du pouls et *saignée* comme à peu près synonymes, ont été très probablement portés à ne pas dire que le pouls radial était plein dans la cachexie, de peur qu'on ne les accusât de se mettre en contradiction avec eux-mêmes, en ne montrant pas en même temps la nécessité de saigner les cachectiques.

La plénitude du pouls dépend, comme nous l'avons vu, de la dilatation atonique déterminée dans le cœur par la faible proportion des globules sanguins. Il faut donc reconstituer les globules pour voir la quantité du sang redescendre à son état normal, par le retour du resserrement tonique du cœur. Nous avons montré plus haut que la condition nécessaire pour reconstituer ainsi les globules est de faire rentrer l'estomac et les intestins dans toute l'intégrité de leurs fonctions.

Mais si nous ne regardons pas la déplétion sanguine comme une indication générale et habituelle dans la cachexie, nous pensons néanmoins qu'elle est d'une nécessité indispensable dans certains cas exceptionnels ; dans les cas par exemple où l'on voit apparaître des symptômes de paralysie qui annoncent une congestion excessive ou même une hémorrhagie dans les centres nerveux, comme on en trouve des observations dans le mémoire déjà cité de M. Duchassaing. On satisfera encore à cette urgente indication, quand la dyspnée, les palpitations, etc., seront portées au point de compromettre immédiatement la vie. Dans toutes ces circonstances, rares heureusement, mais réelles, c'est une indication ou plutôt une obligation de diminuer immédiatement la congestion qui produit les accidents, en réduisant la quantité absolue du sang, soit au moyen d'une saignée, soit surtout, si on le peut, à l'aide de la grande ventouse. C'est ici le cas d'appliquer ce précieux instrument qui agit plus puissamment que la saignée sans produire comme elle une déperdition sanguine qui est toujours regrettable dans le traitement de l'anémie globulaire.

§ III. — Fièvres.

Les affections fébriles en général sont marquées par l'existence des bruits artériels. Elles présentent par conséquent les différents caractères pathologiques que nous avons vus jusqu'à présent être liés aux bruits d'une manière pour ainsi dire essentielle. Nous allons rapidement passer en revue ces différentes affections.

1° Fièvre typhoïde.

Jusqu'à présent on n'a regardé la présence des bruits artériels, dans la fièvre typhoïde, que comme un phénomène accidentel ; et on les explique alors soit par un état chlorotique coïncidant, soit par une anémie consécutive aux émissions sanguines pratiquées dans le traitement de cette maladie.

Or, si l'on veut encore ici consulter les faits, on verra que les bruits artériels ne sont pas accidentels dans la fièvre typhoïde, mais qu'ils doivent y figurer à titre de symptôme ordinaire et habituel. Pour preuve de ce que j'avance, je ne me contenterai pas d'apporter le résultat de simples souvenirs qui peuvent souvent tromper, quand il s'agit de questions de nombre ou de quantité ; je produirai les recherches statistiques que j'ai faites en 1844, au bureau central des hôpitaux, quand j'ai voulu obtenir des éléments précis de conviction à ce sujet. Comme on doit peut-être le penser, je n'ai pas pris indistinctement tous les cas de fièvre typhoïde que le hasard m'a présentés. J'ai écarté d'abord toutes les femmes, parce qu'elles peuvent être plus ou moins chlorotiques avant d'être affectées de fièvre typhoïde, et parmi les hommes j'ai compté seulement ceux qui étaient affectés depuis peu de jours, et vierges d'émissions sanguines ; quelques-uns avaient seulement perdu quelques gouttes de sang dans les épistaxis qui marquent souvent le début de la fièvre typhoïde. J'ai trouvé 25 individus qui présentaient les conditions que je viens de

dire ; sur ce nombre, 4 seulement n'avaient pas de bruits carotidiens.

