

et le coccyx en arrière, des deux os coxaux sur les côtés. Les figures 86 et 87 (p. 851), montrent la différence de conformation du bassin dans les deux sexes. — Chez la femme, le bassin est, dans son ensemble, plus large et moins haut : le sacrum est plus large et plus recourbé, les os coxaux sont plus larges et plus aplatis, l'espace compris entre les branches du pubis est plus considérable, l'arcade sous-pubienne plus ouverte, les trous sous-pubiens sont plus grands et se rapprochent de la forme triangulaire, au lieu d'être ovalaires comme chez l'homme ; les angles latéraux du détroit supérieur sont plus arrondis et plus écartés, ce qui donne à ce détroit une forme plus elliptique.

Or, sur le squelette soumis à notre examen, bien que les os qui composent le bassin soient disjoints, et qu'on ne puisse les réunir assez exactement pour mesurer les dimensions d'ensemble, tous les caractères qui viennent d'être énumérés se présentent avec une grande netteté ; ils s'imposent avec évidence quand on compare ce bassin avec celui d'un squelette d'homme.

A côté de cette différence essentielle, il est plusieurs autres signes distinctifs entre le squelette de l'homme et celui de la femme, caractères qui, réunis, présentent une grande valeur. Le squelette soumis à notre examen offre tous ces signes indiquant une origine féminine ; ce sont : la gracilité des divers os, ceux des membres surtout, le peu de relief des saillies osseuses donnant attache aux muscles et aux tendons, la longueur relativement peu considérable de ces mêmes os, qui ont cependant atteint leur complet développement (ainsi que cela sera établi plus loin). Le crâne offre aussi une conformation féminine ; nous indiquons seulement les indices les plus caractéristiques : le très petit développement de la glabelle (saillie osseuse qui se trouve sur le front au-dessus de la racine du nez), la minceur de l'arcade sourcilière, le peu de saillie de la ligne courbe occipitale supérieure. Signalons enfin comme un dernier indice la petitesse des dents.

*Deuxième question. — Taille de la personne dont provient le squelette.*

Cette question peut sembler au premier abord facile à résoudre, puisque l'on possède presque tous les os du squelette. Il n'en est rien cependant parce que ces os sont complètement détachés les uns des autres, et qu'il est impossible de les rétablir dans leurs rapports normaux, en tenant compte des courbures de la colonne vertébrale, en adaptant exactement les os du bassin, etc. ; parce qu'il y a, sur le vivant, des parties molles interposées entre les os : cartilages, disques intervertébraux, qui font défaut ici. Néanmoins, malgré ces causes d'erreur, la reconstitution du squelette peut fournir au point de vue de la taille une donnée approximative, ne s'écartant pas beaucoup de la vérité. — D'autre part, il existe un rapport calculé depuis longtemps et variant en général dans d'assez faibles limites, entre la taille d'un individu et la lon-

gueur des divers os des membres ; il est par conséquent possible de conclure de la longueur des os du squelette examiné à la taille de la personne dont il provient. — Les résultats obtenus par ces deux procédés se contrôlent réciproquement.

a) Pour reconstituer le squelette, nous avons appliqué les vertèbres les unes sur les autres, en suivant autant que possible leur ordre de succession naturel, afin de reproduire les courbures normales du rachis ; cet ordre nous a été indiqué, pour celles des vertèbres qui ne possèdent pas de caractères propres, par l'exactitude avec laquelle la juxtaposition se faisait. Deux aides ont été chargés de maintenir les vertèbres ainsi rangées, pendant que nous avons mesuré la distance s'étendant en ligne droite de la première à la dernière d'entre elles. Cette distance est de 43 centimètres. Nous avons ensuite adapté à l'extrémité inférieure de la colonne vertébrale le sacrum et les deux os coxaux que nous avons fait maintenir par un troisième aide. Les os des membres ont été enfin ajoutés.

La longueur s'étendant de l'extrémité supérieure de la 1<sup>re</sup> vertèbre cervicale à la pointe de la malléole interne est de. 1<sup>m</sup>,240

Il faut ajouter à ce chiffre :

Pour la hauteur du crâne, mesurée verticalement depuis les condyles de l'occipital jusqu'au vertex. . . . . 0<sup>m</sup>,145

Pour une vertèbre dorsale qui manque, et dont le corps, ainsi qu'on s'en est assuré en mesurant les vertèbres analogues, à une hauteur de. . . . . 0<sup>m</sup>,020

Pour la longueur qui s'étend du sommet de la malléole interne à l'extrémité inférieure du talon, longueur qui, mesurée sur divers sujets, a été de 0<sup>m</sup>,06. . . . . 0<sup>m</sup>,060

Enfin pour l'épaisseur des disques intervertébraux, des cartilages interarticulaires, du cuir chevelu. . . . . 0<sup>m</sup>,050

TOTAL. . . . . 1<sup>m</sup>,515

b) Les os des membres présentent les longueurs suivantes :

Membre inférieur...	{ fémur. . . . .	0 <sup>m</sup> ,40
	{ tibia. . . . .	0 <sup>m</sup> ,32
	{ péroné. . . . .	0 <sup>m</sup> ,315
Membre supérieur.	{ humérus. . . . .	0 <sup>m</sup> ,28
	{ radius. . . . .	0 <sup>m</sup> ,20
	{ cubitus. . . . .	0 <sup>m</sup> ,215

A l'aide de ces données numériques, consultons le tableau dressé par Orfila, auquel nous empruntons seulement les lignes qui trouvent leur application dans le cas actuel.



