

MM. Becquerel et Rodier, comparés à ceux de MM. Andral et Gavarret, on arrive à des données propres à fixer les limites de l'état normal; ainsi, la fibrine peut osciller entre 2,2 et 3, et les globules entre 127 et 140.

Au-dessus et au-dessous, devra commencer l'état pathologique, à moins de dispositions spéciales et individuelles, dont il sera toujours convenable de tenir compte.

§ II. — Altérations du sang.

Nous ne devons considérer les altérations du sang que d'une manière abstraite, c'est-à-dire indépendamment des genres ou des classes de maladies auxquelles elles se lient. Plus tard, nous reviendrons sur les changements variés que le sang présente dans les phlegmasies, les hémorrhagies, les fièvres, la chlorose, etc. Actuellement, nous n'avons à étudier que ces altérations en elles-mêmes, essayer de déterminer les phénomènes généraux qui en dérivent et les indications qu'elles suggèrent.

Les altérations du sang sont *quantitatives* ou *qualitatives*. Les premières résultent d'une augmentation ou d'une diminution, soit de la masse entière, soit de quelques-uns des matériaux constitutifs du sang.

Les secondes sont des changements intimes encore très-peu connus, ou les modifications apportées par la présence de substances étrangères à la composition normale du sang.

Aux différents modes d'altérations quantitatives ou qualitatives du sang, correspondent des manifestations pathologiques diverses et distinctes.

I. — ALTÉRATIONS QUANTITATIVES DU SANG.

A. — Altérations quantitatives du sang relatives à sa masse entière.

L'augmentation constitue la pléthore, et la diminution l'anémie.

1° — PLÉTHORE OU POLYŒMIE.

Hippocrate avait reconnu qu'un juste rapport doit exister entre la quantité des aliments consommés et l'activité des exercices, l'abondance des premiers jointe au ralentissement de ceux-ci, créant une plénitude défavorable à la santé (1).

Telle est la première idée que les médecins se sont faite de la pléthore. Galien distingua celle qui est relative aux vaisseaux et qui consiste dans leur réplétion (*plenitudo ad vasa*) et celle qui présente une oppression des forces (*plenitudo ad vires*). Cette division fut admise par Fernel, qui appela la vraie pléthore *πολυαιμία* (2). Eustachi admit la même distinction (3), tout en appréciant les rapports du degré de plénitude des vaisseaux avec l'augmentation ou la diminution des forces (4).

Ludwig repousse la distinction de la pléthore *ad vasa* et *ad vires*. Il ne voit dans la pléthore qu'une augmentation de la quantité du sang qui circule dans les vaisseaux. Il aime mieux la distinguer en vraie ou absolue, et en fausse ou apparente, selon que la quantité de sang est réellement accrue ou ne l'est pas (5).

Baumes avait aussi reconnu deux espèces de pléthore : celle qui est produite par une véritable surabondance du sang, et celle qui provient d'une effervescence ou d'une expansion physiologique. Il appelait celle-ci polyœmie raréfactive ou hémarréose (6).

Récamier ajoutait à ces deux espèces la pléthore par excès de la faculté stimulante du sang, sans surabondance ou expansion. Coutens, qui écrivait sa thèse sous les inspira-

(1) *Du régime*. (Oeuvres, par Littré, t. VI, p. 590.)

(2) Fernel; *Pathologia*, lib. II, cap. XIV. (*Signa boni sanguinis et vera plethora*.)

(3) *Libellus de multitudine sive de plethora*, ed. 3^a. Argent., 1783. — *De multitudine, quæ ad vasa et ad enchyma dicitur*, p. 74.

(4) *De virium consideratione in multitudine ad vasa*, p. 193.

(5) *De plethoræ differentiis*. Lips., 1766. — *V. Comment.* Lips., t. XV, p. 693.

(6) *Nosologie*, t. XI, p. 219. — Voyez aussi la Thèse d'Édouard Petit, où cette distinction est faite. Paris, 1830, n^o 156, p. 9.

tions de Récamier ⁽¹⁾, appelle cette pléthore *occulte*. L'état morbide que ces médecins ont décrit se rattache à la lésion élémentaire que j'ai indiquée sous le nom d'hypersthénie vasculaire.