En 1846, étant chargé d'un service à l'Hôtel-Dieu annexe, j'ai poursuivi mes recherches à ce sujet : Sur une série de 60 malades, affectés de fièvre typhoïde au début, 2 seulement n'avaient pas de bruits dans les carotides.

Il faut donc conclure que les bruits des artères sont un symptôme ordinaire de la fièvre typhoïde, plus ordinaire encore que les papules typhoïdes, que l'épistaxis, etc. ; car ces caractères séméiologiques manquent dans un bien plus grand nombre de cas que les bruits.

J'ai trouvé que les malades affectés de fièvre typhoïde chez lesquels les bruits existaient d'une manière très marquée, j'ai trouvé, dis-je, que les mêmes malades présentaient les symptômes physiques qui se lient d'une manière nécessaire aux bruits artériels, à savoir : les battements des carotides, la plénitude du pouls (1) et l'augmentation de volume du cœur. J'ai fait cette observation non plus chez les malades que je n'avais vus qu'en passant au bureau central, mais bien sur les individus dont j'ai suivi et traité la maladie ; car l'appréciation de ces derniers symptômes ne peut pas se faire d'une manière absolue, à cause du volume si variable du cœur et des artères, suivant le sexe et suivant les individus ; il faut, je le répète, que cette estimation repose sur la comparaison de l'examen du cœur et des artères pendant et après la maladie, sur chaque individu.

Il est surtout facile de se livrer à cette étude comparative, sur certains individus qui présentent à un haut degré la forme dite *inflammatoire* de la fièvre typhoïde, et chez lesquels la maladie est comme coupée dans ses racines après les évacuations gastro-intestinales qui suivent l'administration d'un éméto-cathartique. On voit alors, dans l'espace de deux ou trois jours, les bruits carotidiens diminuer considérablement

(1) *Le pouls est large et souvent résistant.* (*Leçons de clinique sur la fièvre typhoïde*, par M. Chomel, p. 13.)

et même disparaître, et en même temps on constate une réduction manifeste dans le volume du cœur et des pulsations artérielles.

Aux symptômes physiques présentés par le volume exagéré du cœur et du pouls, la fièvre typhoïde en ajoute d'autres que l'on appelle *physiologico-pathologiques*, et que nous avons jusqu'à présent signalés dans toutes les affections qui sont caractérisées par la présence des bruits artériels. Tels sont la céphalalgie, la somnolence, les vertiges, les bourdonnements d'oreille, les éblouissements, la pesanteur de tête, l'anxiété précordiale, la respiration suspirieuse, etc. ; et ce qui prouve que ces symptômes dépendent d'une plénitude sanguine aussi bien ici que dans les différentes maladies précédemment exposées, c'est qu'on les dissipe en grande partie, sur-le-champ et pour plusieurs heures, à l'aide d'une copieuse saignée. Ils reparaissent ensuite ordinairement quand la réparation du sang perdu s'est opérée rapidement sous l'influence de la soif vive qui presse alors les malades (1).

On sera peut-être étonné de voir établir une assimilation entre certains symptômes de la fièvre typhoïde et ceux des anémies globulaires. Cependant si les bruits artériels, l'augmentation du volume du pouls et du cœur, la céphalalgie, les vertiges, la somnolence, l'anxiété précordiale, etc., existent dans la fièvre typhoïde comme dans la chlorose, les cachexies, etc., on sera bien forcé de reconnaître que ces symptômes sont propres à ces différentes maladies, et que, sous ce rapport, ces maladies peuvent être assimilées entre elles.

Il y a cependant ici une différence qui demande à être prise en considération : c'est que les précédents symptômes, chez les cachectiques, chez les femmes grosses, etc., ne deviennent assez intenses pour provoquer les plaintes des malades qu'à la suite d'un exercice musculaire ; tandis qu'un

(1) On dissipe aussi ces symptômes pléthoriques en appliquant la ventouse de M. Junod.

pareil résultat ne s'observe guère dans la fièvre typhoïde à cause de l'alitement qui est la conséquence forcée de cette maladie. C'est pour cela qu'on n'entend presque jamais les malades affectés de fièvre typhoïde se plaindre de palpitations, de suffocation, de céphalalgie pulsative, etc., parce que chez eux ces symptômes ne sont jamais, pour ainsi dire, mis en relief ni augmentés par l'action de marcher, de monter un escalier, etc.

