

Au delà de 100 mètres, avant le premier quartier de la lune, et de 200 à 300 mètres, à la pleine lune, on n'aperçoit plus une voiture roulant sur la route.

A la clarté des étoiles, les couleurs se distinguent à peine; elles paraissent noires si elles sont foncées et grises lorsqu'elles sont claires ou blanches. Les individus de la première catégorie seuls peuvent être reconnus à une distance maximum de 3 à 4 mètres et seulement par les caractères de totalité du corps ou de la tête.

La perception des couleurs est aussi modifiée par la distance. Le blanc est la couleur qui s'altère le moins et se voit de plus loin, il ne cesse d'être perçu que lorsque l'objet lui-même cesse de l'être.

Le fond sur lequel les objets se détachent influe beaucoup sur la distance à laquelle ils peuvent être perçus en raison du contraste des couleurs¹.

Tous ces résultats sont loin d'avoir une valeur absolue et exigent de nouvelles expériences, mais ils peuvent, en bien des circonstances, rendre de grands services, en donnant soit une certitude, soit une probabilité très grande à des faits qui sans eux pourraient rester incertains.

§ 7. — De l'anthropométrie, et des moyens de supprimer désormais la dissimulation de l'identité.

Lorsqu'un individu qui a déjà subi une ou plusieurs condamnations est arrêté pour un nouveau délit, il a tout intérêt à cacher son nom véritable. Cette dissimulation d'identité est si fréquente, que les gardiens des prisons de Paris reconnaissent très souvent, parmi « les entrants », d'anciens détenus condamnés antérieurement sous d'autres noms et en dénoncent ainsi environ une centaine par trimestre. Pour éluder ces fraudes, la police fait photographier tous les condamnés; mais ce moyen, au fond, est illusoire, car en dix années on a déjà réuni 100 000 photographies. Comment chercher le portrait d'un individu dans cette immense collection qui va croissant tous les jours?

M. Alphonse Bertillon a eu l'idée de circonscrire les recherches, de faciliter les comparaisons en classant les photographies par groupes bien déterminés. On sait, étant donné un récidiviste, dans quel groupe aller chercher son portrait, et si le groupe est réduit à une dizaine de portraits, on peut vite mettre un nom sur un visage et déterminer l'identité de l'individu.

M. Bertillon classe ses sujets d'après la mesure de certains éléments anthropométriques bien définis, fixes pour chaque individu et variables selon les individus.

Si l'on suppose que la collection ainsi réunie comprenne 60 000 épreuves d'hommes et 40 000 de femmes et d'enfants, la répartition des 60 000 adultes mâles se présentera ainsi :

1. Paulier et Hétet, *Traité élémentaire de médecine légale*, 1881, t. I, p. 61 et suiv.

Photographies classées dans la division des tailles petites.....	20.000
— — — moyennes ...	20.000
— — — grandes.....	20.000
Total.....	60.000

Pour que ces trois divisions soient approximativement égales, il faut évidemment que la série des tailles moyennes ait des limites plus étroites que celle des petites ou des grandes et ne comprenne, par exemple, que des individus de 1^m,62 à 1^m,68, tandis que la catégorie des grandes tailles comprendra tous les individus plus élevés, depuis 1^m,69 jusqu'au géant de 2 mètres et celle des petites tailles, tous les individus depuis 1^m,61 jusqu'au lilliputien de 1 mètre et quelques centimètres.

Chacune de ces trois divisions primordiales est ensuite partagée, suivant le même principe, et sans plus s'occuper aucunement de la taille, en trois séries suivant la longueur de la tête d'un chacun.

Ces nouvelles subdivisions, au nombre de neuf, ne contiennent plus alors, savoir :

Celles des longueurs petites.....	6000	photographies et quelque chose.
— moyennes...	6000	—
— grandes.....	6000	—

Ces subdivisions de 6000 sont, elles-mêmes, repartagées en trois groupes suivant la largeur de la tête (diamètre transversal maximum) et comptent alors chacune, savoir :

Celles des largeurs petites.....	2000	photographies.
— moyennes.....	2000	—
— grandes.....	2000	—

La longueur du doigt médius de la main gauche donne une quatrième indication qui divise encore chacun des paquets de photographies précédents en trois et les réduit à des séries de 600 que l'on redivise en des éléments plus petits, en prenant pour base la longueur du pied gauche, la couleur de l'œil, la longueur de l'oreille droite, et l'âge de l'individu à dix ans près et, si c'est nécessaire, la longueur de la coudée.

