

Voilà un tableau précis de tous les fluides qui sortent du sang, sans l'intermède des glandes, et par voie d'exhalation.

Les deux premières classes ont des vaisseaux qu'on peut rigoureusement admettre d'après les expériences, l'observation et même l'inspection. Quant aux exhalans nutritifs, il est hors de doute que de nouvelles substances sont apportées sans cesse aux organes, pour les réparer : or, il faut bien que ces substances aient des vaisseaux ; ces vaisseaux ne peuvent certainement puiser ce qu'ils y déposent, que dans le système capillaire auquel ils aboutissent. Si les injections ou d'autres moyens ne prouvent pas rigoureusement l'existence de ces exhalans, il me semble que ce raisonnement force à les admettre.

Les physiologistes n'avaient point encore rassemblé ainsi, dans le même cadre, toutes les exhalations : chacune était exposée, en traitant du système où elle s'opère. J'ai présenté aussi des réflexions sur chacune, dans l'exposé des différens tissus ; l'ordre de l'anatomie générale l'exigeait : mais dans les ouvrages ou dans les cours de physiologie, elles doivent évidemment être présentées sous le même point de vue, ainsi que les absorptions.

### § III. *Différence des Exhalations.*

Quoique nous ignorions quelle est la structure des exhalans, cependant nous ne saurions douter que cette structure ne diffère singulièrement dans les divers systèmes. Remarquez en effet que ces sortes de vaisseaux entrent, pour ainsi dire, comme élémens dans les tissus qu'ils composent, que par conséquent ils doivent nécessairement participer aux caractères divers et distinctifs que présentent ces tissus.

C'est à cette différence qu'il faut rapporter sans doute celle que présentent les injections. Elles sortent, pour peu qu'elles soient finies, par les exhalans muqueux, séreux, cellulaires même ; mais ceux qui fournissent la synovie la transmettent beaucoup plus difficilement : c'est comme pour le système capillaire ; tandis que ce système se remplit avec une extrême facilité sur les surfaces séreuses qui noircissent

pour ainsi dire à volonté, les surfaces synoviales ne se pénétrant que beaucoup plus difficilement, etc.

## ARTICLE II.

### PROPRIÉTÉS, FONCTIONS, DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME EXHALANT.

#### § I<sup>er</sup>. *Propriétés.*

Le système exhalant présente des vaisseaux trop ténus, pour que nous puissions y analyser les propriétés de tissu. Prennent-ils plus de capacité quand les globules rouges s'y introduisent ? Je l'ignore entièrement. Haller, qui admettait les exhalans, croyait que les fluides blancs s'y introduisaient seuls, parce que leur diamètre était disproportionné à celui des globules rouges. Cette opinion est au reste celle de l'école boerhaavienne. Qui a jamais mesuré comparativement les diamètres respectifs des vaisseaux et des molécules des fluides ? Remarquez que toutes ces expressions *fluides ténus*, *fluides grossiers*, etc., qui sont encore dans la bouche d'une foule de médecins, ont été introduites dans le langage par cette théorie, et y sont restées, quoique la théorie elle-même ait été reconnue fautive. Je l'ai dit vingt fois, et je le répète encore, la cause unique qui empêche les globules rouges de passer dans les vaisseaux à fluides blancs, c'est le défaut de rapport entre la nature du fluide et la sensibilité de l'organe.

Les propriétés de la vie animale sont manifestement étrangères aux exhalans. Parmi celles de la vie organique, ils jouissent au plus haut degré de la sensibilité organique et de la contractilité insensible correspondante : c'est sur elles que reposent toutes les fonctions.

