

DU BOUILLON.

Avant de passer au troisième groupe des eupeptiques, je dirai un mot de ce liquide, à cause de son usage fréquent chez les convalescents.

Il faut le séparer du groupe des analeptiques, parce que l'on sait aujourd'hui que le bouillon est plutôt apéritif, digestif que réparateur. En effet, d'après une analyse de Chevreul, 1000 parties de ce liquide contiennent à peine 15 parties de matières organiques solubles et 15 à 20 parties de sels solubles ou insolubles. Les premières représentent ce que les anciens auteurs appelaient matières extractives de la viande ou *osmazome*. Cet extrait renferme quelques principes assimilables, tels que l'inosite, l'acide inosique et l'acide sarcocollactique, mais il contient surtout des principes inassimilables et, par conséquent, inutiles, tels que la gélatine, la créatine et la créatinine. Parmi les sels solubles du bouillon, se trouvent du chlorure de sodium, des phosphates alcalins et une très-faible quantité de chlorure de potassium; parmi les insolubles, il faut citer le phosphate de chaux dissous cependant à la faveur de l'acide sarcocollactique.

Un bon bouillon est toujours acide, et c'est pour ce motif qu'il excite l'appétit et favorise la digestion. Pour en augmenter l'acidité, il est bon d'y ajouter, suivant la formule de Liebig, 4 à 5 gouttes d'acide chlorhydrique par litre. Le rôle de cet acide est triple : 1° Il favorise la dissolution d'une certaine quantité de matières albuminoïdes que la chaleur aurait coagulées; 2° il dissout du phosphate de chaux des os qui se trouvait avec la viande et fournit ainsi à l'économie un agent réparateur; 3° il vient ajouter son acidité à celle du suc gastrique. Si nous ajoutons que le bouillon est l'une des préparations par lesquelles nous introduisons dans notre économie la majeure partie du sel marin, principe minéral indispensable, nous aurons signalé tous les avantages de cette préparation usuelle, et démontré qu'elle est plus digestive que nutritive.

D'après ces données, on comprend que l'*extrait de viande* de Liebig soit une préparation au moins inutile. Il paraît même qu'elle peut être dangereuse. En effet, dans des expériences faites sur des chiens avec cet extrait, ces animaux sont morts, soit d'inanition, soit parce qu'ils avaient reçu des principes nuisibles tels que la créatine et la créatinine, qui ne sont que des déchets organiques dont l'économie doit se débarrasser, comme de l'urée et des autres matériaux étrangers inassimilables.

II. — AMERS.

Dans le principe, on a désigné sous le nom d'*Amers* tous les corps doués d'amertume. Il ne faut donc pas s'étonner si, dans certains groupements des agents de cet ordre, on a associé des substances minérales comme le sulfate de soude, le sulfate de cuivre, le nitrate de potasse, à des substances organiques, telles que la strychnine, le

quassia, le colchique, etc. Mais ce cadre, qui était singulièrement élargi, s'est restreint dans la suite, de sorte qu'il n'a plus compris que les substances végétales amères qu'on a classées plus ou moins méthodiquement.

Dans Mérat et Delens (1), ces agents thérapeutiques sont déjà divisés en *amers simples* et en *amers aromatiques*. Mais il faut venir jusqu'au travail de Guillemin (2) et à l'article de Guersant (*Dictionn.* en 30 vol., 1833) pour trouver des classifications proprement dites de ces médicaments. La classification de Guillemin est fondée sur la concordance signalée par de Candolle entre les propriétés médicinales des plantes et leurs caractères botaniques; celle de Guersant, moins technique et un peu plus médicale que la classification de Guillemin, présente néanmoins les plus grandes analogies avec cette dernière.

GUILLEMIN.	GUERSANT.
1° Familles purement amères (3).	1° Amers toniques. } purs. } astringents. 2° — excitants ou stimulants. 3° — sédatifs. 4° — cathartiques. 5° — âcres.
2° — amères âcres (4).	
3° — amères astringentes (5).	
4° — aromatiques amères (6).	
6° — cathartiques amères (7).	

On voit qu'à l'exception du groupe des *amers sédatifs*, formé par Guersant avec les sucs du pavot et de la laitue vireuse, les sections de ce dernier auteur correspondent à celles de Guillemin.

Plus tard Hirtz (8) et Gubler (9) n'ont fait qu'admettre ces classifications déjà anciennes, en changeant parfois les mots. Ce dernier, par exemple, appelle *amers spastiques* ou *hypercinétiques* les amers âcres de ses devanciers, tels que la noix vomique, la fausse angusture, la fève de saint Ignace qui contiennent de la strychnine et de la brucine.

