

Les souffles veineux de ce genre sont naturellement de nature transitoire et ne durent que le temps du mouvement expiratoire. Au niveau de la veine crurale on les rencontre surtout chez les hommes et du côté droit.

Friedreich a fait ressortir que l'insuffisance des valvules de la veine crurale n'est pas chose rare. On la rencontre notamment chez les gens qui mettent très souvent en action leurs muscles abdominaux, dans la toux chronique, la constipation opiniâtre, et en cas d'efforts nécessités par des travaux pénibles et chez les individus atteints de varices. Weil a fait remarquer avec raison qu'on entend également des souffles de régurgitation dans la veine crurale, lorsque les valvules ne siègent pas comme d'habitude à la hauteur du ligament de Poupart, mais à quelques centimètres plus bas et qu'elles sont restées aptes à l'occlusion. Ces souffles s'entendent alors immédiatement au-dessous du ligament de Poupart, ce qui s'explique par l'immuabilité de la veine crurale dans l'anneau crural interne, tandis qu'un peu plus bas, les ondes sanguines récurrentes peuvent facilement déterminer des dilatations du canal veineux. Le souffle de régurgitation n'est donc pas un signe certain de l'insuffisance des valvules de la veine crurale.

D'ailleurs les souffles veineux peuvent survenir partout où de gros vaisseaux veineux ont subi une dilatation ou une sténose subites. Ainsi Cejka a constaté des souffles veineux au niveau de veines dilatées sises entre le bord interne du scapulum droit et la colonne vertébrale ; Bamberger, Sappey et Davies signalent des bruits du même genre au niveau de dilatations veineuses des parois abdominales, consécutives à de la cirrhose du foie ; enfin Friedreich en a entendu chez les scrofuleux au niveau des veines thyroïdiennes dilatées et flexueuses.

A côté de ces diverses variétés de souffles, il faut signaler une autre variété, fort importante ; il s'agit des souffles veineux qui s'entendent à l'état normal et qui s'exagèrent dans les anémies au niveau du bulbe de la jugulaire, où ils portent le nom de *bruit de toupie*, de *souffle veineux*, de *bruit de diable*. Laënnec, qui plaçait leur source dans les artères, leur donna le nom de *chant des artères*. L'opinion de Laënnec était erronée ; car le bruit de diable, contrairement aux bruits artériels, est continu, et une légère compression de la veine jugulaire, qui n'aurait aucune influence sur la circulation carotidienne, suffit pour le supprimer absolument ; enfin il se trouve renforcé par des facteurs qui demeurent sans action sur la circulation artérielle ou la gênent très peu.

Ce souffle veineux se traduit la plupart du temps par un *susurrement continu*, dont l'intensité est fort variable et dont le caractère acoustique change souvent en l'espace de quelques secondes. Quelquefois il possède un caractère chantant, sifflant ou musical très prononcé. Dans bien des cas, comme l'avait déjà signalé Aran, il est perçu par les malades, sous forme de bourdonnement d'oreilles très pénible, ce qui leur cause une vive inquiétude. Souvent on le sent sous forme de frémissement, et lorsque son intensité est très considérable, il devient perceptible à distance. De même que pour les souffles cardiaques, il n'y a pas de rapport constant entre l'intensité du bruit et la netteté du frémissement.

On a cherché une foule de comparaisons pour qualifier le caractère acoustique du souffle veineux. On l'a comparé au bourdonnement des insectes, au mugissement de la mer, au frémissement du vent dans les arbres, au bruit d'une scie circulaire ou d'un vieux jouet français qu'on appelait *jeu de diable*.

Les conditions de développement du souffle dans le bulbe de la veine jugulaire sont particulièrement favorables, parce qu'en ce point il se produit une ectasie brusque du canal vasculaire. Le souffle est renforcé artificiellement par tous les facteurs qui accélèrent la vitesse du courant dans la veine jugulaire, ou qui augmentent la différence de calibre entre le tronc veineux et le bulbe.