Le mot *pléthore* ne doit être employé que pour désigner l'augmentation réelle du volume ou de la masse du sang. Cet état a aussi reçu le nom de polyæmie ⁽²⁾. Ce mot n'est pas synonyme d'hyperémie; celui-ci signifie plus spécialement l'injection du sang dans les vaisseaux d'une partie, tandis que le premier désigne une augmentation générale de ce fluide. M. Piorry l'appelle panhyperémie ⁽³⁾.

MM. Andral et Gavarret ayant constaté l'accroissement du nombre des globules dans un grand nombre de cas de pléthore, avaient regardé cette augmentation comme en formant le caractère essentiel.

Mais, ainsi que l'ont observé MM. Becquerel et Rodier, il y a aussi le plus souvent augmentation de l'albumine ⁽⁴⁾.

Dans la grossesse, on observe fréquemment des symptômes de pléthore, bien qu'il y ait, en général, diminution des globules.

Dans la chlorose, où cette diminution est beaucoup plus sensible, on remarque parfois des indices de surabondance sanguine, des congestions céphalique ou thoracique, une sorte de pléthore.

On ne doit donc pas rattacher la pléthore à la simple augmentation des globules, malgré la fréquence des cas où elle a lieu, mais la considérer comme le produit de l'accroissement de la masse entière du sang, sauf à distinguer ensuite l'élément qui paraît prédominer.

a. — Causes de la polyæmie ou pléthore. — Il est des constitutions qui disposent à la pléthore. Elles sont marquées

⁽¹⁾ *Sur la pléthore*. Paris, 1809, n° 100.

⁽²⁾ Fernel; déjà cité. — Sigwart; *Diss. polyæmiæ nosologia*. Tub., 1756. — Calémard-Lafayette; *Essai sur la pléthore ou polyæmie*. Paris, 1809, n° 77.

⁽³⁾ *Pathologie*, t. III, p. 27.

⁽⁴⁾ *Gas. méd.*, 1846, p. 615.

par un grand développement vasculaire, de l'embonpoint, un teint brun, une large poitrine, des facultés digestives énergiques.

Cette disposition peut être héréditaire ou acquise.

Il est des époques de la vie où l'état de pléthore est plus fréquent; ce sont celles de la première dentition, de la puberté, de l'âge critique.

La chaleur, surtout succédant au froid, comme au printemps, les temps orageux, chauds et humides, rendent la pléthore plus marquée.

Des aliments nutritifs, comme les féculs ou les substances animales, pris à des intervalles rapprochés et en assez grande quantité, activent le travail de l'hématose, qui conduit à la pléthore si les exercices musculaires sont insuffisants.

La suppression des évacuations, surtout des menstrues ou des hémorroïdes habituelles, ou de l'allaitement, ou de toute autre évacuation plus ou moins copieuse, peut produire la pléthore.

Elle se manifeste souvent dès les premiers mois de la grossesse.

Elle est fréquente chez les individus auxquels on a fait l'amputation d'un membre.

On a remarqué que chez les personnes habituées à perdre du sang, ce fluide se répare très-vite et même tend souvent à se former avec excès ⁽¹⁾.

b. — Caractères de la pléthore. — La plénitude des vaisseaux sanguins se reconnaît : 1° à la *coloration* animée de la face, à l'injection des capillaires de la conjonctive et des muqueuses; 2° à la tension, à la *largeur du pouls*; 3° à la *saillie* des veines superficielles; 4° à une *pesanteur générale*, une disposition à la sueur ou à des chaleurs et des picotements.

L'embaras des vaisseaux rend la circulation du sang plus lente. M. Piorry a vu, dans la saignée, les derniers jets sortir

⁽¹⁾ Buchner; *De crebriore sanguinis missione sæcunda plethora genitrice*. Halæ, 1758.

avec plus d'activité, s'élançant plus loin que les premiers (1).

La pléthore peut être plus marquée vers la tête, le thorax ou l'abdomen.

