

Quand la maladie est située profondément, par exemple, dans la poitrine, dans l'abdomen, ils n'ont que peu d'action. On serait même tenté de croire qu'ils n'en ont aucune, à cause de la distance qui existe entre l'endroit où on les applique et la partie malade. Cependant on emploie souvent des fomentations ou des cataplasmes émollients dans certaines inflammations internes, et l'expérience prouve qu'ils ne sont pas tout à fait inutiles, et qu'ils produisent du relâchement. Les vésicatoires que l'on emploie dans ces sortes de phlegmasies ont certainement une grande efficacité, mais on conçoit qu'ils n'agissent que comme révulsifs, dans le cas où la cause de la maladie est très-mobile, et par cela même susceptible de déplacement.

Les topiques forment une partie essentielle du traitement des inflammations externes, et on les choisit spécialement dans la classe des répercussifs, dans celle des émollients et dans celle des anodins.

Les répercussifs agissent en resserrant les vaisseaux de la partie enflammée; ils empêchent par là les humeurs d'y aborder en grande quantité, et repoussent celles que l'irritation y a attirées; ils agissent peut-être aussi en émoussant la sensibilité des nerfs de la partie sur laquelle on les applique, et en diminuant ainsi l'effet de l'irritation sur cette partie. On a un exemple très-familier et très-frappant de l'action des répercussifs dans la couleur pâle des lèvres des personnes qui viennent de manger des aliments assaisonnés avec du vinaigre.

Les répercussifs conviennent fort bien dans le principe des inflammations modérées qui dépendent d'une cause externe, et dans lesquelles la métastase n'est nullement à craindre: si l'emploi en est bien dirigé, ils font avorter la maladie. C'est ainsi qu'en administrant promptement ces médicaments dans une entorse, on empêche l'abord des humeurs vers la partie irritée, et on prévient le gonflement inflammatoire qui est sur le point de se développer. Si on applique des répercussifs sur une partie qui vient d'être brûlée médiocrement et sans détachement de l'épiderme, on arrête aussi de la même manière la maladie dans son principe.

Les répercussifs ne doivent être employés ni dans les inflammations qui dépendent d'une cause interne, ni dans celles des organes glanduleux, ni dans les inflammations intenses, quel que soit leur siège, ni dans celles qui existent déjà depuis quelque temps; car, dans ces cas, ils peuvent déterminer des métastases dangereuses, ou donner

lieu à la gangrène, en arrêtant l'action organique par la constriction qu'ils font éprouver aux solides. On a vu des exemples de ce dernier effet dans le panaris.

Lorsque les répercussifs administrés à contretemps ne produisent ni la métastase, ni la gangrène, ils peuvent contribuer à l'induration de la partie enflammée. Ainsi, on détermine quelquefois l'induration du testicule engorgé, en y appliquant trop tard un topique répercussif: alors ce remède ne fait que repousser les parties les plus fluides de la matière de l'engorgement.

Il faudra donc, avant de se déterminer à l'emploi des répercussifs, faire attention à la cause de l'inflammation, à la texture de l'organe enflammé, aux degrés et au temps de la maladie.

On emploie les répercussifs sous forme liquide, ou sous forme de cataplasme. S'agit-il de l'inflammation d'un membre ou d'une de ses parties, comme la main, l'avant-bras, le pied, la jambe, on prépare un bain avec un liquide répercussif, on y plonge la partie malade et on l'y laisse pendant quelques heures; ou bien on applique sur cette partie des compresses imbibées d'une liqueur de la même nature. Les répercussifs, avec lesquels on prépare le bain ou les fomentations, sont ou de l'eau froide simplement, ou de l'eau et du vinaigre, ce qui forme l'oxycrat, ou un mélange d'eau et d'acétate de plomb, auquel on ajoute quelquefois un peu d'eau-de-vie. Dans les engorgements du testicule, on emploie les répercussifs sous forme de cataplasme que l'on fait communément avec la terre cimolée des couteliers et un peu de vinaigre.

Dans les cas assez nombreux d'inflammations où les répercussifs ne sont pas indiqués, on a recours aux émollients. La propriété qu'ils ont de relâcher le tissu des solides engorgés les rend très-propres à modérer la tension et les autres symptômes inflammatoires. On les emploie, comme les répercussifs, sous la forme de fomentations ou sous celle de cataplasmes, suivant les circonstances.

