

la farine de lin, car celle du commerce est souvent falsifiée. On la mélange de tourteau de lin, de son, de sciure de bois, etc.

Le son est la matière qu'on y ajoute le plus communément; dans ce cas, la farine délayée dans l'eau devient bleue par l'addition de l'eau iodée. Mais ce caractère, à moins qu'il ne se montre d'une manière exagérée, n'est pas absolu, parce que le lin contient un peu d'amidon et parce qu'il est souvent mélangé de diverses semences de graminées qui se pulvérisent avec lui et y introduisent de l'amidon. *La meilleure de toutes les épreuves consiste à épuiser la farine de lin par l'éther; elle doit fournir au moins 30 p. 100 d'huile.* (Appareil de Berjot, p. 68.) *La farine de lin calcinée à blanc laisse environ 5 p. 100 de cendres.*

#### 2<sup>e</sup> Solutions par l'eau.

L'eau est le seul véhicule des substances mucilagineuses; les gommes, en effet, ne se dissolvent ni dans l'alcool, ni dans l'éther, ni dans les huiles. D'autre part, les propriétés thérapeutiques du vin et du vinaigre sont opposées à celles qui sont recherchées dans le mucilage. On opère par macération, par infusion, digestion ou décoction, suivant la nature des matières sur lesquelles on agit, et en tenant compte des résultats que l'on veut obtenir.

On traite la racine de guimauve par macération, quand on se propose de dissoudre le mucilage sans atteindre l'amidon; on obtient ainsi une liqueur très-limpide qui peut être utilisée comme boisson ou servir à la préparation d'un sirop.

L'infusion est généralement préférée, parce que l'eau chaude dissout le mucilage plus facilement que l'eau froide. Cette méthode est indispensable dans le cas où l'on opère sur des substances fraîches, elle est également avantageuse quand la solution doit servir de boisson, parce que la coagulation des principes albuminoïdes par la chaleur empêche leur dissolution et permet à la liqueur de se conserver quelque temps sans altération. On a recours à la digestion lorsque le principe mucilagineux doit être concentré dans une petite quantité d'eau.

Enfin, on épuise les substances au moyen de la décoction, quand on veut en extraire une très-forte proportion de mucilage. Si le produit est destiné à l'usage externe et si l'on ne tient pas à ce que les liqueurs soient parfaitement limpides, la décoction est applicable; elle l'est également si l'on désire dissoudre l'amidon et augmenter la masse des matières mucilagineuses. Ce procédé a de plus l'avant-

age de gonfler le tissu cellulaire et d'isoler la pectine et les produits analogues.

Nous allons voir l'application de ces préceptes dans les préparations suivantes.

#### TISANE DE VIOLETTE.

Pr. : Fleurs de violette. . . . . 5 gr.  
Eau bouillante. . . . . 1000

Faites infuser pendant une demi-heure et passez.

On prépare de même les tisanes de :

Feuilles de capillaire du Canada,  
Fleurs de bouillon-blanc,  
— de guimauve,  
— de mauve,  
— de pied-de-chat,  
— de tussilage.

#### TISANE DE GUIMAUVE.

Pr : Racine de guimauve incisée . . . . . 10 gr.  
Eau bouillante . . . . . 1000

Faites infuser pendant deux heures, et passez.

#### MUCILAGE DE COING.

Pr : Semences de coing. . . . . 1  
Eau tiède. . . . . 5

Faites digérer pendant six heures en agitant de temps en temps, et passez avec expression.

On prépare de même :

Les mucilages de psyllium  
— de lin.

Pour conserver le mucilage de coing et éviter qu'il subisse aucune altération, M. Garot conseille de le dessécher; l'opération s'exécute

commodément sur des assiettes placées dans une étuve. Réduit à l'état de siccité, le mucilage ressemble à du blanc d'œuf desséché; 1 décigramme suffit pour donner à 100 grammes d'eau une consistance demi-sirupeuse.

Le mucilage de coing est surtout employé à l'extérieur comme topique adoucissant.

LOTION, INJECTION OU FOMENTATION DE GUIMAUVE (HOPITAUX).

Pr. : Racine de guimauve.....	30 gr.
Eau.....	q. s.

Faites bouillir pendant une demi-heure, de façon à obtenir un litre de liqueur.

On opère de même avec les feuilles de mauve ou de guimauve, et les espèces émollientes.

Pour le lin, on réduit la dose à 15 grammes.

TISANE DE CHIENDENT.

Pr. : Racine de chiendent.....	20 gr.
Eau.....	q. s.

Enlevez les écailles foliacées du rhizome de chiendent; lavez-le à l'eau froide, contusez-le, et faites-le bouillir pendant une demi-heure dans la quantité d'eau suffisante pour obtenir un litre de liquide. L'eau bouillante dissout le sucre, la gomme, l'amidon et les matières extractives et salines du chiendent.

