

3° On ne peut se dissimuler que certains abcès froids ne montrent aucune tendance à diminuer à la suite de plusieurs ponctions, ou bien ils restent fistuleux. Flaubert (de Rouen) (1), pour obvier à ces inconvénients, conseillait d'*inciser* ces abcès dans toute leur longueur, et, par des incisions transversales, de mettre à découvert tous les clapiers; puis il remplissait de charpie la cavité purulente, dans laquelle il provoquait de la sorte la formation de bourgeons charnus et une réunion secondaire. Pour hâter ce résultat, on a conseillé de se servir de charpie trempée dans une solution irritante. Cette méthode, très-rationnelle, n'est applicable que dans certaines régions, et elle devient dangereuse pour les abcès énormes. Lorsque l'abcès est naturellement peu volumineux, dès que des ponctions successives l'ont réduit à un petit volume, la méthode de Flaubert trouve alors son application.

4° Ce ne serait qu'exceptionnellement qu'il faudrait avoir recours au conseil que donne Callisen (2), d'*exciser* la peau et le tissu cellulaire dans toute la périphérie de l'abcès. Une pareille pratique ne serait excusable que dans les cas où la peau serait amincie, violacée, et de la sorte un véritable obstacle à la cicatrisation.

5° Le *séton*, préconisé par B. Bell, nous paraît un procédé trop négligé, et qui, avec les modifications heureuses que vient de lui faire subir Bouvier (3), est destiné en outre à remplir facilement une utile indication, c'est-à-dire à provoquer dans les abcès froids une réaction inflammatoire utile à la cicatrisation.

6° C'est dans un but analogue qu'à diverses époques on a conseillé d'*injecter* dans les abcès froids des liquides plus ou moins excitants. Les injections pleurales, dans l'empyème, étaient depuis longtemps dans la pratique lorsqu'on songea à les transporter dans la thérapeutique des abcès froids. Au chapitre *De humoribus præter naturam* (4), Fabrice d'Acquapendente recommande des injections de mellicrat, de vin, d'oxymel simple, pour nettoyer et modifier le pus qui croupit dans le sinus, Dupuytren injecta plusieurs fois du vin chaud dans la cavité des abcès, et, après l'y avoir laissé séjourner de cinq à dix minutes, il pansait avec de la charpie trempée aussi dans du vin chaud; cette injection était répétée, si la réaction n'était pas assez vive. Cette méthode a trouvé aussi quelques partisans en Allemagne, où l'on a employé la ponction avec le trocart et l'injection de vin rouge, d'une solution de sublimé ou de nitrate d'argent (Schaack), d'eau bouillante (Rust), etc., etc. L'introduction des injections iodées dans la chirurgie a conduit naturellement à en recommander l'usage dans le traitement des abcès froids. On les a associés aux ponctions sous-cutanées, et Boinet (5) a le plus contribué, dans ces derniers temps, à vul-

(1) Bailleul, Thèse de Paris, 1820, n° 96.

(2) *Systema chirurgiæ hodiernæ*, t. I, p. 331.

(3) *Mém. de la Société de chirurgie*, t. IV.

(4) *Pentat.* Patav., p. 20.

(5) *Iodothérapie*, p. 476.

gariser cette pratique. On ne peut contester qu'elle n'ait donné des succès dans les mains de son auteur et de quelques autres chirurgiens, mais il faut bien reconnaître qu'elle échoue assez souvent. Si l'on se décide à la mettre en usage, il faut se servir du mélange de teinture d'iode et d'eau dans les proportions d'un tiers de teinture pour deux tiers d'eau, et l'injection sera faite suivant les procédés ordinaires.

Il est difficile de porter un jugement sur ces éléments divers de la thérapeutique des abcès, et nous répétons, avec Gerdy (1), que tous ces moyens guérissent, mais que leur valeur absolue et leur valeur relative au cas où l'on peut les employer ne sont pas exactement déterminées.

ARTICLE V.

DE L'INFECTION PURULENTE (PYOHÉMIE).

Il est fort difficile de donner de l'*infection purulente* une définition qui ne préjuge rien de sa nature, et quelque désireux que l'on soit de laisser de côté les questions de doctrine au début de cette étude, on les rencontre tout d'abord. Sauf donc à en donner les preuves plus tard, nous définirons l'infection purulente, *une affection produite par l'introduction du pus dans le sang et caractérisée par des altérations variées dont le dernier terme est la formation d'abcès multiples*.

