

chercher à tirer des conséquences médico-légales de l'état de l'épiderme, il importe de reconnaître, ce qui n'est pas difficile, si l'exfoliation de la couche épidermique est naturelle, ou si elle est le résultat d'une maladie ou de la putréfaction.

Canal digestif et vessie. — Si, dit Orfila, l'estomac ne contient que peu de mucosités, si le gros intestin est encore rempli de méconium, s'il y a beaucoup d'urine dans la vessie, la mort a probablement suivi de très près la naissance; l'enfant, au contraire, aura probablement vécu pendant quelque temps, si l'estomac renferme du lait ou d'autres substances alimentaires, s'il n'y a plus de méconium dans l'intestin ni d'urine dans la vessie.

§ 2. — Détermination du sexe.

L'examen du squelette permettra de reconnaître si le cadavre trouvé en décomposition appartient à un homme ou à une femme.

Le squelette de la femme est dans son ensemble plus petit et plus grêle que celui de l'homme, à l'exception des os du crâne. A grandeur égale, un os de femme adulte présente des aspérités plus petites, des épines moindres, des sillons plus légers, des articulations moins grosses, une forme plus arrondie et un plus grand poli qu'un os d'homme, ainsi qu'on le reconnaît évidemment sur les os du crâne, de la face, du bassin et de l'épaule. Les os longs d'une femme, à largeur égale des surfaces articulaires, sont caractérisés par une gracilité plus marquée du corps de l'os, ce qui entraîne l'aspect plus grêle que présente l'ensemble du squelette chez la femme.

La tête de la femme est plus petite, ainsi que le prouvent les quelques mesures suivantes, dues à Parchappe. Ces différences sont même telles qu'elles sont suffisantes le plus souvent pour permettre de déterminer le sexe par la seule inspection du crâne.

VOLUME DE LA TÊTE SUIVANT LE SEXE¹

	MOYENNE SUR 90 HOMMES	MOYENNE SUR 70 FEMMES	MOYENNE SUR 20 HOMMES	MOYENNE SUR 40 FEMMES
AGE	41.3	42.9	41	39.7
dap	187.1	177.5	184	172.1
dl	142.5	164.5	125.6	117.8
cap	348.4	338.1	320.6	307
cl	362.1	345.4	311.2	294.3
ca	210.3	296.7	274.6	262
cp	280	258.9	222.3	201
	Poids moyen du crâne.....		647 gram.	599 gram.

1. Les mesures employées par Parchappe sont :

1° *dap*, diamètre antéro-postérieur.

2° *dl*, diamètre latéral d'un trou auriculaire à l'autre.

Le volume de la tête augmente avec l'âge dans les deux sexes; mais la différence entre celui de l'homme et celui de la femme reste sensiblement la même.

	HOMMES					FEMMES				
AGES	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 et +	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 et +
TAILLE	1m.681	1m.685	1m.684	1m.725	1m.665	—	—	—	—	—
SUR	25	26	15	8	16	20	14	12	9	15
dap	185.3	188.2	186.6	189	189.8	176.2	177.1	177.2	179.9	178.7
dl	142.7	143	142.4	144.7	140.3	135.5	134.1	133.3	133.2	135.4
cap	348.2	349.9	346.9	351	346.6	342.5	341.8	332.9	337.4	333.3
cl	362.2	363	361.6	363.6	360.5	342.9	347.2	347.2	349.1	342.9
ca	302	307.7	340.9	322.5	321	290	293.7	304.3	300.5	300.2
cp	278.8	281.3	276.2	284.9	281.1	256.4	250.6	264.3	263.5	262.8

Chez la femme, les sinus frontaux sont plus étroits; les os de la face sont beaucoup plus fins; l'ouverture des narines est moins large; le bord alvéolaire des deux mâchoires est plus elliptique; la mâchoire est moins raboteuse et comme polie; les dents sont plus petites et beaucoup plus égales entre elles, de telle sorte que, sous le rapport de la forme aussi bien que sous celui de la grandeur, les incisives diffèrent moins des canines et des molaires que chez l'homme; la cavité de la bouche est plus courbe et plus étroite.

Les corps des vertèbres ont plus de hauteur, sont plus profondément excavés sur les côtés, et par conséquent moins lourds; les apophyses transverses sont moins inclinées en arrière; aussi les gouttières comprises entre elles et les apophyses épineuses à la partie postérieure de la colonne vertébrale sont-elles plus profondes. Les ligaments intervertébraux sont plus épais et ont plus de hauteur.

