

s'y trouvent réunis avec plusieurs substances qui ne sont pas sans influence sur les propriétés thérapeutiques du quinquina et sur les phénomènes qui se produisent dans les opérations pharmaceutiques auxquelles ces écorces sont soumises.

Une petite quantité des alcaloïdes paraît combinée à l'acide quinique et former un sel très-soluble dans l'eau. La plus grande partie des bases est associée au rouge cinchonique, avec lequel elles constituent un composé à peine soluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool. Les écorces renferment en outre un excès de tannin et de rouge cinchonique, lesquels jouent un rôle important dans les propriétés des quinquinas. Nous examinerons d'abord les principaux caractères de ces différentes combinaisons, sur la préexistence desquelles nous avons déjà exprimé plus haut des doutes ou au moins des scrupules qui nous semblent légitimes.

Quinates de quinine et de cinchonine. Ces deux sels ont été extraits du quinquina par MM. Henry et Plisson; ils ont une saveur très-amère qui rappelle celle du quinquina. Ils sont extrêmement solubles dans l'eau, presque complètement insolubles dans l'alcool à 90°, mais ils se dissolvent bien dans l'alcool faible. Les hydrates alcalins les décomposent et en précipitent les bases.

Tous deux cristallisent quand, après les avoir obtenus par l'évaporation à siccité de leur dissolution, on les humecte avec de l'eau distillée; ils se transforment peu à peu en une masse mamelonnée, formée de cristaux prismatiques brillants.

Rouge cinchonique soluble. Le rouge cinchonique soluble de Pelletier et Caventou est un mélange de tannin pur, *acide quinotannique*, et de tannin modifié par l'oxygène, mais encore soluble dans l'eau. Berzelius en a extrait du tannin (acide quinotannique) incolore qui est remarquable par la facilité avec laquelle il s'altère, surtout sous l'influence des alcalis, en formant du rouge cinchonique insoluble: ses solutions mises en présence des acides sont plus permanentes que celles du tannin de la noix de galle.

Le rouge cinchonique soluble possède toutes les propriétés du tannin; il précipite en vert les dissolutions ferriques; cependant le rouge cinchonique du quinquina jaune les précipite en brun.

Le rouge cinchonique soluble précipite la gélatine et l'émétique, et forme avec l'amidon un composé insoluble à froid et soluble au-dessus de 50°.

Rouge cinchonique insoluble. Le rouge cinchonique insoluble est inodore, insipide, d'une couleur brune rougeâtre; il est à peine soluble dans l'eau et dans l'éther; il se dissout très-bien dans l'alcool.

Les acides favorisent singulièrement sa dissolution dans l'eau; la liqueur ne précipite pas la gélatine, mais elle précipite l'émétique.

Les alcalis le dissolvent très-bien: quand on le précipite de leur dissolution au moyen d'un acide, il acquiert la propriété de précipiter la gélatine.

Le rouge cinchonique paraît être un produit de l'altération de l'acide quinotannique; Braconnot a trouvé dans d'autres écorces une matière tout à fait analogue, qu'il a nommée *Corticine*.

Combinaison du rouge cinchonique avec la quinine et la cinchonine. La combinaison du rouge cinchonique insoluble avec les alcalis végétaux, a été préparée au moyen des quinquinas loxa et calisaya par MM. Henry et Plisson.

L'aspect de cette combinaison est tout à fait semblable à celui du rouge cinchonique insoluble; sa saveur est peu amère et ne se développe que lentement. Ce composé est à peine soluble dans l'eau froide; il se dissout mieux dans l'eau bouillante et la solution se trouble en se refroidissant; il possède une notable solubilité dans l'alcool et dans les acides dilués bouillants. Les alcalis ajoutés à ces liqueurs acides séparent la quinine à l'état insoluble, et restent eux-mêmes en combinaison avec le rouge cinchonique.

MM. Henry et Plisson considèrent également comme probable l'existence dans le quinquina d'une combinaison de l'acide quinotannique avec les bases organiques cinchoniques.

La préexistence de ces diverses combinaisons dans les écorces des quinquinas est admise par les chimistes que nous avons cités et par Soubeiran; ces savants fondent leur opinion sur les faits résultants de l'analyse des solutions obtenues au moyen des véhicules neutres. Sans entrer dans la discussion complète de ce problème, il nous est impossible de ne pas faire observer qu'il est loin d'être résolu. Les liquides employés à traiter l'ensemble des produits contenus dans une écorce peuvent, en les mettant en présence à l'état de dissolution, faire naître des combinaisons salines entre des principes isolés les uns des autres, et même localisés dans des zones de tissus différents.

