

sées ; mais , en raison de leur moindre importance , je les passerai sous silence.

La fille B... , déclarée coupable par le jury , à la simple majorité , *mais avec des circonstances atténuantes* , a été condamnée à huit ans de travaux forcés , sans exposition.

## CHAPITRE VIII.

### DE L'EXAMEN DES TACHES DIVERSES

QUI PEUVENT ÊTRE L'OBJET DE RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES  
DANS LES EXPERTISES JUDICIAIRES.

Pendant le cours d'une instruction judiciaire relative à un assassinat ou à une tentative de viol , par exemple , la présence , sur des vêtements ou des linges , de taches humides ou desséchées que leur aspect fait présumer avoir été produites par du sang , ou du sperme , ou par tout autre liquide , engage toujours les magistrats à commettre des médecins et des chimistes pour en déterminer la nature.

Les auteurs des traités de médecine légale , les plus récemment publiés , ne me paraissent pas avoir accordé à cet examen toute l'attention , ni donné tous les développements , que méritent ces détails , qui , dans quelques affaires judiciaires , acquièrent une importance très grande. Depuis quelques années , cependant , des recherches toutes spéciales ont été faites sur plusieurs de ces questions , et si ces travaux n'ont pas comblé toutes les lacunes , ils ont éclairé d'une vive lumière quelques points restés obscurs jusqu'alors.

Je me propose , dans ce chapitre , d'étudier successivement toutes les questions qui se rapportent à l'examen médico-légal des taches de diverse nature , qui peuvent être le sujet d'expertises judiciaires , et en présentant le résumé des travaux épars dans les journaux et les recueils de mé-

decine et de chimie , j'exposerai les recherches nouvelles qui me sont propres.

Si les taches dont on cherche à déterminer la nature existaient sur des tissus blancs , nets de tous corps étrangers , si elles étaient isolées , circonscrites , qu'elles ne fussent produites que par une seule substance , l'expertise offrirait peu de difficultés , et il suffirait d'appliquer les procédés d'analyse de la substance présumée ; mais le plus souvent les taches adhèrent à des tissus colorés , plus ou moins spongieux , elles sont formées par la superposition inégale de liquides de diverses natures ; on comprend alors tous les changements apportés dans l'aspect , la consistance des taches , ainsi que les différences que peuvent donner les résultats de l'analyse.

Pour éviter la confusion dans l'examen de ces questions , j'ai adopté l'ordre suivant , qui comprend l'étude des taches qui sont le plus fréquemment l'objet de recherches médico-légales.

- § 1. *Taches de sang.* — *Taches de rouille , de peinture , de sucs de plantes , de tabac , de fumier* , pouvant être confondues avec du sang.
- § 2. *Taches formées par du sperme.* — *Larmes.* — *Mucus nasal.* — *Salive.* — *Mucus vaginal simple , caséux , leucorrhéique , blénorrhagique , puriforme.*
- § 3. *Taches d'urine.* — *Taches de matières fécales.* — *Taches de lait.* — *Taches produites par des liquides mucilagineux , albumineux , gommeux , oléagineux , savonneux.* — *Taches de boue , de poussière , de plâtre , de poudre , etc.*

La médecine légale pratique s'est enrichie d'un moyen très puissant d'investigation. Le microscope est , dans les mains de ceux qui veulent l'employer avec conscience , un instrument précieux qui *ne fait pas voir tout ce que l'on*



veut trouver, comme l'ont prétendu quelques hommes inhabiles à s'en servir, ou trop intéressés à en proscrire l'usage, mais il permet d'obtenir des résultats que l'analyse chimique est insuffisante à donner, même entre les mains de chimistes très habiles.

En résumant tous les travaux qui ont eu pour objet la détermination de la nature des taches diverses, j'examinerai les circonstances dans lesquelles l'analyse chimique seule peut suffire, et les cas où le microscope, aidé de l'action de certains réactifs, est indispensable.

Loin de vouloir imposer une méthode exclusive d'analyse, je ferai concourir tous les moyens qui, dans l'état actuel de la science, peuvent procurer les résultats les plus complets et les plus certains.

§ 1. *Taches de sang.* — L'examen de ces taches sous le rapport médico-légal a fait le sujet de nombreux travaux de la part des chimistes; Vauquelin, Baruel, MM. Lassaigne, Orfila, Melli, Chevallier, ont nettement établi les caractères chimiques à l'aide desquels on peut distinguer les taches de sang de toute autre substance produisant des taches d'un aspect semblable.

