

CONTRIBUTION

à l'étude médico-légale des lésions osseuses
rencontrées au cours des expertises

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

GAVRILOVITCH Lj. YEVREM

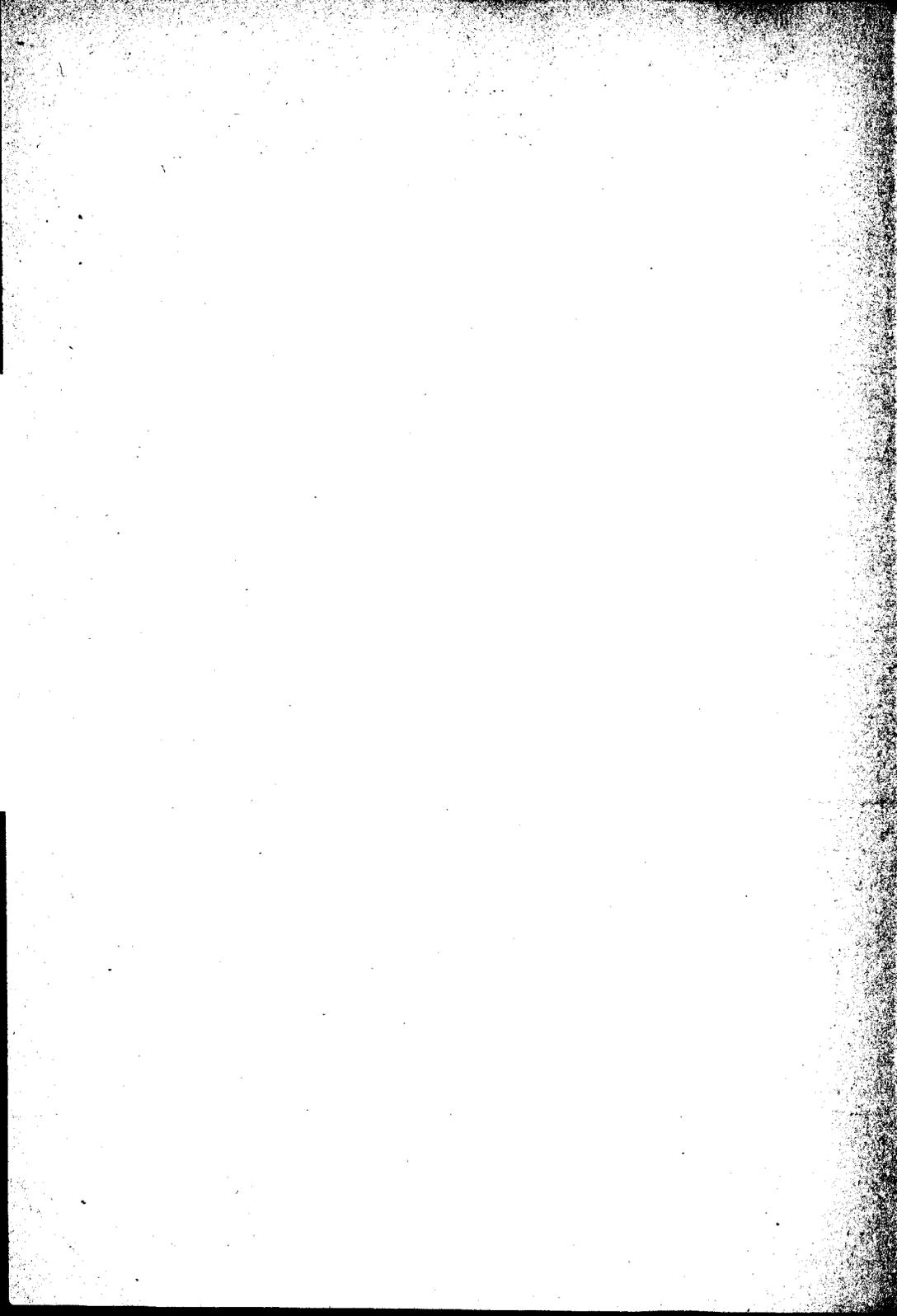
CAPITAINE DE RÉSERVE D'INFANTERIE SERBE
DÉCORÉ DE LA MÉDAILLE MILITAIRE D'ARGENT
ET DE LA MÉDAILLE MILITAIRE D'OR
NÉ A CHABATZ (SERBIE) LE 20 DÉCEMBRE 1893

PRÉSIDENT: M. LE PROFESSEUR P. CHAVIGNY



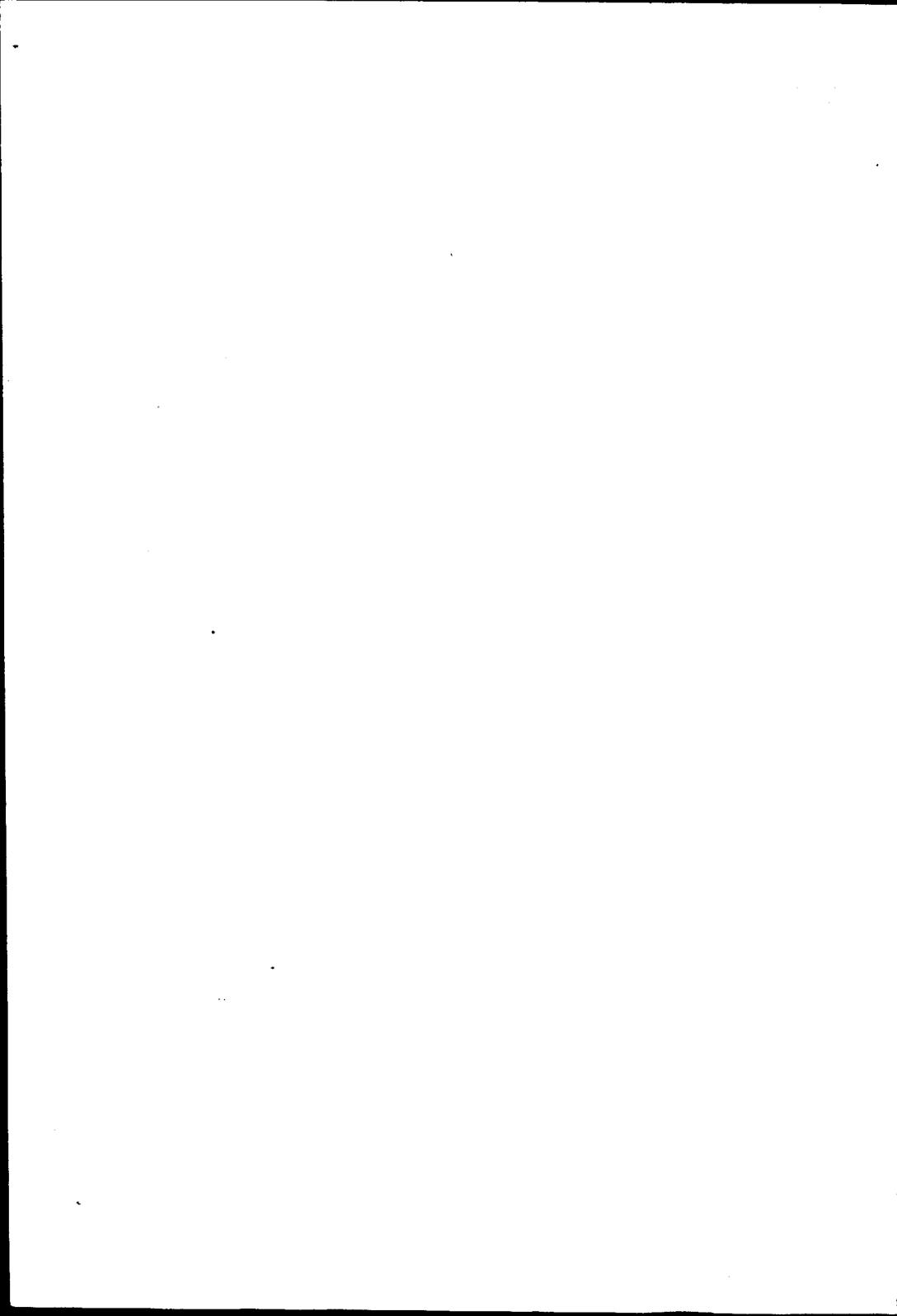
Editions
de STRASBOURG-MÉDICAL
1, place de l'Université (Foyer Universitaire)
STRASBOURG

1924



CONTRIBUTION

à l'étude médico-légale des lésions osseuses
rencontrées au cours des expertises



THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
(MENTION MÉDECINE)

ANNÉE 1924

N° 21

CONTRIBUTION
à l'étude médico-légale des lésions osseuses
rencontrées au cours des expertises

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

GAVRILOVITCH Lj. YEVREM

CAPITAINE DE RÉSERVE D'INFANTERIE SERBE
DÉCORÉ DE LA MÉDAILLE MILITAIRE D'ARGENT
ET DE LA MÉDAILLE MILITAIRE D'OR
NÉ A CHABATZ (SERBIE) LE 20 DÉCEMBRE 1893

PRÉSIDENT: M. LE PROFESSEUR P. CHAVIGNY



Editions
de STRASBOURG MÉDICAL
1, place de l'Université (Foyer Universitaire)
STRASBOURG

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.

Doyen MM. WEISS C. * ① I.
Assesseur CHAVIGNY O. * ① I.

Professeurs

Embryologie Anatomie Histologie..... Physiologie..... Physique biologique..... Chimie biologique..... Anatomie pathologique Pharmacologie, Médecine ex- périmentale..... Hygiène, Bactériologie Médecine légale Clinique médicale..... Clinique chirurgicale..... Clinique ophtalmologique Clinique dermatologique Clinique psychiatrique..... Clinique neurologique Clinique oto-rhino- laryngologique Clinique gynécologique et accouchements..... Clinique Infantile	MM. ANCEL * ① I. FORSTER ① A. BOUIN O. * ① I. SCHAEFFER ① A. WEISS C. * ① I. NICLOUX * ① I. MASSON * ① A. AMBARD * ① A. BORREL C. * ① I. CHAVIGNY O. * ① I. MERKLEN * ① I. BLUM Léon * ① A. N... STOLZ * ① A. DUVERGER ① A. PAUTRIERO. * ① A. PFERSDORFF ① A. BARRÉ * ① A. N... SCHICKELÉ * ① A. ROHMER ① A.
---	--

Chargés de cours et Agrégés :

MM. ARON Max ① A. BELLOCQ ① A. BLUM (Paul) * ① I. BOEZ ① A. CANUYT FONTÈS GELMA ① A. GÉRY ① A. GUNSETT * ① A. HANNS * ① A.	MM. HUGEL ① A. HUMBERT ① A. KELLER ① A. LICKTEIG ① A. REEB ① A. SCHWARTZ ① A. SIMON VAUCHER ① A. WEILL ① A.
---	---

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

décédé le 2 décembre 1915 comme interné
par les AUSTRO-HONGROIS

*de celui dont le cœur n'avait
qu'un rêve: la Grande-Serbie;
dont le travail n'avait qu'un
but: faire de ses fils des hommes
de devoir et d'honneur.*

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR YOUTZA

décédée le 18 novembre 1918

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE DOUCHAN

tombé au champ d'honneur le 28 Octobre 1915 à ZRNA BARA:
décoré de la Médaille Militaire d'or

A MA MÈRE

infime témoignage de ma reconnaissance
et de mon affection filiale

A MA FAMILLE

et

A MES AMIS

Nous sommes heureux d'exprimer ici notre très vive gratitude à

*M. le Professeur CHAVIGNY
Professeur de Médecine légale
Officier de la Légion d'Honneur*

qui nous a inspiré cette thèse et qui nous fait l'honneur d'en accepter la présidence.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ARNAUTOVITCH
Directeur de l'Office scolaire Serbe à PARIS

*Pour la sollicitude et la bienveillance
dont il a toujours fait preuve à l'égard
de tous les étudiants Yougoslaves en
France.*

INTRODUCTION

Nous nous trouvons devant un cadavre porteur de lésions osseuses diverses.