C'est ainsi qu'au moyen seulement de six coefficients anthropologiques nouveaux (le sexe, la taille, l'âge et la couleur des yeux ont été relevés de tous temps) une collection de soixante mille photographies est divisée en groupes de moins de dix photographies qu'il est dès lors facile de parcourir rapidement.

Que l'on arrête un malfaiteur qui cache son nom, et, que l'on veuille savoir s'il a déjà été mesuré ou photographié : on prendra sa taille exactement et l'on saura déjà dans quelle série de cartons on trouvera son portrait. La longueur de sa tête désignera plus spécialement l'un de ces cartons. La longueur

de son pied, de sa grande envergure, la couleur de ses yeux permettront d'arriver à l'endroit précis où doit être rangée cette photographie. Si l'une de ces mensurations est sur la limite des divisions, par exemple intermédiaires entre les grandes et les moyennes longueurs de tête, on en sera quitte pour rechercher dans les deux catégories contiguës.

L'épreuve photographique, jointe à ces chiffres, se compose pour chaque individu de deux portraits juxtaposés, pris l'un exactement de profil (côté droit), et l'autre exactement de face, à une échelle telle qu'un intervalle de 0^m,20 relevé sur la figure du sujet donne sur l'image de la chambre noire une longueur de 0^m,03.

Enfin au verso des cartes photographiques sont relevées minutieusement toutes les cicatrices, marques particulières ou simples coupures que présente l'individu examiné, avec l'indication rigoureuse de leurs formes, dimensions et situation.

Ces trois éléments récongnitifs, évidemment indépendants les uns des autres : 1^o mensurations, 2^o photographies (face et profil), et 3^o relevé des cicatrices permettent de contrôler l'identité d'un individu avec une certitude absolue, à tel point que les employés de ce service, quand ils découvrent le véritable nom d'un malfaiteur se dissimulant sous un véritable état civil, ont la consigne d'éviter de lui faire connaître le résultat de leur recherche, mais, en informant directement les magistrats compétents qui se trouvent ainsi renseignés sur la véritable identité de l'individu qu'on leur amène à l'insu de ce dernier.

Sur plus de cinq cents reconnaissances transmises ainsi annuellement à la justice par la préfecture de police, pas une n'a donné lieu à une rectification erronée.

Les mensurations, seules, permettraient de rechercher l'identité d'un individu dont on ne connaîtrait pas la figure (dans le cas de renseignements, demandes de l'étranger par télégraphe, par exemple).

Rien de plus simple et de plus rapide que la prise de ces mensurations. C'est une opération qui demande de trois à quatre minutes environ par sujet et qui est à la portée de l'intelligence des gardiens de prison pour peu qu'on leur ait donné trois ou quatre leçons préparatoires.

La taille, cela va de soi, se prend toujours le sujet adossé à un pan de mur gradué et *pieds nus*.

La longueur et la largeur de la tête se relèvent au moyen d'un céphalomètre gradué par *millimètres*. Pour la longueur, la concavité de la racine du nez sert de point fixe, tandis que l'autre branche cherche le point maximum situé sur le derrière de la tête, généralement non loin de la saillie occipitale. Cette dernière indication est une des plus précieuses du système. Elle varie communément de 0^m,03 d'un individu à un autre, et avec un bon instrument se prend facilement à un millimètre près.

La longueur du doigt médius gauche se prend de l'extrémité de ce membre à l'articulation métacarpienne, le doigt étant plié à angle droit par rapport au dos de la main. Cette mensuration est prise d'ordinaire au moyen des petites

branches d'un compas-glissière analogue à celui en usage chez les cordonniers. L'approximation obtenue ne doit pas dépasser un millimètre.

La longueur du pied gauche se prend au moyen des grandes branches d'un compas-glissière. Le poids du corps reposant sur le pied à mesurer, la tige du compas est appliquée contre la face interne du pied, du côté du gros orteil.

La longueur de l'oreille droite et de la coudée gauche sont prises avec le même compas-glissière suivant un manuel opératoire des plus simples.

On remarquera que toutes ces mensurations sont relevées sur le côté gauche du sujet. — On n'a fait d'exception que pour celle de l'oreille qui est prise sur la moitié droite de la face. Cette exception s'explique par ce fait que cet organe figure reproduit sur les photographies de profil et qu'il est de tradition chez les photographes de prendre de préférence le côté droit. Pour les autres indications, le côté gauche, opposé à la dextre de l'opérateur, a été jugé plus commode.