Après avoir exposé les procédés d'analyse chimique adoptés par la science, je citerai les applications médico-légales toutes récentes que M. le docteur Mandl a faites de l'examen microscopique du sang.

*Caractères physiques du sang desséché.* — La quantité plus ou moins grande de sang, l'épaisseur de la tache et le degré de perméabilité des objets ou des tissus sur lesquels il s'est desséché, en font varier la coloration (1). Les aspects le plus fréquemment observés sont les suivants: le sang desséché sur du *fer poli*, sur du *cuivre*, est, en général, sous forme d'écaillés brillantes d'un brun noirâtre,

(1) A. CHEVALLIER, *Du Sang* (Journ. de Chim. méd., t. v, p. 432, 2<sup>e</sup> série).

pour peu que la couche soit un peu épaisse. Sur du *drap de laine*, sur des *étoffes de soie*, sur des *lames de verre*, le sang desséché est brun noirâtre brillant et s'écaille facilement. Sur du *bois* très *dur* ou *vernissé*, l'aspect est encore aussi brillant. Il est à remarquer que l'imperméabilité de l'objet ou du tissu contribue à rendre les taches brillantes, puisqu'il n'y a eu qu'évaporation de la partie aqueuse.

Mais si le *bois* est  *poreux*, facilement perméable, on observe les mêmes caractères physiques que sur des *tissus de fil* ou de *coton*; alors toute la partie aqueuse a été absorbée; la portion albumineuse, dissoute, a été entraînée dans les mailles du ligneux ou du tissu, et la tache de sang est terne: ses nuances varient du brun au rosé. — Dans le cas où un *caillot* de sang se serait desséché, on retrouverait sur les parties les plus épaisses, et qui sont saillantes, une couche brune, brillante à sa surface.

La forme des taches de sang varie selon qu'il s'est écoulé lentement, qu'il a été largement répandu, ou bien qu'il a été projeté par rejaillissement; les gouttelettes sont rondes, ovales, allongées... Les taches faites par essuiement ont aussi leur forme particulière; il suffit d'en avoir vu deux ou trois fois pour les reconnaître.

La coloration brun-marron, bleue, noire des objets ou des vêtements sur lesquels le sang a rejailli, ne permet pas quelquefois de l'apercevoir au jour; cet examen se fait alors aisément avec une lumière, qui rend brillantes les taches de sang, si on les regarde un peu obliquement et par réflexion (1).

*Caractères chimiques.* — Le sang desséché sur divers objets, qu'il soit en couches épaisses ou en gouttelettes très petites, présente les mêmes caractères chimiques.

Lorsque l'on examine des taches de sang sur du bois, de la pierre, on gratte et on détache toute l'épais-

(1) OLLIVIER (d'Angers), *Arch. de Méd.*, t. 1, 2<sup>e</sup> série, 1833.



seur qui a été pénétrée, et on fait dissoudre ces fragments ou cette poussière dans l'eau contenue dans un verre de montre.

Si les objets sont précieux, ou bien que l'on ne veuille pas les gratter, on fait un petit bassin en cire et l'on y dissout la tache (mais il est nécessaire que cet objet ne soit pas poreux).

Si on opère sur des taches assez larges, on les divise en plusieurs lambeaux étroits que l'on réunit avec un fil; on les introduit dans un tube de verre fermé à l'une de ses extrémités, et on les arrose d'eau distillée (1).

Après quelques minutes de macération, on voit la matière colorante (hématosine) descendre au fond du tube sous forme de stries rougeâtres, l'albumine se dissout également; si on retire les lambeaux plus ou moins décolorés, on voit à leur surface une couche adhérente grisâtre, glutineuse, qui est de la *fibrine insoluble* dans l'eau froide ou bouillante, mais *soluble* par les alcalis.

L'eau colorée a une teinte plus ou moins foncée, selon la quantité de sang et l'étendue des taches; on expose le tube à une chaleur de 90°, le liquide se décolore, devient grisâtre, et laisse déposer des flocons.

Si l'on sépare le liquide des flocons, qui sont un mélange de fibrine et d'albumine, que l'on traite le coagulum par quelques gouttes d'une solution de potasse. On obtient *une liqueur colorée en vert lorsqu'elle est vue par réflexion, et en rouge-brun si elle est vue par réfraction*. En ajoutant à cette liqueur de l'acide hydrochlorique et du chlore, on obtient des flocons blanchâtres formés par de la *matière animale coagulée*.