D'après Orfila, le thorax a moins de hauteur: il est plus large à partir de son sommet jusqu'à la quatrième côte. Inférieurement, il est plus resserré, semblable à un baril, moins conoïde dans sa partie supérieure, plus bombé que celui de l'homme, plus distant du bassin à cause de l'intervalle plus grand compris entre la dernière côte et le rebord de l'os coxal, moins proéminent, de telle sorte que, soit dans la station, soit dans le décubitus dorsal, il ne dépasse pas le niveau de la symphyse du pubis, ce qui a lieu chez l'homme. Les côtes sont plus grêles, plus polies, plus tranchantes à leurs bords supérieur et inférieur. Les cartilages costaux des vraies côtes sont, proportionnellement à la longueur de la portion osseuse, plus considérables chez la femme que chez l'homme. Les fausses côtes décroissent plus rapidement vers la dernière. Les intervalles compris entre les cartilages des sep-

3° *cap*, courbe antéro-postérieure.

4° *cl*, courbe latérale.

5° *ca*, courbe antérieure en passant par les arcades sourcilières.

6° *cp*, courbe postérieure en passant par la protubérance externe et les mêmes orifices.

tième, huitième et neuvième côtes présentent en haut un angle beaucoup plus aigu. Les trous de conjugaison de la colonne vertébrale sont beaucoup plus amples, et cela surtout dans les vertèbres du cou. Le sternum est plus court, et ne descend que jusqu'au niveau du plan de la quatrième côte, tandis que chez l'homme il descend jusqu'au niveau du plan de la cinquième; il est donc chez la femme plus distant du pubis. La région des lombes a plus de longueur.

Tous les diamètres du bassin ont plus d'étendue (le vertical excepté); les crêtes iliaques et les épines iliaques antérieures et supérieures sont plus écartées les unes des autres. L'espace compris entre les os pubis est plus considérable, la symphyse est par conséquent plus large et plus épaisse, elle a moins de hauteur. Le sacrum est plus large, plus recourbé; son sommet s'avance moins dans le bassin. Les os coxaux, plus larges, plus aplanis, plus cambrés à leur partie postérieure, présentent un angle plus considérable entre la branche descendante du pubis et la symphyse, et par suite, une arcade pubienne moins aiguë que chez l'homme, se rapprochant de la forme d'un arc, ayant de 80° à 90° d'ouverture.

Les tubérosités ischiatiques sont plus volumineuses et plus planes; l'espace compris entre la tubérosité sciatique et la cavité cotyloïde est moindre; l'échancre sciatique et le trou sous-pubien sont plus grands; ce dernier est triangulaire. Chez l'homme il est ovalaire; la coulisse qui donne passage au tendon de l'obturateur interne est plus étroite. Les pièces du coccyx sont plus grêles et moins proéminentes en avant dans le bassin. Il y a une distance plus grande entre les cavités cotyloïdes.

Les os des membres inférieurs forment un angle plus prononcé. Les fémurs sont plus recourbés en avant; le col de cet os forme avec le corps un angle plus grand; le condyle interne est plus volumineux, plus arrondi et un peu plus long que le condyle externe. Les pieds sont plus petits.

Les humérus sont plus recourbés, les articulations scapulo-humérales sont moins distantes l'une de l'autre. Les clavicules chez l'homme sont plus recourbées, afin que les omoplates plus distantes du thorax puissent être plus facilement portées en avant. Les clavicules chez l'homme sont dirigées plus en bas, et font un angle obtus avec les os de la poitrine; tandis que chez la femme elles forment un angle à peu près droit. Chez la femme, la clavicule est d'un poids moindre que chez l'homme. Les omoplates sont plus petites, plus grêles, plus planes, et ont des angles plus arrondis. Les membres supérieurs sont plus courts. Les os du corps sont plus petits. Les doigts sont plus fins et plus aigus.

§ 3. — Détermination de la taille.

D'une manière générale, un squelette est toujours moins grand que le cadavre dont il provient. Cette diminution de longueur a été estimée par Orfila, sur une moyenne de soixante et onze cadavres, à quatre, cinq ou six centimètres; elle dépend de la putréfaction et de la désarticulation des os.

