

dance pour humecter leurs chemises ou leurs draps de lit ; en se desséchant , les taches prennent une couleur jaunâtre ou légèrement roussâtre ; leur étendue peut faire supposer que ces taches sont dues à un écoulement morbide. Dans plusieurs affaires judiciaires où j'ai été chargé de rechercher quelle était la nature des taches observées sur les vêtements , l'examen microscopique a été le seul mode d'investigation qui m'ait permis de résoudre les questions posées.

Après avoir décrit avec soin les caractères physiques des taches , leur nombre , le lieu qu'elles occupent sur la chemise ou sur les draps , etc. , on détache avec des ciseaux plusieurs portions de ces taches , on les renverse sur des lames de verre , et on humecte le tissu avec de l'eau distillée tiède. On note l'état acide , alcalin ou neutre de la dissolution ; au bout de quelques minutes de macération , une partie de la tache s'est dissoute et adhère à la lame de verre. Il faut alors recouvrir cette lame de verre d'une seconde , et les soumettre à l'examen microscopique. On voit alors un grand nombre de lamelles irrégulièrement ovalaires , confondues ensemble , longues de 5 à 6 centièmes de millimètre dans leur grand diamètre. Chaque lamelle paraît être percée à son centre d'une ouverture , selon les uns , ou occupée par un noyau sécréteur , selon d'autres auteurs.

Il existe en outre une petite quantité de mucus simple globuleux , et on n'aperçoit aucune espèce d'animalcules. — Si le linge a été imbibé d'une certaine quantité d'urine , comme cela a lieu communément , on observe entre les lames de verre , au bout de quelques heures , des dépôts ou des cristallisations des sels de l'urine , et on reconnaît une odeur légèrement ammoniacale aux linges macérés.

Il est , dans ce cas , facile de conclure que les taches sont dues à un écoulement vaginal naturel et non morbide. Mais dans les circonstances malheureusement trop nom-

breuses où le mucus vaginal est altéré dans sa nature , soit par une inflammation chronique de la membrane muqueuse , soit par une irritation consécutive à des frottements ou une infection morbide ; dans tous ces cas , l'examen microscopique ne sert qu'à constater le mélange du pus , que l'on reconnaît à ses globules d'un aspect particulier , et à la viscosité que lui donne l'ammoniaque.

Il faut donc admettre que dans l'état actuel de la science , il est impossible de distinguer entre eux les divers écoulements purulents , et , par conséquent , de reconnaître s'ils sont de nature blennorrhagique , syphilitique , ou s'ils ne sont dus qu'à une vive inflammation de la muqueuse vaginale.

M. le docteur Donné a décrit une espèce d'infusoire , auquel il a donné le nom de trico-monas vaginale , et qu'il a observé dans le mucus vaginal purulent , mais il n'affirme pas que ces animalcules soient caractéristiques des écoulements syphilitiques.

J'ai recueilli un grand nombre de linges tachés par les matières d'écoulements leucorrhéiques et blennorrhagiques , et j'ai remarqué que dans les macérations de taches produites par le pus de chancres ou d'ulcérations syphilitiques , une multitude de vibrions s'y développaient avec rapidité , tandis qu'ils n'apparaissaient pas dans les autres macérations. Mon observation confirme l'opinion que M. Donné a déjà émise sur ce sujet (1).

§ 3. — Je mentionne ici les taches d'urine et celles de matières fécales , parce que l'aspect jaunâtre des premières et la coloration roussâtre des secondes peut en imposer pour des taches d'écoulement blennorrhagique ou de sang.

Le procédé d'examen que j'ai déjà indiqué plusieurs fois (2) , suffira toujours pour reconnaître la nature parti-

(1) DONNÉ, ouvrage cité.

(2) Voy. pag. 277.

culière de ces taches, la cristallisation des sels alcalins ou acides de l'urine et les débris alimentaires des matières fécales.

Les linges tachés par du lait acquièrent une roideur très remarquable, et la coloration jaunâtre de ces taches peut tromper sur leur nature.