Si elle est céphalique, la tête est pesante, douloureuse; il y a des vertiges, des éblouissements, des tintements d'oreilles; les artères temporales battent avec force; les sens sont émoussés, la face est colorée; il y a de la somnolence, souvent un sommeil pénible, fatigant, entrecoupé de rêves.

Hippocrate prétendait reconnaître la plénitude à l'embarras des narines après le repas (2). Galien refuse à ce signe la valeur que lui attribue le vieillard de Cos (3).

La pléthore thoracique s'accompagne de dyspnée, de palpitations de cœur, mais elle ne produit point de bruit de souffle.

La pléthore abdominale détermine la pesanteur des lombes, la tension de l'abdomen, les flatuosités, l'inappétence, la constipation ou la diarrhée.

La pléthore peut être artérielle, veineuse ou capillaire.

La première se reconnaît à une coloration vermeille, à l'augmentation de la chaleur, à une tension active des vaisseaux. Elle est fréquente à la puberté, chez les individus robustes, en hiver ou au printemps.

La seconde produit une coloration violacée, livide, se manifeste chez les vieillards ou les individus faibles, à fibres molles, disposés aux varices. C'est la pléthore que le docteur Williams décrit sous le nom d'*asthénique* (4).

La pléthore peut être principalement capillaire. Je connais des personnes, surtout du sexe féminin, dont la face est toujours et assez uniformément colorée, qui ont de l'embonpoint, un grand appétit, de la force, que le sang paraît toujours suffoquer, qu'il faut saigner très-souvent, et cependant dont le pouls est constamment très-petit, dont les veines sont fort étroites et difficilement atteintes par la lancette.

(1) *Pathologie*, t. III, p. 29.

(2) *Du régime*, t. VI, p. 590.

(3) *De plenitudine*, t. I, p. 51, class. II.

(4) *Medical Times*, t. VI, p. 291.

c. — **Rapports de la pléthore avec les divers états morbides.** —

Stahl considérait la pléthore comme l'élément d'un grand nombre d'états morbides (1). Hoffmann contestait cette influence (2).

La pléthore partielle est le premier degré de la congestion. Elle dispose aux inflammations et surtout aux hémorrhagies; celles-ci sont des crises employées par la nature pour faire cesser la polyémie.

Elle peut occasionner des flux variés, les hydropisies actives.

Elle engendre aussi des névroses, telles que l'épilepsie, l'hystérie, les convulsions. Hippocrate a dit : *Convulsio fit aut à repletione aut ab evacuatione*.

L'hypertrophie, celle du cœur surtout, a quelquefois pour condition un état habituel de pléthore.

d. — **Traitement de la pléthore.** — La thérapie de la pléthore est fort simple :

1° On use des émissions sanguines, mais avec modération. On préfère la phlébotomie ou l'application des sangsues à l'anus.

2° On diminue la quantité des aliments, sans les supprimer entièrement (3); on évite les substances animales.

3° On provoque des évacuations alvines, urinaires, par les laxatifs, les délayants, et la perspiration cutanée par un exercice soutenu et pris au grand air. L'habitation de la campagne et une vie sobre, sont fort utiles aux pléthoriques.

2° ANÉMIE.

Le mot *anémie* n'a point, quoiqu'on l'ait souvent redit, été créé par Lieutaud, qui ne l'a même pas employé, bien que déjà reçu dans la science (4). Sous le titre d'*inanition des vais-*

(1) *Theoria medica vera*; — et *De plethora*, 1736.

(2) *De plethorâ, insufficiente morborum causa*. Halæ, 1713. (*Opera suppl.*, XI part., p. 506.)

(3) Hueber; *De plethorâ male curandâ per inediam*. Viresb., 1750.

(4) Alberti; *Diss. de anæmia*. Hal., 1732. — Pichler; *De anæmia*. Tabing., 1756.

seaux (1), il décrit un état morbide se rattachant à une altération qui sera étudiée bientôt sous le nom d'*hydrémie*.

Le mot *anémie*, pris à la lettre, signifierait absence de sang; aussi, quelques auteurs, désirant être plus exacts, ont employé le terme d'*oligaimie* (2), pour désigner la diminution plutôt que l'absence du sang.