TABLEAU DES MESURES PRISES SUR DES SQUELETTES

TAILLE DU VERTEX A LA PLANTE DES PIEDS	FÉMUR	TIBIA	PÉRONÉ	HUMÉRUS	CUBITUS	RADIUS
mètre	centim.	centim.	centim.	centim.	centim.	centim.
1,43	38	31	30	27	22	19
1,45	40	32	31	29	22	20
1,47	38	32	31	26	21	19
1,49	38	32	31	29	22	20
1,54	40	33	32	29	24	21

Nous voyons qu'un fémur de 0<sup>m</sup>,40 correspond à un squelette dont la taille est tantôt de 1<sup>m</sup>,54, tantôt de 1<sup>m</sup>,45; soit en moyenne (bien que la moyenne soit ici tout à fait arbitraire)... 1<sup>m</sup>,495

A un tibia de 0<sup>m</sup>,32 correspond les tailles de 1<sup>m</sup>,45, 1<sup>m</sup>,47, 1<sup>m</sup>,49, moyenne... 1<sup>m</sup>,470

Il ne figure pas dans le tableau d'humérus de 0<sup>m</sup>,28; celui de 0<sup>m</sup>,37 correspond à 1<sup>m</sup>,43; ceux de 0<sup>m</sup>,29 à 1<sup>m</sup>,45, 1<sup>m</sup>,49, 1<sup>m</sup>,54 (moyenne 1<sup>m</sup>,49); celui de 0<sup>m</sup>,28 correspondrait donc approximativement à... 1<sup>m</sup>,485

A un radius de 0<sup>m</sup>,20 correspondent les tailles de 1<sup>m</sup>,45 et 1<sup>m</sup>,49; moyenne... 1<sup>m</sup>,470

A un cubitus de 0<sup>m</sup>,22, les tailles de 1<sup>m</sup>,43, 1<sup>m</sup>,45, 1<sup>m</sup>,49 (moyenne 1<sup>m</sup>,456); à celui de 0<sup>m</sup>,21, 1<sup>m</sup>,47; un cubitus de 21 1/2 correspondrait donc approximativement à... 1<sup>m</sup>,463

MOYENNE GÉNÉRALE... 1<sup>m</sup>,476

Ce calcul par moyenne n'offre, il est vrai, rien de rigoureux, et sa valeur peut être contestée, bien qu'il soit nécessaire pour tirer un chiffre unique de ceux qui sont exprimés dans le tableau. Mais la deuxième ligne de ce tableau fournit un résultat moins équivoque; on y trouve pour les divers os des membres des longueurs égales ou presque égales à celles des os du squelette soumis à notre examen; la taille correspondante est de 1<sup>m</sup>,45.

En ajoutant 0<sup>m</sup>,05 pour les parties molles, on arrive à conclure que la personne dont le squelette a été trouvé dans la cour du sieur G. avait une taille de 1<sup>m</sup>,50 à 1<sup>m</sup>,51. — Ce résultat concorde avec celui obtenu par le premier procédé.

*Troisième question.* — *Age de la personne dont provient le squelette.*

Les os qui composent ce squelette ont tous atteint leur complet développement; c'est ce que montre la soudure de leurs épiphyses. On désigne sous le nom d'épiphyses les extrémités terminales des os, particulièrement des os longs; ces extrémités sont

d'abord reliées au reste de l'os par une couche intermédiaire de cartilage qui augmente graduellement d'épaisseur, en même temps qu'elle s'ossifie. Quand cette ossification est terminée, on dit que l'épiphyse est soudée, et dès lors la longueur de l'os ne peut plus augmenter. Or, ces soudures se font à des âges différents pour chaque os; celles qui sont achevées le plus tardivement sont en général celle de l'épiphyse inférieure du fémur à 20 ans, et celle de l'extrémité interne de la clavicule à 25 ans. Comme sur le squelette soumis à notre examen la soudure des épiphyses des os est complète, il en résulte que la personne dont il provient était âgée au moins de 22 à 25 ans. L'examen de la dentition confirme cette conclusion; les 32 dents sont en effet sorties, et l'on sait que les dernières grosses molaires ou dents de sagesse ne font leur apparition que de 20 à 30 ans.