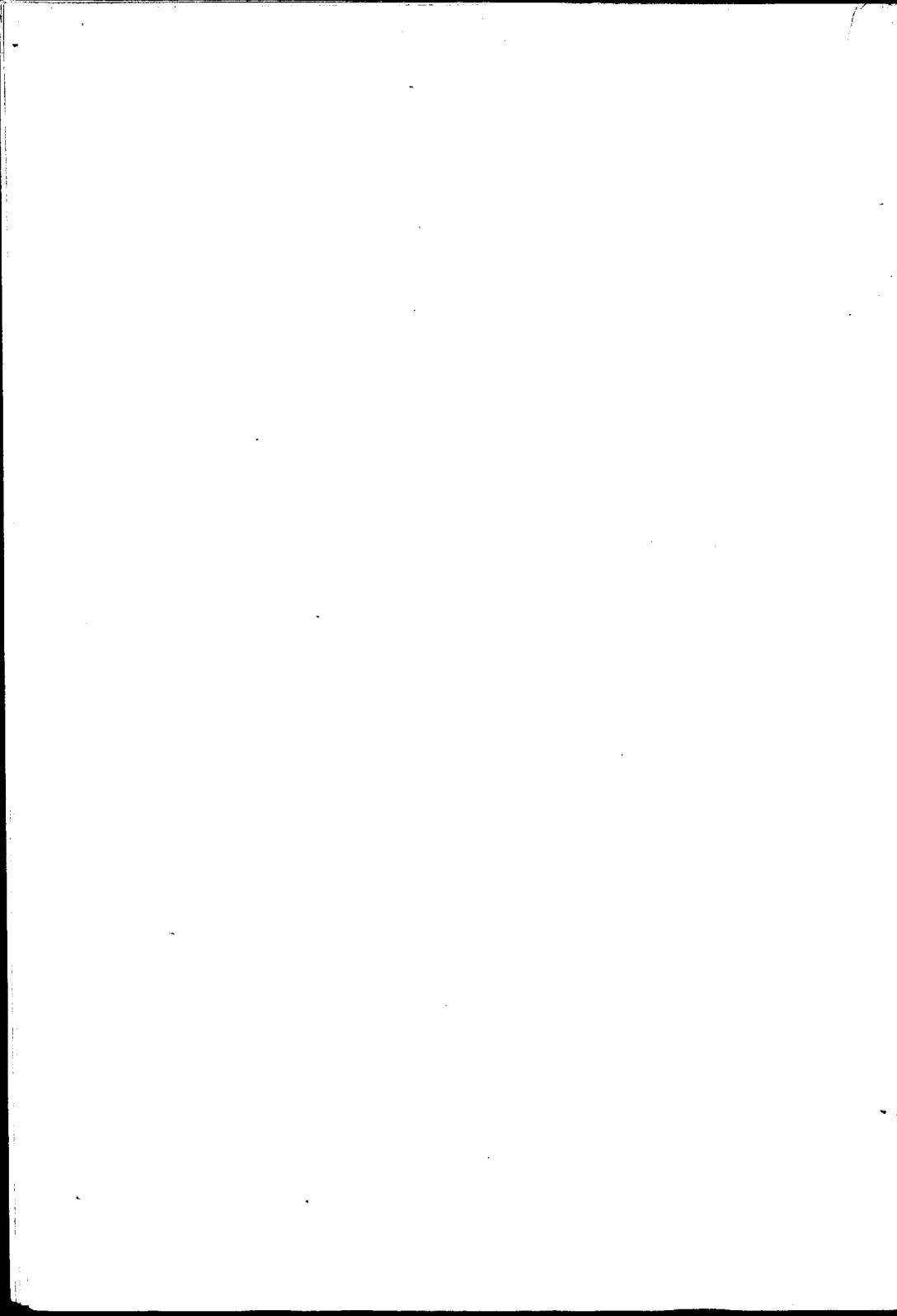
La question se pose: est-ce que ces lésions ont été faites pendant la vie ou après la mort?

Voici ce que nous tâcherons d'établir dans notre thèse, en se basant sur les observations exactes des signes caractéristiques qui les accompagnent et sur les données de nos expériences.

Avant d'aborder le sujet, nous nous arrêtons un peu sur la partie historique de cette question, nous passerons ensuite à l'étude du sujet même.

Nous grouperons tous les lésions d'après le moment de leur apparition et nous rapporterons tous les faits à deux périodes:

- 1° lésions osseuses faites pendant la vie;
 - 2° lésions osseuses faites après la mort.
-



HISTORIQUE

Autant que nos recherches nous permettent de l'affirmer, il n'existe pas d'étude d'ensemble sur cette question.

Dans tous les traités de médecine légale on trouve à peine quelques lignes consacrées aux lésions osseuses, on y parle plutôt des lésions et blessures en général.

Devergie, Orfila s'occupent à peine de ces lésions.

Hofmann s'arrête un peu plus sur cette question et donne comme indication pour poser le diagnostic entre les lésions ante-mortem et post-mortem : la rétraction vitale de la peau et des muscles, la suffusion sanguine et l'étendue d'infiltration, en outre l'existence ou l'absence des symptômes vitaux.

Brouardel, Lacassagne citent sans s'y arrêter ces lésions.

Dans son traité de médecine légale, Vibert distingue aussi ces lésions d'après les mêmes signes que Hofmann, seulement il est plus affirmatif que l'auteur de Vienne.

Il y a un grand nombre d'auteurs qui se sont occupés surtout des lésions qu'on rencontre sur les cadavres retirés de l'eau. La grande fréquence de ces lésions a donné un très grand intérêt médico-légal à cette ques-

tion. Triqueneaux, dans sa thèse, dit « Que les inspecteurs de la Morgue de Paris qui voient chaque année passer au frigorifique un très grand nombre de cadavres retirés de l'eau (250 au minimum), lui ont assuré que près de la moitié de ces cadavres portent des lésions apparentes. »

Fodéré a, le premier, indiqué l'importance que présente pour le médecin légiste l'étude des lésions traumatiques observées sur les cadavres retirés de l'eau.

« M. Finé, dit-il, remarque judicieusement que l'impétuosité des eaux du Rhône, en même temps que la multitude des maisons qui bordent ce fleuve, des moulins établis dans le milieu de son courant, donnent souvent lieu à des blessures plus ou moins graves et qui résultent de ce que les submergés sont tout à coup entraînés contre les pilotis, ou dans les rouages des moulins. Si c'est dans une eau dormante, un vivier, un étang, un puits que le corps ait été trouvé, il faut en mesurer la profondeur, connaître la nature du fond, examiner la forme, calculer la force des coups que le noyé a pu recevoir dans sa chute suivant la direction qu'on conjecture qu'il aura prise en tombant, et la rapidité du mouvement. Les mêmes lésions que le corps peut recevoir de son vivant, il peut aussi les recevoir après sa mort. »

En 1878, Delens publia un mémoire remarquable où il a exposé d'une façon complète les fractures et lésions osseuses qu'on rencontre sur les cadavres retirés de la Seine.

Tourdes, dans son article magistral sur la submersion, du Dictionnaire Dechambre, et Taylor, dans son traité de Médecine légale, a étudié la question sans toutefois y apporter aucune contribution personnelle.

Thoinot, dans un mémoire remarquable, publié dans

«Les annales d'hygiène publique et de médecine légale», 1908, sous le titre « Blessures et mutilations subies par les cadavres des noyés pendant leur séjour dans l'eau », a donné une parfaite description de toutes ces lésions.

Vibert, dans son traité classique, signale simplement ces lésions. Il indique que le diagnostic différentiel avec des lésions faites pendant la vie est assez souvent difficile à établir, parce que le séjour dans l'eau a pour effet de laver les plaies, de faire disparaître plus ou moins complètement l'infiltration sanguine de leurs bords. Il ajoute cependant que la nature et la disparition de ces lésions mettent en général le médecin à même de reconnaître leur origine.

LÉSIONS OSSEUSES FAITES PENDANT LA VIE

Très souvent l'expert se trouve devant la nécessité de dire si les lésions trouvées à l'autopsie ont été faites pendant la vie ou après la mort. Pour bien répondre à cette question, l'expert devra d'abord s'entourer de tous les renseignements qu'il pourra recueillir sur les circonstances qui ont accompagné la mort de l'individu; en outre, il doit toujours avoir présents à l'esprit tous les signes et toutes les possibilités qui peuvent se présenter dans un cas pareil.

Les signes principaux qui peuvent servir à reconnaître si les lésions osseuses ont été faites pendant la vie sont plutôt les signes qu'on trouve dans les tissus qui entourent ces lésions osseuses, et ce sont: la réaction vitale des tissus, l'hémorragie avec infiltration et coagulation, la rétraction oitale des parties molles.

1° *La réaction vitale des tissus.* — Ces signes se rencontrent très rarement dans les lésions faites sur le cadavre, parce qu'ils exigent un certain temps pour se produire, mais leur présence indique avec évidence que des lésions ont été produites pendant la vie. On ne les trouvera donc pas aussi dans les cas où la mort est survenue immédiatement après les lésions.

Si on trouve, sur un cadavre, des fractures avec un

commencement de formation de cal ou des lésions diverses, avec une tuméfaction inflammatoire sur les bords et du pus dans la profondeur de la plaie, on est autorisé de dire que ces lésions ont été faites pendant la vie. A propos du gonflement des bords de la plaie il faut tenir compte de la position de la plaie sur le cadavre, car on peut observer ce signe même sur les lésions faites après la mort, si celles-ci se trouvent sur les parties déclives exposées aux infiltrations par l'hypostase du sang.

2° *L'hémorragie.* — La présence de l'hémorragie extérieure ou épanchée dans les tissus voisins est un point très important, pour poser la diagnostic des lésions faites pendant la vie.

Tous les auteurs s'accordent sur ce point, que les lésions faites pendant la vie saignent plus ou moins abondamment, le sang s'écoule en dehors si les téguments sont divisés ou s'infiltrent plus ou moins profondément si la peau est restée intacte. Même quand il s'agit d'une plaie ouverte, une partie du sang, qui sort des vaisseaux, s'infiltré dans les bords, dans le tissu cellulaire, dans les muscles, dans les gaines vasculaires, et s'incorpore en quelque sorte aux parties superficielles des tissus divisés, de façon qu'il ne disparaît pas par le lavage de la blessure (expérience III). Une réserve est à faire pour les cadavres retirés de l'eau après un séjour prolongé, dont les blessures sont ouvertes et où le sang pourrait être lavé par l'eau. Mais s'il est vrai que le lavage puisse faire disparaître, à la longue, toute trace d'épanchement sur des plaies et des blessures ouvertes, il est certain qu'un séjour de quelques jours dans l'eau (observation V) ne suffit pas à dissoudre un épanchement sanguin siégeant dans la profondeur au niveau d'un foyer de fracture fermé.



Dans nos expériences nous avons constaté que l'abondance de l'hémorragie est très variable, suivant l'action exercée sur elle par les divers facteurs.

Nous savons que, dans une fracture, si la lésion a intéressé un gros vaisseau, l'épanchement sera plus abondant que dans une autre fracture où la lésion a intéressé seulement des petits vaisseaux. Aussi, faut-il tenir compte de la position du cadavre en regard des lésions, parce que si les lésions se trouvent sur les parties déclives, l'hémorragie sera plus abondante que dans les lésions du même cadavre qui se trouvent sur la partie haute, parce que aux hémorragies produites pendant la vie vont s'ajouter les infiltrations post-mortem par l'hypostase sanguine.

L'abondance de l'hémorragie est sous la dépendance de la pression sanguine, qui varie elle-même suivant le genre de mort, de ce fait provient que les infiltrations et les hémorragies sont plus intenses dans les fractures sur l'animal tué par asphyxie (tache sanguine 24 millimètres) que dans les fractures sur l'animal tué par traumatisme sur la tête (tache sanguine 16 millimètres) et que les hémorragies avec infiltrations résultant de ces deux genres de mort étaient plus considérables que sur l'animal tué par l'égorgeement (tache sanguine 12 millimètres).

Pour bien expliquer cette question et pour mieux exposer certains faits, que nous avons constatés à ce propos dans nos expériences, voyons le rôle que joue la pression sanguine dans la production des hémorragies et des infiltrations, accompagnant les fractures produites chez les animaux tués: par l'asphyxie, par le traumatisme sur la tête et par l'égorgeement.

a) *Dans l'asphyxie.* — Si l'on se reporte aux notions physiologiques, qui nous montrent ce qui se passe dans

le système nerveux et le système circulatoire pendant l'asphyxie, on comprendra très facilement l'abondance de l'hémorragie dans les fractures.

Des recherches expérimentales très nombreuses ont montré le rôle que joue le sang veineux dans l'excitation des centres vaso-moteurs du bulbe.

L'expérience, dite de la circulation céphalique croisée (L. Fredericq, 1890), démontre directement le rôle de la veinosité du sang.

Des expériences déjà anciennes, faites vers le milieu du siècle dernier par Brown-Séguard, ont montré l'influence excitante du sang veineux sur tous les tissus en général, mais surtout sur les centres vaso-moteurs et sur les centres respiratoires en particulier.

Ceux-ci réagissent violemment à l'asphyxie, c'est-à-dire à la suppression de la respiration.

D'après Ch. Richet, chez l'animal, dont la trachée est oblitérée et dont le sang artériel prend les caractères du sang veineux (expérience de Bichat), dès le début, les mouvements respiratoires se ralentissent et deviennent plus amples et plus profonds, prenant le type dyspnéique ou asphyxique. Le cœur s'accélère, bat avec plus de force, et la pression sanguine augmente fortement. Vers la deuxième minute et le commencement de la troisième, l'asphyxie est très avancée, par absence d'oxygène, la moelle est excitée et commande des contractions de tous les muscles lisses; il se produit une forte constriction des vaisseaux abdominaux, tandis que les vaisseaux de la peau se dilatent. Les mouvements respiratoires sont de plus en plus espacés. Quant au cœur, il est accéléré et bat avec force, montrant bien qu'il possède un surcroît d'énergie.

