

lamelles rhomboïdales très minces, transparentes, incolores, isolées ou imbriquées; des granulations de couleur verte, dont le volume varie de 5 à 40 μ , (ordinairement 10 à 20 μ), les plus petites de forme ovoïde ou sphérique, la plupart de forme polyédrique à bords arrondis, nets et moins colorés que le centre : ces derniers éléments sont les plus caractéristiques du méconium. A la lumière de la lampe, ces granulations prennent une teinte violacée ou grise à reflets violets; sous l'influence de l'acide nitrique, elles prennent, à la lumière du jour, une teinte rougeâtre passant rapidement au brun violet, caractéristique des pigments biliaires.

Ces granulations, très abondantes dans le méconium au moment de la naissance, diminuent rapidement lorsque l'enfant a commencé à prendre le sein, et en même temps la teinte verte du méconium devient grisâtre par suite du mélange d'une grande quantité de cellules épithéliales non colorées par les pigments biliaires, provenant de la muqueuse pharyngo-œsophagienne et détachées et entraînées par les premiers mouvements de déglutition. Ces cellules sont pâles, la plupart sans noyau, ordinairement étalées, quelquefois plissées; rarement elles sont imbriquées et contiennent des granulations jaunâtres.

Les parties de linge sur lesquelles existent des taches de méconium sont colorées en vert olive et se gonflent par macération dans l'eau de façon à doubler presque de volume en une demi-heure. Les cristaux de cholestérine, qui n'apparaissent que vers le septième mois de la vie intra-utérine, n'y existent en général que dans 60 p. 100 des cas. Quelquefois, on observe la présence de granulations graisseuses de volume assez considérable. Les cristaux de cholestérine peuvent être caractérisés par leur réaction colorée en présence de l'acide sulfurique et de l'iode. Le mucus du méconium frais se présente sous forme de masse homogène, transparente, finement striée : les stries sont parallèles, rectilignes ou onduleuses, plus ou moins écartées et disparaissent par la dessiccation.

§ 3. — Taches produites par les liquides provenant des parties génitales.

Urine. — Les taches produites par l'urine présentent peu d'intérêt au point de vue médico-légal. Elles sont d'un jaune plus ou moins foncé, d'un aspect semblable sur les deux faces de l'étoffe dont elles ne modifient pas la consistance, à contours mal délimités et se perdant insensiblement sur les parties voisines non contaminées. L'examen microscopique ne montre rien autre chose que des bactéries en bâtonnets, des granulations de nature variable, et provenant de la substance de l'étoffe ou de l'apprêt, quelquefois des cellules épidermiques provenant de la desquamation de la peau. L'examen chimique ne peut fournir en général aucune indication.

Mucus uréthral et vaginal. Mucus blennorrhagique. — Les taches produites par le mucus vaginal et surtout par le mucus uréthral ont un aspect assez semblable à celui des taches de sperme et leur diagnostic fait assez souvent l'objet d'une expertise.

Les taches de mucus uréthral se produisent le plus souvent, sinon toujours, à la suite d'une blennorrhagie ancienne. Leurs dimensions sont généralement moindres que celles des taches de sperme; elles affectent presque toujours la forme de gouttelettes plus ou moins arrondies de couleur grisâtre, à contours bien délimités et empesant légèrement les étoffes. L'examen microscopique doit en être fait comme celui des taches de sperme. Il révèle la présence de mucus incolore, transparent, légèrement strié, et dont la striation devient plus apparente par addition d'acide acétique, mélangé à de rares leucocytes.