Toutefois, la première de ces dénominations est seule généralement employée. Elle l'est surtout depuis une circonstance assez remarquable.

C'était en 1803. Plus de cinquante ouvriers d'une mine de charbon de terre, à Anzin, près de Valenciennes, étaient tombés malades : trois moururent. La Société de l'École de Médecine fut consultée. La nature de la maladie paraissant obscure, on fit venir à Paris quatre des ouvriers les plus gravement atteints. L'un d'eux mourut. Hallé, chargé d'étudier cette affection, la rattacha à l'anémie (3). Il suffit qu'un maître aussi vénéré eût prononcé ce mot, pour qu'il fût tiré de l'oubli.

M. Andral, après avoir consacré le terme d'*hyperémie* pour exprimer l'augmentation de sang dans une partie, a employé celui d'*hypémie* ou *hypoémie* pour désigner l'état opposé.

M. Piorry, voulant faire comprendre que le défaut de sang était général, a employé l'expression de *polyanémie*.

Le mot *anémie* est entendu de tous les hommes de l'art; je pense qu'on peut le conserver, mais il importe d'en bien déterminer la signification.

L'*anémie*, c'est la diminution de toute la masse du sang, comme la pléthore en est l'augmentation.

On s'est servi, comme synonymes, des mots *anémie* et *chlorose*. Ils sont loin cependant de désigner des états morbides identiques.

(1) *Précis de la Méd. pratiq.*, t. I, p. 122.

(2) *ὀλιγος*, peu; *αιμα*, sang. Euth; de *oligaimia*. *Miscell. natur. curios* Dec. III, ans IX et X, 1701, 1705, p. 70. — Gedding; *Baltimore med. and surg. Journal*. — *Gaz. méd.*, t. III, p. 86. — Gendrin; *Méd. prat.*, t. I, p. 37.

(3) *Journal de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. IV, p. 3.

La chlorose est une maladie spéciale; elle appartient au sexe féminin et même à une période déterminée de la vie. Elle s'accompagne d'un changement dans la composition du sang; mais il existe, en outre, dans le système nerveux, une modification qui s'exprime par des phénomènes remarquables. Elle a un cachet, je dirai même une couleur qui lui est propre. Aussi, n'est-ce point ici que je dois en traiter. Je la rattache aux maladies générales de l'appareil circulatoire.

Si dans la chlorose, il y a diminution des globules, il y a constamment augmentation du sérum, et par suite il peut y avoir accroissement de la masse du sang, c'est-à-dire pléthore avec ses conséquences. MM. Becquerel et Rodier ont vu plusieurs fois, dans la chlorose, le sang ne présenter aucune altération notable (1).

Selon M. Andral, le mot *anémie* doit signifier *diminution des globules*. Cette manière de voir autorise un rapprochement entre l'anémie et la chlorose; mais d'après les réflexions qui précèdent, ce sont deux états morbides parfaitement distincts.

D'ailleurs, dans l'anémie telle que la conçoit M. Andral, la diminution ne porte pas seulement sur les globules, elle existe aussi pour l'albumine (2). Elle peut avoir lieu non-seulement pour les globules et l'albumine, mais encore pour la fibrine (3).

M. Beau a parfaitement distingué l'anémie vraie, c'est-à-dire celle qui consiste en une diminution réelle de la masse totale du sang, de celle qui, offrant quelques phénomènes symptomatologiques analogues, en diffère cependant par la quantité augmentée du sérum, d'où résulte une polyémie séreuse (4).

(1) *Gaz. méd.*, 1852, p. 370. V. p. 382, un parallèle extrêmement judicieux et vrai, fait par les mêmes auteurs, entre l'anémie et la chlorose.

(2) Becquerel et Rodier; *Gaz. méd.*, 1846, p. 629.

(3) Andral; *Hématologie*, p. 51. — Chez une femme, à la suite de pertes utérines, le sang ne contenait que : globules 21, matériaux solides du sérum 61, fibrine 1,8. La dose de l'eau était de 915.

(4) *Journal de Médecine* de M. Trousseau, 1845, p. 244.