En somme, l'idée pharmacologique et les caractères organoleptiques

(1) *Dictionn. de therap.*, t. I, Paris, 1829.

(2) *Considérations générales sur l'amertume des végétaux*, thèse de Paris, 1832, n° 241.

(3) C'est-à-dire celles où l'amertume existe sans mélange d'autres qualités physiques plus énergiques : Gentianées (*Gentiane*, *Minyanthe*), Simaroubées (*Simarouba*, *Quassia*), Urticées (*Houblon*), Ménispermées (*Colombo*), etc.

(4) Loganiées (*Strychnos*, *Ignatia*), etc.

(5) Rubiacées (*Quinquinas*), Amentacées (*Saule*), etc.

(6) Labiées (*Germandrée*), Synanthérées (*Camomille*, *Armoise*), Magnoliacées (*Écorce de Winter*), etc.

(7) Cucurbitacées (*Coloquinte*), Liliacées (*Aloès*), etc.

(8) *Dictionn. de Jaccoud*.

(9) *Dictionn. encyclop. des sc. méd.*, t. III.

l'ont emporté parfois presque exclusivement sur l'idée physiologique, je dirai presque sur l'idée thérapeutique.

Définition. — L'amertume est une simple propriété organoleptique qui a pu autrefois servir à grouper des agents dont les effets physiologiques étaient inconnus ou mal étudiés. C'est ce qui nous explique pourquoi la strychnine, cet excitateur de la moelle épinière, et l'innocente gentiane ont pu se trouver réunies dans des classifications systématiques. Mais aujourd'hui, ce caractère doit s'effacer devant l'action que telle ou telle substance exerce sur les éléments anatomiques et les humeurs. Aussi le nombre des médicaments dits amers a-t-il diminué de plus en plus. Personne, par exemple, ne place aujourd'hui parmi eux la coloquinte ni l'aloès. Si, par conséquent, nous admettons ce groupe, c'est pour satisfaire à un usage encore imprescriptible, persuadé que lorsque les principes actifs auxquels est due l'amertume seront mieux connus, ces agents trouveront peu à peu leur place ailleurs.

Après ces restrictions, nous définissons ainsi les amers : *Médicaments d'origine végétale, ayant une propriété organoleptique commune, l'amertume, et des propriétés physiologiques et thérapeutiques analogues.*

Or, les seuls produits végétaux doués à la fois d'amertume et produisant des effets comparables sont compris dans les deux premières sections de Guersant. Ce sont ceux auxquels l'usage a toujours appliqué la dénomination d'*amers proprement dits* et auxquels on a reconnu, depuis des siècles, des propriétés stomachiques et fébrifuges. Ce sont ces mêmes médicaments que des recherches physiologiques récentes conduisent également à réunir ensemble. Nous les diviserons de la manière suivante :

1° *Amers purs.*

2° *Amers astringents*, ou renfermant du tannin.

3° *Amers stimulants* ou *aromatiques*, c'est-à-dire renfermant des principes volatils associés aux principes astringents.

I. — AMERS PURS.

Gentiane, Colombo, Quassia, Simarouba, etc.

La dénomination commune appliquée à ces substances provient de ce qu'elles possèdent une amertume simple, souvent très-prononcée, mais toujours dépourvue d'astringence. Cette amertume est due à des principes divers, non basiques, dont plusieurs sont déjà isolés.

Origine et composition des amers purs. — Le genre GENTIANE renferme plusieurs espèces dont les principales sont : *Gentiana latea*,

G. rubra, G. purpurea. La première espèce, la gentiane jaune, appelée encore grande gentiane, croît en France, particulièrement sur les plateaux de la Bourgogne et dans les montagnes calcaires des Alpes. La gentiane rouge est usitée en Allemagne, et la gentiane pourpre en Norvège. Toutes les parties de ces plantes sont amères, mais la racine est seule employée.

Cette racine contient, d'après Henry et Caventou, du *gentianin*, de la glu, une matière huileuse verdâtre, du sucre, de la gomme, une matière colorante. Denys a démontré, dans la gentiane, la présence de l'acide pectique.

Suivant Trommsdorff et Leconte, le gentianin de Henry et Caventou serait une substance complexe d'où l'on pourrait retirer un principe cristallin et une substance grasse. La matière cristalline, appelée *genstin* par Leconte, serait insipide et dépourvue d'amertume; la substance grasse serait, au contraire, odorante et amère. Enfin, la glu serait composée d'huile, de cire et de caoutchouc.