Les taches de mucus vaginal sont le plus souvent parsemées en plusieurs points de leur surface de petites croûtes blanches, jaunes ou vertes, qui permettent de les différencier d'avec les taches de sperme : assez fréquemment, ces croûtes sont abondantes, épaisses, nettement colorées en jaune ou en jaune verdâtre et permettent de reconnaître facilement l'origine des taches. L'examen microscopique les montre constituées presque exclusivement par des cellules épithéliales pavimenteuses présentant des granulations et un noyau qui se colore en rouge sous l'influence du picrocarminate d'ammoniaque, tandis que le corps de la cellule prend une teinte jaune. On y trouve aussi des leucocytes, ordinairement en petite quantité, quelquefois au contraire formant la majeure partie des éléments figurés.

Les taches de mucus uréthral et vaginal ne jaunissent pas sous l'influence de la chaleur. Le liquide provenant de leur macération aqueuse donne un coagulum à l'ébullition et offre, après évaporation, l'apparence d'un enduit opaque : il précipite abondamment, même après séparation du coagulum albumineux, par l'acide azotique, le réactif de Millon, le chlore, le chlorure mercurique, les acétates de plomb, le tannin et l'alcool.

Les caractères que nous venons d'exposer sont exactement les mêmes pour le mucus de la blennorrhagie dans lequel les leucocytes sont seulement quelquefois plus abondants. Il est complètement impossible, dans l'état actuel de la science, de prouver que des taches de cette nature sont dues à un écoulement vaginal leucorrhéique ou à une blennorrhagie; en admettant même comme parfaitement démontrée l'existence du microbe spécifique de la blennorrhagie signalé par Neisser, il n'est pas moins certain, comme l'a fait voir de Amicis, qu'il peut exister chez des enfants des vulvo-vaginites spontanées, complètement indépendantes de tout rapprochement sexuel et dont l'exsudat est contagieux comme celui de la blennorrhagie.

TACHES DE SPERME

L'examen de taches que l'on suppose produites par du sperme est un de ceux qui sont le plus fréquemment demandés aux médecins experts.

Les déterminations de cette nature sont toujours extrêmement délicates et il ne peut être donné de réponse certaine que s'il a été possible de mettre en évidence la seule caractéristique absolue du sperme, les *spermatozoïdes*.

L'aspect des taches produites par le fluide séminal n'a rien d'absolument particulier : un certain nombre d'autres substances peuvent donner sur un objet quelconque des taches qu'il est impossible de différencier à simple vue. Toutefois, les caractères extérieurs des taches de sperme sont assez constants pour qu'un observateur exercé n'hésite qu'entre un petit nombre de substances dont la plupart ont été étudiées précédemment, telles que mucus nasal, salivaire, vaginal, leucorrhéique, etc. La question se trouvera d'ailleurs simplifiée lorsque l'examen doit se borner à vérifier si la tache suspecte est simplement de nature spermatique sans qu'il soit demandé de spécifier son origine dans le cas contraire.

On peut avoir à rechercher des taches de sperme sur les objets les plus divers ; mais ce sont surtout des vêtements, des objets de literie, des meubles qui sont le plus souvent soumis aux investigations de l'expert. Les circonstances de chaque cas particulier indiquent du reste mieux que toute énumération les objets sur lesquels doivent porter plus spécialement les recherches.

Assez fréquemment aussi, dans les cas de mort à la suite de viol ou d'attentat à la pudeur, on peut avoir à rechercher le sperme sur le corps de la victime : il faut alors examiner minutieusement la peau du ventre, des cuisses, du pourtour de l'anus, les poils des parties génitales, le vagin, le rectum, la bouche. Le sperme se dessèche à la surface de la peau et des poils en formant des écailles grisâtres qui se détachent aisément et dont l'examen par simple macération dans l'eau est des plus faciles. Il est cependant préférable d'employer pour la macération de l'eau alcoolisée au tiers. L'examen de touffes de poils des parties génitales agglutinés par une matière blanchâtre doit surtout être pratiqué avec le plus grand soin, en coupant les poils et les faisant macérer dans une gouttelette d'eau alcoolisée : mais il faut se rappeler que chez certaines femmes négligeant les soins les plus élémentaires de propreté, la présence des spermatozoïdes trouvés dans ces conditions n'a plus rien de démonstratif, car ils peuvent provenir d'un coït antérieur à l'acte incriminé. Sur les muqueuses, aucun indice objectif ne peut révéler la présence du sperme, aussi est-il nécessaire de racler leur surface à l'aide d'un scalpel et d'effectuer la recherche des spermatozoïdes dans le produit de ce raclage.