La matière grasse, l'acide quinique et la matière colorante qui existent dans le quinquina n'ont pas d'importance médicale; il en est de même de l'acide quinovique dans les espèces qui le contiennent. Les fonctions thérapeutiques des quinquinas doivent être exclusivement attribuées d'une part aux alcaloïdes, d'autre part à l'acide quinotannique et aux principes colorés qui en dérivent, et sont désignés dans leur ensemble, sous le nom déjà ancien de rouge cinchonique.

Depuis l'époque (1820) où le sulfate de quinine et quelques autres

sels de cette base ont remplacé la poudre de quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes et des affections à type périodique, on peut dire que les diverses préparations pharmaceutiques dont l'écorce de quinquina est la base appartiennent spécialement à la médication tonique. Elles ont bien leur caractère particulier, dans lequel les alcaloïdes possèdent une part d'influence, mais ces alcaloïdes ne feraient pas seuls ce que l'on peut produire au moyen de l'association des divers principes du quinquina.

Le sulfate et les autres sels de quinine ingérés à une dose qui ne dépasse pas 15 à 20 centigrammes exercent, comme le rouge cinchonique, une action tonique sur l'économie; de sorte qu'à cette faible dose les deux éléments essentiels du quinquina appartiennent à la médication tonique. Sous leur influence, l'estomac devient le siège d'une sensation de chaleur, le pouls s'élève, les sens et l'intelligence sont excités. L'hématose est favorisée, et l'harmonie des fonctions du système nerveux est remarquable. Voilà ce que ne font pas les toniques ordinaires et ce qui justifie la haute réputation du quinquina contre les affections nerveuses, dans lesquelles il y a langueur des organes digestifs sans lésion organique. (Trousseau.)

En considérant le quinquina au point de vue thérapeutique, doit-on, pour les préparations pharmaceutiques, donner la préférence au quinquina gris (*Loxa*, *Huanuco*), riche en matières astringentes et pauvre en quinine, ou au quinquina jaune (*Calisaya*) plus amer et plus riche en alcaloïdes? Les pharmaciens portés en général à penser que toute la valeur du quinquina réside dans ses propriétés fébrifuges, accordent la prééminence au quinquina jaune. Soubeiran est loin d'admettre que ce choix soit suffisamment justifié: le quinquina gris de bonne qualité (*Loxa*) est, suivant lui, plus aromatique et plus chargé de parties tanniques solubles dans l'eau que le calisaya.

Dans les circonstances où le quinquina doit être employé comme tonique, c'est-à-dire, où il importe que la dose des alcaloïdes soit peu élevée, l'association des matériaux qui existent dans l'écorce de quinquina gris rend cette espèce préférable au quinquina jaune. Il est nécessaire, du reste, que le médecin, éclairé sur la composition et les propriétés des diverses écorces officinales, spécifie dans ses formules celles d'entre elles qu'il désire choisir comme base des préparations pharmaceutiques qu'il prescrit.

Quant aux cas assez rares aujourd'hui, où les préparations de quinquina sont employées comme fébrifuges, la préférence doit sans hésitation être accordée au quinquina calisaya. Il est donc fort important de distinguer les préparations fébrifuges de celles qui sont sim-

plement employées comme toniques. Les seules préparations pharmaceutiques qui puissent être considérées comme fébrifuges sont: la poudre de calisaya à haute dose, l'extrait alcoolique, la résine, et, à un plan très-inférieur, l'extrait aqueux de quinquina calisaya.

POUDRE DE QUINQUINA.

Le quinquina est pulvérisé sans résidu.

Quand on opère sur du quinquina gris, ou sur toute autre espèce encore pourvue de son périoderme, le tissu cellulaire extérieur et les lichens foliacés ou crustacés qui souvent adhèrent à celui-ci, se pulvérisent les premiers, de sorte que les premières parties de poudre sont moins amères que celles qui viennent ensuite.

On a adopté généralement la proposition due à Henry et Guibourt, de racler légèrement la surface des écorces entières, afin de séparer le tissu cellulaire et les lichens: ce moyen fort simple permet d'éliminer plus facilement les substances inertes que si l'on se borne à rejeter la première poudre recueillie.

Mais si l'on opère sur des quinquinas privés de périoderme, comme cela a lieu habituellement pour le *Calisaya*, la portion la plus friable est la plus chargée de matières actives, et les dernières parties de poudre sont plus chargées de substances fibreuses inertes. Dans ce cas, il importe de mélanger soigneusement tous les produits.

Le quinquina gris pulvérisé est prescrit comme tonique, à la dose de quelques décigrammes à un gramme.

Quelques médecins se servent encore de la poudre du calisaya comme fébrifuge, pour combattre des fièvres que le sulfate de quinine ne peut guérir. Ils pensent que l'association des alcaloïdes avec les autres principes de l'écorce possède une puissance que le sulfate de quinine, employé dans un rapport correspondant, ne possède pas. Ces praticiens admettent également que le quinquina peut être supporté plus longtemps que le sel quinique, et de plus que le sulfate de quinine, administré dans une forte décoction de quinquina, est plus actif que lorsqu'il est seul. Quelle que soit la valeur de ces assertions, il est certain que l'usage de la poudre de quinquina calisaya comme fébrifuge est aujourd'hui exceptionnel; on lui reproche d'être difficilement ingérée, et de déterminer souvent des vomissements et de la diarrhée.