Les lésions cadavériques viennent déposer en faveur de la polyémie, que l'existence des bruits démontre dans la fièvre typhoïde. C'est ainsi que les gros vaisseaux artériels et veineux sont remplis de sang ; le cerveau et ses membranes sont fortement injectés ; les poumons présentent habituellement des congestions et même des extravasations sanguines (1) ; la rate est hypertrophiée, etc.

Quant au cœur, que la percussion nous apprend être augmenté de volume, il n'a pas été signalé comme tel dans les recherches cadavériques dont il a été l'objet jusqu'à présent. Faute d'avoir comparé le cœur des individus morts de fièvre typhoïde avec des cœurs d'un type réellement normal, on n'a pas encore remarqué que, dans cette maladie, les cavités de cet organe étaient évidemment affectées de dilatation.

Nous devons conclure de tout ce qui précède, en employant une expression proposée par M. Piorry, qu'il y a dans l'affection complexe que l'on appelle *fièvre typhoïde*, un état *organopathique* du cœur, consistant en une dilatation atonique de ce viscère, et donnant lieu aux symptômes que le même état nous présente dans les anémies globulaires.

Cet état organopathique dépend à son tour, ici, de la cause immédiate de la fièvre typhoïde, laquelle cause se trouve, comme je l'ai déjà soutenu d'après M. de Larroque (2), dans une infection du sang produite par l'absoption des ma-

(1) Bazin, thèse de Paris, 1834.

(2) *De l'emploi des évacuants dans la fièvre typhoïde*, thèse de Paris, 1836, n° 263.

tières putrides que contient l'intestin, surtout l'intestin grêle.

Quant au changement que cette infection détermine dans la quantité relative des divers éléments du sang, il n'est pas encore fixé de manière à faire cesser toute incertitude. Y a-t-il dans le sang des individus affectés de fièvre typhoïde, et notamment dans le sang fourni par la première saignée ; y a-t-il état normal ou augmentation de la proportion des globules, et abaissement du chiffre de la fibrine, comme l'ont dit MM. Andral et Gavarret? ou bien doit-on admettre, avec MM. Becquerel et Rodier, que les globules sont toujours diminués, et que la fibrine reste à l'état normal ? Telle est la dissidence qui doit empêcher de se prononcer sur ce sujet d'une manière définitive.

2° Typhus.

Comme cette maladie a la plus grande ressemblance avec la fièvre typhoïde, on peut conclure que, puisqu'il y a bruits artériels dans cette dernière affection, les bruits doivent aussi exister dans le typhus. Cette induction se trouve parfaitement légitimée par les différents documents qui se trouvent dans les monographies que nous possédons sur le typhus contagieux. Pour se renseigner à ce sujet, on peut surtout puiser dans la relation que M. Gerhard nous a donnée du typhus qui a régné en 1836 à Philadelphie (1). Ce médecin, bien qu'il n'ait pas porté son attention sur les bruits carotidiens, nous fournit cependant quelques caractères qui se lient toujours à l'existence des bruits; il nous apprend, en effet, que le pouls est *plein*, *large;* dans deux cas, on sentait une *vibration* à l'artère radiale et aux artères carotides. Or, nous avons dit, dans le chapitre consacré à l'étude des bruits artériels, que la vibration des artères carotides s'accompagne toujours d'un bruit parfaitement appréciable ; car le frémissement de la paroi artérielle, qui produit une vibration sensible au doigt, se traduit au stéthoscope par un bruit.

(1) Journal *l'Expérience*, 20 janvier 1838.