#### *Caractères des Propriétés vitales.*

Quoique la sensibilité organique soit partout le partage des exhalans, elle varie cependant singulièrement dans chaque système : celle des exhalans muqueux n'est pas la même que celle des séreux. En général, les exhalans entrent

pour ainsi dire comme élémens dans le tissu de chaque système, participent absolument aux propriétés organiques de ce système ; ou plutôt les leurs sont identiques aux siennes. Voilà 1°. pourquoi chacun sépare le fluide qui lui est propre ; pourquoi par conséquent, lorsque beaucoup d'eau entre par la boisson dans la circulation, ce sont les exhalans cutanés, et jamais les séreux, qui se l'approprient et la transmettent ensuite hors du sang ; lorsqu'on court beaucoup, lorsqu'une agitation générale est par conséquent imprimée par le cœur à la masse sanguine en circulation, les cutanés, plus vivement excités par cette impression que les séreux, les synoviaux, etc., séparent plus de sueur, etc. ; 2°. pourquoi les séreux ne versent pas la graisse, les médullaires la sérosité, etc., quoique la masse sanguine abondant aux capillaires continus à ces exhalans, soit partout la même ; 3°. pourquoi, quand les exhalans versent des fluides qui leur sont étrangers, ou quand leurs fluides naturels s'altèrent, ces fluides diffèrent essentiellement les uns des autres ; pourquoi, par exemple, à la suite de l'inflammation, il n'y a que les surfaces séreuses où on voit une sérosité lactescente ; pourquoi rien de semblable au pus ne s'écoule de la membrane médullaire enflammée ; pourquoi les fluides, résultats de l'inflammation de la synoviale, sont bien différens de ceux que produisent les surfaces séreuses, etc. ; 4°. pourquoi certains exhalans ont beaucoup plus de tendance que d'autres à admettre le sang et à le verser sur leurs surfaces respectives, comme on en voit un exemple par les muqueux, qui sont si disposés à laisser passer ce fluide, que mille circonstances y déterminent des hémorragies ; 5°. pourquoi, parmi ces exhalans muqueux eux-mêmes, les uns ont infiniment plus de tendance que les autres à laisser passer le sang, etc., etc.

Tous ces phénomènes dérivent évidemment des modifications particulières qui distinguent la sensibilité organique et la contractilité correspondante dans chaque espèce d'exhalans.

## § II. Des Exhalations naturelles.

Tout ce que je viens de dire nous conduira bien évidemment à expliquer comment s'opère l'exhalation. C'est toujours le même principe qui nous a servi jusqu'ici ; c'est celui qui nous servira à l'explication des sécrétions, des absorptions, etc. Il y a, entre les élémens qui forment chaque fluide exhalé, et la sensibilité organique de chaque espèce d'exhalans, un rapport tel, que ces élémens seuls peuvent être admis par les vaisseaux qui rejettent et repoussent les autres, tant qu'ils ne changent pas de mode dans leur sensibilité. Le système capillaire général paraît être le réservoir où, comme je l'ai dit, s'élabore le sang ; c'est là où de rouge il devient noir ; c'est là en même temps où ses élémens divers se séparent, se combinent de nouveau, et laissent dans ces changemens dégager leur calorique. C'est après ces changemens, ces transformations diverses, que chaque exhalant prend, choisit pour ainsi dire les portions avec lesquelles sa sensibilité est en rapport, et qu'il laisse les autres.

Il suit de là une conséquence bien simple, c'est que, toutes les fois que la sensibilité organique du système où se fait l'exhalation est altérée d'une manière quelconque, l'exhalation doit varier aussitôt : c'est en effet ce qui arrive toujours. Jamais il n'y a un trouble quelconque dans les exhalations, sans qu'il n'y en ait eu un antécédent dans la sensibilité des exhalans. Prenez les lésions diverses de la transpiration pour exemple ; vous verrez le froid, le chaud, le sec, l'humide, les frottemens, etc., exercer toujours leur influence sur la sensibilité cutanée, et les troubles de l'exhalation n'être que consécutifs.

La sensibilité organique des exhalans, comme celle de toute autre partie, peut être troublée de différentes manières : 1°. par un stimulant direct, comme quand le froid resserre la peau, quand une boisson très-froide agit sur l'estomac, etc. ; 2°. par sympathies, comme quand l'affection aiguë des organes fibreux et musculaires fait suer dans le rhumatisme ; 3°. souvent, sans que nous puissions dire

comment, il survient un trouble dans les forces vitales d'une partie, comme l'inflammation en offre de si fréquens exemples. Je ne parle pas du trouble qui peut survenir par contiguïté d'organes, etc., etc.