On prépare de même la tisane de racine de canne, mais sans laver préalablement celle-ci.

3° Pulpes.

Les pulpes mucilagineuses d'oignon ordinaire et de bulbe de lis sont quelquefois usitées comme cataplasmes.

PULPE D'OIGNON.

On traite les oignons par une longue décoction dans l'eau ou par une exposition suffisante à la vapeur d'eau bouillante, et on les pulpe quand ils sont ramollis et que toute l'huile volatile a été expulsée.

Cette pulpe est employée en cataplasmes maturatifs; on y associe souvent d'autres plantes ou des farines émollientes.

4° Conserves.

L'usage des conserves obtenues au moyen des fleurs émollientes est aujourd'hui à peu près abandonné. Ce sont, du reste, des médicaments presque inertes, qui s'altèrent avec la plus grande facilité. Nous donnerons seulement comme exemple la conserve de violettes.

CONSERVE DE VIOLETTES.

Pr. : Pétales mondés de violettes.....	1
Sucre.....	3

On pile les pétales de violettes avec le sucre, jusqu'à ce que le mélange soit réduit en une pulpe, qui est passée à travers un tamis de crin à la manière ordinaire.

5° Sirops.

Les solutions de matières mucilagineuses dans lesquelles on fait dissoudre une proportion suffisante de sucre forment des sirops peu actifs, que l'on prescrit encore quelquefois comme émollients et béchiques. Nous allons passer en revue les principaux.

SIROP DE NYMPHÉE OU DE NÉNUPHAR.

Pr. : Pétales récents et mondés de nymphæa.....	1000 gr.
Eau.....	2500
Sucre, environ.....	4000

Préparez un sirop par infusion des fleurs et simple solution de sucre.

Ce sirop a été employé comme rafraichissant et béchique, il est peu efficace. Le Codex de 1866 n'en a pas conservé la formule.

SIROP DE COQUELICOT.

Pr. : Pétales secs de coquelicot.....	100
Eau bouillante.....	1000
Sucre blanc.....	q. s.

On fait une infusion au moyen des pétales; on la passe avec légère expression et on la clarifie par le repos ou à l'aide de la filtration. On ajoute à 100 parties d'infusion 190 parties de sucre, et l'on prépare un sirop par simple solution au bain-marie. Ce sirop est d'une belle couleur rouge et il se conserve bien.

Soubeiran préfère l'emploi des pétales frais, que l'on fait infuser dans deux fois leur poids d'eau bouillante. Il est certain que le sirop préparé dans ces conditions est plus mucilagineux et que sa couleur est plus brillante. La difficulté de se procurer les pétales frais dans un bon état de conservation a probablement décidé l'adoption de la formule du Codex.

## SIROP DE VIOLETTE.

Pr : Pétales récents et mondés de violette.....	1000
Eau distillée bouillante.....	q. s.
Sucre très-pur.....	4000

Les violettes, mondées de leur calice et de l'onglet des pétales, sont secouées sur un crible fin qui sépare les débris du calice, ceux des onglets et surtout des étamines. Cette opération préalable, conseillée par M. Blondeau, fournit un sirop dont la teinte violette est plus riche et plus franche.

On introduit les violettes ainsi mondées dans un bain-marie d'étain; on verse l'eau bouillante (2000 grammes pour 1000 grammes de fleurs), et l'on fait digérer pendant 12 heures dans un lieu chaud; après ce temps, on passe le liquide avec expression, on le laisse déposer, on le décante et l'on ajoute le sucre à l'infusion. Cette solution s'opère à la température du bain-marie et dans un vase d'étain.

Autrefois on lavait les violettes afin de séparer une matière verdâtre. Huraut a prouvé que celle-ci n'était autre chose qu'une petite proportion du principe colorant violet transformé en vert par les carbonates terreux contenus dans l'eau employée au lavage. Malgré cette observation, le Codex de 1866 est revenu à la pratique du lavage au moyen de l'eau distillée à  $+ 45^{\circ}$ .

La digestion des violettes pendant douze heures, conseillée par le même praticien et empruntée aux anciennes pharmacopées, a pour résultat de donner une infusion plus odorante et probablement plus active.

Quant à l'emploi des vases d'étain, il y a longtemps que l'on a

reconnu leur propriété d'aviver la couleur du sirop. Huraut s'est assuré que cet effet est dû à la formation d'une sorte de laque, ou d'une combinaison de la matière colorante des fleurs avec une extrêmement petite quantité d'oxyde d'étain.

