observateurs eurent aussi à combattre, et qui, chose étonnante, ont encore trouvé aujourd'hui quelques défenseurs. Certainement les fièvres intermittentes peuvent parfois guérir à l'aide d'autres médicaments que la quinine, ou disparaître même spontanément, sans qu'aucun traitement soit intervenu; certainement aussi elles résistent, dans quelques cas, d'ailleurs rares, à l'emploi du quinquina, très rationnellement administré. Ces échecs peuvent venir de ce que l'organisme n'a pas été soustrait à l'action très intense des miasmes, ou de ce qu'il s'agissait, dans le cas donné, de tout autre chose que d'une intoxication par la malaria; d'autres fois, enfin, on ne saurait donner aucune raison de l'échec observé. Quoi qu'il en soit, le quinquina n'en reste pas moins le remède le plus actif et le plus précieux pour combattre les fièvres intermittentes.

Disons d'abord que, dans les régions marécageuses, par exemple sur la côte ouest de l'Afrique, dans le sud des États-Unis, la quinine a été employée avec succès comme prophylactique contre l'intoxication par la malaria; ce fait est appuyé sur tant d'observations concordantes, que nous pouvons le considérer comme incontestable.

La quinine réussit le mieux dans les cas d'intoxication paludéenne qui se présentent, comme c'est l'ordinaire, sous la forme d'une fièvre intermittente quotidienne ou tierce, avec intervalles d'apyrexie bien nets; le succès est moins certain, mais l'est encore assez, dans les cas de fièvre quarte. Les revers deviennent plus fréquents quand il s'agit de ces fièvres intermittentes dites pernicieuses, s'accompagnant de symptômes nerveux graves, de phénomènes cholériformes, etc.; et cependant, dans ces cas encore, la quinine est le remède qui donne, en général, les résultats les plus favorables. Enfin, de toutes les formes de l'intoxication par la malaria, celle où la quinine réussit le moins bien, c'est la fièvre dite rémittente, consistant en paroxysmes dont les intervalles ne sont pas franchement apyrétiques. — Plus la fièvre intermittente est récente, mieux elle cède à l'action de la quinine. — Quant à la comparaison entre l'utilité de la quinine et celle de l'arsenic, dans le traitement des fièvres intermittentes, elle a été faite déjà à propos de cette dernière substance (voy. page 186).

Ce ne sont pas seulement les accès de fièvre qui sont soumis à la puissance curative de la quinine; les autres formes et modes d'expression si variés de la malaria le sont également. Les tuméfactions de la rate et du foie, quand leur développement, consécutif aux accès de fièvre, ne date pas de trop longtemps, disparaissent fréquemment aussi sous l'influence de la quinine; il en est de même de ces hydropisies aiguës, sans albuminurie, dont l'essence est inconnue et qui succèdent aux fièvres intermittentes. L'action spécifique de la quinine s'exerce aussi sur cette série nombreuse de phénomènes qu'on connaît sous le nom de fièvres larvées. On a même été jusqu'à juger leur origine miasmatique ou non miasmatique, suivant qu'elles cédaient ou non à l'administration de ce médicament. Nous n'avons pas ici à énumérer tous ces symptômes; nous citerons seulement les névralgies intermittentes, les

congestions intermittentes (ophthalmie, coryza, diarrhées, pneumonies), etc.

Les alcaloïdes du quinquina, et principalement la quinine, étant doués de la manière la plus nette et la plus franche de toutes les propriétés de l'écorce, ont fini par mériter la préférence sur les préparations anciennes à base de quinquina. Quand on compare entre elles les nombreuses observations faites à l'aide de ces préparations, on constate que la préparation la moins active est l'infusion de l'écorce; puis viennent, suivant leur degré d'activité, la décoction, le quinquina en substance et enfin l'alcaloïde. Mais ce n'est pas seulement à son degré plus élevé d'activité que la quinine doit d'être préférée; elle le doit encore à ce qu'elle incommode moins les fonctions digestives, si fréquemment troublées dans les fièvres intermittentes, que les préparations du quinquina en nature. On a dit cependant qu'une quantité déterminée d'alcaloïde, donnée seule, agissait moins activement que la même quantité contenue dans l'écorce et administrée sous la forme d'une préparation de quinquina. On a prétendu aussi que, dans le traitement des accidents consécutifs aux fièvres intermittentes, tels que la cachexie, l'atonie des voies digestives, les préparations de l'écorce réussissaient mieux que l'alcaloïde. Et il est même des praticiens qui soutiennent que le quinquina en substance est plus efficace que la quinine contre les accès de fièvre; ainsi Trousseau, tout en admettant que la quinine était plus propre que les préparations de quinquina à couper les premiers accès, concluait de ses observations que les récidives étaient moins fréquentes quand le traitement avait consisté dans l'administration de l'écorce. Le plus grand nombre des praticiens conviennent aujourd'hui, et nous nous rangeons entièrement à cet avis, que la quinine mérite toujours, dans le traitement de la malaria, la préférence sur les autres préparations.