Le gentianin a été expérimenté sur les chiens par Magendie qui ne lui a pas reconnu de propriétés toxiques.

A côté de la gentiane, il faut placer le MINYANTHE OU TRÈFLE D'EAU (*Minyanthe trifoliata*, Linné) de la même famille des Gentianées. Cette plante doit son amertume à une substance blanche cristallisant en prismes, isolée, en 1838, par Nativelle qui lui a donné le nom de *minyanthine*. Ce principe, étant suffisamment soluble dans l'eau, se trouve dans le suc et dans l'extrait aqueux des feuilles qui sont les parties spécialement usitées en médecine. 100 parties de feuilles contiennent environ 1 partie de cette substance qui est douée d'une amertume excessive.

Le COLOMBO des officines est la racine du *Cocculus palmatus* (de Candolle), *Menispermum palmatum* (Lamarck), de la famille des Ménispermées. Son nom vient de ce qu'on l'importait autrefois de Colombo, capitale de l'île de Ceylan. On sait aujourd'hui qu'il est originaire de l'Afrique orientale. L'odeur en est faible, peu agréable, et la saveur amère.

Quand on traite par l'iode le décocté de colombo, on obtient une coloration bleue qui indique la présence de l'amidon. Le perchlorure de fer ne donne pas de précipité dans la solution filtrée, d'où l'absence de tannin. L'acide phospho-molybdique produit un précipité jaunâtre, ce qui semble indiquer la présence d'un alcaloïde. Cette base organique ne peut être la *colombine*, substance découverte par Wittstock, incolore, insipide, très-amère, cristallisant en prismes rhomboïdaux, et dé-

pourvue d'azote. Il faut donc admettre que l'acide phospho-molybdique précipite un composé inconnu. A la température ordinaire, la colombine est peu soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther; les alcalis la dissolvent; l'acide acétique est jusqu'ici son meilleur dissolvant.

Le QUASSIA des officines est le bois de la racine du *Quassia amara* de la famille des Rutacées, tribu des Simaroubées, arbrisseau de 2 à 3 mètres d'élévation, dont toutes les parties sont douées d'amertume, et qui se trouve dans la Guyane. On l'appelle parfois *bois de Surinam*. Le quassia contient un principe amer appelé *quassine* par Thompson qui l'a découvert, et *quassit* par Wiggers qui l'a obtenu, à l'état de pureté, sous la forme de prismes blancs peu solubles dans l'eau et dans l'éther, solubles dans l'alcool. Ce principe n'est pas un alcaloïde, car une infusion de quassia ne précipite, ni par l'iodure de potassium ioduré, ni par l'acide phospho-molybdique.

Le SIMAROUBA du commerce est l'écorce de la racine du *Simarouba officinalis*, grand arbre qui atteint 20 à 25 mètres d'élévation et qui, de même que le quassia, croît à la Guyane et aux Antilles. Cette écorce se trouve dans le commerce en longues plaques légèrement enroulées sur elles-mêmes, fibreuses, flexibles et difficiles à réduire en poudre, de couleur jaune foncé en dehors et pâle en dedans, dépourvues d'odeur, mais ayant une saveur très-amère. L'infusion de simarouba ne précipite ni par l'iode, ni par l'acide phospho-molybdique. Le principe amer paraît en être le même que celui du quassia. Il se trouve associé à une huile essentielle, à une substance résineuse, à du malate de potasse, etc.

Le genre CENTAURÉE, de la famille des Composées, tribu des Carduacées ou Tubuliflores, comprend diverses espèces franchement amères, telles que le Chardon béni (*Centaurea benedicta*); la Chausse-Trappe (*C. calcitrapa*); le Bluet (*C. cyanus*). Ces espèces, et probablement toutes les plantes amères de la tribu des Carduacées, renferment un principe découvert par Nativelle et appelé *cnisin*. Ce principe, qui est très-amer, est un corps neutre cristallisant en aiguilles, peu soluble dans l'eau froide et dans l'eau acidulée, très-soluble dans l'alcool et dans l'eau alcalinisée où il perd sa saveur amère.

Dans la même famille des Composées se trouve la CHICORÉE (*Cichorium intybus*) de la tribu des Chicoracées ou Liguliflores.

Le *Lichen d'Islande* qui a été étudié précédemment parmi les Analeptiques, à cause de la *lichénine* (page 397), pourrait être classé aussi parmi les amers à cause de la *cétrarine* qu'il contient.

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE DES AMERS PURS.

Action sur le tube digestif. — Cette action s'exerce depuis la bouche jusqu'aux intestins.