Il est très-important, lorsqu'on passe l'infusion de violettes, de se servir d'un linge lavé à plusieurs reprises dans l'eau distillée. Grâce à cette précaution, on sépare les dernières traces de lessive alcaline qui peuvent rester adhérentes au tissu, et qui feraient tourner au vert la matière colorante bleue des pétales.

*Le sirop de violettes étendu de 40 parties d'eau distillée demeure violet; il verdit par l'ammoniaque; cette couleur verte est encore visible dans le sirop étendu de 200 parties d'eau.*

Ce sirop peut se conserver pendant deux années en bon état. Après ce temps, la couleur pâlit sans que pour cela le sirop paraisse perdre ses propriétés laxatives, que l'on ne trouve pas dans les sirops simplement mucilagineux.

## SIROP DE CAPILLAIRE.

Pr : Capillaire du Canada.....	100
Eau.....	1000
Sucre, s. q., environ.....	1000

On fait infuser le capillaire dans l'eau bouillante; on passe et l'on filtre s'il est nécessaire; on ajoute le sucre (190 parties pour 100 d'infusion), et l'on prépare un sirop par simple solution.

Le procédé que nous venons de décrire donne un sirop qui possède, à un degré très-prononcé, la saveur et l'odeur du capillaire, et qui se colore en vert foncé par l'addition d'une solution de sel ferrugineux. Ce sirop est véritablement médicamenteux; mais quand le sirop de capillaire est destiné à servir seulement de boisson agréable, ce mode opératoire n'a plus le même avantage. On peut, dans ce cas, recourir à la formule suivante :

Pr : Capillaire du Canada.....	1
Eau froide.....	1
Sirop simple.....	64
Eau de fleur d'oranger.....	4

On débarrasse le capillaire de toute la poussière adhérente, et on

l'humecte avec l'eau froide; on le laisse macérer jusqu'au lendemain, en ayant soin de le retourner de temps en temps. On porte le sirop de sucre à l'ébullition; on y ajoute le capillaire; on fait jeter quelques bouillons; on retire du feu, et, après une demi-heure, on passe. On aromatise le sirop refroidi avec l'eau de fleur d'oranger.

## SIROP DE GUIMAUVE.

Pr. : Racine sèche de guimauve incisée.....	50
Eau froide.....	300
Sirop de sucre.....	500

On fait macérer la racine dans l'eau pendant douze heures. On passe sans expression. On mêle la colature au sirop bouillant et même un peu concentré. On évapore le liquide jusqu'à ce qu'il marque 1,26 au densimètre, et l'on passe.

C'est Chéreau qui a prescrit de remplacer par la macération de la racine, la décoction dont on faisait autrefois usage; le sirop est beaucoup plus clair et fort odorant.

*On trouve souvent dans le commerce un prétendu sirop de guimauve qui n'est rien autre chose que du sirop de sucre. — Le sirop de guimauve bien préparé possède une saveur de racine de guimauve caractéristique; il précipite légèrement par l'alcool, et prend une teinte jaune sous l'influence des alcalis et des carbonates alcalins.*

## SIROP DE BOURRACHE.

Pr. : Suc de bourrache clarifié à chaud.....	1000
Sucre.....	1900

Faites un sirop par simple solution au bain-marie; passez à travers une étamine.

## 6° Tablettes.

Les tablettes de guimauve sont seules employées.

## TABLETTES DE GUIMAUVE (SOUBEIRAN).

Pr. : Poudre de guimauve.....	100
Sucre.....	700
Gomme adragante.....	10
Eau de fleur d'oranger.....	80

F. s. a. des tablettes de 1 gramme.

Cette formule a été modifiée par les auteurs du Codex, qui ont adopté la suivante :

Racine de guimauve incisée. . . . .	100
Sucre blanc. . . . .	1000
Gomme adragante. . . . .	10
Eau. . . . .	q. s.

Faites bouillir la racine de guimauve dans quatre fois son poids d'eau; passez la décoction, faites-la réduire par l'évaporation à 90 grammes, et servez-vous-en pour préparer le mucilage de gomme adragante. Divisez en tablettes de 1 gramme.

Nous nous bornons à mentionner cette seconde formule dont la supériorité nous paraît contestable.

## 7° Cataplasmes.

On emploie comme cataplasmes émollients et maturatifs les bulbes de lis et d'oignon, cuits à la vapeur ou sous les cendres. On se sert plus communément du cataplasme préparé au moyen de la farine de semences de lin. On fait quelquefois usage du mélange suivant, qui est peu dispendieux, mais qui fournit un cataplasme plus altérable que celui de farine de lin pure.

## FARINE ÉMOLLIENTE.

Pr. : Farine de lin. . . . .	1
— de seigle. . . . .	1
— d'orge. . . . .	1

Mélez.