Au début de la quatrième minute, la respiration cesse, et il ne reste plus de vivant dans l'organisme que le

cœur, plus résistant que tous les autres tissus et continuant à battre mais très ralenti. Il se ralentit de plus en plus, et cependant sa force ne paraît pas diminuée. La pression reste toujours élevée. Pendant quelques temps les battements sont à la fois lents et réguliers, et alors, tout d'un coup, survient un renforcement du cœur accompagné d'une énorme accélération. Cette accélération indique que l'appareil modérateur du cœur est mort.

Quand on voit ces mouvements accélérés s'affaiblir, la vie du cœur va s'éteindre, et si on laisse continuer l'asphyxie, en quelques secondes, le cœur s'arrête définitivement et la pression sanguine tombe au zéro.

Dastre et Morat, dans un travail remarquable sur l'influence de l'asphyxie sur les vaso-moteurs et la circulation ont constaté un fait d'un grand intérêt, c'est qu'il y a un antagonisme entre la circulation périphérique et la circulation cutanée. Pendant que les vaisseaux cutanés sont extrêmement dilatés, les vaisseaux de l'intestin sont rétrécis et exsangues.

A propos de ce fait voici ce que dit Ch. Richet :

« Dans ce cas, il faut évidemment admettre une sorte de prévoyance de la nature qui, pour assurer, dans ce danger de mort par privation d'oxygène, une oxygénation plus active, tend à faire affluer le sang à la périphérie cutanée, où il peut s'artérialiser, au moins chez les animaux inférieurs, en même temps que la constriction des vaisseaux intestinaux et des viscères, comme de la rate par exemple, tend à ralentir le cœur et à épargner à ces organes essentiels l'abord du sang noir, impropre à la vie.

« Mais ce qui est surprenant, c'est que la pression reste alors très élevée et que cette pression élevée coïncide avec une énorme dilatation des vaisseaux cutanés. C'est peut-être le seul exemple d'une dilatation

vasculaire coïncidant avec une pression artérielle forte. »

Et c'est sous l'influence de cette pression élevée que se produisent les infiltrations très abondantes dans les fractures, comme c'est le cas dans nos I^{er} et IV^e expériences.

b) *Dans le traumatisme.* — D'après les notions physiologiques, nous savons que les centres vasoconstricteurs se trouvent dans le bulbe et dans la moelle. Le centre bulbaire, qui est le principal, se trouve au niveau du plancher du 4^e ventricule de chaque côté de la ligne médiane; une excitation portée en cette région détermine l'élévation de la pression artérielle générale, par suite de rétrécissement de toutes les artères, tandis que la suppression temporaire de ce centre par cocaïnisation locale ou sa destruction par section du bulbe amène la dilatation de toutes les artères et une chute considérable de la pression artérielle.

Dans l'expérience que nous avons faite sur un lapin non anesthésié de taille moyenne (2 kg), nous avons observé après un coup sur la nuque, une élévation brusque de la pression sanguine. Avant le coup la pression était de 9 cmc. de Hg et après le coup elle est descendue d'abord à 7 cmc. de Hg et ensuite brusquement a monté jusqu'à 16 cmc. de Hg. Comme ce coup était mortel, elle a commencé à s'abaisser et, après deux minutes et demie, elle est tombée à zéro, l'animal étant mort.

Voici ce que dit Ch. Richet du traumatisme sur la nuque, ce qui peut bien expliquer cette élévation de la pression sanguine: « les lapins à qui on donne un coup sur la nuque (coup du lapin) meurent asphyxiés par suite de la déchirure du bulbe qui entraîne la paralysie du centre respiratoire. »

C'est sous l'influence de cette pression artérielle, que

se produisent les infiltrations du sang dans les fractures chez l'animal tué par le traumatisme sur la nuque (expériences II et V); mais moins forte que dans l'asphyxie et plus forte que dans la saignée, ce que nous allons voir dans l'article suivant.

c) *Dans l'égorgeement* — Dans l'égorgeement se produit toujours une forte saignée et d'autant plus abondante que la tête est dans une position plus basse, par rapport au reste du corps.

L'action qui exerce l'hémorragie sur la pression artérielle est très grande, et tous les auteurs sont d'accord pour constater que la forte hémorragie abaisse la pression sanguine.

D'après Gley, la résistance à la saignée varie beaucoup suivant les espèces animales et, dans la même espèce, suivant les sujets. Les chiens bien portants supportent, en général, une hémorragie de $1/30$ du poids du corps; mais ils meurent quand l'hémorragie atteint $1/15$ à $1/20$ de ce poids. Chez l'homme, une perte de 2 à 3 litres de sang est souvent mortelle. Voici un fait intéressant signalé par Frederiq: tandis que chez le chien, après une saignée modérée, la pression carotidienne remonte rapidement, chez le lapin, au contraire, la chute de la pression persiste. Frederiq lui-même en tire l'enseignement qu'il ne faut pas conclure trop rapidement du chien à l'homme. Lepine a vu baisser, après une saignée, d'une manière durable, une pression artérielle anormalement élevée.

Voici les résultats auxquels est arrivé M. Ambard, dans ses expériences sur la pression sanguine et la dilution du sang dans la saignée:

« 1° Une saignée minime de 10 % du sang total, soit de 500 grammes de sang pour un homme robuste, abaisse légèrement la pression pendant 2 minutes, puis la relève.

« 2° Une seconde saignée analogue qui extrait encore 10 %, soit 18 % du sang total (car après la 1^{re} saignée le sang se dilue) n'abaisse pas encore sensiblement la pression; c'est-à-dire qu'un litre de sang extrait à un homme n'abaisserait pas la pression.

« 3° Une troisième saignée de même valeur abaisse au contraire brutalement la pression. Il y a donc au point de vue de l'influence de la saignée sur la pression une période critique qui se place vers une saignée de 20 à 30 % du sang total.

« 4° Une quatrième saignée réduit la pression presque à néant (pouls imperceptible des grandes hémorragies).

« 5° Lorsque la pression est quasi nulle, l'asphyxie peut encore la relever énormément.

« 6° Sous l'influence de la saignée le sang se dilue rapidement dans de grandes proportions de l'eau des tissus qui passe dans le sang et ramène celui-ci à un volume de plus en plus voisin de son volume primitif. »

D'où provient dans la saignée cette irrégularité de la pression artérielle d'un sujet à l'autre et d'un moment à l'autre?

D'après M. Ambard, c'est le liquide des tissus qui influence la pression dans la saignée, parce que si les tissus sont riches en liquide, ce liquide, en cas d'une saignée modérée, peut aussitôt remplacer la perte en sang et de cette manière soutenir la pression approximativement au même niveau. Mais si les tissus sont pauvres en liquide, la pression tombe immédiatement, parce que le liquide manque pour remplacer la perte du sang.

Tigersted nous explique ce phénomène de même façon:

« Il est très vraisemblable que le volume sanguin contenu dans les vaisseaux est augmenté par le liquide des tissus. On ne peut pas nier le fait, que les organes

sécréteurs diminuent leur activité pendant et après la saignée et réagissent aussi à la diminution du contenu des vaisseaux. On sait déjà depuis longtemps que les reins sécrètent moins dans le cas d'une pression sanguine basse, et la sécrétion salivaire diminue aussi dans le cas de saignée. »

Klemensievitz a fait l'expérience suivante: il a fait une saignée sur une grenouille et il a observé directement sous le microscope la vaso-constriction et l'augmentation du passage des liquides de tissus dans les vaisseaux.

Dans la saignée mortelle, qui nous intéresse particulièrement dans cette étude, les phénomènes se terminent par une dépression extrême du tonus vasculaire. Les vaisseaux presque vidés de sang ne peuvent plus réagir sur leur contenu et le sang ne revient plus au cœur. La circulation s'arrête et la pression sanguine tombe à zéro.

Telle est la raison des infiltrations et des épanchements peu abondants dans le foyer des fractures en cas de mort par égorgement.

3° *La coagulation du sang.* — Le sang, dans les lésions faites sur le vivant, quand il est sorti des vaisseaux, se coagule et forme un caillot dur et adhérent aux tissus voisins, sauf dans des circonstances tout à fait exceptionnelles, et chez les sujets qui se trouvent dans certains états pathologiques.

La coagulation du sang contribue à donner aux infiltrations leur aspect spécial. Le sang se coagule après s'être infiltré dans les tissus, et se trouve ainsi adhérer fortement à ceux-ci; et non pas les imbiber simplement, ce qui lui donne une grande importance contre le lavage (expérience III).

Le sang qui s'écoule d'une lésion faite pendant la

vie ne se coagule pas instantanément, parce qu'il faut un certain temps, en général quelques minutes, pour que la condition nécessaire (ferment), pour la production de fibrine, soit réalisée. Dans les lésions faites peu de temps après la mort, on peut trouver aussi la coagulation du sang, mais les caillots sont mous et non adhérents aux tissus.

4° *La rétraction vitale des parties molles.* — Dans les cas d'une lésion osseuse avec solution de continuité des tissus, il faut tenir compte de ce signe, qui peut être dans certains cas d'une grande valeur, pour résoudre la question.

Dans une lésion faite pendant la vie, les tissus divisés se rétractent, s'écartent et rendent la blessure béante. Cet écartement des lèvres de la plaie et le résultat de l'élasticité et de la rétractilité de la peau, et surtout de la tonicité musculaire, bien connue de tous les chirurgiens, nécessite certaines règles dans le manuel opératoire des amputations. Elle est d'autant plus considérable que les muscles atteints sont plus longs et plus loins des supports osseux.

La rétraction des tissus n'est pas l'apanage seulement des lésions faites pendant la vie. Pendant un certain temps après la mort, les tissus se rétractent encore d'une façon très notable après la section. Ce temps ne peut pas être fixé exactement. Mais, en général, d'après Vibert, cette période ne s'étend guère au delà de quelques heures, six ou huit tout au plus.

La description des lésions, que nous avons donnée plus haut, se rapporte aux lésions qu'on trouve sur les cadavres frais. Pour compléter cette description, passons maintenant à celle des changements qui s'opèrent dans ces lésions sous l'influence de la putréfaction, pendant le séjour des cadavres dans la terre.

La putréfaction dans la terre a été étudiée par Orfila, Lesueur et Devergie. Ce dernier distingue cinq périodes :

La première est caractérisée par le ramollissement des tissus, leur coloration en vert ou en rouge brun, le développement de gaz en proportion plus ou moins grande, suivant les saisons, et l'humidité plus ou moins grande des tissus.

La seconde se distingue par le développement d'une matière gluante plus au moins épaisse, qui donne à la peau et aux autres organes un toucher gras. Il y a moins d'humidité dans les tissus, les gaz ont disparu, la coloration est devenue bistre. C'est le passage à la saponification.

Dans la troisième période (saponification) un grand nombre d'organes manquent, ils ont été détruits par la fonte pultride.

La dessiccation et l'amincissement des organes et des tissus sont les phénomènes saillants de la quatrième période.

La dernière période est la destruction des parties molles et des parties dures, et leur transformation en poussière qui s'infiltré peu à peu dans la terre.

Presque tous les signes des lésions faites pendant la vie sont effacés par ces altérations des tissus au cours de la putréfaction.

La réaction vitale des tissus comme : inflammation, pus, épaissement des bords, etc., sont complètement détruits encore dans la 1^{re} période de la putréfaction. La rétraction des parties molles aussi disparaît sous l'influence de la putréfaction.

Le seul signe qu'on puisse trouver dans certains cas sur un cadavre en putréfaction et qui peut permettre à l'expert de conclure que la lésion a été faite

pendant la vie, c'est le sang infiltré profondément et non putréfié.

D'après Devergie, il y a des épanchements cadavériques comme conséquence de la putréfaction qui se produisent sous l'influence de la production des gaz et de la décomposition du sang qui devient très fluide, transsude à travers les membranes et se répand dans leur cavité, de même qu'il imbibe toutes les lames du tissu cellulaire sous-cutané et le colore en rouge. On ne remarque ces épanchements qu'après une ou plusieurs semaines écoulées après la mort, c'est-à-dire quand le développement de gaz a été porté à son maximum et qu'il a produit tous ses effets, principalement la coloration en rouge.

D'après le même auteur, on n'observe jamais dans ces épanchements cadavériques de sang coagulé ou de dépôt qui puisse simuler la coagulation du sang des lésions faites pendant la vie.

Dans nos expériences, un mois après l'enterrement (mois de novembre), nous avons trouvé du sang coagulé dans les fractures faites pendant la vie (expériences I-VI), tandis que les autres tissus étaient en putréfaction.

