre la comparaison plus facile et plus probante, d'agrandir dans les mêmes proportions l'empreinte suspecte, et celle de l'inculpé. Pour cela on peut avoir recours à la photographie, et mieux encore au dessin : on trace sur l'empreinte de fines lignes au crayon formant un quadrillage dont chaque carré mesure par exemple un demi-centimètre de côté, puis sur une feuille de papier blanc on trace un autre quadrillage dont chaque carré mesure 4 ou 5 centimètres de côté, et on copie sur cette feuille, carré par carré, les divers traits de l'empreinte qui se trouve agrandie ainsi 64 ou 100 fois, comme l'indique la figure 47 qui montre en même temps la disposition des lignes papillaires. On rechercherait ensuite sur l'empreinte également agrandie de la main de l'inculpé s'il se trouve sur celle-ci un endroit reproduisant exactement l'empreinte suspecte. Cette recherche serait d'ailleurs facilitée si l'empreinte suspecte reproduisait nettement la forme d'un doigt, ou présentait quelques cicatrices, quelque déformation servant de point de repère.

Ce procédé est celui qu'indique M. Forgeot, auteur d'un travail sur ce sujet<sup>1</sup>. — M. Forgeot a étudié aussi les empreintes laissées par les mains non ensanglantées sur le papier ou sur d'autres objets. Quand on pose la main, même propre, mais à peine moite, sur une feuille de papier, les lignes papillaires se décalquent sur ce papier et

1. Des empreintes digitales étudiées au point de vue médico-judiciaire. Lyon, Storck.

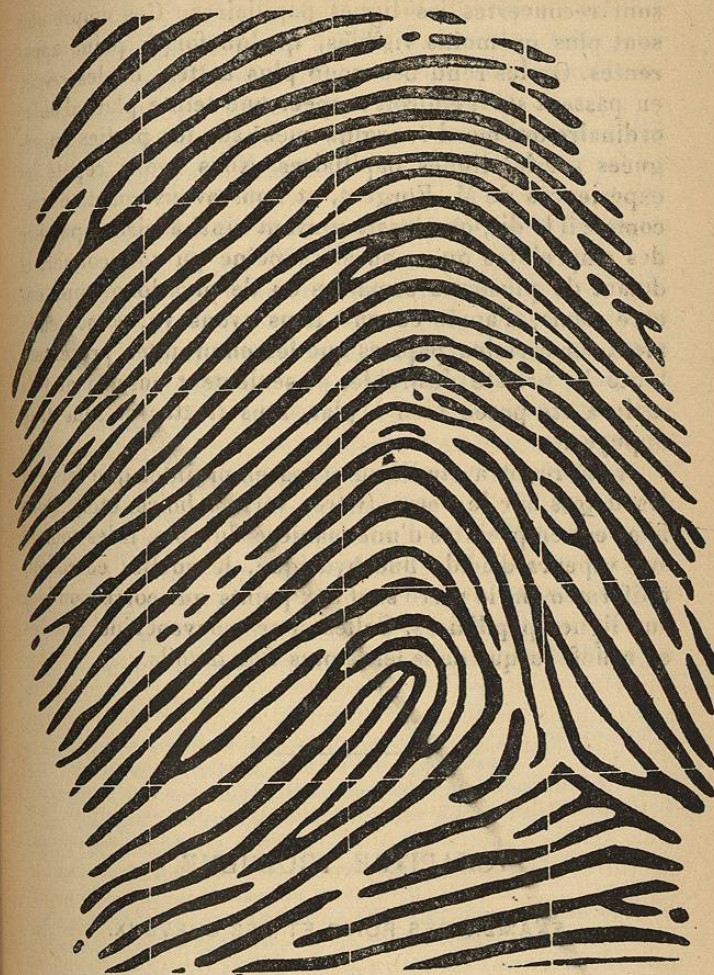


FIG. 48. — Trace laissée par la phalange d'un doigt, dessin agrandi par la méthode des réseaux permettant d'étudier en particulier tous les détails et points de repère présentés par les lignes *p* et *q*.