Elle consiste en une augmentation de la sécrétion salivaire, laquelle est manifeste surtout pendant le temps qu'on perçoit la sensation d'amertume. La soif est modérée, même pendant les fortes chaleurs de l'été. Ce résultat peut s'expliquer par l'humectation des muqueuses buccale et pharyngienne sous l'influence des amers.

Pendant l'usage de ces médicaments, l'appétit est augmenté; mais, ce qu'on remarque surtout, c'est la fréquence du besoin d'aliments. Les digestions sont rapides, parce que le suc gastrique est sécrété sans doute en plus grande quantité. Bien que cette hypersécrétion n'ait pas été constatée dans des expériences directes, on peut l'admettre à cause de la sympathie qui existe entre les fonctions des glandes gastriques et salivaires. On sait, en effet, que lorsque ces dernières fonctionnent davantage sous l'influence d'une substance sapide, ou d'une autre cause, le suc gastrique s'écoule en plus grande quantité, comme on peut le vérifier chez des chiens munis d'une fistule stomacale. Or les amers favorisent la sécrétion des glandes salivaires, ce qui les fait employer parfois uniquement dans le but de diminuer la sécheresse de la bouche et la soif chez les malades.

En somme, les amers augmentent l'appétit et favorisent la digestion. Mais, lorsqu'ils sont introduits dans un estomac vide, à l'appétit, lorsqu'il n'est pas satisfait, succède bientôt une sensation de douleur de défaillance, avec *réurgitations acides*: l'estomac, comme on dit, travaille dans le vide.

Les amers purs ne produisent jamais de dégoût ni de nausées. On a remarqué cependant que le simarouba, pris à des doses faibles, à celles de 5 à 10 grammes par jour, déterminait parfois, au début, quelques nausées dont il ne faut pas s'inquiéter, car elles disparaissent bientôt par l'usage. On sait d'ailleurs qu'à très-haute dose, cette substance peut produire des vertiges et des vomissements. Cet effet tient à la présence d'une faible quantité d'huile volatile dans le simarouba; c'est pourquoi il serait possible de classer cette substance parmi les *amers aromatiques*.

Les selles deviennent plus régulières sous l'influence des amers purs. Ces médicaments font cesser la constipation, parce qu'ils déterminent une hypersécrétion intestinale analogue à celle qu'ils produisent dans les premières portions du tube digestif. Ils arrêtent même la diarrhée; mais il s'agit alors surtout de diarrhées dues à de mauvaises digestions que les amers ont la propriété d'améliorer.

Action des amers purs sur la nutrition. — Cette question, en ce qui concerne les amers précités, a été élucidée récemment par le docteur Turabian (de Césarée, Turquie d'Asie) (1) à l'aide d'expérience que je vais rapporter.

Dans ces expériences, dont les deux premières ont été faites par Turabian sur sa propre personne, et les deux autres sur une femme de vingt-huit ans, bien constituée, on a suivi un régime identique adopté depuis quelques jours, puis on a pris divers amers pendant des périodes distinctes. Tous les dosages d'urée nécessaires dans ces sortes de recherches ont été effectués par moi.

On voit, en jetant les yeux sur les tableaux suivants, que :

1° Les variations de l'urée ont été si faibles qu'on peut les considérer comme accidentelles.

2° Les variations du pouls ont été presque nulles en général, ainsi que celles de la température. (Celle-ci a été prise exactement dans la bouche chez l'homme, et dans le vagin chez la femme.)

Ces résultats sont d'une importance majeure. Ils nous prouvent, de la manière la plus évidente, que les amers ne sont pas de ces agents auxquels on soit en droit d'attribuer une action puissante sur la nutrition ; qu'ils n'ont pas la propriété de modifier les phénomènes chimiques de cette fonction comme le font, par exemple, les chlorures, d'une part, et d'autre part, les alcooliques, les arsenicaux, etc. *Les Amers ne sont donc que des eupeptiques.* Mais on pourrait dire également qu'ils sont des excitateurs de la nutrition, puisqu'ils activent la digestion. Il n'est pas douteux en effet que si, au lieu de suivre un régime identique, on avait pris une plus forte proportion d'aliments, comme on y était invité sous l'influence de ces médicaments, l'urée n'eût été excrétée en plus grande quantité.