Le pus se mêle au sang, et il infecte ce liquide : ce sont là les deux conditions essentielles de la maladie. Nous devons donc rejeter dans sa dénomination des termes qui ne rappellent qu'un des côtés de la question, ou qui n'ont pour eux la sanction d'aucun fait positif. Ainsi le mot *phlébite purulente* ne présente qu'un des modes variés de l'infection, et, d'un autre côté, la phlébite peut suppurer sans qu'il y ait pyohémie; les termes d'*absorption* et de *résorption purulentes* ont le tort d'assimiler la pénétration du pus dans le sang aux conditions d'une absorption normale; le mot *diathèse purulente* ne désigne à notre esprit qu'une prédisposition fâcheuse de l'organisme à une sécrétion du pus. Ainsi, après certaines fièvres éruptives, comme la variole, il semble exister un état diathésique favorable à la génération du pus; de là des abcès multiples, parfois critiques; mais le mot *diathèse purulente*, applicable alors, ne peut signifier l'affection si grave que nous allons décrire. Nous appliquerons les mêmes pratiques au mot *fièvre purulente* qui, mis au service d'une doctrine ingénieuse, ne peut soutenir l'examen des faits que nous rappellerons plus loin.

HISTORIQUE. — L'histoire de l'infection purulente a été presque entièrement faite par les chirurgiens français, et à la fin de cet article nous donne-

(1) *Chirurgie pratique*, t. II, p. 192.

rons de leurs travaux une analyse détaillée, quand nous exposerons les diverses théories qui ont été proposées pour expliquer la nature de la pyohémie. Nous devons nous borner ici à une indication sommaire des principaux mémoires publiés sur cette intéressante question.

Jusqu'au moment (1823) où parurent les premières recherches de Velpeau sur l'infection purulente, nous ne trouvons à citer qu'un mémoire de Hunter et un travail de Ribes. — Mais, à partir de cette époque, cette question reste pendant un certain nombre d'années à l'ordre du jour dans la chirurgie française et nous voyons paraître, avec la continuation des premiers travaux de Velpeau, des mémoires de Blandin, de Cruveilhier, de Dance, de Maréchal, etc., etc., où sont discutés la plupart des problèmes relatifs à la pyohémie. — Après quelques années de silence sur ce sujet, les chirurgiens l'ont remis à l'étude, et c'est à cette nouvelle période qu'il faut rapporter les travaux remarquables de Tessier, Bonnet (de Lyon), Fleury, Castelnau et Ducrest, Sédillot, etc., etc.

HUNTER, *Mém. sur l'inflammation des veines*, 1784 (Œuvres complètes, trad. Richelot, liv. XIII, p. 613). — RIBES, *Exposé sommaire de quelques recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques* (Mémoires de la Société médicale d'émulation, t. VIII, et Œuvres de Ribes, t. I, p. 1). — VELPEAU, *Thèse inaugurale*. Paris, 1823, n° 16. — *Des altérations du sang dans les maladies* (Revue médicale, 1826). — BLANDIN, *Thèse inaugurale*. Paris, 1824, n° 216, et *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. AMPUTATION. — CRUVEILHIER, *Revue médicale*, 1826, et *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. PHLÉBITE, 1834. — DANCE, *Archives de médecine*, décembre 1828, janvier et février 1829. — MARÉCHAL, *Sur les altérations qui se développent au sein des principaux viscères à la suite des blessures et des opérations*, thèse. Paris, 1828, n° 43. — SÉDILLOT, *De la phlébite traumatique*, concours de l'agrégation, 1832. — BONNET, *De la composition et de l'absorption du pus* (Gazette médicale de Paris, 1837). — TESSIER, *Exposé et examen critique de la phlébite et de la résorption purulente* (Expérience, 1838). — BONNET, *Sur la cautérisation considérée comme moyen de guérir la phlébite et l'infection purulente* (Gazette méd., avril 1843). — FLEURY, *Essai sur l'infection purulente*, 1844. — CASTELNAU et DUCREST, *Sur les abcès multiples* (Mémoires de l'Acad. de médecine, 1845). — SÉDILLOT, *De l'infection purulente, ou pyohémie*, 1849.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES. — Sous ce titre, nous allons décrire, et les résultats de l'infection purulente, et certaines conditions anatomo-pathologiques qui y donnent lieu. On comprendra mieux l'évolution de la maladie par cet exposé presque doctrinal, qui nous semble avoir l'avantage de faire bien saisir tout de suite certaines conclusions relatives au pronostic et au traitement.