En réfléchissant au mode d'imbibition des tissus par les liquides plus ou moins denses qui les humectent, j'ai pensé que pour les taches de lait comme pour les taches de sang desséché, il serait possible de les reconnaître en dégageant les globules, et en les détachant du tissu auquel ils adhèrent.

En effet, si on mouille avec de l'eau très légèrement acidulée la surface tachée, et qu'après l'avoir renversée sur une lame de verre on prolonge cette macération pendant plusieurs minutes, on retrouvera les globules du lait un peu contractés, libres et suspendus dans le liquide. Le mélange des globules de pus se distinguerait par leur forme différente, leur volume plus considérable, et par la réaction qu'y déterminerait l'ammoniaque, et que j'ai déjà signalée.

Les taches formées par des liquides *albumineux* et *gommeux* se reconnaissent aisément par leurs caractères physiques, que chacun est à même d'observer journallement; les taches sont déjà un peu anciennes, elles ont une teinte jaunâtre, le tissu est roide, empesé; à l'aide d'une loupe, on voit que la couche de liquide desséchée est brisée en une multitude de fragments irréguliers.

Si on place entre deux lames de verre une solution gommeuse, et que par capillarité on fasse réagir sur celle-ci une goutte d'acide sulfurique, on voit aussitôt se former une multitude d'aiguilles *baccillariées* groupées en faisceau ou éparses.

Dans les cas où un liquide albumineux coloré en rouge serait desséché sur des tissus, et simulerait des taches de

sang, les réactions chimiques que j'ai précédemment indiquées détruiraient toute erreur (§ I, page 268).

En rappelant que des taches produites par des liquides *mucilagineux*, *oléagineux*, *savonneux*, peuvent être l'objet d'expertises judiciaires, je ne veux pas insister sur des détails inutiles, mais faire comprendre aux médecins et chimistes experts que les circonstances les plus indifférentes peuvent acquérir une grande importance dans certains cas. Ainsi, un homme, barbier de son état, est inculpé d'attentat à la pudeur; la jeune fille précise les faits, et dit que cet individu, après l'acte commis, s'est servi pour lui essuyer les parties génitales *saignantes*, d'une serviette sur laquelle il y avait du savon à barbe; l'inculpé prétend, au contraire, qu'il n'existe sur la serviette que du savon.

L'examen physique, l'analyse chimique et microscopique de la serviette saisie, me firent reconnaître des taches de savon et des fragments de barbe *de plusieurs individus*; des taches de *liquide spermatique mêlé de sang* et de *lamelles épidermiques vaginales*. — L'instruction judiciaire confirma la réalité des détails de mon expertise.

Si des taches produites par un liquide *sucré*, *albumineux* ou *huileux*, présentaient dans leur examen physique ou dans leurs caractères chimiques des difficultés d'analyse, on pourrait avoir recours aux procédés de réaction indiqués par M. Raspail (1). Entre deux lames de verre contenant une quantité minime du liquide à examiner, on fait réagir de l'acide sulfurique concentré. « Si la substance est colorée en purpurine par l'acide sulfurique, et qu'il n'y ait pas de mouvement produit, on opère sur un mélange de sucre et d'albumine; s'il y a tourbillon et aspiration, le mélange se compose de sucre et d'huile. Si l'acide

(1) RASPAIL, *Nouveau système de chimie organique*, t. III, p. 35, §§ 31, 67, 68.

n'imprime cette coloration qu'à l'aide du sucre, et qu'il n'y ait point de mouvement produit, la substance sera de l'albumine pure, ou autrement de l'huile pure. Si l'acide ne produit cette coloration qu'à l'aide de l'huile ou de l'albumine, la substance sera du sucre pur. Mais si la coloration purpurine n'apparaît pas, à l'aide soit du sucre, soit de l'albumine ou de l'huile, ce sera de la gomme, si l'on a préalablement reconnu sa solubilité dans l'eau, ou de la résine, si elle s'est colorée en jaune et qu'elle ne se dissolvent que dans l'éther ou dans l'alcool. »

Les taches de boue, de poussière, de plâtre, servent dans certains cas à constater l'identité des individus inculpés ou de leurs victimes, et la nature terreuse, végétale, ferrugineuse des taches existantes sur les vêtements prouve leur passage dans certaines localités. Les faits de ce genre abondent dans les annales de la chimie médico-légale.