M. Trousseau a également établi des distinctions qui éclairent ce sujet ⁽¹⁾.

M. Turpin, dans son excellente thèse, n'a pas manqué de constater la justesse des aperçus de M. Beau ⁽²⁾. Je les crois fondés, en ce qui touche la différence à établir entre l'anémie et l'hydrémie.

En résumé, les considérations que je vais présenter seront relatives exclusivement aux circonstances dans lesquelles le sang offre une diminution sensible de son volume.

Cette diminution peut avoir lieu dans un organe, dans une région, un membre, si l'artère ou les artères chargées d'y répandre le sang, sont comprimées, rétrécies, oblitérées d'une manière quelconque. La partie pâlit, se refroidit, maigrit; elle se dessècherait et se gangrènerait si le sang cessait complètement de l'aborder.

Ce fait, que l'observation médicale présente assez souvent, donne une idée claire de l'anémie.

Quand cette affection est générale, elle n'est guère moins évidente.

a. — Causes de l'anémie. — 1^o La cause la plus fréquente et la plus directe de l'anémie est la perte du sang. Une hémorrhagie abondante ou répétée diminue nécessairement la masse de ce fluide; mais il ne faut pas croire que ce soit pour longtemps. Le sang a une tendance ou une facilité incontestable à se reproduire. Le pouls, petit, imperceptible peu de temps après une violente hémorrhagie, se relève et même devient au bout de quelques jours aussi plein ou plus plein qu'auparavant. L'anémie n'est donc alors que de courte durée.

2^o Une autre cause plus persistante de l'anémie, est la privation des aliments. M. Collard de Martigny a vu, par la soustraction de la nourriture, chez les animaux, le sang diminuer de quantité, et la diminution porter principalement sur la fibrine et l'eau, tandis que l'albumine semblait augmenter.

⁽¹⁾ *Journal de Médecine*, 1845, p. 193.

⁽²⁾ Thèses de Paris, 1843, n^o 113, p. 29.

En parlant de l'hyposthénie vasculaire, j'ai mentionné ces enfants chez lesquels l'anémie résultait d'une alimentation qui était insuffisante, moins par son volume que par ses qualités réparatrices. Le changement de nourrice a rendu la vie à ces enfants, déjà réduits au marasme le plus complet.

3^o Les états morbides des voies digestives, qui ôtent l'appétit, troublent la chymification ou enraient l'absorption du chyle, empêchant la réparation des matériaux du sang, produisent l'anémie.

Il ne faut pas croire que des inflammations aiguës ou chroniques, des lésions graves, des dégénérescences organiques, soient nécessaires pour produire ce résultat. Je l'ai vu plusieurs fois se manifester, surtout chez des femmes d'une constitution éminemment nerveuse, sans altération manifeste, sans lésion organique des voies digestives. C'était une irritation, ou, si l'on veut, une ataxie purement nerveuse de l'estomac, qui faisait repousser tous les aliments, surtout nourrissants, et ne permettait l'ingestion que de quelques parcelles de substances excitantes, ou de pâtisseries, ou de confitures.

4^o Une excitation générale du système nerveux peut troubler l'hématose et produire l'anémie. C'est ainsi qu'agissent les affections morales tristes; c'est encore par cette voie que la masturbation, chez les jeunes sujets, produit le dépérissement; c'est sans doute aussi par l'intervention du système nerveux que l'infection saturnine produit la pâleur, l'amaigrissement, la diminution de la masse du sang, bien que la composition de ce fluide n'ait pas subi de notables changements ⁽¹⁾.

5^o Les maladies organiques, soit des voies digestives, soit des organes respiratoires, sont des causes assez constantes d'anémie. Les squirrhes, les cancers de l'estomac ou des intestins, les tubercules mésentériques et pulmonaires, la produisent d'une manière infallible ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Tauquereau des Planches; *Mal. saturnines*, t. I, p. 229, t. II, p. 317.