*Principe odorant du sang.* — Fourcroy considérait l'odeur fournie par le sang comme un des caractères les plus prononcés de ce liquide vital. Baruel avait cherché à dis-

(1) CHEVALLIER, ouvrage cité.

tinguer, par l'odeur, le sang d'homme du sang de femme, et à le différencier de ce liquide chez les animaux.

Des recherches nombreuses ont été faites sur ce sujet, et les observations de MM. Couerbe, Leuret, Rudkind, Ehrards, Merk, Soubeiran, Denis, Chevallier, ont démontré que, dans l'état actuel de la science, *il n'est pas possible, dans une expertise médico-légale, de se prononcer sur la nature distinctive du sang humain ou des animaux, d'après l'odeur que l'on parvient à dégager de ce liquide*.

*Examen microscopique du sang.* — L'étude physiologique du sang, l'examen de ses parties constituantes, ont été rendus très complets au moyen du microscope; mais, tout récemment encore, on regardait comme impossible de distinguer le sang humain et des mammifères du sang des ovipares. En médecine légale, cette distinction acquiert une très grande importance, alors même que la nature des taches aura été reconnue par l'analyse chimique. En effet, ce sang, trouvé sur des vêtements ou sur un instrument, peut être du sang de poisson, d'oiseau, de reptiles ou de chameau.

M. le docteur Mandl (1) a publié le résultat de ses recherches, qui méritent l'attention de tous ceux qui s'occupent de médecine légale.

« On verse, dit-il, sur une lame de verre une goutte  
» d'eau distillée; on détache ensuite avec la pointe d'une  
» aiguille quelques écailles de la tache de sang que l'on  
» veut examiner, et on les place sur la goutte d'eau; après  
» quelques instants de contact, l'eau se colore, et les par-  
» ticules solides blanchissent; on les recouvre alors avec  
» une seconde lame de verre qui chasse l'excès d'eau, puis  
» on examine au microscope, en observant surtout les  
» bords transparents des particules.

» On sait que les globules du sang placés dans l'eau se

(1) MANDL, *Recherches médico-légales sur le sang*. Thèse. 1842.  
25.



» décolorent et ne laissent qu'une couche blanche, formée  
 » par de la fibrine. Les globules sanguins étant entièrement  
 » décolorés, il n'en restera aucune trace s'ils viennent de  
 » sang de mammifères, tandis que dans le liquide prove-  
 » nant d'ovipares on apercevra au milieu de la cou-  
 » che blanche de fibrine un grand nombre de noyaux  
 » oblongs. »

Mais on ne peut pas distinguer plus le sang des mam-  
 mifères entre eux, à l'exception de celui du chameau, que  
 le sang de l'homme avec celui des autres mammifères.

*Taches pouvant être confondues avec du sang.* — Les  
 taches de rouille (sous-carbonate de tritoxide de fer) ont  
 une couleur rouge-jaunâtre si elles sont sur une lame de  
 fer; la chaleur ne les fait pas écailler comme celles qui  
 sont produites par du sang ou par du jus de citron. Une  
 goutte d'acide chlorhydrique pur, versée sur la rouille, se  
 colore à l'instant en jaune. Le fer reprend sa netteté, et  
 en étendant d'eau distillée la dissolution acide, on obtient  
 par l'hydrocyanate ferrure de potasse et la noix de galle  
 toutes les réactions des sels de fer.

Les taches formées par du jus de citron ont une teinte  
 brun-rougeâtre, noirâtre si elles sont épaisses. — La cha-  
 leur modérée les fait écailler; portée plus haut, elle donne  
 lieu à un dégagement volatil acide qui rougit un morceau  
 de papier de tournesol humide placé au-dessus.

La dissolution par l'acide chlorhydrique est jaune; éten-  
 due d'eau, elle donne par les réactifs ci-dessus indiqués les  
 précipités des sels de fer.