M. Gerhard a donné dans sa relation les détails de six autopsies dans lesquelles son attention a été portée sur l'état de volume du cœur. Dans ces six cas, quatre fois le cœur est noté plus volumineux qu'à l'état normal.

On trouve dans l'épidémie de Reims, décrite par M. Landouzy (1), les mêmes documents que dans celle de Philadelphie. Si l'on consulte les observations que contient ce mémoire, on voit que le pouls y est indiqué comme plein, résistant, élevé, etc.; on y signale également l'augmentation de volume du cœur, ou la dilatation de ses cavités.

Il y a un autre document très important dans une relation concise du typhus observé à Marseille après la campagne de Crimée. Le docteur Bally (de Marseille) nous apprend que souvent on entend un bruit de souffle au premier temps du cœur, dans le typhus. Or, d'après ce que nous avons dit si souvent, les bruits artériels accompagnent toujours ce bruit de souffle cardiaque (2).

L'altération du sang qui, dans le typhus, produit la dilatation atonique du cœur, est assez semblable à celle de la fièvre typhoïde. Dans les deux cas, elle dépend d'un agent délétère de nature animale. Dans la fièvre typhoïde, cet agent se forme dans l'intestin, d'où il passe dans le sang qui en est infecté. Dans le typhus, cet agent est un miasme (3) qui résulte de l'agglomération de plusieurs individus placés dans des conditions particulières, et il pénètre dans le sang par les voies respiratoires. D'après cela, je pense que les évacuants ne doivent pas agir de la même manière dans le traitement de ces deux maladies.

3° Fièvre jaune.

Voilà encore une maladie dans laquelle l'existence des bruits artériels me paraît devoir être admise comme conséquence de certains symptômes qui ont été décrits par les auteurs.

(1) *Mémoire sur une épidémie de typhus*; Paris, 1842.
(2) *Gazette des hôpitaux*, 8 avril 1856.
(3) Ce miasme me paraît résulter d'une altération des produits de la transpiration cutanée, accumulés depuis longtemps dans les vêtements.

C'est ainsi que tous sont unanimes pour signaler la plénitude du pouls. M. Dutroulau a remarqué ce symptôme dans l'épidémie qui a régné à la Martinique en 1831 : « Le pouls, dit-il, est toujours développé, plein et dur, fréquent (1). » On trouve à ce sujet des détails encore plus positifs dans la monographie de Dalmas, qui avait observé cette maladie à Saint-Domingue et à New-York. « Vers le troisième jour, nous apprend Dalmas, il semble même que la vibration artérielle acquiert alors une ampleur qui indique ou le défaut d'élasticité des tuniques vasculaires, ou la présence d'un fluide aériforme dont le développement est produit par le décomposition des principes du sang (2). Vers le quatrième jour, les accidents deviennent plus graves; l'hémorrhagie du nez ne tarde pas à se déclarer; des bandes de couleur jaune paraissent au col et aux cuisses vers le trajet des artères iliaques, fémorales et carotides, dont les battements sont alors vraiment extraordinaires (P. S.). » Dans les observations détaillées que renferme cette monographie, on trouve les autres symptômes qui se joignent habituellement à la présence des pulsations artérielles considérables, et des bruits par conséquent, tels que la somnolence, les vertiges, les éblouissements, la céphalalgie pulsative, un sentiment de poids énorme à la poitrine, des battements dans la tête, etc. Nous voyons surtout ces symptômes augmenter quand le malade veut se mouvoir ou se lever, et nous les voyons se dissiper souvent après une saignée, pour reparaître quelques heures après l'émission sanguine.

