

d'une amertume extrême et très-franche. Engel, professeur de chimie médicale à Montpellier, l'étudie en ce moment au point de vue de sa composition et a déjà la certitude que cette écorce est riche en alcaloïde. Nous allons poursuivre cette étude, dans laquelle est déjà entré, du reste, le docteur Corre (*Journal de thérapeutique* de Gubler, Paris, 1876), et nous ne doutons pas qu'il n'y ait là un fébrifuge d'une grande valeur.

VIII. *Chuguiraga*. — Le *chuguiraga* a aussi été conseillé comme fébrifuge. Il en est de même de la *ditaine* fournie par l'*echises scolaris*, de la famille des Apocynées, plante des Philippines. Les essais qui en ont été faits ont révélé en elle des propriétés analogues à celles du quinquina.

IX. *Noix vomique et strychnine*. — La noix vomique, qui est en quelque sorte le type des amers, a été considérée comme douée de vertus fébrifuges. La propriété antipaludéenne étant attachée à la qualité amère, il était naturel qu'on se servît de ce médicament pour combattre le paludisme, et en même temps qu'on adaptât à cet usage la strychnine, dont le pouvoir amarifiant dépasse celui de toutes les autres substances connues. Un médecin de l'armée de Madras, le docteur J. Pearson Nash, guidé peut-être par cette induction, a eu recours avec succès à la strychnine dans cinq cas de fièvres intermittentes contractées sur un plateau de l'Inde, situé à 4,000 pieds au-dessus de la mer, mais désolé en certaines saisons par des fièvres dues aux défrichements, qui ont transformé en caféières des jungles et des forêts. Il s'agissait de fièvres de différents types, durant depuis plusieurs mois et traitées sans succès par la quinine et l'arsenic, dont l'usage ne pouvait être continué plus longtemps. A ces 5 observations, qui lui sont personnelles, l'auteur en a ajouté 37 autres, recueillies sous son inspiration. C'est là un fait thérapeutique important et qui ne doit pas être perdu de vue par les médecins qui exercent dans les localités intertropicales. Ce n'est pas que cette pratique soit nouvelle. Wedel, Büchner, Hartmann et autres, ont guéri par la noix vomique des fièvres intermittentes rebelles à la quinine. Cette dernière substance, pour héroïque qu'elle soit, n'est pas infaillible : elle échoue quelquefois, et alors il faut chercher ailleurs. L'introduction de la strychnine et de la noix vomique dans le traitement des fièvres intermittentes n'est donc pas une superfluité thérapeutique. L'action énergique exercée par ces médicaments sur l'appétit et sur les fonctions digestives est une raison de plus pour croire

à leur utilité dans ce cas (<sup>1</sup>). Je rappellerai incidemment que les expériences de Buchanan ont démontré que la strychnine arrête les mouvements amiboïdes des globules blancs, mais avec moins d'énergie que la quinine. Cette analogie mérite d'être signalée, car elle peut corroborer l'opinion que l'on se fait de la nature zymotique des fièvres de marais.

#### ARTICLE II. — ANTIPALUDÉENS ARSENICAUX

Depuis près de deux cents ans que les préparations d'arsenic ont été recommandées par Fuchs (1690), puis par Slevogt (1700), cette médication a traversé des phases diverses. Accueillie avec un certain enthousiasme en Angleterre et en Allemagne, elle s'est trouvée placée sous le patronage de noms tels que ceux de Plenciz, Arnold, Harles, Fowler, Pearson, etc., et a inspiré des formules et des préparations dont quelques-unes vivent encore. Chez nous, Fodéré est le premier médecin en évidence qui ait recueilli et cherché à faire prévaloir les idées anglo-allemandes sur l'emploi de l'arsenic contre les fièvres intermittentes (<sup>2</sup>); mais il ne paraît pas, à en juger par l'article sceptique que Cadet de Gassicourt a consacré, en 1812, à cette méthode, qu'elle se fût créé beaucoup d'adeptes. (*Dict. des sciences médicales*, t. II, article ARSENIC, p. 307.) A partir de ces essais, longue éclipse de l'arsenic, qui disparaît de la médication antipériodique, à telle enseigne que des traités de thérapeutique, comme celui de Barbier (d'Amiens), publié en 1824, n'en font même pas mention. En 1843, l'arsenic rentre en scène avec un certain fracas, grâce aux travaux zélés et convaincus de Boudin; il est prôné et discuté outre mesure, et à cette phase d'enthousiasme exagéré en succède une de discrédit, ou du moins d'oubli, qu'il paraît traverser en ce moment. Ce qui survit à toutes ces

(<sup>1</sup>) 876. Pearson Nash emploie 1 seizième de grain anglais (le grain vaut 64 milligr.), soit 4 milligr., deux fois par jour, à 1 trentième de grains, soit 2 milligr., suivant l'âge. La moyenne du traitement a été de huit jours.