En général, dans les inflammations qui ont leur siège dans le tissu même de la peau, on doit préférer les fomentations, parce que les cataplasmes occasionneraient une pression incommode sur les parties enflammées. Ces fomentations, que l'on fait avec l'eau commune, ou avec une décoction mucilagineuse, doivent être employées chaudes, et renouvelées très-fréquemment. On entretiendra leur chaleur, surtout en hiver, en plaçant des briques chaudes près de la partie malade, ou



des bouteilles remplies d'eau tiède; car, lorsque les fomentations émollientes sont refroidies, elles ont l'inconvénient d'agir comme répercussives. C'est pourquoi, si on n'en pouvait pas entretenir la chaleur, on leur substituerait des ablutions de même nature. On pourrait aussi avoir recours aux huileux, qui sont de bons relâchants; mais ils ont l'inconvénient de devenir rances par la chaleur de l'inflammation, ce qui les rend irritants; c'est pourquoi on leur préfère les decoctions émollientes.

Lorsque l'inflammation est située profondément dans le tissu cellulaire, comme dans le phlegmon, on emploie les émollients sous forme de cataplasmes. On les compose de différentes substances: par exemple, on en fait avec de la farine de graine de lin cuite dans une décoction de racine de guimauve. Ce cataplasme a l'avantage d'être très-émollient et de conserver longtemps son humidité. Au défaut de farine de graine de lin, on peut faire un cataplasme avec les feuilles des plantes émollientes, que l'on fait cuire jusqu'à consistance de bouillie, dans une décoction de racine de guimauve, ou dans du lait; ou bien on fait un cataplasme avec la mie de pain blanc et le lait, auxquels on peut ajouter un jaune d'œuf et un peu de safran, pour le rendre anodin. Mais ce cataplasme a l'inconvénient de s'aigrir et de se dessécher très-vite, et alors il devient répercussif. Il faut donc, lorsqu'on en fait usage, le renouveler très-souvent, pour qu'il n'ait pas le temps de devenir aigre. On varie la composition des cataplasmes suivant la nature de la partie enflammée: par exemple, pour l'inflammation de l'œil, on en fait avec de la pulpe de pommes cuites, soit seule, soit mêlée avec un peu de farine de graine de lin et d'eau de guimauve. Au reste, il faut prendre garde en faisant un cataplasme quelconque, que le véhicule ne soit en trop grande quantité, parce que l'humidité empêche la conservation de la chaleur; il faut encore éviter qu'il soit consistant et trop peu humide, parce qu'alors il se dessèche trop promptement, et cesse d'agir comme émollient et relâchant.

Lorsque la partie sur laquelle on doit appliquer un cataplasme est couverte de poils, il faut les raser, afin de prévenir le tiraillement douloureux qui pourrait résulter de leur agglutination avec le cataplasme.

On étend le cataplasme sur un linge, et on l'applique immédiatement sur la peau. Lorsqu'il est placé entre deux linges, il a beaucoup moins de vertu, et n'agit plus que comme humectant; cependant, il est certaines parties sur lesquelles on ne doit jamais appliquer un cataplasme immédiatement, tel est l'œil. Sa levée serait douloureuse, à

cause des cils auxquels il s'attacherait. Dans ce cas et dans tous ceux où il y aurait de l'inconvénient à ce que le cataplasme touchât la peau immédiatement, je le couvre avec un morceau de gaze très-claire.

On doit donner au cataplasme une épaisseur uniforme et convenable, afin qu'il ne se dessèche pas trop promptement. Après l'avoir étendu sur le linge, on replie les bords de celui-ci; sans cette précaution, le cataplasme, s'amincissant à sa circonférence, se dessécherait plus vite et se collerait à la peau.

Dans tous les cas d'inflammation, le cataplasme doit être renouvelé toutes les douze heures, quand la chaleur de la partie est très-grande; on doit le renouveler trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, et l'arroser, dans l'intervalle d'un pansement à l'autre, avec de l'eau de guimauve, pour entretenir son humidité. Enfin, on doit appliquer les cataplasmes un peu chauds, et même, si c'est en hiver, entretenir cette chaleur en couvrant suffisamment la partie.