Ces principaux symptômes se trouvent relatés dans un mémoire qui fait partie de la collection de Baldinger (3). L'auteur de ce mémoire, Jacob Makittrich, qui avait séjourné en Amérique, où il avait pu observer la fièvre jaune, insiste

(1) Thèse de Paris, 1842, n° 52, p. 19.
(2) *Recherches sur la fièvre jaune*: Paris, 1822, p. 7.
(3) *Sylloge opusculorum*, t. I, p. 87; Gottingæ, 1777.

aussi beaucoup sur la plénitude du pouls, et il nous donne de plus un caractère précieux qui permet d'affirmer sûrement qu'il y a dans cette maladie des bruits artériels, c'est la *vibration* des carotides. *Pulsus enterim plenus, velox, altus, simulque mollis deprehenditur;* arteriæ carotides vibrant; *dum dolor capitis tempora quasi percutiens intenditur.* (P. 91.) Plus loin il note la dyspnée et l'anxiété précordiale : *Angustia circa præcordia, et anxietas molestissima vomitum comitatur... respiratio difficilis fervida, suspiriosa, evadit*, etc... Devèze signale aussi cette difficulté anxieuse de la respiration : « Les malades oppressés poussaient de profonds soupirs, comme pour se débarrasser d'une gêne et d'un resserrement qu'ils éprouvaient dans la poitrine ; ce qui les fatiguait beaucoup et leur faisait craindre d'étouffer (1). »

Bien que l'augmentation du volume du cœur n'ait pas été notée comme une lésion propre à la fièvre jaune, on a signalé pourtant l'état de réplétion de ses cavités et des gros vaisseaux par le sang : « Les ventricules du cœur, dit Savaresy, sont pleins de sang, et le diamètre des vaisseaux qui en sortent est plus agrandi (2). » Tous les auteurs sont à peu près unanimes pour faire remarquer la congestion sanguine du cerveau, des poumons, etc., dans les différentes autopsies qu'ils ont pratiquées.

Depuis quelques années, j'ai acquis la preuve que la présence des bruits artériels dans la fièvre jaune était un symptôme réel et positif de cette maladie. M. Duchassaing, un de mes élèves, qui pratique actuellement la médecine à la Guadeloupe, m'a dit les avoir constatés habituellement dans une épidémie qui a sévi sur cette colonie.

4° Peste.

C'est encore par induction que je place la peste au nombre des maladies caractérisées par les bruits artériels. Toutefois

(1) *Traité de la fièvre jaune*, p. 22.
(2) *De la fièvre jaune en général ;* 1803-1804.

les documents que l'on trouve à ce sujet sont moins probants que ceux qui existent pour la fièvre jaune et le typhus.

D'après la relation des observateurs de la peste de Marseille, « le pouls était ouvert et animé ; il disparaissait cependant si l'on pressait l'artère avec le doigt... La respiration était précipitée, laborieuse, grande ou rare, sans toux ni sans douleurs (1). »

Quant aux lésions anatomiques, on indique à peu près unanimement les différentes congestions viscérales qui existent quand il y a bruit des artères. C'est ainsi qu'on note l'engorgement sanguin du cerveau, des poumons, du foie, etc. On est également d'accord sur l'augmentation du volume du cœur : « Nous n'avons ouvert aucun cadavre, disent les observateurs que je viens de citer, où nous n'ayons toujours trouvé les quatre cavités du cœur extrêmement remplies et dilatées par un sang épais, noir et tout grumelé (2). » Le même résultat d'autopsie cadavérique est confirmé par les observations de Pugnet, Clot, etc.

5° Variole.

Nous allons quitter, pour la variole, l'investigation par induction sur laquelle a porté l'examen analytique des trois maladies précédentes, et nous allons rentrer dans l'observation directe.

J'ai remarqué que les bruits artériels étaient aussi fréquents et habituels dans la variole que dans la fièvre typhoïde (3). Ils sont très intenses dans la période de cette maladie qui précède l'éruption ; ils diminuent ou même disparaissent quand l'éruption est établie, et ils reprennent une intensité considé-

(1) *Traité de la peste*, p. 38, 39.
(2) *Loc. cit.*, p. 201.
(3) Ces cas ont été observés sur des hommes ; il en est de même des différentes maladies qui nous restent à examiner.

rable quand arrive la fièvre de suppuration ; ils s'accompagnent alors d'un battement violent des artères carotides.