I. — *Expériences avec la gentiane et le colombo pris aux doses de 10 grammes par jour.*

Périodes de 7 jours.	Moyennes journalières des urines.	Moyennes de l'urée.	Pouls.		Température.	
			matin.	soir.	matin.	soir.
1 ^{re} , sans médicament. . .	964 gr.	20 ^{gr} ,99	71,7	76,6	37,2	37,5
2 ^e , sous l'influence de la gentiane.	1069	19 ^{gr} ,95	70,1	76,0	37,1	37,5
3 ^e , sans médicament. . .	1003	20 ^{gr} ,27	74,0	77,0	37,3	37,7
4 ^e , sous l'influence du colombo.	959	20 ^{gr} ,64	73,4	79,7	37,1	37,4
5 ^e , sans médicament. . .	684	18 ^{gr} ,92	72,3	79,0	37,3	37,6

(1) *Étude expérimentale sur les amers*, thèse de Paris, 1871.

II. — *Expériences avec le quassia et le simarouba pris aux doses de 10 grammes par jour.*

Périodes de 7 jours.	Moyennes journalières des urines.	Moyennes de l'urée.	Pouls.		Température.	
			matin.	soir.	matin.	soir.
1 ^{re} , sans médicament. . .	763 gr.	18 ^{gr} ,26	72,6	77,4	37,4	37,9
2 ^e , sous l'influence du quassia.	1119	18 ^{gr} ,25	76,3	79,0	37,5	37,9
3 ^e , sans médicament. . .	1180	17 ^{gr} ,00	76,6	80,3	37,5	38,0
4 ^e , sous l'influence du simarouba.	1061	17 ^{gr} ,48	73,0	79,0	37,5	38,0
5 ^e , sans médicament. . .	568	»	73,4	81,0	37,5	37,9

Ces expériences démontrent que les amers ne sont pas, ou ne sont que faiblement diurétiques, ce que l'observation clinique avait déjà constaté.

USAGES THÉRAPEUTIQUES.

Les usages médicaux des amers sont fort anciens. Au dire de Murray, la gentiane était employée déjà un demi-siècle avant notre ère. On sait, d'ailleurs, que Galien, médecin de Marc-Aurèle, prescrivait ces agents dans la goutte.

Parmi ces médicaments, il en est plusieurs qui sont exotiques et qui ont été employés peut-être de temps immémorial par les naturels des pays qui nous les fournissent, mais dont la connaissance est pour nous d'une date relativement récente. Ainsi le colombo, dont les Indiens faisaient usage depuis longtemps dans les maladies de l'estomac et de l'intestin, et que l'on prescrit aujourd'hui dans les pays chauds aux personnes atteintes de diarrhée persistante, de dysenterie, n'a été introduit dans la matière médicale qu'en 1667, par François Redi; le simarouba n'a été connu en Europe qu'en 1713; le quassia, qu'en 1756; l'angusture vraie, vers 1788.

Aujourd'hui les amers sont employés chaque jour dans divers états morbides, tels que les suivants :

Affections gastro-intestinales. — La plupart de ces affections, sinon toutes, devant être rapportées à un vice de sécrétion des sucs gastriques et intestinaux, et les amers ramenant ces fonctions à l'état normal, l'emploi en est ici nettement indiqué. Déjà les Indiens y avaient recours dans ces mêmes maladies, ainsi que je viens de le dire.

Les amers, régularisant les sécrétions intestinales, produisent d'excellents résultats dans certaines constipations, surtout dans celles qui alternent avec la diarrhée. L'observation clinique a témoigné souvent des succès que l'usage de ces médicaments avait procurés.

Goutte. — Depuis Galien qui a conseillé les amers dans la goutte, jusqu'à Cullen qui les a déclarés, pour ainsi dire, comme les antidotes de cette affection, on a beaucoup écrit et discuté sur ce sujet. La fameuse poudre du duc de Portland, composée surtout d'amers, a été regardée autrefois comme le *vrai* remède de la goutte; Cullen a même avancé que, si l'on en usait quelque temps, elle arrêterait les paroxysmes de cette redoutable maladie, et il a ajouté qu'il avait connu des personnes qui, ayant eu le courage d'en faire usage le temps prescrit (deux ans), avaient été exemptées des accès de goutte auxquels elles étaient sujettes une fois ou deux chaque année. Linné, de son côté, considérait les amers comme pouvant fondre la pierre.

Comment agissent les amers dans la goutte? On verra plus loin, dans l'expérience faite avec l'angusture, que les urines n'ont pas donné de dépôts d'acide urique ni d'urates sous l'influence de cette substance, tandis qu'elles en donnaient lorsqu'on ne prenait pas ce médicament. L'acide urique avait donc diminué en même temps que l'urée. Les urines recueillies dans le cours des autres expériences n'ayant fourni, à aucune époque, de dépôts d'acide urique ni d'urates, elles ne pouvaient faire résoudre la question; mais, dans l'expérience faite avec l'angusture, l'action du médicament a été manifeste. Il est donc permis d'avancer que les bons effets des amers dans la goutte résultent de leur action sur la nutrition, action qui a pour effet de diminuer la production de l'acide urique.