D'autre part, on peut dire que le squelette ne provient pas d'une personne parvenue à la vieillesse, car les sutures des os du crâne ne sont pas ossifiées; ces mêmes os ne sont pas amincis; celles des dents qui ne sont pas cariées ne présentent pas d'usure de la couronne. Ces caractères se rencontrent au contraire presque constamment chez les personnes parvenues à un âge très avancé. — Mais là se bornent les inductions qu'il est permis de tirer de l'état des divers os et l'on ne saurait déterminer à quelle période de l'âge adulte était arrivée la personne dont le squelette est soumis à notre examen.

*Quatrième question.* — *A quelle époque peut remonter l'enfouissement?*

Le squelette est totalement dépouillé des parties molles; les cartilages et les périoste des os, les ligaments ont complètement disparu. La décomposition est donc terminée, et le squelette parvenu à un état dans lequel il peut persister presque indéfiniment sans modifications notables, et tel qu'on l'aurait probablement trouvé si la découverte en avait été faite cinq ou dix ans plus tard. Il s'agit donc seulement de déterminer quel est au minimum le laps de temps nécessaire pour qu'un corps « enfoui dans un terrain calcaire, à 15 ou 18 centimètres du sol » arrive à un état de décomposition complète. Il est malheureusement impossible de répondre avec précision à cette question parce que les lois suivant lesquelles se fait la putréfaction sont encore presque complètement inconnues et paraissent d'ailleurs n'avoir rien de fixe. — En faisant appel à nos souvenirs personnels, l'exemple de la décomposition la plus hâtive que nous ayons observé nous a été fourni par un jeune homme exhumé un an après la mort, et qui avait été enterré dans un mince cercueil en bois de sapin (au cimetière de Saint-Denis); les parties molles avaient presque complètement disparu, mais il restait cependant quelques vestiges des ligaments et du périoste. — Nous croyons en conséquence que la durée minima du séjour sous la terre, nécessaire pour que la décompo-



sition soit aussi complètement terminée qu'elle l'est sur le squelette soumis à notre examen, est de dix-huit mois environ.

*Cinquième question. — État de la dentition.*

Nous avons dit que les dents ont toutes (32) subi leur évolution, qu'elles sont de petites dimensions, et ne présentent pas d'usure du bord libre de la couronne. Plusieurs sont cariées, surtout à la mâchoire supérieure, en ne tenant compte que de celles dont la carie est très avancée, et qui sont réduites en chicots, l'état de la dentition est conforme à la description faite par le témoin. On peut en juger par les détails suivants :

*Mâchoire supérieure.* — Côté droit. Les deux dernières grosses molaires sont entières et ont dû paraître intactes pendant la vie; elles sont cependant en partie cariées et présentent plusieurs petits trous sur les parties latérales de la couronne. La première grosse molaire est à l'état de chicot; la deuxième petite molaire est cariée et creusée d'un large trou; la première petite molaire est à l'état de chicot. La canine manque, mais il est probable qu'elle est tombée après la mort: car l'alvéole ne contient pas de fragments de racine, elle est complètement vide, et n'est pas en partie obturée par une formation osseuse. La même observation s'applique aux deux incisives qui manquent également.

Côté gauche. La 3<sup>e</sup> grosse molaire manque, la 2<sup>e</sup> est réduite à l'état de chicot; la 1<sup>re</sup> est intacte. La 2<sup>e</sup> petite molaire manque complètement, la 1<sup>re</sup> est à l'état de chicot. La canine est également à l'état de chicot. La 2<sup>e</sup> incisive est partiellement cariée et présente un trou à sa partie externe; la 1<sup>re</sup> incisive est également cariée et présente un trou à sa partie externe: Ces deux dents étaient tombées pendant le transport du squelette; elles ont été trouvées dans le morceau de papier qui enveloppait le crâne.

En ne tenant compte que des dents réduites à l'état de chicot, il y a bien à cette mâchoire, comme l'a déclaré le témoin, trois dents gâtées d'un côté, deux de l'autre.

*Mâchoire inférieure.* — Côté droit. Dernière grosse molaire en partie cariée, les deux premières grosses molaires à l'état de chicots. Les deux petites molaires, la canine et les incisives sont intactes.

Côté gauche. La 3<sup>e</sup> grosse molaire est conservée entièrement, mais est cependant un peu cariée, et présente un petit trou à la partie externe et supérieure de la couronne. Les deux premières grosses molaires sont à l'état de chicots. Les petites molaires, la canine et les incisives sont intactes.

Il faut noter en outre que la dernière grosse molaire de chaque côté est fortement déviée en dedans.

Il y a donc bien, comme l'a déclaré le témoin, deux dents qui manquent de chaque côté de la mâchoire inférieure, au fond de la bouche.