(<sup>2</sup>) 877. La méthode de Fodéré consistait à faire dissoudre 1 grain. (5 centigr.) d'arséniat de soude dans 1 once 30 gram. d'eau). Chaque gros (4 gram.) renfermait donc un 8<sup>e</sup> de grain (4 milligr.) d'arséniat de soude; il donnait 12 gram. de cette solution en trois doses dans une infusion de camomille : une le matin, l'autre au milieu de la journée, l'autre le soir, en mettant deux heures d'intervalle entre le repas et le médicament.

vicissitudes, c'est la notion, bien et définitivement établie, des propriétés fébrifuges de l'arsenic.

Les deux arguments que les *arséniophobes* lui ont opposés, à savoir : que l'arsenic est une substance toxique, et, en second lieu, que la certitude d'action de la quinine nous dispense de chercher ailleurs, sont en réalité de valeur médiocre. L'arsenic est sans doute un poison, mais un poison très-aisément disciplinable par la posologie ; à ce titre, il faudrait renoncer aux trois quarts des substances que nous employons en médecine. Quant au reproche de superfluité, il n'est pas plus recevable. Tout médicament, quelque héroïque qu'il soit, a ses défaillances, et ce n'est pas assez d'une arme, pour éprouvée qu'elle soit. Enfin une raison qui plaide en faveur de l'emploi de l'arsenic à ce titre, c'est l'extrême cherté du quinquina comparée à l'excessive modicité du prix de l'arsenic. La question est tout entière dans ces termes : l'arsenic est-il fébrifuge ? a-t-il, dans la série des manifestations paludéennes, des indications qui lui soient spéciales ?

On ne peut, en ajoutant aux témoignages anciens des Slevogt, Plenciz, Fowler, ceux récents de la masse des médecins militaires, des médecins de la marine et des médecins civils, que Boudin a entraînés dans cette voie d'expérimentation, contester sérieusement que l'arsenic soit en possession de guérir les fièvres intermittentes. Quand on veut contrôler des faits énoncés par un observateur, la première règle est de se placer dans les mêmes conditions expérimentales ; or c'est ce qu'on n'a pas toujours fait. Comme l'ont très-bien fait remarquer Trousseau et Pidoux (*op. cit.*, t. I, pag. 369), la méthode de Boudin ne repose pas seulement sur l'emploi de l'arsenic, mais bien sur un traitement complexe dont l'arsenic n'est qu'un des éléments (\*).

(\*) 878. J'emprunte les détails de la méthode de Boudin à un ouvrage de cet auteur rédigé longtemps après que les discussions soulevées par ses travaux s'étaient calmées et qui doit résumer ses idées définitives sur le traitement arsenical. (Ch. Boudin, *Traité de géographie et de statistique médicales* ; Paris MDCCCLVII, t. II, pag. 530.)

1° Débuter par un vomitif (ipéca, 1 gram. ; tartre stibié, 10 centigr.), si la fièvre s'accompagne d'embarras gastrique, de suppression ou même seulement de diminution de l'appétit ;

2° Tous les quarts d'heure, 1 milligr. ou 5 décimilligram. (1 gram. ou 1/2 gram. de la solution aqueuse) ; à mesure que la tolérance baisse, diminuer graduellement la dose et insister sur le fractionnement ; donner le médicament pendant les jours d'apyrexie aussi bien qu'aux jours d'accès, le continuer pendant un temps proportionné à l'ancienneté de la maladie, ainsi qu'à son caractère plus ou moins rebelle aux traite-

Boudin croyait que la fièvre créait une sorte de tolérance, et il conseillait de diminuer les doses dès que la fièvre était coupée, et d'abaisser les doses journalières de 25 milligr. à 20, 15 et même 10 milligr. (\*).