Le sang coagulé résiste longtemps à la putréfaction, et il se conserve d'autant mieux que la coagulation a été plus complète au moment de l'infiltration. Peu à peu il devient plus fluide, par les progrès de la putréfaction, et il arrive un moment où la fluidité est tellement grande, que le sang altéré est chassé par les gaz putrides dans le tissu cellulaire ambiant, ce qui peut faire croire à une infiltration beaucoup plus étendue qu'elle ne l'avait été réellement.

D'après Vibert la putréfaction, quand elle est parvenue à un certain degré, modifie tellement les lésions

qu'il est souvent impossible de reconnaître si elles ont été faites pendant la vie; « mais, même dans ce cas, dit-il, le diagnostic peut souvent être encore établi, grâce à la présence des épanchements sanguins profonds ».

Enfin, à une époque plus avancée de la putréfaction, il est impossible de distinguer les infiltrations vitales des phénomènes cadavériques.

LÉSIONS OSSEUSES FAITES APRÈS LA MORT

On doit toujours penser que les lésions osseuses trouvées à l'autopsie peuvent avoir été produites après la vie.

Hofmann attire l'attention sur ce fait, surtout dans l'examen de cadavres d'enfants, « car il se produit souvent des fractures post-mortem par suite de différents procédés de dissimulation du cadavre (enfants jetés dans les fosses d'aisances, ou introduits dans des cachettes étroites, ou recouverts de lourdes pierres) ». Ces lésions peuvent se rencontrer aussi sur l'adulte et donner lieu à des méprises. Il y a des cas où des personnes maladroites, voulant détacher un pendu, produisent des fractures en laissant tomber le cadavre, ou pendant l'exhumation avec des pioches, ou par déplacement brutal du cadavre. Mais il y a des cas aussi où les lésions ont été faites intentionnellement après la mort par le dépècement du cadavre d'un individu assassiné, pour empêcher d'en reconnaître l'identité et aussi d'en faciliter le transport.

Taylor rapporte le cas d'une dame à qui l'on avait coupé le cou dans le même but après l'avoir tuée par suffocation. La petite quantité de sang qui s'était

écoulée par la plaie avait fait penser tout de suite qu'il s'agissait ici non d'un suicide, mais d'un assassinat.

Dans d'autres cas les lésions osseuses ont été faites par précipitation criminelle du haut d'un lieu élevé pour simuler un accident ou un suicide. Il faut se rappeler aussi qu'on trouve très souvent des lésions osseuses accidentelles d'origines variées sur les cadavres des noyés qui roulent dans l'eau. « Quand le noyé a cessé de vivre, dit Tourdes, le corps flottant est exposé à des chocs divers; il est poussé contre des poteaux de pierre, contre les piles d'un pont; il est heurté par des corps flottants, des pièces de bois, des cloisons de bateaux; joignez-y le choc des rames, des roues des bateaux à vapeur ou des moulins, des hélices, des machines diverses que l'industrie a placé sur les cours d'eau. Ce sont autant de causes de contusions, de fractures, de déchirures, d'arrachements, de lésions de formes diverses, dont il est parfois difficile d'apprécier la cause. »

Le corps d'un noyé peut être aussi atteint par les pointes acérées des lourdes gaffes, dont les bateliers se servent pour diriger leurs bateaux, ou bien le cadavre peut être comprimé entre deux bateaux, contre un quai, ou entre les deux portes d'une écluse. Enfin il y a des lésions osseuses qui peuvent être produites sur les cadavres par les animaux surtout carnassiers.

En général, les causes qui peuvent produire des lésions osseuses sur les cadavres sont très nombreuses et souvent extraordinaires. Nous allons donner ici un cas rapporté par Machka et cité par Hofmann, pour montrer de quelle façon extraordinaire des lésions peuvent quelquefois être faites après la mort: « Un garçon qui était mort pendant une attaque d'épilepsie et était resté pendant plusieurs jours abandonné et

recouvert de neige jusqu'à la tête, fut pris pour un lièvre par des braconniers qui tirèrent sur lui au clair de lune. La découverte de plomb haché dans les os du crâne et le cerveau firent penser, malgré l'absence de symptômes de réaction, à un meurtre par arme à feu jusqu'à ce qu'on connût plus tard la façon dont la chose s'était passée.»

Dans toutes ces lésions il y a un trait caractéristique qui les fait distinguer des lésions ante-mortem, c'est l'absence plus ou moins complète de l'hémorragie et des effets vitaux secondaires.

Il faut faire une certaine distinction entre les lésions faites tout de suite et les lésions faites un certain temps, plus ou moins long, après la mort.

Dans les lésions faites tout de suite après la mort on trouve toujours un petit épanchement du sang coagulé, mais les caillots sont diffluent, mous et non adhérents aux tissus.

Dans les expériences que nous avons faites, nous avons constaté que la hauteur de la tache sanguine était la même dans toutes les fractures faites après la mort, d'où nous pouvons conclure que la sorte de mort, ici, n'a aucune influence sur l'abondance de l'épanchement sanguin. De plus, nous avons constaté que dans les fractures faites un certain temps après la mort (expérience VIII) il n'y a pas du tout d'hémorragie, les signes vitaux manquent complètement, l'aspect de la fracture est pâle et exsangue.

Les infiltrations ne se produisent pas dans les lésions post-mortem à cause de l'absence de la pression sanguine qui, au moment de la mort, tombe à zéro. Le cœur une fois arrêté, la force qu'il fournissait pour propulser le sang dans les vaisseaux cesse, mais le sang animé par cette force ne s'arrête pas en même

temps que le cœur, il continue encore un certain temps, plus lentement qu'avant sa course, qui s'arrête aussi à son tour après quelques minutes. C'est la raison pour laquelle nous avons des petits épanchements dans les lésions faites tout de suite après la mort qui, au contraire, manquent complètement dans les lésions produites un peu plus tardivement après la mort. C'est le cas des fractures produites sur les cadavres des noyés pendant leur séjour dans l'eau.

Toutefois il y a des exceptions où peuvent se produire dans les lésions post-mortem des hémorragies abondantes, comme si c'étaient des lésions ante-mortem. Voici les expériences qu'a faites Hofmann sur ce point :

« Sur des chiens qui avaient été tués par asphyxie, nous avons pu, par des coups portés sur la tête ou des fractures du crâne, faites de deux à quatre heures après la mort, déterminer de larges suffusions des parties molles de la tête, ne se distinguant en rien des suffusions faites pendant la vie, quand l'animal après ces blessures avait été suspendu par les pieds et laissé plusieurs heures dans cette position. En modifiant l'expérience, c'est-à-dire en cassant avec un marteau les os des membres inférieurs d'un chien et en suspendant le cadavre par le cou, nous avons pu constater de larges suffusions au voisinage de fractures et même sur les extrémités des os. »

Dans les cas pareils pour un expert bien familiarisé avec les cas semblables, la seule position du cadavre éloignera l'idée d'une lésion ante-mortem, parce que, si, dans les mêmes conditions, on avait fait une lésion pendant la vie, on aurait eu une infiltration beaucoup plus considérable.

Tout ce que nous avons dit jusqu'à présent à propos

des lésions post-mortem se rapportait aux cadavres frais, non putréfiés. Comme la putréfaction est un dernier facteur, qui joue un certain rôle dans la production des lésions post-mortem chez les noyés, il faut nous arrêter un peu sur cette question. C'est Devergie qui, le premier, s'est attaché à l'étude de la putréfaction dans l'eau.

Dans une première période la putréfaction gazeuse domine, et comme son siège de prédilection est l'intestin, le sang est repoussé du centre vers la périphérie, et alors on voit apparaître sur la peau, et surtout sur la peau de la face et des membres, ces veinosités bleuâtres qui, changeant rapidement de couleur, finissent par donner aux noyés cette coloration verdâtre. Le sang transsude hors des vaisseaux, et s'il y a eu, au moment de la chute dans l'eau, des contusions, des érosions ou des suffusions sanguines, il est difficile, une fois que la sérosité roussâtre, due à la putréfaction, a commencé à s'écouler, de reconnaître si ces contusions et ces suffusions sanguines ont été faites pendant la vie ou ne sont qu'un phénomène de putréfaction.

A une période plus avancée, les albuminoïdes des tissus sont décomposés et remplacés par des matières grasses. Puis, par l'action de l'ammoniaque, produite par la putréfaction, ces graisses sont saponifiées, il y a dédoublement, mise en liberté de glycérine et formation d'un savon ammoniacal. Ce phénomène existe après environ un mois et demi. En hiver, il n'est complet qu'après quatre ou cinq mois; d'ailleurs, la richesse en microbes du milieu amène des variations notables.

On comprend que sur un cadavre saponifié la moindre action mécanique pourra produire d'énormes pertes de substances, qu'on ne peut pas prendre, dans

aucun cas, pour des lésions faites pendant la vie. Ces cas sont faciles et le médecin légiste sera rarement embarrassé par eux.

D'ailleurs, toutes les lésions que nous venons d'étudier peuvent prêter à confusion, et à côté des cas typiques où le médecin légiste pourra affirmer sa conviction, il en est d'autres où il ne devra conclure qu'avec prudence, en faisant des réserves.

OBSERVATIONS ET RAPPORTS

médico-légaux

Observation I (Fodéré).

Dans le mois de février 1777, un cabaretier du village d'Aulnay, nommé Nicolas M..., qui vivait en bonne intelligence avec son épouse et un ami qui fréquentait la maison, partit de grand matin de chez lui pour aller faire des emplettes, à la distance de quelques lieues. Pour arriver plus vite, il prit un sentier qui raccourcissait. Ce sentier était très rapide, et pratiqué sur les flancs d'une colline, au bas de laquelle coulait une rivière.

Le 24 mars, on trouva le corps de M... dans cette rivière, précisément au-dessous de l'endroit où le sentier est le plus rapide, et où le bord de la rivière est d'une hauteur considérable; de sorte qu'on pouvait très bien présumer avec fondement que M..., étant tombé à cet endroit, avait été entraîné par la pente de la colline, et précipité dans la rivière sur des pierres ou des troncs d'arbres qui avaient pu faire les blessures ou contusions trouvées sur son cadavre lors du procès-verbal qui en fut dressé.

Les chirurgiens nommés pour le rapport ne firent aucune recherche anatomique pour savoir si le sujet était mort ou non de la submersion; mais se contentant de décrire son état extérieur, ils observèrent qu'ils avaient trouvé des blessures, fractures et contusions de forme circulaire, de huit pouces de longueur, à la tête du cadavre, particulièrement des deux

côtés, lesquelles ils décidèrent provenir d'un assassinat fait avec des instruments tranchants et contondants après lequel le cadavre avait été jeté dans l'eau.

En conséquence, les officiers de justice se déterminèrent à informer d'assassinat, et firent publier des monitoires pour avoir des dépositions. Il s'était accrédité un bruit qu'on écoutait toujours avec avidité, que la femme et l'ami du défunt vivaient en état d'adultère; que le mari y consentait; mais que pour être plus libres, les adultères auraient pu se débarrasser de lui. Bientôt on soupçonna que le mort avait été assassiné chez lui, ensuite porté dans la rivière. On plongea dans les cachots la veuve et son mari. Le seigneur du lieu fit son possible pour les trouver coupables; à défaut de témoins on écouta un vagabond qui se disait magicien, et une mendiante sourde et imbécile: ces dispositions n'ayant pas paru suffisantes, le juge d'Aulnay fut forcé de se contenter de ne condamner les accusés qu'à un plus ample informé de trois mois. Appel au Parlement de Paris. Le procès-verbal des chirurgiens étant la principale pièce qui constatât un assassinat, Louis fut consulté là-dessus et il donna la décision suivante:

La saison et la constitution particulière du sujet ont pu le garantir d'une putréfaction capable de le défigurer au point de rendre nulle toute espèce de jugement. Les chirurgiens ont reconnu une plaie à la région temporale: c'est un fait sur lequel on ne peut les démentir; la pourriture des chairs ne peut être objectée contre l'existence des fractures; on en décrit le siège, l'étendue, les dimensions, et sans qu'on puisse rien dire de certain sur la cessation de la vie, ou par la submersion, ou avant que le sujet ait été submergé, parce qu'on n'a fait aucune recherche anatomique sur cette cause; il est de toute certitude que les fractures observées sont des causes suffisantes pour faire périr un homme sans les coups qui l'ont blessé et assommé.