Sur les substances imperméables, le sperme se dessèche en formant une sorte de vernis écailleux blanchâtre semblable à une couche de collodion ou mieux encore à la trainée que laissent après eux les limaçons, et qu'il est facile en général de détacher avec la pointe d'un scalpel. La constatation des spermatozoïdes dans les fragments du grattage est de la plus grande facilité.

Sur les tissus perméables, le sperme forme des taches plus ou moins étendues, de couleur blanc grisâtre visible surtout sur des tissus de coloration foncée, à contours sinueux nettement délimités et un peu plus colorés que la partie centrale ; par sa dessiccation il communique aux tissus une raideur spéciale, rappelant celle de l'empois ou d'un apprêt. Sur des linges blancs, la tache tranche sur le fond par une coloration légèrement grisâtre ou jaunâtre assez nettement délimitée sur les bords par une auréole jaune clair. En outre, la partie tachée interposée entre l'œil et la lumière paraît d'une trans-

parence plus grande qui fait ressortir avec plus de netteté les fils de la chaîne et de la trame. Mais, nous le répétons, ces caractères n'ont que fort peu de valeur, et peuvent seulement faire présumer de la nature spermatique d'une tache.

En plaçant les tissus maculés ou les écailles détachées au contact de l'eau, le sperme se gonfle et peut reprendre son aspect primitif cinq ou six ans après son émission et même plus. Les taches qu'il forme recouvrent alors leur épaisseur et même la teinte opaline ou grisâtre qu'elles avaient au moment de l'éjaculation, seulement la matière qui les compose n'est pas filante (Ch. Robin).

En plaçant un fragment d'étoffe tachée par du sperme à l'orifice du goulot d'un ballon dans lequel se trouve de l'eau entretenue à une ébullition légère, il est souvent possible de percevoir au bout d'un instant, lorsque la vapeur a humecté la tache, l'odeur caractéristique du sperme. Toutefois, avec les taches anciennes, cette odeur ne se reproduit pas ou reparait seulement d'une manière tellement fugace que ce seul caractère ne peut en aucune façon servir de preuve.

Après avoir soigneusement décrit sur chaque objet l'aspect extérieur des taches, leur emplacement, leur nombre, leur position respective, leurs dimensions, et avoir mentionné si elles étaient ou non mélangées à des taches d'une autre nature (et qu'il importe alors de déterminer), il faudra numéroter ces taches, découper dans le tissu des lanières d'étoffe comprenant une partie de chacune d'elles et procéder de la façon suivante à l'examen microscopique¹.

1. Les exemples suivants montrent de quelle importance peut être pour l'instruction d'une affaire criminelle la détermination exacte de taches de diverse nature.

Un homme, barbier de son état, est accusé de viol par une jeune fille ; celle-ci dit qu'après l'acte commis, le barbier lui a essuyé les parties génitales saignantes avec une serviette sur laquelle il y avait du savon à barbe. La serviette fut saisie et examinée par Bayard qui y reconnut la présence de taches de savon, de fragments de barbe de plusieurs individus, de taches de sperme mêlées de taches de sang, et de lamelles épidermiques provenant du vagin.