Leucorrhée. — L'usage des amers, ainsi que de tous les toniques, est aujourd'hui vulgaire dans cette affection. Les effets de ces agents se sont d'ailleurs montrés avec évidence chez la femme qui fut le sujet de la seconde expérience. Cette femme jouissait d'une constitution assez robuste, mais elle avait parfois des pertes blanches liées probablement à des difficultés de la digestion. Les pertes étaient assez abondantes au début de l'expérience; elles diminuèrent considérablement pendant la seconde période, sous l'influence du quassia, et disparurent tout à fait après deux ou trois jours de l'usage du simarouba.

Fièvres intermittentes. — Les amers ont été considérés parfois comme des agents héroïques dans les fièvres. Nous verrons plus bas que ce sont surtout les amers astringents qui ont été préconisés comme fébrifuges. Aujourd'hui, ces médicaments sont prescrits avec avantage comme adjuvants du quinquina. Certains médecins les regardent même comme des succédanés de ce dernier. On a vanté le cinchon dans ces mêmes états morbides; on l'a donné à la dose de 20 centigrammes, mais il n'a jamais réussi d'une manière bien évidente. Enfin, ces médicaments,

aidés des purgatifs, agissent d'une manière favorable dans certaines affections cutanées, par exemple dans l'acné simple, surtout si l'on suit un régime régulier: on a remarqué, en effet, que le moindre embarras gastrique augmentait l'éruption. Le *minyanthe* ou *trèfle d'eau*, qu'on a prescrit dès l'antiquité dans la goutte, a été particulièrement conseillé dans les affections cutanées herpétiques.

Tels sont les principaux usages des amers. Il faut se rappeler en outre que ces agents peuvent servir d'auxiliaires dans diverses médications. C'est ainsi qu'il est bon de prescrire le sirop de gentiane, ou une autre préparation amère, en même temps que le mercure, lorsque celui-ci fatigue le tube digestif. Les amers sont associés également avec avantage à l'iodure de potassium. Enfin nous avons l'habitude de prescrire ces médicaments en même temps que les ferrugineux.

On a vu plus haut que la soif était tout à fait modérée sous l'influence des amers. Il serait sans doute avantageux de conseiller aux diabétiques, comme boisson, un décocté d'un amer pur ou d'un amer astringent. D'ailleurs, divers médecins prescrivent ces mêmes médicaments pour calmer la soif chez leurs malades.

MODES D'ADMINISTRATION ET DOSES.

On dit qu'il ne faut pas prescrire les amers toutes les fois qu'il y a fièvre. Mais, du moment que ces agents n'activent pas la circulation, il faut parfois se départir de la règle générale. Ainsi, Trousseau et Pidoux ont employé avec succès le colombo pour combattre des phénomènes fébriles liés à des troubles fonctionnels de l'estomac et de l'intestin, tels que chaleur à l'épigastre, nausées et diarrhée.

Le moment de l'administration des amers doit être pris en considération. Veut-on augmenter l'appétit, on donnera ces médicaments, par exemple, une heure avant les repas; veut-on favoriser la digestion, on les prescrira pendant ou après les repas. Mais le médecin s'abstiendra de les donner à tout moment de la journée, à moins qu'ils ne soient dilués dans une grande quantité de liquide, ce qui en fait alors une boisson parfois aussi agréable que la bière. Prescrits à des moments trop éloignés des repas, ils provoquent des aigreurs en amenant probablement une hypersécrétion du suc gastrique; ils fatiguent l'estomac en le faisant travailler en vain.

Les amers se prescrivent en *poudre*, en *infusion*, en *macération*, en *décoctés*, en *extraits*, en *sirops*, en *vins* et en *teintures*.

Le mode d'administration en poudre est peu usité.

Les infusions et les décoctés sont préparés en général avec 10 grammes de la plante pour 1000 grammes d'eau (gentiane, quassia, colombo, petite centaurée, etc.). On se sert parfois de gobelets en bois de quassia, où les boissons se chargent du principe amer contenu dans ce bois.

Il y a une distinction à établir au sujet des infusions et des décoctés. S'agit-il, par exemple, d'administrer le colombo contre les diarrhées, contre la dysenterie, il est préférable de prescrire le décocté, parce qu'il contient l'amidon renfermé dans la racine, tandis que l'infusion simple ne l'entraîne qu'en faible quantité. Il est également préférable de prescrire le décocté de gentiane, parce que l'infusion renferme une certaine quantité d'un principe découvert par Planche, principe volatil et nauséabond, qui donne à l'eau distillée de cette plante la propriété de déterminer des nausées, des vomissements et une sorte d'ivresse assez persistante.