Les topiques anodins, sédatifs ou calmants, sont indiqués toutes les fois que les douleurs qui accompagnent l'inflammation deviennent assez vives pour empêcher le repos du malade. Les plus usités sont les décoctions de safran, de tête de pavots, de jusquiame, de morelle et les solutions d'opium. Il faut user avec prudence de ces moyens, surtout de l'opium, parce qu'ils affaiblissent la vitalité de la partie sur laquelle on les applique, et qu'ils la disposent à la gangrène.

On a quelquefois recours avec avantage aux topiques irritants que l'on applique sur une partie saine, à dessein d'y attirer l'inflammation fixée sur une partie où elle est accompagnée de plus de danger. C'est ainsi que l'on met un vésicatoire derrière l'oreille, dans l'inflammation du conduit auditif; derrière le cou, dans celle des yeux, etc.

Les indications curatives que présente l'inflammation, lorsque, après avoir parcouru ses premières périodes, elle tend vers une terminaison quelconque, varient autant que les différentes terminaisons dont la maladie est susceptible.

Lorsque la délitescence est à craindre, il faut éloigner tout ce qui pourrait contribuer à la déterminer. On sera surtout en garde contre les répercussifs et l'air froid. Si, malgré ces précautions, la délitescence s'opère, on irritera la partie, soit par un cataplasme maturatif ou attractif, soit par les vésicatoires, soit par les cautères, afin d'attirer au dehors le principe morbifique; et on donnera à l'intérieur, suivant l'é-



tat du pouls et les forces du malade, des remèdes actifs pris parmi les toniques, les fortifiants, les alexitères et les cordiaux.

Si ces moyens ne rappellent pas l'inflammation à l'extérieur, et que le malade ressent des douleurs intérieurement, c'est un signe qu'elle s'y est fixée. Le traitement de cette nouvelle inflammation doit être basé sur la nature de l'organe affecté, les forces du malade et l'intensité de la maladie.

La résolution de l'inflammation étant une terminaison très-avantageuse, lorsqu'elle se prépare, on ne négligera rien pour la favoriser, et on évitera, au contraire, avec le plus grand soin, tout ce qui pourrait la troubler. Les cataplasmes émollients, qui ont été employés pour modérer l'inflammation, suffisent ordinairement pour la conduire jusqu'à parfaite guérison. Ainsi, lorsque l'inflammation diminue, on s'abstiendra des saignées, et on laissera agir la nature. On continuera cependant l'usage des boissons délayantes et le régime convenable.

Lorsque le principe de l'irritation est presque éteint, que la partie enflammée cesse d'être douloureuse, on associe avec avantage les résolutifs aux émollients : ainsi, on fait cuire dans du vin ou dans de la bière la farine de graine de lin destinée au cataplasme, ou bien on ajoute à cette farine une farine résolutive, comme celle de fève ou d'orge.

Si l'inflammation a son siège dans une glande extérieure, un emplâtre de savon ou de *Vigo cum mercurio*, mêlé avec l'emplâtre de ciguë, concourt à procurer la résolution; mais l'empressement du chirurgien à satisfaire le désir que le malade a de guérir promptement, le fait quelquefois recourir trop tôt aux résolutifs, qui renouvellent alors l'inflammation et retardent la guérison. Ce n'est que lorsque l'inflammation est presque entièrement dissipée qu'on doit employer les résolutifs seuls.

Quand l'inflammation marche vers la suppuration, si les symptômes inflammatoires conservent leur intensité, quoique la maladie existe depuis quelque temps, il faut continuer l'usage de tous les moyens propres à diminuer son activité, car la formation du pus est autant contrariée par la vivacité de l'inflammation que par sa lenteur : les antiphlogistiques et les topiques émollients suffisent le plus souvent pour amener peu à peu la suppuration. Un phlegmon est conduit presque toujours à parfaite maturité par l'usage des cataplasmes de farine de graine de lin.

Mais lorsque l'inflammation dépend d'une cause interne, qu'elle a été précédée d'un trouble général qui annonce les efforts de la nature pour porter cette cause au dehors, sans toutefois amener la suppuration, on doit, même dans le cas où l'inflammation est encore vive, employer les maturatifs et même les attractifs; ces topiques, en augmentant l'irritation, fixent entièrement la cause de la maladie dans la partie enflammée et déterminent la suppuration, seule terminaison qui soit favorable alors. Il est certains engorgements inflammatoires qui peuvent être considérés sous ce point de vue; tels sont ceux qui, dans les fièvres putrides et malignes, se développent dans le tissu cellulaire qui environne les glandes parotides, ou même dans toute autre partie.