Si aux taches de rouille et de citrate de fer se trouvait  
 mêlé du sang, en plongeant dans l'eau distillée la por-  
 tion de l'instrument sur laquelle il se trouve, on verrait  
 des stries rougeâtres traverser le liquide et s'accumuler au  
 fond du vase. Cette liqueur rouge présenterait alors, par  
 la chaleur, tous les caractères particuliers au sang et que  
 nous avons décrits précédemment. Si l'on verse sur une

tache de sang pur desséché sur du fer une goutte d'acide  
 chlorhydrique, la tache ne jaunit pas, ne disparaît pas,  
 et le métal ne reprend pas son brillant.

Dans le cas où les taches de rouille existantes sur un  
 tissu qui a été lavé ne céderaient plus rien à l'eau, il suffi-  
 rait de les traiter par l'acide chlorhydrique étendu, qui les  
 décolorerait et fournirait une solution jaune, où l'on re-  
 connaîtrait la présence du fer.

Les taches brunes de peinture à l'huile, si elles sont an-  
 ciennes, ne se dissolvent pas dans l'eau. — L'alcool bouil-  
 lant ou l'éther séparent une partie des matières grasses qui  
 la constituent.

Les taches de peinture rouge à la détrempe cèdent à l'eau  
 une matière animale (la gélatine). La liqueur filtrée ne se  
 trouble pas par la chaleur; le résidu du filtre se com-  
 pose de la matière colorante, le plus souvent de l'ocre,  
 et par l'acide chlorhydrique fournit une solution de  
 fer (1).

*Taches formées par des substances végétales.* — Il est  
 un assez grand nombre de plantes dont les sucS desséchés  
 communiquent aux tissus une coloration brun-rougeâtre,  
 jaunâtre, qui a pu faire croire à l'existence de taches de  
 sang; le fait suivant en est un exemple :

Un garçon de ferme est arrêté sous l'inculpation de  
 meurtre, et on lui représente que sa blouse et son pantalon  
 en toile bleue portent un grand nombre de taches bru-  
 nes, rougeâtres, ayant l'aspect de taches de sang, qui pa-  
 raissent avoir été faites par essuiement.... L'instruction se  
 poursuit, et l'analyse chimique démontre que ces taches  
 proviennent de sucS végétaux. — Le prévenu, interrogé  
 à ce sujet, répond que la veille de son arrestation il avait  
 arraché avec ses mains de l'herbe où il se trouvait beau-  
 coup de pavots, et qu'il l'avait apportée dans sa blouse  
 après l'avoir foulée avec son pied.

(1) CHEVALLIER, ouvrage cité.



Au mois d'août 1840, M. A. Chevallier m'a remis plusieurs linges colorés par des sucres végétaux. Voici le résultat de mes observations sur quelques uns d'entre eux.

*Taches de sonchus oleraceus (laiteron).* — Un linge blanc de tissu de fil a été taché par le suc lactescent du *sonchus oleraceus*, laiteron, plante herbacée de la famille des chicoracées. — Les taches sont d'un brun rougeâtre, et leur aspect a une assez grande analogie avec des taches de sang mêlées de boue. Le tissu est roide et empesé, les parties tachées sont ternes. Une portion mise à macérer prend une teinte brune plus terne. Le liquide de macération est jaunâtre, sans odeur particulière; chauffé, il ne se trouble pas; l'acide nitrique n'y forme pas de précipité.

Les taches formées par le *sonchus palustris* ont une teinte rougeâtre semblable à celles que produit la sérosité sanguinolente. — Roideur du tissu. — La macération le décolore en partie et laisse à sa surface une couche blanc-rosé. — Le liquide de macération est jaunâtre. — La chaleur ne le trouble pas. — L'acide nitrique y détermine un dépôt nuageux.

Les sucres de *lactuca virosa* (laitue vireuse) et du *trago-pogon* (majus) donnent des taches dont l'aspect sur les tissus blancs diffère davantage de celui des taches de sang; mais sur les étoffes foncées on peut encore les confondre.

Les linges ne se décolorent pas, et la surface tachée par la laitue prend une teinte blanc-violacé, tandis que le *trago-pogon* laisse une coloration jaune-verdâtre semblable à celle des matières fécales. Il me serait facile de consigner ici le résultat de mes recherches comparatives sur un grand nombre de plantes dont les sucres peuvent simuler l'aspect du sang, mais je pense que les citations que je viens de faire suffiront pour fixer l'attention des experts et prévenir des erreurs fâcheuses.