A. *État du sang*. — L'altération fondamentale du sang, c'est son mélange avec le pus. Jusqu'à ces derniers temps, on ne possédait point la preuve directe, anatomique, de ce mélange; aujourd'hui il est impossible d'en douter. Bérard, dans le remarquable article Pus qu'il a inséré dans le *Dictionnaire* en 30 volumes, mentionne les premières recherches qu'il a faites dans cette direction. Il examina le sang de la veine iliaque d'un enfant de douze ans, mort à la suite d'une amputation avec tous les

signes de l'infection purulente, des abcès métastatiques et du pus dans les veines de la cuisse jusqu'à l'iliaque externe, qui paraissait complètement fermée dans sa moitié inférieure. Il crut reconnaître des globules de pus dans le sang de la veine iliaque; mais, se rappelant que quelques micrographes avaient découvert dans le sang, au milieu des globules ordinaires, d'autres globules plus volumineux, transparents, chagrinés, assez semblables, enfin, à ceux du pus, il ne s'arrêta point assez à cette observation. Aujourd'hui on ne peut avoir les mêmes doutes: le pus a été trouvé dans le sang des individus qui succombent à l'infection purulente, et il y a été constaté à l'œil nu et au microscope. A l'œil nu, nous avons pu voir des flots de pus dans les veines et les artères d'un homme qui succomba à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service du professeur Nélaton. Ce malade avait eu, comme cause de cette affection, un vaste anthrax de la paroi abdominale. L'observation, recueillie avec soin par un de nos camarades d'internat, aujourd'hui chirurgien distingué en province, le docteur Morvan (de Lannilis), offre toutes les garanties de certitude. Mais le microscope est venu maintenant donner à ces faits une puissante sanction.

Il faut tout de suite répondre à une remarque faite par quelques personnes sur la possibilité de confondre les *globules du pus* avec les *globules blancs du sang*. Cette confusion n'est guère possible avec l'habitude du microscope et avec l'emploi de grossissements suffisants, car il existe entre ces globules des différences incontestables. Ainsi les globules du pus sont d'un sixième à un cinquième plus volumineux que les globules du sang; les premiers sont légèrement jaunâtres et sphériques, les autres d'un blanc mat et aplatis. La surface des globules du pus est granuleuse et framboisée; celle des globules blancs est lisse, et, comme le dit Lebert, peut être un peu nuageuse, mais sans saillie. Enfin, la différence capitale consiste dans la présence des noyaux: ceux des globules de pus, au nombre de deux à trois, sont très-distincts, surtout après l'action de l'acide acétique; les globules du sang n'ont point de véritables noyaux, mais plutôt un pointillé peu distinct (voyez fig. 7).

Sédillot a donné, dans divers passages de son livre, la démonstration positive de ce mélange, alors qu'aucun caractère, à l'œil nu, ne pouvait faire soupçonner l'existence du pus dans le sang: « Chez les blessés, dit-il (1), morts de pyohémie avec phlébite, nous suivions sans aucune peine les progrès du mélange du pus au sang. Là où les vaisseaux avaient été en suppuration, nous trouvions peu de sang, un peu plus loin nous en rencontrions quelques globules, dont le nombre augmentait successivement, au fur et à mesure que nous nous éloignions des veines enflammées. Il arrivait ainsi un moment où les globules de sang prédominaient, et souvent dans l'oreillette droite du cœur nous n'apercevions que bien peu de globules du pus. »

(1) *Loc. cit.*, p. 269.

Mais il faut bien savoir qu'au début de l'infection purulente on ne rencontre pas de pus dans tous les points de l'arbre circulatoire. C'est seulement après la formation complète des abcès métastatiques que le pus se dissémine dans tous les vaisseaux. Jusque-là on ne le rencontre que sur le chemin veineux qui s'étend du lieu où le pus se forme, plaie, ulcération, abcès, jusqu'aux poumons. Plus tard, et par un mécanisme que nous chercherons à apprécier plus loin, le pus se répand ailleurs, et on le trouve partout. Durant la vie, les globules de pus ont été trouvés dans le sang par Sédillot (obs. 8°), et l'on peut dire que le fait du mélange du pus avec le sang a reçu ici sa démonstration clinique. De tout cela il résulte que l'introduction et la présence du pus dans le sang peuvent être positivement démontrées.

Les considérations qui précèdent permettent de comprendre comment Dance, ayant injecté une once de pus dans les veines d'un chien, ne put en retrouver la moindre trace après la mort. Les globules purulents s'étaient arrêtés dans le parenchyme pulmonaire, et il était impossible de les retrouver dans d'autres points du système circulatoire.

A l'exception de ce mélange du pus au sang, on ne rencontre point d'altérations matérielles des éléments globulaires du sang. Ceux-ci restent inaltérés dans leur forme, leur nombre, leur état crénelé.