*Sixième question. — La mâchoire inférieure devait-elle être en avant de la mâchoire supérieure?*

La mâchoire inférieure présente une conformation normale; l'angle que forment ses branches montantes avec le corps de l'os se rapproche de l'angle droit, et est d'environ 115 à 120° comme chez la plupart des personnes adultes. En adaptant les condyles de la mâchoire dans les cavités glénoïdes des os temporaux, c'est-à-dire en plaçant la mâchoire dans la position qu'elle occupait sur la personne dont provient le squelette, on voit que les arcades dentaires se correspondent presque exactement, mais que cependant l'arcade dentaire supérieure dépasse légèrement l'inférieure, comme cela est du reste la règle. — Le corps du maxillaire présente aussi sa forme habituelle, et le menton ne fait pas de saillie en avant.

*Septième question. — Le trou existant au temporal droit peut-il avoir une cause accidentelle, ou est-il plutôt la conséquence d'un coup porté du vivant de la femme?*

Le trou situé sur le temporal droit, à 50 centimètres du sommet de l'apophyse mastoïde, et à 12 millimètres de la suture temporo-pariétale, offre la forme d'un ovale dont le grand axe dirigé en haut et en avant mesure 11 millimètres et le petit axe 9 millimètres. Les bords ne sont pas réguliers, ils sont légèrement renversés en dedans, et à leur niveau l'os est divisé en lamelles et en quelque sorte feuilleté; ces lamelles sont d'une coloration blanche qui contraste avec la teinte jaune du reste de l'os, leurs arêtes sont très nettes et non émoussées. Ces caractères semblent indiquer que le trou a été fait récemment. Nous avons cherché toutefois s'il existait en ce point quelques vestiges d'un épanchement sanguin ancien, comme on pourrait en trouver s'il s'agissait d'une blessure faite pendant la vie. Or, la face externe du crâne est recouverte en divers points, et notamment au niveau du temporal, d'une mince couche formée par de courts fragments de cheveux agglutinés au milieu d'une substance d'un brun noirâtre; mais en grattant cette substance, on constate qu'au-dessous l'os a conservé sa coloration gris blanchâtre ou gris jaunâtre et ne présente pas de traces d'imbibition sanguine; en examinant la substance enlevée, on s'aperçoit qu'elle contient un grand nombre de larves d'insectes desséchées, qui contribuent à lui donner sa couleur. Nous avons déjà mentionné que les bords mêmes du trou sont d'un blanc pur sans nulle trace de coloration sanguine. Rien par conséquent ne peut démontrer que ce trou résulte d'une blessure faite pendant la vie.

*Huitième question. — L'aspect des ossements dénote-t-il qu'une couche de chaux a été jetée sur le cadavre, ou ont-ils l'aspect que doivent avoir des ossements ayant séjourné environ trois ans, à 15 ou 18 centimètres sous terre, dans un terrain calcaire?*

Nous avons dit que les divers os étaient complètement dépouillés de parties molles: ils présentent sur toute l'étendue de leur surface une teinte jaunâtre ou légèrement grisâtre qui est ana-



logue à celle des ossements ayant séjourné longtemps sous terre. Nous avons mentionné plus haut qu'il existait sur le crâne, mélangés à des cheveux, des débris de vers; cette circonstance indique qu'en ce point au moins, le cadavre n'était pas recouvert de chaux. Quant au reste du corps, on ne saurait reconnaître d'après le seul aspect des ossements, s'il a été recouvert de chaux, car les os n'ont pu se trouver directement en contact avec cette substance, et quand les parties molles ont été complètement détruites, la chaux, si elle avait été mise sur le cadavre, avait sans doute perdu à ce moment une grande partie de ses propriétés.

B. *Analyse chimique des échantillons de terre.* — (Cette analyse, pratiquée par M. Lhote, n'a donné que des résultats négatifs).

*Conclusions.* — 1. Le squelette soumis à notre examen est celui d'une femme.

2. La taille de cette femme était d'environ 1<sup>m</sup>,50 à 1<sup>m</sup>,52.

3. Cette femme avait dépassé l'âge de 22 à 26 ans; elle n'était pas arrivée à la vieillesse.

4. L'enfouissement du corps dont provient le squelette remonte probablement au moins à dix-huit mois; il peut dater de beaucoup plus longtemps, car le squelette était parvenu à un état où il se maintient de longues années sans subir de modifications notables.

5. L'état de la dentition de la femme dont provient le squelette est conforme à la description qui a été faite par un témoin: il existe à la mâchoire supérieure trois dents gâtées d'un côté, deux de l'autre; et à la mâchoire inférieure, au fond de la bouche, deux dents manquent de chaque côté.

6. La conformation de la mâchoire inférieure n'indique pas qu'elle devait être en avant de la mâchoire supérieure.

7. Rien ne démontre que le trou qui existe au niveau du temporal droit soit la conséquence d'un coup porté du vivant de la femme. Il est plus probable que ce trou résulte d'une cause accidentelle, et qu'il a été produit récemment.