Le point essentiel est de savoir s'il a reçu des coups, ou s'il se les ait donnés; le rapport n'est valide que sur l'état physique du corps. Nivolas M... est mort des fractures qu'on a observées à son crâne: le rapport dit que ces fractures ont été faites par un instrument contondant, ont été la cause de la mort avant que de jeter le cadavre dans l'eau: ces expressions sont déplacées, en ce qu'étant prise litté-

ralement, elles signifient qu'en effet une main meurtrière avait tenu l'instrument tranchant qui a fait la plaie des téguments sur le temporal, et l'instrument contondant qui a fait les fractures et que l'homme ainsi assassiné a été jeté dans la rivière, car les chirurgiens n'ont rien pu certifier à cet égard et l'on ne peut tirer raisonnablement contre les accusés aucune induction du rapport. Les chirurgiens savent que les fractures du crâne peuvent être aussi bien l'effet du choc de la tête contre un corps contondant immobile, comme la percussion d'un pareil corps sur la tête, par l'action violente d'un homme.

S'il est prouvé par l'inspection locale, où l'on dit que Nicolas M... a fait une chute, qu'il a pu rouler d'un lieu escarpé, d'une assez grande élévation, par une pente raide, dans la rivière; et que sa tête, dans cette chute ait pu souffrir des chocs et contre-chocs, sur des pierres, des troncs et racines d'arbres, incapables de retenir le corps; enfin s'il est possible qu'il se soit tué dans cette chute, sa mort doit être réputée accidentelle, et les expressions du rapport, relatives à la supposition d'un délit, sont très imprudentes et ne peuvent être opposées aux accusés. Le rapport ne peut servir qu'à certifier la mort violente par accident, et il ne constate pas plus un forfait qu'il ne l'exclut, si véritablement il y avait eu assassinat.

Par arrêt du 8 janvier 1780, les accusés ont été déchargés d'accusation, et il a été ordonné l'incarcération des témoins, et qu'on prendrait information sur leur vie et mœurs.

Nous ajouterons que les chirurgiens eussent pu éviter toutes ambiguïtés qui ont fait languir si longtemps les prévenus dans les prisons, s'ils eussent recherché, en ouvrant le cadavre, si M... était mort avant ou après la submersion; car quelques graves qu'aient pu être les blessures qu'il avait à la tête, il était presque impossible que dans un temps aussi rapide qui s'était écoulé depuis qu'il les avait reçues en tombant, jusqu'à son entrée dans la rivière, il eût perdu totalement la vie; la chose, au contraire, était possible, s'il avait été assassiné avant d'être lancé. Cet exemple prouve combien est salutaire l'ordonnance du conseil supérieur d'Arras, qui enjoint aux chirurgiens d'ouvrir les trois cavités, pour y rechercher les causes de mort plus vraisemblables.

Observation II (Delens).

Le 19 septembre 1876, des mariniens retirèrent de la Seine le corps d'un individu qu'ils avaient aperçu flottant à la surface de l'eau. La mort remontait à une époque évidemment ancienne, ainsi que l'indiquait ses vêtements réduits en quelques lambeaux.

Le médecin appelé immédiatement pour examiner le cadavre constata à la région mastoïdienne du côté droit une perforation osseuse qu'il considéra comme l'orifice d'entrée d'une balle, et à la région temporale du côté gauche une ouverture plus large qui lui parut être l'orifice de sortie du projectile. La région pectorale droite et le cou portant des traces de section des téguments, celles-ci furent attribuées à des coups de poignard.

Le rapport médical concluait à une mort violente, et reconstituant la scène, admettait que cet individu, surpris à l'improviste par derrière, avait été frappé à coups de poignard; qu'il avait été achevé par la décharge d'un coup de pistolet dont la balle avait traversé le crâne d'une oreille à l'autre et que finalement il avait été jeté à l'eau.

Il y avait là un drame qui avait dû nécessiter l'intervention de plusieurs acteurs. Les lésions, surtout celles du crâne, étaient assez complètement décrites pour que la lecture du rapport fût de nature à entraîner, dans une certaine mesure, la conviction.

Voici ce que l'autopsie du corps, pratiquée à la Morgue le 22 décembre, nous fit constater:

Le cadavre est celui d'un homme de grande taille (1 m. 78), bien musclé. L'état des téguments indique un long séjour dans l'eau. L'épiderme est complètement détaché aux pieds et aux mains et a entraîné les ongles. La coloration générale de la peau est blanc jaunâtre.

Il n'y a aucune trace de violences aux membres inférieurs.

Au membre supérieur gauche, sur la partie postéro-interne de l'avant-bras, à deux travers de doigt de l'extrémité inférieure du cubitus, on remarque une perte de substance de la peau, arrondie, ayant 15 à 18 millimètres de diamètre et faite comme à l'emporte-pièce. Au fond de cette perte de substance, la moitié de l'épaisseur du cubitus a été emportée ou détruite, sans fracture, sans esquilles, comme par un

coup de gouge. La surface de section de l'os est nette, lisse, absolument régulière, telle que celle qui résulterait du travail d'une lime ou d'une râpe.

A la région pectorale droite, la peau présente une vaste section oblique de dehors en dedans et de bas en haut, qui commence au niveau du tendon du grand pectoral et se termine au-dessus et un peu à gauche de la fourchette du sternum. A sa partie moyenne, cette plaie est très profonde, et la clavicule a été nettement sectionnée tout près de sa surface articulaire sternale, qui est encore retenue en place par les ligaments, quoique complètement séparée du reste de l'os.

C'est cette vaste solution de continuité qui, malgré ses dimensions (21 centimètres), a été considérée comme résultant d'un coup de poignard. Les bords, écartés de 2 à 3 centimètres seulement, sont grisâtres, un peu irréguliers en quelques points.

Au cou existent des désordres plus considérables encore. La peau est assez largement détruite en avant et à gauche pour permettre de constater que le larynx a été emporté, la trachée nettement sectionnée, ainsi que l'œsophage; et que deux vertèbres, la cinquième et la sixième, usées, fragmentées, sont à peu près complètement détruites et représentées seulement par quelques débris.

L'état de la face ne révèle rien de particulier; elle est bouffie, méconnaissable; les téguments ont une coloration grisâtre, les globes oculaires sont réduits à une coque affaissée et vide, mais il n'y a pas de traces de violences.

Le cuir chevelu est complètement dépouillé d'épiderme et de cheveux.

Les dents des deux mâchoires, dont nous relevons soigneusement les dispositions et les altérations inutiles à reproduire ici, mais qui pourraient servir à établir l'identité du cadavre, ne présentent aucune trace de traumatisme.

Mais vers l'angle de la mâchoire, du côté gauche, les téguments portent une déchirure qui remonte obliquement en haut vers la fosse temporale, et laisse voir une perte de substance triangulaire du rebord horizontal du maxillaire inférieur, en avant des insertions du masséter. La surface de section de l'os est nette, unie, faite comme à l'emporte-pièce.

Le pavillon de l'oreille gauche est en partie détaché, et, au fond d'une perte de substance des parties molles de la région mastoïdienne, on aperçoit l'apophyse mastoïde à nu : elle est entamée comme par un coup de gouge, mais non complètement détruite. Sa portion écailleuse du temporal est perforée d'un trou arrondi de 2 cent. $\frac{1}{2}$ de diamètre, à bords très réguliers, tranchants. La perforation permet de constater que l'intérieur du crâne ne renferme que quelques débris flottants de la dure-mère. C'est cet orifice qui avait été considéré comme le trou de sortie du projectile.

Dans la région mastoïdienne et temporale du côté droit, il y a des lésions analogues, mais moins étendues. L'apophyse mastoïde est érodée circulairement sur une surface égale à celle d'une pièce de 50 centimes, et bien qu'il n'y ait pas de perforation véritable de l'os, c'est en ce point que la balle était supposée avoir pénétré dans le crâne pour ressortir du côté opposé.

La lecture attentive de cette observation, dont nous avons supprimé tous les détails qui ne se rapportent pas aux lésions qui nous occupent, suffit déjà pour faire prévoir que les désordres si graves que nous avons constatés sur les parties molles et sur le squelette ne pouvaient être le résultat d'un crime. Aucune arme tranchante maniée par l'homme ne pourrait sectionner la clavicule et les vertèbres du cou, avec la netteté que présentaient les surfaces osseuses.

Quant à considérer l'érosion de l'apophyse mastoïde droite comme l'orifice d'entrée d'un projectile, et la perforation circulaire à bords nets et tranchants du temporal gauche comme l'orifice de sortie, une semblable erreur n'a pu provenir que d'une observation très superficielle. En supposant, ce qui n'était pas, qu'il y eût réellement deux orifices, celui du temporal gauche, le seul qui existât, ne présentait aucun des caractères des pertes de substance osseuse produites par les armes à feu.

Nous avons conclu, sans aucune hésitation, que rien n'indiquait que la submersion eût été précédée d'un crime.

Reste à expliquer comment les lésions osseuses si caractéristiques que nous avons décrites ont été produites.

Elles ne peuvent évidemment résulter que de l'action d'un corps très dur, probablement métallique, agissant d'une façon continue par frottement sur le cadavre pendant son

séjour dans l'eau. Mais s'agit-il de l'hélice d'un des bateaux-omnibus qui sillonnent la Seine, de la chaîne du touage, ou de quelque autre engin mû par la vapeur? C'est ce que nous ne saurions décider. Dans tous les cas, cette destruction du tissu osseux était l'œuvre d'une puissante machine et ne pouvait être imputée à la main de l'homme.

Observation III (Delens).

4 mai 1877. — Le corps d'une femme inconnue repêché dans la Seine, à Suresnes, et transporté à la Morgue, nous a permis de constater les particularités suivantes:

Le corps est d'une femme jeune, ayant environ 1 m. 52. Il a séjourné certainement plusieurs mois dans l'eau. L'épiderme est détaché partout, sauf aux pieds en quelques points. La face boursouflée est méconnaissable. Le cuir chevelu, dépourvu de cheveux, a subi la transformation graisseuse et n'adhère plus aux os. Nous notons dans la région occipitale une plaie déchiquetée à bords grisâtres, de 3 à 4 centimètres, dont les caractères actuels ne permettent pas de conclure à quel moment elle a été produite.

Sur quelques points du pavillon de l'oreille gauche et au lobule de l'oreille droite, on remarque la coloration bleu-indigo ou légèrement violacée qui existe souvent sur les téguments des noyés.

La peau de l'aisselle gauche est largement perforée et à travers cette perforation fait saillie l'extrémité supérieure de l'humérus. Mais la tête humérale, non encore soudée à la diaphyse, en a été séparée. Cette absence de soudure de la tête humérale prouve que cette jeune femme n'avait pas dépassé l'âge de vingt et un ans, époque vers laquelle la tête s'unit à la diaphyse de l'os.

Nous laissons de côté tous les autres détails de l'autopsie, qui, d'ailleurs, ne révélèrent rien de spécial, pour décrire seulement les lésions des membres inférieurs qui avaient fait croire à des mutilations opérées pendant la vie.

Les deux jambes, en effet, sont presque séparées des cuisses.

La jambe gauche ne tient plus à la cuisse que par un pont de peau de 5 centimètres de largeur, à la partie anté-

rière. Toutes les parties molles du genou ont été sectionnées ou broyées en arrière et sur les côtés.

L'épiphyse inférieure du fémur, encore retenue par les ligaments en contact avec la surface articulaire du tibia, est séparée de la diaphyse, mais non pas par un décollement au niveau du cartilage d'ossification, car la fusion était opérée au moment de la mort. Il y a eu usure de la partie supérieure de l'épiphyse, telle que celle que pourrait produire une lime ou une râpe. L'extrémité inférieure de la diaphyse du fémur, complètement séparée de l'épiphyse, a été également usée; elle est obliquement sectionnée et ne présente aucune esquille.

Les parties molles du creux poplité droit sont détruites; la peau cependant a été respectée à la partie antérieure sur une étendue plus considérable que du côté gauche; mais l'extrémité inférieure de la diaphyse du fémur a été séparée de l'épiphyse de la même façon, par un travail d'érosion et d'usure. La seule différence, c'est que la surface de section de l'extrémité de la diaphyse n'est pas oblique. Il n'y a pas d'autres traces de violences à la surface du corps.

Observation IV (Delens).

28 août 1877. — Nous avons fait l'autopsie d'un individu dont le corps avait été repêché dans la Seine, presque entièrement dépouillé de ses vêtements, mais chaussé encore de souliers.

Le cadavre, mesurant 1 m. 72, était celui d'un homme vigoureux. La putréfaction était déjà avancée et le météorisme considérable. Mais l'épiderme, épais, ridé, encore adhérent à la paume des mains et à la plante des pieds, n'indiquait pas un long séjour dans l'eau.

Nous constatons une fracture sus-condylienne de la cuisse gauche, sans plaie des téguments. La fracture présente les caractères habituels. La solution de continuité est irrégulière, oblique et accompagnée d'esquilles. Il n'y a pas d'épanchement de sang coagulé autour des fragments.

Une déchirure de 20 centimètres, des téguments de la partie interne du bras gauche et de l'aisselle, laisse passer

l'extrémité supérieure de l'humérus. La tête humérale est luxée mais non fracturée.