On se sert de la poudre de quinquina comme antiseptique pour saupoudrer des plaies de mauvais caractère; on donne alors la préférence au quinquina gris et au quinquina rouge.

Voici quelques formules pour l'emploi de la poudre de quinquina.

TABLETTES DE QUINQUINA.

Pr. : Poudre de quinquina gris.	40 gr.
— de cannelle.	1
Sucre pulvérisé.	89
Mucilage de gomme adragante.	S. Q.

On fait des tablettes d'un gramme. Chaque tablette contient 10 centigrammes de poudre de quinquina.

BOLUS AD QUARTANAM.

Pr. : Poudre de quinquina calisaya.	50 gr.
Émétique.	80 cent.
Sirop d'absinthe.	S. Q.

F. S. A. Fébrifuge.

Cette préparation n'agit pas comme émétique. Le tannin du quinquina décompose l'émétique, et précipite l'oxyde d'antimoine dans une combinaison nouvelle.

POUDRE DENTIFRICE.

Pr. : Quinquina pulvérisé.	1
Charbon végétal porphyrisé.	1

Mélez.

CATAPLASME ANTISEPTIQUE.

Pr. : Farine d'orge.	200 gr.
Eau commune.	500
Quinquina gris en poudre.	50

Faites chauffer et ajoutez, quand le cataplasme est en partie refroidi ;

Pr. : Camphre pulvérisé.	4 gr.
----------------------------------	-------

TISANE DE QUINQUINA.

Le quinquina peut être traité par macération, par infusion ou par décoction dans l'eau; les solutions que l'on obtient par ces diverses méthodes sont loin d'être identiques.

La solution obtenue par macération est peu énergique, elle contient les quinquates de quinine et de cinchonine, qui ne représentent

qu'une très-faible partie des alcaloïdes du quinquina. Le quinate de chaux, la gomme, une partie de l'acide quinoannique (*rouge cinchonique soluble*) et une matière colorante jaune se trouvent également dans la dissolution. Mais il ne se dissout que de petites quantités de la combinaison du rouge cinchonique avec la quinine; la plus grande portion des alcalis végétaux restent donc dans le marc.

L'eau dissout, à la faveur de la décoction, tous les principes précédents, plus de l'amidon et une partie d'une combinaison peu soluble de rouge cinchonique avec les alcalis, de sorte qu'une plus forte proportion des principes fébrifuges existe dans la liqueur. Celle-ci est transparente tant que sa température est élevée, mais elle se trouble par le refroidissement: 1° parce que l'amidon et le tannin forment une combinaison qui se précipite aussitôt que la température tombe au-dessous de 50°; 2° parce que le composé formé par le rouge cinchonique et les alcaloïdes est plus soluble à chaud qu'à froid, et qu'il se sépare par le refroidissement. Notons que la décoction de quinquina doit être administrée trouble, car la clarification isolerait une partie de la matière active. Il est essentiel de remarquer que plusieurs décoctions aqueuses n'épuisent pas complètement le quinquina, et qu'il reste constamment beaucoup de quinine et de cinchonine dans l'écorce ainsi traitée.

Le quinquina donne par infusion des solutions moins chargées de quinine que par décoction, et plus riches que par la macération.

Lorsqu'on ajoute un acide à l'eau qui sert à épuiser le quinquina, les solutions acquièrent une efficacité médicinale plus prononcée. Ce fait s'explique aisément par la propriété que possèdent les acides de dissoudre, ou plutôt de décomposer les combinaisons alcaloïdiques insolubles, et de former des sels solubles avec les alcaloïdes de l'écorce.

Les liqueurs alcalines par leur ébullition avec le quinquina donnent des liqueurs beaucoup plus riches en apparence, parce que les alcalis dissolvent abondamment le rouge cinchonique; mais il ne faut pas oublier que la quinine et la cinchonine sont précipitées à l'état insoluble. Il résulte de ce fait que l'aspect de la liqueur conduit à lui supposer des qualités qu'elle ne possède pas; et en réalité, celle-ci est moins active que si elle a été obtenue par la seule action de l'eau.

Quand le quinquina est employé en tisane, la dose est de 10 à 50 grammes par litre; on opère par macération, par infusion ou par décoction, suivant les effets que l'on veut obtenir. La tisane de quinquina (*Codex*, 1866) s'obtient en faisant infuser pendant deux heures

20 grammes de quinquina concassé et privé de poudre dans 1 litre d'eau, et en filtrant.