Il résulte de là que quand l'exhalation augmente ou diminue, contre l'ordre naturel, la sensibilité des exhalans est toujours modifiée d'une des trois manières précédentes.

Maintenant, si nous réfléchissons aux diverses espèces d'exhalans, nous verrons qu'il n'y a guère que les cutanés et les muqueux qui soient sujets à des excitations immédiatement appliquées, puisqu'ils sont seuls en rapport avec les corps extérieurs. Outre les deux modes d'altération de sensibilité qu'ils partagent avec les autres, ils ont donc de plus celui-ci. Il n'est pas étonnant, d'après cela, que leurs exhalations, la cutanée spécialement, présentent de si nombreuses variétés, que la peau offre des degrés sans cesse variables entre la sécheresse la plus grande et la plus abondante sueur.

Les exhalations sympathiques sont extrêmement nombreuses. Je n'en rapporte point ici d'exemples : on en trouvera beaucoup dans les sympathies des systèmes dermoïde, séreux, muqueux, etc. J'observe seulement que les auteurs n'ont point assez distingué des autres ces sortes d'exhalations ; de même ils n'ont point eu assez égard aux sécrétions sympathiques.

Toutes les exhalations n'augmentent ni ne diminuent jamais en même temps. J'excepte cependant l'état d'érythisme de certains accès de fièvre où tout se supprime : dans tous les autres cas, quand un fluide est abondamment versé, les autres diminuent ; ainsi la sécheresse de la peau coïncide-t-elle avec les hydropisies. On remarque que la phthisie pulmonaire fait suer dans les premières périodes ; mais lorsque dans la dernière, la leucophlegmatie a fait beaucoup de progrès, les sueurs s'arrêtent.

J'ai distingué, de plus, en deux classes, les causes des exhalations augmentées : 1°. les unes annoncent un surcroît de vie ; 2°. les autres une diminution réelle des forces vitales ; de là les exhalations actives et passives. Comment

le même phénomène tient-il à deux causes exactement opposées ? Cela est difficile à déterminer précisément ; mais une multiplicité si innombrable de phénomènes prouve cette distinction, pour les exhalations comme pour les sécrétions, qu'on ne peut refuser de l'admettre. Il est important de se la rappeler dans l'article suivant.

### § III. Des Exhalations contre nature.

J'appelle ainsi celles dans lesquelles les exhalans versent un fluide différent de celui qui leur est naturel. La première qui s'offre, c'est celle du sang.

#### *Exhalation sanguine.*

Le sang passe fréquemment par les exhalans à la place de leurs fluides : il en résulte des hémorragies très-différentes de celles qui ont lieu par rupture. Je vais examiner ces hémorragies dans chaque espèce d'exhalans.

#### *Hémorragie des Exhalans excrémentiels.*

L'expression vulgaire dont on se sert quelquefois, *suer sang et eau*, etc., indique qu'en certaines circonstances, qui sont cependant assez rares, les exhalans cutanés livrent passage au sang. Haller en a rassemblé plusieurs exemples qu'on peut consulter dans son ouvrage. La première année que je vins à Paris, je voyais habituellement, avec Desault, une femme affectée de cancer de matrice, et qui, à certaines époques déterminées, avait des sueurs qui tachaient les draps, à peu près comme les règles le font sur les linges qui les reçoivent. Cette femme avait eu de fréquentes hémorragies avant le commencement de sa maladie ; depuis ces sueurs, elles avaient continué, mais étaient plus rares. Je regrette d'avoir négligé de recueillir les détails de ce fait singulier.

Aucun exhalant ne verse plus fréquemment du sang que les muqueux : aussi les hémorragies sont-elles une affection presque caractéristique des surfaces muqueuses, où elles prennent différens noms, suivant la portion de celles qu'elles attaquent. Il est hors de mon objet de présenter ici les phé-

nomènes de ces hémorragies; j'en vais seulement prouver qu'elles sont une exhalation.

