

ainsi obtenues et sur le liquide qui les baigne. — Si la tache siège sur du velours, le procédé qui nous a semblé le meilleur consiste à enlever les fils tout près de leur base, avec un rasoir bien tranchant, ou à les tondre avec des ciseaux, à les placer ensuite dans une goutte d'eau et à examiner directement le tout. — Quant la tache se trouve sur du drap épais, sur du feutre qu'elle a pénétré profondément, on découpe cette tache, on la place sur une lame de verre, la face contaminée tournée en haut ; on dépose sur cette face deux ou trois gouttes d'eau et on laisse la macération se prolonger 24 heures dans la chambre humide ; au besoin, on improvise cet appareil en versant de l'eau dans une assiette, en disposant la lame de verre un peu au-dessus du niveau de l'eau et en recouvrant le tout d'une cloche. Les 24 heures écoulées, la tache est bien imbibée ; on plie le fragment d'étoffe en deux, on le comprime entre les doigts et on examine le liquide qui s'écoule ; la recherche est en général plus fructueuse en procédant ainsi qu'en ayant recours au raclage et à l'effilochage qui, dans ces cas, entraînent trop de corps étrangers dans la préparation et brisent presque tous les spermatozoïdes. — Enfin, s'il s'agissait de taches déposées sur du bois, on pourrait enlever des copeaux aux points contaminés et faire macérer ces copeaux dans une petite quantité d'eau.

Il reste maintenant à examiner le liquide que l'on a obtenu et à y rechercher les spermatozoïdes. Cette recherche, très facile pour un micrographe, est souvent l'occasion de grossières erreurs pour les personnes qui ne sont pas familiarisées avec le maniement du microscope. Ces erreurs sont cependant assez faciles à éviter. Mais il faut absolument que le médecin qui accepte une expertise de ce genre ait vu antérieurement des spermatozoïdes vivants : une fois qu'on a bien observé ces éléments à l'état frais, on n'oublie plus leur forme si spéciale et l'on évite facilement l'erreur commise par les personnes dépourvues de cette notion préalable, qui prennent pour un spermatozoïde tout assemblage d'une granulation avec

un des fins filaments provenant du tissu, qu'on rencontre toujours en grand nombre dans le liquide de macération des taches. Ces filaments, de dimensions très variables, ne sont pas les seuls éléments figurés qui encomrent la préparation et masquent les spermatozoïdes ; on y rencontre aussi en grand nombre des corpuscules irréguliers, de dimensions variables, provenant de la poussière extérieure ; des spores de champignons microscopiques ; des grains d'amidon qui se trouvent fréquemment sur le linge, etc. Ces divers éléments sont quelquefois tellement abondants, qu'ils se touchent de toutes parts et qu'il serait impossible d'apercevoir les spermatozoïdes au milieu d'eux ; dans ce cas, on dilue la préparation en y ajoutant une goutte d'eau, qu'on dépose au bord de la lamelle. Il s'établit d'abord un courant qui entraîne et roule tous les éléments ; en les observant à ce moment au microscope, on les aperçoit successivement sous toutes leurs faces, et on apprécie bien mieux leur nature ; au bout de peu de temps, le courant cesse, les éléments reprennent leur immobilité, mais sont suffisamment écartés pour être tous observés nettement. Une précaution qui doit être indiquée aux personnes peu familiarisées avec les examens microscopiques, c'est d'avoir soin que le liquide ne soit pas en couche trop épaisse ; quand il en est ainsi, les éléments les plus légers de la préparation viennent adhérer à la lamelle recouvrante, tandis que les plus lourds restent sur la lame de verre. On a, de la sorte, deux plans distincts qui ne peuvent être vus en même temps ; souvent, quand l'observateur novice a mis au point pour l'un de ces plans, il ne se doute pas que l'autre existe, et toute une moitié de la préparation lui échappe ; en outre, dans une préparation trop épaisse, les objets apparaissent toujours moins nets, précisément à cause de la superposition des images.

