

manière sensible. J'ai pu confirmer ce fait et je lui attribue une grande valeur diagnostique.



Fig. 79.



Fig. 80.

Dans la pneumonie aiguë, les crachats contiennent souvent des espèces de moules fibrineux provenant des petites bronches, dont ils présentent la disposition ramifiée. Ces moules (fig. 79) se laissent séparer facilement dans l'eau par le procédé indiqué ci-dessus. Au microscope, on les voit formés de fibres moléculaires parmi lesquelles se trouvent enfermés des globules de pus et des corpuscules pyoïdes (fig. 80).

Les crachats épaissis, rejetés si communément le matin, proviennent de la gorge. Ils présentent souvent un aspect vert sale ou d'un brun passant au noir. Le microscope montre qu'ils consistent en cellules épithéliales, plus ou moins comprimées et massées; leur dimension varie entre 0^{mm}012 et 0^{mm}032 de diamètre. Les plus petites sont arrondies et ressemblent beaucoup à des globules de pus; les plus grandes sont rondes ou ovales et renferment un noyau distinct. Les portions foncées du crachat présentent des cellules contenant une quantité de molécules et de granules, parmi lesquels il en est de noirs

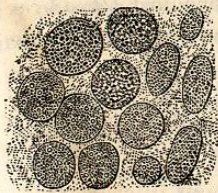


Fig. 81.

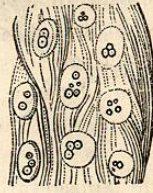


Fig. 82.

et de complètement opaques. Cette coloration est due à une matière noire qui se trouve être du carbone; les réactifs chimiques n'ont aucune action

Fig. 79. Coagulum fibrineux d'un crachat, moulé dans les bronches. *Grandeur naturelle* (d'après Peacock).

Fig. 80. Fibres et corpuscules d'un coagulum fibrineux provenant d'une bronche.
 Fig. 81. Cellules épithéliales contenues dans du mucus provenant de l'arrière gorge. Quelques unes renferment du pigment noir, d'autres ressemblent à des globules de pus.
 Fig. 82. Une autre préparation de mucus provenant de l'arrière-gorge. Après addition d'acide acétique, on distingue la fibrillation et les changements subis par les jeunes cellules. 250 diam.

sur elle. L'addition de l'acide acétique fait coaguler le mucus au milieu duquel les cellules restent emprisonnées. Les cellules les plus anciennes ne subissent presque aucune modification sous l'action de cet acide, mais les plus récentes se dissolvent ou du moins, leurs parois deviennent transparentes et laissent voir un noyau rond, ovale ou divisé comme dans la fig. 82.

Dans la « phthisie noire » des mineurs, la matière de l'expectoration est noire comme de l'encre et plus ou moins tenace. Au microscope, elle présente des cellules remplies de pigment charbonneux. Un certain nombre sont complètement opaques tandis que d'autres sont presque incolores; mais entre ces extrêmes, on rencontre toutes les nuances intermédiaires. Ce pigment noir n'est nullement modifié par les réactifs les plus énergiques tels que : l'acide nitro-muriatique et le chlore; le chalumeau lui-même ne le décompose point. C'est donc du carbone pur, bien différent du pigment contenu dans les cellules des tumeurs mélanotiques et auquel il ressemble. En effet, les réactifs dont il vient d'être question détruisent d'emblée la coloration de ces dernières. (Voir Poumons charbonneux.)



Fig. 83.



Fig. 84.

MATIÈRES VOMIES.

Les matières des vomissements n'ont pas encore été étudiées au microscope autant qu'elles devraient l'être dans l'intérêt du diagnostic. Nous ne connaissons même rien de positif à cet égard, dans les affections organiques de la partie supérieure du tube digestif. Ordinairement les matières rendues consistent : 1° en aliments ou boissons à des degrés divers de décomposition et de désintégration; 2° en portions de la membrane épithéliale de l'estomac, de l'œsophage ou du pharynx, plus ou moins altérées et mêlées à du mucus; 3° en certains produits nouveaux, formés dans les liquides de l'estomac.

1. Il y aurait matière à une série d'observations bien intéressantes, en déterminant, à l'aide du microscope, les changements de structure subis par les aliments dans le cours de la digestion stomacale. Cette étude n'a pas encore été faite, du moins avec le soin nécessaire. Il n'est guère douteux que les tissus composés se désagrègent dans l'ordre inverse de leur formation : les fibres se séparent, les cellules qu'elles emprisonnaient deviennent libres, et celles qui étaient assemblées se disjoignent. Les parois cellulaires se dissolvent, le noyau résiste plus longtemps, mais le tout finit par se réduire en une masse moléculaire et granuleuse qui, à son tour, va devenir liquide. Toutefois les différentes substances nutritives se

Fig. 83 et 84. Cellules remplies de pigment, provenant de l'expectoration d'un mineur. 250 diam.

digèrent avec plus ou moins de rapidité; les unes étant à peine attaquées, lorsque d'autres sont déjà complètement dissoutes. On conçoit aisément qu'à la suite de ces modifications, ces substances puissent devenir bien difficiles à reconnaître, et c'est ce qui arrive d'ordinaire. Les corpuscules



Fig. 85.