Les extraits des amers, tel que celui de minyanthe, sont prescrits aux doses de 50 centigrammes à 2 grammes. On administre aussi le suc des feuilles de cette dernière plante aux doses de 15 à 30 grammes.

Les sirops se donnent aux doses de 1 à 5 cuillerées à bouche par jour, seuls ou dans de l'eau sucrée, à cause de leur amertume qui est toujours prononcée; les vins, aux doses de 60 à 120 grammes; les teintures peuvent s'ajouter aux vins ordinaires pour en faire extemporanément des vins pharmaceutiques.

Sirop de gentiane.

Racine de gentiane.....	10
Eau bouillante.....	1000
Sucre.....	q. s

Vin de gentiane.

Racine de gentiane.....	30
Alcool à 60 degrés.....	60

Faites macérer pendant vingt-quatre heures et ajoutez

Vin rouge.....	1000
----------------	------

puis filtrez au bout d'une semaine.

Teinture de gentiane.

Racine.....	1
Alcool à 60 degrés.....	5

Faites macérer pendant dix jours et filtrez.

Les sirops, vins et teintures des divers amers purs se préparent de la même manière.

II. — AMERS ASTRINGENTS.

Écorces de diverses Salicinées, Pomacées et Jasminées.

Les représentants de ce groupe, dans lequel on peut faire entrer le noyer (brou et feuilles), contiennent du tannin et des principes amers. On y a rangé parfois les Quinquinas que d'autres ont placés dans un groupe à part, parmi les toniques amers dit *fébrifuges* ou *spécifiques*. Mais, s'il est vrai que le quinquina soit un amer excellent qui active les fonctions digestives, nous savons que des propriétés physiologiques d'un ordre supérieur doivent le faire retirer de ce groupe pour le placer parmi les modificateurs des systèmes nerveux et musculaire.

D'autres motifs viennent militer en faveur de cette séparation. Les principes amers les plus importants contenus dans le quinquina sont des bases puissantes dont le rôle est différent de celui des principes contenus dans les végétaux qui forment la subdivision des amers astringents. Les substances que ceux-ci renferment ne ressemblent en rien aux alcaloïdes des quinquinas. Ces substances ne sont pas azotées; ce sont des *glycosides*, c'est-à-dire des principes qui, sous l'influence de divers corps, tels que les acides étendus, la synaptase, fixent de l'eau et se dédoublent en glycose et en d'autres principes.

Ainsi la *salicine*, qui existe dans les écorces des saules et des peupliers, se dédouble, dans ces circonstances, en glycose et en *saligénine*.

La *phloridzine*, qui existe dans l'écorce de divers végétaux de la famille des Pomacées, tels que le pommier, le poirier, ou des Amygdalées, tels que le cerisier, se dédouble de même en glycose et en *phlorétine*.

La *fraxine*, qui se trouve dans l'écorce du frêne, du lilas et dans le fruit de ce dernier, se dédouble en glycose et en *fraxétine*.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DES AMERS ASTRINGENTS.

Ces médicaments n'ont pas encore été l'objet de recherches expérimentales. Toutefois, on sait qu'ils exercent une action analogue à celle des amers purs, c'est-à-dire qu'ils activent l'appétit et favorisent la digestion.

USAGES THÉRAPEUTIQUES.

Parmi ces usages, le plus vulgaire est l'emploi des amers astringents dans les fièvres intermittentes. Nous avons déjà vu que les amers purs avaient été préconisés dans ces fièvres. Sans doute ces derniers sont utiles, mais ils le sont au même titre qu'une bonne hygiène; ils sont moins efficaces peut-être que d'autres agents, tels que les chlorures de

sodium et d'ammonium, et ils sont certainement de beaucoup inférieurs à l'arsenic. Ils n'agissent que lentement, en mettant peu à peu l'organisme dans des conditions meilleures; c'est pourquoi ils sont impuissants devant un accès de fièvre pernicieuse. Or, il en est de même de la salicine, de la phloridzine, de la fraxine, toutes substances très-amères et ressemblant même assez au sulfate de quinine pour qu'on les ait employées à falsifier ce dernier.