Il convient de se servir d'un grossissement de 500 diamètres ; un grossissement de 300 permet déjà d'apercevoir nettement les spermatozoïdes dans du sperme pur, mais est insuffisant pour les rechercher au milieu de nombreux

corps étrangers ; un grossissement supérieur à 500 aurait le double inconvénient de restreindre le champ du microscope et de ne permettre qu'un faible éclairage. Il ne faudrait pas croire cependant qu'un éclairage intense soit toujours une condition de succès ; quand la lumière est par trop vive, il est, au contraire, souvent difficile d'apercevoir les queues des spermatozoïdes ; aussi est-il avantageux de changer fréquemment la position du miroir et d'avoir recours de temps à autre à l'éclairage oblique. Pour être sûr d'explorer complètement la préparation sans revenir inutilement aux mêmes points, il est bon de commencer l'examen par un des angles de la lamelle et de suivre un des bords correspondants pour revenir en sens inverse suivant une ligne parallèle un peu plus éloignée et ainsi de suite ; on examine complètement chaque champ et on ne change que graduellement, de façon à apercevoir successivement les éléments au centre et à la périphérie de ce champ.

On s'est efforcé de rendre les spermatozoïdes plus apparents en ayant recours à des réactifs colorants ; un des meilleurs est l'iode dissous dans l'eau à la faveur de l'iodure de potassium, qui a été préconisé par Roussin ; cet auteur se servait de la solution suivante :

Iode.	1
Iodure de potassium.	4
Eau distillée.	100

Maurice Longuet a indiqué le carmin, qui colore la tête des spermatozoïdes en rouge d'autant plus intense que ces éléments sont plus desséchés et qui laisse la queue incolore. Longuet laisse macérer la tache directement dans de l'eau colorée par une solution ammoniacale de carmin. Les têtes des spermatozoïdes sont en effet teintées ainsi en rouge et, bien que beaucoup d'autres éléments contenus dans la préparation aient pris la même couleur, la recherche est réellement plus facile et plus rapide. On peut aussi ajouter à la préparation de l'éosine qui colore la tête en rouge. Enfin Pincus et Liman ont remarqué que, lorsqu'on a laissé dessécher une prépa-

ration contenant des spermatozoïdes, ceux-ci apparaissent beaucoup plus gros. Le fait est exact, mais ne saurait être utilisé pour l'examen, parce que l'air qui se trouve entre les deux lames de verre rend les images confuses et prête à beaucoup d'illusions.

De quelque façon que l'on ait procédé, la présence dans le liquide de macération de têtes isolées ou de queues seules n'autorise pas à conclure à la nature spermatique de la tache. Un spermatozoïde n'est bien caractérisé et ne doit être admis comme tel que lorsqu'il présente, outre la tête, un fragment de queue égal à trois ou quatre fois la longueur de celle-ci. Il est alors nettement reconnaissable pour quiconque a vu cet élément à l'état frais ; la continuation directe de la tête avec la queue, la diminution graduelle d'épaisseur de celle-ci qui arrive vers sa terminaison à une minceur extrême, la parfaite netteté de son contour, les sinuosités qu'elle présente quelquefois permettent de le distinguer sûrement, sans hésitation, des fibres accolées aux granulations ; cet accollement est du reste facilement mis en évidence par un changement de point ou par un léger choc imprimé à la lamelle.

Nous avons longuement insisté sur les précautions à prendre dans la recherche des spermatozoïdes, parce qu'il arrive souvent que le nombre de ces éléments qui sont restés conservés dans les taches avec leur aspect caractéristique est extrêmement minime. Quelquefois, il est vrai, ils sont très abondants et on en aperçoit dix ou quinze dans chaque champ microscopique ; mais quand la tache est ancienne et a subi beaucoup de froissements, il faut souvent des recherches très prolongées avant de trouver un seul spermatozoïde ou même un débris qu'on puisse considérer comme lui appartenant, et cela n'a du reste pas lieu de surprendre quand on songe à l'extrême délicatesse de ces éléments. Ce qu'on s'explique moins bien, c'est la grande différence des résultats obtenus avec des taches provenant d'un même vêtement ; sans doute on peut invoquer des éjaculations successives dont la dernière contiendrait moins de spermatozoïdes ; on peut