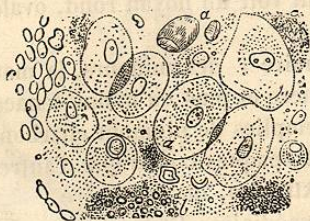


Fig. 86.



Fig. 87.

d'amidon, par exemple, se divisent en granules arrondis, ou en petites molécules et pourraient facilement induire en erreur un observateur inexpérimenté. Toutefois, la teinture d'iode ne manque point d'en faire reconnaître la nature, par suite de sa réaction particulière.

2. Les diverses cellules épithéliales qui tapissent le conduit alimentaire jusqu'à l'estomac, et les éléments constitutifs de cet organe lui-même, peuvent se rencontrer dans les matières du vomissement; souvent ils sont mêlés à des débris de substances ingérées, déjà plus ou moins altérées par l'effet de l'endosmose ou même d'une digestion partielle. Dans le choléra, les matières vomies consistent principalement en cellules ou plaques épithéliales, dont un certain nombre proviennent de l'arrière-gorge ou de l'œsophage.

Les produits nouveaux qui se forment parfois dans l'estomac sont principalement des végétaux de la classe des *champignons*, tels sont divers genres de *torulae* (voir fig. 86, *c*), et notamment une espèce découverte pour la première fois dans les matières vomies, par Goodsir, qui lui a donné le nom de *Sarcina ventriculi*. Ce parasite consiste en petites parcelles carrées qui se multiplient apparemment par fission-parité en se divisant dans un ordre régulier, de manière à présenter des paquets de quatre, de seize ou de quelque autre multiple de quatre. On avait cru d'abord que les sarcines étaient exclusivement propres à l'estomac, mais j'en ai fréquemment rencontré dans les fèces

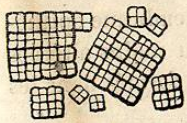


Fig. 88.

Fig. 85. Aspect de corpuscules d'amidon en partie digérés dans l'estomac.

Fig. 86. Flocon de la matière semblable à de l'eau de riz, vomie par un cholérique; on y voit: *a*, de grandes cellules épithéliales; *b*, des globules de lait et de la caséine coagulée; *c*, des torules; *d*, des plaques épithéliales à demi digérées, avec des noyaux libres, plus ou moins désagrégés.

Fig. 87. Productions observées dans certaines matières rizoïdes, vomies par un cholérique, contenant des corps qui ne sont autre chose que des débris de l'urêdo du pain, à moitié digérés. 250 diam.

Fig. 88. Sarcines de l'estomac.

et même une fois dans l'urine. Virchow et moi, nous les avons trouvées dans le poumon. Robin en a même vu à l'intérieur de la capsule du cristallin.

Outre ces corps dont nous venons de parler, les matières vomies peuvent encore consister en divers produits morbides tels que: du sang, du pus, des cellules du cancer, la matière colorante de la bile, etc.

FÈCES.

Les mêmes difficultés se rencontrent dans l'examen des excréments que dans celui des crachats; en effet, on y trouve: 1° toutes les parties qui composent la structure des parois du canal alimentaire; 2° une foule de produits morbides; 3° tous les éléments qui entrent dans la composition de la nourriture: seulement ces derniers sont généralement plus fractionnés et plus complètement désagrégés.

Il est des cas où la valeur diagnostique attachée à l'examen des fèces est plus grande même que celle des crachats ou des matières vomies. Ainsi, quand on découvre du pus ou des globules de sang, on peut dire que plus ils sont dans leur entier, plus leur lieu de provenance est rapproché de l'anus. Dans les 4° et 6° exemples rapportés à la page 90, j'ai fait voir combien il pouvait être utile de reconnaître certaines substances végétales ingérées comme nourriture. Ce sujet mérite du reste que nous nous y arrêtions.

A propos de substances qui résistent à la digestion, je me rappelle qu'en automne 1849, on observa, dans les déjections de malades atteints de choléra, des corps particuliers d'une forme singulière. On les regarda comme des productions parasitaires, en rapport avec la cause du choléra. Mais M. Busk fit voir que ces produits n'étaient rien autre que l'urêdo *segetum*, que l'on trouve parfois dans le pain (fig. 87 et 89).

Un jour, un malade du dispensaire m'apporta une masse comme mem-



Fig. 89.



Fig. 90.



Fig. 91.

braneuse, qui avait été rendue avec les selles. Elle avait l'aspect d'un morceau de cuir mince qui aurait été bouilli, la couleur en était d'un

Fig. 89. Portions de l'urêdo du pain à un degré de digestion et de désintégration encore plus avancé que dans les matières vomies, représentées fig. 87. On y aperçoit aussi quelques torules.