Mais il existe un rapport entre les longueurs de chacun des os des membres et la hauteur du tronc du sujet, rapport qu'Orfila n'a pas voulu déterminer, mais qui résulte des tableaux de mensuration qu'il a donnés dans la dernière édition de son livre. Ces tableaux ne peuvent pas être reproduits ici, mais nous ne saurions trop engager le lecteur à les méditer.

Déjà Sue, en 1775, avait senti l'importance des conséquences qu'on pourrait tirer d'une telle étude, et il était arrivé aux résultats suivants :

Enfant d'un an, dont la grandeur était un pied dix pouces et demi : longueur du tronc, treize pouces et demi; des extrémités supérieures, neuf pouces; des extrémités inférieures, neuf pouces.

Enfant de trois ans, dont la grandeur était de deux pieds neuf pouces et quelques lignes : longueur du tronc, dix-neuf pouces environ; extrémité supérieure, quatorze pouces; membres abdominaux, quatorze pouces et quelques lignes.

Enfant de dix ans, dont la grandeur était trois pieds huit pouces six lignes : longueur du tronc, deux pieds; extrémités supérieures, un pied sept pouces; membres abdominaux, un pied huit pouces six lignes.

Sujet de quatorze ans, de quatre pieds sept pouces : longueur du tronc, deux pieds quatre pouces; extrémités supérieures, deux pieds six lignes; membres abdominaux, deux pieds trois pouces.

Sujet de vingt à vingt-cinq ans, de cinq pieds quatre pouces : longueur du tronc, deux pieds huit pouces; extrémités supérieures, deux pieds six pouces; extrémités inférieures, deux pieds huit pouces.

Vers l'âge de vingt à vingt-cinq ans, le bord supérieur de la symphyse des os pubis fait précisément le point du milieu entre le sommet de la tête et la plante des pieds; avant cet âge, ce centre varie continuellement.

Les sujets de trente à quarante ans, ceux de cinquante et soixante, ne présentent aucun changement dans la grandeur des proportions, si ce n'est dans certains os particuliers; en sorte que le rapport se conserve tel qu'il était à vingt ou vingt-cinq ans, à moins que l'épine du dos ne se courbe comme on le voit dans la vieillesse.

Voici, au reste, les tableaux d'Orfila, en mesures décimales, d'après lesquels Briand et Chaudé, complétant la pensée du maître, ont basé le raisonnement suivant :

Supposons qu'on ne trouve que quelques os d'un cadavre, par exemple un fémur de $0^m,46$ de longueur, et un tibia de $0^m,38$. Nous voyons par le tableau n° 2 qu'un fémur de $0^m,46$ suppose que la longueur totale du squelette est de $1^m,70$ à $1^m,83$; ce qui donne la moyenne de $1^m,77$. Nous voyons également qu'un tibia de $0^m,38$ suppose la longueur totale de $1^m,75$ à $1^m,83$, dont la moyenne serait $1^m,79$. La longueur du squelette serait donc de $1^m,77$ à $1^m,79$; et en ajoutant $0^m,04$ pour l'épaisseur des parties molles, on trouverait que la taille de l'individu devrait être d'environ $1^m,80$.

Supposons encore qu'on n'ait trouvé que les os d'un membre supérieur, ou seulement un humérus de $0^m,33$, et un cubitus de $0^m,28$. Nous voyons par le tableau qu'un humérus de $0^m,33$ suppose que la longueur totale du sque-

lette est de 1^m,77 à 1^m,86, dont la moyenne est de 1^m,81. Nous voyons également qu'un cubitus de 1^m,28 suppose pour la longueur totale 1^m,77 à 1^m,83, dont la moyenne est 1^m,80. Le squelette doit donc avoir 1^m,80 à 1^m,81; et en ajoutant l'épaisseur des parties molles, la taille devrait être d'environ 1^m,84.

§ 4. — Cheveux.

La quantité de cheveux, leur couleur, éprouvent de tels changements, suivant les individus, les âges et par l'influence des maladies, qu'il est difficile d'établir l'identité d'après ce signe, si un temps assez long s'est écoulé depuis l'époque à laquelle le signalement de la personne que l'on cherche a été levé.

Cependant on ne pourra confondre un individu, dont la tête chauve offre à peine quelques cheveux, avec un autre dont la chevelure est bien garnie; ni deux individus ayant beaucoup de cheveux, mais de couleur différente; de même qu'on distinguera les individus qui, sans être tout à fait chauves, portent au sommet de la tête une couronne plus ou moins large.