Les signes de l'intolérance arsenicale sont de deux degrés : 1° céphalalgie, diminution de l'appétit, nausées ; 2° vomissements, diarrhée.

Boudin ne s'est pas contenté de démontrer qu'à côté ou au-dessous du quinquina il y avait dans la médication fébrifuge une place honorable pour l'arsenic ; entraîné bien au delà, il a voulu établir, en se guidant sur des faits recueillis par lui-même et par Masselot, Maillot, etc., que les récidives étaient moins fréquentes à la suite du traitement arsenical qu'après l'emploi de la quinine et que sa durée était moins longue. Et, pour mieux faire ressortir l'innocuité de l'arsenic, Boudin condensait avec une complaisance très-visible les reproches adressés à la quinine et les accidents qu'on lui a imputés. Il y a eu là un véritable entraînement ; au reste, il s'est arrêté à cette limite où l'arsenic aurait été d'un emploi licite dans les pernicieuses paludéennes.

Le professeur Fuster, qui a manié avec beaucoup de hardiesse et de succès la médication arsenicale dans le traitement des fièvres intermittentes, a eu le bon esprit de protester contre l'emploi exclusif de ce médicament contre le paludisme et contre sa prétention à se partager avec la quinine le traitement des fièvres pernicieuses. (*Bullet. de thérap.*, 1845, t. XXVII.) En résumé, les fièvres intermittentes simples et celles qui sont rebelles à l'action de la quinine sont le champ d'action utile de ce médicament.

J'ai signalé, comme l'avait fait Walker au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'utilité spéciale de l'arsenic associé au quinquina dans certaines formes rebelles du paludisme. La cachexie palustre avec accès irréguliers, mais tenaces, m'a paru l'indication positive de cette médication complexe. (*Hist. médic. de la frégate à vapeur l'El-dorado* ; Paris, 1852.)

Delioux de Savignac considère les névralgies paludéennes comme opportunes à l'emploi de l'arsenic. Il me semble que, dans

ments antérieurs. Dans les fièvres anciennes et rebelles, prolonger l'usage de l'acide arsénieux pendant 30, 40 et 50 jours, et même plus s'il le faut. Il allait jusqu'à 5 centigrammes par jour.

3° Faire usage d'une alimentation substantielle aussi abondante que possible et n'ayant d'autre limite que l'appétit et la faculté de digérer.

(\*) 879. La solution de Boudin est au millième :

Acide arsénieux.....	1 gram.
Eau distillée.....	1000 —

les cas où elles résistent à l'emploi isolé de chacune de ces substances, on pourrait utilement les combiner.

L'arsenic, dans les fièvres intermittentes, peut se donner sous d'autres formes : liqueur de Fowler<sup>(1)</sup>, solution de Pearson<sup>(2)</sup>, granules d'acide arsénieux<sup>(3)</sup>, solution d'arséniate de soude<sup>(4)</sup>.

ARTICLE III. — ESSENCES, PRODUITS PYROGÉNÉS, ALCOOLS, ÉTHERS  
ET CHLOROFORME

I. *Essences.* — Je réunis dans ce groupe, plutôt dans un intérêt de doctrine que dans un intérêt pratique, des substances qui semblent bien discordantes à première vue, mais qui, employées avec un succès relatif dans le traitement des fièvres intermittentes, possèdent, comme toutes les substances volatiles, une action parasiticide très-énergique. J'ai insisté sur ce caractère commun des médicaments qui constituent ce que j'ai proposé d'appeler le groupe des *stupéfiants diffusibles*. (Voir *Archives gén. de méd.*, 1857, 5<sup>me</sup> série, t. IX, p. 399, 556, 691.) Les vues que j'ai exposées plus haut sur la pathogénie du paludisme expliquent leur rencontre dans cette indication. Une simple énumération me suffira pour montrer la parenté thérapeutique qui existe entre eux sous ce rapport.

(<sup>1</sup>) 880. Les solutions de Fowler et de Pearson sont les formes sous lesquelles on donne le plus souvent l'arsenic.