Ces préparations sont bien peu usitées aujourd'hui.

Pour l'extérieur, c'est à la décoction de quinquina que l'on a recours; on emploie 50 à 60 grammes d'écorce par litre; on en use en lotions, en fomentations ou en injections.

EXTRAITS DE QUINQUINA.

Il faut distinguer avec soin l'extrait alcoolique, de l'extrait aqueux de quinquina.

EXTRAIT ALCOOLIQUE.

Pr. : Quinquina Loxa 1
Alcool à 60° 6

On humecte la poudre de quinquina avec la moitié de son poids d'alcool; on l'introduit, en la tassant dans un appareil à lixiviation, et au bout de 12 heures, on la lessive avec le reste de l'alcool. On déplace l'alcool par l'eau, en ayant soin de s'arrêter aussitôt que la liqueur aqueuse fait naître un trouble dans les premiers produits. On distille les liqueurs alcooliques, et l'on évapore le résidu au bain-marie en consistance d'extrait. C'est l'*extrait alcoolique de quinquina* : le quinquina gris de Loxa en fournit habituellement 1/6 de son poids. Cet extrait contient toutes les parties actives du quinquina; à dose six fois moindre, il remplace avantageusement comme tonique la poudre de quinquina gris. On obtient par le même procédé un extrait fébrifuge avec le *Calisaya*, un extrait tonique et fébrifuge avec le *succirubra*. Le quinquina de Loxa est, sous tous les rapports, préférable au Huanuco pour la préparation des extraits dits de quinquina gris. Cette remarque s'applique particulièrement au médicament suivant.

EXTRAIT AQUEUX DE QUINQUINA.

Extrait mou de quinquina. Pour préparer cet extrait, il faut reprendre l'extrait alcoolique de quinquina Loxa par une quantité suffisante d'eau froide, filtrer et évaporer au bain-marie en consistance d'extrait. (Soubeiran.)

Cet extrait mou de quinquina possède à un haut degré la saveur amère, astringente et aromatique du quinquina Loxa.

On prescrit généralement un autre mode de préparation pour l'extrait mou de quinquina. Il consiste à faire bouillir le quinquina gris

concassé dans 6 parties d'eau pendant un quart d'heure, à filtrer, puis à soumettre le quinquina à une deuxième décoction; on laisse ensuite déposer les liqueurs, on les décante, enfin on les évapore en consistance d'extrait mou; ce dernier mode opératoire est prescrit par le Codex de 1866.

Tel était le procédé du Codex de 1857. Plusieurs auteurs proposent, au contraire, de préparer cet extrait par infusion.

Il résulte d'un travail de M. Paul Blondeau que : 1° l'on obtient plus d'extrait du quinquina gris par la décoction que par l'infusion; 2° que la quantité d'alcaloïde enlevée à l'écorce par décoction est plus forte; 3° que l'extrait par décoction laisse plus de matière insoluble dans l'eau froide; 4° que la quantité d'alcaloïde est à peu près la même dans un même poids des deux extraits.

La préférence est donc acquise à l'extrait par infusion, parce que, étant aussi riche en alcaloïde, il laisse moins de matières insolubles dans l'eau froide, et que, n'ayant pas été soumis à une température aussi élevée et aussi prolongée, les principes astringents sont moins altérés. Mais ni l'un ni l'autre de ces deux extraits n'est comparable à celui que l'on prépare par la méthode que Soubeiran a indiquée plus haut. La solubilité de ce dernier produit est plus grande et il renferme à poids égal une plus grande proportion d'alcaloïdes. Soubeiran fait remarquer que, pendant l'opération, les principes qui se trouvent dans le quinquina réagissent les uns sur les autres : s'il en était autrement, dit-il, on ne pourrait pas comprendre comment l'extrait alcoolique de quinquina repris par l'eau froide cède plus d'alcaloïde à l'eau que ne le fait l'écorce elle-même.

Voici une comparaison de ces divers extraits obtenus en opérant sur 1 kilogr. de quinquina Loxa de bonne qualité. Ces résultats sont dus à M. P. Blondeau.

	PARTIE SOLUBLE.	PARTIE INSOL.	EXTR. TOTAL.	ALCALOÏDES 0/0 D'EXTR.
Par décoction.	200	55	255	2
Par infusion.	145	15	160	2
Par l'alcool à 60°.	164	76	240	2,2
Partiesoluble de l'extrait alcooliq.	164	»	164	2,2

Il convient de noter qu'à poids égal les deux extraits aqueux offrent la même richesse.

Extrait sec de quinquina. Pour obtenir de l'extrait de quinquina sous cette forme, il faut dissoudre l'extrait alcoolique dans le moins d'eau froide possible, filtrer les liqueurs, les évaporer au bain-marie, en agitant continuellement, jusqu'à consistance de sirop; alors, au

moyen d'un pinceau, on étend une couche mince d'extrait à la surface de plaques de fer-blanc, et l'on fait évaporer à l'étuve jusqu'à siccité. (Soubeiran.)