M. Boutigny (d'Évreux) a étudié les taches de poudre produites sur les armes à feu après la combustion (1). Nous ne rappellerons pas ici les détails de ces curieuses expériences; il suffira de constater que la poudre laisse pour résidu solide de sa combustion du charbon, du sulfate et du carbonate de potasse, et du sulfure de potassium; les grains de poudre qui sont projetés sur les vêtements et dont la combustion ne s'opère pas, sont, comme on le sait, composés de soufre, de charbon et de nitrate de potasse, et colorent fortement les tissus.

Les bourres d'un fusil qui n'a pas été lavé avant d'être chargé, offrent une nuance grise, tandis que celles d'un fusil lavé offrent une nuance jaune d'or ou rouge foncé (mém. cité). Les bourres recouvertes d'un enduit couleur de rouille indiquent un séjour d'au moins quinze jours dans une arme, tandis qu'avant cette époque la couleur est d'un noir plus ou moins foncé.

(1) Journ. de Chimie méd. 1833. = Ann. d'Hyg. et de Méd. lég., t. xxx.

EXEMPLES DE RAPPORTS D'ANALYSES DE TACHES.

Description des vêtements tachés. — Caractères physiques des taches de sperme.

Nous soussignés, H. Bayard, J.-B. Chevallier, en vertu de l'ordonnance en date du 40 mars 1840 de M. Voizot, juge d'instruction, qui vu la commission rogatoire de M. le juge d'instruction près le tribunal de première instance de Soissons; nous commet à l'effet de procéder aux opérations énoncées en ladite commission;

Nous nous sommes transportés, le 11 mars, au palais de justice à Paris, dans le cabinet de M. Voizot, juge d'instruction, qui nous a donné communication de la commission rogatoire de M. Bréart, juge d'instruction à Soissons; qui, vu la procédure criminelle commencée contre le nommé Louis L..., vigneron, demeurant à Villeneuve-Saint-Germain, prévenu d'avoir le 1^{er} mars commis un attentat à la pudeur sur la jeune Émandine D..., enfant du sexe féminin, âgée de moins de onze ans;

Attendu qu'il importe à l'instruction de connaître la nature des taches remarquées, tant sur la chemise de la jeune D... que sur celle du prévenu;

Requiert que les experts à ce commis procèdent 1° à l'analyse chimique des taches; 2° qu'ils donnent leur avis sur la question de savoir s'il existe des traces de sperme sur l'une et l'autre chemise; 3° et s'il est possible de dire s'il y a identité entre la matière séminale qui serait trouvée sur la chemise de l'enfant, et celle qui existerait sur celle du prévenu;

Après avoir prêté serment entre les mains de M. Voizot, de remplir en notre âme et conscience la mission qui nous est confiée, nous nous sommes transportés au greffe du tribunal, où il nous a été fait remise d'un paquet adressé à

M. le procureur du roi à Paris; ce paquet est enveloppé de papier blanc, ficelé et portant un cachet de cire rouge scellé par M. le juge d'instruction du tribunal de Soissons.

Examen des objets renfermés dans le paquet. — Ce paquet est composé de deux chemises, étiquetés *ne varietur*, et signé par M. Bréart : 1° Chemise en grosse toile, assez usée, à manches courtes, forme de chemise que portent les petites filles; aucune espèce de marque; a été peu salie et probablement portée peu de jours; sur le pan antérieur on n'observe aucune tache qui mérite un examen particulier.

Sur le pan postérieur, à sa surface interne et vers son milieu, trois taches circonscrites, de couleur gris roussâtre; le tissu a été pénétré dans toute son épaisseur par un liquide qui a été déposé à la surface interne, et en se séchant lui a communiqué de la roideur. Chacune de ces taches a une forme irrégulièrement oblongue : la première A a cinq centimètres de long, sa largeur varie de 1 à 2 centimètres; la seconde B a 4 centimètres de long, et sa largeur varie de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres; la troisième C est irrégulière, longue de 3 centimètres, largeur variable de 5 millimètres à 25 millimètres.