L'inspiration profonde accélère la vitesse du courant, tandis que l'expiration et la toux empêchent complètement, d'une façon passagère, le retour du sang veineux et peuvent ainsi supprimer les bruits de souffle. De plus, la rapidité du courant, et avec elle l'intensité du bruit de diable, augmentent dans la position verticale, tandis qu'elles diminuent dans la position horizontale et disparaissent entièrement lorsqu'on place à dessein la tête très bas. A droite, le bruit est plus fort qu'à gauche, il peut même exister uniquement à droite, ce qui tient à la direction plus verticale de la veine jugulaire droite. Enfin, la diastole du cœur, favorisant l'aspiration du sang veineux, renforce de ce fait également le souffle veineux. Lorsque des bruits de ce genre ne se produisent que pendant l'inspiration ou la diastole cardiaque, on les a appelés *bruits de diable inspiratoires* ou *diastoliques purs* ; on peut toutefois, à l'aide d'une légère rotation de la tête ou de la compression avec le stéthoscope, les transformer en souffles continus ; il est plus rare de voir ces derniers se métamorphoser en souffles intermittents sous l'influence des mêmes causes (Friedreich).

La disproportion de volume entre le tronc veineux et le bulbe, et par conséquent l'intensité du bruit de diable peuvent être accrues, en faisant tourner un peu la tête du côté opposé, en ce sens que par la tension des fascias cervicaux et du muscle omo-hyoïdien, la veine se trouve comprimée et rétrécie. Naturellement, il ne faut pas que la rotation soit poussée assez loin pour oblitérer complètement le vaisseau et amener ainsi la suppression entière du bruit. De même la compression directe de la veine détermine le renforcement du souffle veineux, à moins qu'on n'ait produit l'oblitération parfaite du vaisseau.

A chaque pulsation carotidienne, il se produit un renforcement apparent du bruit de diable, ce que Weil explique avec raison par la réunion en une impression acoustique unique du souffle veineux continu avec le son carotidien cardio-systolique.

Chez beaucoup de sujets, il est nécessaire d'user d'un des moyens énumérés précédemment pour engendrer le souffle veineux ; aussi a-t-on eu raison de distinguer un souffle veineux continu autochtone et un souffle veineux intermittent artificiel.

On a affirmé souvent que le bruit de diable existait de préférence chez les *chlorotiques* et les *anémiques*, et que dans ces cas il constituait un



signe diagnostique précieux. Sous cette forme, cette proposition n'est pas exacte. Dickoré, et plus récemment Friedreich, ont proposé de distinguer un bruit de diable *faible* et un bruit de diable *intense*; dans ce dernier groupe, on devrait ranger les souffles qui se manifestent par un frémissement sensible, qui s'entendent par conséquent aussi quand on éloigne un peu l'oreille du pavillon du stéthoscope, souffles qui sont souvent perçus par le malade lui-même sous forme de bourdonnements d'oreilles.

Chez les personnes bien portantes, il ne se produirait que des souffles veineux faibles, tandis que, d'après Friedreich, les souffles veineux intenses sont spéciaux aux états chlorotiques et anémiques et peuvent être utilisés pour le diagnostic d'une aglobulie encore latente.

Dans l'anémie, les souffles veineux doivent leur intensité plus grande à la pauvreté du sang en hématies ou à sa richesse trop considérable en eau, par conséquent à son aptitude plus prononcée à la création de tourbillons dans le bulbe de la veine jugulaire.

Le bruit de diable s'observe plus rarement dans les veines sous-clavière, axillaire, brachiale, brachio-céphalique et dans la veine cave supérieure. Pour la veine *sous-clavière*, il faut éviter la confusion avec les souffles propagés du bulbe de la veine jugulaire; la qualité acoustique du bruit décidera. L'auscultation de la veine brachio-céphalique droite se pratique le long du bord droit du sternum, depuis l'articulation sterno-claviculaire jusqu'au premier cartilage costal; celle de la veine brachio-céphalique gauche au niveau de la fourchette sternale; enfin celle de la veine cave supérieure le long du bord droit du sternum du premier au troisième cartilage costal. Ces zones d'auscultation correspondent au trajet des vaisseaux en question.

Les souffles de la *veine cave supérieure* se propagent quelquefois vers la face postérieure du thorax, où on peut les entendre à droite, à côté du segment supérieur de la colonne dorsale. Friedreich n'a observé des bruits de diable autochtones dans les domaines veineux que nous étudions, que dans les cas où il existait dans les veines jugulaires des souffles veineux intenses. Il leur accorde donc aussi une grande valeur pour le diagnostic de l'anémie et dit avec raison qu'ils montrent que, dans le cas de dilution du sang, la vitesse ordinaire du courant suffit pour engendrer dans les vaisseaux de calibre régulier des remous sanguins et des souffles vasculaires.