Cet extrait sec offre la même composition et les mêmes caractères que l'extrait mou. Le Codex de 1866 prescrit la redissolution de l'extrait mou dans l'eau distillée et la dessiccation à l'étuve du liquide sirupeux étendu sur des assiettes.

L'extrait sec de quinquina était nommé autrefois *Sel essentiel de quinquina de la Garaye*. Il doit être préparé, suivant quelques pharmacopées, en lessivant la poudre de quinquina gris au moyen de l'eau. On évapore les liqueurs en consistance sirupeuse; puis on étale l'extrait sur des assiettes à l'aide d'un pinceau, et l'on fait sécher à l'étuve; l'extrait est détaché en écailles avec un couteau à lame tronquée. Le Codex de 1837 prescrivait ce dernier mode opératoire.

L'extrait sec attire fortement l'humidité de l'air; il doit être conservé dans des vases bien fermés. Les paillettes s'agglomèrent entre elles, quand le flacon qui les contient a été ouvert plusieurs fois.

Ce médicament est loin de posséder l'activité de l'extrait sec dont Soubeiran a donné le mode de préparation.

EXTRAIT DE QUINQUINA JAUNE.

Quand on prépare les extraits, à l'aide du quinquina calisaya au lieu d'opérer sur le quinquina de Loxa, les résultats sont un peu différents. M. Blondeau a trouvé que l'infusion donne une plus petite quantité d'extrait, mais que celui-ci est plus riche en alcaloïdes.

Si l'on veut concentrer dans l'extrait toutes les parties actives du quinquina jaune, il faut recourir à l'alcool à 60°; on obtient un produit plus abondant et beaucoup plus chargé d'alcaloïdes. Cet extrait repris par l'eau donne un résidu soluble et plus abondant que celui qui résulte de l'action directe de l'eau sur l'écorce; de plus, il est aussi riche en alcaloïdes. Le Codex de 1866 a prescrit le traitement de l'extrait alcoolique par l'eau distillée froide, pour la préparation des extraits de *Calisaya* et de *succirubra*.

Voici un exemple comparatif applicable aux extraits de quinquina calisaya.

	PARTIE SOLUBLE.	PARTIE INSOL.	EXTR. TOTAL.	ALCALOÏDES 0/0 D'EXTR.
Décoction.	112	38	150	6,5
Infusion.	107	48	125	6,4
Macération.	91	14	105	6,6
Alcool à 60°.	194	66	260	9,5
Partiesoluble de l'extrait alcoolique	»	»	194	5,7

En résumé, tous les extraits aqueux de quinquina, même les plus chargés, sont pauvres en alcaloïdes, et il ressort de leur composition que si ce sont d'excellents médicaments comme toniques, il ne faut pas leur demander l'énergie qui est réservée aux sels de quinine ou aux extraits purement alcooliques, lorsqu'il s'agit de combattre les affections périodiques.

TABLETTES D'EXTRAIT DE QUINQUINA.

Pr. : Extrait sec de quinquina.	40 gr.
Sucre blanc.	89
Cannelle pulvérisée.	1
Mucilage de gomme adragante.	S. Q.

On divise, selon l'art, en tablettes de 50 centigrammes; chaque tablette contient 5 centigrammes d'extrait sec de quinquina.

SIROP DE QUINQUINA.

Pr. : Quinquina de Loxa en poudre grossière	100
Alcool à 60°.	550
Sucre en morceaux.	500

On épuise le quinquina par déplacement au moyen de l'alcool d'abord, et ensuite au moyen de l'eau, de manière à obtenir en tout 500 grammes de colature; on distille pour retirer l'alcool; on laisse refroidir et l'on filtre, en recevant la liqueur sur le sucre concassé. Le tout, liqueur et sucre, doit peser 750 grammes. On fait le sirop par solution. Le Codex a adopté ce procédé en modifiant légèrement le titre de l'alcool. Il prescrit d'employer pour le même poids de quinquina gris 500 grammes d'alcool à 50° centésimaux, qu'il déplace par une quantité d'eau suffisante pour recueillir 500 grammes de solution. Pour le cas où le médecin ordonnerait un sirop au calisaya, le formulaire légal diminue la dose de moitié.

Le sirop de quinquina gris ainsi préparé possède à un haut degré a saveur astringente amère et aromatique du quinquina Loxa; il est transparent et se conserve sans se troubler.