Fig. 90. Structure d'une masse confervoïde, provenant de l'intestin. 250 diam.

Fig. 91. La même vue à un grossissement de 500; on y reconnaît leur nature végétale.

jaune verdâtre et la structure fibreuse. L'ayant examinée au microscope, je la trouvai composée d'une laeis inextricable de productions confer-

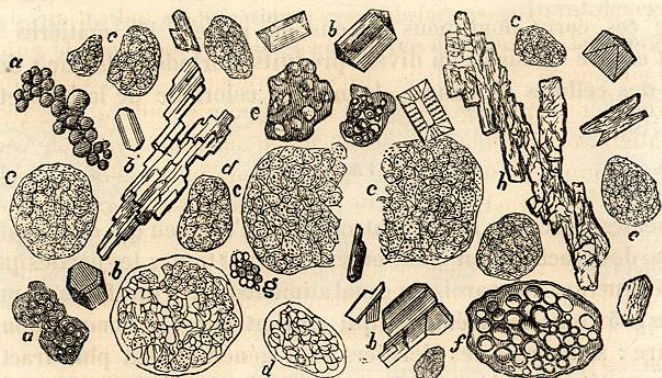


Fig. 92.

voïdes, sous forme de tubes longs, articulés, renfermant quelques spores et montrant une grande tendance à se briser en travers (fig. 90 et 91).

Dans le typhus et les autres fièvres putrides, les selles contiennent des amas de gros cristaux de phosphates et de carbonates, comme dans un cas observé sur une jeune fille de 18 ans, à l'Addinbroke's Hospital de Cambridge. Les matières rendues par l'intestin étaient d'une teinte très foncée, parfaitement liquides, et donnaient un précipité par l'action de la chaleur ou de l'acide nitrique. (Voir fig. 17, *Beale's Archives*, vol. I, p. 141.) Dans la dysenterie, les garde-robes sont formées en grande partie de pus et de sang. Le pus se rencontre parfois aussi à la surface des matières fécales, dans les cas où l'intestin est ulcéré. On y trouve de temps en temps des torules, ainsi que des sarcines en quantité innombrable. Dans le choléra, les déjections blanches consistent en mucus, contenant des débris de cellules épithéliales, et comme les noyaux de celles-ci

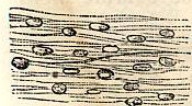


Fig. 93.

résistent longtemps à la désintégration, ces petits corps arrondis ou ovales s'y rencontrent en nombre considérable (fig. 87). Il est une maladie fréquente à Edimbourg et qui se rencontre spécialement chez les femmes. Dans cette affection, les selles contiennent de grandes quantités de flocons membraneux présentant un aspect analogue à celui des déjections cholériques dont il vient d'être question.

Fig. 92. *a.* Masses arrondies de matière terreuse, probablement du carbonate ou du phosphate de chaux. *b.* Cristaux de phosphate tri-basique ammoniaco-magnésien. *c.* Masses ovales, probablement des fragments d'un caillot. Dans l'une d'elles, à gauche de la figure, on distingue mieux que dans toutes les autres la forme des globules sanguins. En *d.*, on voit des corpuscules isolés. *e.* Masses foncées, amorphes, probablement de provenance alimentaire. *f.* Œufs d'un entozoaire, vraisemblablement d'un ascaride. *g.* Petite collection de globules de sang. (*Beale.*)

Fig. 93. Structure des flocons des selles rizoides d'un malade atteint de choléra. 250 diam.

SÉCRÉTIONS MORBIDES DE L'UTÉRUS ET DU VAGIN.

On n'a guère fait, jusqu'ici, de recherches sur les indications diagnostiques fournies par ces sécrétions, cependant il est peu de sujets qui promettent autant de résultats utiles au praticien. Cette tâche incombe aux accoucheurs qui s'occupent d'histologie. Il suffirait de recueillir de la matière sortie du museau de tanche ou tapissant les parois vaginales et de les examiner toutes deux lorsqu'elles sont encore toutes fraîches (1).

Le liquide menstruel consiste en jeunes cellules et en plaques épithéliales, en globules sanguins, dont le nombre varie selon l'intensité de la coloration. Les sécrétions leucorrhéiques contiennent toujours d'anciennes plaques épithéliales, plus ou moins remplies de graisse, ainsi qu'un grand nombre de jeunes cellules épithéliales rondes ou ovales et des corpuscules de pus (fig. 94).

La matière gélatineuse que l'on voit, à l'examen au spéculum, sortir de la cavité utérine, n'est que du mucus gélatineux, auquel se sont mêlés de jeunes cellules épithéliales rondes ou ovales. L'acide acétique et l'eau y provoquent un dépôt abondant sous une forme moléculaire; les cellules deviennent transparentes et l'on y aperçoit un noyau ovale granulaire (fig. 95 et 96).