Il est clair qu'il peut se développer des bruits de sténose dans les veines intrathoraciques, lorsque celles-ci se trouvent rétrécies par des tumeurs du médiastin ou des brides conjonctives.

Dans un cas, Weil perçut des souffles veineux continus au niveau de la *veine faciale* commune, au-dessous de l'angle du maxillaire inférieur du côté droit.

Les souffles veineux au niveau de la *crurale* sont rares dans la position horizontale du membre inférieur. Mais on peut les développer artificiellement en donnant à la jambe une position élevée, ou en comprimant les vaisseaux au tiers supérieur de la cuisse, ou encore, d'après le précepte de Friedreich, en exerçant une certaine pression avec le stéthoscope, pression que l'on supprime soit brusquement, soit peu à peu. Dans ce cas les

souffles naissent grâce à l'accélération de la vitesse du courant consecutive à la stase sanguine préalable. Au bout de quelques secondes, lorsque les troubles circulatoires ont disparu, le bruit s'éteint peu à peu. Ce n'est que si l'on réussit à engendrer, par une compression lentement progressive, des souffles dans la veine crurale, que ceux-ci acquièrent un caractère continu (bruits de sténose proprement dits).

Tous les souffles veineux appartenant à la catégorie que nous venons d'examiner n'ont pas de signification diagnostique particulière, quoiqu'il soit plus facile de les faire naître chez les individus anémiques que chez les personnes saines.

Il en est tout autrement pour les souffles veineux qui prennent naissance dans la veine crurale sans l'emploi de la compression et présentent le caractère de la continuité. Ceux-là ne surviennent guère que dans les états anémiques et doivent également leur origine, selon Friedreich, à la dilution extraordinaire du sang. De même que les bruits dus à la compression, on les entend le mieux immédiatement au-dessous du ligament de Poupert, en dedans de l'artère crurale, alors que la cuisse est placée dans l'abduction.

Dans les veines crurales et la veine cave inférieure, aussi bien que dans les jugulaires, le bruit de diable augmente d'intensité à chaque inspiration: bien plus, dans les unes comme dans les autres, il ne se perçoit que pendant ce temps de la respiration (bruit de diable inspiratoire pur).

Eichhorst, et plus tard Friedreich, ont cependant décrit un bruit de diable veineux intra-crural, dont l'intensité s'accroît précisément pendant l'expiration et qui se présente comme un bruit purement expiratoire. Il ne faut pas oublier, en effet, que, quoique l'inspiration exerce une influence aspiratrice centripète sur le sang veineux, il se produit également et simultanément, par l'abaissement du diaphragme, une augmentation de la pression intra-abdominale, et que quelquefois la seconde influence l'emporte sur la première.

En revanche, le renforcement diastolique des souffles veineux, tel qu'il se produit au niveau des jugulaires, a lieu tout au plus encore pour la veine cave inférieure, mais non plus pour les veines crurales.

Il se produit des bruits veineux absolument analogues, tant artificiels que spontanés, au niveau de la veine cave inférieure, que l'on ausculte à droite de la ligne blanche, à la hauteur de l'ombilic et à l'aide d'un stéthoscope infundibuliforme.

#### 4. — Examen du sang.

Le sang, qui apporte aux tissus et aux organes les matériaux de nutrition, et leur enlève en même temps les substances devenues inutiles, a de ce fait, une telle importance physiologique qu'on lui a naturellement attribué un rôle prépondérant dans tous les processus pathologiques. Par contre, il est surprenant de voir combien sont incomplets les renseignements



que nous possédons sur les altérations physiques du sang ; et si, d'autre part, il semble plus juste de considérer les phénomènes pathologiques du sang comme d'ordre chimique, il est humiliant d'avouer que nos connaissances sur ce point sont jusqu'ici presque réduites aux hypothèses.

#### I. — EXAMEN MICROSCOPIQUE DU SANG

Parmi les méthodes physiques employées pour l'examen du sang, la première place appartient à l'examen microscopique, qui présente l'avantage d'être facile à pratiquer chez tous les malades en raison de la petite quantité de liquide qu'exige l'exploration. Il faut cependant se garder de considérer les résultats fournis par le microscope comme témoignant de l'état réel du sang avant l'examen, car des manipulations maladroites peuvent facilement altérer les éléments globulaires.