Le Codex prépare une poudre émolliente (*Farine émolliente*) pour

cataplasme, en pulvérisant et passant au tamis les *Espèces émollientes* composées de :

Feuilles sèches de bouillon-blanc.	} aa. p. é.
— de guimauve,	
— de mauve,	
— de pariétaire.	

Mélez.

De même que le cataplasme de farine de lin, le cataplasme de farine émolliente s'obtient en délayant la poudre dans l'eau froide, de manière à obtenir une bouillie très-claire qu'on chauffe, en remuant continuellement, jusqu'à ce que la masse acquiert une consistance convenable.

#### PECTINE ET ACIDE PECTIQUE.

Les médicaments qui ont pour base la pectine et l'acide pectique sont :

- Les gelées de fruits,
- Les pulpes et conserves de fruits,
- Les fruits charnus et sucrés.

Braconnot a découvert dans certaines plantes un principe qui donne à plusieurs suc végétaux la propriété de se prendre en gelée, principe qu'il a nommé *Pectine*. La pectine se trouve dans les parties charnues d'un grand nombre de plantes, et surtout dans le suc des fruits à l'époque de leur maturité.

Les sucres de fruits non mûrs ne contiennent pas encore de pectine, mais renferment une substance (*Pectose* de Fremy) que les acides étendus dissolvent à l'aide de la chaleur et qu'ils transforment en pectine. D'après M. Fremy, la pectose est une matière solide, amorphe, neutre, non azotée, insoluble dans l'eau et dans l'alcool. La pectose se transforme en *Pectine* soluble dans l'eau, pendant la maturation des fruits, et lorsqu'on la fait bouillir avec les acides dilués.

La pectine est une substance dont les éléments sont très-mobiles. M. Fremy distingue. 1° La *pectine* obtenue par l'action des acides faibles sur le tissu de certains fruits; elle n'est pas précipitable par l'acétate de plomb. 2° La *parapectine*; elle est analogue à la pectine par l'ensemble de ses propriétés, mais elle en diffère en ce qu'elle est précipitée par l'acétate neutre de plomb. Elle perd 2 pour 100 d'eau

à 100°, et se produit par l'action de l'eau sur la pectine. 3° La *métapectine*, résultant de l'action prolongée de l'eau sur la parapectine; elle offre une réaction acide au tournesol et donne un précipité par le chlorure de baryum.

Il est probable que ce ne sont là que les divers états physiques d'un même principe immédiat.

Pour préparer la pectine, on exprime le jus de poires très-mûres, on filtre ce suc, on en précipite la chaux par l'acide oxalique, et l'albumine par le tannin. On filtre et l'on ajoute de l'alcool qui sépare la pectine, laquelle, après avoir été lavée à l'alcool, est dissoute dans l'eau, d'où on la précipite par l'alcool (Fremy).

La véritable composition de la pectine est inconnue, la formule  $C^{64}H^{48}O^{64}$  donnée par M. Fremy n'est pas généralement admise. Cette substance est incolore, insipide, incristallisable. Elle est soluble dans l'eau froide, et ses dissolutions concentrées se prennent en gelée. Elle ne se dissout pas dans l'alcool, et est précipitée par ce liquide de ses dissolutions aqueuses, sous la forme de gelée.

Les alcalis détruisent la pectine; à froid, les solutions alcalines très-faibles la changent en acide *Pectosique* gélatineux. Cet acide est à peine soluble dans l'eau froide; il est insoluble dans les acides faibles, soluble dans l'eau bouillante, et sa dissolution se prend en gelée par le refroidissement.

L'acide pectosique se forme encore sous l'influence d'un ferment de nature albuminoïde (*Pectase*) contenu dans le suc des fruits. Quand un suc chargé de pectine est extrait des tissus qui le renferment, la pectase agit sur la pectine et la transforme en acide *pectosique*, qui se sépare sous la forme d'une gelée; en même temps, il se produit un autre acide gélatineux, acide *Pectique*, lequel reste mêlé à l'acide pectosique.

C'est principalement par l'action de l'eau bouillante, et sous l'influence des alcalis puissants que la pectine se transforme en acide *Pectique*. Cet acide, auquel M. Fremy assigne la formule  $C^{52}H^{22}O^{50}$ , est insipide, inodore, incolore. Il est insoluble dans l'eau froide, et à peine soluble dans l'eau bouillante. Par l'action d'un excès d'alcali, il peut être changé successivement en deux autres acides solubles, l'acide *Parapectique* et l'acide *Métapectique*.

L'acide pectique se combine aux bases et forme des sels qui, à l'exception des pectates de potasse, de soude et d'ammoniaque, sont généralement insolubles.

Les dissolutions des pectates sont décomposées par les acides minéraux, qui en séparent l'acide pectique sous forme de gelée; la plu-