Roussin examine des taches sur les vêtements d'un homme inculpé de viol et qui niait absolument. L'examen microscopique ne laisse aucun doute sur leur origine ; ce sont sûrement des taches de sperme. Mais l'examen microscopique montre de plus que ces taches sont mélangées d'une quantité abondante de granules d'amidon de blé mêlés à quelques grains de fécula de pomme de terre. L'expert communique cette particularité au juge d'instruction. Un supplément d'enquête ayant eu lieu, on découvrit près du lit, dans la chambre où le viol avait été commis, un sac ouvert et contenant quarante kilogrammes de farine. Examinée au microscope, cette farine fut trouvée constituée par un mélange de farine de blé et de fécula de pomme terre : quelques parcelles s'étaient attachées à la chemise souillée par le sperme et démontraient ainsi, avec une vraisemblance bien voisine de la certitude, le bien fondé de l'accusation.

Dans une affaire récente, à propos de l'assassinat d'une femme, une serviette tachée, saisie au domicile de la victime, fut confiée à l'examen du professeur Brouardel. L'analyse microscopique fit voir que ces taches renfermaient des spermatozoïdes, des cellules d'épithélium cylindro-conique munies de noyau et de cils vibratiles provenant de la muqueuse des voies aériennes et des grains de tabac à priser. Le sperme n'avait donc pas été déposé sur la serviette, mais craché après séjour dans la cavité buccale. L'enquête avant établi que

Les lanières d'étoffe, qui doivent avoir au moins à l'une des extrémités une portion de tissu non contaminé, sont placées dans des verres de montre contenant quelques gouttes d'eau distillée dans laquelle on les fait plonger par la partie indemne de l'étoffe, de façon que la tache soit éloignée d'environ un demi-centimètre du liquide; l'eau vient, par capillarité, imbiber peu à peu la portion tachée qui se ramollit et reprend ainsi plus ou moins rapidement et plus ou moins complètement son aspect primitif. Quand il s'agit de taches récentes, il suffit de dix à vingt minutes pour que la réhumectation de la tache soit suffisante; les taches anciennes exigent un temps plus considérable, mais il est rare que, au bout de deux heures, elles ne soient pas en bon état pour l'examen microscopique.

Il n'en est cependant pas toujours ainsi, et lorsque l'examen doit porter sur du linge sale, graisseux, ce qui se présente en somme très fréquemment, la macération doit être beaucoup plus prolongée, et il est bon de la laisser s'opérer pendant une douzaine d'heures dans une chambre humide formée au moyen d'une cloche reposant sur une assiette contenant un peu d'eau. Une macération prolongée dans l'eau alcoolisée au tiers ne peut en effet déterminer aucune altération des spermatozoïdes, tandis que d'autres éléments qui peuvent les accompagner auraient à en souffrir; la présence des spermatozoïdes une fois constatée, on pourra faire d'autres préparations soit en employant de l'eau pure, soit en se servant d'un liquide conservateur pour reconnaître la nature des autres éléments.

On disposera alors la lanière d'étoffe sur une lame porte-objet, et on gratte la surface de la tache avec un scalpel bien propre, en maintenant par une épingle ou avec des pinces l'une des extrémités de l'étoffe. Le produit du grattage, délayé au besoin avec une goutte d'eau, sera recouvert d'une lamelle et examiné au microscope sans négliger aucun des points de la préparation.

Le grattage ayant l'inconvénient de briser une quantité plus ou moins considérable des spermatozoïdes suivant que le tissu est plus ou moins perméable, ce qui a permis aux éléments anatomiques de s'infiltrer entre ses mailles, il

la victime prisait, il devenait possible de prévoir les actes de débauche qui avaient précédé le crime.

La forme des taches permet même quelquefois des inductions légitimes : à propos d'un cas de viol atrocement sauvage, Roussin a montré que la disposition de taches de sang entourant une tache centrale de sperme était le résultat de l'essuyage de la verge après un coït sanglant.