On a dû remarquer que jusqu'alors nous n'avons rien dit de quelques tentatives faites dans le but de dévoiler chimiquement l'existence du pus dans le sang. C'est que ces tentatives, dont on trouvera l'exposé à l'article Pus du *Dictionnaire* en 30 volumes, n'ont aucune valeur chimique ou diagnostique.

B. *Conditions anatomiques de l'infection du sang par le pus.* — Il importe de rechercher maintenant quelles conditions anatomiques donnent lieu à l'infection purulente. Ce sujet eût pu être traité à l'article ÉTIOLOGIE, il nous a paru plus convenable de lui donner place ici. Nous dirons d'abord quelques mots des *injections de pus dans le sang*. Ces injections, faites seulement sur les animaux, ont jeté le plus grand jour sur l'évolution de l'infection purulente.

Avant les travaux de Castelnau et Ducrest et les recherches de Sédillot, quelques expérimentateurs avaient essayé d'injecter du pus dans le sang; mais ils n'étaient arrivés à aucun résultat positif. En effet, de deux choses l'une, ou bien la dose de pus injecté avait été assez considérable pour asphyxier tout de suite l'animal, ou bien la dose était insuffisante, et celui-ci guérissait promptement. Sédillot s'est placé dans des conditions plus favorables au succès de l'expérience, en injectant successivement du pus dans les veines. Alors seulement les résultats furent très-probants.

Dans une première série d'expériences, Sédillot injecta en une seule fois, dans les veines des chiens, une certaine quantité de pus. Quelques animaux succombèrent promptement après cette injection; d'autres guérirent après avoir éprouvé des symptômes généraux graves, tels qu'une accélé-

ration de la respiration, des frissons, une soif vive, des pandiculations, du tremblement ou une semi-paralysie du train postérieur, des évacuations alvines, un amaigrissement considérable et rapide. Dans les cas où la mort a été prompte, on a trouvé sur le poumon des taches d'un rouge noirâtre à leur centre et d'un rouge vermeil à leur circonférence, puis des saillies lobulaires emphysémateuses sur les bords ou à la surface du poumon. Ces deux ordres de lésions, qui marquent le premier degré de la pyohémie, semblent dus à l'obstruction et à la rupture de quelques capillaires et de quelques vésicules du poumon. Ces plaques ecchymotiques et ces élevures emphysémateuses subissent des altérations variées dont le dernier terme est la suppuration.

Mais les plus remarquables expériences instituées par Sédillot ont consisté à pratiquer de petites injections successives de pus dans les veines des chiens. On reproduit alors tous les phénomènes physiologiques et pathologiques de l'infection purulente chez l'homme. La 32^e expérience citée dans le livre de Sédillot est des plus instructives à cet égard. On fit, du 14 au 21 avril, quatorze injections de pus dans les veines d'un chien barbet; la quantité du liquide injecté chaque fois fut environ de 1 centimètre cube. L'animal succomba après différents symptômes graves, et à son autopsie on trouva d'abord du pus dans les plèvres, perforées en plusieurs points par des abcès pulmonaires. Les poumons étaient remplis d'abcès à différents degrés d'évolution, depuis les noyaux ecchymotiques à teintes décroissantes et avec des points purulents à leur centre jusqu'à des abcès ouverts par des ulcérations.

On a pu aussi, à l'aide de ces *injections expérimentales*, rechercher quelle part avaient, dans la production de l'infection purulente, les diverses variétés du pus et les divers éléments de ce liquide. Le résultat le plus général de toutes ces recherches est facile à exprimer: le pus louable, phlegmoneux, non altéré, injecté dans le système veineux, produit directement l'infection purulente; quand ce pus est devenu putride, il donne lieu, dans les poumons, à des affections de nature gangréneuse, à une sorte d'infection putride. On peut assez impunément injecter dans le sang des animaux la *sérosité* du pus, que les analyses ont montrée peu différente de celle du sang; si des accidents arrivent parfois, ce sont des accidents gangréneux dus à une altération de la sérosité. Les globules sont la cause immédiate de la pyohémie. C'est ce qui ressort des expériences rappelées par Sédillot dans diverses parties de son livre (expér. 33^e, 43^e, 44^e, 45^e), expériences où les globules ont été séparés de la sérosité, lavés à l'eau simple ou légèrement chlorurée, et de là injectés avec de l'eau dans les veines.

Ces recherches expérimentales, sur lesquelles nous ne pouvons pas insister plus longuement, devaient précéder ce que nous avons à dire des diverses lésions qui donnent lieu à l'introduction du pus dans le sang.

