

des plantes; on la remplace quelquefois par l'alcoolat vulnérable que l'on colore en rouge au moyen de la cochenille; mais cette pratique est mauvaise, car l'on n'a en dissolution que les parties volatiles des plantes.

#### IV. — Produits par le vin et le vinaigre.

##### VIN AROMATIQUE.

Pr. : Espèces aromatiques.....	10
Vin rouge.....	100
Teinture vulnérable.....	10

Faites macérer les espèces aromatiques dans le vin pendant 10 jours; passez avec expression; filtrez et ajoutez la teinture vulnérable.

M. Ferrand a proposé récemment une formule de *vin aromatique glyciné*, et il a donné à ce médicament le nom de *vin aromatique onctueux*. L'expérience des chirurgiens décidera quelle est la valeur pratique de cette modification à la formule usuelle des hôpitaux.

##### VINAIGRE DE LAVANDE.

Pr. : Sommités fleuries et sèches de lavande.....	1
Vinaigre blanc.....	12

Faites macérer pendant 10 jours; passez avec expression; filtrez. On prépare de la même façon les vinaigres de romarin, de sauge, etc.

##### VINAIGRE AROMATIQUE (HÔPITAUX).

Pr. : Feuilles de mélisse.....	25
— de menthe poivrée.....	25
— de romarin.....	25
— de sauge.....	25
Fleurs de lavande.....	50
Ail.....	10
Vinaigre blanc.....	2000

On incise les plantes et on les fait macérer dans le vinaigre pendant 10 jours, en agitant de temps en temps. On passe et l'on filtre.

#### AURANTIACÉES.

On observe une frappante analogie entre toutes les plantes de la fa-

mille des Aurantiacées, et même entre les différents organes de ces plantes. Elles sont riches en huiles essentielles, renfermées dans des réservoirs vésiculaires qui se rencontrent dans l'écorce, les feuilles, le calice et le zeste des fruits.

Les fruits sont pour la plupart remplis d'une pulpe plus ou moins sucrée, qui doit ses propriétés acides à l'acide citrique; il en sera question à l'histoire des sucs acides. Le zeste, constitué par l'épicarpe et le mésocarpe, présente dans la première de ces parties une foule de réservoirs utriculaires pleins d'une huile essentielle hydrocarburée.

Les espèces employées dans la médecine européenne sont les suivantes :

Oranges douces, *Citrus Aurantium* Lin.; Oranges amères ou Bigarades, *Citrus vulgaris* Risso.; Citron ou Limon, *Citrus Limonium* Risso.; Cédrat, *Citrus medica* Risso.; Limette et Bergamote, *Citrus Limetta* Risso. Les feuilles et les fleurs d'oranger usitées en médecine sont fournies par le Bigaradier (*Citrus vulgaris*), et non par l'oranger vrai.

##### FEUILLES.

Les feuilles d'Oranger sont les seules qui soient usitées en médecine. On emploie le plus ordinairement les feuilles sèches en infusion théiforme, à la dose de 10 grammes par litre, ou sous forme de poudre, comme médicament stomachique et antispasmodique, à la dose de 40 centigrammes à 1 gramme. Les feuilles de l'oranger cultivé dans les régions centrales de la France, et connues dans le commerce sous le nom de feuilles d'oranger de Paris, sont beaucoup plus suaves que celles de l'oranger croissant dans le Midi; elles doivent être préférées à ces dernières pour les besoins de la pharmacie.

##### FLEURS.

La fleur d'orange s'emploie souvent comme antispasmodique. On se sert surtout des fleurs de l'oranger amer ou bigaradier.

Ces dernières sont préférables, parce qu'elles possèdent une odeur plus suave que celles de l'oranger vrai. C'est l'espèce que l'on emploie exclusivement à Paris, et c'est une des raisons pour lesquelles l'eau de fleur d'orange qui y est préparée est supérieure à celle qui vient du Midi. A l'aide des pétales secs de fleur d'orange on prépare une infusion théiforme des plus agréables. La dose des pétales secs ne doit pas dépasser 2 grammes par litre.

## EAU DE FLEUR D'ORANGER.

Pr. : Fleurs d'oranger récentes..... q. v.  
Eau..... S. q.

Distillez à la vapeur.