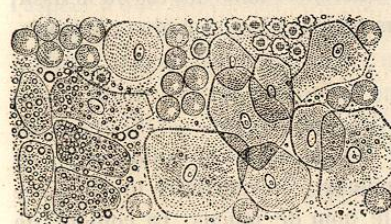


Fig. 94.

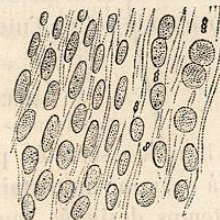


Fig. 95.

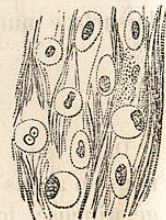


Fig. 96.

Il n'est pas rare de rencontrer dans la leucorrhœe et dans les autres sécrétions morbides des muqueuses, des groupes de globules sanguins dont la forme est plus ou moins altérée par l'exosmose qu'ils ont subie, au sein du liquide visqueux, où ils nagent (fig. 94). Au reste, les variations observées dans ces sécrétions dépendent surtout de la présence en nombre

(1) Voir à ce propos l'ouvrage de Tyler Smith *On Leucorrhœa*.

Fig. 94. Corpuscules contenues dans la sécrétion d'une leucorrhœe chronique, consistant en : 1° grandes plaques épithéliales, provenant du vagin et du col de l'utérus. A gauche de la figure, on en voit quelques-unes qui ont subi la dégénérescence graisseuse; 2° nombreux globules de pus; 3° globules sanguins dont les contours sont plus ou moins dentelés par l'effet de l'exosmose.

Fig. 95. Structure du mucus gélatineux, provenant du museau de tanche.

Fig. 96. Le même après addition d'acide acétique.

250 diam.

plus grand de l'un ou l'autre des éléments suivants : cellules ou plaques épithéliales, globules de pus ou de sang, mucus gélatineux. Dans la dysménorrhée, des lambeaux considérables de membrane épithéliale se détachent; on a vu même tout l'épithélium de l'utérus ou du vagin se séparer d'une pièce, en conservant la forme de ces parties.

Outre les sécrétions liquides provenant de l'utérus et du vagin, il est une foule d'autres productions se rattachant à ces organes et dont

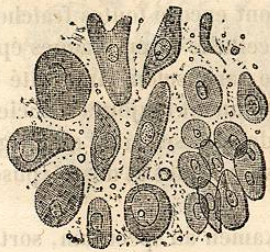


Fig. 97.

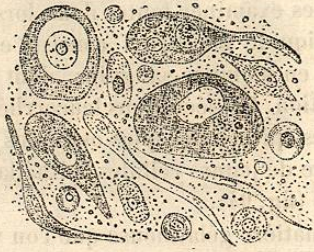


Fig. 98.

l'examen microscopique peut faciliter matériellement le diagnostic. Les tumeurs fibreuses, épithéliales, cancéreuses et les ulcères appartiennent à cette catégorie. On parvient à les distinguer en appliquant les principes du diagnostic des tumeurs en général. J'ai eu bien des fois l'occasion de me convaincre de l'importance de ce mode de recherches, dans des cas où le tissu, la surface muqueuse ou le col de l'utérus étaient plus ou moins entrepris.

MUCUS.

Dans tous les liquides sécrétés par les membranes muqueuses, et nous en avons déjà examiné un certain nombre, on rencontre une matière gélatineuse, longtemps désignée sous le nom de mucus. La couleur de cette matière varie du blanc laiteux au jaune brunâtre et même jusqu'au noir; toutes ces différences dépendent de la structure cellulaire ou de la présence de pigment qui s'y trouve mêlé. Certains auteurs ont attribué au mucus, des cellules particulières appelées par eux *corpuscules du mucus*. Quant à moi, j'ai constamment remarqué que ces prétendues cellules ne sont autre chose que des épithéliums de forme diverse ou des globules de pus.

Ainsi, les cellules épithéliales rondes trouvées dans les cryptes muqueux, et celles composant l'épithélium permanent, jeunes et n'ayant pas eu le temps de s'aplatir, se laissent plus ou moins affecter par l'endosmose, ce que l'on voit représenté dans les fig. 81 et 95. Ce sont là les globules muqueux de quelques écrivains. Quand une surface muqueuse produit un exsudat, mêlé à une quantité plus ou moins abondante de sécrétion gélatineuse, il y a une grande tendance à la formation de glo-

Fig. 97 et 98. Deux spécimens de suc cancéreux exprimé de l'utérus. 250 diam.

bules de pus. Voilà pourquoi l'irritation des surfaces muqueuses est généralement accompagnée de suppuration. Au reste, ces globules de pus présentent tous leurs caractères habituels. (Voir fig. 66 et 94.)