1^o Depuis Hunter jusqu'à nos jours, la *phlébite* a été admise par les

meilleurs esprits comme la lésion originelle la plus commune de l'infection purulente. Les faits rapportés à l'appui de cette doctrine sont innombrables; à l'article PHLÉBITE nous les ferons mieux connaître. Aujourd'hui bornons-nous à dire que, quand la phlébite est suppurante, deux conditions peuvent se rencontrer : ou bien la phlébite est oblitérante, et alors le pus formé dans l'intérieur des veines ne peut entrer dans la circulation générale; ou bien il n'existe point de caillots oblitérateurs, et l'on trouve les parois veineuses épaissies, rougeâtres, infiltrées d'une lymphe plastique qui leur donne la consistance artérielle; la cavité du vaisseau est remplie d'un pus d'abord jaunâtre, puis qui devient peu à peu sanieux à mesure qu'il se mêle avec le sang. L'examen microscopique de ce liquide fait constater la présence de globules de pus mêlés au sang en proportions décroissantes, à mesure qu'on s'éloigne du point le plus enflammé de la veine. La première forme de phlébite ne donne point lieu à l'infection purulente, qui est la conséquence ordinaire de la seconde.

2° Parfois, malgré les recherches les plus minutieuses, il est impossible de trouver aucune trace de phlébite. Les explications n'ont point manqué pour suppléer, dans ce cas, à l'absence de l'inflammation veineuse. Cependant, si l'on réfléchit à ce que font voir assez souvent les autopsies, on comprend encore bien dans ce cas le passage direct du pus dans le sang. Les extrémités veineuses sont quelquefois ulcérées, ramollies, par un mécanisme analogue à celui qui a été si bien étudié par le professeur Nélaton pour les artères dans les hémorrhagies secondaires. Ces extrémités béantes des veines peuvent, comme le démontre quelques-uns des faits de Sédillot, donner lieu à la pénétration du pus dans la veine. Ainsi, dans l'observation 13°, la veine saphène interne, détruite dans une largeur de 2 centimètres, reçoit en ce point le pus au milieu duquel elle est plongée, sans qu'aucun caillot fasse obstacle à la pénétration du liquide dans le sang. Dans l'observation 8° (amputation de la jambe), les veines ne présentent aucune trace de phlébite; mais deux divisions de la saphène externe, grisâtres et un peu ramollies à leur surface, plongent dans le pus du moignon. Là encore aucun caillot ne s'oppose à la pénétration du pus dans le sang, et l'on peut assimiler ces lésions à l'ouverture d'un abcès dans une veine. Les faits de collections purulentes ouvertes dans une veine sont assez rares, parce que le plus souvent les parois veineuses, en s'épaississant, s'opposent à la pénétration du pus. Mais on peut en trouver des exemples incontestables. Budd, Rokitansky, Piorry, ont cité des cas d'abcès du foie ouvert dans la veine porte. Demeaux (1) a vu le cadavre d'une femme dont les mamelles étaient remplies de lait, mais dont l'utérus était revenu à l'état ordinaire (ce qui suppose un accouchement déjà ancien), un abcès de la fosse iliaque droite ouvert dans la veine cave inférieure. Un épanchement purulent circonscrit se trouvait à la base du poumon droit dans la plèvre. Il manque malheureusement à cette autopsie

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, t. XIV, p. 163.

des détails importants, mais elle peut servir à démontrer un des modes d'introduction du pus dans le sang.

En résumé, nous admettons que des veines ulcérées ou ramollies à leur extrémité coupée dans une plaie sont aptes à recevoir le pus qui se trouve en contact avec elles.

Quelle peut être, dans ce cas, l'influence mécanique du vide que tend à produire dans les veines la dilatation du thorax pendant l'inspiration? Bérard a justement fait remarquer que cette action aspirante, limitée au voisinage de la poitrine, aurait aussi bien pour but d'aspirer l'air que le pus. La chose est incontestable pour les grosses veines; mais on peut supposer aussi que cette aspiration a quelque tendance à fixer, au voisinage des extrémités béantes de ces vaisseaux, des matières purulentes qui doivent, en les irritant, y amener des phlébites.

3° Velpeau avait admis la possibilité d'une infection purulente par lymphangite, et Fleury a cité un cas où la seule lésion qui pût rendre compte, selon lui, des abcès métastatiques du poumon était la pénétration du pus dans les lymphatiques du bras et dans les ganglions axillaires. Mais ce fait unique est peu probant, parce que la démonstration directe de la pénétration du pus dans le sang n'y est pas donnée.

4° On conçoit qu'une artérite et une endocardite terminées par suppuration puissent amener l'infection purulente en versant du pus dans le sang, mais les observations manquent à l'appui de cette variété de pyohémie.