La *liqueur de Fowler* ou solution d'arsénite de potasse préparée avec l'acide arsénieux, le carbonate de potasse et l'eau additionnée d'alcoolat de mélisse composé, contient un centième d'acide arsénieux ; 1 gram. de cette solution représente donc 1 centigr. On donne cette liqueur, comme fébrifuge, à des doses de 5 à 20 gouttes, en fractionnant cette dernière dose. Il conviendrait, pour ce dosage, de se servir du *compte-gouttes* Lebaigue, qui donne des gouttes du poids de 5 centigr.

(<sup>2</sup>) 881. La *solution de Pearson* du Codex se prépare avec 1 gram. d'arséniate de soude cristallisé pour 600 gram. d'eau distillée. Elle contient 1 centigr. d'arséniate de soude par 60 gram. On la donne par dose de 3 gram., représentant chacune 5 milligr. de sel arsenical. La solution de Pearson est six fois moins active que la liqueur de Fowler.

(<sup>3</sup>) 882. Les granules d'acide arsénieux contiennent chacun 1 milligr. de ce médicament.

(<sup>4</sup>) 883. Une solution d'un usage commode est la suivante :

2 <sup>o</sup> Arséniate de soude.....	5 centigr.
Eau distillée.....	300 gram.

Elle contient 2 milligr.  $\frac{1}{2}$  par cuillerée à bouche.

Barthez a vu le *camphre* uni au nitre triompher de certaines fièvres intermittentes ; le *laurier*<sup>(1)</sup> et l'*eucalyptus* n'agissent peut-être que par les essences que contiennent leurs feuilles ; Valentin a eu recours avec succès à l'*huile essentielle de cajeput* (*Melaleuca leucodendron*) dans le traitement des fièvres intermittentes. Cette méthode, dont les bons résultats ont été confirmés par Martini, mériterait d'être essayée de nouveau, etc. Ces exemples, qui pourraient être multipliés, suffisent pour montrer que les essences jouissent d'une propriété fébrifuge, mais trop peu intense, je le crois, pour être invoquée utilement.

L'*apiol* est un produit retiré du persil, et qui a été présenté comme un fébrifuge éprouvé par Joret et Homolle<sup>(2)</sup>. L'essai que Jacquot en a fait à Rome n'a pas confirmé toutes ces espérances.

II. *Produits pyrogénés.* — Les produits pyrogénés, provenant de la distillation sèche des matières organiques, sont dans le même cas. Je citerai en particulier l'*acide phénique*, qui, conseillé à l'intérieur et en injections hypodermiques par Calvert (*Acad. des Sciences*, janvier 1870), vanté également par Barraut et Jessier (de l'île Maurice), n'a pas tenu entre les mains de Decaisne, médecin en chef de l'hôpital d'Anvers, les promesses qu'on avait faites en son nom ; mais peut-être ces essais contradictoires devraient-ils être repris<sup>(3)</sup>.

III. *Alcool.* — L'alcool, cela est incontestable, peut, dans certains cas, non-seulement faire avorter un accès imminent, mais, rompant ainsi la périodicité, couper la fièvre d'une façon définitive. J. Guyot a cité des observations très-curieuses de cette nature. Dans ce cas, l'alcool (deux à trois petits verres de rhum) est donné à un moment rapproché de l'accès. (*Union médic.*, 1860.)

(<sup>1</sup>) 884. On prescrit 1 à 2 gram. de poudre de feuilles de laurier (*Laurus nobilis*) avant l'accès. On donne aussi l'essence à la dose de 20 à 50 gouttes dans une infusion aromatique et légèrement alcoolisée.

(<sup>2</sup>) 885. Les formules recommandées par Barraut et Jessier sont : pour l'*usage interne* : 7 centigr. d'acide phénique cristallisé dans 30 grammes d'eau ; pour l'*usage externe*, une injection hypodermique d'une solution contenant 4 centigr. d'acide phénique par gramme.

(<sup>3</sup>) 886. L'*apiol* se donne en capsules contenant chacune 25 centigr. de cette substance : on en donne 4 aux adultes, 2 aux enfants de douze à quinze ans et 1 aux petits enfants.

Il n'est pas inopportun de rapprocher de cette application de l'alcool l'emploi utile qu'en a fait Dorville en associant ce médicament à la quinine et en le donnant au début du frisson. La fièvre lui a paru coupée plus sûrement que par la quinine seule <sup>(1)</sup> et l'accès présent avorte très-souvent.