Les caractères tirés du nombre et de la coloration des cheveux ont une haute valeur dans la question qui nous occupe, parce que le système pileux n'éprouvant jamais la décomposition putride que subissent la plupart de nos organes, il est toujours possible, même après plusieurs années d'inhumation, de vérifier ces caractères sur les débris des cadavres. Une chose digne de remarque, et non notée jusqu'ici, à notre connaissance, par les auteurs de médecine légale, quoique vulgairement connue, c'est que la barbe et les cheveux poussent encore après la mort, surtout dans certains terrains. Si les applications qu'on peut faire de ce fait dans les affaires médico-légales avaient été plus fréquentes, nous aurions pu communiquer sur ce sujet de curieuses observations.

Mais un point plus important à résoudre, et sur lequel Orfila a le premier fixé l'attention, c'est que certains individus, pour faire prendre le change et tromper la justice, peuvent teindre leurs cheveux ou les décolorer à leur guise.

Il résulte, en effet, des expériences auxquelles s'est livré ce savant chimiste, que l'on peut rendre les cheveux *noirs*, quelle que soit leur couleur primitive; que des cheveux primitivement noirs peuvent devenir châains, blonds ou blancs; et qu'enfin des cheveux teints peuvent être ensuite rendus à leur couleur primitive.

Nous ne pouvons dans ce chapitre répéter les expériences faites par Orfila. Il sera bon à l'occasion d'y recourir, mais nous donnerons un exposé rapide des six principaux procédés qui peuvent être employés pour rendre les cheveux noirs, ainsi que des moyens que doit choisir le médecin-légiste pour reconnaître cette coloration factice.

Avant tout, lorsqu'il s'agit de changer la couleur des cheveux, dit Orfila, il est utile de les débarrasser d'abord de la matière grasse dont ils sont enduits. Pour cela, on les frotte à plusieurs reprises avec de l'eau dans

laquelle on a fait dissoudre un vingtième de son poids environ d'ammoniaque liquide; ce lavage préalable facilite le succès de l'opération.

1° Pour teindre les cheveux en noir, on se sert souvent du *mélainocome*, mélange de pommade et d'un charbon léger; mais les cheveux teints par ce procédé noircissent les doigts ou les linges, même plusieurs jours après son application.

Pour reconnaître cette coloration factice, il suffit de mettre une mèche de ces cheveux dans de l'eau bouillante; la pommade se fond et surnage, le charbon se précipite.

2° On donne aux cheveux une belle couleur noire en les lavant d'abord avec de l'eau ammoniacale, comme nous l'avons dit plus haut, les mouillant ensuite avec une dissolution de chlorure de bismuth, les lavant et les mettant en contact avec de l'acide sulfhydrique liquide.

Une mèche de ces cheveux, traitée par l'acide chlorhydrique ou le chlore faible, reprend sa couleur primitive au bout d'une heure ou deux; et le liquide provenant de cette opération, évaporé à siccité, donne un produit qui a tous les caractères des sels de bismuth.

3° Si l'on remplace le chlorure de bismuth par l'acétate ou le sous-acétate de plomb, on obtient les mêmes résultats; mais les cheveux, en se séchant, deviennent d'un brun rougeâtre.

On reconnaît cette coloration factice en opérant comme ci-dessus, et le produit donne les réactions des sels plombiques.

4° On se sert aussi avec succès d'un mélange de litharge, de craie et de chaux vive hydratée, *récemment éteinte*; on en imprègne les cheveux, et on les frotte, au bout de quelques heures, d'abord avec du vinaigre étendu d'eau, puis avec du jaune d'œuf.

L'acide nitrique, versé sur une mèche de cheveux teints par ce procédé, produit une effervescence, et il se forme du nitrate de plomb et du nitrate de chaux. En traitant la liqueur par l'acide sulfhydrique, on obtient du sulfure noir de plomb, et la liqueur filtrée contient un sel de chaux.

5° Après avoir dégraissé les cheveux, on les mouille pendant environ une heure avec un *solutum* chaud de plombite de chaux; on obtient ainsi une belle coloration noire.

Les acides chlorhydrique ou nitrique étendus leur rendent leur couleur primitive, et donnent des liquides tenant en dissolution du protoxyde de plomb.