Les caractères distinctifs que nous devons noter sont, ainsi qu'on le voit : 1° la décoloration incomplète des tissus, ou même la teinte plus foncée qu'ils acquièrent dans les points tachés; 2° l'absence de toute décoloration du liquide par la chaleur; 3° la formation d'un nuage brunâtre dans le liquide par l'action de l'acide nitrique, qui a carbonisé des débris ligneux. Un signe moins essentiel sans doute, mais qu'il ne faut pas négliger, c'est l'odeur aromatique ou vireuse des dissolutions.

L'examen microscopique permet de distinguer les débris végétaux adhérents aux taches, soit qu'ils se composent d'épiderme, ou du tissu parenchymateux; si des globules amylicés s'y trouvaient mêlés, l'eau iodée leur communiquerait une teinte bleuâtre.

M. Chevallier a répété les expériences de Vauquelin, MM. Orfila, Melli, sur des *liquides albumineux* colorés par de la *garance*, de la *cochenille*, du bois de *Brésil*, et les réactions par la chaleur, la potasse, l'éther, les acides chlorhydrique, azotique, la noix de galle.... comparées à celles que ces agents font naître dans l'eau colorée par le sang, démontrent qu'il y a impossibilité de confondre les taches de sang avec celles qui résulteraient d'un mélange d'albumine et de matière colorante (1).

*Taches de tabac, de fumier.* — Les experts doivent apporter la plus grande attention à ne pas confondre avec les taches de sang les taches formées par ces deux substances dont l'aspect est semblable sur les tissus noirs ou bleus. Lorsque les inculpés fument, ou s'ils chiquent, leurs pantalons, leurs blouses portent des taches brunes, brillantes, dont on ne reconnaît la nature que par la macération dans l'eau, leur odeur, et la formation de précipités abondants *verts* par les sels de fer.

Les taches de jus de fumier sont presque constamment

(1) A. CHEVALLIER, *Journ. de Chim. méd.*, t. v, p. 493, 2<sup>e</sup> série.



mêlées de débris de paille ou de fumier ; on ne doit cependant se prononcer sur leur nature qu'après les avoir dissoutes dans l'eau et reconnu leur coloration jaunâtre, leur odeur particulière et les débris végétaux.

§ 2. *Taches de sperme.* — Tous les chimistes et les médecins-légistes ont adopté le résultat des expériences comparatives faites par M. Orfila dans le but de déterminer les caractères chimiques distinctifs des taches de sperme, et des taches produites par divers mucus de nature animale et par les fluides leucorrhéique et blennorrhagique. Mais en admettant que les *colorations* grises et jaune-fauve, l'état *plus ou moins empesé des taches*, la présence ou l'absence d'*odeur spermatique*, la *réaction* par l'*acide nitrique*, permettent de distinguer les taches de sperme des mucus leucorrhéiques, alors que l'on opère isolément sur chacun de ces fluides, on comprendra que si des taches de sperme sont superposées ou mêlées sur un linge à des taches de fluide leucorrhéique, l'analyse chimique sera insuffisante pour les distinguer, et que les caractères positifs ou négatifs pourront se détruire.

Or, dans les expertises médico-légales, les magistrats demandent souvent, non seulement si on peut déterminer la nature spermatique des taches, mais encore si quelques unes des taches observées sur le même vêtement sont produites par un écoulement causé par quelque maladie.

Lorsque la question est ainsi posée, l'analyse chimique seule est insuffisante pour la résoudre, et on ne peut répondre qu'à l'une de ses parties. Mais l'examen microscopique permet de préciser davantage les faits observés, et si on n'obtient pas toujours une solution complète, le plus communément au moins on en approche beaucoup.

L'étude des taches produites par chacun des mucus me fournit l'occasion de comparer leurs caractères physiques et chimiques à ceux du fluide spermatique, et de déter-

miner les signes différentiels que l'examen microscopique permet d'établir entre eux.

*Caractères physiques et chimiques des taches de sperme.* — Sur les tissus blancs, taches légèrement *grisâtres* ou *jaunâtres*, *blanchâtres* sur les tissus colorés, — roides et *empesées*, — odeur particulière, fade, *spermatique*, si elles sont humectées. — La chaleur vive des charbons leur donne *assez souvent* une coloration *jaune fauve*. — Dans l'eau, le tissu se décolore, se décompose ; il devient visqueux et *donne une odeur spermatique*, si on le comprime entre les doigts.