La *méthode d'administration* a une très grande importance; aussi l'attention s'est-elle dès l'abord portée de ce côté. La première méthode, celle de Tortî, ou méthode romaine, consistait à administrer l'écorce en une fois, et à dose élevée (8-10 grammes), *immédiatement avant* l'accès. Sydenham fit remarquer les inconvénients de cette méthode. D'abord elle a souvent pour résultat de provoquer des vomissements et, en second lieu, elle n'atteint pas le but désiré, c'est-à-dire la suppression des accès. Il conseilla donc d'administrer le quinquina *le plus longtemps possible avant* l'arrivée présumée de l'accès, et d'en prescrire 30 grammes (1 once), à prendre en 12 doses, à un quart d'heure d'intervalle. Les récidives se produisant constamment après cette première administration, Torti et Sydenham conseillaient de continuer encore pendant plusieurs jours l'emploi du remède.

Aujourd'hui que la quinine a été généralement substituée à l'écorce, le mode d'administration a été un peu modifié, tout en restant basé sur les principes posés par Sydenham. Voici ce qui résulte de l'expérience de bons observateurs modernes, tels que Griesinger. Se trouve-t-on en présence d'une fièvre quotidienne ou tierce, simple et d'intensité moyenne, le mieux est d'administrer une dose élevée (0,5-1,0) de chlorhydrate de quinine en

une fois, ou tout au plus en deux fois, et cela douze à six heures avant l'arrivée présumée de l'accès. Si l'on donnait par hasard la préférence à l'écorce, l'administration devrait se faire encore plus tôt avant l'accès. Si elle était administrée plus tard, c'est-à-dire à un moment plus rapproché de l'accès, la quinine ne pourrait que rarement en prévenir la manifestation; elle ne ferait, en général, que le rendre moins intense ou plus tardif. Il est important de remarquer que l'administration de la quinine doit être continuée les jours suivants, même quand les accès ont été, en apparence, complètement supprimés. Quand la fièvre intermittente est déjà ancienne ou que le malade continue à être exposé aux exhalaisons miasmatiques, on pourra se conformer aux prescriptions de Bretonneau-Trousseau, d'après lesquelles la même dose administrée en premier lieu doit être renouvelée trois jours après, puis encore quatre jours après, puis encore cinq jours après, et ainsi de suite, pendant un à deux mois, en ajoutant chaque fois un jour à l'intervalle pendant lequel le malade ne prend pas de quinine; nous nous sommes pourtant mieux trouvés, dans les cas de fièvres quotidiennes fortement enracinées, de renouveler pendant plusieurs jours de suite la dose prescrite en premier lieu.