On emploie encore les maturatifs dans les inflammations externes, situées profondément, et dans lesquelles la suppuration se fait difficilement. On compose un cataplasme maturatif avec parties égales de farine de graine de lin, qu'on fait bouillir dans de la bière, et d'oseille cuite dans du sain-doux ou du beurre. On peut y ajouter des oignons de lis cuits sous la cendre, et un peu de basilicum ou d'onguent de la mère. Quand l'inflammation a beaucoup d'activité, comme dans le panaris, ce cataplasme, que l'on emploie lorsque le malade ne veut pas qu'on lui pratique une incision, fait naître souvent la suppuration en vingt-quatre ou trente-six heures.

Mais lorsque l'engorgement ne présente que des symptômes inflammatoires très-peu prononcés, ou qu'il a son siège dans un organe glanduleux, on se sert spécialement d'un emplâtre maturatif, et notamment du diachylon gommé dont on couvre la tumeur. On le renouvelle tous les sept ou huit jours. L'usage de ces moyens, dans les cas où l'inflammation doit être suivie de suppuration, convertit peu à peu la matière de l'engorgement en un abcès.

Nous indiquerons, dans le chapitre de la gangrène, ce qu'il faut faire quand l'inflammation tend à se convertir en cette maladie.

Quant à l'induration, c'est une terminaison qu'il faut toujours tâcher de prévenir, en écartant avec soin tout ce qui pourrait la favoriser. Ainsi, dans les inflammations des organes glanduleux, et dans toutes celles qui ne paraissent pas disposées à la résolution ou à la délitescence, on proscriera les topiques astringents et répercussifs, et on mettra en usage tous les moyens qui peuvent favoriser la circulation et empêcher la stagnation des liquides dans la partie affectée (a).



(a) — La lecture attentive des écrits de Boyer sur l'inflammation et les abcès fait paraître étonnantes les propositions qu'il émet sur la nature et les caractères de l'inflammation. Après avoir dit que l'inflammation est au nombre des maladies dont la nature est inconnue, il ajoute, quelques pages plus loin, que l'inflammation a pour cause prochaine l'afflux du sang et son engorgement dans les vaisseaux capillaires. Or, quelle est la cause prochaine d'une maladie, sinon la maladie elle-même? Cette première proposition a pour conséquence nécessaire une autre proposition, dans laquelle Boyer avance que l'inflammation ne peut être définie que par l'exposition de ses symptômes essentiels, et qu'on dit qu'une partie est enflammée quand cette partie est rouge, tuméfiée, douloureuse, et plus chaude que dans l'état naturel. Mais ces symptômes propres à l'inflammation sont le résultat de l'afflux et de la stase du sang dans certaines conditions, et n'appartiennent qu'à l'inflammation aiguë. Boyer ne parle pas de ceux de l'inflammation lente ou chronique : cependant, il les connaissait bien, car, dans le chapitre où il traite des abcès froids, il dit qu'on donne ce nom aux abcès qui résultent de la fonte purulente d'une tumeur dans laquelle les symptômes qui caractérisent l'inflammation n'ont pas été marqués, surtout au commencement de la maladie. Ces deux explications données par Boyer sur l'inflammation prouvent bien qu'il savait et la nature de cette maladie et sa marche à l'état chronique. Mais comme il rejetait absolument la théorie des globules rouges et des globules blancs telle que la donnent Leeuwenhoeck et Boerhaave, il ne pouvait, en n'exposant aucune autre théorie, expliquer l'inflammation aiguë ou chronique. Il se contenta donc de donner la symptomatologie de cette maladie, sans rechercher en quoi elle consistait.

Ces réflexions devaient précéder ce que j'ai à dire sur l'inflammation, parce qu'elles prouvent que Boyer la connaissait parfaitement, et qu'elles écarteront, relativement à moi, toute idée d'innovation, puisque, guidé par l'auteur même que j'annote, je ne viens que démontrer ce qu'il a avancé et en exposer la théorie.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut donner de l'inflammation la définition suivante :

L'inflammation est l'afflux et la stase du sang dans les vaisseaux capillaires d'une partie.

Avant de pousser plus loin l'étude de cette maladie, et pour bien faire comprendre la valeur et l'exactitude de cette définition, il faut étudier le sang et les vaisseaux capillaires, puis exposer comment se font l'afflux et la stase de ce liquide.