En général, on se servira du procédé suivant pour obtenir du sang. On nettoie avec soin l'extrémité d'un doigt, et, après y avoir pratiqué une piqûre d'aiguille, on laisse couler le sang sans employer la moindre compression ; on approche ensuite de la gouttelette de sang une lamelle de verre bien propre, sans toucher le doigt lui-même, et on place cette lamelle sur une lame de verre nettoyée également avec le plus grand soin. Puis, on procède le plus rapidement possible à l'examen microscopique avec un grossissement de 400 à 610 diamètres. On reconnaît que les manipulations ont été faites convenablement si la gouttelette de sang se répartit en couche très mince et uniformément sous la plaque de verre ; autrement, elle ne forme plus qu'une petite masse hématique inutilisable pour l'examen microscopique. Il faut éviter de recueillir une gouttelette trop grosse, car l'examen serait moins facile. Il convient encore de faire remarquer que, sur les bords de la préparation et au voisinage des bulles d'air, il se produit très rapidement des altérations des globules du sang (1).

(1) L'examen du sang en nature doit se faire suivant les deux procédés suivants préconisés par M. Hayem.

1° *Préparation de sang pur à l'état humide.* — Elle se fait à l'aide de la cellule à rigole. Cette cellule est représentée par une lame de verre au centre de laquelle un petit disque de 4 millim. de diamètre est isolé par une rigole de 2 à 2,5 millim. de large. Comme couvre-objet il est indispensable de se servir d'une lamelle travaillée, bien placée et assez mince pour permettre l'emploi de forts grossissements. Après avoir nettoyé soigneusement la cellule avec de l'éther, on enduit le bord externe de la rigole dont elle est creusée d'une petite couche de vaseline. On prend ensuite avec un agitateur de verre de très petit diamètre une gouttelette de sang au moment même où on la voit sourdre de la piqûre et on la dépose sur le disque qu'on recouvre immédiatement à l'aide de la lamelle. Il suffit de presser légèrement sur les quatre coins de cette lamelle pour avoir une couche de sang mince et uniforme. Ainsi disposée à l'abri de l'air, et possédant pourtant dans l'air de la rigole une réserve d'oxygène, cette préparation, quand elle est convenablement faite, se conserve près de 24 heures sans que les éléments subissent d'altérations.

2° *Préparation de sang sec.* — On recueille sur une lame de verre une goutte de

Comme altérations pathologiques de la constitution du sang, on constate tantôt la richesse anormale, tantôt la pauvreté en éléments globulaires normaux, tantôt l'apparition d'éléments anormaux, tantôt enfin des déformations des éléments normaux de ce liquide. L'importance diagnostique de ces altérations est extrêmement variable. Parfois en effet le diagnostic dépend uniquement de l'examen du sang, d'autres fois il ne s'agit que d'une sorte de confirmation ; d'autres fois enfin, on observe des phénomènes dont la signification réelle est pour ainsi dire totalement inconnue.

#### A. — Maladies dont le diagnostic est basé sur l'examen microscopique du sang.

Le diagnostic est subordonné uniquement et directement à l'examen du sang dans la leucémie, la leucocytose, la mélanémie, la pustule maligne, la fièvre récurrente, la chylurie parasitaire et, parfois aussi, dans le typhus abdominal et la tuberculose miliaire.

**Leucémie.** — A Virchow revient le mérite d'avoir montré le premier que dans la leucémie le nombre des globules blancs du sang est augmenté d'une manière permanente. Tandis que dans le sang normal, on n'en compte qu'un seul pour 350 à 500 hématies, leur nombre s'accroît, dans la leucémie (1), de telle façon, qu'il atteint ou dépasse même celui des globules rouges (fig. 159).

sang au moment même où elle s'écoule de la piqûre et on l'étale rapidement en passant un agitateur de verre à plat sur la lame. On dessèche la préparation en l'agitant vivement à l'air. Les éléments ainsi desséchés sont fixés d'une façon définitive. On peut étudier ainsi les hémoblastes, les globules rouges et les globules blancs. Les préparations de sang sec ont encore l'avantage de pouvoir se conserver indéfiniment.