6° Une dissolution de nitrate d'argent ne donne le plus souvent qu'une coloration plus ou moins violette; cette liqueur est d'ailleurs trop caustique pour qu'on emploie ce procédé.

On reconnaît cette coloration un peu violacée par l'action du chlore liquide étendu d'eau, qui donne un précipité blanc et cailleboté de chlorure d'argent.

Pour décolorer les cheveux naturellement noirs, on se sert de chlore étendu d'eau et l'on peut les faire passer par toutes les nuances de châtain foncé, de châtain clair, de blond foncé, de blond clair, et même les rendre blancs si

on les laisse assez longtemps en contact avec le chlore étendu, ou si la solution a encore suffisamment de force.

On reconnaît cette supercherie par l'odeur persistante du chlore, la dureté et la sécheresse des cheveux, et le défaut d'uniformité dans la décoloration après plusieurs teintures successives. La couleur naturelle des cheveux reparait bientôt du côté de la racine et nécessite une décoloration nouvelle.

§ 5. — Indices que peuvent fournir des traces de pas, de roues de voiture, etc., empreintes sur le sol.

Ainsi que l'ont très bien exposé Briand et Chaudé, souvent les auteurs d'un crime ou d'un délit ont laissé sur le sol les empreintes de leurs pieds nus ou de leur chaussure, et ces traces peuvent servir à diriger les investigations de la justice. Elles sont plus ou moins nettement dessinées, selon que la terre est plus ou moins humide, plus ou moins molle, et elles se dessinent même sur le sable fin, sur la poussière des routes; elles ne représentent pas seulement les dimensions¹ et la forme générale du pied, elles indiquent aussi toutes les particularités qu'il présente : par exemple, la conformation de la surface plantaire et la position relative des orteils; ou bien, si le pied était garni d'une chaussure, elles indiquent le degré d'usure de telle ou telle partie de la semelle, et le nombre et la disposition des clous, circonstances que les officiers de la police judiciaire ne manquent pas de noter avec la plus grande exactitude. Mais ces notes, quelques fidèles qu'elles soient, ne peuvent avoir la même importance que l'empreinte elle-même conservée comme pièce à conviction pour être placée sous les yeux des magistrats et des jurés. M. Hugoulin a indiqué, en 1850², un moyen ingénieux pour *solidifier les empreintes de pas sur les terrains les plus meubles* à l'aide de poudre stéarique que l'on répand sur l'empreinte fortement chauffée au préalable au moyen d'une tôle rougie que l'on a soin de placer au-dessus. Continuant ses recherches, M. Hugoulin a indiqué, en 1855 (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 1855), un moyen pour reproduire exactement les *empreintes laissées sur la neige*, en versant sur ces empreintes de la gélatine pure amenée à la température nécessaire pour couler encore facilement. — Quel que soit le procédé dont on fasse usage pour recueillir l'empreinte d'un pied sur la neige, on rend les recherches beaucoup plus faciles en saupoudrant la trace avec du chlorure

1. Les empreintes laissées sur le sol donnent-elles toujours les dimensions exactes du pied qui les a tracées? M. le docteur Mascard, dans un mémoire présenté à l'Académie royale de médecine de Belgique, affirme que les empreintes sont *un peu plus petites* que le pied qui les a faites. D'un autre côté, M. Caussé (d'Alby) réfute l'opinion de M. Mascard, et pense qu'au contraire l'empreinte est *un peu plus grande*. Cette petite différence en plus ou en moins n'est peut-être qu'un effet du plus ou moins de consistance du terrain.

2. *De la solidification des empreintes de pas sur les terrains les plus meubles*, par M. Hugoulin, pharmacien de première classe de la marine à Toulon (*Ann. d'hyg. et de méd. légale*, octobre 1850).

de sodium (sel marin) qui abaisse aussitôt d'une quinzaine de degrés la température de la neige et permet à l'expert d'opérer sans trop se presser.