Les vertèbres du cou sont fracturées pour la plupart, évidemment par suite d'une torsion violente de cette région. Le cartilage thyroïde est également fracturé, mais il n'y a pas de plaie des téguments.

Au niveau du menton existe une plaie en forme de T, dont la branche horizontale a 10 centimètres et dont la branche verticale longue de 3 à 4 centimètres, remonte vers la commissure droite des lèvres. Une autre plaie existe parallèlement à la saillie du bord inférieur de l'orbite gauche.

Le maxillaire inférieur est fracturé comminutivement dans sa moitié gauche, au niveau de son angle et de sa branche montante.

Le maxillaire supérieur gauche présente également une fracture comminutive. Le sinus maxillaire est défoncé. Les dents sont sorties de leurs alvéoles; la paroi interne de l'orbite gauche est fracturée.

Les os de la voûte du crâne sont intacts; mais presque toutes les côtes sont fracturées vers leur partie antérieure à peu distance de leur union avec les cartilages costaux.

Les fractures multiples et comminutives constatées dans ce cas ne présentaient rien de particulier relativement à leur mécanisme. Le cadavre s'était probablement trouvé violemment comprimé par le passage d'un bateau, et l'absence d'épanchement de sang coagulé autour des fractures éloignait toute supposition que ces désordres si graves eussent été produits pendant la vie.

Observation V (Thoinot).

Une jeune fille, Berthe F..., disparaît de la maison paternelle; son cadavre est retiré de la Seine quelques jours après.

Il porte de graves mutilations et la question d'un crime avec dépeçage du corps se pose aussitôt. L'opinion publique est fort émue.

Un expert est désigné par le parquet de Versailles, le corps aurait été repêché en Seine-et-Oise. Il fait l'autopsie

et incline vivement vers l'hypothèse de meurtre suivi de dépeçage et de submersion simulée.

Une contre-expertise est ordonnée dont M. le Dr Vibert et moi-même sommes chargés avec le précédent expert.

Nous extrayons de notre rapport la description des lésions notées sur le cadavre à la contre-autopsie.

« Le cadavre porte plusieurs plaies situées :

« 1^o Au cuir chevelu, région occipitale;

« 2^o A l'avant-bras gauche, région postérieure;

« 3^o A la région lombaire.

« En outre l'une et l'autre jambes sont amputées au-dessous du genou;

« L'examen détaillé de chacune de ces lésions donne les résultats suivants :

« 1^o Plaie au cuir chevelu. — Nous n'en voyons actuellement que la trace et ne pouvons en donner une description exacte, car elle a été modifiée par l'examen antérieur du Dr de Grinac qui a dû l'agrandir et la sectionner pour les besoins de son autopsie.

« Nous indiquerons seulement qu'elle ne présente à ses alentours aucune trace d'épanchement sanguin.

« 2^o Plaie de l'avant-bras gauche. — A la face postérieure de l'avant-bras gauche, sur le bord cubital, existe une solution de continuité de la peau dirigée obliquement de haut en bas et de dedans en dehors.

« Au fond de cette plaie, le tendon du muscle cubital postérieur est à nu. Les bords de la plaie sont macérés, assez nets, et la lèvre inférieure est décollée sur une étendue de 2 centimètres environ. Ni la plaie, ni ses bords, ni son voisinage ne présentent aucune trace d'épanchement sanguin.

« 3^o Plaie de la région lombaire. — A la région lombaire existe une vaste solution de continuité transversale de la peau, ayant une origine à droite de la ligne médiane à hauteur de la dernière vertèbre lombaire, se dirigeant obliquement en bas et à gauche pour venir se terminer un peu au-dessus de la crête iliaque. La longueur de cette solution de continuité est de 18 centimètres.

« Le bord supérieur de la plaie est irrégulier; on y constate à 3 centimètres de l'extrémité droite un lambeau de peau formant languette détachée d'environ 1 centimètre de

longueur. Ce bord est en outre décollé dans sa moitié droite et le décollement atteint de 3 à 4 centimètres.

« Le bord inférieur n'est pas plus régulier que le bord supérieur. On y distingue deux lambeaux détachés formant languette l'un près de l'extrémité droite de la plaie, l'autre à 6 centimètres de l'extrémité gauche; la languette située en cet endroit est longue de 3 centimètres et forme comme un lambeau flottant. La section du bord inférieur n'est pas verticale, celle du bord supérieur l'est, mais oblique en bas et en haut.

« Le fond de la solution de continuité se présente sous deux aspects bien distincts dans sa moitié droite et dans sa moitié gauche.

« Dans la moitié droite, le fond est occupé par un pont aponévrotique présentant quelques petites solutions de continuité sur sa ligne médiane. Au-dessous de ce pont, mais cachée par lui, est la colonne vertébrale que par la palpation on perçoit lésée. Dans la moitié gauche la solution de continuité est plus profonde, elle pénètre dans la cavité abdominale et laisse voir à nu les viscères sous-jacentes. On distingue en haut la dernière côte qui occupe un niveau un peu supérieur à celui du bord supérieur; en bas, sous le bord inférieur se voit la crête de l'os iliaque fracturée et dont un lambeau osseux détaché est cueilli par nous au fond de la plaie.

« Ni les bords de la plaie, ni le fond, ni le voisinage ne montrent aucune trace d'épanchement sanguin.

« 4^o Membres inférieurs. — Les deux jambes ont été amputées, ainsi que nous l'avons dit, au-dessous du genou; nous avons dû étudier le plan de section osseux et cutané. A la jambe gauche, la section des parties est faite suivant un plan oblique, d'arrière en avant, mais les parties sectionnées n'ont subi aucune rétraction et se présentent au même niveau sur le plan de section.

« Aucun épanchement sanguin ne se distingue sur la section, superficiellement ni dans la profondeur.

Le tibia est dénudé circulairement; la dénudation est inégale aux divers points de la circonférence; elle est de 2 cm. 5 à 3 centimètres à la face postérieure et de 5 centimètres à la face externe. A la face postérieure, le tibia dans

sa portion dénudée se compose de trois plans: le plan postérieur horizontal ne présente rien de particulier; le plan médian, oblique en bas et en avant présente une surface rugueuse et comme ruginée; le plan antérieur, irrégulier aussi rugueux, montre en outre trois traits transversaux, entamant légèrement la surface de l'os, comparables à des traits de scie; les deux traits supérieurs occupent transversalement toute la surface postérieure du tibia; la troisième est de plus petite dimension.

L'amputation osseuse a été faite à très faible distance au-dessous du dernier trait transversal. La surface de section osseuse est irrégulière, sinueuse, dentelée, et présente l'aspect d'une cassure et non d'une section vraie.

A la jambe droite, la section faite à la même hauteur que sur la jambe gauche a une direction oblique de même sens qu'à gauche, mais un peu moins prononcée; les tissus sectionnés sont sur un même plan sans qu'aucun d'eux ait subi de rétraction.

Il n'existe de trace d'épanchement sanguin ni à la surface, ni dans la profondeur de la section; le bord postérieur du tibia représente une surface de section oblique en bas et avant, régulière, sur laquelle se voient plusieurs lignes transversales fines, superficielles, rectilignes, parallèles entre elles: deux de ces lignes occupent toute la largeur de la surface de droite à gauche, la troisième est moins étendue. Les autres bords de la section osseuse sont irréguliers, dentelés, sinueux; au bord latéral interne est appendu un fragment osseux détaché, au-dessous duquel existe une autre esquille encore en place.

L'examen du squelette montre deux groupes de lésions importantes, à savoir:

a) Des fractures de la colonne vertébrale;

b) Des fractures de l'os iliaque gauche.

a) Lésions de la colonne vertébrale: La dernière vertèbre lombaire est décollée du sacrum qui est luxé en avant et vient proéminer fortement dans la cavité abdominale. Les quatre dernières vertèbres lombaires ont leurs apophyses transverses droites fracturées; les apophyses transverses gauches des trois dernières lombaires sont également fracturées, mais à des hauteurs différentes.

Aucun de ces foyers de fracture ne montre trace d'épanchement sanguin.

b) Fractures de l'os iliaque : L'os iliaque gauche est entièrement désarticulé du sacrum. Le bord supérieur de sa crête est, comme il a été déjà dit ci-dessus, détaché par un trait de fracture irrégulier.

Discutant l'origine des lésions trouvées sur le cadavre, nous disions, M. Vibert et moi :

« Les diverses blessures que nous avons relevées sur le corps de Berthe F... semblent bien avoir été faites après la mort. Les blessures faites pendant la vie se distinguent de celles qui sont faites après la mort par l'absence ordinaire d'épanchement sanguin à leur niveau. Or, aucune des blessures relevées sur le corps de Berthe F... ne présente le moindre épanchement sanguin. Nous savons bien qu'il est ici une cause d'erreur à savoir le lavage que subissent dans l'eau les blessures avec épanchement sanguin faites pendant la vie; ce lavage peut faire disparaître parfois de façon complète l'épanchement. Mais l'absence absolue de la moindre trace d'épanchement dans toutes les blessures de Berthe F..., aussi bien à la profondeur qu'à la superficie, milite singulièrement en faveur de la production de ces blessures post-mortem. »

Il nous reste à rechercher quel instrument a produit ces blessures.

Nous avons dit que la blessure du cuir chevelu avait été trop modifiée par l'autopsie précédente pour que nous puissions nous exprimer sur elle.

Celle du poignet ne présente guère de caractères expressifs : elle est d'ailleurs d'intérêt médiocre.

Deux blessures présentent surtout un intérêt capital au point de leur genèse, à savoir, la blessure de la région dorsale et l'amputation des jambes.

La singularité de la blessure dorsale, la configuration de ses bords et leur décollement, la constitution de son fond où les plaies profondes sont inégalement entamées, la violence des lésions osseuses sous-jacentes au point même où les plans profonds sont partiellement respectés, tout concorde à suggérer l'idée non d'un dépeçage volontaire du cadavre (qui ne saurait avoir été effectué de façon aussi bizarre et illo-

gique), mais d'une de ces actions puissantes et aveugles à la fois auxquelles sont soumis les cadavres immergés (heurts divers, coups d'hélices, chaînes de touage, etc.).

La blessure dorsale du cadavre de Berthe F... a pour nous les caractères typiques des blessures subies sous des actions diverses par les corps immergés.

L'amputation des deux jambes est d'interprétation plus malaisée. On peut imaginer en accordant l'attention aux petites lignes transversales trouvées sur la surface de l'un et l'autre tibia que ces os ont d'abord subi l'action d'une scie, puis qu'ils ont été cassés ensuite, c'est-à-dire que le cadavre a subi une mutilation méthodique et voulue.

Mais, d'autre part, l'irrégularité de la surface des cassures des tibias, surtout à gauche, la présence d'une surface usée, comme ruginée au-dessus de la section sur le tibia gauche, peuvent aussi rappeler les lésions que l'on rencontre parfois sur les cadavres immergés et auxquelles la main de l'homme est tout à fait étrangère. La décision est difficile entre l'une et l'autre hypothèse, et nous nous abstenons de prendre un parti absolu.

« Et nous concluons :

« Les blessures dont nous avons pu faire un examen complet ont été faites après la mort.

« Pour l'une d'elles, la blessure siégeant dans le dos, le mécanisme de la production dans l'eau au cours de l'immersion par l'action d'une des violences diverses auxquelles sont exposés les cadavres immergés nous paraît le plus vraisemblable.

« Ce même mécanisme est admissible aussi pour l'amputation des jambes, mais il ne saurait être affirmé avec la même vraisemblance. »

Les événements ultérieurs confirmèrent pleinement notre diagnostic; il fut démontré que Berthe F... s'était suicidée par submersion et que toutes les blessures trouvées sur son cadavre avaient été faites pendant le séjour dans l'eau, aussi bien celles pour lesquelles nous exprimions une opinion ferme, blessures du dos et de la colonne vertébrale, que l'amputation des jambes sur laquelle nous avions émis une opinion très réservée. Une des jambes fut retrouvée longtemps après dans la Seine; les tissus en avaient subi une saponification prononcée.

Observation VI (Thoinot).

Nous avons autopsié, il y a quelques années, à la Morgue, le cadavre d'un individu ayant fait un assez court séjour dans la Seine. Le corps ne présentait aucune lésion extérieure, mais la poitrine était singulièrement déformée et la pression du thorax donnait cette sensation spéciale connue sous le nom de sensation du sac de noix. L'autopsie montra toutes les côtes brisées à droite et à gauche, chacune le plus souvent en plusieurs fragments, sans qu'une goutte de sang épanché imbibât le foyer de fracture, sans qu'une lésion par embrochement des organes thoraciques fut présente.

Le diagnostic ici encore était évident, toutes les lésions avaient été produites post-mortem; le cadavre avait été serré soit entre deux bateaux, soit entre un bateau et le quai ou une pile de pont, etc.