8. L'aspect des ossements ne dénote pas qu'une couche de chaux ait été jetée sur le cadavre; il est analogue à celui des ossements ayant séjourné longtemps sous terre. Il faut remarquer, toutefois que de la chaux aurait pu être jetée sur le cadavre, et n'arriver au contact des os qu'après avoir perdu une partie de ses propriétés<sup>1</sup>.

1. L'inculpé avait d'abord prétendu que le squelette était celui d'un soldat prussien tué pendant la guerre. — Au cours de l'instruction, l'inculpé s'est suicidé.

## XXI. — Détermination de l'époque de la mort de trois fœtus.

— M. MÉGNIN —

« Trois fœtus, dont deux à terme (n° 166 Q et 167 M) et un plus jeune (n° 168 P) entièrement momifiés et desséchés trouvés enveloppés dans un même linge et dans un jardin où leur présence n'avait pas été constatée la veille. Ayant été soumis à notre examen, voici ce que cet examen a produit :

(N° 166 Q). Ce grand fœtus, largement à terme, comme l'indique le développement de ses follicules dentaires et ses longs cheveux noirs, est du sexe féminin. Il est desséché, momifié et ne dégage aucune mauvaise odeur, seulement une odeur de vieux livre, de bouquin, de ranci assez faible; il est enveloppé en grande partie d'un linge fin empesé par des liquides cadavériques et albumineux depuis longtemps desséchés; il est parsemé de taches pulvérulentes jaune de soufre produites par un cryptogame (*Isaria citrina*, Robin). Dans les plis du linge existent un grand nombre de coques de nymphes de diptères, la plupart vides, mais dont quelques-unes contiennent encore des nymphes à un état de développement plus ou moins avancé. Le corps du fœtus, débarrassé des linges qui l'enveloppent, se montre couvert *intus* et *extra* d'une poussière roussâtre, dans laquelle nous retrouvons des coques de nymphes semblables à celles des plis du linge et des myriades d'autres nymphes beaucoup plus petites et toutes vides, sauf quelques rares exemplaires qui contiennent encore de petits diptères morts au moment où ils allaient s'envoler et dans lesquels on reconnaît la *Phora aterrima* (Lat.). Dans la même poussière existent aussi, soit libres, soit encore enfermés, dans les grandes coques, soit seulement à l'état de rudiment d'ailes ou de portions de cadavres, de nombreux exemplaires d'un diptère dont on ne connaissait pas encore les mœurs à l'état larvaire, la *Cyrtoneura pabulorum*. Enfin nous trouvons encore, toujours dans la poussière rousse, des coques de nymphes remarquables par les serres simples du devant dont elles sont couvertes et qui caractérisent les larves des *Anthomyia*. On trouve même des débris de ces diptères et surtout des ailes avec les caractères cellulaires du groupe. Enfin la poussière elle-même est entièrement composée des déjections et des cadavres d'acariens, des espèces *Tyroglyphus siro* et *Tyroglyphus longior* et de leurs larves hypopiales. Les cavités splanchniques ne conservent plus aucun organe; ils sont remplacés par une poussière analogue à celle de la surface du corps et de la même composition.

(N° 167 M). Le second fœtus, un peu moins grand que le premier, mais paraissant néanmoins aussi être à terme, est enve-



loppé d'un linge fin de la même qualité que celui du précédent : il est aussi au même degré de dessiccation et, de même, sans odeur cadavérique. Nous trouvons aussi à sa surface quelques coques de diptères et de débris d'insectes parfaits de mêmes espèces que chez le précédent (*Cyrtoneura pabulorum*, *Anthomyia*, *Phora atterima*) mais en très petit nombre et quelques-unes écrasées par les linges, ce qui semble dû à ce que, après l'invasion des premières mouches et de leurs larves, après un commencement de fermentation putride, une enveloppe de linge plus complète a été appliquée sur le fœtus et a enfermé des larves qui ont été arrêtées dans leur développement et écrasées. Néanmoins il existe aussi de la poussière sur certaines parties du corps non en contact avec le linge d'enveloppe, et dans cette poussière plus grossière on trouve quelques tyroglyphes avec leurs larves hypopiales mais surtout, et en grand nombre, un acarien très différent, de la famille des Gamasides, du *Trachynotus* et d'une espèce non encore décrite par les aptérologistes et que nous nommerons *Trachynotus cadaverum*.

(N° 168 P). Le plus petit des trois fœtus et le moins âgé, car il est tout au plus né à terme, est dans le même état de dessiccation que les précédents et ne dégage pas plus d'odeur; mais il était si bien enveloppé de plusieurs doubles du même linge que l'absorption des liquides cadavériques par ces linges a été assez active pour que la dessiccation ait pu s'ensuivre très rapidement — en raison surtout de sa petitesse — sans que les insectes non plus que les Acariens y aient participé, ce qu'ils ne pouvaient du reste, puisqu'il leur était impossible de pénétrer jusqu'au cadavre. Néanmoins, en raison de l'analogie de l'état de dessiccation, nous estimons que la mort de ce fœtus doit remonter à la même époque et à la même année que celle des précédents.