A proprement parler, le globule du mucus n'existe donc point, les cellules auxquelles on a voulu donner ce nom sont des cellules d'épithélium ou de pus, tout simplement; mais la proportion plus ou moins grande de celles-ci donne à l'exsudation ses caractères particuliers. Nous l'avons déjà vu : le mucus blanc gélatineux sortant de l'orifice du col utérin contient des cellules de pus, et le liquide caractéristique particulier d'une gonorrhée ou catarrhe des organes sexuels de l'un ou l'autre sexe, abonde en globules purulents. C'est la substance gélatineuse au sein de laquelle nagent ces cellules (*mucine*) qui donne au liquide sécrété par la surface muqueuse ses caractères particuliers. Elle contient une grande quantité d'albumine offrant une tendance marquée à se coaguler sous forme de fibres (fig. 99). Celles-ci apparaissent d'abord en petit nombre, mais après addition d'acide acétique ou d'eau, il s'en précipite en telle quantité que les cellules y sont comme emprisonnées et l'ensemble présente l'aspect d'une membrane semi-opaque (fig. 82 et 96).

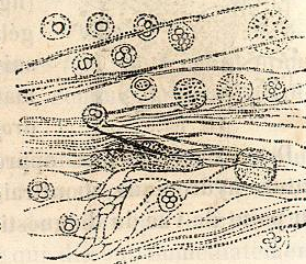


Fig. 99.

Plus une sécrétion muqueuse est normale, plus elle contient de cette matière visqueuse albuminoïde, et moins elle possède d'éléments cellulaires. Si au contraire, un état pathologique vient modifier cette sécrétion, aussitôt les éléments cellulaires se multiplient et la viscosité diminue.

LIQUIDES HYDROPIQUES.

Le liquide des hydropisies, tel qu'on le retire par la ponction, offre parfois au microscope des particularités qui méritent de fixer l'attention. Ainsi dans la sérosité accumulée dans la tunique vaginale du testicule, on peut trouver de nombreux spermatozoïdes, constituant ce qu'on a appelé une spermatoécèle. Par quelle voie ces petits corps pénètrent-ils dans ce liquide, nul ne le sait, car on n'a jamais constaté de communication directe avec la substance du testicule; au reste, cette circonstance ne semble exercer aucune influence sur le résultat du traitement de ce genre d'hydrocèle, au moyen des injections.



Fig. 100.

Dans le liquide de l'ascite, on observe souvent un certain nombre de

Fig. 99. Crachats visqueux jaunes grisâtres, provenant d'une pneumonie. Ils ont été traités par l'acide acétique et on y reconnaît de la *mucine* ayant pris une disposition fibrineuse, des globules de pus, des cellules épithéliales renfermant des granules graisseux et pigmentaires. (D'après Wedl.) 300 diam.

Fig. 100. Spermatozoïdes observés dans le liquide d'une spermatoécèle. 250 diam.

plaques épithéliales, provenant de la couche séreuse de l'abdomen. Leur quantité varie, du reste, suivant les cas. Parfois, on y voit aussi des globules de sang et même de pus.

Dans l'hydropisie de l'ovaire, le liquide évacué renferme des éléments variables selon la nature du contenu du kyste. Des globules de pus et de sang n'y sont pas rares et plus communes encore sont les cellules et les plaques épithéliales, qui s'accumulent parfois dans ces kystes (fig. 101). On y trouve aussi des amas de matière gélatineuse colloïde, présentant des aspects divers, suivant le temps qui s'est écoulé depuis la formation de celle-ci. (Voir *Cancer colloïde et hydropisie de l'ovaire*).



Fig. 101.

Des recherches plus approfondies sur la constitution des liquides de nature hydropique, aboutiraient sans doute à des résultats fort importants, au point de vue du diagnostic.

URINE.

L'urine humaine récente, ne présente au microscope absolument aucune trace d'organisation. Après douze heures de repos, il n'y a pas encore de précipité. Parfois, dans un léger dépôt nuageux, on découvre un petit nombre de plaques épithéliales, provenant de la vessie, un léger sédiment granulaire d'urate d'ammoniaque ou quelques cristaux de phosphate tri-basique. Lors de certains dérangements de l'économie, on observe néanmoins, dans l'urine, des substances diverses, lesquelles, au point de vue du diagnostic, ont dans ce cas, la plus haute importance. Aussi, allons-nous rapidement passer en revue ce sujet.

Pour examiner les dépôts formés dans l'urine, on verse d'abord ce liquide dans un vase en verre profond, comme un verre à champagne; on l'y laisse reposer un certain temps; on décante alors la partie claire qui surnage et on verse de nouveau la partie inférieure, qui est trouble, dans un tube d'essai assez long, où on laisse encore se former un dépôt. De cette manière, les éléments solides s'accumulent dans un très petit espace et on en peut mettre ainsi à la fois un certain nombre dans le champ du microscope.