Le sang, considéré pendant la vie, est un liquide limpide, d'une teinte légèrement jaunâtre ou ambree, contenant en dissolution de l'albumine et des sels, et tenant en suspension des globules. Ceux-ci sont de trois sortes : les globules rouges ou sanguins, les gros globules blancs et les petits globules blancs. Lorsque nous tirons le sang des vaisseaux artériels, veineux ou capillaires, il se présente sous l'apparence d'un liquide visqueux d'un rouge vif dans les artères, d'un rouge foncé dans les veines, et d'un rouge d'une teinte intermédiaire aux deux premières dans les vaisseaux capillaires. Ces caractères physiques du sang sont les seuls dont nous ayons besoin pour l'étude de l'inflammation.

La chimie nous apprend que le sang est composé, sur 1,000 parties de fibrine, 3 parties; matériaux solides du sérum, 80 parties; globules, 127 parties; eau, 790 parties. Sur les 80 parties de sérum, il y a 67 à 68 parties d'albumine, et sur les 127 parties de globules, il y a 125 parties d'albumine.

La connaissance de ces propriétés physiques et chimiques du sang sont indispensables au médecin; elles servent à l'éclairer dans l'hygiène, dans la pathologie et dans la thérapeutique. Je ne peux exposer ici tous les avantages qu'il doit en retirer, devant me borner à l'étude seule de l'inflammation; et laissant de côté pour un moment ces caractères du sang, je vais l'examiner sous le point de vue physiologique.

Pour nous, le sang à l'état sain, le sang vivant, si je peux m'exprimer ainsi, est formé d'un liquide uni à une substance solide, coulante pendant la vie, et contenant une matière colorante. Semblable au métal en fusion, cette substance se solidifie dès qu'elle a perdu la vie, comme lui dès qu'il est soustrait à l'action du feu : et cette analogie est si exacte, que la rapidité de la solidification est pour elle et pour lui en raison inverse de la masse et de la pureté. Cette substance solide et coulante renferme en elle une matière colorée rouge, qui roule avec elle au milieu du liquide blanc, et qui ne l'abandonne jamais, pas même après la mort; il faut, pour les séparer, une action physique que la mort seule permet. Ces phénomènes de la vie, que



notre intelligence comprend, mais ne peut expliquer, doivent être bien appréciés, si nous voulons nous rendre compte de l'inflammation. Obligés de descendre dans le matérialisme de cette maladie, n'oublions jamais que son développement, que nous provoquons à volonté, ne peut pas toujours être arrêté par cette même volonté, et que, dans le plus grand nombre des cas, il naît, grandit, et se maintient malgré nos efforts thérapeutiques.

La partie toujours liquide du sang est le sérum ou sérosité. On la trouve pendant la vie unie aux autres principes constituants, au point de ne former qu'un seul et même corps avec eux. Après la mort, on la retrouve encore aussi liquide; mais alors elle est séparée des autres principes. Le sérum se présente sous la forme d'un liquide plus ou moins jaunâtre; il contient en dissolution tous les sels que la chimie organique a découverts dans le sang.

La substance solide du sang, coulante pendant la vie, solidifiée après la mort par le refroidissement, est connue sous le nom de fibrine. Elle a été regardée pendant longtemps comme un corps d'une nature particulière, spécial au sang, et dont les proportions étaient toujours en rapport direct avec la quantité de partie colorante, et en rapport inverse avec la quantité de sérosité. Les travaux des chimistes modernes ont prouvé que la fibrine n'appartenait pas exclusivement au sang, et que, dans ce liquide, sa quantité était toujours à peu près la même. Mais ils n'ont rien ôté à ses propriétés physiques; ils l'ont laissée coulante et formant une espèce de feutre tenant en suspension les globules du sang.