1°. J'ai ouvert très-souvent des sujets morts pendant une hémorragie : j'ai eu occasion d'examiner, sous ce rapport, les surfaces bronchiques, stomacales, intestinales et utérines; jamais la moindre trace d'érosion ne m'y a paru sensible, malgré la précaution de laver exactement les surfaces, de les laisser macérer, et de les examiner même à la loupe. 2°. Voici une expérience qui réussit constamment sur la matrice des femmes périées pendant la menstruation, souvent même hors de ce temps: en la pressant, vous faites sortir de sa surface muqueuse un nombre plus ou moins grand de petites gouttelettes sanguines, qui correspondent visiblement à des extrémités vasculaires, qui, essuyées, ne laissent voir aucune érosion. 3°. L'analogie de toutes les autres surfaces libres qui versent du sang, et qui le font évidemment par leurs exhalans, est une preuve que le même phénomène a le même siège sur les muqueuses. 4°. La matrice ne serait qu'un amas de cicatrices chez les femmes âgées, s'il y avait rupture dans la menstruation. 5°. Dans les hémorragies actives, où il y a bien évidemment congestion préliminaire de sang avant qu'il ne s'échappe en dehors, on pourrait concevoir jusqu'à un certain point la rupture des petits vaisseaux; mais dans les hémorragies passives, dans celles où la sensibilité organique anéantie semble permettre une simple transsudation à travers les exhalans, comment concevoir ces ruptures? 6°. On comprend difficilement comment une évacuation, qui se produit souvent avec une extrême rapidité, qui cesse dans un endroit et tout de suite se manifeste dans un autre, qui est soumise à toutes les influences sympathiques; on comprend, dis-je, difficilement, comment elle pourrait arriver par rupture. 7°. Voyez la menstruation fournir quelquefois pendant un instant du sang, n'en point donner l'instant suivant, renouveler vingt et trente fois par jour, dans certaines affections, ces alternatives d'écoulement et de non-écoulement; il faudrait donc qu'à chaque fois les plaies s'ouvrissent et se cicatrisassent. 8°. D'ailleurs comparez les hémorragies pro-

duites évidemment par rupture sur les surfaces muqueuses, telles que celles qui, dans les plaies de tête, ont lieu par les narines, les oreilles, etc.; celles qui, dans une chute sur le rectum, se font quelquefois par la vessie; celles qui, dans des efforts trop considérables de toux, naissent sur la surface bronchique; celles dont l'estomac est le siège à la suite de divers poisons, etc., etc.; comparez, dis-je, ces hémorragies, et beaucoup d'autres analogues que je pourrais citer, à celles qui surviennent spontanément sur les surfaces muqueuses; vous verrez qu'elles ne leur ressemblent nullement par leurs phénomènes et leur durée; qu'en se supprimant, elles ne donnent point naissance à d'autres; qu'elles sont indépendantes de toute espèce d'influence sympathique; que les passions ne sont pour rien dans leur cessation ou leur production, tandis qu'elles influent si puissamment sur les autres.

Concluons de toutes ces considérations, que toutes les hémorragies muqueuses, soit actives, soit passives, sont de véritables exhalations. D'après cela, vous voyez qu'il n'y a pas une aussi grande différence qu'on le croirait d'abord, entre les premières et l'inflammation. En effet, dans les unes, il y a accumulation de sang dans le système capillaire, puis passage de ce fluide par les vaisseaux exhalans continus à ce système. Dans l'autre, il n'y a que le premier phénomène. Sans doute les signes, les accidens, etc., sont tout différens, parce que les modifications qu'a éprouvées la sensibilité organique ne sont pas les mêmes; mais l'état où se trouvent respectivement les petits vaisseaux et le sang, n'est pas moins analogue. Une preuve que dans les hémorragies actives, c'est la sensibilité organique qui, différemment modifiée, ouvre ou ferme le passage au sang par les exhalans, c'est que presque toujours il y a des symptômes précurseurs qui durent pendant un certain temps, et qui annoncent évidemment les troubles que les forces vitales, la sensibilité organique en particulier, éprouvent dans la partie: on connaît le prurit avant-coureur des hémorragies nasales, la titillation et quelquefois le sentiment d'ardeur qui précèdent les pectorales. Quelquefois, suivant les variétés d'altération

qu'elle éprouve, la sensibilité organique laisse passer d'abord des fluides séreux, puis des sanguinolens; c'est ce qu'on voit dans la menstruation où les exhalans versent souvent de la sérosité pendant quelques instans, puis du sang véritable.