A l'aide de la préparation de sang pur on estimera : les altérations de forme, de volume, l'augmentation ou la diminution relatives du nombre des différents éléments. Enfin on étudiera, et c'est là un point capital, le processus de coagulation. Normalement les globules rouges se montrent disposés dans ces préparations sous forme de piles baignées de toutes parts par des espaces ou mers plasmiques. Dans les mers, on aperçoit des globules blancs disséminés et de petits amas composés d'hémoblastes. C'est à peine si l'on voit partir de ces derniers quelques fibrilles de fibrine qui vont expirer à peu de distance. Dans les maladies aiguës, les piles de globules rouges se réunissent, s'anastomosent entre elles, les mers plasmiques se resserrent et se transforment en lacs, le nombre des globules blancs augmente dans des proportions considérables et toute la surface des lacs se couvre d'un réticulum fibrineux complet. Ce sont là les caractères du sang phlegmasique. Ils se rencontrent à leur plus haut degré dans la pneumonie fibrineuse et dans le rhumatisme articulaire aigu et ils ont une valeur diagnostique considérable.

A l'aide de la préparation de sang sec on étudiera plus spécialement les altérations globulaires. Ces préparations fixées par l'exposition aux vapeurs d'acide osmique pourront être diversement colorées (l'eau iodo-iodurée forte est le meilleur réactif colorant) et permettront de rechercher les globules rouges à noyau.

(1) Ce rapport entre le nombre des globules blancs et celui des globules rouges varie avec le degré de l'anémie et dépend tout autant de la diminution du nombre des globules rouges que de l'augmentation de celui des globules blancs. Aussi est-il préférable pour estimer le degré de la leucémie de connaître simplement le nombre des globules blancs. Dans un cas de M. Hayem ce dernier s'est élevé à 582,800.



L'examen du sang donne même, en ces cas, quelque chose de plus que le diagnostic du mal; il en détermine aussi partiellement la forme.

Dans la leucémie à *forme ganglionnaire*, en effet, les globules blancs ont la grosseur des corpuscules lymphatiques et renferment ordinairement un

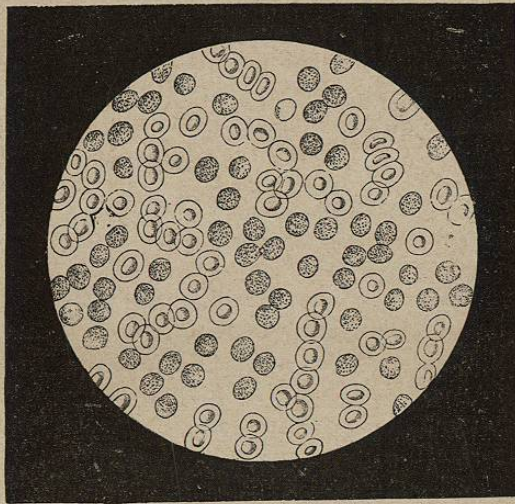


FIG. 159. — Sang dans la leucémie à forme ganglionnaire. Gross. 700 diamètres. (Obs. personnelle.)

gros noyau unique, tandis que dans la *forme splénique*, ils sont plus volumineux que les globules rouges et présentent le plus souvent des noyaux nombreux et petits. Pour la *leucémie myélogène*, Neumann a montré qu'il existait des globules rouges en évolution, c'est-à-dire des globules rouges qui possèdent en leur centre un noyau granuleux. D'après cet auteur, ces hématies nucléées s'observent également dans le sang des nouveau-nés, et, d'après des recherches plus récentes encore, dans l'anémie aiguë et chronique (1). Mosler admet encore comme signe caractéristique de la leucémie myélogène la présence dans le sang de leucocytes contenant des gouttelettes grasses.

Ehrlich a cherché, à l'aide de la coloration avec les couleurs d'aniline, à distinguer dans le sang plusieurs variétés de globules blancs qu'il a appelés multinucléés, uninucléés, leucocytes éosinophiles et cellules adipeuses. Dans la leucémie, ce serait surtout le nombre des leucocytes éosinophiles qui augmenterait.

(1) Pour M. Hayem, la présence des globules rouges à noyau dans le sang serait un des caractères constants de la leucocythémie splénique. C'est pour lui la seule maladie dans laquelle on puisse en rencontrer d'une façon soutenue en quantité un peu notable, et la seule aussi dans laquelle on en trouve longtemps avant que l'anémie soit extrême. En effet, en dehors de la leucocythémie, M. Hayem n'a rencontré des globules rouges à noyau, et encore en très petit nombre, que dans quelques cas d'anémie extrême et dans l'anémie cancéreuse en particulier.