Nous venons d'étudier : A. les *altérations du sang*, B. les *lésions qui donnent lieu à l'infection du sang*; examinons maintenant les résultats de cette infection.

C. *Abcès métastatiques*. — On désigne sous ce nom des collections purulentes qui paraissent être le résultat d'une phlegmasie locale déterminée par la présence des éléments solides du pus. L'épithète *métastatique* ne doit être interprétée que dans le sens de *transports de quelques éléments globulaires du pus* qui devient la cause d'une phlegmasie locale suppurée. Le nombre de ces abcès est le plus souvent considérable; et il est rare de n'en rencontrer qu'un ou deux. Leur volume est variable, en général, on les trouve gros comme une noisette ou une noix; souvent aussi, très-petits et très-rapprochés les uns des autres au début de la maladie, ils augmentent par la fusion de cloisons intermédiaires.

Ces collections purulentes se développent dans différents organes et dans différents tissus; mais elles s'observent le plus souvent dans les *poumons*, et il est fort rare de ne point en trouver là quand il en existe ailleurs; on en rencontre encore assez souvent dans le foie, la rate, le cerveau, le cœur; les reins, les muscles et le tissu cellulaire en sont aussi le siège. Mais, comparés aux abcès du poumon et du foie, les abcès des autres organes sont beaucoup plus rares : c'est que les poumons et le foie sont les centres où aboutissent les deux systèmes veineux de l'économie.

Les abcès métastatiques des organes splanchniques sont superficiels ou profonds; mais les abcès superficiels sont plus fréquents.

Nous allons décrire ces abcès tels que nous les avons souvent étudiés. Dans les poumons et dans le foie, où l'on en suit bien le développement, on constate, à côté de collections bien développées, quelques taches ecchymotiques, quelques points qui paraissent être le siège d'une congestion plus vive que les autres. Souvent aussi ces points sont indurés, et si l'on pratique à leur niveau une coupe, on trouve un épaississement bien circonscrit du parenchyme, avec une coloration d'un brun foncé; dans le poumon, c'est l'aspect de l'hépatisation rouge; puis peu à peu cette couleur s'altère et passe au gris jaunâtre, et enfin au jaune. En même temps survient un ramollissement notable du noyau induré; d'abord central, ce ramollissement finit par atteindre la totalité de l'induration, et l'abcès métastatique est dès lors formé. Ces deux périodes, l'une de crudité, l'autre de ramollissement, se passent souvent avec une grande promptitude.

J. Hunter d'abord, Dance ensuite, ont décrit autour de ces abcès des phlébites capillaires; on a même donné pour origine à ces abcès une inflammation analogue. L'observation attentive démontre que ces phlébites sont au moins excessivement rares; le plus souvent, autour de l'abcès métastatique, le parenchyme de l'organe est parfaitement sain. Les abcès métastatiques, arrivés à leur summum de développement, peuvent se terminer par l'ouverture dans une séreuse, s'ils sont splanchniques; ceux des muscles et du tissu cellulaire ne durent point assez longtemps pour s'ouvrir à l'extérieur. Dans les cas, rares à la vérité, où l'infection purulente a guéri, si ces abcès ont existé, ils ont sans doute passé par les phases rétrogrades de la résorption.

Après l'étude générale de ces abcès, il faut indiquer quelques particularités propres aux abcès de diverses parties.

1° *Poumons*. — Dans ces organes, les abcès métastatiques, par leur isolement, leur dureté et quelques autres caractères encore, ont pu être pris pour des manifestations tuberculeuses; mais un examen attentif, et au besoin l'emploi du microscope, établissent la nature purulente de la collection. Ces abcès siègent le plus souvent à la base du poumon; vers sa surface, sur ses bords et dans ses scissures, on observe assez fréquemment des congestions sanguines, sortes de pneumonies au premier et au deuxième degré, comme base ou gangue de ces collections purulentes. Sédillot a aussi signalé dans les poumons des plaques emphysémateuses.

2° *Foie*. — L'abcès passe par les mêmes phases qu'au poumon; souvent le foie est parsemé de collections purulentes. Dans presque tous les cas d'abcès hépatiques, on rencontre des abcès pulmonaires.