Si le malade a de la tendance à vomir, on fera bien de suivre le conseil de Sydenham, c'est-à-dire de lui faire prendre, en même temps que la quinine, un peu de laudanum. — On trouve déjà dans Stoll et de Haën le conseil d'après lequel on doit éviter d'administrer les évacuants après le dernier accès, de crainte d'augmenter ainsi les chances de récidive. — Ce n'est pas ici le lieu d'indiquer en détail les diverses circonstances qui peuvent faire varier le mode d'administration de la quinine. Nous nous contenterons de noter les points importants qui suivent. Dans les fièvres intermittentes, dans lesquelles les intervalles d'apyrexie ont une courte durée, on doit faire prendre la quinine immédiatement après un accès. On doit aussi, dans les formes malignes, administrer de hautes doses de quinine (2-5 grammes en 12 heures) pendant le court intervalle que présentent les accès, et même, si la vie est menacée, on ne doit pas hésiter à faire prendre la quinine pendant l'accès même. Enfin mentionnons encore la pratique ancienne qui consistait à faire précéder l'administration du fébrifuge d'une cure évacuante, « dissolvante ». Certainement, s'il existe des troubles gastriques bien accentués, cette pratique est utile, et elle était même nécessaire à l'époque où l'on faisait exclusivement usage des préparations de l'écorce de quinquina, qui troublent la digestion plus que l'alcaloïde. Mais il arrive souvent que l'affection gastrique, conséquence de l'intoxication paludéenne, est liée à l'existence des accès, et disparaît par conséquent quand ces derniers ont cédé à l'action du remède. Aujourd'hui que l'on fait à peu près exclusivement usage de l'alcaloïde, cette pratique, tant recommandée par les anciens, a beaucoup perdu de son importance. — Dans les fièvres intermittentes dans lesquelles les sueurs, qui terminent habituellement l'accès, font défaut, l'écorce, d'après les anciens médecins, refuse souvent ses services; il est

rationnel, dans ces cas, d'administrer en même temps une boisson diaphorétique (Störck, de Haën).

Il a été question, dans la partie physiologique, de la manière dont on pouvait se représenter l'action de la quinine dans l'empoisonnement par la malaria; ce qu'il y a de plus probable, c'est qu'elle exerce une action directe sur le poison miasmatique; il est difficile, dans l'état actuel de la science, de pouvoir admettre une autre opinion.

La quinine ayant une action si nettement efficace sur les fièvres intermittentes d'origine paludéenne, on a été naturellement porté à l'essayer contre les *accès fébriles intermittents* reconnaissant une autre origine. Tels sont, par exemple, les accès de fièvre, plus ou moins périodiques, qui se manifestent dans les suppurations profondes (abcès du foie, exsudats puerpéraux purulents), dans les processus de phthisie, dans les exsudations pleurétiques, etc. L'expérience apprend que la quinine, dans ces cas, peut *quelquefois* supprimer les accès ou au moins en affaiblir l'intensité; bien entendu qu'elle reste alors le plus souvent sans action sur le processus fondamental, même quand elle agit très efficacement sur la fièvre. Son efficacité sur la fièvre est même très incertaine; et souvent des doses très élevées restent tout à fait impuissantes sur les accès. De quoi dépend cette variabilité de l'action de la quinine dans ces circonstances? On ne sait. On pourrait croire que la quinine agit d'autant mieux que la périodicité de la fièvre est plus accentuée; mais ce serait une erreur. On observe, par exemple, des abcès du foie, s'accompagnant d'accès de fièvre à type quotidien très régulier, contre lesquels la quinine ne peut rien. — Pendant la dernière guerre, des observations nombreuses ont permis de constater qu'en administrant de bonne heure la quinine, à *très haute dose*, contre les *processus septicémiques*, chez les blessés, on obtenait des résultats tout à fait satisfaisants; mais il fallait en même temps faire prendre au malade de grandes quantités de vin; de sorte que jusqu'ici l'efficacité de la quinine contre la septicémie ne doit pas être considérée comme aussi positive qu'on l'a prétendu.

La quinine est encore, de tous les remèdes employés dans le but de faire baisser la température, dans les *fièvres continues*, celui qui a donné les résultats les plus certains; on ne peut lui comparer, sous ce rapport, que l'acide salicylique. La discussion théorique de cette question ayant été déjà faite dans la partie physiologique, nous nous bornerons ici à la considérer au point de vue purement pratique.

On s'accorde généralement à reconnaître que l'action de la quinine est nulle dans les processus purement inflammatoires, tels que les inflammations des séreuses, les phlegmons, les inflammations articulaires, etc. La fièvre, dans ces cas, ne prend qu'exceptionnellement des proportions dangereuses; elle baisse en même temps que le processus inflammatoire diminue, et ce dernier exige un tout autre traitement que celui par le quinquina; si pourtant, la température étant très élevée, on essaye alors l'emploi de la quinine, on trouvera que, sous son influence, l'abaissement de la fièvre ne sera jamais

que très minime, tout à fait passager et sans action essentielle sur l'état général.