Soubeiran avait pensé qu'il serait plus commode d'introduire une quantité fixe d'extrait hydroalcoolique de Loxa dans un poids donné de sirop de sucre. L'expérience lui a démontré que cette simplification n'est pas possible, et qu'en opérant de la sorte, on fait entrer dans le sirop une moindre proportion d'alcaloïdes. Soubeiran pour expliquer ce résultat, admet que l'évaporation en consistance d'extrait modifie la combinaison des éléments mis en présence; il pense éga-

lement que la liqueur sirupeuse, dans le cas précédent, reste un peu alcoolique.

Une cuillerée de sirop de quinquina ainsi préparée contient approximativement les parties solubles de 2 grammes de quinquina et 1 à 5 centigrammes d'alcaloïdes.

Dans le cas où ce procédé est appliqué au sirop de quinquina jaune, celui-ci est plus riche en alcaloïdes; une cuillerée en contient 12 centigrammes environ.

Le sirop de quinquina calisaya est reconnaissable à son amertume franche, très-prononcée, et à l'absence de l'odeur aromatique et de l'astringence qui caractérisent le sirop de quinquina gris.

Ce n'est pas par le procédé décrit ci-dessus que le Codex de 1857 prescrivait de préparer le sirop de quinquina. On opérerait ainsi qu'il suit :

Pr. : Quinquina gris de Loxa.	1
Eau.	20
Sucre blanc.	5

Faites bouillir le quinquina dans 10 parties d'eau pendant une demi-heure, passez; faites une nouvelle décoction dans une même quantité d'eau, évaporez à moitié les liqueurs, ajoutez le sucre, et concentrez en consistance de sirop (1,260 dens.).

Quand le sirop de quinquina a été obtenu au moyen du Loxa, sans être d'une limpidité parfaite, il est assez clair pour que l'on puisse se dispenser de la filtration; opération qui exige un temps extrêmement long.

Le sirop préparé avec le calisaya est toujours plus trouble, mais beaucoup moins que la décoction elle-même, parce que le sucre favorise la dissolution des matières cinchoniques insolubles. Le formulaire des hôpitaux (1867) a conservé pour le sirop de quinquina le dernier mode opératoire que nous venons de décrire.

RÉSINE DE QUINQUINA.

Pr. : Quinquina calisaya.	Q. V.
Alcool à 80°.	Q. S.

On épuise le quinquina par l'alcool, et l'on distille pour retirer toute la partie spiritueuse de la liqueur.

On verse sur le résidu 20 à 50 parties d'eau tiède; on sépare le dépôt, puis on le lave à plusieurs reprises avec de l'eau froide. On le fait ensuite dissoudre dans une petite quantité d'alcool à 80°, et l'on

évapore la solution à l'étuve sur des assiettes, jusqu'à ce que le produit résinoïde soit sec et cassant.

Le liquide aqueux tient en dissolution le quinate de quinine, le quinate de cinchonine et les matières colorantes solubles dans l'eau; on le sépare du médicament insoluble dans l'eau, lequel est principalement constitué par un mélange des substances grasses et résineuses du quinquina avec le rouge cinchonique combiné à la plus grande partie des alcaloïdes; on lave la matière et on la fait sécher.

Cette prétendue résine du quinquina est un médicament actif, que Soubeiran a vu employer avec succès dans le traitement des fièvres intermittentes des pays marécageux; elle est aujourd'hui à peu près inusitée.

La proportion d'alcaloïdes unis au rouge cinchonique et aux matières résineuses, est suffisante pour que quatre fois le poids de la résine de quinquina représente une quantité donnée de sulfate de quinine.

TEINTURE ALCOOLIQUE DE QUINQUINA.

Pr. : Quinquina de Loxa.	1
Alcool à 60°.	5

Faites macérer pendant 15 jours; passez avec expression; filtrez.

L'alcool à 60° dissout mieux que l'alcool fort les parties actives du quinquina; les expériences de M. Personne ont démontré que 4 parties d'alcool sont suffisantes pour épuiser une partie de quinquina. Soubeiran et plus tard le Codex ont adopté 5 parties pour conserver l'uniformité dans la composition des teintures.

Dans le cas de la teinture de quinquina calisaya, il faut, d'après Soubeiran, employer l'alcool à 80°, qui dépouille mieux l'écorce de ses alcaloïdes.

Quant au quinquina rouge, il doit être traité comme le quinquina Loxa, car il est mieux épuisé par l'alcool à 60°, et 5 parties d'alcool sont même nécessaires pour dissoudre tous les matériaux solubles.

La teinture de quinquina est un médicament actif, que l'on peut employer comme tonique à petite dose, plutôt que comme fébrifuge, l'action thérapeutique de l'alcool étant opposée à celle de la quinine.

Le Codex de 1866 prescrit de préparer la teinture de quinquina par lixiviation, et il adopte pour les trois espèces officinales de quinquina l'alcool au titre de 60° centésimaux.

SACCHAROLÉ DE QUINQUINA.

Pr. : Teinture de quinquina.	1
Sucre.	8

Versez la teinture sur le sucre; mêlez; séchez à l'étuve, et pulvérisiez. (Médicament inusité.)