On prescrit généralement de retirer une proportion d'eau distillée égale au double du poids des fleurs; le produit porte alors le nom d'eau de fleur d'oranger double. On obtient l'eau de fleur d'oranger simple en coupant l'eau double avec son volume d'eau distillée.

L'eau que l'on trouve dans le commerce sous le nom de fleur d'oranger quadruple est de l'eau distillée dans le midi de la France, et pour laquelle on a retiré poids pour poids de produit.

On préparait autrefois l'eau de fleur d'oranger en plongeant les fleurs dans l'eau froide et en chauffant jusqu'à l'ébullition; le produit recueilli dans ces conditions est trouble. Botentuit a observé qu'il est limpide si l'on attend que l'eau soit en pleine ébullition avant d'introduire les fleurs dans la cucurbitte. Du reste, malgré l'opinion contraire de quelques auteurs, l'expérience démontre que l'on arrive à obtenir un produit excellent et des plus suaves en soumettant les fleurs à la distillation au moyen de l'alambic à vapeur de Soubeiran.

Les fleurs d'oranger contiennent une petite quantité d'acide acétique qui passe à la distillation: aussi l'eau de fleur d'oranger est-elle acide, ce qui est un inconvénient assez grave pour celle du commerce, que l'on expédie dans des estagnons de cuivre souvent mal étamés. Cette eau dissout à la longue une certaine proportion de métal. Pour remédier à cet accident, M. Boullay a proposé d'ajouter dans la cucurbitte 15 grammes de magnésie par kilog. de fleur, de manière à saturer l'acide. Ce mode opératoire assez dispendieux n'est jamais entré dans la pratique.

Lorsque les localités ne permettent pas au pharmacien de se procurer les fleurs d'oranger nécessaires à la préparation de l'eau distillée, il peut les faire venir de pays éloignés, en mettant à profit la méthode indiquée par Rouelle. Elle consiste à réduire les fleurs en pâte au moyen de la contusion, et à y ajouter le quart de leur poids de sel marin. Elles se conservent en cet état pendant très-longtemps, et elles fournissent un bon produit quand on les distille.

## NÉROLI.

(Essence de fleurs d'oranger.)

Pendant la distillation des fleurs d'oranger, il se sépare une certaine quantité d'huile volatile qui nage à la surface de l'eau; cette essence porte le nom de *Néroli*. Le *néroli* exhale une odeur aromatique suave différente de celle de la fleur, et paraît être une modification isomérique de l'huile essentielle naturelle. Celle-ci est plus soluble que le *néroli*, et elle reste dissoute en plus grande proportion dans l'eau. On peut démontrer sa présence en agitant l'eau distillée avec de l'éther privé d'alcool. L'éther évaporé à une basse température laisse une petite quantité d'huile essentielle dont l'odeur est absolument la même que celle de la fleur, et qui se dissout facilement dans l'eau.

Il se sépare du *néroli* une substance solide, cristallisable, à laquelle Plisson, qui l'a découverte, a donné le nom d'*Aurade*. Plisson isole ce produit en mélangeant le *néroli* avec la moitié de son volume d'alcool à 85°, et en abandonnant la solution au repos pendant quelques jours.

Le *Néroli* de Paris le plus estimé a une densité de 0,876, et celui de Grasse une densité de 0,871. Le poids spécifique du *néroli* provenant des fleurs de l'oranger doux est égal à 0,858. Quand le *néroli* est falsifié au moyen de l'essence de petit grain, on reconnaît le mélange en versant quelques gouttes de celui-ci sur le sucre et mettant le sucre dans l'eau; celle-ci prend une saveur amère si le *néroli* est falsifié.

## SIROP DE FLEUR D'ORANGER.

Pr. : Eau distillée de fleur d'oranger..... 100  
Sucre très-blanc..... 190

On fait dissoudre le sucre à une très-douce chaleur, et l'on filtre le sirop.

## FRUITS.

Les fruits des Aurantiacées présentent deux parties distinctes qu'il est important de bien distinguer pour l'usage médical, savoir le zeste et l'endocarpe.