**Leucocytose.** — D'après Virchow, il faut différencier de la leucémie la leucocytose qui consiste en une augmentation *transitoire* du nombre des globules blancs, augmentation qui d'ailleurs n'atteint jamais ordinairement un degré aussi élevé que dans la leucémie. Cependant un examen unique du sang peut être insuffisant pour décider si l'on a affaire à une leucocytose très développée ou à une leucémie peu intense (1).

La leucocytose peut survenir dans tous les *états consomptifs*, ce qui fait qu'on la voit fréquemment apparaître dans la *convalescence* des affections fébriles de longue durée et les *cachexies*, ainsi qu'après l'irritation et l'*inflammation de l'appareil lymphatique* (leucocytose cachectique, hydrémique, inflammatoire). Chez les individus bien portants, elle se produit physiologiquement une à deux heures après le repas principal.

**Mélanémie.** — La mélanémie, qui est une conséquence exclusive de la *malaria*, est caractérisée par l'apparition dans le sang de granulations

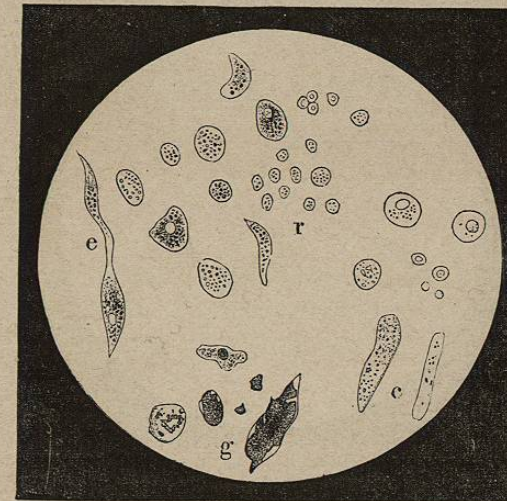


FIG. 160. — Sang de la veine porte dans la mélanémie. D'après FRERICH.

r, Leucocytes contenant du pigment. — e, Cellules oblongues avec pigment, peut-être cellules endothéliales des veines spléniques. — g, Callots pigmentés. — c, Éléments cylindriques renfermant du pigment.

pigmentaires (fig. 160). La coloration de ces dernières est presque toujours noir foncé; elles ont plus rarement une teinte brune ou ocreuse, plus rare-

(1) Il est en effet très difficile de dire à partir de quel moment il y a leucémie. M. Hayem a pu compter jusqu'à 70,000 globules blancs dans un cas de leucocytose cancéreuse. Il y a leucocytose quand le nombre des globules blancs est supérieur à 10,000.

La leucocytose peut être : *physiologique* : chez les nouveau-nés; pendant la digestion; chez les femmes en lactation; *pathologique* : dans les maladies aiguës, constituant un des caractères du sang phlegmasique (15 à 20,000, exceptionnellement 30,000); dans les suppurations, dans certains néoplasmes : squirrhe, encéphaloïde, ostéosarcome, lymphosarcome (de 11 à 20,000, exceptionnellement 70,000).



ment encore une teinte jaune rougeâtre. Tantôt les granulations se meuvent librement dans le liquide sanguin, tantôt elles sont réunies au milieu d'une masse hyaline transparente, en groupes arrondis, ovales, cylindriques ou de forme irrégulière; tantôt enfin elles sont renfermées dans des éléments cellulaires. Les cellules qui renferment le pigment ont tantôt l'aspect de leucocytes, tantôt elles sont fusiformes, en massue et de fort volume; on a regardé ces dernières comme des cellules endothéliales des veines spléniques. Les acides et les alcalis décolorent les masses pigmentaires d'origine récente; celles qui sont de date plus ancienne leur opposent au contraire une grande résistance.