TEINTURE DE QUINQUINA COMPOSÉE.

(Vin d'Huxham.)

Pr. : Quinquina rouge.	60
Zeste d'orange amère.	50
Serpentaire de Virginie.	10
Safran.	5
Cochénille.	5
Alcool à 80°.	1000

F. S. A.

VIN DE QUINQUINA.

Pr. : Quinquina de Loxa.	6
Vin rouge.	100
Alcool à 56°.	6

On verse l'alcool sur le quinquina concassé; après 24 heures on ajoute le vin; on fait macérer pendant 10 jours; on passe et l'on filtre. Pour préparer le vin de quinquina calisaya, on emploie pour les mêmes doses de véhicules, la moitié de la proportion d'écorce.

Le vin se charge des principes actifs du quinquina; l'alcool qu'il contient naturellement et celui qu'on ajoute lui donnent un pouvoir dissolvant remarquable; les acides du vin concourent également à faciliter la dissolution.

On a remarqué depuis longtemps que le vin rouge subit une décoloration plus ou moins complète par son contact avec les diverses écorces de quinquina. Henry a observé que cet effet se produit surtout à un degré marqué quand on opère sur les vins fortement colorés du Midi, et il recommande de choisir les vins de Bourgogne; un vin blanc généreux serait encore préférable. Henry attribue la décoloration du vin à la matière tannante, laquelle en se précipitant entraîne une certaine proportion d'alcaloïdes. Soubeiran a reconnu qu'une partie du tartre du vin est condensé et fixé avec la matière colorante sur la substance ligneuse du quinquina; la fibre représente, dit-il, un tissu soumis à la teinture, et le tartre fonctionne comme un mordant. Le vin blanc, du reste, donne lieu à des phénomènes du même genre; seulement ils sont moins apparents.

M. Garot a analysé le vin de quinquina calisaya et l'a comparé à l'espèce de quinquina qui a servi à le préparer; il a trouvé que les deux tiers des alcaloïdes contenus dans l'écorce entrent dans la composition du vin; ce qui représente 50 milligr. seulement pour un verre de 50 grammes. Cette expérience donne une mesure de la faible valeur du vin de quinquina comme médicament antipériodique. C'est, au contraire, un excellent tonique, propre, suivant plusieurs médecins, à prévenir l'infection paludéenne et à confirmer la guérison des fièvres intermittentes.

Vin de quinquina Loxa : *peu coloré, saveur astringente aromatique, peu amer, un peu plat; dormant à la distillation 12 à 15 p. 100 d'alcool.*

Vin de quinquina calisaya : *peu coloré, saveur amère franche, peu d'astringion.*

On prépare avec les mêmes doses, suivant l'espèce de quinquina, et sans addition d'alcool, les vins de quinquina au madère, au malaga, etc.

SIROP DE QUINQUINA AU VIN.

Pr. : Extrait mou de quinquina.	2
Vin de Malaga.	43
Sucre blanc.	56

On fait dissoudre l'extrait dans le vin; on filtre; on ajoute le sucre, que l'on fait dissoudre à une douce chaleur, en vase clos.

La dose d'extrait doit être diminuée de moitié dans le cas d'une prescription portant la mention spéciale du calisaya. — 20 grammes de ce sirop correspondent à 0^{gr},40 d'extrait de quinquina Loxa et, par conséquent, à 0^{gr},20 d'extrait de calisaya.

VIN DE SÉGUIN.

Pr. : Teinture de quinquina jaune.	250
— d'opium.	9
Angusture vraie.	16
Quassia amara.	9
Vin de Malaga.	1500
— de Pouilly blanc.	1500

F. S. A.

200 grammes de vin contiennent 1 gramme de quinine.

Nous laissons cette formule telle que Soubeiran l'a donnée. Il faut remarquer que rien ne prouve son authenticité, car les industriels qui exploitent les remèdes secrets paraissent avoir un intérêt inconnu à changer de temps à autre la formule de leurs panacées.

BIÈRE DE QUINQUINA.

Pr : Quinquina de Loxa. 1
 Bière. 50

Faites macérer pendant 2 jours, et filtrez.

OPIUM.