Filtrée et évaporée, la liqueur dépose des flocons glutineux, *ne se coagule pas*. Évaporée à siccité, elle laisse un résidu gommeux, transparent, qui se dissout en partie. La partie insoluble dans l'eau est *gluante*, et soluble dans la potasse.

La dissolution aqueuse filtrée est incolore ou jaunâtre, transparente. Le chlore, l'alcool, le sous-acétate de plomb, le deutochlorure de mercure, y font naître un précipité de blanc floconneux ; — par l'infusion de noix de galle, un précipité blanc-grisâtre très abondant. — Elle est un peu jaunée, *mais non troublée par l'acide nitrique pur*.

*Examen microscopique du sperme.* — Plusieurs années se sont écoulées depuis la publication de mes recherches sur l'*examen microscopique du sperme desséché sur le linge ou sur les tissus de nature et de coloration diverses* ; les procédés dont je proposais l'emploi ont été vérifiés et approuvés par un grand nombre de chimistes et de micrographes distingués. L'examen microscopique des taches de sperme est maintenant un mode d'analyse adopté par la science, et que l'on ne peut pas négliger dans une expertise médico-légale, soit pour découvrir directement la nature de ce liquide, soit comme moyen complémentaire des résultats fournis par la chimie.

Sans répéter ici tous les détails de mes expériences, qui



sont consignés dans le tome XXII, page 134, des *Annales d'hygiène*, je rappellerai les conclusions de mon Mémoire.

*A.* Les animalcules spermatiques conservent la vie et les mouvements tant que le mucus dans lequel ils nagent reste fluide et tiède. J'en ai observé de vivants pendant dix heures; ils meurent et restent emprisonnés aussitôt que le mucus est agglutiné.

*B.* Le sperme desséché se gonfle, se dissémine et se dissout dans l'eau distillée et dans l'eau commune froide, et se dissout un peu en chauffant légèrement le liquide de la macération, et l'on aperçoit au microscope les animalcules spermatiques.

*C.* Le sperme desséché se dissout dans la salive, ainsi que dans l'urine, et les animalcules ne sont pas altérés.

*D.* Le sperme desséché ne se dissout dans le sang ou dans le lait que si l'on a étendu ces liquides de quelques gouttes d'eau distillée.

*E.* L'alcool, la solution de soude, de potasse, ou l'ammoniaque concentrés, ne dissolvent pas le mucus spermatique; ils en déterminent la contraction et détruisent les animalcules: ces réactifs ont, au contraire, une action dissolvante très remarquable, s'ils sont étendus d'eau distillée dans des proportions variables pour chacun d'eux, et que j'ai indiquées.

*F.* Pour reconnaître les taches spermatiques desséchées sur du linge, et tirer parti des observations microscopiques, il faut avoir soin de ne pas froisser ou désunir les lambeaux mis à macérer. En filtrant les liquides de macération, et en examinant les dépôts restés sur les filtres, on constate la présence des animalcules spermatiques, isolés du mucus, complets et sans brisure de la queue.

*G.* On peut facilement constater la présence des zoospermes dans le mucus vaginal recueilli après l'acte du coït entre des lames de verre ou desséché sur des linges.

*H.* Chez les femmes qui ne sont pas affectées d'écoule-

ments morbides par les parties sexuelles, j'ai toujours pu retrouver, sur les linges et sur les lames de verre qui ont essuyé les parois du vagin, des animalcules spermatiques, huit, dix et même soixante-douze heures après l'acte du coït.

*I.* Sur des linges tachés par du sperme desséché sur du linge depuis deux mois, un an, trois ans, *six ans*, j'ai reconnu des zoospermes à longue queue, entiers et complets.

*J.* La nature et la coloration des tissus tachés par le sperme ne nuisent pas à l'analyse microscopique et à la constatation des animalcules; on les retrouve aussi bien sur les étoffes de fil, de coton, que sur celles de laine et de soie.

Les règles à suivre dans l'examen microscopique sont les suivantes:

1° Détacher avec des ciseaux et enlever avec précaution une partie des taches sans froisser ni déchirer le tissu;

2° Le placer dans un tube ou dans un verre, et l'arroser d'eau distillée froide, ou mieux chaude, dans lequel on le laisse macérer pendant plusieurs heures.

3° Filtrer le liquide, mettre le tissu taché dans une capsule de porcelaine, et l'humecter d'eau distillée, chauffer à la flamme d'une lampe à alcool jusqu'à la température de 80 degrés; — verser ce liquide sur le filtre qui a déjà servi.