## ZESTE DES AURANTIACÉES.

Le zeste des Aurantiacées (vulg. Écorce du fruit) contient, dans sa partie la plus extérieure (*épicarpe*), des cellules closes, pleines d'une huile volatile excitante. Dans la partie cellulaire blanche (*mésocarpe*) se trouve une matière amère qui se présente sous la forme d'un extrait insoluble dans l'éther et soluble dans l'alcool. On y a découvert également une substance qui a été nommée *Hespéridine*; elle paraît appartenir au groupe des glucosides (Dehn) et se présente sous la forme d'aiguilles prismatiques incolores, inodores, insipides, fondant à une douce chaleur et devenant électriques par le frottement. L'hespéridine se dissout dans 60 parties d'eau bouillante, et est presque complètement insoluble dans l'eau froide, dans l'éther pur, dans les essences et dans les huiles grasses; son véritable dissolvant est l'alcool à 90° bouillant. Cette matière est sans importance au point de vue médical.

Les semences des oranges et des citrons contiennent une substance que Bernays a nommée *Limonine*. La limonine se présente sous la forme de petits cristaux rhombiques; elle possède une extrême amertume, se dissout dans l'alcool et est à peine soluble dans l'eau et dans l'éther. Elle est très-stable, fond à + 224°, sans se décomposer, et n'est pas attaquée par la plupart des acides forts qui la dissolvent. Cette substance n'est pas azotée et est dépourvue de toute propriété acide ou basique.

On extrait l'huile essentielle du zeste des fruits de différentes espèces de *Citrus* par deux moyens différents: tantôt par distillation à l'aide de la méthode ordinaire, tantôt par simple expression. Ce dernier procédé consiste à réduire en pulpe, au moyen d'une râpe fine, la partie jaune (*épicarpe*) des fruits, et à la soumettre à la presse dans un tissu de crin. On obtient ainsi un liquide qui se sépare en deux couches: l'inférieure est formée par de l'eau et quelques débris cellulaires; la supérieure est constituée par l'huile essentielle.

Cette essence est colorée en jaune, et beaucoup plus suave que celle qui a été isolée par la distillation; elle est chimiquement moins pure, parce qu'elle tient en dissolution certains principes fixes. Elle ne peut pas enlever les taches de corps gras à la surface des étoffes, car l'essence seule s'évapore tandis que la matière colorante reste sur le tissu.

D'après Raybaud, les zestes de diverses Aurantiacées fournissent les quantités suivantes d'essences:

FRUITS DE NICE.		PAR EXPRESSION.	PAR DISTILLATION
Bergamotes, n° 100,	3 k., 550 gr. de pulpe.	80 gr.	» gr.
Cédrats,	<i>id.</i> 3 ,000 —	50	72
Citrons,	<i>id.</i> 3 ,500 —	60	44
Limettes,	<i>id.</i> 3 ,500 —	30	34
Oranges,	<i>id.</i> 2 ,600 —	80	88
Curaçao sec du commerce,	100 —	»	190

*Essence de citron.* — Jaune, fluide, un peu louche, très-suave; D. = 0,856 quand elle a été obtenue par expression; incolore, très-fluide. D. = 0,846 quand elle a été préparée par distillation. Elle bout à 165°, et dévie à droite le plan de polarisation.

L'huile essentielle de citron a pour formule  $C^{20}H^{16}$ ; sa composition est donc la même que celle de l'essence de térébenthine. Elle donne avec l'acide chlorhydrique deux combinaisons, l'une solide et l'autre liquide, que Capitaine et Soubeiran ont trouvées isomériques. L'essence de citron se distingue de l'essence de térébenthine par son odeur et par son pouvoir rotatoire moléculaire dextrogyre. Il en est de même de l'essence de limette, de l'essence de cédrat, et de l'essence de bergamote, qui ont toutes la même composition, le même poids atomique et qui exercent la rotation dans le même sens. Cependant l'essence de bergamote contient une combinaison oxygénée qui n'est peut-être autre chose que de l'hydrate de citrène, ( $C^{20}H^{16}$ ),  $2HO^s$  observé par Capitaine et Soubeiran. Il existe souvent une très-faible proportion de cette combinaison oxygénée dans les autres essences des Aurantiacées.

*Essence d'orange ou de Portugal.* — La plus légère des huiles extraites des Aurantiacées. D. = 0,835 quand elle a été distillée; 0,844 lorsqu'elle a été préparée par expression; elle bout à 180°.

