

La caryophylline a été entrevue par Baget, et isolée à l'état de pureté par Bonastre; c'est une substance résineuse brillante, satinée, cristallisable, dépourvue de saveur et d'odeur. Elle est fusible et volatile, elle est insoluble dans l'eau, mais elle se dissout abondamment dans l'alcool bouillant et dans l'éther. Les alcalis ne s'y combinent pas; l'acide sulfurique concentré l'altère et donne naissance à un produit remarquable par sa couleur rouge vif; la caryophylline est isomérique avec le camphre, des Laurinées sa composition est exprimée par la formule $C^{20}H^{16}O^2$.

Le girofle est un des excitants les plus actifs que possède la thérapeutique; il entre dans la composition du laudanum de Sydenham et de plusieurs autres médicaments composés. On emploie l'huile essentielle de girofle à l'intérieur comme agent stimulant; on l'introduit quelquefois dans les caries dentaires, pour apaiser les douleurs dont elles sont l'origine. On fait rarement usage des préparations simples de girofle, la poudre et la teinture sont seules prescrites.

TEINTURE DE GIROFLE.

| | |
|-----------------------|---|
| Pr.: Girofle. | 1 |
| Alcool à 80°. | 5 |

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

ŒILLET ROUGE.

Les fleurs de l'œillet rouge, *Dianthus Caryophyllus* (Caryophyllées) fournissent à la matière médicale leurs pétales.

Ceux-ci sont détachés des autres parties de la fleur, puis mondés de leurs onglets, et enfin soumis à la dessiccation dans un grenier aéré ou dans une étuve. On les renferme ensuite dans des vases bien fermés. Les pétales d'œillets perdent en séchant, près des trois quarts de leur poids.

SIROP D'ŒILLET.

| | |
|--|-------|
| Pr.: Pétales frais et mondés d'œillet rouge. | 1 |
| Eau bouillante. | 3 |
| Sucre. | S. Q. |

Préparez ce sirop, en dissolvant au bain-marie 190 parties de sucre dans 100 parties d'infusion.

Baumé a donné la formule suivante, laquelle peut être utilisée pour

la préparation du sirop d'œillets, à l'époque de l'année où il est impossible de se procurer ces fleurs dans leur état de fraîcheur :

| | |
|---|--------|
| Pr.: Pétales secs d'œillet rouge. | 52 gr. |
| Girofle concassé. | N° 6 |
| Eau bouillante. | 500 |
| Sucre. | 500 |

F. S. A.

Le sirop d'œillet est employé comme tonique cordial; on le fait entrer à la dose de 50 à 60 grammes dans des potions fortifiantes.

SAPONINE

La racine de la Saponaire officinale, *Saponaria officinalis* Lin., celle de la Saponaire d'Égypte, *Gypsophylla Struthium* Lin. (Caryophyllées), l'écorce de quillaia, *Quillaia smegmadermos* DC. et *Q. Molinae* R. et P. (Rosacées), les racines de salsepareille et de *Polygala*, contiennent toutes un principe immédiat, la saponine, dont la solution jouit de la propriété de mousser fortement par l'agitation. — Retirée de la saponaire d'Égypte par M. Bussy, la saponine présente les caractères suivants.

Elle est blanche, pulvérulente; sa saveur est âcre, mais elle ne se manifeste pas de suite; portée sur les membranes olfactives, elle agit comme un sternutatoire puissant. Elle se dissout bien dans l'eau: 1/100 suffit pour rendre cette dissolution très-mousseuse; l'alcool faible la dissout en toutes proportions; elle est moins soluble dans l'alcool fort. L'éther ne dissout pas la saponine, l'eau de baryte, le sous-acétate de plomb et la noix de galle la précipitent; l'acide nitrique la dissout à froid; à chaud, il se dégage des produits nitreux et la saponine se transforme en une matière résinoïde jaune. — Sous l'influence des acides, la saponine se dédouble en une substance sucrée, et en un produit spécial que Rochleder désigne sous le nom de *sapogénine*. Cette réaction a conduit à classer cette substance dans le groupe des combinaisons complexes que l'on désigne sous le nom de *glucosides*.

On extrait facilement la saponine de la saponaire, en traitant celle-ci par l'alcool.

La saponine extraite de la saponaire officinale et de la saponaire d'Égypte paraît être identique. La saponine exerce une action marquée sur l'économie animale; sa saveur âcre permet de penser que les substances qui la contiennent lui doivent une partie de leurs pro-

propriétés médicinales. On ignore toutefois si les substances qui l'accompagnent ne possèdent pas une action thérapeutique particulière.

On trouve une matière analogue, sinon identique, dans le Polygala de Virginie, dans la Salsepareille et dans la Squine.