Que l'on administre ces médicaments dans les fièvres, rien de mieux, surtout si l'on peut disposer de cet élément utile qu'on appelle le temps. Mais il faut reconnaître qu'on s'est laissé guider, dans leur emploi, plutôt par l'analogie que par le raisonnement. En effet, les principes amers en question ne sont pas des alcaloïdes; ils se dédoublent très-probablement dans l'estomac en glycose et en saligénine, phlorétine, fraxétine, substances qui ne sont nullement fébrifuges, et nous savons d'ailleurs que le tannin est aussi un glycoside. Par conséquent, si les choses se passent ainsi, les animaux qui se nourrissent des écorces en question y trouvent une substance nutritive, la glycose, et d'autres substances non fébrifuges. Toujours est-il qu'ils n'éprouvent pas les effets physiologiques que produirait sur eux l'ingestion de l'écorce de quinquina.

Les feuilles et le brou de noyer (*Juglans regia*), de la famille des Juglandées, seront citées plus tard dans l'étude des médicaments *astringents*; mais il convient de rappeler ici que la tisane et le sirop des feuilles de noyer peuvent être administrés avec avantage dans les affections scrofuleuses, d'après les observations de Négrier et de divers médecins.

Les fruits du lilas ont été employés par Cruveilhier dans les fièvres.

MODES D'ADMINISTRATION ET DOSES.

Les écorces du saule et du peuplier n'ont presque jamais été usitées; on a prescrit, à la place de l'écorce de saule, la salicine en pilules ou en solution aqueuse aux doses de 50 centigrammes à 2 grammes par jour.

On a préparé un cyanoferrure double de sodium et de salicine dont on a fait des pilules contenant chacune 20 centigrammes de cette substance complexe. Mais, de l'avis de Berrutti lui-même, qui s'en était montré l'un des principaux partisans, ce composé n'offre aucun avantage sur le sulfate de quinine, et il ne doit pas être employé sur lui dans les fièvres graves ou pernicieuses. Lors même qu'on le donne à des doses élevées, à celle de 3 grammes par exemple, le résultat est incertain.

La tisane de feuilles sèches de noyer, qui est presque aussi agréable que le thé, ce que le vulgaire ignore en général, se prépare avec

40 grammes de feuilles pour 1000 grammes d'eau; le sirop, avec 4 grammes d'extrait de ces mêmes feuilles pour 300 grammes de sirop simple. La dose ordinaire de cette dernière préparation est de 30 grammes par jour.

III. — AMERS AROMATIQUES.

Angusture vraie, Cascarille, Absinthe, Camomille, Houblon.

Une substance volatile aromatique se trouve unie à une substance amère dans les produits végétaux qui composent ce groupe. Les propriétés de ces médicaments sont, par conséquent, doubles et isolables comme le sont leurs principes actifs.

ANGUSTURE VRAIE. — On distingue deux espèces d'*angustures*: la vraie et la fausse. La première, appelée encore *cusparé*, est l'écorce du *Galipea cusparia* (de Candolle), *G. officinalis* (Hancock), *Cusparia febrifuga*, *Bomplandia trifoliata*, grand arbre de l'Amérique méridionale, de la famille des Rutacées, tribu des Cuspariées ou Diosmées. Son nom vient de la ville d'Angustura, pays du Vénézuëla, d'où elle fut envoyée par Evers à Londres, vers 1788. La seconde, *Pseudo-Angustura*, *Angustura virosa*, est l'écorce du *Strychnos nux vomica*.

L'angusture vraie étant inoffensive, et agissant comme l'un des meilleurs médicaments amers, il importe de signaler les caractères qui permettent de la distinguer de l'angusture fausse, poison redoutable, avec laquelle elle s'est trouvée jadis mélangée commercialement et a été parfois confondue. L'erreur est facile, en effet, ces écorces se présentant toutes les deux en plaques rouillées ou jaunâtres.

Parmi les caractères différentiels, on a cité ceux tirés de l'épaisseur, de la cassure de ces écorces, de l'aspect de leur épiderme, de la réaction de l'acide azotique. Ainsi, on a dit que l'angusture fausse était plus épaisse et plus dure que la vraie, que sa cassure donnait des bords toujours taillés à pic, tandis que les bords de l'angusture vraie étaient en biseau, que son épiderme était parsemée de points blancs sur un fond plutôt gris que jaunâtre; qu'enfin elle rougissait par l'acide azotique à cause de la brucine qu'elle renferme. Les deux premiers caractères n'ont aucune valeur, le troisième est plus précis, enfin le quatrième, qui semblerait posséder une rigueur scientifique, peut induire en erreur. Sans doute, l'écorce du *Strychnos nux vomica* rougit fortement par l'acide azotique, mais j'ai reconnu que l'angusture vraie rougissait aussi par cet acide et, parfois, presque autant que l'angusture fausse. C'est pour-