Il faut cependant se garder d'être par trop affirmatif et se rappeler que des taches de nature différente peuvent être simplement *superposées* et non produites par le mélange préalable des éléments qui les caractérisent et c'est seulement par un examen des plus minutieux qu'il est possible d'acquiescer quelque certitude à cet égard. Il ne faut pas non plus accorder d'importance à ces éléments (grains d'amidon, spores de champignons, grains de poussière, etc.), qui se rencontrent d'une façon banale dans toutes les recherches microscopiques. Ces remarques, comme le dit fort judicieusement M. Vibert, ont d'autant plus d'importance que la plupart des vêtements soumis à l'examen des experts sont dans un grand état de malpropreté et ont été portés longtemps.

est bon de faire une autre préparation en effilochant le tissu brin à brin avec des aiguilles sur la lame porte-objet; il est assez fréquent d'observer alors des spermatozoïdes entiers, soit libres, soit adhérents aux filaments du tissu, alors que le premier mode d'examen n'avait amené à aucun résultat décisif. On peut encore, lorsque la surface et l'épaisseur de la tache sont assez considérables, presser simplement le tissu entre les doigts et examiner le liquide d'expression dans lequel on découvre alors plus facilement les éléments caractéristiques du sperme.

D'ailleurs, s'il est toujours utile, et même indispensable à notre avis, de pratiquer un examen microscopique après effilochage du tissu, l'expert pourra en outre faire choix du procédé qu'il jugera le plus aisément applicable à l'objet taché. Il est des cas où il suffit d'humecter avec une gouttelette d'eau la surface d'une tache déposée sur un objet imperméable, puis d'enlever au bout de quelque temps avec la pointe d'un scalpel une parcelle de la substance gonflée par l'eau pour y apercevoir au premier examen un grand nombre de spermatozoïdes; tandis que dans d'autres circonstances, et plus spécialement lorsque les taches reposent sur des étoffes, il faut répéter un certain nombre de fois les préparations avant d'y décèler un spermatozoïde entier.

Lorsque les taches reposent sur un tissu tel que du velours, de la peluche, du feutre ou du drap épais, on peut soit raser la surface de la tache à l'aide d'un scalpel bien tranchant ou de ciseaux courbés à plat, ce qui a l'inconvénient d'introduire dans les préparations microscopiques une quantité considérable d'éléments étrangers; soit placer un fragment de l'étoffe tachée dans un verre de montre contenant quelques gouttes d'eau alcoolisée au tiers et laisser la macération se faire pendant vingt-quatre heures au moins dans une chambre humide improvisée comme nous l'avons dit ci-dessus. Au bout de ce temps, on exprime fortement entre les doigts le fragment de tissu et l'on examine avec le plus grand soin la *totalité* du liquide qui s'écoule ainsi.

Il faut apporter une extrême patience aux investigations de ce genre et ne pas craindre de répéter plusieurs fois et à différentes reprises l'examen des préparations microscopiques. On aperçoit souvent un ou plusieurs spermatozoïdes dans une préparation que l'on avait observée en vain auparavant, et, de plus, des taches différentes sur un même objet, et même différentes parties d'une seule tache peuvent fournir à l'examen microscopique des résultats très variables, bien que toutes les parties aient paru soumises aux mêmes influences et causes d'erreur. C'est surtout lorsque la nature de la tache suspecte n'est révélée par la présence d'aucun autre élément caractéristique d'une substance différente du sperme, et que l'on y rencontre seulement les poussières et les spores de champignons qui se trouvent indifféremment à la surface de toutes sortes d'objets, qu'il faut répéter un grand nombre de fois les examens microscopiques. Il est même indispensable alors d'essayer quelques réactifs colorants qui peuvent aider la recherche en rendant plus visibles les spermatozoïdes.

Roussin a recommandé dans ce but l'emploi d'un liquide ainsi composé :

Iode métallique.....	1 gramme.
Iodure de potassium.....	4 —
Eau distillée.....	100 —

On met une goutte ou deux de cette solution au point de jonction de la lamelle et de la lame portant la préparation et on laisse reposer quelques heures, voire même jusqu'au lendemain; les contours des spermatozoïdes sont ainsi dessinés par une ligne de coloration plus accentuée: cette solution a l'inconvénient de colorer un certain nombre d'éléments étrangers.