Quant à la couleur de l'iris, l'opérateur doit relever séparément la couleur du petit cercle concentrique pupillaire et du grand cercle périphérique. — Pour la nuance du petit cercle, qui est l'indication la plus importante, la seule qui serve au classement, spécifier le ton et la quantité du pigment jauneroussâtre qui en tapisse généralement la surface. Les qualificatifs *jaune*, *orange*, *châtain*, *marron*, appliqués spécialement à la matière colorante des zones centrales de l'iris, forment une gamme qui permet de passer par transitions insensibles de l'œil bleu pur à l'œil marron pur foncé (vulgo noir).

L'application de ce système dans les prisons de Paris a fait disparaître complètement les nombreuses dissimulations d'identité qui, antérieurement, étaient signalées journellement par les employés de ces établissements.

M. Herbette, directeur de l'Administration pénitentiaire, est en voie d'organiser, dans les villes de Lyon et de Marseille, un service identique à celui qui fonctionne à Paris depuis deux ans. Il espère même, grâce à une méthode plus rigoureuse, arriver à se priver du secours de la photographie. Dernièrement (en mai 1885), tous les signalements des registres d'écrou des prisons de province ont été remaniés sous sa direction et contiennent maintenant entre autres rubriques des questions relatives aux deux diamètres céphaliques et à longueur du pied et du doigt médius gauches.

En un mot, depuis quelques années, les indications anthropométriques sont appelées à jouer devant la justice, dans toutes les questions d'identité, un rôle tout nouveau, auquel le médecin légiste ne saurait rester étranger¹.

1. Pour plus amples renseignements consulter les mémoires spéciaux parus dans les *Annales de démographie* et la *Nature* (1883 et 1885), ainsi que les articles en cours de publication sur le *signalement anthropométrique* dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, et sur la *couleur de l'iris en anthropologie* dans la *Revue scientifique*.

RÉSUMÉ

§ I. — Les questions d'identité ont pour but de déterminer si un individu est réellement celui qu'il prétend être ; ou bien encore s'il est celui que la justice présume reconnaître.

En ce qui concerne l'âge on admet six divisions : 1° l'âge pendant la vie intra-utérine ; 2° l'enfance ; 3° la jeunesse ; 4° l'adolescence ; 5° l'âge adulte ; 6° la vieillesse.

L'enfance a été divisée elle-même en trois périodes : la première qui s'étend depuis la naissance jusqu'à sept mois ; la deuxième de sept mois à deux ans ; la troisième, de deux à sept ans.

§ II. — Pendant la vie la détermination de l'âge se fait au moyen d'un certain nombre de caractères généraux.

Les vices de conformation, les traces de fracture, les cicatrices, les nævi, le tatouage et d'autres signes particuliers peuvent servir à établir l'identité.

§ III. — *Stigmata professionnels*. — Les signes tirés des modifications anatomiques, physiques ou chimiques, que laissent certaines professions sur les diverses parties du corps, peuvent encore aider à résoudre les questions d'identité.

Tardieu rattache les déformations qu'on rencontre dans les diverses professions à quatre types. Ce sont :

1° L'épaississement de l'épiderme, qui varie depuis la simple dureté calleuse jusqu'au durillon et jusqu'au bourrelet faisant parfois une saillie considérable.

Cet épaississement de l'épiderme est l'effet le plus direct et le plus constant du travail des mains.

2° L'altération de structure de la peau qui peut être ramollie, crevassée et même détruite ; parfois aussi des tumeurs et des bourses séreuses accidentelles se développent dans son épaisseur.

3° La modification de la coloration normale qui est caractéristique de certains métiers. On peut même à l'aide de procédés chimiques rechercher parfois la matière colorante qui a pénétré dans la peau.

4° La déformation des parties est aussi la conséquence de quelques professions : le plus souvent un seul organe a subi une modification de sa forme naturelle, quelquefois l'ensemble du corps n'a plus la disposition normale.

§ IV. — Le siège des altérations est excessivement variable. Dans les quatre cinquièmes des métiers, c'est la main qui porte sinon la seule, du moins la principale marque du travail, et cette marque peut occuper les diverses portions de la main : doigts, face dorsale, éminences thénar, hypothénar, etc. Les ongles eux-mêmes offrent des caractères distinctifs très dignes d'attention.