La présence des bruits artériels dans la variole n'a rien qui doive étonner, si l'on a reconnu que ces bruits existent aussi dans la fièvre typhoïde. Il y a, en effet, dans ces deux maladies, un ensemble de symptômes tellement semblables, que très souvent on les confond ensemble avant l'éruption caractéristique de la variole. On trouve, en effet, dans la variole comme dans la fièvre typhoïde, la plénitude du pouls, la pesanteur de tête, les vertiges, les éblouissements, la céphalalgie, l'anxiété précordiale, la dyspnée, l'éclat des bruits normaux du cœur et l'énergie de ses battements. Ces différents symptômes présentent surtout de l'intensité avant l'éruption et lorsque apparaît la suppuration, deux époques de la maladie où nous avons dit que les bruits artériels étaient aussi très intenses.

Les autopsies des individus qui ont succombé à la variole nous présentent des congestions sanguines très marquées dans le cerveau, le poumon, etc. Le tissu du cœur est flasque, plus ou moins ramolli, comme dans la fièvre typhoïde ; et, de même que dans cette maladie, les cavités cardiaques sont positivement dilatées.

6° Rougeole.

Dans la première publication de ces recherches, j'avais nié l'existence des bruits artériels dans la rougeole, mais depuis ce temps-là, j'ai eu l'occasion plusieurs fois de les constater dans cette maladie. Dernièrement M. Parrot, interne de mon service, en a publié une observation très détaillée (1), à laquelle je renvoie ceux qui voudraient avoir les renseignements les plus complets sur les bruits artériels de la rougeole. Ils y verront que là, comme dans toutes les autres affections que nous avons passées en revue, les bruits coïncidaient avec une

(1) *Gazette des hôpitaux*, 2 août 1855.

plénitude notable du pouls et divers autres phénomènes dits *pléthoriques*. Et ce qui prouve que les bruits artériels étaient liés ici à un état fébrile ou plutôt à l'altération indéterminée du sang qui produit la fièvre, et non à une aglobulie, c'est que les bruits disparurent avec la plénitude extrême du pouls, à la chute de la fièvre, et avant toute alimentation, par conséquent avant la réparation des globules.

Tout ce que je viens de dire de la rougeole, je peux le répéter pour la scarlatine, dans laquelle j'ai habituellement constaté les bruits artériels avec leur cortége de symptômes ordinaires.

7° Fièvres intermittentes.

Nous savons qu'il y a une cachexie paludéenne caractérisée, comme toutes les autres cachexies, par l'existence des bruits artériels, et par les autres symptômes qui se rattachent aux bruits. Cette cachexie paludéenne se montre presque toujours avec des accès dont le retour est plus ou moins périodique, pour constituer la maladie désignée sous le nom de *fièvre intermittente*. On sait que pendant ces accès, et surtout dans le stade de chaleur, il y a des symptômes pléthoriques très marqués, tels que céphalalgie, dyspnée, anxiété précordiale, palpitations, plénitude du pouls, battements des artères, etc. On doit supposer alors qu'il y a augmentation des bruits artériels. C'est ce qui s'observe effectivement ; et il est facile de s'assurer que les bruits caroitdiens sont portés à leur plus haut degré pendant les stades de chaleur et de sueur. Les bruits existent aussi pendant le frisson, mais ils sont moins prononcés que dans les stades suivants, et ils cadrent encore avec l'état du pouls, qui est moins développé dans ce stade que dans le stade de chaleur. A ce sujet, je crois devoir préciser une expression qui s'emploie habituellement pour caractériser le pouls du stade de frisson que l'on dit être *petit*. Il est sans aucun doute plus petit que celui du stade de cha-