attribuer certaines petites taches arrondies (qui souvent, en effet, ne donnent pas de résultats) au liquide bulbo-urétral qui s'écoule avant l'éjaculation et qui est normalement dépourvu de spermatozoïdes; mais il est certain qu'avec des échantillons traités d'une façon identique, pris l'un à côté de l'autre sur une même tache dont les diverses parties ne paraissent pas avoir été plus froissées les unes que les autres, on obtient souvent des liquides d'une richesse extrêmement variable en spermatozoïdes. Au point de vue pratique, ce fait montre qu'il faut apporter dans les recherches beaucoup de ténacité et de patience. Il nous est arrivé de ne rencontrer des spermatozoïdes qu'après des examens répétés pendant deux ou trois matinées. Il est vrai que maintenant, grâce à la réaction de Florence, on saura mieux si les recherches doivent être continuées plus ou moins longtemps.

Quelquefois la recherche microscopique ne donne pas de résultats, soit parce que tous les spermatozoïdes ont été détruits, soit parce que le sperme éjaculé n'en contenait pas. On sait, en effet, que le sperme des sujets atteints d'épididymite double, de cryptorchidie bilatérale, celui des hommes qui viennent de se livrer à des excès vénériens, peut ne pas contenir de spermatozoïdes. — Si donc on ne trouve pas ces éléments, mais que les taches présentent l'aspect extérieur du sperme desséché et que leur composition histologique ne montre pas qu'elles soient d'une autre nature, on pourra formuler ainsi la conclusion: *Bien que les taches présentent à l'œil nu l'aspect du 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.*

Il peut arriver que l'on trouve des corps étrangers d'une nature particulière mélangés au sperme, et ce fait peut permettre d'apprécier nettement les circonstances dans lesquelles l'acte incriminé a été commis. En voici deux exemples: Roussin¹, chargé d'examiner des taches de

1. Roussin, Examen microscopique des taches de sperme (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2^e série, 1867, t. XXVII).

sperme sur un vêtement, remarqua qu'elles étaient mélangées d'une quantité abondante de grains d'amidon provenant les uns du blé, les autres de la pomme de terre; il fit part de cette constatation au juge d'instruction qui ordonna des recherches dans la chambre où l'on présumait que le viol avait été commis; on y trouva un sac ouvert contenant de la farine constituée par des grains d'amidon de blé et de pomme de terre. L'expertise avait ainsi démontré, avec une vraisemblance bien voisine de la certitude, l'endroit même où avait eu lieu l'éjaculation.

Dans une affaire d'assassinat dont la relation a été publiée par le professeur Brouardel¹, on avait trouvé au domicile de la victime, qui était une femme, une serviette tachée de sperme, et l'on se demandait si l'acte vénérien n'avait pas précédé ou suivi le meurtre. Or, l'examen microscopique montra que les taches renfermaient, outre les spermatozoïdes, des cellules épithéliales cylindro-coniques à cils vibratiles provenant de la muqueuse des voies aériennes et des grains de tabac à priser. Le sperme avait donc été craché sur la serviette et non pas déposé directement après éjaculation. L'enquête ayant établi que la victime prisait, il était facile d'en conclure la nature de l'acte auquel elle s'était livrée.

La présence d'un grand nombre de globules de pus dans des taches de sperme pourrait aussi faire présumer que ce sperme a été éjaculé par un homme atteint de blennorrhagie; mais évidemment l'induction ne serait permise que si l'on avait acquis la certitude que les parties génitales de la victime étaient parfaitement saines au moment de l'attentat. D'ailleurs, la présence d'éléments étrangers mélangés au sperme doit toujours être interprétée avec beaucoup de circonspection; il faut se rappeler que des taches peuvent être simplement superposées, ce qu'un examen attentif à l'œil nu permet en général d'apprécier assez facilement; il faut connaître aussi les éléments qui

1. Commentaires de la traduction française du *Traité de médecine légale* d'Hoffmann.

se trouvent d'une façon banale dans beaucoup de taches : grains d'amidon, cellules épithéliales pavimenteuses provenant de la desquamation de la peau. Ces remarques 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.