*Essence de bergamote* obtenue par expression. — Elle possède une densité de 0,880 et bout à 195°. C'est, de toutes les essences celle qui s'altère le plus rapidement; elle se trouble et donne un dépôt dans les flacons.

*Essence de cédrat.* — Sa densité est 0,865.

*Essence de limette.* — Sa densité est 0,857.

*Essence de petit grain.* — Sa densité est 0,884.

## ÉLÉOSACCHARUM.

Pr. : Huile essentielle de citron ou autre..... 1 goutte.  
Sucre..... 4 gr.

Mélez par trituration.

Ces préparations sont le plus ordinairement employées comme aromates. Elles sont plus suaves lorsqu'on les obtient en frottant du sucre sur le zeste frais du fruit, et en triturant ensuite afin d'obtenir une poudre également chargée dans toutes ses parties. On emploie :

Pr. : Citron ou orange.....	N° 1
Sucre.....	30 gr.

## ALCOOLAT DE CITRON.

Après trois ou quatre jours de macération, distillez au bain-marie, de façon à retirer tout le liquide alcoolique.

On prépare de la même manière les alcoolats d'orange, de cédrat, de bergamote.

## EAU DE COLOGNE.

Pr. : Zeste frais de citron.....	1
Alcool à 80c.....	6
Essence de bergamote.....	100
— de cannelle.....	25
— de citron.....	100
— de cédrat.....	100
— de lavande.....	30
— de fleur d'oranger.....	30
— de romarin.....	30
Alcool à 90c.....	12000
Alcoolat de mélisse composé.....	1300
Alcoolat de romarin.....	1000

On dissout les essences dans l'alcool, puis on ajoute les deux alcoolats et on laisse au contact pendant 10 jours. Après ce temps, on soumet le mélange à la distillation, à l'aide du bain-marie, et l'on recueille les quatre cinquièmes du poids total.

## TEINTURE D'ÉCORCE D'ORANGE AMÈRE.

Pr. : Zeste d'orange amère.....	1
Alcool à 90c.....	5

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

Cette teinture est médicamenteuse, elle contient réunies et dissoutes les parties aromatique et amère du zeste.

Quand on veut obtenir une alcoolature propre à aromatiser des si-

rops ou des aliments on la prépare, en mettant dans un flacon de l'alcool à 90°, et la partie jaune du zeste des oranges douces fraîches, détachée en lanières minces au moyen d'un couteau. Cette alcoolature possède toute la suavité des fruits frais.

On prépare de la même manière l'alcoolature de zeste de citron.

## SIROP D'ÉCORCE D'ORANGE AMÈRE (SOUBEIRAN).

Pr. : Zeste d'oranges amères, dites curaçao de Hollande...	1
Eau bouillante.....	7
Sucre blanc, s. q., environ.....	10

On verse l'eau bouillante sur les zestes d'orange, et après douze heures d'infusion, on passe avec expression; on filtre la liqueur, et l'on y fait fondre, en vase clos, 190 parties de sucre pour 100 parties de solution.

10 grammes de sirop correspondent à un demi-gramme de zeste d'orange amère.

Soubéiran a essayé de remplacer l'infusion de zeste d'orange par la macération; mais le produit est moins chargé. Le Codex prescrit de préparer ce sirop par infusion, après une macération préalable des zestes avec leur poids d'alcool à 60°. Cette addition d'alcool ne nous semble pas un perfectionnement.

## SIROP D'ÉCORCE D'ORANGE DOUCE.

Pr. : Zeste d'orange, frais et coupé menu.....	1
Eau bouillante.....	5

Faites un sirop par simple solution avec 100 parties d'infusion, et 190 parties de sucre.

On prépare de la même manière le sirop de zeste frais de citron.

## CRUCIFÈRES.

La famille des Crucifères, remarquable sous le rapport botanique par analogie de toutes les plantes qui la composent, ne l'est pas moins par la similitude de leurs propriétés thérapeutiques. Cette dernière ressemblance est telle, qu'en tenant compte de leur plus ou moins grande activité, on peut les substituer les unes aux autres, dans l'usage médical.

Les Crucifères sont riches en azote, et c'est pour cette raison sans doute qu'elles végètent avec vigueur dans le voisinage des lieux habités, et que la culture augmente plutôt qu'elle ne diminue leurs pro-