Les pieds, les bras, les jambes, le tronc et aussi certains organes internes peuvent présenter des déformations ou des altérations en rapport avec la profession du sujet.

On a établi trois catégories parmi les métiers qui présentent des caractères extérieurs propres à établir l'identité d'un individu. Les uns n'offrent que des signes incertains ; d'autres des signes certains mais inconstants ; d'autres enfin des signes certains et constants.

Après la mort, on peut reconnaître l'âge à l'aide de différents signes.

§ V. — *Système osseux*. — L'examen du squelette permet de dire l'âge d'un individu dont on veut reconnaître l'identité avec d'autant plus de précision que l'individu est plus jeune.

Un certain nombre de caractères tirés de l'examen des os des membres, du crâne, du tronc et surtout du bassin, permettent de distinguer le squelette de l'homme du squelette de la femme.

§ VI. — *Système dentaire*. — A l'époque de la naissance, les dents sont encore contenues dans l'épaisseur des maxillaires.

L'apparition des premières dents commence en général du sixième au huitième mois.

Les dents de lait ou *dents temporaires* sont au nombre de vingt. Elles apparaissent dans l'ordre suivant : incisives médianes supérieures ; incisives médianes inférieures ; incisives latérales supérieures ; molaires antérieures ; canines ; molaires postérieures.

Les *dents permanentes* ou de seconde dentition sont au nombre de trente-deux. Elles commencent à succéder aux premières dès l'âge de sept à neuf ans. Voici leur ordre d'apparition : incisives médianes inférieures (2) ; incisives médianes supérieures (2) ; petites molaires ou bicuspides (8) ; canines (4) ; grosses molaires (8) ; et enfin dernières grosses molaires ou dents de sagesse (4).

Les os maxillaires présentent dans leur disposition des différences suivant qu'on les examine au moment de la naissance, pendant le cours des deux dentitions et pendant la vieillesse.

A la mâchoire supérieure, le sinus et les tubérosités molaires se développent pendant les dentitions, puis s'atrophient chez le vieillard.

Le corps du maxillaire inférieur, épais d'abord, mais peu élevé, augmente considérablement de hauteur pour diminuer progressivement lorsque les dents sont tombées.

Les trous sous-orbitaires et mentonniers s'écartent des symphyses. Le trou mentonnier, placé d'abord au-dessous et un peu en dehors de la canine, répond en dernier lieu à la deuxième petite molaire.

Les arcs de mâchoires s'accroissent progressivement avec l'âge pour recevoir les deuxième et troisième grosses molaires.

De cet allongement il résulte que les branches du maxillaire inférieur forment avec cet os un angle de moins en moins obtus : d'abord inclinées, elles se redressent vers l'âge adulte pour reprendre pendant la vieillesse la même direction que pendant l'enfance.

Enfin, le bord inférieur du même os, d'abord concave, devient plan, puis convexe et finit par redevenir plan après la chute des dents.

§ VII. — *Caractères anatomiques*. — Le cordon ombilical se flétrit, se

dessèche, tombe, et l'ombilic se cicatrise dans l'espace de quelques jours après la naissance. S'il est frais, humide et bien adhérent au nombril, l'enfant n'a vécu que très peu de temps. S'il est flétri, sec, brunâtre, il a joui de la vie pendant quelques jours.

Enfin, s'il est tombé, il a vécu ordinairement pendant quatre ou cinq jours.

La dessiccation du cordon n'est pas le résultat d'un phénomène vital, mais d'un phénomène physique.

Le cicatrisation de l'ombilic a lieu dans les environs du dixième jour, suivant le volume du cordon et l'épaisseur du bourrelet cutané.

L'*exfoliation épidermique* est un phénomène de la vie extra-utérine; elle n'existe que chez les enfants qui ont vécu. Elle se fait par écailles, ou par lames irrégulières ou en poussière d'une manière insensible.

Elle apparaît, au plus tôt, vingt-quatre heures après sa naissance; c'est du troisième au cinquième jour qu'elle est dans la plus grande activité, chez la plupart des enfants.

Il ne faut pas confondre l'exfoliation épidermique naturelle avec la chute de l'épiderme, qui est le résultat d'une maladie ou de la putréfaction.

Enfin l'examen du tube digestif peut aider à reconnaître si l'enfance a absorbé ou non des substances alimentaires.