Maurice Longuet a indiqué la solution ammoniacale de carmin qui possède la propriété curieuse de colorer seulement le disque (tête) des spermatozoïdes une fois qu'ils ont été desséchés, tandis que les spermatozoïdes frais sont à peine teintés. Il devient ainsi beaucoup plus facile de distinguer le flagellum incolore faisant suite au disque coloré.

Renaut a proposé l'éosine, qui donne en effet d'excellents résultats; son manuel opératoire est le suivant: la tache ayant été ramollie dans l'alcool au tiers (pour éviter l'action de l'eau seule qui gonfle, fait pâlir et arriverait même à dissoudre(?) les spermatozoïdes), on dissocie dans de la glycérine contenant 1 gramme d'éosine pour 200; sous l'influence de ce réactif, le disque du spermatozoïde devient d'un magnifique rouge carmin tandis que le flagellum est d'un rose pâle.

Pincus et Limann ont observé qu'en laissant dessécher une préparation contenant des spermatozoïdes, ces éléments apparaissent beaucoup plus gros après la dessiccation; mais, comme le fait remarquer M. Vibert, ce procédé ne peut être utilisé, parce que l'air interposé entre les lames de verre donne lieu à des images confuses et qui prêtent à beaucoup d'illusions.

On a proposé pour différencier les taches spermatiques de taches offrant le même aspect (taches albumineuses¹, d'empois, de colle de pâte, de gélatine, de gomme, de dextrine) l'emploi de matières colorantes. Cet essai peut être utile surtout quand il s'agit de taches secondaires produites par exemple en essuyant une tache primitive avec un linge ou en épongeant une très petite quantité de sperme. MM. Petel et Labiche ont conseillé d'employer le carmin, mais l'éosine donne encore dans ce cas de meilleurs résultats: on colore une petite quantité d'eau alcoolisée avec une trace d'éosine et on y plonge le linge suspect: après quelques heures, la tache apparaît en rose vif sur un

1. Les taches produites par l'albumine ont un aspect se rapprochant beaucoup de celui des taches de sperme. L'examen microscopique les montre constituées par des morceaux d'albumine concrétée formant de petites masses écailleuses, incolores, transparentes, terminées par des surfaces planes ou courbes formant des angles dièdres, saillants ou rentrants, et à arêtes vives. Si l'on ajoute au liquide provenant de la macération aqueuse de ces taches une à deux gouttes de solution d'hydrate plombique dans la potasse caustique, on observe au bout de quelques minutes une coloration jaune fauve passant peu à peu au brun par suite de la formation de sulfure de plomb. Il est important de se rappeler que la laine donnerait la même réaction.

fond blanc ou à peine teinté et, en même temps, les spermatozoïdes sont colorés. La plupart des matières colorantes dérivant de la houille peuvent remplacer l'éosine, mais il est important de se rappeler que ce procédé ne peut être employé avec la laine et la soie sur lesquelles ces couleurs se fixent directement; cependant, elles n'en auraient pas moins le résultat utile de colorer les spermatozoïdes. L'empois, la colle de pâte, la gomme, la dextrine, la salive, ne se colorent pas dans ces conditions (Florence).

Quoiqu'il en soit, la preuve de la nature spermatique d'une tache ne peut être considérée comme certainement démontrée que si l'expert parvient à isoler un *spermatozoïde entier*. La présence de tous les autres éléments plus ou moins caractéristiques du sperme ne saurait entraîner une conviction absolue.