Au-dessous et à gauche de ces trois taches, il en existe huit autres de couleur roux verdâtre analogues à celles produites par des matières fécales liquides.

À droite, en bas et près du bord, cinq taches de couleur rousse semblables aux précédentes, et dues à des matières fécales et liquides. 2° Chemise à l'usage d'homme en grosse toile, fort usée, le col est sali par de la matière grasse et de la poussière, marqué en coton rouge des lettres L L.

Sur le pan antérieur, à droite en bas et près du bord, une tache n° 1 grisâtre circonscrite, irrégulièrement circulaire de 2 centimètres 5 millimètres de diamètre. Cette tache a été produite par un liquide qui a été déposé sur la

surface extérieure, et a pénétré le tissu dans une partie de son épaisseur, et l'a rendu comme empesé. Il existe quelques granulations rouges dues à du sang desséché. À droite sur l'ourlet et à la surface extérieure, une tache n° 2 grisâtre, de 1 centimètre de diamètre; en dedans et en bas, une tache roussâtre de 3 centimètres, rousseur produite par de la matière fécale.

Sur le pan postérieur et à sa surface interne, un grand nombre de taches roussâtre de forme irrégulière, et dues à de la matière fécale.

(Nous ne reproduisons pas ici les détails des analyses chimique et microscopique, le rapport suivant contient l'indication des procédés à employer).

Conclusions : 1° L'analyse chimique nous a démontré que les taches désignées par les lettres A, B, C existant sur la chemise d'enfant, et que les taches 1, 2, observées sur la chemise d'homme, étaient formées par une matière animale. L'examen microscopique nous a donné la preuve certaine que cette matière était du sperme;

2° Sur la chemise d'enfant il y a de la matière fécale, mais il n'y a pas de sang;

3° Sur la chemise d'homme, il existe aussi des matières fécales;

4° D'après les caractères physiques semblables des taches observées sur les deux chemises, et d'après les résultats de l'examen microscopique, nous sommes portés à admettre, sans pourtant l'affirmer, qu'il y a identité entre les deux taches.

Prévention de viol. — *Analyses de taches de sang et de sperme.*

Nous soussignes, Ollivier (d'Angers), J.-B. Chevallier, H. - L. Bayard, avons été commis par ordonnance de

M. Dieudonné, juge d'instruction, à l'effet de déterminer la nature des taches qui existent sur la chemise et le caleçon de la jeune Masson, ainsi que sur le pantalon du sieur B..., inculpé de viol.

Examen de la chemise de la fille Masson. — Cette chemise est en grosse toile, marquée des lettres R M.; la collerette porte à la partie supérieure, et en avant, plusieurs taches assez larges, irrégulières, d'aspect jaunâtre, n'offrant aucune roideur au toucher, ne sont ni du sang ni du sperme. — Au tiers inférieur de la chemise, plusieurs taches sont peu apparentes en dehors, mais en dedans elles ont une coloration jaune-roussâtre. L'une, à gauche, A, présente sur ses bords une apparence sanguinolente; elle est ferme, et a 5 centimètres $1/2$ de longueur et 2 centimètres de largeur.

Dans une étendue transversale de 25 centimètres, B, larges taches nuancées de jaune, et de stries roussâtres. Ces taches sont empesées; le tissu est franc dans ces points.

Sur les deux côtés de la chemise, C C, deux larges taches peu apparentes, et qui sont à 27 ou 28 centimètres du bord inférieur. Ces taches peuvent être attribuées à de la sueur.

En arrière, et dans le milieu du pan, à sa face intérieure, on remarque de nombreuses taches dans un espace de 12 centimètres en carré. Deux de ces taches, B et D, sont rougeâtres, et semblent dues à un liquide sanguinolent; les autres taches sont jaunâtres, et paraissent provenir de matières fécales.

Caleçon. — En coton tricoté, sans marque. — Sur les bords, entre les cuisses, surtout à droite, nous constatons des taches de couleur brun rougeâtre, qui paraissent produites par un liquide sanguinolent. — Ces portions de l'étoffe sont roides au toucher, empesées. — A droite, ces taches se remarquent dans un espace de 13 centimètres en longueur et de 5 centimètres dans la plus grande largeur.