**Pustule maligne.** — Dans la *pustule maligne*, le sang renferme des bactéries, bacilles charbonneux (bactéridie charbonneuse), qui se présentent sous la forme de minces bâtonnets (fig. 161) dont la longueur varie entre 5

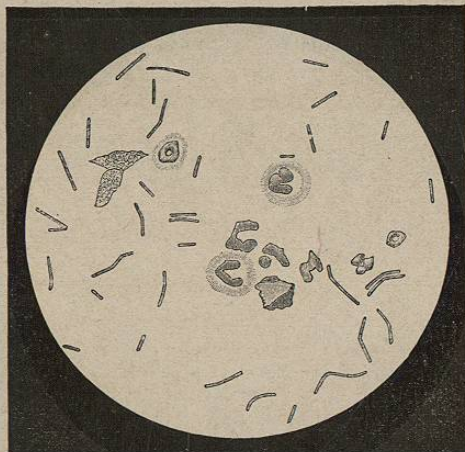


FIG. 161. — Bacilles charbonneux provenant du sang d'un cochon d'Inde inoculé. Préparation colorée avec le violet d'éosine-méthylque. Gross. 750 diamètres. (Obs. personnelle.)

et 20  $\mu$  et la largeur entre 1,0 et 1,25  $\mu$  (1  $\mu$  = 0,001 millim.). Souvent en leur milieu ils offrent un trait transversal plus clair, au niveau duquel ils s'infléchissent sous un certain angle. Si dans certains cas, les bacilles font défaut dans le sang et sont remplacés par des cocci, il s'agit évidemment d'impuretés fortuites du liquide hématique.

**Spirilles de la fièvre récurrente.** — Depuis la remarquable découverte d'Obermeyer, on sait que dans la *fièvre récurrente* il est de règle de rencontrer dans le sang des champignons appelés spirilles de la fièvre récurrente, *spirochaetes recurrentis* seu *Obermeieri*. Ces champignons se présentent sous la forme de filaments ténus, longs de 17 à 40  $\mu$ , qui se meuvent sous le microscope très vivement en produisant d'élégantes flexuosités en

tire-bouchon. Souvent, les spirilles en s'accolant par leurs extrémités forment des filaments très longs; en d'autres points, on les voit réunies en masses plus ou moins volumineuses où les spirilles sont enchevêtrées (fig. 162). La force de leurs mouvements suffit pour écarter les globules

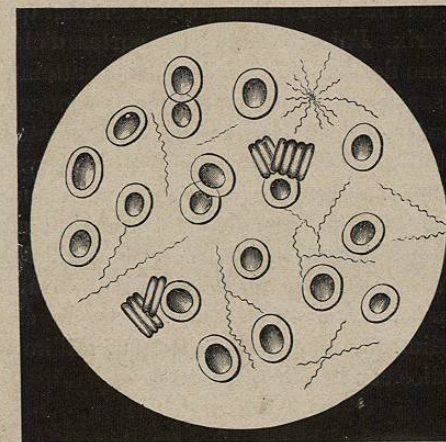


FIG. 162. — Spirilles de la fièvre récurrente. Gross. 1150 diamètres.

sanguins et constitue ainsi fréquemment un bon moyen pour les apercevoir, s'ils sont en petit nombre et animés de mouvements très vifs.

**Présence de divers micro-organismes pathogènes dans le sang.** — Depuis que l'on sait que la plupart des maladies infectieuses sont dues à l'influence d'organismes inférieurs, on a recherché avec soin ces micro-organismes dans le sang des individus malades.

Dans la *tuberculose miliaire* généralisée, la méthode décrite plus haut (voy. crachats) a fait découvrir à plusieurs reprises dans le sang des *bacilles tuberculeux*; seulement comme ceux-ci ne se présentent jamais qu'en nombre très restreint, il faut apporter une attention extrême à l'examen.

Les *bacilles typhoïdes* furent trouvés pour la première fois par Neuhaus dans le sang provenant des taches rosées.

Dans le sang des individus atteints de morve, on a trouvé des *bacilles morveux*; dans le sang des syphilitiques, des *bacilles syphilitiques* (Doutrelepont). Enfin Hohné a trouvé dans le sang des *lépreux* des bacilles qui pour la plupart étaient renfermés dans des globules blancs.

Il nous faut passer sous silence ou n'indiquer que sommairement une série d'autres assertions, en raison de la confiance restreinte qui semble devoir leur être accordée.

Dans la *fièvre puerpérale* et les *processus septiques* en général, on a trouvé dans le sang des *coccus*.

On prétend également avoir observé, dans le sang des individus atteints de malaria, des bâtonnets, *bacilles de la malaria* (Klebs et