On ne peut jamais juger exactement au microscope de la quantité de matières salines ou d'éléments déposés dans l'urine. Néanmoins, dans la plupart des cas, cette seule inspection suffit pour faire reconnaître la nature des sédiments: occupons-nous donc de ceux-ci.

Acide urique. — Les cristaux d'acide urique présentent presque toujours une certaine coloration, variant du jaune clair au rouge orange foncé. Ils affectent des formes très diverses, dont la plus ordinaire est celle d'un rhomboïde.

La fig. 102 montre des cristaux en groupes isolés sous forme de losanges

Fig. 101. Cellules contenues dans le liquide d'une hydropisie de l'ovaire. 250 diam.

et de carrés. On les rencontre assez rarement. Il n'est pas rare d'y remarquer des masses adhérentes ou des écailles aplaties, marquées de stries

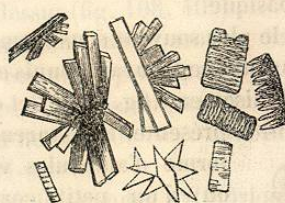


Fig. 102.

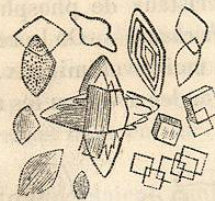


Fig. 103.

longitudinales ou transversales (fig. 103). D'autres fois, ces cristaux prennent la forme de colonnes arrondies, tronquées, comme on peut en voir dans la fig. 108, au milieu d'autres éléments.

Urate d'ammoniaque. — Il se présente communément sous forme moléculaire ou granulaire formant des agrégats irréguliers et amorphes (fig. 105). On distingue ceux-ci des dépôts de phosphate de chaux qui leur ressemblent, à l'aide de l'acide chlorhydrique dilué qui dissout immédiatement ce dernier sel, mais agit lentement sur l'urate d'ammoniaque dont il met l'acide urique en liberté. Parfois aussi, ce sel présente l'aspect de petits corps sphériques d'une teinte brune bistrée; leur volume varie de 0^{mm}005 à 0^{mm}012 de diamètre; mais cette dimension est rare. Ces mêmes petits corps affectent aussi une disposition en étoiles, produites par des sortes d'aiguilles ou d'épis s'irradiant autour d'un noyau sphérique. J'ai rencontré ces deux formes associées; j'ai même vu la première présenter une disposition si curieuse qu'elle ressemblait à une membrane organique, ce qui a trompé certains observateurs; cependant elle se dissout, en y ajoutant de l'acide nitrique (fig. 104).

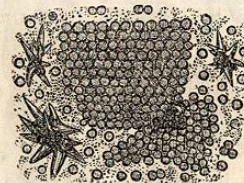


Fig. 104.

Phosphate tri-basique ou phosphate ammoniac-magnésien. — Ces cristaux sont très communs dans les urines et en général bien formés. Ils présentent la forme de prismes triangulaires tronqués ou à facettes terminales (fig. 105). Ils prennent une disposition stellaire ou celle d'un bouquet de feuilles, s'il existe naturellement ou si l'on y ajoute un excès d'ammoniaque, mais on observe rarement ce fait au lit du malade.



Fig. 105.

Fig. 102. Cristaux losangiques et rhomboïdaux d'acide urique.

Fig. 103. Cristaux agrégés et striés sur le plat, formés par de l'acide urique.

Fig. 104. Urate d'ammoniaque, ayant pris l'aspect d'une membrane granulaire et présentant des masses arrondies et étoilées.

Fig. 105. Phosphate tri-basique associé à diverses autres formes de cristaux d'urate d'ammoniaque. 250 diam.

La plupart des formes affectées par l'urate d'ammoniaque ont été représentées dans les fig. 104 et 105. Dans cette dernière, on le trouve associé à d'autres cristaux de phosphate tri-basique.

Oxalate de chaux. — On le rencontre le plus souvent sous forme d'octaèdres plus ou moins volumineux, les plus petits se trouvant réunis en masses. Une fois qu'on les a vus on les reconnaît aisément (fig. 106). Cet oxalate se présente très rarement sous forme d'ampoules étranglées ou d'un petit corps ovale dont la partie centrale transparente semble étranglée, tandis qu'une partie plus sombre remplit les concavités latérales.

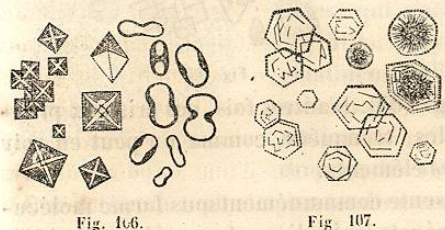


Fig. 106.

Fig. 107.

Cystine. — Cette substance prend la forme de lames hexagonales présentant à leur surface des contours irréguliers de cristaux similaires (fig. 107). Parfois leur centre est opaque et on y voit des rayons plus ou moins nombreux se portant vers la circonférence.