Il peut arriver cependant que du fluide séminal soit entièrement privé de spermatozoïdes. Casper, Hubrich, Dieu ont montré que ce fait pouvait se produire chez des hommes robustes en apparence et de bonne santé. L'arrêt des testicules dans le canal inguinal ou au-dessus de ce point, une oblitération accidentelle des canaux déférents à la suite d'épididymite double, la tuberculisation du testicule, entraînent comme conséquence la disparition des spermatozoïdes dans le sperme éjaculé. Les excès de coït, les grandes fatigues, les maladies graves, peuvent déterminer la disparition momentanée des spermatozoïdes.

Duplay et Dieu rapportent que, toutes conditions égales d'autre part, 32 sur 100 sexagénaires, 41 sur 100 septuagénaires, 52 sur 100 octogénaires n'ont plus de spermatozoïdes: ils n'en ont pas observé sur quatre nonagénaires; cependant Casper en a observé dans le sperme d'un homme de quatre-vingt-seize ans. Mantegazza a constaté l'absence de spermatozoïdes jusqu'à l'âge de vingt ans chez les individus dont la puberté était retardée par de mauvaises conditions hygiéniques, des fièvres paludéennes, etc. (Ch. Robin). C'est en moyenne vers l'âge de quinze ans que les spermatozoïdes commencent à apparaître. Enfin l'on a vu des individus présenter à de certaines époques une liqueur séminale modifiée, contenant des éléments anatomiques très petits; d'autres fois une liqueur séminale normale mais avec des spermatozoïdes en très petit nombre.

Dans les cas de cette nature, lorsque l'aspect des taches, leurs propriétés physiques et chimiques et la constatation des éléments accessoires du sperme (cellules épithéliales, globules blanc, sympexions, etc.), rendront extrêmement probable l'hypothèse que ces taches sont constituées par du sperme, les conclusions devront être formulées de la façon suivante: « Bien que les taches présentent l'aspect et les propriétés des taches de sperme et que l'examen microscopique n'indique pas qu'elles aient une autre origine, la preuve de leur nature spermatique n'a pu être obtenue. »

LES SPERMATOZOÏDES sont des éléments anatomiques filamenteux, incolores, renflés à une des extrémités (tête, disque), effilés à l'autre extrémité (queue, flagellum) qui, bien que se terminant comme si elle était coupée nettement, est d'une finesse rendant toute mensuration impossible. Leur longueur totale

est de 43 à 58 μ ; le flagellum représente toujours en moyenne les neuf dixièmes de cette longueur; le disque est en général ovalaire, aplati en palettes mesurant environ 5 μ 3 de longueur et 3 μ 5 de largeur; son épaisseur est d'environ 1 μ 8 à 2 μ . Les spermatozoïdes comptent, avec les hématies, parmi les éléments anatomiques qui, dans un même animal, offrent les variétés les moins nombreuses de forme, de dimensions, de structure, etc. Ce sont, d'après Georges Pouchet et Tourneux, les seuls éléments anatomiques qui présentent une symétrie bilatérale. De plus, la tête ou disque montre une face qui diffère légèrement de l'autre et telle que peut l'être une face ventrale comparée à la face dorsale (Ch. Robin). Godard a signalé différentes variétés assez rares de spermatozoïdes : l'une serait caractérisée par un disque très petit; l'autre, au contraire, par un disque très gros. Le disque réfracte plus fortement la lumière que le flagellum.