Quelle est cette époque?

Nous estimons que l'action des grands diptères (*Cyrtoneura*, *Anthomyia*) s'est exercée pendant toute une belle saison; que l'année suivante les *Phora*, qui ne recherchent que les cadavres à moitié desséchés, ont continué et que les acariens ont terminé cette seconde année en brochant sur le tout; mais ceux-ci sont tous morts et paraissent l'être depuis longtemps, ce qui nous autorise à porter à un minimum de trois ans le temps qui s'est écoulé depuis la mort des fœtus les plus grands.

La connaissance des mœurs et des habitudes des insectes et des acariens dont nous venons de parler nous permet de tirer d'autres inductions. Les diptères des espèces *Cyrtoneura pabulorum* et ceux du genre *Anthomyia* sont entièrement rurales; c'est donc dans une localité rurale ou voisine de champs que les cadavres des fœtus ont été exposés à l'action des insectes. De plus, si ce fœtus n° 166 a pu être conservé dans un grenier, comme l'indiquent les espèces acariennes qui ont achevé l'œuvre de dessiccation, le

fœtus n° 167, après avoir séjourné un certain temps dans le voisinage du grenier, a été réenveloppé de nouveau et transporté au voisinage d'un fumier ou d'un jardin comme l'indique la présence de l'acarien gamaside le *Trachynotus* qui s'en est emparé et qui n'habite jamais l'intérieur des habitations, mais toujours les fumiers ou amas de détritiques organiques.

Quant au plus petit des fœtus il a pu rester sans inconvénient dans le voisinage du premier, mais nous n'avons aucun indice pour nous renseigner sur le lieu où il a été enfermé.

En somme, l'identité du linge fin qui a enveloppé chacun des trois fœtus à l'origine indique qu'ils l'ont été sans doute par la même main, et qu'ils se sont desséchés dans différents endroits d'une habitation rurale, bien qu'ils aient été trouvés à Paris.

## XXII. — Examen de cheveux et de taches de sang.

— M. MALASSEZ —

Je, soussigné, Louis-Charles Malassez, docteur en médecine, directeur adjoint au laboratoire d'histologie du Collège de France, commis, par une ordonnance de M. Jules Jaudin, juge d'instruction au Tribunal de première instance du département de la Seine, à l'effet de procéder à l'examen d'un linge, et de me prononcer sur la question de savoir :

1° Quelle est la nature des taches dont il est maculé; — si ce sont des taches de sang ou de matières provenant de la décomposition d'un cadavre;

2° S'il y a trace de cheveux qui soient adhérents à cette pièce de linge;

3° En cas d'affirmation, si ces cheveux sont ceux d'un enfant nouveau-né.

Ayant prêté serment, certifie avoir fait les examens microscopiques suivants :

A. Examen des taches. — Le linge présente deux espèces de taches :

1° A la périphérie du linge, des petites taches verdâtres;

2° Au centre, une large tache brunâtre.

La couleur verdâtre des petites taches pouvait faire supposer qu'elles étaient dues à du méconium, mais les examens microscopiques et microchimiques n'ont rien révélé qui puisse confirmer ou infirmer cette hypothèse.

La grande tache centrale brunâtre ressemblant à certaines taches de sang altéré, la présence des globules sanguins, celle de la matière colorante du sang, ont été recherchées.

1° Recherches des globules sanguins. — Des fragments de serviette étant détrempés dans du sérum artificiel (solution de



sulfate de soude à 5 pour 100), on peut en détacher des fragments d'une matière brunâtre que l'on dissout dans le même sérum.

Examinées au microscope, on trouve çà et là, au milieu d'éléments divers : globules de graisse, débris d'insectes et de végétaux, poussières et granulations diverses de nature indéterminée, des globules rouges de sang.

Ils sont, en général, réunis par petits groupes; ils appartiennent au type circulaire, mais ils sont, pour la plupart, plus ou moins déformés; beaucoup ont la forme de cuvette, quelques-uns sont sphériques. Les plus petits ont 4  $\mu$  (quatre millièmes de millimètre), les plus grands 5  $\mu$  (cinq millièmes de millimètre); la moyenne de 13 mensurations a donné 4,  $\mu$  5. Ils sont très peu colorés.

2° *Recherches de la matière colorante.* — D'autres fragments de serviette sont lavés à l'eau distillée; ils donnent une solution brunâtre, louche; filtrée, la solution devient transparente. Examinée au microspectroscope, sous des épaisseurs diverses, elle ne donne aucune des raies d'absorption qui caractérisent la matière colorante du sang.

La solution évaporée lentement laisse une matière brune. Cette matière mêlée avec un peu de chlorure de sodium et d'acide acétique, puis chauffée jusqu'à ébullition, ne donne pas, après refroidissement, de cristaux de chlorhydrate d'hématine.