§ VIII. — *Stature*. — La longueur des os du squelette permet aussi de reconnaître approximativement qu'elle était la stature du sujet, il suffit pour cela de se reporter aux tableaux où nous avons exposé le rapport entre la taille et les différents os du squelette.

§ IX. — *Nombre et coloration des cheveux*. — Les caractères qui en sont tirés sont d'une grande valeur, parce que les cheveux n'éprouvent jamais la décomposition putride. On peut les teindre en noir à l'aide de différents procédés. On peut aussi les décolorer plus ou moins en se servant de solutions de chlore.

CHAPITRE XVI

VIEILLESSE. — AGONIE. — MORT

I. Vieillesse. — Des facultés intellectuelles des vieillards à l'état physiologique, à l'état mixte et à l'état pathologique. — Actes criminels et capacité civile. II. Agonie. — Définition et description. III. Mort. — Législation. — De la mort en général. — Des signes de la mort : aspect général, état de l'œil, perte de la sensibilité, abolition de la contractilité musculaire, relâchement des sphincters, rigidité cadavérique, absence de respiration, arrêt de la circulation, abaissement de la température, putréfaction. — De l'asphyxie : asphyxie par strangulation, asphyxie par suspension, asphyxie par submersion, asphyxie par respiration de gaz méphitiques, asphyxie par suffocation. — De la mort subite : de la mort subite par altération du système respiratoire; de la mort subite par altération

ou lésion du système nerveux; de la mort subite par lésion de l'appareil de la circulation. — Des inhumations juridiques. — De la levée du corps. — De l'ouverture du corps. — Des exhumations. — Peut-on confondre des lésions produites pendant la vie avec des altérations cadavériques? — Constatation des décès. — Résumé.

I. — VIEILLESSE

§ I. — Des facultés intellectuelles des vieillards à l'état physiologique, à l'état mixte et à l'état pathologique.

Les opinions les plus contradictoires ont été émises de tout temps sur la vieillesse. Les lois de l'antiquité lui accordaient des privilèges; aujourd'hui, au contraire, une dépréciation souvent injuste s'attache à l'âge avancé de la vie. Tour à tour discutée, adulée ou méprisée, la vieillesse a passionné ses avocats et ses détracteurs. Depuis l'admirable plaidoyer de Cicéron, qui fait presque souhaiter de vieillir, jusqu'aux appréciations cruelles de ces penseurs qui regardent la faveur de vivre longtemps comme la pire des calamités, tout a été dit. La vérité cependant n'habite pas du côté de ces exagérations.

Le vieillard est, à divers titres, un être extrêmement difficile à étudier. Tantôt il conserve jusqu'au dernier terme l'apanage envié de facultés éminentes et bénéficie largement des leçons du passé; tantôt il chancelle, s'affaisse et perd tout mouvement, alors que son intelligence est déjà rentrée dans le néant. Sain d'esprit, affaibli ou dément, le vieillard offre des nuances difficiles parfois à saisir, mais ces nuances ont un reflet qui va s'inscrire invariablement sur les idées, le caractère, les habitudes, les actes et les passions du sujet. Examiner un vieillard, c'est toucher à toute sa vie. Ne faut-il pas à tout prix, doser la somme d'intelligence, de liberté et de volonté qui a pu rester à son service, lorsqu'il a commis une faute? Mais, pour que le médecin puisse être un juge compétent, il doit au préalable avoir étudié le vieillard à l'état physiologique, à l'état mixte et à l'état pathologique, et avoir appris à lire dans le registre cérébral de l'homme qui a parcouru une longue existence. Ces connaissances servent de base à un très grand nombre d'applications médico-légales; et c'est là le point principal que je veux surtout mettre en relief.

État physiologique. — Le vieillard est fin, pénétrant, sagace, réfléchi et prudent. Comme il a été diversement éprouvé par les passions, les événements et les chances de la fortune, il est mesuré dans son langage, sobre dans ses conjectures, mûr dans ses jugements : il a du sang-froid, de la logique, de l'ordre et de l'esprit de suite. Ses manifestations intellectuelles sont empreintes de quelque langueur; son imagination est moins brillante, son esprit moins fécond; ses facultés mentales n'ont plus le même don d'assimilation, mais elles conservent à peu près leur niveau ancien et sont même susceptibles, sous l'influence d'une vive stimulation, de s'élever très haut.

Circonspect, craintif, méfiant, méticuleux, instruit par l'expérience, fortifié par les épreuves, éclairé par la connaissance des hommes et des choses,