C'est parmi les maladies dites « infectieuses » qu'on compte aujourd'hui toutes celles dans lesquelles la quinine agit plus ou moins efficacement comme antifébrile.

C'est, en première ligne, dans le *typhus abdominal* que ce médicament s'est montré le plus souvent et le plus nettement utile pour combattre la fièvre. On le prescrit ordinairement en même temps que l'on fait usage des bains froids, et pour seconder leur action. Nous n'avons pas ici à discuter les avantages de l'une ou l'autre de ces méthodes de traitement; tout ce que nous pouvons dire, c'est que nous souscrivons entièrement à l'opinion de Liebermeister, d'après laquelle, si l'on se trouvait dans la fâcheuse alternative de choisir entre les bains froids et la quinine, dans le traitement du typhus abdominal, on devrait donner, dans la plupart de cas, la préférence à cette dernière. — En prescrivant alors la quinine d'une manière rationnelle, on arrive ordinairement à faire baisser la température, à faire par suite diminuer la fréquence du pouls, les troubles du sensorium, et à se mettre à l'abri des conséquences dangereuses que peut avoir, surtout sur le muscle cardiaque, une élévation trop persistante de la chaleur organique. On doit s'efforcer, autant que possible, de faire baisser la température presque jusqu'à la normale ou même tout à fait jusqu'à la normale, et pour cela on mesure la dose suivant le degré de la fièvre; cette dose devra surtout être élevée pendant les deux premières semaines. L'abaissement de la température commence quelques heures après l'administration du remède; il atteint son maximum au bout de huit à douze heures, et il est encore appréciable, dans les fièvres pas trop intenses, après vingt-quatre heures, quelquefois même après trente-six heures. (Comparez ce qui a été dit relativement à l'acide salicylique, page 444.)

Le *mode d'administration* présente ici encore une grande importance. L'expérience a suffisamment appris que, pour obtenir l'effet antipyrétique désiré, il ne faut pas se contenter des faibles doses (0,2-0,3) qui étaient conseillées autrefois, mais employer des doses très élevées, de 1,5 à 3 grammes, chez l'adulte; quelques médecins même, dans les cas graves et tenaces, vont jusqu'à 5 grammes (1). Il est d'une nécessité absolue que cette dose de 1,5 à 3 grammes soit administrée en un temps très court, en une demi-heure ou tout au plus en une heure; la diviser et la faire prendre en une journée, c'est ne rien faire du tout. Pour atteindre le plus tôt et le mieux le but désiré, c'est-à-dire l'abaissement de la température, il faut administrer cette dose à un moment tel que le maximum de son action coïncide avec l'heure à laquelle la fièvre subit naturellement une détente, par conséquent, d'après ce que nous avons dit plus haut, le moment le plus favorable est entre six et neuf heures du soir. Nous n'avons trouvé aucune différence essentielle, au point de vue des effets produits, entre le sulfate et le chlorhydrate, pas plus qu'entre la solution et la poudre; cette dernière, pouvant être enveloppée dans du pain azyme ou dans des capsules, permet de masquer plus facilement l'amertume de la quinine. La dose sera répétée plus tôt ou plus tard suivant l'effet produit; on ne doit pas la renouveler avant vingt-quatre à quarante-huit heures. — En combinant ce traitement avec l'emploi des bains froids, on arrive plus rapidement, cela va sans dire, au but désiré. Il est évident aussi que, dans les empoisonnements particulièrement graves, la quinine peut ne produire aucun résultat, pas plus d'ailleurs que les bains froids; mais un esprit impartial se gardera bien de conclure de là que la quinine est superflue; tout au plus pourrait-il se prononcer dans ce sens, si nous avions en notre possession un remède spécifique contre le poison du typhus.