Il nous manque un nombre suffisant d'observations pour dire si dans les phlébites des radicules de la veine porte suivies d'infection purulente il y a constamment des abcès du foie. Maréchal a rapporté quatre cas d'infection purulente survenue à la suite d'opération de fistules à l'anus;

dans trois cas il y avait des abcès du foie. Leudet a vu une phlébite de la veine porte survenue à la suite d'une déchirure du rectum par une canule de seringue, déchirure qui amena une inflammation des veines hémorrhoidales. Mais une expérience de Sédillot (18^e) laisse penser que l'infection purulente produite par une altération sur le trajet du système veineux porte peut amener des abcès métastatiques du poumon, sans qu'il en existe dans le foie. Sédillot se demande alors si, pour les abcès du foie, il ne faut pas au pus des caractères propres, et il ajoute : « Nous pencherions assez volontiers vers cette dernière opinion, en nous rappelant avoir particulièrement rencontré des abcès métastatiques du foie dans le cas où le pus provenait d'ostéites suppurées. » Toutefois il n'affirme rien, et à la vérité on ne peut que l'en louer, car il n'y a en faveur de cette opinion aucune preuve.

3° Dans la *rate*, les abcès métastatiques sont plus rares, moins nombreux, et en général mêlés à une sorte de liquide brunâtre ou noir. Dans le *cerveau*, et surtout dans ses parties les plus vasculaires, on en rencontre aussi. Là ils ne dépassent guère le volume d'un pois, et, comme dans les poumons, on trouve autour d'eux des traces d'hyperhémie. On voit parfois de petits abcès dans les parois du *cœur* et dans la substance corticale des *reins*. Le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire, les muscles, sont aussi le siège d'abcès multiples. Les abcès du tissu cellulaire sont rapidement fluctuants, et souvent entourés d'un cercle ecchymotique.

Mais le pus s'épanche aussi dans les cavités séreuses, et surtout dans la plèvre; la pleurésie de l'infection purulente coïncide toujours avec des altérations pulmonaires, soit des abcès, soit des ecchymoses, etc. Elle semble alors reconnaître pour cause la propagation de l'inflammation, ou l'ouverture d'un abcès pulmonaire dans la plèvre, comme on en trouve un cas dans le livre de Sédillot. Les lésions et les symptômes de ces pleurésies purulentes sont décrits dans les traités de pathologie interne.

Il est fort commun de trouver du pus dans les articulations des individus qui succombent à l'infection purulente. Parfois c'est dans l'articulation supérieure à la lésion; dans d'autres cas, toutes les articulations sont le siège d'épanchements d'un pus tantôt jaunâtre et bien lié, tantôt séreux et rempli de flocons albumineux. Enfin, mais plus rarement, du pus a été rencontré dans les gaines synoviales. On ne saurait se rendre compte ici de ces arthrites suppurées qu'en admettant un état diathésique consécutif à l'infection du sang par le pus.

Joignons à ces lésions déjà nombreuses des ecchymoses sous-cutanées, intermusculaires ou péri-articulaires, et nous aurons un tableau anatomopathologique assez complet de cette maladie. Les cadavres des individus qui succombent à l'infection purulente exhalent assez souvent une odeur fade, nauséabonde, purulente, et ils se putréfient avec une grande facilité.

ÉTILOGIE. — Après avoir tracé la physiologie pathologique de l'infection purulente, nous avons peu de choses à dire de l'étiologie de cette affection. Il ne nous reste qu'à indiquer les *causes prédisposantes* de la

pyohémie. Ce sont les opérations, les plaies, les contusions en général, et surtout celles qui auront leur siège dans des parties abondamment pourvues de veines. Ainsi les plaies du crâne et celles que le chirurgien pratique du côté de la prostate et du rectum ouvrent dans ces régions riches en veines une voie facile à la pyohémie. En général, toutes les plaies des veines favorisent l'infection purulente. Nous attribuons à ce traumatisme les *infections purulentes* qui surviennent dans l'état puerpéral et qui succèdent aux lésions de l'utérus produites par l'accouchement. La pyohémie chirurgicale et la pyohémie obstétricale sont de la même nature.

Sédillot attache à la *rétenion du pus* dans les moignons une grande influence sur le développement de l'infection purulente, et il attribue à un mode de pansement dont il fait usage, et qui prévient cette rétenion du pus, les grands succès que dans ces dernières années il a obtenus dans les amputations. Nous admettons les préceptes judicieux qu'a posés à cet égard Sédillot, et l'on doit sans doute en tirer grand profit, mais il faut aussi tenir compte de la bonne hygiène qui règne dans l'hôpital de Strasbourg, où les salles sont disposées de manière à donner 40 mètres cubes d'air à chaque lit, et à éviter ainsi quelques inconvénients de l'encombrement.

L'encombrement, la *viciation* de l'air qui en résulte, sont les causes les plus favorables au développement de l'infection purulente. Aussi les grands hôpitaux, ceux de Paris en particulier, ont le triste privilège de la pyohémie. Elle n'épargne pas non plus les hôpitaux de province où se trouvent réunis un grand nombre de malades, et on la voit aussi bien dans les hôpitaux du Midi que dans ceux du Nord, malgré les affirmations contraires de quelques chirurgiens méridionaux.