M. le docteur Caussé a soumis, en 1853, à la Société de médecine de Toulouse un mémoire sur le *mode de mensuration des empreintes laissées par des pieds nus et sanglants* sur le parquet ou le carreau d'un appartement. Dans une affaire criminelle où étaient impliqués huit individus, des empreintes sanglantes existaient près d'une armoire; il s'agissait de déterminer auquel de ces individus devaient être attribuées ces empreintes, qui étaient évidemment celles d'un pied gauche nu. Pour être à même de comparer sous tous les points de vue ces empreintes accusatrices avec celles que pouvaient faire les individus, M. Caussé fit d'abord badigeonner avec du sang défibriné une partie du carreau de l'appartement; les huit individus y appuyèrent successivement leur pied gauche nu, qui, ainsi imprégné de sang, déposait ensuite son empreinte sur des briques convenablement rangées. Il eut ainsi huit empreintes qu'il put mesurer et comparer, dont il put, en un mot, apprécier la différence ou la ressemblance avec celles trouvées près de l'armoire.

Dans quelques circonstances, l'expert ne doit pas se contenter de rechercher l'empreinte seule des pas humains sur la neige ou sur le sol humide : il peut être intéressant de savoir si les traces des pas sont accompagnées des traces de la roue d'une brouette ou d'une voiture; dans ce dernier cas, si la voiture est attelée d'un cheval, d'un âne ou d'un bœuf; enfin lorsqu'il n'y a pas trace de véhicule, il n'est pas indifférent d'apprendre que l'individu dont on recueille les vestiges s'appuyait en marchant sur une canne ou sur un bâton, et de quelle main il tenait cet appui.

Or, on peut, sans entrer dans le domaine des hypothèses théoriques, répondre à ces diverses questions. On reconnaît aisément le fer d'un cheval du fer d'un âne; on reconnaît aussi facilement l'empreinte des sabots de derrière et des sabots de devant. Si l'empreinte est prise avec finesse, on saura distinguer si les fers sont usés ou non, s'ils sont munis de crampons, etc., etc.; est-il besoin d'y insister? On reconnaîtra la roue d'une brouette, ainsi que nous en avons fait l'expérience à l'occasion des neiges de février 1873, à ce signe que le trait de roulement est unique et qu'il rase à 2 centimètres près la trace des talons de celui qui la pousse. On verra que le plus souvent la canne s'appuie sur le sol suivant un ordre très remarquable, et que l'empreinte qu'elle laisse se retrouve, soit tous les deux demi-pas, soit tous les quatre demi-pas. Cette régularité tient aux mouvements de l'épaule qui se font à l'inverse des mouvements du bassin et causent la torsion du tronc dans la marche normale, comme l'ont montré Marey et Carlet.

Mais on peut aller plus loin : on peut, en tenant compte de la forme, de la profondeur et de la distance respective des traces de pas sur le sol, reconnaître à la rigueur l'allure de l'homme ou du cheval qui sont l'objet de l'enquête médico-légale.

Ce sont là des investigations possibles, assurément inédites en matière de médecine légale, mais auxquelles les récentes recherches des physiologistes donnent une certitude scientifique réelle. Il n'est pas une découverte en ana-

tomie, en physiologie ou en médecine, qui ne profite tôt ou tard à la médecine légale, la médecine des applications par excellence.

Appliquant à l'étude de la marche chez l'homme et chez les animaux ses merveilleux appareils, M. Marey¹ et son élève M. Carlet² ont pu analyser avec la dernière précision les divers temps de la locomotion. Ils ont reconnu, par exemple, que dans la marche au pas, sur un sol horizontal, l'empreinte du talon d'un pied correspond exactement au milieu de la ligne qui réunit l'empreinte de deux foulées du talon du pied opposé; — que la pression, et par conséquent la profondeur de l'empreinte, si le sol est mou, augmente avec la grandeur des pas; — que la profondeur et la distance des empreintes augmentent pendant la course; — enfin, avec ces caractères, la foulée de la pointe du pied peut être considérable relativement à celle du talon, lorsque l'individu court sur la pointe du pied, surtout évitant de faire du bruit, et, comme on dit, à pas de loup.

En ce qui concerne l'allure du cheval, M. Marey a pu fixer les temps sur les cylindres de ses appareils et reconnaître une succession rigoureuse des pressions des sabots, succession assez facile à reconstituer et dont la connaissance peut permettre à l'expert de dire s'il s'agit d'un cheval marchant l'amble, marchant au pas, au trot ou au galop, et même d'affirmer dans quelques cas si le cheval dont il analyse les traces boitait et de quel pied, etc.

§ 6. — Vue distincte considérée dans ses rapports avec la médecine légale.