Rapport d'expertise

(Faite par M. Chavigny, Professeur à la Faculté de Médecine,
le 14 juillet 1922)

L'autopsie a été pratiquée le 14 juillet 1922, à 16 heures, à Offwiller. Le cadavre avait été laissé dans la position même où il avait été découvert le matin. Il était étendu à plat-ventre sur le sol de la grange, les bras repliés et dirigés en cercle autour de la tête. Les jambes étaient légèrement écartées l'une de l'autre, mais non repliées. Le cadavre était complètement habillé, veste, pantalon, chemise et chaussettes, sans souliers ni sabots. Les vêtements ne paraissaient pas présenter de déchirures qui puissent traduire qu'il y ait eu une lutte.

La face du sujet regardait vers l'épaule gauche. Par conséquent, le cadavre étant à plat ventre, c'était le

côté droit de la face qui reposait sur le sol. Sur la région temporale gauche et sur toute la région de la face correspondante à la pommette gauche, on voyait toute une série de taches ecchymotiques, descendant presque jusqu'à la commissure des lèvres du même côté.

Dans cette région ainsi marbrée d'ecchymoses, il existait, à deux centimètres au-dessus de la queue du sourcil gauche, une petite plaie linéaire à grand axe vertical, mesurant un centimètre et demi de longueur, intéressant toute l'épaisseur du tégument à cet endroit, mais ne paraissant pas avoir été le point de départ d'une hémorragie.

A partir de la bouche et du nez du sujet, il s'était fait sur le sol une large flaque de sang qui s'était écoulé suivant la pente du terrain.

La palpation indique qu'au voisinage de la petite plaie ci-dessus décrite, et en dehors de celle-ci, il existe un enfoncement assez large du crâne, enfoncement siégeant dans la région externe par rapport à cette plaie. D'autre part, la palpation indique également qu'il existe une fracture des os propres du nez. Cette fracture siège sur la partie gauche, et elle a une direction exactement parallèle à l'arête du nez, à 5 millimètres en dehors de celle-ci.

La dissection des plans superficiels du crâne ayant été faite, on remarque que l'hémorragie est à peu près nulle au pourtour de la portion contuse du crâne à gauche, ne correspondant pas à des zones d'infiltrations sanguines dans le tissu cellulaire sous-cutané. C'est à peine s'il existe un très léger pointillé sanguin dans les couches superficielles du derme, tout juste ce qu'il en faut pour pouvoir dire que ces ecchymoses sont produites pendant la vie.

Dans la région temporale gauche il existe un enfoncement osseux mesurant quatre centimètres de large sur huit centimètres de haut et englobant dans sa dépression la partie la plus externe de l'arcade sourcillière gauche.

Il est à remarquer que la petite plaie déjà notée correspond exactement à l'espèce d'arrête tranchante, formée par le bord de cette partie du squelette qui n'a pas été défoncée, déprimée. En outre, quand on regarde cette petite plaie par transparence et qu'on examine de près ses bords tantôt par la face externe, tantôt par la face interne, on voit que ces bords sont mâchurés, qu'ils n'ont nullement l'aspect d'une plaie produite par un instrument tranchant.

Le défoncement osseux signalé se continue vers le haut et vers le bas en s'amincissant en un seul trait de fracture. Le trait qui est dirigé vers le sommet du crâne a un parcours très limité et il meurt avant d'avoir atteint ce sommet. Le trait inférieur a au contraire une importance beaucoup plus grande. Il traverse la fosse cérébrale gauche antérieure, puis la grande aile du sphénoïde, puis la fosse cérébrale moyenne et enfin vient se terminer dans le trou occipital. Cette fente est si complète que, une fois la calotte enlevée à la scie, on voit la base du crâne jouer autour de cette grande fissure. Ce sont comme deux touches de pianos jouant à côté l'une de l'autre. Il s'agit donc d'une dissociation complète de la base du crâne, laquelle ne peut assurément correspondre qu'à un très gros traumatisme.

Pas d'épanchement sanguin soit au-dessus, soit au-dessous de la dure-mère.

Pas de traces ni de foyers sanguins indiquant une contusion cérébrale des hémisphères.

Sur toute l'étendue du reste du crâne, il n'existe aucune trace de violence ni superficielle ni profonde.

Sur toute l'étendue du reste du corps et tout particulièrement au niveau des doigts et des mains un examen attentif n'a permis de retrouver trace d'aucune excoriation ni violence. Des crevées ont été pratiquées dans les points qui pouvaient paraître suspects et il n'existe pas d'hémorragie, sous-cutanée.

Pas de fractures de côtes, pas de fractures des os longs des membres.

Des constatations faites ainsi, il résulte :

1° Que la mort est survenue à un moment assez rapproché de la fin du dernier repas, vraisemblablement dans un délai d'une heure au plus après la fin de celui-ci.

2° La mort paraît bien imputable à un traumatisme par précipitation. L'étendue des lésions du crâne ne peut s'expliquer que par l'action de masse aussi pesante que le poids du corps tout entier sur le point où s'est produit l'enfoncement cranien, la plaie de la région temporale me paraît avoir été faite de dedans en dehors sous l'action de l'arrête demi-tranchante du squelette devenue saillante par le fait de l'effondrement des parties voisines.

La mort a dû être très rapide, ainsi qu'en témoigne l'absence des ecchymoses dans les régions traumatisées. Un argument concordant se trouve dans l'absence complète de sang dans le contenu gastrique. S'il y avait eu une survie de quelque durée, un sujet qui saignait aussi abondamment par le nez n'aurait pas manqué de déglutir du sang et l'estomac en aurait contenu, ce qui n'était pas le cas ici.

Rapport complémentaire d'expertise

Le soussigné, Chavigny Paul, commis par expertise en date du 14 juillet de M. le Juge d'Instruction, déclare, serment préalablement prêté, que les conclusions ci-après découlent naturellement du rapport précédent que j'ai fourni le 15 juillet comme compte-rendu d'autopsie du cadavre de M. G. T.... :

Question I. — Les coups et les blessures relevées sur le cadavre me paraissent avoir été le résultat de contusions larges. Rien n'indique que les lésions observées aient pu être le résultat soit de blessures par arme tranchante, soit de blessure par coup de feu.

Question II. — Les lésions constatées sont récentes, elles paraissent avoir été produites immédiatement avant la mort, celle-ci paraissant remonter à 24 heures au plus au moment où j'ai examiné le cadavre.

Question III. — Les lésions constatées me paraissent avoir été toutes simultanées et je ne peux établir entre elles aucun ordre de succession.

Question IV. — Le traumatisme observé au niveau du crâne a été la cause de la mort.

Question V. — Je n'ai relevé aucune trace de résistance ou de lutte.

Question VI. — D'après l'ensemble des constatations médicales il me paraît beaucoup plus vraisemblable d'admettre que la mort serait le résultat d'un accident ou d'un suicide, car je n'ai trouvé pour ma part aucun indice qui m'oriente du côté d'un meurtre.

Question VII. — Rien ne fait présumer que le traumatisme ait pu être le fait d'un ou plusieurs individus. Il ne me paraît pas pouvoir être le résultat d'un coup porté sur la tête à l'aide d'un instrument contondant.

Question VIII. — Le mécanisme des lésions observées me paraît être imputé à l'action du poids du corps intervenant par l'intermédiaire de la colonne vertébrale et produisant une dissociation de la base du crâne au moment où la tête est venue buter et faire résistance sur le sol.

Je ne crois pas qu'il y ait lieu de supposer, comme l'hypothèse en avait été un instant envisagée sur les lieux, que le corps ait pu venir, en cours de chute, heurter du front sur l'angle d'un volet demeuré à moitié ouvert.

Question IX. — Les lésions constatées me paraissent résulter exclusivement d'une chute et non pas d'un écrasement, ni d'une compression, ni d'un traumatisme par instrument contondant.

Question X. — Les ecchymoses observées sont très superficielles. La mort s'est produite si rapidement que les ecchymoses profondes dans le tissu cellulaire sous-cutané n'ont pas pu se constituer.

L'unique plaie observée était cette petite section dont la description a été donnée dans le rapport précédent et qui siégeait au niveau de la région temporale gauche.

Question XI. — Le traumatisme a entraîné l'effondrement d'une partie de la région temporale gauche avec large fissure allant jusqu'au trou occipital. Pas de broiement des tissus, pas de rupture ou de déchirure des organes internes.

Question XII. — La mort est bien le résultat direct du traumatisme. Aucune circonstance aggravante ou prédisposante n'est intervenue.

Question XIII. — La position du cadavre ne m'a rien révélé qui me paraisse pouvoir donner d'indication au point de vue des recherches de la Justice.

Question XIV. — Comme j'ai indiqué dans le rapport précédent, la victime avait mangé et bu fort peu de temps avant la mort. La digestion était à peine commencée, et je suis d'avis que la mort est survenue environ une heure après la fin du repas.

D'après l'état du cadavre; d'après l'état prononcé de rigidité musculaire, d'après la répartition et l'intensité des lividités cadavériques, la mort paraissait remonter à 24 heures au plus et probablement à 12 ou 15 heures au moment où j'ai examiné le cadavre.

Question XV. — Examen ayant été fait du crochet à foin qui a été saisi, il est assez douteux que cet instrument ait produit la blessure linéaire observée sur le tégument. Il est tout à fait inadmissible que cet instrument ait pu produire les dégâts osseux observés dans la profondeur car son poids est beaucoup trop minime.

PARTIE EXPÉRIMENTALE

Expérience I.

L'expérience a été faite sur le cobaye de taille moyenne. Nous avons fait une fracture de la cuisse gauche; après cinq minutes, nous avons tué le cobaye par strangulation. Malgré la forte strangulation, les contractions cardiaques avaient continué pendant quatre minutes. Cinq minutes après la mort, nous avons fait une fracture de la cuisse droite. Pendant la nuit le cadavre était couché sur le flanc gauche.

Vingt-quatre heures après, nous avons fait l'autopsie du cadavre et nous avons constaté: dans la fracture faite avant la mort, un épanchement sanguin très abondant. Le sang était coagulé, formant un gros caillot autour du foyer de fracture. L'infiltration du sang était très profonde dans tous les tissus jusque sous la peau où elle formait une tache ecchymotique en forme d'anneau. La hauteur de la tache sanguine était de 24 millimètres. Dans la fracture faite après la mort, un petit épanchement de sang coagulé, un peu d'infiltration dans le tissu cellulaire autour de la fracture. La hauteur de la tache sanguine était de 5 millimètres.

Après l'autopsie nous avons enterré le cadavre dans la terre humide ordinaire dite végétale.

Un mois après nous avons exhumé le cadavre. La putréfaction était déjà avancée, la peau et les poils se détachant avec une grande facilité. Dans la fracture faite avant la mort, nous avons trouvé: l'os fracturé

et le tissu cellulaire coloré en rouge par imbibition de sang putréfié, de petits caillots de sang adhérents dans les gaines musculaires et dans les tissus cellulaires lâches. Dans la fracture faite après la mort pas une trace de sang ni de coloration rouge, le tissu, exsangue, était vert, pâle, et la fracture avait l'apparence d'avoir été produite après l'exhumation.

Expérience II.

L'expérience a été faite comme la précédente sur le cobaye de taille moyenne. Cinq minutes, après avoir produit une fracture de la cuisse gauche, nous avons tué l'animal par un coup de marteau sur la tête. Cinq minutes après la mort, nous avons fracturé la cuisse droite. Le cadavre était couché pendant la nuit à plat-ventre.

Après vingt-quatre heures, nous avons fait l'autopsie et nous avons constaté: dans la fracture faite avant la mort, un abondant épanchement de sang coagulé avec infiltration dans le tissu cellulaire lâche inter-musculaire et sous-cutané; la hauteur de la tache sanguine était de 16 millimètres. Dans la fracture faite après la mort, un épanchement très petit, presque insignifiant, avec un peu d'infiltration de sang dans le tissu cellulaire lâche; la hauteur de la tache sanguine était de 5 millimètres, même aspect que dans la précédente. L'autopsie et les constatations précédentes une fois faites, nous avons enterré l'animal comme précédemment dans la terre ordinaire.

Un mois après, nous l'avons exhumé et, comme dans le cas précédent, la putréfaction était déjà avancée. Dans la fracture faite avant la mort, nous avons trouvé le tissu coloré en rouge par imbibition de sang

putréfié et, par-ci par-là, de petits caillots de sang encore adhérents et non putréfiés. Dans la fracture faite après la mort, nous n'avons pas trouvé une trace de sang malgré nos recherches minutieuses; elle avait le même aspect que la précédente, c'est-à-dire qu'elle paraissait avoir été faite après l'exhumation.

Expérience III.

L'expérience a été faite sur un cobaye de même taille que dans les cas précédents. Dans cette expérience nous avons procédé aux mêmes manœuvres et dans le même ordre de choses que dans le cas précédent, seulement avec cette différence que dans cette expérience nous avons tué l'animal par égorgement. La saignée a été très abondante parce que nous avons eu le soin de suspendre l'animal, tout de suite après la mort, pendant quelques secondes.