(1) [En France, on n'a pas l'habitude d'employer des doses si exagérées; on ne dépasse guère 2 grammes de sulfate de quinine par jour, en plusieurs fois; ce qui équivaut, d'après l'auteur allemand, à ne rien faire du tout. Il est d'ailleurs important de remarquer qu'on ne doit pas donner systématiquement la quinine dans toutes les formes de la fièvre typhoïde; dans la forme dite *adynamique*, quand il existe de la prostration, de la stupeur, une somnolence profonde, il est prudent de s'en abstenir.]

La quinine agit d'une manière bien moins efficace contre d'autres maladies infectieuses comprises sous la dénomination de « typhus ». Contre la fièvre *récurrente*, elle est entièrement ou à peu près entièrement sans utilité; contre le *typhus exanthématique*, son efficacité n'est rien moins que démontrée. Quant à son action sur les *exanthèmes aigus fébriles*, les résultats obtenus jusqu'ici sont tout à fait discordants. Si l'on voulait employer la quinine contre une de ces affections, il faudrait se guider sur les principes exposés ci-dessus à propos du typhus abdominal. — Dans la *pneumonie croupale*, on commence aujourd'hui, et avec raison selon nous, à préférer la quinine aux autres antiphlogistiques habituellement mis en usage, tels que la digitale, la vératrine, etc. Quand on a en vue, dans cette maladie, d'obtenir un effet antipyrétique direct, ne pouvant pas avoir recours aux bains froids, on fait bien de s'adresser de préférence à la quinine, qui, à haute dose, fait le mieux baisser la température. Juergensen est même arrivé peu à peu à administrer des doses de 5 grammes.

Dans le *rhumatisme articulaire aigu*, la quinine a entièrement cédé la place à l'acide salicylique; mais comme le traitement de cette maladie par la quinine avait obtenu jusque dans ces derniers temps une certaine faveur, nous croyons devoir en dire quelques mots. Il y a longtemps déjà (depuis Morton) la quinine était employée dans le traitement du rhumatisme; les uns vantaient avec admiration ses bons effets (Haygarth), d'autres les niaient (Cullen). Cette dernière opinion avait prévalu, lorsque Briquet introduisit de nouveau la quinine dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu. Sa méthode consiste à administrer le médicament à hautes doses; au début, il en prescrivait même 10 grammes par jour, plus tard il descendit à 2 et 3 grammes. Voici ce que l'expérience a appris sur ce mode de traitement : Les doses excessives doivent être évitées, parce qu'il y aurait danger d'em-

poisonner son malade; la quantité de 2 à 3 grammes par jour peut bien provoquer un abaissement de la température, mais c'est toujours d'une manière bien moins certaine que dans le typhus abdominal; on a aussi observé souvent une diminution des douleurs et parfois même un arrêt du processus local. Dans les cas de monoarthrite, ces résultats favorables font défaut. Il n'est pas démontré qu'on soit arrivé à abréger d'une manière positive la durée de la maladie. En somme, l'action de la quinine contre le rhumatisme articulaire aigu paraît bien insignifiante; aussi cette méthode de traitement s'est-elle peu répandue. Aujourd'hui d'ailleurs nous possédons dans l'acide salicylique un médicament bien autrement efficace.

L'écorce de quinquina a été prescrite, concurremment avec les acides minéraux, contre divers *états dits scorbutiques*, tels que la maladie de Werlhoff, la péliose rhumatismale; on lui a attribué contre ces affections une efficacité presque spécifique; mais rien n'est moins démontré.

Les préparations de quinquina (l'écorce aussi bien que l'alcaloïde) sont très souvent employées dans le but *d'exciter l'appétit et comme toniques;* ainsi on les prescrit, mais à doses tout à fait faibles, dans les états cachectiques les plus variés, dans les dyspepsies simples, dans la dyspepsie symptomatique (atonie digestive) des phthisiques, chez les individus qu'ont épuisés des suppurations, des hémorrhagies abondantes, dans la convalescence du typhus, de la pleurésie, etc. Nous avons dit précédemment combien cette méthode était peu fondée au point de vue physiologique. Quant à la pratique, nous avions cru autrefois devoir la recommander. Nos observations ultérieures nous obligent à revenir de cette opinion. La quinine ne peut nullement être considérée comme un tonique direct; quand on voudra tonifier un convalescent du typhus, de la pleurésie, etc., on devra lui faire prendre de bons morceaux de viande, du vin, du lait, des œufs, au lieu de lui administrer du quinquina. Quant aux propriétés apéritives de ce médicament, elles ne sont pas plus marquées que celles des amers aromatiques, et nous avons vu que celles de ces derniers l'étaient en somme bien peu. Il faut donc, à notre avis, rabattre beaucoup de l'idée qu'on se fait généralement du quinquina comme apéritif et tonique. D'ailleurs si l'on voulait l'employer, il ne faudrait en administrer que de légères doses.