⁽²⁾ Le docteur Addison dit avoir trouvé, dans trois cas, chez des adultes atteints d'anémie, les capsules surrénales malades. (*London med. Gaz.* — *Revue médico-chirurgicale*, 1849,

Ainsi, que le sang soit soutiré de ses vaisseaux, ou bien que des obstacles s'opposent à la réparation de ses éléments essentiels, il peut diminuer de quantité; ces causes sont évidentes, presque palpables, bien différentes de celles de la chlorose, qui sont en général fort obscures.

b. — Caractères de l'anémie. — La *pâleur* est l'un des premiers indices de la diminution du sang contenu dans les vaisseaux. Cette décoloration s'étend sur toute la peau et sur les membranes muqueuses. Elle n'est ni jaunâtre, ni verdâtre; elle laisse à la peau le fond du teint qui lui est propre.

Un amaigrissement successif, parfois assez rapide, est un autre caractère de l'anémie.

Le pouls est petit, quelquefois imperceptible; les veines s'effacent ou deviennent filiformes.

Le sang extrait des vaisseaux a paru presque normal. M. Marshall Hall a vu, chez les animaux rendus anémiques par des saignées répétées, le sang se couvrir d'une sorte de crème, qui, d'après Prout, est une matière huileuse, soluble dans l'éther. M. Hall pense qu'elle résulte de la résorption de la graisse ⁽¹⁾.

Toutes les surfaces sont sèches, toutes les sécrétions sont diminuées: il y a constipation, aménorrhée, urines rares, peau aride.

Les forces musculaires sont plus ou moins diminuées. Les malades se plaignent de faiblesse. Cependant, quand l'anémie est pure, qu'elle n'accompagne pas une lésion organique, elle ne détermine pas une extrême débilité.

Chez les personnes anémiques dont je parlais il y a un instant, offrant cet état singulier des voies digestives qui rendait la réparation nutritive si difficile, avec une pâleur et une maigreur très-prononcées, une petitesse extrême du pouls, il n'y avait pas une faiblesse proportionnée, car elles se

p. 360.) Je ne vois pas de liaison entre ces états morbides; je présume qu'il ne s'agissait que d'une coïncidence.

(1) Archives, 2^e série, t. II, p. 380.

promenaient, parfois dansaient. Elles n'avaient ni palpitations de cœur, ni bruits de souffle cardiaques ou artériels; le vulgaire les disait atteintes des pâles couleurs; pour moi il y avait une différence très-grande entre cet état et la chlorose.

Les pertes subites et abondantes de sang peuvent produire des syncopes graves, des convulsions, des tintements et sifflements d'oreilles, l'obscurcissement de la vue, etc.

Les pertes de sang répétées agissent sur le système nerveux et occasionnent des hallucinations, le trouble de l'action des sens, la cécité, l'anesthésie, l'anaphrodisie, etc.

A l'ouverture des cadavres, on trouve les vaisseaux vides et resserrés, le cœur petit; les poumons, le foie, la rate, organes ordinairement si pleins de sang, réduits à leur tissu et presque exsangues; en général, toutes les surfaces sèches et pâles.

c. — Traitement de l'anémie. — L'indication essentielle que présente l'anémie est de réparer les pertes que le sang a éprouvées.

C'est à l'aide d'une alimentation convenable que ce but est rempli. Il ne faut pas croire que des aliments copieux et très-nourrissants, tels que les consommés, les viandes rouges rôties, méritent la préférence. Il y aurait des inconvénients à charger trop rapidement le sang de principes très-nutritifs. Il y aurait à craindre que l'estomac ne fût bientôt fatigué par l'excès de travail qui lui serait imposé.

Les aliments dits *analeptiques*, c'est-à-dire ceux dont la fécule et la gélatine font la base, doivent être donnés souvent et à petites doses. Leur saveur, sans être excitante, doit plaire au goût. C'est d'abord sous la forme liquide et molle, comme le bouillon et les crèmes, que ces aliments seront donnés; puis on les rendra de plus en plus consistants.

Une autre condition pour que l'hématose s'accomplisse régulièrement, est de placer le malade dans une atmosphère pure, bien aérée et accessible aux rayons du soleil.