IV. *Éther et chloroforme*. — 1° L'*éther sulfurique* a été employé contre les fièvres intermittentes par Davidson, et il l'associait à l'infusion de menthe poivrée. Desbois (de Rochefort) croyait que l'éther augmentait les propriétés fébrifuges du quinquina, mais il employait quelquefois l'éther seul. (Desbois, de Rochefort, *Cours élém. de mat. médic.*, édit. Lullier-Winslow; Paris, 1817, tome I, p. 209.) Geoffroy arrêtait les fièvres intermittentes à l'aide d'une potion contenant de l'éther et du laudanum <sup>(2)</sup>.

2° Quant au *chloroforme*, des propriétés fébrifuges lui ont été reconnues par Deljoux, qui a étudié d'une manière spéciale ce médicament à ce point de vue. (*Voy. Arch. gén. de méd.*, 4<sup>e</sup> série, t. XXIII, p. 51.)

Je ne poursuivrai pas plus loin cette énumération. La conclusion pratique à en tirer, c'est que le cercle des fébrifuges, déjà si considérable, est susceptible encore de s'élargir beaucoup; — que le quinquina avec ses alcaloïdes les domine tous et de très-haut, au point de vue de la sûreté de son action; — qu'il doit conserver le monopole exclusif du traitement des pernicieuses paludéennes; — qu'il faut non pas lui chercher des substitutifs, mais s'efforcer de trouver dans les antipériodiques qui se rapprochent le plus de lui des affectations plus spéciales à telle ou telle des manifestations du paludisme. Tout est encore à faire dans cette médication fébrifuge, qui paraît cependant si bien conscrvée et si bien étudiée.

Le régime antipaludéen est préservatif ou curatif. Le régime préservatif a pour but de se prémunir contre la malaria soit en diminuant les chances d'absorption des miasmes par les conditions dans lesquelles on vit, soit en montant le système nerveux à un rythme qui lui permette de résister à son action. L'habita-

<sup>(1)</sup> 887. On met 50 centigr. de *sulfate de quinine* dans un petit verre d'eau-de-vie; ce mélange a un goût très-supportable.

<sup>(2)</sup> 888. La *potion de Geoffroy* contenait 30 gouttes d'éther et 30 gouttes de laudanum.

tion d'un étage élevé, à orientation opposée à celle d'où viennent les vents paludéens; la précaution de ne sortir ni le matin ni le soir; l'usage des vêtements de laine, etc., atteignent le premier résultat. Le second est assuré par une nourriture substantielle, tonique et stimulante, l'usage très-large du vin, l'emploi prophylactique du quinquina et de la quinine.

L'impaludation étant opérée et s'accusant par ses effets habituels, il ne faut pas oublier que le fond des maladies paludéennes est essentiellement asthénique, que le poison palustre imprime à la crase du sang une modification profonde et qu'on ne ferait qu'accroître cette disposition si on condamnait les malades à une abstinence intempestive; une alimentation forte et substantielle est donc indiquée chez les impaludés, en dehors, bien entendu, des complications accidentelles qui surviennent du côté des voies digestives.

Je ne saurais omettre de parler de l'influence curative exercée par les procédés hydrothérapiques sur les fièvres intermittentes. Fleury a consacré à cette application des douches froides un chapitre important de son ouvrage (*op. cit.* p. 468 et suiv.) et il n'hésitait pas à placer, pour le traitement des fièvres intermittentes, simples, chroniques, cette médication en tête de toutes les autres. Il conseillait la douche au début même de l'accès.

## CHAPITRE DEUXIÈME

### Antiseptiques

La septicémie confine au parasitisme et à la fermentation, et elle a ainsi un pied dans la chimie et l'autre dans l'histoire naturelle, mais surtout dans celle-ci, les ferments organisés en relevant d'une manière directe, et les ferments solubles étant considérés par quelques chimistes comme n'étant aussi qu'une réunion d'organites dont la petitesse infinie a jusqu'ici éludé l'investigation microscopique mais qui révéleront sans doute plus tard, à des instruments plus puissants, leur identité de nature avec celle des ferments figurés, de façon à unifier l'acte de la fermentation et à en faire, dans les deux cas, une opération de la vie inférieure.

J'ai dit plus haut que la septicémie était peut-être distincte dans ses agents de la putridité, mais que son procédé devait être le même, et que l'une et l'autre n'étaient vraisemblable-