*Conclusions.* — 1° *Sur l'existence du sang.* — Les globules du sang trouvés dans la recherche n° 1 ont, malgré les altérations qu'ils ont subies, des formes si caractéristiques, que leur présence suffit à elle seule pour affirmer avec certitude l'existence du sang sur le linge examiné.

Les résultats négatifs obtenus dans la recherche de la matière colorante du sang (recherche n° 2) ne sont pas contradictoires, comme on pourrait le supposer au premier abord. En effet, pour obtenir des résultats positifs dans ce genre de recherches, il faut que la matière colorante existe en certaine quantité. Or, dans le cas actuel, il peut se faire, ou qu'il y ait eu peu de sang répandu, ou que le sang répandu en certaine quantité se soit altéré, les globules perdant leur hémoglobine, l'hémoglobine se détruisant.

La première de ces deux hypothèses est peu vraisemblable en raison de l'étendue de la tache et des points divers où l'on a pu y retrouver des globules; la seconde, au contraire, est confirmée par ce fait que la tache se trouve sur un linge saisi dans un champ, qu'elle a dû, par conséquent, être exposée à toutes les intempéries de l'atmosphère, lesquelles altèrent le sang. Il est même étonnant que dans de telles conditions des globules rouges aient pu se conserver aussi bien.

2° *Sur la quantité du sang répandu.* — Le petit nombre de globules sanguins retrouvés sur la serviette, l'absence ou la faible quantité de matière colorante du sang, prouvent qu'actuellement

il existe peu de sang sur la serviette. Mais, ainsi que je viens de le dire, il a dû en exister une quantité beaucoup plus considérable à un moment donné. Toutefois, il est impossible de dire, même approximativement, quelle a été cette quantité.

2° *bis. Sur l'époque à laquelle le sang a été répandu.* — L'altération du sang ne dépendant pas uniquement du temps écoulé, mais surtout des divers agents atmosphériques ou autres, auxquels il a été soumis, il a été impossible de dire à quelle époque il a été répandu.

3° *Sur la nature du sang.* — La forme circulaire des globules trouvés sur le linge, l'absence de noyaux, montrent que ce ne sont pas des globules d'oiseaux, de poissons ou de reptiles, ou de batraciens, mais bien des globules de mammifères; quant aux dimensions de ces globules, il est bien évident qu'elles ne sont plus ce qu'elles étaient quand ces globules étaient vivants; une sphère aplatie constitue un disque dont le diamètre est plus grand que celui de la sphère d'où il procède; de même pour les globules, lorsque de discoïdes (ce qui est leur forme normale) ils deviennent sphériques, leur diamètre diminue. Nos globules sanguins, qui tous se rapprochent plus ou moins de la forme sphérique, ont donc des diamètres plus petits que ceux qu'ils avaient lorsqu'ils étaient vivants et discoïdes. Or, en tenant compte de cette diminution de diamètre, ainsi que de la dessiccation, on voit qu'ils se rapprochent des globules humains adultes et de ceux de plusieurs de nos animaux domestiques (lapin, chien, par exemple).

Les globules sanguins des nouveaux-nés diffèrent peu de ceux des adultes, mais ceux des jeunes fœtus sont notablement plus volumineux. Aussi, pour que les globules trouvés sur le linge puissent être considérés comme des globules de fœtus, il faudrait supposer une diminution très considérable, sur la possibilité de laquelle nous n'avons aucun renseignement.

En résumé :

1° Il existe du sang sur le linge au niveau de la grande tache centrale brunâtre; il est très altéré;

2° Ce sang est actuellement en petite quantité. Il est probable qu'il y en a eu une plus grande quantité de répandue, mais on ne saurait la déterminer;

3° C'est du sang de mammifère. Il est impossible de dire si c'est du sang d'homme ou de l'un de nos animaux domestiques. Il est possible que ce soit du sang de femme ou de nouveau-né, il est douteux que ce soit du sang de fœtus.

*B. Examen des poils et des cheveux.* — Plusieurs touffes des poils ou cheveux adhérentes au linge ont été humectées puis montées dans de la glycérine et examinées au microscope.

Tous, ou presque tous, sont munis de leur racine et se terminent en pointe effilée. Aucun d'eux n'a de moelle; mesurés au microscope, ils ont dans leur plus grande largeur de 20 à 32  $\mu$  (mil-



lième de millimètre). La moyenne de 30 mensurations a été de  $24\mu,9$ ; il en a été trouvé un qui n'avait pas  $12\mu$  et un autre qui mesurait  $40\mu$ .

La matière lamelleuse blanc jaunâtre, à reflets brillants, qui englobe la racine de la plupart de ces poils ou cheveux, est constituée par des amas de cellules épithéliales pavimenteuses cornées, au milieu desquelles on distingue une assez grande quantité de globules graisseux, puis des poussières et des granulations diverses.