Outre les sels rencontrés dans l'urine, on y trouve aussi, de temps en temps, des produits organiques tels que des globules de sang et de pus,

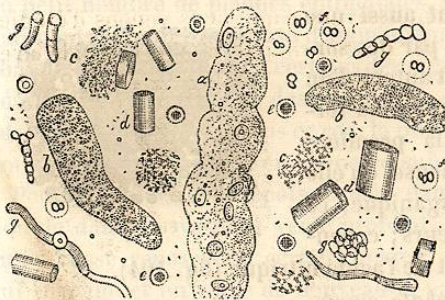


Fig. 108.

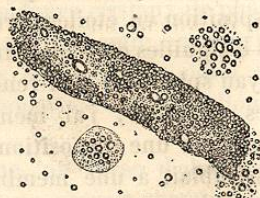


Fig. 109.

des spermatozoïdes, des champignons microscopiques, des cylindres exsudatifs moulés dans les tubuli rénaux, des plaques épithéliales pro-

Fig. 106. Cristaux octaédriques et en forme d'ampoules étranglées, constitués par de l'oxalate de chaux.

Fig. 107. Cristaux plats sous forme de rosettes, constitués par de la cystine.

Fig. 108. Éléments observés dans l'urine d'un malade atteint de scarlatine, vingt-quatre heures après avoir été rendu : *a*, fragments de desquamation d'un tube urinaire ; *b*, moules exsudatifs de tubes urinaires ; *c*, urate d'ammoniaque amorphe ; *d*, cristaux cylindroïdes d'acide urique ; *e*, globules sanguins ; *f*, globules de pus ; *g*, torules et champignons développés dans l'urine après avoir été rendue.

Fig. 109. Moule d'un tube urinaire, principalement composé de granules graisseux, de cellules épithéliales graisseuses et de petits globules de graisse libres ; observés dans l'urine d'un sujet atteint de la maladie de Bright. 250 diam.

venant de la vessie ou des muqueuses sur lesquelles l'urine passe. On rencontre souvent une ou plusieurs de ces formes réunies comme dans la figure ci-dessus (fig. 108, 109).

Très rarement, on y trouve des cylindres moulés dans les tubuli, cylindres composés principalement de granules graisseux ; on y voit aussi des cellules épithéliales plus ou moins remplies de ces mêmes granules ; un certain nombre de ceux-ci flottent librement dans l'urine comme dans la figure ci-dessus.

Autrefois les moules cylindriques des tubuli étaient confondus tous ensemble ; mais on sait aujourd'hui qu'il faut en reconnaître au moins quatre espèces distinctes ; 1° cylindres fibrineux ou exsudatifs ; 2° cylindres de desquamation ; 3° cylindres graisseux ; 4° cylindres cireux (*waxy casts*). Les conséquences à tirer de la présence d'une ou de plusieurs espèces de ces cylindres seront examinées spécialement dans la section qui traite des maladies urinaires.

Des spermatozoïdes se rencontrent parfois dans l'urine, mais il n'y a lieu d'y attacher aucune importance, à moins que leur présence ne coexiste avec les symptômes particuliers de la spermatorrhée. (Voir fig. 100.) Des torules en quantité considérable dénotent la présence du sucre, il ne faut pas négliger néanmoins de s'en assurer par l'application des réactifs chimiques.

La présence des formes organiques diverses que nous venons d'étudier n'a de valeur au point de vue du diagnostic que si elle coïncide avec

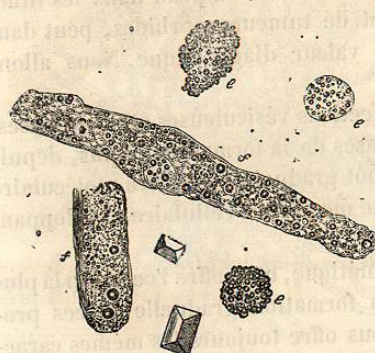


Fig. 110.



Fig. 111.

d'autres symptômes. Il ne faudrait donc point s'en rapporter uniquement à l'existence de ces productions, mais ces données réunies à celles du commémoratif et aux phénomènes qui les accompagnent, éclairent souvent le praticien dans des cas obscurs et d'un diagnostic difficile.

Fig. 110. Moules graisseux de formation récente (*f*) ; cellules granuleuses (*g*) ; cristaux phosphate tri-basique.

Fig. 111. Fragment de moules graisseux et cireux. On voit un de ces derniers au bas de la figure. (*Christison*).

Avant d'abandonner ce sujet, signalons encore deux autres produits : la tyrosine et la leucine. Suivant Frerichs (1) l'urine en contient dans certaines maladies du foie et spécialement dans l'atrophie aiguë de cet organe. Jusqu'ici, ces deux substances n'ont guère été étudiées, car on les avait toujours



Fig. 112.