On donne des toniques légers, le fer; mais il ne produit

pas les effets auxquels on pourrait s'attendre. Je l'ai employé chez les personnes déjà deux fois mentionnées dans cet article. L'estomac n'a pu le supporter que peu de jours. C'est le temps qui a guéri, aidé de la distraction, des voyages, surtout aux Pyrénées. Les bains sulfureux et gélatineux ont été notablement utiles. Les frictions sur les membres inférieurs, la laine sur la peau, l'attention constante d'appeler la chaleur aux pieds, ont eu une utilité marquée.

Lorsque les pertes de sang ont été subites, très-abondantes et menaçaient l'existence, on a eu la pensée de remplacer le sang perdu par du sang tout fait, c'est-à-dire d'emprunter à un individu sain une certaine quantité de ce fluide, pour l'introduire dans les veines de l'anémique.

La transfusion avait été jadis pratiquée; elle a été exécutée de nouveau depuis un certain nombre d'années. MM. Prévost et Dumas ⁽¹⁾, Blundell ⁽²⁾, et plus tard Dieffenbach ⁽³⁾, ayant prouvé son innocuité chez les animaux lorsque le sang est pris sur des individus de même espèce, MM. Waller et Blundell ⁽⁴⁾ et M. Doubleday ⁽⁵⁾ l'employèrent chez des femmes qui avaient perdu, en accouchant, de très-grandes quantités de sang et qui étaient menacées de périr.

Les malades guérissent, la première après avoir reçu quatre, et la seconde quatorze onces de sang. Il est à remarquer que chez la seconde, à mesure qu'on injectait de nouvelles portions de sang, le pouls passait de 140 à 104, puis 98 et enfin 90 pulsations par minute.

Un troisième cas de succès fut recueilli l'année suivante par MM. Waller et Doubleday ⁽⁶⁾. Un quatrième fait a été donné par le docteur Brown ⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ *Bibl. universelle de Genève*, t. XVII.

⁽²⁾ *Physiol. and path. Researches*. London, 1825.

⁽³⁾ Voyez *Archives de Méd.*, t. XXII, p. 98, 212, etc.

⁽⁴⁾ *London med. and phys. Journal*, oct. 1825; et *Archives de Méd.*, t. IX, p. 566.

⁽⁵⁾ *Idem*, p. 572.

⁽⁶⁾ *London med. and surg. Journal*, juin 1826, p. 458, et *Archives*, t. XII, p. 290.

⁽⁷⁾ *London med. and phys. Journal*, 1827. February. — *Edinb. med. and surg. Journal*, avril, 1828, p. 451.

Malgré ces exemples encourageants, et peut-être quelques autres qu'il serait possible de retrouver, cette pratique ne s'est pas répandue, bien que les occasions d'y recourir n'aient pas dû manquer.

B. — Altérations quantitatives du sang, relatives à ses matériaux constitutifs considérés en particulier.

Chacun des matériaux constitutifs du sang pouvant augmenter ou diminuer de quantité isolément, c'est-à-dire sans que les autres présentent des changements parallèles, il était utile d'étudier ces modifications, de rechercher à quelles circonstances on peut les attribuer et quels effets en résultent.

Nous allons donc successivement examiner ce qui concerne la fibrine, les globules, l'albumine, les matières grasses et l'eau. D'autres recherches dépasseraient les limites essentiellement cliniques et pratiques de cet ouvrage.

1^o FIBRINE.

Malgré sa petite quantité, puisqu'elle n'est évaluée qu'à 2 ou 3 sur 1,000, la fibrine joue un rôle considérable par ses variations. C'est elle qui, se coagulant peu de minutes après que le sang est sorti des vaisseaux, réunit, ramasse et lie les globules pour la formation du caillot.

a. — Augmentation de la fibrine. — On a plusieurs moyens de juger de l'augmentation de la fibrine. Le plus manifeste est la formation de la couenne, dont l'épaisseur à la surface du caillot donne, pour ainsi dire, la mesure de l'élément qui la constitue. J'ai fait connaître précédemment les circonstances qui en favorisent la formation ⁽¹⁾.

D'autres fois il n'y a pas de couenne, mais le caillot est consistant, ferme, élastique; la spatule qui le soulève ne le déchire point. La fibrine est restée parmi les globules, les a

⁽¹⁾ T I., p. 415.