POLYGALA DE VIRGINIE.

La racine de Polygala de Virginie, *Polygala Senega* Lin. (Polygalées) a été introduite dans la matière médicale par Tennent, savant écossais qui a longtemps exercé la médecine aux États-Unis, dans la province de Virginie.

La racine de polygala du commerce est composée d'un corps ligneux cylindrique et contourné, auquel adhèrent des radicules plus ou moins abondantes. Une sorte de crête saillante, qui se trouve sur le corps de la racine et qui en suit les sinuosités, constitue un bon caractère distinctif. La couleur de cette racine est jaune sale, son odeur presque nulle, sa saveur extrêmement piquante et âcre.

La racine du polygala de Virginie a été analysée successivement par plusieurs chimistes; c'est à l'analyse de Quévenne que nous emprunterons les résultats suivants.

La racine de polygala est formée de :

Acide polygalique; acide virginéique; acide pectique; acide tannique; matière colorante jaune; substance amère; gomme; albumine; cérine; huile fixe; quelques sels.

L'acide polygalique (sénéguine de Gehlen) est la matière la plus importante de cette racine; il existe dans son tissu à l'état de liberté. Il est blanc, pulvérulent, inodore; sa saveur, d'abord faible, ne tarde pas à devenir piquante et âcre. Il produit dans le pharynx un sentiment d'striction pénible; sa poudre excite l'éternement. Il est fixe, se dissout lentement dans l'eau froide et très-promptement dans l'eau bouillante. Sa dissolution rougit le papier de tournesol; cette dissolution, comme celle du polygala, est âcre, piquante et très-mousseuse; elle se conserve très-longtemps sans s'altérer.

L'acide polygalique est très-soluble dans l'alcool bouillant, il s'en précipite en partie par le refroidissement; il est absolument insoluble dans l'éther sulfurique, l'éther acétique, les huiles grasses et volatiles. Ses propriétés acides sont presque nulles, il ne déplace ni l'acide carbonique, ni l'acide sulfhydrique de leurs combinaisons. Il forme néanmoins avec la potasse, la soude et l'ammoniaque des sels solubles, dont le sous-acétate de plomb et le nitrate mercureux pré-

cipitent l'acide polygalique à l'état de composé insoluble. La comparaison de l'acide polygalique avec la saponine a démontré à Quévenne que ces deux matières diffèrent très-peu l'une de l'autre. Cependant, d'après ce savant, l'acide polygalique est moins soluble dans l'eau que la saponine et il se transforme, sous l'influence de l'acide chlorhydrique, en un principe amer, d'apparence gélatineuse, tandis que la saponine, dans la même circonstance, donne naissance à une substance cristalline et dépourvue de saveur.

L'acide polygalique, à la dose de 30 à 40 centigrammes, tue les animaux de petite taille; à dose plus faible, il détermine des vomissements. Il exerce une action stimulante spéciale sur les membranes muqueuses, et amène une abondante sécrétion de mucus; ce phénomène explique les effets thérapeutiques de la racine de polygala dans le traitement des catarrhes anciens, surtout chez les vieillards.

La matière colorante du polygala est amère, c'est son caractère le plus remarquable; elle est d'un brun jaunâtre, inodore. Elle fond à 160°, est un peu soluble dans l'eau, et très-soluble dans l'alcool, dans l'éther et dans les dissolutions alcalines.

L'huile fixe que l'on extrait en assez grande quantité de la racine de polygala est d'un brun rougeâtre, d'une consistance de sirop épais, d'une odeur et d'une saveur désagréables; elle est facilement saponifiable. Elle contient, toute formée, une petite quantité d'un acide gras volatil (acide virginéique?), d'une odeur fort pénétrante; cet acide se forme en plus grande quantité par la saponification de l'huile, et paraît donner à la racine son odeur.

Propriétés thérapeutiques. La racine de polygala de Virginie possède une influence marquée sur la muqueuse bronchique dont elle augmente et modifie les sécrétions. (Bretonneau.) Elle ne convient pas dans les maladies inflammatoires à forme aiguë, mais elle s'administre avec avantage dans le traitement des catarrhes chroniques accompagnés d'une sécrétion de mucus glaireux. Dans les cas de suppuration du poumon, quelques médecins, après avoir conjuré les accidents inflammatoires les plus intenses, administrent le polygala. Comme cette racine est excessivement âcre, elle doit être donnée à petites doses, prises à des intervalles de temps éloignés, sous la forme de potion, de tisane ou de vin.

TISANE DE POLYGALA.

Pr. : Racine de polygala concassée. 40 gr.
Eau bouillante. 1000

Faites infuser pendant 2 heures et passez.