§ II. — Taches pouvant être confondues avec celles du sperme.

Taches provenant d'un écoulement muqueux de l'urètre.

— Il n'est pas rare d'observer un écoulement de ce genre qui se produit le plus souvent, sinon toujours, à la suite d'une blennorrhagie ancienne. Les taches qu'il forme sur le linge sont très analogues par leurs caractères extérieurs à celles de sperme, et ne s'en distinguent guère que par leurs dimensions moindres. Nous avons examiné un homme inculpé de viol, et dont la chemise portait sur le pan de devant de petites taches arrondies en forme de gouttelettes, d'une couleur légèrement grisâtre et empestant l'étoffe. En comprimant soigneusement le canal de l'urètre, on faisait sortir par le méat urinaire une très petite quantité de liquide visqueux, filant et incolore; cet homme paraissait ignorer complètement l'existence de l'écoulement dont il était atteint; il déclarait avoir contracté une seule blennorrhagie survenue cinq ou six ans auparavant. Les taches de la chemise, qui présentaient une certaine épaisseur, purent être examinées au microscope, et se montrèrent constituées presque uniquement par du mucus, c'est-à-dire par une substance incolore, transparente, légèrement striée, et dont les stries étaient rendues plus apparentes par l'action de l'acide acétique; çà et là, on rencontrait quelques rares leucocytes, mais c'étaient les seuls éléments anatomiques qu'on pût apercevoir dans les diverses préparations.

Taches d'urine. — L'urine forme sur le linge des taches d'un jaune plus ou moins foncé, d'un aspect analogue sur les deux faces de l'étoffe qu'elles ne raidissent pas; leurs contours sont généralement mal indiqués et ne

séparent pas nettement la tache de parties voisines non contaminées. Examinées au microscope, ces taches montrent souvent un très grand nombre de bactéries sous forme de bâtonnets d'une longueur moyenne de 5 à 6 millièmes de millimètre; mais on n'y rencontre pas d'autres éléments anatomiques que quelques cellules épithéliales pavimenteuses provenant de la desquamation de la couche superficielle de l'épiderme; ces cellules sont dépourvues de noyau, et se colorent uniformément en jaune sous l'action du picrocarmin. On en rencontre presque toujours de telles sur les linges qui sont restés un certain temps en contact direct avec la peau.

Taches formées par les crachats, les mucosités nasales.

— Ces taches simulent quelquefois assez bien des taches de sperme. Les crachats étalés avec le pied sur un plancher forment en se desséchant des taches minces, vernissées, blanchâtres avec des points brillants, rappelant les traînées laissées par les limaçons, aspect qui est également celui des taches de sperme. Nous avons été chargé d'examiner le sol d'une chambre où un viol avait été commis; la victime, une enfant, déclarait que le coupable avait éjaculé par terre: on trouvait en effet sur le sol de cette chambre, près du lit, deux carreaux souillés de taches semblables à celles que nous venons de décrire; nous fîmes desceller ces carreaux et nous les emportâmes, ne doutant pas d'y trouver du sperme; or, l'examen microscopique montra que ces taches étaient formées uniquement par des crachats. — Sur certaines étoffes, les crachats et les mucosités nasales peuvent simuler jusqu'à un certain point des taches de sperme. Dans l'affaire Menesclou, jeune homme qui avait assassiné une enfant sans motifs apparents, on soupçonnait que le meurtre avait été précédé d'actes de pédérastie. Pour éclaircir ces doutes, les vêtements de l'assassin furent soumis à l'examen du professeur Brouardel. Il existait sur le pantalon de velours noir très usé et extrêmement malpropre plusieurs taches siégeant à la partie supérieure et antérieure des cuisses, ayant une forme allongée semblable