Quant aux hémorragies passives, il est incontestable que la sensibilité organique a été diminuée, ainsi que la tonicité ou contractilité organique insensible. On dirait que les petits vaisseaux ne peuvent plus alors se resserrer assez pour retenir le sang, que c'est comme dans nos injections qui suintent des surfaces muqueuses, parce que la vie ne s'oppose plus à leur passage. Remarquez que quand ces hémorragies sont produites par une maladie organique, c'est presque toujours la portion de surface muqueuse la plus voisine de l'organe, qui est influencée par lui. Ainsi dans les derniers jours des maladies du cœur et du poumon, on crache souvent du sang; on en rend par les selles à la fin de celles du foi, ou bien on en vomit, etc. Jamais tout le système muqueux ne perd en même temps ses forces au point de verser partout du sang; ce n'est que dans une partie déterminée qu'il s'affaiblit.

Qu'est-ce qui dispose les exhalans muqueux à verser plutôt du sang que tous les autres? Il paraît que c'est parce que le système capillaire d'où ils naissent est habituellement pénétré de sang, et que le trajet est très-court depuis ce fluide séjournant dans les capillaires jusqu'aux surfaces muqueuses. Cela est si vrai que les portions du système muqueux peu pénétrées de ce fluide dans l'état naturel, comme celles des sinus de la face, de l'oreille, etc., sont moins sujettes aux hémorragies. Je suis persuadé que si des exhalans portaient des muscles pour verser habituellement un fluide à l'extérieur de ces organes, les hémorragies y seraient très-fréquentes.

On voit, d'après ce que nous venons de dire, que les hémorragies muqueuses n'ont rien de commun, que l'extravasion du sang avec celles qui sont l'effet des hémorroïdes, et qui supposent toujours des ruptures veineuses, avec celles que les anévrismes ou les varices déterminent, avec celles

qui sont le résultat d'une coupure, d'une secousse violente, etc. Elles font une classe à part, et se rapprochent seulement de celles que les exhalans fournissent sur les autres surfaces où ils se trouvent.

Si je classais les hémorragies, je les distinguerais, 1<sup>o</sup>. en celles qui arrivent par exhalation; 2<sup>o</sup>. en celles qui sont produites par rupture. Je placerais, dans les premières, les sueurs de sang, les hémorragies muqueuses, les séreuses, les cellulaires, etc.; dans les secondes, seraient celles qui accompagnent les plaies, les anévrismes, etc. Il me semble que pour embrasser dans le même cadre toutes les évacuations sanguines qui peuvent survenir dans l'économie animale, il faut absolument adopter cette division, qui d'ailleurs s'accorde avec les phénomènes et le traitement des hémorragies. Iriez-vous, en effet, saigner pour arrêter une hémorragie par rupture? Non, sans doute; mais vous saigneriez pour arrêter une hémorragie active par exhalation, parce qu'en diminuant la masse sanguine, vous diminuez l'excès de sensibilité organique qui produit l'hémorragie; c'est à peu près comme quand on saigne pour l'inflammation. Certainement il faut que l'hémorragie s'interrompe comme elle a été produite; il faut que la sensibilité des exhalans revienne à son type naturel avant que le sang cesse de couler. On ne saigne pas pour dériver le sang vers un autre endroit, comme on le dit; si cela était, on le ferait dans les hémorragies passives. La plupart de ceux qui saignent beaucoup dans les hémorragies, croient que la pléthore est la seule cause qui les produise, que les vaisseaux contenant trop de sang, sont obligés d'en évacuer: mais il y a beaucoup plus de cas où les hémorragies actives sont sans aucun signe de pléthore, qu'il y en a où ces signes existent. Il y aurait, dans les gros vaisseaux, défaut réel de ce fluide, que si les exhalans d'une partie sont, par leur mode de sensibilité, en rapport avec lui, ils le verseront en aussi grande abondance que s'il y avait excès. C'est comme dans l'augmentation des sécrétions, dans celle des exhalations naturelles, etc. Qu'il y ait pléthore ou non dans les gros vaisseaux, dès que l'affection locale a exalté le mode de sensibilité des sécréteurs ou des exhalans,