La matière colorante rouge du sang, ou hématosine, est une substance particulière au sang qui ne se retrouve dans aucune autre humeur, ni dans aucun solide, comme partie constituante. On croyait qu'elle existait dans le tissu musculaire et qu'elle lui donnait sa couleur; mais c'est une erreur. La couleur rouge des muscles dépend de la présence du sang qui se trouve en totalité dans ces organes, comme on peut s'en convaincre en examinant leur tissu dans les animaux morts d'hémorrhagie: il n'y a pas combinaison d'hématosine; elle n'est donc pas partie constituante. Cette matière apparaît pour la première fois, au milieu du chyle et de la lymphe, mêlés et versés dans le sang de la veine cave, lorsque ce liquide va traverser le poumon: c'est dans cet organe qu'elle se forme. Elle est le résultat de l'oxygénation du sang. Elle prend dans le poumon, par suite de l'action de l'oxygène, une couleur

rouge vif qu'elle garde dans les artères, et qu'elle perd lorsque le sang passe dans les veines après avoir traversé les capillaires: alors la couleur est rouge brun. Chaque fois qu'elle est exposée au contact de l'oxygène de l'air, elle prend cette couleur rouge. Ainsi le chyle formé et mis à l'air acquiert une teinte rosée; ainsi le sang sortant en petite quantité des veines prend une teinte rose analogue à celle du sang artériel. Mais, indépendamment de l'oxygénation, il y a encore un autre phénomène qui change la couleur de l'hématosine. Celle-ci enveloppe un globule albumineux transparent: or, si ce globule perd sa transparence, comme l'hématosine elle-même est transparente, il en résulte que sa couleur change et devient plus vive. L'hématosine est toujours la même à tous les âges et dans toutes les circonstances de la vie. Seulement sa quantité et sa couleur paraissent avoir une très-grande influence sur l'économie. Or, cette quantité est en raison des constitutions, parce que, en raison de ces mêmes constitutions, elle est plus ou moins abondante; et comme elle est indispensable, on conçoit sans peine ce que je dis. Sa couleur a aussi une grande influence: quand elle est rose, c'est le signe d'une très-bonne santé; quand elle est rouge brun, c'est au contraire le signe de la maladie. Elle se produit très-promptement, quand sa quantité a diminué; mais elle ne se forme que très-difficilement, et le plus souvent même on ne peut obtenir sa formation dans les constitutions auxquelles la nature l'a refusée.

Indépendamment de la matière colorante rouge, le sang contient encore une matière colorante jaune et une matière colorante bleue.

Le sérum du sang de l'homme sain présente toujours une teinte jaune verdâtre plus ou moins marquée, que les physiologistes avaient cru n'appartenir qu'au sérum malade, et surtout au sérum des ictériques. Mais des recherches nouvelles ont fait voir positivement que, soit dans l'état normal, soit dans l'ictère, il existait toujours une teinte jaune qui différait seulement par son intensité. M. Denis, qui s'est beaucoup occupé de l'analyse du sang, dit avoir toujours pu extraire la substance jaune; et, cherchant l'origine de cette substance en tout analogue à celle que présente la bile, il croit la trouver dans les modifications que subit le sang qui circule dans la veine porte, et qui, porté au foie, y dépose cette matière pour qu'elle concoure à la composition de la bile.

La substance bleue, beaucoup moins connue que la substance jaune, paraît cependant exister à l'état de pureté dans le sang, mais en très-



petite quantité : elle paraît unie constamment avec la substance jaune, et il semblerait que c'est par la combinaison de ces deux substances que s'obtient la teinte verdâtre qu'on observe quelquefois. Quelques chimistes doutent de son existence, et pensent qu'elle appartient à l'hématosine.

La connaissance de ces deux dernières substances est tout à fait indifférente pour l'étude de l'inflammation; mais elle peut nous être utile plus tard pour celle de quelques-uns des phénomènes qui succèdent à l'infiltration et à l'épanchement du sang : c'est pour cela que j'en ai parlé, et si je m'en suis occupé ici, c'est pour ne pas séparer ce que j'avais à dire sur la composition de ce fluide.

Si la forme des globules des diverses parties constituantes du sang pouvait avoir quelque influence sur les phénomènes de l'inflammation, je devrais rechercher quelle est cette forme. Mais ces travaux appartiennent au physiologiste. Il suffit pour le pathologiste de savoir que les globules du sang se présentent sous trois formes : 1<sup>o</sup> les globules rouges, qui sont circulaires, aplatis, renflés et lisses à leur contour, et légèrement déprimés à leur centre, qui paraît clair ou obscur selon la position de l'observateur : ils sont susceptibles de s'allonger, de s'étirer, de prendre toutes les formes et les plus petites dimensions, de rester à cheval sur l'éperon d'un vaisseau, circonstances qui toutes expliquent la facilité de leur circulation. 2<sup>o</sup> Les globules blancs, qui sont sphériques, qui ont un contour frangé, un aspect granuleux, une enveloppe chagrinée; ils ont une telle analogie avec les globules du mucus qu'on ne peut les distinguer : d'ailleurs, leurs caractères chimiques diffèrent totalement de ceux des premiers. 3<sup>o</sup> Les globulins, ou petits globules blancs, ou granulations, ou particules chyleuses qui sont incessamment déversées dans le sang, et qui se présentent sous la forme de petits grains arrondis, isolés ou agglomérés isolément; ils paraissent être les premiers éléments des globules sanguins.