L'infusion de polygala est beaucoup plus sapide que la décoction, et doit lui être préférée. Cette racine est assez chargée de matières acres pour qu'une tisane préparée avec 50 grammes de racine par litre possède une saveur des plus désagréables.

En traitant le polygala par l'eau, on peut facilement en extraire tous les principes utiles. Si l'on a recours à la lixiviation, la racine grossièrement pulvérisée doit être faiblement tassée dans l'appareil à lixiviation, car elle est visqueuse, se gonfle beaucoup et met obstacle au passage du liquide. On peut avoir recours à l'artifice conseillé par Mouchon, qui consiste à délayer la poudre demi-fine au moyen de l'eau et à verser dans l'appareil la bouillie demi-liquide qui en résulte; la matière se tasse uniformément et peut être épuisée par l'eau.

En comparant l'action de la macération, de l'infusion et de la décoction sur la racine de polygala, Soubeiran a trouvé que la décoction donne toujours un liquide moins sapide. Quévenne a donné de ce fait l'explication suivante : sous l'influence prolongée de la chaleur il s'opère dans la racine même une espèce de combinaison insoluble entre l'acide polygalique, la matière colorante et l'albumine coagulée. Un semblable composé, moins l'albumine peut-être et plus un peu d'huile sans doute, se forme et se sépare pendant l'évaporation des solutions aqueuses du polygala. Dulong d'Astafort pense que cette combinaison constitue, pour la plus grande partie, le dépôt qui se sépare pendant la préparation de l'extrait de polygala.

POTION PECTORALE.

Pr. : Infusion de 5 à 10 grammes de polygala. 100 gr.
Sirop de sucre. 60

Mélez.

SIROP DE POLYGALA.

Pr. : Racine de polygala concassée.
Eau bouillante.
Sucre blanc. Q. S.

Faites infuser la racine dans l'eau pendant 2 heures, passez et filtrez; ajoutez à 100 parties de liqueur 190 p. de sucre blanc, et faites un sirop par simple solution. 50 grammes de sirop contiennent les parties solubles de 2 grammes de racine.

Nous avons adopté la dose de polygala proposée par M. Mouchon; elle est, en effet, bien suffisante; mais nous ne pensons pas que la lixiviation qu'il a conseillée puisse donner un sirop constant dans sa composition.

EXTRAIT DE POLYGALA.

On prescrit de préparer l'extrait de polygala au moyen de la lixiviation, par l'alcool à 60 cent.; 100 parties de racines mondées, épuisées par l'alcool, ont fourni à Soubeiran 50 parties d'extrait présentant une consistance pilulaire. 100 parties de polygala non mondé ont donné seulement 45 p. 100 d'extrait.

On pourrait obtenir un bon extrait de polygala à l'aide de l'eau, mais l'alcool est préférable : d'abord parce que, grâce à la viscosité de la racine, on parvient plus aisément avec l'alcool à obtenir des liqueurs concentrées; ensuite parce qu'ayant moins de liqueur à évaporer, on diminue la quantité du composé insoluble renfermant l'acide polygalique, la matière colorante et l'huile, lequel se produit toujours pendant l'évaporation, au détriment des propriétés de l'extrait.

VIN DE POLYGALA.

Pr. : Racine de polygala. 10 gr.
Vin blanc. 1 litre.

F. S. A.

C'est le mode d'administration usité en Amérique : on donne une cuillerée de vin d'heure en heure : c'est évidemment une bonne préparation.

SAPONAIRE.

Les feuilles et la racine de Saponaire, *Saponaria officinalis* Lin. (Caryophyllées), sont employées en pharmacie; elles contiennent toutes deux de la saponine, laquelle ne peut que difficilement être extraite à l'état de pureté de la racine de saponaire.

Outre la saponine, la racine de saponaire contient une petite quantité d'une matière résineuse molle, des principes extractifs et gommeux, de l'albumine (Bucholz); les feuilles renferment en outre de la chlorophylle. Osborne a reconnu que la racine de saponaire, recueillie avant la floraison de la plante, fournit lorsqu'elle est traitée par l'alcool à 90°, une solution qui donne par l'évaporation une matière cristalline, amère, neutre, fusible, soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, insoluble dans l'essence de térébenthine.

TISANE DE SAPONAIRE.

C'est la forme la plus ordinaire sous laquelle on emploie la racine et les feuilles de saponaire; on incise les feuilles, on concasse les

racines et on les traite par infusion. On emploie 40 grammes de feuilles, ou 20 grammes de racines sèches. La saponine se trouve dans la liqueur, et peut-être est-elle la seule origine des propriétés thérapeutiques de la saponaire.

EXTRAIT DE SAPONAIRE.