Tout en tenant compte de ces conditions premières, il faut dire que l'infection purulente règne quelquefois *épidémiquement*. La cause de ce génie épidémique nous est tout à fait inconnue.

Toutes les causes qui agissent pour affaiblir la constitution des malades, causes physiques ou causes morales, prédisposent à la pyohémie : tels sont les hémorrhagies, la débilité naturelle, les suppurations chroniques, la tristesse, le désespoir, etc., etc.

SYMPTOMATOLOGIE. — La pyohémie se traduit par un certain nombre de symptômes dont l'ensemble ne trompe guère les chirurgiens habitués à rencontrer trop souvent cette terrible affection. De ces symptômes, les uns sont locaux, propres à la plaie, les autres généraux. Les premiers n'ont qu'une valeur fort restreinte; les seconds seuls ont une importance significative.

On observe quelquefois, au début de l'infection purulente, un dessèchement de la surface des plaies; la suppuration diminue ou se tarit. Mais, dans les phlébites, la sécrétion du pus s'opère avec la même énergie, et l'infection purulente n'en continue pas moins sa marche envahissante. Le pus subit dans d'autres cas une altération très-sensible, il devient fétide et sanieux; la formation des bourgeons charnus et la cicatrisation s'arrêtent,

et l'on voit les plaies d'amputation ou d'armes à feu, par exemple, devenir grisâtres, pultacées; les lambeaux se décollent aussi avec une grande facilité; il n'est pas rare non plus de rencontrer tous les signes d'un érysipèle, d'un phlegmon diffus, d'une phlébite.

Ce sont surtout les *symptômes généraux* qui doivent préoccuper le chirurgien. Un des premiers et des plus indicatifs, c'est le *frisson*. Il appartient au début de la pyohémie; on peut dire qu'il est constant. C'est même chose assez remarquable de voir la plupart des maladies infectieuses débiter par des frissons. Tantôt très-intenses, prolongés, avec rétraction des membres, claquement des dents, refroidissement et pâleur de la peau; tantôt fugace et légèrement répétés plusieurs fois, ces frissons sont en général suivis de chaleur et de sueur. Leur apparition est le plus souvent irrégulière et rarement d'une intermittence franche. Dans les cas même où cette intermittence est incontestable, on remarque dans les intervalles des frissons petits et incomplets. La sueur qui succède à ces frissons est souvent froide et visqueuse, et la réaction de chaleur ne s'établit pas facilement.

Un des signes les plus importants, après le frisson, se tire de la respiration. Immédiatement après les injections de pus chez les animaux, et dans l'espèce humaine au début de la pyohémie, on remarque un plus grand nombre d'inspirations, et ces inspirations sont larges et profondes. Sédillot, qui a insisté sur ce phénomène, dit que de 16 à 20 inspirations par minute (état normal), le nombre s'en est élevé à 30, 40 et même 50 chez quelques-uns de ses malades. La percussion et l'auscultation n'apprennent rien dans cette période de la pyohémie.

Le facies s'altère avec une grande promptitude; le malade accuse un malaise profond, indéfinissable, et une très-grande faiblesse; le sommeil est agité par des rêvasseries, et pendant la veille il y a de l'assoupissement et de la lenteur dans les réponses. D'autres fois, c'est une forme ataxique qui prédomine, et le patient, agité, inquiet sur son sort, cause beaucoup et prononce des mots incohérents. Dès les premiers moments de l'infection purulente, le pouls est mou, dépressible, souvent tremblotant. A mesure que se développe l'infection du sang par le pus, tous ces symptômes augmentent; les frissons sont plus marqués, tout en conservant leur irrégularité; le facies s'altère de jour en jour; la faiblesse devient excessive; le pouls est très-fréquent, mais petit et d'une grande irrégularité; la diarrhée se montre, la langue se dessèche. La peau, bistrée d'abord, prend de plus en plus une coloration ictérique; mais il y a entre l'ictère simple et cet état des différences profondes : ainsi dans ce dernier cas les urines ne contiennent aucun principe colorant comme dans l'ictère. C'est alors que la respiration, interrogée par l'auscultation, révèle des râles muqueux et sous-crépitaux; que l'expectoration peut ressembler à celle de la pneumonie; que l'haleine offre assez souvent une odeur de pus. A cette période ultime de l'infection purulente se montrent aussi de vives douleurs articulaires, surtout dans le genou, le cou-de-pied, l'épaule, les