ils puisent en abondance dans le sang. L'influence de la pléthore sur l'augmentation des divers fluides qui se séparent du sang, est un reste évident des opinions de Boerhaave. Si le cœur agitait partout les fluides, s'il poussait le sang, la sérosité, etc., sortant par les exhalans, les fluides sécrétés sortant par leurs conduits, cette influence de la pléthore serait nécessairement réelle : mais puisque tous les fluides émanés du système capillaire sont nécessairement hors de toute action du cœur, que, dans leur circulation, ils se trouvent absolument sous celle de la sensibilité organique et de la tonicité des capillaires, il est évident que ces fluides doivent être indépendans de la quantité du sang contenu dans les gros vaisseaux, et mu par le cœur ; que les altérations des forces vitales de la partie sont les seules causes des phénomènes divers que présente leur cours.

Qui ne sait que les tempéramens faibles et délicats sont sujets, souvent chez les femmes, à une menstruation beaucoup plus abondante que ceux qui sont les plus forts, les plus vigoureux, les plus sanguins, comme on dit ? Vous trouverez une foule de résultats dans les auteurs, sur la quantité de sang évacué par les règles, et vous observerez en même temps qu'aucun de ces résultats ne se ressemble : pourquoi ? parce que chaque matrice a, pour ainsi dire, son tempérament, qui souvent ne correspond point au tempérament général, parce que chacune est disposée par conséquent à un mode différent de vitalité. On rend donc plus ou moins de sang à chaque menstruation, comme on en rend pendant plus ou moins long-temps, comme certaines femmes rendent d'abord un fluide séreux, tandis que d'autres rendent tout de suite du sang. Je ne saurais trop le répéter : tout phénomène vital est nécessairement soumis à une foule d'irrégularités qui dépendent de celles auxquelles les forces vitales sont elles-mêmes exposées. Au contraire, tout phénomène physique est presque immuable, parce qu'il est de la nature des lois physiques de rester toujours les mêmes.

On voit, d'après ce que je viens de dire, combien les hémorragies des grosses artères, qui sont sous l'influence

immédiate du cœur, doivent différer essentiellement de celles du système capillaire et des exhalans, dont les phénomènes sont sous l'influence des forces de la partie où elles arrivent, soit qu'elles aient lieu par rupture, soit qu'elles arrivent par exhalation. En effet, quoique ces deux classes soient, comme je l'ai dit, essentiellement différentes par leurs phénomènes principaux, elles se rapprochent, parce que les modifications des forces vitales de la partie influent nécessairement sur elles dès qu'elles sont dans le système capillaire. Ainsi, les astringens, les toniques, les styptiques, et autres médicamens qui agissent évidemment sur la sensibilité organique et sur la contractilité insensible, arrêtent fréquemment les hémorragies du système capillaire. Le contact de l'air, en modifiant ces propriétés dans les plaies, suffit même pour produire cet effet. Au contraire, les ligatures seules peuvent, dans les gros vaisseaux, s'opposer à la puissante influence du cœur. Tous les styptiques imaginables accumulés sur une artère ouverte, n'y arrêteraient pas l'effet de cette influence. C'est donc là la différence essentielle des hémorragies des capillaires et des exhalans, d'avec celles des artères, que tout médicament qui agit sur la sensibilité organique et sur la tonicité peut être avantageusement employé pour les premières, au lieu qu'il est nul pour les secondes. Je passe aux exhalations sanguines qui se font par les exhalans récrémentitiels.

#### *Hémorragies des Exhalans récrémentitiels.*

Les membranes séreuses sont le siège fréquent d'hémorragies. L'ouverture des cadavres le prouve incontestablement. Rien n'est plus fréquent que de trouver dans le péritoine, dans la plèvre, dans le péricarde, etc., une sérosité rougeâtre si peu de sang s'est épanché, très-rouge s'il s'en est exhalé davantage, et même du sang pur en certaines circonstances.