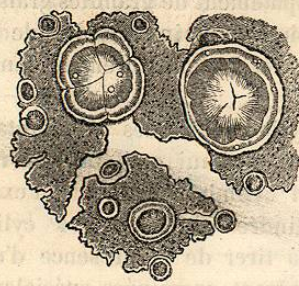


Fig. 113.

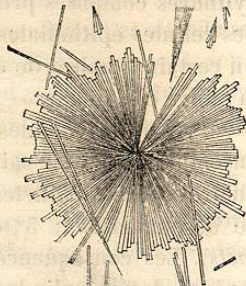


Fig. 114.

prises pour des corps gras, amylicés ou de nature minérale. A raison de l'autorité d'un observateur tel que Frerichs, lequel en a commencé l'histoire clinique en la rattachant aux affections hépatiques et rénales, j'ai cru devoir reproduire ici les formes sous lesquelles ces substances se présentent (fig. 112, 113 et 114).

ÉRUPTIONS CUTANÉES ET ULCÈRES.

L'examen des produits si variables observés sur la peau dans les différentes formes d'éruptions, d'ulcères et de tumeurs morbides, peut dans beaucoup de cas, avoir une grande valeur diagnostique. Nous allons examiner chacun de ces sujets.

1. *Éruptions cutanées.* — Dans les affections vésiculeuses et pustuleuses, on trouve sous l'épiderme toutes les phases de la formation du pus, depuis l'exsudation du liquor du sang, le dépôt graduel de matière moléculaire et granulaire, jusqu'à la formation d'une membrane cellulaire enveloppant les noyaux ainsi formés.

L'éruption déterminée par le tartre émétique, nous offre l'occasion la plus favorable d'examiner au microscope la formation graduelle de ces produits. Quelle que soit son origine, le pus offre toujours les mêmes caractères : on ne voit aucune différence entre le pus de l'impétigo et celui de la variole. Quand une croûte se forme, comme dans l'eczéma ou l'impétigo, si on en prend une petite portion que l'on écrase avec un peu d'eau, pour

(1) *Atlas zur Klinik der Leberkrankheiten.* Taf. III.

Fig. 112. Masses de tyrosine observées dans le sédiment de l'urine d'un individu atteint d'une atrophie du foie. (Frerichs).

Fig. 113. Leucine observée dans une goutte de la même urine abandonnée à l'évaporation. (Frerichs)

Fig. 114. Tyrosine pure trouvée dans le même sédiment. (Frerichs) 200 diam.

l'examiner sous le microscope, on la trouve formée également par une collection amorphe de granules, de globules gras et de plaques épithéliales.

Les éruptions squameuses de la peau sont au nombre de trois : le psoriasis, le pityriasis et l'ichthyose. Les incrustations sèches constituant ces affections, consistent essentiellement en plaques épidermiques plus ou moins agrégées. Dans le pityriasis elles sont très lâchement unies et parfois mêlées à des débris de conferves analogues à celles qui croissent sur la membrane muqueuse de la bouche (fig. 52 et 55). Les plaques sont plus fermement agrégées dans le psoriasis, mais elles sont surtout condensées dans l'ichthyose, affection dans laquelle elles vont jusqu'à présenter la dureté et même la structure de la corne.

Les tumeurs épidermiques de la peau ont la forme de cornes, de callosités, de verrues condylomateuses et de ce qu'on a nommé *verruca achro-cordon*. Ces tumeurs sont toutes constituées de la même manière, par des squames épidermiques plus ou moins tassées ensemble ; dans la dernière espèce qui vient d'être nommée, elles entourent un canal parcouru par des vaisseaux sanguins. Parfois elles affectent une forme régulière, leur intérieur étant plus ou moins dur, fibreux et vasculaire, en un mot, une



Fig. 115.

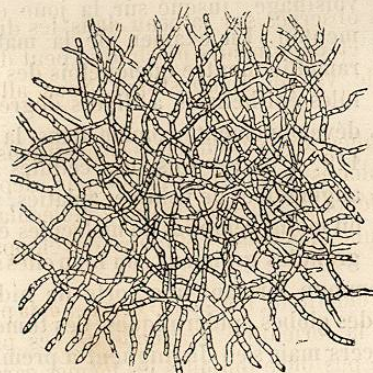


Fig. 116.



Fig. 117.



Fig. 118.

vraie continuation de l'épiderme (fig. 115). Ailleurs, leur sommet se ramollit et elles revêtent la structure particulière des ulcères épithéliaux dont nous nous occuperons plus loin.

Fig. 115. Cellules épidermiques d'une croûte de psoriasis 250 diam.

Fig. 116. Thalles du champignon trouvé dans l'oreille par M. Grove. (Beale). Voir *Transactions of the Microscopical Society*, vol. V. p. 161 et pl. VII.

Fig. 117. Le champignon de la croûte du favus, (*Achorion Schönleini*) 250 diam.

Fig. 118. Le même vu à un grossissement de 300 diam.