On a encore cherché à opposer les alcaloïdes du quinquina à un certain nombre de maladies nerveuses, à certaines *névroses de la sensibilité ou de la motilité*. Quand ces affections (névralgies, convulsions) sont sous la dépendance d'une intoxication par la malaria et se manifestent sous forme d'accès périodiques, elles cèdent, comme nous avons déjà dit, à l'action du quinquina. L'expérience enseigne cependant qu'elles peuvent aussi être efficacement combattues par la quinine, même quand elles ne reconnaissent pas pour origine la malaria. Il n'est pas possible de fixer les conditions particulières qui peuvent alors faire espérer que la quinine réussira. C'est le plus souvent par hasard que ce médicament a été essayé, tous les autres remèdes usités dans

ces circonstances ayant échoué. Les effets ont surtout été favorables dans les cas où la cause des névralgies n'avait pu être découverte. Il faut beaucoup moins compter sur le succès quand il s'agit de névroses de la motilité (épilepsie, chorée). On cite pourtant des cas où le résultat a été suprenant: ainsi on a vu des hoquets très opiniâtres disparaître sous l'influence d'une dose élevée de quinine; nous-même avons observé un *delirium cordis* très intense, accompagné de palpitations, et qui probablement était la conséquence d'un empoisonnement chronique par la nicotine; il durait depuis plusieurs mois, sans présenter aucun caractère de périodicité : deux doses élevées de quinine (de 1 gramme chacune) suffirent pour le faire disparaître complètement pendant un grand nombre de jours. — La quinine a été, dans ces derniers temps, recommandée par plusieurs observateurs (Binz, Breidenbach, Steffen, Letzerich, et autres) contre la *coqueluche;* elle aurait, dit-on, donné des succès surprenants; les doses doivent être assez élevées; elles doivent varier de 0,1 à 1,0, suivant l'âge de l'enfant et l'intensité du cas.

Depuis longtemps on employait la quinine contre certaines *tuméfactions de la rate;* récemment elle a été essayée dans des cas où ces tuméfactions dépendaient d'une *leucémie*. Il semble en effet qu'on a pu parvenir quelquefois, par l'administration persévérante de hautes doses, à guérir le processus leucémique, pourvu que le traitement ait été commencé d'assez bonne heure (Mosler, Hewson et autres).

La quinine a été souvent employée par la *méthode hypodermique*, et cela à peu près exclusivement dans le traitement de la fièvre intermittente. Certainement on peut arriver par cette méthode à couper facilement les accès; mais elle a plusieurs inconvénients, entre autres celui de nécessiter l'injection de quantités trop grandes de liquide. On est cependant obligé d'y avoir recours dans certains cas, quand la quinine ne peut être prise par l'estomac, qu'elle provoque constamment des vomissements, ou qu'il existe des troubles gastriques très accentués, les accès étant en même temps si menaçants (fièvre intermittente pernicieuse), qu'il n'est pas permis de différer. — Autrefois on employait la quinine par la méthode endermique; les injections hypodermiques sont certainement préférables. Quant à l'application de la quinine sur la peau intacte, sous forme de pommade, et cela dans le but d'obtenir des effets généraux, je ne fais que la mentionner, cette question n'ayant qu'un intérêt purement historique.

La quinine est encore administrée en lavements, dans les cas où, prise par la bouche, elle provoque constamment des vomissements.