J'ai fait ces remarques en deux cas différens : 1°. à la suite des inflammations soit aiguës, soit chroniques, de ces dernières spécialement. La poche séreuse contient alors une

plus ou moins grande quantité de sang quelquefois seul, plus souvent mêlé à de la sérosité, et parfois même à des flocons blanchâtres et albumineux. L'inflammation antécédente paraît ranger ces hémorragies dans la classe des actives. 2°. Souvent à la fin des maladies organiques, où les exhalations de sérosité augmentent presque constamment dans les poches séreuses, au point d'y produire des hydropisies visiblement passives, il se mêle une plus ou moins grande quantité de sang à cette sérosité. Quel anatomiste ne connaît ces épanchemens sanguinolens dans le péricarde, la plèvre, etc.? J'ai observé que la tunique vaginale et la membrane arachnoïde y sont infiniment moins sujettes que les autres poches analogues; je n'en ai jamais vu pour cette dernière: deux seulement se sont présentés à moi dans la première. Je ne parle pas évidemment des hémorragies qui sont l'effet des plaies de tête, et où le sang s'épanche entre les deux feuilletts arachnoïdiens.

J'ai scrupuleusement examiné la surface interne du péritoine, de la plèvre et du péricarde, à la suite de ces sortes d'hémorragies produites soit consécutivement à l'inflammation de la membrane elle-même, soit par suite d'un vice organique: leur surface m'a paru exactement intacte, en sorte que bien évidemment ce sont les exhalans qui ont fourni le sang à la place de la sérosité qu'ils répandaient auparavant.

Je compare une surface séreuse versant accidentellement du sang à la suite de son inflammation, aux hémorragies actives des surfaces muqueuses. D'un autre côté, quand les exhalans séreux répandent du sang à la fin des maladies organiques du cœur, de matrice, de poumon, etc., certainement c'est le même phénomène que quand on crache, on vomit ou on rejette par les selles, dans ces circonstances, du sang venu par les exhalans muqueux.

Y a-t-il des cas pendant la vie, où le sang versé par exhalation sur les surfaces séreuses, est repris ensuite par absorption? Je crois que cela peut arriver à la suite des inflammations, quoique cependant nous n'ayons aucun fait

positif sur ce point. Cruikshank, Mascagni ont vu le sang absorbé par les vaisseaux lymphatiques, à la suite des plaies de poitrine: pourquoi ne surviendrait-il pas à la suite des hémorragies par exhalation, ce qui arrive à la suite de celles par rupture?

Les exhalans cellulaires versent fréquemment du sang dans les cellules. 1°. Ce phénomène est souvent très-sensible dans le phlegmon ou dans d'autres tumeurs analogues. En les fendant sur le cadavre, on trouve le sang extravasé dans les cellules; cela est si réel, que quelques auteurs ont fait consister la nature de l'inflammation dans cette extravasation. Mais il est hors de doute que dans les phlegmons légers, le sang reste dans le système capillaire cellulaire; ce n'est que dans les cas où l'inflammation est très-intense, que ce passage a lieu. 2°. Quant aux hémorragies passives du tissu cellulaire, qui ne sait que souvent l'eau des hydropiques est rougeâtre en certaines parties? qui ne sait que dans le scorbut, des portions considérables de tissu cellulaire sont infiltrées de sang, lequel n'a certainement pas été versé par érosion? J'ai injecté, il n'y a pas long-temps, deux sujets avec des taches scorbutiques très-marquées aux jambes, et dans lesquels il n'y a eu aucune espèce d'extravasation dans ces parties; ce qui n'aurait pas manqué d'arriver, si la rupture des vaisseaux produisait les taches scorbutiques. Comme ces matières ne m'occupaient pas spécialement dans les années précédentes, je n'ai pas fait beaucoup attention à plusieurs sujets que j'ai injectés avec ces taches scorbutiques. Cependant je ne crois pas qu'ils aient jamais présenté des épanchemens cellulaires, lesquels m'auraient sans doute frappé s'ils s'étaient rencontrés en faisant disséquer ces cadavres aux élèves.

Quant aux hémorragies des exhalans médullaires, nous ne les connaissons point. Je n'ai jamais vu non plus, dans les ouvertures de cadavres, du sang épanché dans les articulations, excepté lors des plaies, etc.

Quant aux exhalans nutritifs, il est évident que toute évacuation sanguine doit leur être étrangère.