Outre ces éléments caractéristiques, l'examen microscopique fait apercevoir dans les préparations de taches de sperme des cellules épithéliales prismatiques, polyédriques ou sphéroïdales, isolées ou groupées; des granulations arrondies ou polyédriques réfractant fortement la lumière; des leucocytes souvent granuleux; des concrétions azotées, jaunissant sous l'influence de l'iode, se colorant en rouge avec la fuchsine, se gonflant, devenant transparentes puis se dissolvant peu à peu en présence de l'acide acétique et désignées par M. le professeur Ch. Robin sous la dénomination de *symplexions*. On y rencontre aussi quelquefois des *concrétions prostatiques* constituées par de petites masses irrégulièrement sphériques ou ovoïdes, de couleur jaunâtre, formées de couches concentriques; et, assez souvent, sur les croûtes de sperme desséché notamment, des cristaux de teinte ambrée, formés de prismes rhombiques très allongés en forme de fuseaux, isolés ou réunis en croix, en étoile, etc. Ces sont ces éléments que l'on peut rencontrer dans le sperme dépourvu de spermatozoïdes; ils y sont en général accompagnés d'un assez grand nombre de petits noyaux sphériques qui n'existent qu'en très petite proportion dans le sperme fertile. Ces noyaux sont très pâles et translucides, régulièrement sphériques avec un contour net; ils contiennent presque toujours quelques granulations grisâtres très pâles aussi et ne sont pas modifiés par l'acide acétique; ils mesurent en général de 4 à 5 μ et constituent souvent l'élément anatomique le plus abondant. Dieu a constaté que lorsque le sperme manque de spermatozoïdes chez les vieillards, il renferme presque toujours des hématies isolées ou en amas, des granulations d'hématine, et plus de leucocytes granuleux: sa consistance est en même temps plus gélatineuse et sa couleur plus brune (Ch Robin).

Le liquide provenant de la macération dans l'eau distillée des taches de sperme ne donne pas de coagulum à l'ébullition; il précipite par addition de tannin, d'alcool, d'acide azotique, de nitrate acide de mercure, de sublimé: par évaporation, on obtient une masse gommeuse, jaune, soluble en presque totalité après addition d'eau.

L'acide acétique ajouté aux taches les gonfle et donne une masse gélatineuse qui finit par se dissoudre, ce qui n'a pas lieu avec le mucus.

§ 4. — Examen des taches de sang.

Cette opération est une de celles qui se présentent le plus fréquemment dans les recherches médico-légales: c'est parfois une des plus difficiles lorsque les taches sont anciennes et se trouvent sur des substances colorées.

La présence du sang sur certains objets (armes, vêtements, meubles, etc.) peut constituer envers un accusé une preuve irréfutable rendue plus accablante encore par la détermination de son origine ou de sa provenance. Il serait superflu d'insister sur l'importance des différentes questions qui peuvent se présenter à cet égard.

C'est principalement lorsque les taches suspectes n'offrent pas de caractères bien tranchés que l'intervention de l'expert est indispensable; il est en effet possible, à l'aide des procédés que nous allons décrire, de découvrir avec une entière certitude des taches de sang même très minimes. Dans certains cas, la provenance de ces taches peut elle-même être déterminée avec précision; et, de plus, leur disposition, leur forme, etc., permettent quelquefois de reconnaître dans quelles conditions elles ont pu être produites.

Il y a donc, dans la plupart des recherches de cette nature, trois questions à résoudre, ou tout au moins à examiner:

- 1° Reconnaître si la tache est constituée par du sang;
- 2° Déterminer la provenance du sang;
- 3° Chercher à reconnaître dans quelles conditions les taches ont pu être produites.

Une réponse certaine à ces deux dernières questions est, dans beaucoup de cas, presque complètement impossible.

I. — PROCÉDÉS PERMETTANT DE CARACTÉRISER UNE TACHE DE SANG

Il existe trois ordres de caractères auxquels on peut reconnaître qu'une tache est formée par du sang: caractères physiques, caractères chimiques, caractères micrographiques.

Caractères physiques des taches de sang

Tout le monde connaît la couleur et l'aspect du sang répandu récemment sur un objet quelconque, et en quantité un peu considérable. Dans ces cas, la nature des taches est tellement évidente qu'il devient impossible de la mettre en doute; seule, une question que nous aurons à examiner ultérieurement peut être posée à l'expert, à savoir: la tache est-elle formée par du sang humain ou par du sang d'un animal?

Mais lorsque la tache suspecte est ancienne, ou bien lorsque la quantité de sang est très peu considérable, ou bien encore lorsqu'il s'agit de taches