— A gauche, ces taches, moins marquées, occupent à peu près la même étendue; en outre, sur les points de ce caleçon, marqués des chiffres 1, 2, 3, 4, 5, il existe de petites taches rougeâtres qui paraissent formées par un liquide sanguinolent, qui n'a pas traversé l'épaisseur des tissus.

Le pantalon du sieur B... est en futaine grise, doublé en étoffe de coton de couleur bleue. — Il n'existe sur ce pantalon aucune tache de sang.

Analyse chimique des taches rougeâtres de la chemise. — Ces taches, que nous avons désignées par les lettres D et F, furent enlevées avec soin, placées dans des tubes de verre avec une petite quantité d'eau distillée. Bientôt ces taches donnèrent aux couches inférieures du liquide contenu dans chaque tube une couleur rosée. — Ce liquide fut exposé à l'action de la chaleur, et il se décolora au moment de la formation d'un coagulum de couleur grisâtre. — Le coagulum, traité par l'eau de potasse, s'est dissous, et la liqueur a pris une teinte verdâtre, vue par réflexion, et rougeâtre par réfraction; additionné d'acide hydrochlorique et de chlore, ce liquide a fourni un précipité blanchâtre floconneux très dense.

Comme le linge taché ne s'est pas décoloré entièrement, malgré une macération prolongée, après avoir été épuisé par l'eau, il a été mis en contact avec de l'eau de potasse très légère, et bientôt ce linge a cédé la matière colorante qui était restée; ce liquide, additionné d'acide hydrochlorique et d'eau chlorée, a fourni, comme précédemment, une matière blanche floconneuse.

Il résulte de ces expériences que les taches examinées ont été produites par du sang.

Caleçon. — Nous avons reconnu, par les mêmes procédés d'analyse, que les taches du caleçon sont dues à du sang.

Analyse chimique des taches d'apparence spermatique. — On a enlevé, à l'aide de ciseaux et avec précaution, di-

verses portions des taches existant sur la chemise et sur le caleçon de la jeune Masson, et on les a mises à macérer séparément, dans de l'eau distillée, pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, les liquides de macération ont été filtrés, et les filtres mis à part pour l'examen microscopique.

Des portions de ces divers tissus ont été exposées à un feu modéré; elles sont devenues d'un jaune fauve, tandis que les parties non tachées ne se sont pas colorées.

Les liquides filtrés ont été traités successivement par le sous-acétate de plomb, le chlore, l'alcool, qui y ont fait naître des précipités blancs floconneux abondants.

Évaporé jusqu'à siccité, le liquide a laissé un résidu gommeux abondant, d'un gris jaunâtre, adhérent aux doigts, insoluble dans l'eau et soluble dans la potasse.

Examen microscopique. — Nous avons examiné au microscope, avec un grossissement de trois cents à six cents fois, une partie des dépôts qui s'étaient réunis sur chacun des filtres. Dans tous les dépôts qui ont été successivement traités par l'eau alcoolisée, l'eau éthérée ou l'eau ammoniacée, nous avons trouvé un grand nombre d'animalcules spermatiques, qui étaient dans un état d'intégrité parfaite. Nous avons aussi constaté la présence d'une grande quantité de débris d'animalcules spermatiques, ce qui doit être attribué aux froissements qu'ont éprouvés les parties tachées de la chemise et du caleçon de la jeune Rosalie Masson.

Ces expériences ont été répétées à plusieurs reprises, et toujours nous avons obtenu les mêmes résultats.

Conclusions. — 1° Il existe sur la chemise de la jeune Masson des taches formées par du sang et du sperme; 2° il en est de même pour le caleçon; 3° la réalité de cette opinion est démontrée pour la chemise par les résultats chimiques et microscopiques; 4° la nature des taches spermatiques du caleçon a été démontrée principalement par l'exa-

men microscopique, qui a fait reconnaître la présence des animalcules; 5° l'analyse chimique a prouvé la nature des taches de sang sur le caleçon; 6° les taches qui sont sur le pantalon ne sont produites ni par du sang ni par du sperme.