L'existence bien constatée de ces trois espèces de globules est due aux recherches des modernes : était-elle inconnue à nos prédécesseurs? je ne le pense pas. Si nous lisons Haller, nous voyons qu'il connaissait une partie des phénomènes que nous ont démontrés nos instruments perfectionnés. Si nous parcourons les expériences de Leeuwenhoek, nous sommes portés à penser que sa division et sa subdivision de globules se rapportent aux trois classes que nous admettons aujourd'hui. Nous voyons encore que les physiologistes avaient sur les proportions

des globules rouges et de la sérosité, relativement à la santé, les mêmes opinions que nous.

Les vaisseaux capillaires sont le siège de l'inflammation : aucun doute ne peut exister à cet égard. Il est su depuis longtemps que les vaisseaux artériels ou veineux d'un calibre bien appréciable à l'œil nu ne sont que des canaux de transmission du sang du cœur aux différents organes, ou réciproquement, et que tous les phénomènes de la vie se passent dans les vaisseaux capillaires. Cette loi de la physiologie s'applique à la pathologie, puisque c'est le tissu des organes qui s'enflamme et que ce tissu ne contient que des capillaires. D'ailleurs, la pathologie, l'anatomie pathologique, et les expériences sur les animaux vivants, confirment ce que j'avance. Nous en avons un exemple, lorsque nous pratiquons de bonne heure une incision pour nous opposer aux progrès de l'inflammation aiguë du tissu cellulaire sous-cutané, comme dans le panaris, le phlegmon diffus, l'érysipèle phlegmoneux. Nous voyons que le tissu cellulaire se présente sous l'aspect d'un feutre ou d'une éponge, versant un sang dont la couleur est intermédiaire entre celle du sang artériel et du sang veineux; et nous trouvons au milieu de ce feutre les artères collatérales des doigts qui sont béantes et paraissent dilatées : elles ne le sont pourtant pas, mais la face externe de leurs parois, adhérente au tissu cellulaire enflammé, ne leur permet pas de revenir sur elles-mêmes. La même chose se voit aux veines de l'avant-bras dans le même ordre de maladies.

L'anatomie pathologique nous en donne aussi de fréquents exemples. Le plus remarquable est celui de l'inflammation de l'aorte, où nous trouvons que les vaisseaux capillaires de ce vaisseau sont gorgés de sang, qui y est devenu stagnant : ce qui prouve évidemment que les gros vaisseaux ne sont que des conduits du sang, organisés comme les autres tissus, et que, par conséquent, ils ne sont pas le siège de l'inflammation, dont tous les phénomènes se passent dans les vaisseaux capillaires. Si nous poussons plus loin nos recherches, nous voyons que, lorsque nous examinons le tissu cellulaire, ou tout autre organe enflammé, nous voyons, dis-je, que ce sont les vaisseaux capillaires contenus dans la trame du tissu cellulaire, qui sont gorgés de sang. Plus bas je dirai dans quel cas les vaisseaux contenant des fluides blancs et ceux contenant des fluides rouges sont le siège de la maladie.

Si aux observations faites sur l'homme nous joignons les expériences sur les animaux vivants, nous observons des phénomènes qui



nous prouvent encore que les vaisseaux capillaires sont seuls le siège de l'inflammation. En effet, répétant les expériences de Haller, nous apercevons le sang se porter vers le lieu irrité, et la circulation de ce sang s'opérer uniquement dans les capillaires : si elle est accélérée dans les gros troncs, c'est parce que le sang, appelé dans le réseau capillaire, s'y porte avec plus de rapidité ; il y afflue de tous côtés ; mais il ne tourbillonne et il ne s'arrête que dans le système capillaire. Chaque fois que de semblables expériences sont faites, chaque fois les mêmes phénomènes sont renouvelés ; chaque fois le microscope nous les montre, sans que jamais il ait trompé un seul observateur.