L'Opium est le produit solide ou demi-solide provenant de l'évaporation du suc laiteux (*latex*) extrait de la capsule du *Papaver somniferum album* (Papavéracées). Depuis les temps les plus anciens on cultive le pavot dans l'Asie Mineure, la Perse, l'Inde, pour en tirer l'opium. Le procédé régulier d'extraction consiste à pratiquer sur les parois des capsules mûres, à l'aide d'un instrument à plusieurs lames courtes, des incisions qui ne pénètrent pas jusque dans la cavité de la capsule. Les vaisseaux laticifères sont ouverts, et laissent écouler un suc lactescent, lequel se réunit sous la forme de larmes que l'on enlève, quand elles ont pris la consistance extractive. Toutes ces larmes sont rassemblées et façonnées en pains de différentes formes. Dans quelques localités, on exprime le suc des têtes de pavots, dont on fait un extrait que l'on ajoute dans les sortes d'opium inférieures; de plus, celles-ci sont souvent soumises à des falsifications variées. Les procédés suivis dans les diverses localités où l'on récolte l'opium ne sont pas les mêmes, ce qui, joint aux effets qui résultent du climat, de la nature du sol, de l'état atmosphérique, et, comme l'a vu M. Aubergier, des variétés du pavot que l'on a cultivées¹, explique naturellement les différences que l'on observe entre les opiums du commerce. Ces différences sont importantes à établir, puisqu'elles peuvent faire varier de 1 à 5 les effets d'un médicament aussi précieux. Dans le commerce d'Europe, on distingue les trois espèces suivantes : opium de Smyrne, opium de Constantinople, opium d'Égypte ou d'Alexandrie.

L'opium de Smyrne ou d'Anatolie est en masses plus ou moins considérables, molles et souvent déformées. Les pains sont recouverts à

¹ La variété dite *pavot blanc* donne peu de graine, mais beaucoup d'opium; celui-ci contient environ 5 p. 100 de morphine et beaucoup de narcotine. La variété dite *pavot-willette* donne peu d'opium, très-riche (17 p. 100 de morphine), mais les capsules sont si minces, qu'on ne peut les utiliser pour extraire l'opium. La variété dite *pourpre* est plus avantageuse; elle donne beaucoup de graine, et moitié moins d'opium que le pavot blanc; mais cet opium est riche à 10 p. 100 de morphine, et ne contient que fort peu de narcotine. Guibourt a contesté la fixité de l'opium du pavot pourpre admise par M. Aubergier, et il a prouvé par des expériences précises qu'elle ne se vérifie pas lorsqu'on s'adresse au produit naturel des capsules du pavot pourpre.

leur surface de nombreux fruits d'une espèce du genre *Rumex*. La couleur de la partie intérieure de cet opium est le brun clair, mais elle se fonce à l'air; son odeur est forte et vireuse; sa saveur est amère et âcre, sa richesse en morphine est très-variable. Il en donne de 5 à 15 pour 100, habituellement un peu moins de 1/10.

Opium de Constantinople. On le trouve sous des formes variées. Ce sont tantôt de gros pains coniques, mais un peu aplatis sur les côtés, du poids de 250 à 550 grammes, tantôt des pains plus petits de 150 à 200 grammes, aplatis, déformés, couverts par des débris de feuilles de pavot. Cet opium, plus ferme que celui de Smyrne, n'en diffère que par la forme, suivant quelques personnes; il contient quelquefois jusqu'à 11 p. 100 de morphine. On en trouve une troisième variété dont les pains ne pèsent guère que 80 à 90 grammes; ils sont recouverts de feuilles de pavots. Cet opium possède moins d'odeur que les sortes précédentes, et est de qualité inférieure; il est plus mucilagineux et ne donne guère que 7 à 8 p. 100 de morphine. Peut-être y introduit-on une portion du suc obtenu par l'expression du péricarpe.

L'opium d'Égypte ou d'Alexandrie est le moins bon des opiums du commerce: on le trouve toujours en petits pains très-secs, très-aplatés, très-nets à la surface, et conservant seulement quelques vestiges des feuilles qui l'ont enveloppé. Sa couleur est brune foncée, sa cassure est unie et luisante; son odeur est très-faible: il contient de 3 à 6 p. 100 de morphine et à peu près autant de narcotine. Il faudrait ajouter à ces espèces l'opium de l'Inde, qui, suivant le docteur Thomson, contient trois fois moins de morphine que celui de Smyrne¹.

¹ Guibourt, dans un mémoire très-étendu sur le dosage de la morphine, a fourni, sur la richesse d'un grand nombre d'opiums, des résultats précieux; nous en extrayons seulement ce qui est relatif aux opiums que l'on peut regarder en France comme officinaux:

POIDS DE MORPHINE CONTENU DANS 100 PARTIES D'OPIUM.

	OPIUM MOU. 15 p. 100 eau.	OPIUM DUR. 7,5 p. 100 eau.	OPIUM SÉCHÉ. à + 100°
<i>Opium d'Anatolie</i> (dit de Smyrne).	12,370	15,570	14,720
Moyenne d'un très-grand nombre d'analyses.			
<i>Opium d'Égypte.</i>	»	6,848	7,496
Moyenne de plusieurs analyses.			

Voir pour les détails le mémoire inséré *in extenso* dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie*; il comprend une foule de documents importants au point de vue de l'histoire naturelle médicale, t, LXI, p. 5 et 97 (1862).