laissent une trace durable, ce qui est dû sans doute à l'imprégnation de la sueur et des matières grasses dont sont recouvertes les lignes papillaires. Ces empreintes sont plus ou moins visibles, quelquefois à peine apparentes. On les rend beaucoup plus nettes, on les révèle, en passant sur l'endroit suspect une teinte plate d'encre ordinaire qui mord énergiquement sur les parties imprégnées par les lignes papillaires. Nous avons répété les expériences de M. Forgeot, et nous avons constaté que, comme il le dit, on réussit souvent ainsi à faire apparaître des empreintes qu'on aurait à peine pu soupçonner, et datant de plusieurs semaines ou de plus longtemps encore. Mais, d'après ce que nous avons vu, c'est seulement sur certains papiers que les empreintes présentent toute la netteté désirable, et seulement aussi quand la main a été posée bien à plat, sans frotter et sans trop appuyer.

M. Forgeot a étudié aussi les empreintes que laissent les doigts sur le verre (vitre, verre à boire, etc.). Pour fixer ces empreintes d'une manière durable, il les soumet aux vapeurs d'acide fluorhydrique, lesquelles corrodent uniformément le verre sauf aux points qui correspondent aux lignes papillaires. Celles-ci se trouvent ainsi gravées en relief, jusque dans leurs plus fins détails.

## CHAPITRE TROISIÈME.

### EXAMEN DES POILS ET DES CHEVEUX.

L'examen des cheveux ou des poils a quelquefois une grande importance en médecine légale : tantôt ils se trouvent sur une arme qui a servi à commettre un meurtre ; tantôt la victime, en se débattant, a arraché à son agres-

seur un certain nombre de cheveux qu'elle a conservés à la main, et qui peuvent servir à établir l'identité du criminel ; tantôt la présence des cheveux indique l'endroit où le crime a été commis, etc. L'examen des poils joue quelquefois aussi un rôle dans les expertises relatives au viol, à l'attentat à la pudeur, à l'infanticide<sup>1</sup>.

Les principales questions qui peuvent se poser dans ces divers cas sont les suivantes.

#### § I. — Les poils proviennent-ils d'un être humain ou d'un animal ?

Cette distinction peut être faite quelquefois avec évidence au premier coup d'œil ; les poils présentant des zones de coloration différentes, les grosses soies du porc, les gros crins du cheval ne seront jamais pris pour des poils humains. Mais les différences sont loin d'être toujours aussi tranchées, et plusieurs fois l'on a commis à ce sujet des erreurs ; celles-ci ne peuvent être évitées que grâce à l'examen microscopique.

Si l'on examine à un grossissement de 200 diamètres un cheveu, comme type du poil humain<sup>2</sup>, on peut le considérer comme formé : 1° d'une cuticule constituée par des cellules plates, imbriquées, dont les contours forment une mosaïque plus ou moins apparente ; 2° de la subs-

1. L'étude des poils et des cheveux, au point de vue médico-légal, a fait l'objet de divers travaux, dont les principaux sont :

Oesterlen, *Das menschliche Haar und seine gerichtsaertzliche Bedeutung*, Tubingen, 1874 (analyse in *Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2<sup>e</sup> série, t. XLVII, p. 384).

Johannet, *Le poil humain, ses variétés d'aspect ; leur signification en matière judiciaire*, thèse de Paris, 1878.

Beauregard et Galippe, *Guide de l'élève et du praticien dans les travaux pratiques de micrographie*. Paris, 1880.

Jaumes, *De la distinction entre les poils de l'homme et les poils des animaux, considérée au point de vue médico-légal* (Paris, J.-B. Baillièrè, 1882).

2. Il est utile, avant d'examiner les cheveux, de les traiter par l'éther ou par une solution très étendue de potasse, afin de les débarrasser des matières grasses qui les recouvrent en quantité plus ou moins abondante.