On prépare l'extrait de saponaire à l'aide de la racine ou les feuilles. Les deux extraits peuvent être obtenus par la lixiviation, en humectant la plante d'abord pulvérisée, avec la moitié de son poids d'eau froide. Il faut tasser modérément les feuilles et peu les racines, car, sans cette précaution, elles ne laisseraient pas écouler le liquide.

400 parties de feuilles de saponaire mondées, épuisées par l'eau distillée, nous ont fourni 58 parties d'extrait. 1 partie d'extrait représente par conséquent 2 parties 6/10 de feuilles sèches.

400 parties de racine de saponaire, épuisées par l'eau distillée, nous ont donné 55 parties d'un extrait doué d'une égale âcreté. 1 partie d'extrait représente par conséquent 3 parties de racines.

400 parties de racines épuisées par l'alcool à 60° m'ont fourni 25 parties d'extrait.

SIROP DE SAPONAIRE.

| | |
|--|----|
| Pr. : Extrait alcoolique de racine de saponaire. | 1 |
| Eau. | 2 |
| Sirop de sucre. | 16 |

On fait dissoudre l'extrait dans l'eau chaude ; on filtre, et l'on ajoute la solution au sirop suffisamment concentré et bouillant.

40 grammes de sirop représentent 60 centigrammes d'extrait, ou environ 2 grammes de racine.

SALSEPAREILLE.

La Salsepareille est la racine ou mieux le rhizome de différentes espèces du genre *Smilax* (Asparaginées). Son nom, tiré de l'espagnol, veut dire vigne, ronce.

On en distingue plusieurs sortes dans le commerce.

Salsepareille de la Vera-Cruz. Guibourt l'attribue au *Smilax medica* Schlecht. Elle arrive en bottes de 60 à 80 kilogrammes, entourées de cordes. Les racines, qui ont 1 mètre à 1 mètre 1/2 de longueur, sont repliées sur elles-mêmes ; elles sont adhérentes à une souche qui supporte des appendices épineux. Les racines doivent

leur aspect grisâtre et souvent noirâtre à la terre qui adhère à leur surface, elles se composent d'un corps ligneux blanc presque insipide et d'une partie corticale, ridée transversalement, douée d'une saveur à la fois mucilagineuse, amère et âcre.

Salsepareille rouge de la Jamaïque. Guibourt pense que c'est le rhizome du *Smilax Salsaparilla* Lin. ; elle ne vient pas de la Jamaïque, mais du continent. Elle ressemble beaucoup à l'espèce de la Vera-Cruz, mais sa superficie est plus nette, sa couleur extérieure d'un rouge orangé ; elle est plus sapide et moins mucilagineuse que la précédente. C'est une très-bonne espèce.

Salsepareille caraque ou de Honduras. Guibourt l'attribue aux *Smilax officinalis* Kunth. ou *S. syphilitica* Willd. Elle arrive en bottes qui sont formées par des racines très-longues, garnies de chevelu, repliées sur elles-mêmes et maintenues en bottes par une portion des racines qui les enlacent à l'extérieur. Sa surface est rougeâtre ; sa forme est cylindrique ; elle est striée longitudinalement. La couleur rouge de l'écorce tranche sensiblement avec la couleur blanche du corps ligneux.

Salsepareille du Brésil (Smilax papyracea Duh.). C'est une mauvaise espèce très-amylacée ; suivant Berg et Schmidt, la salsepareille du Brésil est produite par divers autres *smilax* : les *S. pseudosyphilitica* Kunth., *S. cordato-ovata* Rich. ; elle nous vient dépourvue de souches, et sous la forme de bottes allongées. Les racines ont la grosseur d'un tuyau de plume ordinaire, elles sont striées longitudinalement et d'un gris terne. En France on fait plus habituellement usage de la salsepareille de la Vera-Cruz.

Berg et Schmidt ont démontré que la structure microscopique des différentes sortes de salsepareilles est parfaitement fixe et caractéristique pour chacune d'elles.

La composition chimique de la salsepareille a été étudiée successivement par MM. Canobio, Pallota et Folchi en Italie, par Thubœuf et Poggiale en France. Cette racine contient :

Huile volatile ; salseparine ; résine âcre amère ; matière huileuse ; matière extractive ; amidon ; albumine.

L'huile volatile n'existe qu'en petite quantité dans la racine.

La salseparine a été obtenue pour la première fois par Pallota, qui lui donna le nom de *Parigline*. Folchi isolait plus tard la même substance par un procédé spécial, et croyant avoir affaire à un principe différent, la nomma *Smilacine*. Batka, ayant observé que la salseparine possède des propriétés acides, l'a désignée sous le nom d'*acide*