Pour l'*usage externe*, c'est surtout l'écorce qui est employée. On en applique la poudre sur les ulcères flasques, à sécrétion de mauvaise nature, sur les parties gangrénées; elle entre dans la composition des poudres avec lesquelles on frotte les gencives facilement saignantes. Mais nous possédons des substances qui, dans ces cas, sont préférables au quinquina, tout en étant bien meilleur marché. On peut donc le considérer comme superflu pour l'usage externe. Je mentionnerai enfin le fait intéressant d'Helmholtz,

qui se guérit d'une fièvre de foin en instillant dans les fosses nasales une solution de quinine. Par ce moyen les vibrions disparaissent dans le produit de sécrétion nasale.

ALCALOÏDES DU QUINQUINA ET LEURS PRÉPARATIONS (comparez page 529). — 1. *Quinine.* — Non employée en thérapeutique. — 2. *Sulfate de quinine.* — Petits cristaux prismatiques, incolores, d'un goût très amer, solubles dans à peu près 80 parties d'eau froide, 30 parties d'eau bouillante, dans 60 parties d'alcool, très solubles dans l'éther. Pour augmenter leur solubilité dans l'eau, on y ajoute ordinairement quelques gouttes d'acide sulfurique. Doses : comme tonique apéritif, 0,02-0,05 ; comme fébrifuge, 1-5 grammes, en poudre, pilules, capsules ou solution (1). — Par la méthode hypodermique, depuis un quart jusqu'à la moitié de la quantité employée à l'intérieur.

3. *Chlorhydrate de quinine.* — Il cristallise en aiguilles blanches, soyeuses, qui se dissolvent assez facilement dans l'eau. On le prescrit sous les mêmes formes et aux mêmes doses que le sulfate ; mais sa plus facile solubilité, rendue encore plus grande par l'addition d'un peu d'acide chlorhydrique, le rend particulièrement commode (comparez page 529).

On a encore proposé un certain nombre d'autres sels de quinine ; mais ils ne possèdent aucun avantage qui puisse les faire préférer à ceux dont je viens de parler. On les prescrirait d'ailleurs sous les mêmes formes et aux mêmes doses que les précédents. Voici ceux qui sont officinaux :

4. *Bisulfate de quinine.* — Assez soluble dans l'eau.
5. *Ferro-citrate de quinine.*
6. *Tannate de quinine*
7. *Valérianate de quinine.*
8. *Cinchonine.* — Son action est beaucoup plus faible que celle de la quinine.
9. *Sulfate de cinchonine.* — Cristaux prismatiques, incolores, très amers, solubles environ dans 60 parties d'eau, 7 parties d'alcool, insolubles dans l'éther. Leur solubilité dans l'eau est augmentée par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique. Modes d'administration, les mêmes que pour le sulfate de quinine ; doses deux fois plus élevées. Ce sel peut être employé dans les cas légers de fièvre intermittente ; il ne convient pas dans les cas graves, parce que son action est plus incertaine et moins rapide que celle de la quinine.
10. *Quinoïdine.* — Masse résineuse, sèche, d'une couleur brune ; peu soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'alcool. Cette préparation est un mélange de quinine, de cinchonine, de matière colorante rouge et de substances résineuses (2). Son action est très incertaine, à cause de la variabilité de sa composition ; mais elle a l'avantage d'être très bon marché, ce qui peut autoriser son usage dans la clientèle des pauvres. La dose doit être plus élevée que celle des alcaloïdes purs (2 à 3 fois plus grande) ; on peut l'administrer en pilules ou en solution alcoolique.
11. *Teinlure de quinoïdine.* — 2 parties de quinoïdine, 15 parties de vin rectifié, 1 partie d'acide chlorhydrique. Couleur d'un rouge brun. On la fait prendre par demi-cuillerées ou par cuillerées à café, dans des liquides aromatiques. Au sujet de sa valeur, mêmes remarques que pour la préparation précédente.
12. *Conquinine.* — Alcaloïde du quinquina récemment découvert (O. Hesse). Il cristallise sous forme d'aiguilles fines, longues, soyeuses, difficilement solubles dans l'eau, d'une saveur amère. D'après v. Böck et Ziemssen, elle agit comme la quinine sur la putréfaction et la fermentation, sur la fièvre intermittente, sur le typhus, mais sans provoquer des phénomènes subjectifs (bourdonnements d'oreilles, etc.) aussi désagréables. Doses : de 1 à 3 grammes, à prendre sous forme de poudre.