4° Si le linge taché ne s'est pas entièrement décoloré, si la matière gluante y adhère encore, on le place dans de l'eau éthérée ou ammoniacée (proportion d'un seizième), et, après macération, on jette ce liquide sur le filtre.

5° Enfin, après avoir laissé égoutter le filtre, on le coupe à sa partie inférieure, à 2 ou 3 centimètres de son extrémité. On le renverse sur une lame de verre, et on humecte la surface du papier avec de l'eau éthérée ou ammoniacée, qui dissout les matières grasses et le mucus,



détache du filtre tout ce qui y adhérerait, et l'applique sur la lame du verre. On la recouvre d'une seconde lame, et, par l'examen microscopique, les zoospermes sont visibles.

*Mucus nasal.* — Les taches sont grisâtres, blanc-jaunâtre, empesées, se dissolvent dans l'eau; exposées au feu, elles prennent une teinte légèrement fauve sur les contours. — Le liquide filtré et évaporé ne donne pas de coagulum. — Précipité par le chlore, l'alcool et l'acide nitrique, il n'est pas troublé par l'infusion de noix de galle, ni par l'acétate de plomb.

*Examen microscopique.* — Sur une lame de verre, on renverse le lambeau qui a été enlevé, et on l'humecte avec deux ou trois gouttes d'eau distillée; après quelques minutes de macération, en inclinant la lame de verre, on détermine l'accumulation à la partie déclive des substances dissoutes. — Il faut alors retirer le lingé qui est décoloré, et recouvrir le liquide avec une seconde lame de verre. — Au microscope, on aperçoit quelques lamelles épidermiques des cristaux de sels de soude et des corps étrangers, de la poussière, des poils.

*Mucus lacrymal.* — Ces taches ont souvent par leur aspect la plus grande analogie avec les taches spermatiques, et lorsque l'on examine des draps de lit ou des manches de chemise, on pourrait les confondre.

Le procédé d'examen microscopique est le même que le précédent; il fait reconnaître les cristallisations salines particulières à ce mucus.

*Salive.* — Pour que les taches formées par ce fluide eussent l'aspect des taches spermatiques, il faudrait que le tissu en eût été imprégné à plusieurs reprises.

Les expériences faites par M. Orfila ne lui ont fait reconnaître que des caractères chimiques opposés entre eux, et ils ne peuvent pas servir à distinguer ces taches des taches spermatiques. L'examen microscopique suffit à lui seul;

car, outre des cristallisations salines, il fait reconnaître les lamelles épidermiques qui se sont détachées de la membrane muqueuse buccale.

*Mucus vaginal.* — *Écoulements vaginaux.* — Les taches qui sont produites sur les linges et les vêtements par le mucus vaginal et par les différentes espèces d'écoulements vaginaux, sont fort difficiles à distinguer entre elles, et le plus souvent il est impossible par l'analyse chimique seule d'en déterminer la nature.

Les caractères physiques et chimiques qui distinguent ces mucus du liquide spermatique sont assez obscurs lorsqu'on opère sur ces liquides complètement isolés; on conçoit dès lors que l'analyse chimique soit insuffisante pour rechercher la nature de ces liquides desséchés et confondus sur les mêmes linges.

L'absence d'odeur spermatique; le précipité blanc, floconneux, que l'acide nitrique fait naître dans les liquides vaginaux, sont les deux seuls caractères chimiques distinctifs de ceux fournis par l'analyse du sperme. Quant à la coloration des taches, à la roideur des tissus, à leur défaut de coloration en jaune fauve par la chaleur, ces signes sont trop incertains et trop variables pour qu'ils méritent quelque valeur. J'ai recherché si l'examen microscopique pouvait fournir des résultats plus satisfaisants, et voici ce que j'ai observé.

*Examen microscopique.* — On sait, et les recherches de M. le docteur Donné (1) l'ont confirmé, que le mucus qui baigne constamment la membrane muqueuse du vagin est acide, et que si la sécrétion en est un peu abondante, il a un aspect blanc, crémeux. Chez beaucoup d'enfants, de jeunes filles, chez des femmes enceintes qui ne sont pas malades, ce mucus crémeux s'écoule avec assez d'abon-

(1) DONNÉ, *Recherches microscopiques sur la nature du mucus*, 1837.