Dans un travail publié sous ce titre, le Dr Vincent a exposé un certain nombre de recherches très intéressantes qui se rattachent à la question de l'identité. Cet auteur s'est demandé jusqu'à quelle distance un témoin peut reconnaître l'auteur d'un délit ou d'un crime et affirmer son identité, ou encore jusqu'à quelle distance ce témoin peut apercevoir distinctement cette action criminelle et ses divers incidents.

La réponse à ces questions dépend d'un certain nombre de circonstances, comme du degré de connaissance que l'on a des individus, de la manière d'être plus ou moins accentuée de leurs caractères soit de totalité, soit partiels, de l'éclairage, des couleurs, des contrastes, etc.

Les caractères qui font reconnaître une personne à distance appartiennent soit à la *totalité du corps*, comme la stature, l'habillement, les allures, soit à la *tête*, comme la coiffure, le système pileux, la barbe, le volume et la forme du crâne, les particularités de la face, la saillie des yeux, du nez ou du menton, etc.

Le Dr Vincent divise les personnes à reconnaître en trois catégories :

Première catégorie. — Les personnes que nous connaissons parfaitement,

1. Marey, *De la locomotion chez les bipèdes et les quadrupèdes* (Journal de l'anatomie et de la physiologie de M. Robin, janvier 1873, p. 42).

2. G. Carlet, *Essai expérimental sur la locomotion humaine*, thèse du doctorat ès sciences (Bibliothèque de l'École des hautes-études, 1873).

que nous voyons très souvent ou avec qui nous avons de fréquentes relations, et dont les caractères de totalité nous sont très familiers. Si les *caractères de totalité sont très accentués* (stature élevée, singularité d'allures, excentricité de l'habillement), ces personnes peuvent être reconnues, à la lumière du jour, à une distance plutôt inférieure que supérieure à 100 mètres. Au delà de 150 mètres, il est très difficile de reconnaître la personne la mieux connue. Si les *caractères de totalité sont peu accentués*, la distance à laquelle on peut reconnaître un individu varie de 40 à 80 mètres, en moyenne 60 mètres.

Deuxième catégorie. — Les personnes que nous connaissons moins, que nous voyons peu souvent, dont les caractères de totalité ne nous sont pas familiers, ne peuvent être distinguées au delà de 25 à 30 mètres.

Troisième catégorie. — Les personnes que l'on voit pour la première fois sont très difficiles à reconnaître. Il faut, dans ce cas, distinguer les traits de la face, ce qui ne peut se faire qu'à une distance de 15 mètres et au-dessous. Dans ce cas les caractères de totalité sont insuffisants, à moins d'une excentricité hors ligne.

Le mode d'éclairage de la personne ou de la chose observée présente aussi un certain intérêt.

Ainsi l'éclairage direct par le soleil donne une vue distincte plus nette et à une plus grande distance des objets ou des personnes lorsque l'observateur est plongé dans la lumière diffuse uniforme du jour : le contraire a lieu lorsque l'observateur est dans un milieu fortement éclairé, et ce qu'il voit dans la lumière diffuse.

La clarté de la lune présente un certain nombre de particularités intéressantes. Ici il y a une très grande différence entre la lumière *directe* et la lumière *diffuse*, les objets se voient à une distance *trois fois moins grande* du côté obscur que du côté éclairé.

En général, l'homme ne peut être reconnu à la clarté de la lune qu'à une distance très faible et variable suivant l'époque de l'évolution lunaire.

À la nouvelle lune, on ne distingue ni les traits de la face, ni les couleurs (même le rouge garance); on ne pourrait reconnaître les personnes que par leurs caractères de totalité : la distance maximum à laquelle on peut reconnaître les personnes que l'on connaît le mieux est de 5 à 6 mètres; quant à celles que l'on connaît moins, il est impossible de les reconnaître.

Au premier quartier de la lune, on peut distinguer à quelques mètres le rouge garance; à 12 mètres le rouge écarlate : les personnes de la première catégorie peuvent être reconnues à une distance maximum de 6 à 7 mètres.

À la pleine lune, on peut reconnaître le rouge garance et le jaune à 25 ou 30 mètres (soldats, gendarmes); à cette phase on pourrait, à une distance de 2 ou 3 mètres, reconnaître une personne de la deuxième ou de la troisième catégorie, et à une distance de 7 à 10 mètres, une de la première catégorie.

En résumé, il est difficile de reconnaître par le plus beau clair de lune la personne la mieux connue au delà de 15 à 16 mètres.