*Conclusions.* — 1° Le peu de longueur de ces poils ou cheveux, leur finesse, l'absence de moelle prouvent que ce sont des cheveux ou poils follets, ce ne sont ni des poils d'animaux, ni des cheveux ou poils humains adultes.

Les poils d'animaux ont d'une façon générale des formes différentes, des dimensions plus considérables, et possèdent une moelle souvent très caractéristique. Les cheveux et poils humains adultes sont plus longs et pourvus de moelle.

2° Leur terminaison en pointe effilée et très régulière indique qu'ils n'ont été ni usés, ni brisés, ni coupés; qu'ils sont par conséquent de développement récent et doivent appartenir à un fœtus ou à un nouveau-né, ce que confirme également la présence de ces amas de cellules épidermiques et de matières grasses qui englobent beaucoup d'entre eux. Ce ne sont pas des cheveux ou poils follets d'adultes. Les cheveux follets des chauves ont presque toujours leur extrémité bien fendillée ou en balai: on en trouve parmi eux un certain nombre qui ont de la moelle et son beaucoup plus volumineux. Les poils follets des femmes et des adolescents ont rarement la pointe effilée, étant obtus, comme usés, et parfois ils possèdent de la moelle.

3° Les dimensions dépassent notablement celle des poils follets que l'on rencontre sur le corps des fœtus ou des nouveaux-nés; il faut en conclure que ce sont des cheveux de fœtus ou de nouveau-né.

Du reste, leur abondance à une région assez limitée de la serviette, leur réunion en touffes doivent faire penser qu'ils proviennent des régions où ils sont nombreux, comme c'est le cas pour le cuir chevelu.

4° Pour essayer de déterminer l'âge du fœtus ou du nouveau-né auquel ces cheveux appartenaient, on peut, jusqu'à un certain point, comparer leurs dimensions à celles des cheveux provenant de fœtus ou de nouveau-nés d'âges différents.

Les cheveux de cinq nouveau-nés, âgés de un à vingt jours, et ceux de quatre fœtus ayant de sept à neuf mois ont présenté des épaisseurs semblables. Les plus petits cheveux avaient  $20\mu,5$  (millième de millimètre); les plus gros  $48\mu$ ; les diverses moyennes ont varié entre  $28\mu$  et  $37\mu$ .

D'autre part, les cheveux d'un fœtus de cinq mois ont donné  $20\mu$ , comme minimum d'épaisseur,  $28\mu$  comme maximum,  $24$

comme moyenne, et ceux d'un fœtus de trois mois avaient, les plus petits  $16\mu$ , les plus gros  $20\mu$ ; en moyenne  $18\mu$ .

Les cheveux recueillis sur le linge sont donc plus gros que ceux d'un fœtus de trois à cinq mois, plus petits que ceux de fœtus viables ou de nouveau-nés. Ils proviendraient, d'après cela, d'un fœtus âgé de 5 à 7 mois.

Toutefois, comme les comparaisons ci-dessus exposées ne portent que sur un nombre de faits relativement peu nombreux, comme les différences constatées ne sont pas très considérables, comme enfin l'accroissement des cheveux peut présenter de très grands retards (on voit des enfants nés à terme qui sont presque chauves), la conclusion présente ne peut-être présentée qu'avec la plus grande réserve.

En résumé :

Les poils ou cheveux trouvés sur le linge sont des cheveux de fœtus ou de nouveau-né.

Il est probable qu'ils proviennent d'un fœtus de cinq à sept mois, mais il est impossible d'affirmer avec certitude qu'ils n'appartenaient pas à un fœtus viable ou à un nouveau-né.

Les examens microscopiques, ci-dessus mentionnés, permettent donc les réponses suivantes aux questions posées par l'instruction :

1° Les taches qui maculent le linge saisi sont en partie, sinon complètement, des taches de sang;

2° Il existe des cheveux adhérents au linge;

3° Ces cheveux proviennent d'un fœtus ou d'un nouveau-né, plutôt d'un fœtus de cinq à sept mois que d'un fœtus viable ou nouveau-né, mais il est impossible de se prononcer avec certitude sur ce dernier point.

XXIII. — *Examen des aliments trouvés chez la veuve G. et des matières recueillies dans son estomac.*

— M. PENNETIER, de Rouen. —

Nous soussigné, Georges Pannetier, docteur en médecine, demeurant à Rouen, etc., etc., chargé de déterminer la nature des aliments trouvés chez la veuve G. et des matières recueillies dans son estomac, avons reçu deux flacons et nous sommes transporté dans notre laboratoire du Muséum d'histoire naturelle, où nous avons procédé aux recherches et aux observations microscopiques nécessaires.

*Examen du contenu du flacon n° 2.* — Les aliments trouvés chez la veuve C. et contenus dans le flacon n° 2 consistent dans un mélange d'une notable quantité d'oseille avec une très faible proportion de viande et un fragment de salsifis, provenant de la partie du collet.