Pendant la nuit le cadavre était couché à plat-ventre.

Après vingt-quatre heures, nous avons fait l'autopsie et nous avons constaté: dans la fracture faite avant la mort un épanchement considérable autour de la fracture; le sang était coagulé; l'infiltration de sang dans le tissu cellulaire lâche intermusculaire et sous-cutané. La hauteur de la tache sanguine était de 12 millimètres. Nous avons essayé de laver la fracture avec l'eau en la plaçant sous le robinet pour voir s'il y aurait un changement appréciable, mais nous n'avons constaté par le lavage aucun changement. Dans la fracture faite après la mort, un petit épanchement de sang coagulé autour de la fracture avec un peu d'infiltration dans le tissu cellulaire lâche. La hauteur de la tache sanguine était de 5 millimètres. Dans cette fracture aussi nous n'avons obtenu par le lavage aucun changement.

Une fois l'autopsie faite, nous avons enterré le cadavre, comme dans les deux cas précédents, dans la terre dite végétale.

Un mois après, nous avons exhumé le cadavre, qui était déjà en putréfaction avancée comme dans les cas précédents. Dans la fracture faite avant la mort, nous avons trouvé encore des traces de sang, de petits caillots adhérents aux tissus colorés en rouge-pâle, par imbibition de sang putréfié. Dans la fracture faite après la mort, nous n'avons pas trouvé la moindre trace de sang, cette fracture avait le même aspect que dans les cas précédents.

Expérience IV.

L'expérience a été faite sur le cobaye de taille moyenne. Nous avons procédé aux mêmes manœuvres et dans le même ordre des choses que dans la première de nos expériences, seulement avec cette différence qu'ici nous avons fait la fracture de la cuisse gauche une minute avant la mort par strangulation et la fracture de la cuisse droite, une minute après la mort. Après cela nous avons laissé le cadavre dans la position du plat-ventre.

Après vingt-quatre heures, nous avons fait l'autopsie du cadavre et nous avons constaté, dans la fracture faite avant la mort, un épanchement de sang très abondant formant un caillot autour de la fracture, une très forte infiltration dans tous les tissus de l'os jusque sous la peau qui formait une tache ecchymotique comme dans la première de nos expériences. La hauteur de la tache sanguine était de 27 millimètres. Dans la fracture faite après la mort, un petit épanchement sanguin avec une petite infiltration dans le tissu cellu-

laire lâche autour de la fracture. La hauteur de la tache sanguine était de 7 millimètres.

Après l'autopsie nous avons enterré le cadavre dans la terre ordinaire végétale.

Un mois après, nous avons exhumé le cadavre et nous avons constaté que la putréfaction était déjà avancée. Dans la fracture faite avant la mort, le tissu était coloré en rouge par imbibition de sang putréfié, de place en place on voyait nettement de petits caillots de sang encore adhérents aux gaines des muscles et du tissu cellulaire lâche. Dans la fracture faite après la mort ni sang ni coloration rouge, le tissu exsangue était vert pâle et la fracture paraissait avoir été produite après l'exhumation.

Expérience V.

Nous avons fait cette expérience de la même façon que la deuxième de nos expériences. Seulement avec cette différence que dans cette expérience nous avons fait la fracture de la cuisse gauche une minute avant la mort par traumatisme sur la nuque et la fracture de la cuisse droite une minute après la mort. Pendant la nuit le cadavre est resté dans la même position que dans le cas précédent.

A l'autopsie, vingt-quatre heures après, nous avons trouvé dans la fracture faite avant la mort un épanchement très abondant dans le foyer de fracture, une très forte infiltration de sang dans tous les tissus. La hauteur de la tache sanguine était de 18 millimètres. Dans la fracture faite après la mort, un petit épanchement avec une infiltration insignifiante. La hauteur de la tache sanguine était de 7 millimètres.

Une fois l'autopsie faite, nous avons enterré le

cadavre, comme dans les expériences précédentes, dans la terre végétale.

Un mois après, nous avons exhumé le cadavre qui était déjà en état de putréfaction avancée, comme dans les cas précédents. Dans la fracture faite avant la mort, nous avons trouvé le même aspect que précédemment, de petits caillots de sang non putréfiés adhérents aux tissus voisins. Dans la fracture faite après la mort ni sang ni coloration rouge. Le tissu exsangue était vert pâle et la fracture paraissait avoir été produite après l'exhumation.

Expérience VI.

Dans cette expérience nous avons procédé comme dans la troisième de nos expériences, seulement, nous avons fait ici la fracture de la cuisse gauche, une minute avant la mort par égorgement et la fracture de la cuisse droite, une minute après la mort.

Pendant la nuit le cadavre est resté dans la même position que dans le cas précédent.

A l'autopsie, faite vingt-quatre heures après, nous avons constaté, dans la fracture faite avant la mort, un épanchement abondant de sang coagulé adhérent aux tissus ambiants, une infiltration dans les gaines musculaires et dans le tissu cellulaire lâche. La hauteur de la tache sanguine était de 13 millimètres. Dans la fracture faite après la mort, un petit épanchement de sang coagulé, avec peu d'infiltration sanguine autour de la fracture. La hauteur de la tache sanguine était de 5 millimètres.

Après l'autopsie, nous avons enterré le cadavre dans la terre ordinaire humide.

Un mois après, nous avons exhumé le cadavre et

nous avons constaté que la putréfaction, très avancée déjà, comme dans les cas précédents, n'avait pas fait disparaître tout le sang de la fracture faite avant la mort. De place en place on trouvait des petits caillots de sang, encore adhérents aux tissus voisins, colorés en rouge par l'imbibition de sang putréfié: au contraire dans la fracture faite après la mort la putréfaction avait effacé complètement toute trace d'hémorragie antérieure. Nous ne pouvions pas constater la moindre trace de sang ni même la coloration rouge que donne d'habitude le sang putréfié aux tissus ambiants.

Expérience VII.

L'expérience a été faite sur le même lapin, sur lequel nous avons pris le tracé de la pression sanguine au moment du choc sur la nuque.

Une minute avant le choc, nous avons fracturé la cuisse droite; de suite après nous avons donné un choc sur la nuque. La pression qui était avant le choc de 9 cmc. de Hg., montait instantanément à 16 cmc. de Hg. Comme le coup était mortel elle tombait après deux minutes et demie au zéro.

Une minute après la mort nous avons fracturé la cuisse gauche.

Quarante-huit heures après, nous avons procédé à l'autopsie et nous avons trouvé dans la fracture faite avant la mort un épanchement très abondant, avec une infiltration très étendue dans les tissus ambiants. La hauteur de la tache sanguine était de 55 millimètres. Le sang était coagulé formant un gros caillot autour du foyer de la fracture. Dans la fracture faite après la mort il y avait aussi un épanchement très important, mais beaucoup plus petit et avec une infiltration moins

étendue que dans la fracture avant la mort. La hauteur de la tache sanguine était de 25 millimètres.

Après l'autopsie, nous avons enterré le cadavre.

Un mois après, nous l'avons exhumé et nous avons trouvé dans la fracture, faite avant la mort, des caillots de sang putréfié, adhérents aux tissus voisins et infiltrés entre les diverses couches musculaires. Dans la fracture faite après la mort, le sang était complètement putréfié et par imbibition avait coloré en rouge pâle le foyer de fracture.

Expérience VIII.

L'expérience a été faite sur deux cadavres de cobaye tuberculeux, morts depuis 24 heures. A ces deux cadavres nous avons fracturé les deux cuisses. Après vingt-quatre heures, nous avons fait l'autopsie et nous avons constaté qu'il n'y avait aucune hémorragie dans les fractures.

Enterrés dans la terre ordinaire et exhumés après un mois, les cadavres présentaient une putréfaction très avancée, dans les fractures il n'y avait aucune trace de sang ni même d'imbibition post-mortem.

CONCLUSIONS

De cette courte étude sur les lésions osseuses rencontrées sur les cadavres, nous pourrions conclure que:

1° Les lésions osseuses peuvent être produites pendant la vie et après la mort.

2° Les lésions osseuses ante-mortem dans les cas typiques ont des signes très caractéristiques, qui les font distinguer des lésions post-mortem. Les signes caractéristiques sont:

- a) réaction vitale secondaire des tissus.
- b) rétraction des tissus mous.
- c) hémorragie avec coagulation et infiltration.

L'hémorragie avec coagulation et infiltration est le signe le plus caractéristique et le plus constant dans les cas typiques.

L'abondance de l'hémorragie et de l'infiltration n'est pas la même dans toutes les lésions osseuses ante-mortem. Elle est en rapport direct avec la pression sanguine au moment de la mort, et suivant la sorte de mort la pression est élevée ou abaissée. D'où il résulte que, dans l'asphyxie et dans le traumatisme sur la nuque, la pression est très élevée et l'hémorragie ainsi que l'infiltration très abondantes. Dans l'égorgement, la pression est abaissée; l'hémorragie et l'infiltration sont moins abondantes que dans les cas précédents.

3° Les lésions osseuses post-mortem sont dépourvues de tous les signes qui caractérisent les lésions ante-mortem. Le plus grand nombre de ces lésions se produit sur les cadavres immergés. Elles sont de méca-

nisme très divers et il est souvent difficile de préciser leur origine d'une façon exacte.

4° La putréfaction change de telle manière l'aspect des lésions ante-mortem qu'il est impossible le plus souvent de distinguer ces lésions des lésions post-mortem. De même jusqu'à un certain temps (1 mois d'après nos expériences sur le cobaye) on peut trouver, malgré la putréfaction, du sang dans la profondeur de la lésion, et seulement d'après ce signe on peut poser très souvent le diagnostic d'une lésion ante-mortem.

5° Dans les cas typiques il n'est pas très difficile d'établir le diagnostic précis entre les lésions ante-mortem et post-mortem. Des médecins peu avertis et peu familiarisés avec ces cas ont pu s'y tromper cependant.

6° Dans les cas atypiques le diagnostic est souvent difficile et le médecin légiste devra être plus réservé dans ses conclusions.

Devergie, Orfila, Hofmann de Vienne, Brouardel, Thoinot et notre maître Chavigny nous enseignent à souvent douter en médecine légale et à rarement affirmer. Ce sage précepte nous semble particulièrement approprié au sujet qui nous occupe.

Vu:

Le Doyen de la Faculté:

P. WEISS.

Vu:

Le Président de thèse:

P. CHAVIGNY.

Vu et permis d'imprimer:

Le Recteur de l'Académie de Strasbourg:

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

1. DELENS. — Des fractures et des lésions osseuses que l'on rencontre sur les cadavres retirés de la Seine (*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, juillet 1878, t. L, p. 433).
2. HOFMANN. — *Médecine légale* (1881, p. 229).
3. DEVERGIE. — *Traité de Médecine légale* (1885, vol. I, p. 140).
4. FÉRN. — Etude sur la décomposition cadavérique (*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, t. XIII, 1885, p. 83).
5. PALTAGF. — Ueber reactionslose vitale Verletzungen (*Wiener Klinische Wochenschrift*, II. Jahrgang, 1889, Wien, p. 350).
6. KONOW und STENBECK. — Ueber die Erscheinungen des Blutdruckes bei Erstickung (*Skandinavisches Archiv für Physiologie*, Leipzig, 1889, p. 403).
7. PFLÜGER. — Asphyxie (*Archiv f. d. ges. Physiologie*, 1893, p. 491).
8. TIGERSTEDT. — *Physiologie des Kreislaufs* (Leipzig, 1893).
9. RICHTEL, CH. — *Dictionnaire de physiologie* (1895, p. 728, art. *Asphyxie*).
10. AMBARD, LEO. — Les rétentions chlorurées dans les néphrites interstitielles (Th. méd., Paris, 1905, p. 48).
11. THONOT. — Blessures et mutilations subies par les cadavres des noyés pendant leur séjour dans l'eau (*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, juillet 1908, t. X, p. 24).

12. TRIQUENEAUX, LOUIS. — Etude médico-légale des traumatismes observés sur les cadavres retirés de l'eau (Th. méd., Paris, 1908).
13. CORIN. — Les phénomènes cadavériques (*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, t. XIV, 1910, p. 469).
14. CORIN ET STOCKIS. — *Archives d'anthropologie criminelle* (1914, p. 561).
15. BORDAS-BRÈRE. — Désintégration des cadavres par protéolyse microbienne (*Bulletin de la Société de Médecine légale de France*, 1916, p. 27 et 63).
16. FLORENCE. — Un cas d'adiépocire (*Annales de l'Institut de Médecine légale de Lyon*, 1922, 1923).



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	7
Historique	9
Lésions osseuses faites pendant la vie	12
Lésions osseuses faites après la mort	25
Observations et rapports médico-légaux	31
Partie expérimentale	52
Conclusions	60
Bibliographie	62