Il nous reste à examiner l'afflux et la stase du sang ; mais pour bien les comprendre, il faut étudier la circulation capillaire.

La partie du système vasculaire que l'on désigne sous le nom de capillaire comprend des vaisseaux peu perceptibles à la vue simple, et qui deviennent sensibles à l'œil armé d'instruments microscopiques. Ces vaisseaux sont formés par les radicules qui terminent les artères, et par celles qui commencent les veines : les uns admettent le sang tel qu'il leur vient des artères, c'est-à-dire la partie colorée de ce liquide ; les autres, au contraire, n'admettent que la partie non colorée. Des physiologistes ont pensé que les globules étaient tous colorés, mais qu'ils ne le paraissaient pas quand ils étaient isolés ; et qu'ainsi que les liquides ordinaires et colorés, comme le vin ou tout autre, perdent une grande partie de leur coloration quand ils sont en gouttes, ou isolés, ou réunies en petit nombre, de même les globules du sang toujours composés des mêmes principes constituants, mais en moins grande quantité lorsqu'ils deviennent plus petits, ne paraissent pas rouges dans les très-petits vaisseaux capillaires, parce qu'ils n'ont alors qu'une quantité très-minime de principe colorant, et que la partie fibrineuse et surtout la partie séreuse y sont en plus grande abondance. Ils ont appuyé leur opinion sur ce qu'on observe dans la conjonctive. Quand elle est saine, on n'y aperçoit que de très-petits vaisseaux peu nombreux : si elle s'enflamme, on en voit de suite une grande quantité, parce que les vaisseaux qui, dans l'état sain, ne reçoivent pas de globules rouges ou n'en admettent que peu, en laissent passer un grand nombre dans l'état pathologique. Au surplus, quoi qu'il en soit de la cause d'admission ou de non-admission des différentes parties constituantes du sang dans les vaisseaux capillaires, il est certain que quelques-uns de ces vaisseaux admettent constamment des globules rouges, comme on le

voit dans les muscles, dans quelques glandes, et que d'autres n'en admettent pas ou du moins ne paraissent pas en admettre, comme on le voit dans les tissus blancs.

Dans l'étude que nous devons faire de la circulation capillaire, les causes physiologiques de cette circulation nous intéressent peu, parce qu'elles n'ont aucune influence sur l'inflammation, puisqu'ici l'état physiologique des parties est changé. Nous devons surtout nous occuper des effets physiques de cette circulation : voici ce qu'apprennent les observations microscopiques. Dans les vaisseaux capillaires assez grands, plusieurs globules rouges circulent de front : à mesure que les vaisseaux deviennent plus petits, leur nombre diminue, et enfin on voit dans des vaisseaux capillaires un seul globule, et dans d'autres on n'en aperçoit plus. Ils circulent plus rapidement au centre que sur les côtés : quand un globule un peu gros arrive à un vaisseau trop petit, il s'allonge pour prendre la forme du tube qui doit le recevoir : quelquefois un globule paraît se dévier latéralement pour entrer dans la substance propre du tissu qui contient le vaisseau capillaire : quelquefois ce globule, trouvant un courant, s'y précipite, et y reste entraîné par ce courant ou est rejeté sans que l'on puisse reconnaître les causes de cet entraînement et de cette répulsion. Mais les globules rouges ne sont pas les seuls qui existent dans le sang : la partie blanche du sang, composée des parties fibrineuse et séreuse, présente aussi des globules. Or, ces globules peuvent, ainsi que les globules rouges, changer de forme pour passer dans les vaisseaux d'un petit calibre ; peut-être même, comme ils paraissent formés de plusieurs globulins réunis par l'albumine, peuvent-ils se rompre, et leurs granulations intérieures arriver dans des vaisseaux d'un trop petit diamètre, pour recevoir les globules rouges. Cette hypothèse paraît d'autant plus probable qu'il est certain que les globules rouges ne peuvent être aperçus jusque dans les dernières ramifications vasculaires, et que cependant des globules y circulent. Cette règle est très-importante à admettre pour nous conduire à expliquer l'inflammation aiguë et l'inflammation chronique.

L'afflux du sang dans les capillaires est prouvé par l'observation et par les recherches microscopiques. L'observation journalière fait bien connaître que le sang arrive en plus grande abondance dans les parties enflammées : il suffit d'avoir vu une partie quelconque attaquée d'inflammation, pour être persuadé de cette vérité ; et si, dans les inflamma-