(1) [La dose fébrifuge moyenne, qu'on ne dépasse pas généralement, varie entre 0,50 et 2 grammes. La dose maxima donnée par les auteurs français est de 4 grammes par jour.]
(2) [C'est un résidu de la préparation de la quinine.]

ÉCORCE DE QUINQUINA ET SES PRÉPARATIONS (comparez page 528). — 1. *Ecorce de quinquina calisaya.*
2. *Ecorce brune ou grise de quinquina.*
3. *Ecorce rouge de quinquina.*

L'écorce de quinquina n'est plus employée comme antipériodique ; les hautes doses prescrites autrefois ne sont donc plus en usage. On ne l'emploie qu'à petites doses (0,3-0,5), en pilules, en poudre, le mieux en infusion ou en décoction ; cette dernière est préférable, parce qu'elle contient une plus grande quantité de principes actifs. — A l'extérieur, en poudre ou en décoction (15,0-30,0 : 200,0).

4. *Extrait de quinquina brun.* — Poudre donnant avec l'eau une solution trouble ; à l'intérieur, 0,5-1,5, en pilules ou en solution ; plusieurs fois par jour.
5. *Extrait de quinquina préparé à froid.* — Il ne contient qu'une très petite quantité des alcaloïdes du quinquina, et peut être considéré comme superflu (1).
6. *Teinture de quinquina.* — Préparée avec le quinquina jaune. Couleur brun rougeâtre ; 20-50 gouttes.
7. *Teinture de quina composée. Elixir roborans Whyttii.* — Ecorce pulvérisée de quina brun, 6 parties ; racine de gentiane, 2 parties ; écorce d'orange, 2 parties ; on fait macérer, avec 1 partie de cannelle, dans 50 parties d'alcool étendu. Couleur brun rougeâtre. 20 à 50 gouttes.
8. *Vin de quinquina.* — 5 parties de quina royal sur 100 parties de vin rouge. Par cuillerées à café ou à bouche. Préparation très employée, mais irrationnelle. Nous aimons mieux ne pas rendre amer le goût du vin, et, quand le vin et le quinquina sont indiqués, les faire prendre à part plutôt qu'ensemble.

APPENDICE.

On a attribué aux substances suivantes des propriétés analogues à celles de la quinine :

BÉBEERINE. — Alcaloïde de l'écorce du *Nectandra Rodiœi.* D'après Binz, elle agit comme la quinine, au moins sur les processus de putréfaction et sur les organismes inférieurs. Quant à son action sur les animaux supérieurs, elle n'a été l'objet d'aucune recherche sérieuse. Une dose de 1 gramme, administrée à un chien, provoque, dit-on, des troubles gastriques (vomissements, diarrhée) et des phénomènes toxiques généraux (abattement, vertiges). Entièrement superflue en thérapeutique.

PIPÉRINE (voy. *Poivres*, page 491).

On a aussi proposé, comme succédanés de la quinine, diverses autres substances à meilleur prix, telles que la *salicine*, la *gentiane*, le *quassia*, etc.

§ 2. ALCALOIDES DU CAFÉ, DU THÉ DE CHINE ET DU PARAGUAY, DU GUARANA, DES GRAINES DE CACAO, DES FEUILLES DE COCA.

Dans les feuilles et les graines du *caféier* (*Coffea arabica*, Rubiacées), dans le *thé de Chine* (feuilles du *Thea chinensis*, Théacées), dans le *thé du Paraguay* (feuilles de l'*Ilex paraguayensis*, Aquifoliacées), dans le *guarana* (pâte préparée avec les graines pulvérisées du *Paullinia sorbilis*, Sapindacées), et enfin dans les *noix de Cola* (du *Cola acuminata*), se trouve un même alcaloïde, désigné généralement sous le nom de *caféine*. Autrefois

(1) [Deux extraits de quinquina encore employés en France sont : 1° *Extrait alcoolique ou résineux ;* doses : 0,2-4 grammes par jour, comme fébrifuge. — 2° *Quinium* ou *extrait alcoolique de quinquina à la chaux ;* 4 grammes de cette préparation correspondent à 1 gramme de sulfate de quinine et 0,5 de sulfate de cinchonine.]