

hydrique, ou de l'*ammoniaque*, qui forme avec l'acide cyanhydrique du cyanhydrate d'ammoniaque moins vénéneux, ou le chlore, qui peut aussi décomposer l'acide cyanhydrique. Voici un moyen pour combattre l'empoisonnement cyanique proposé par le docteur Robinson. Il fit tomber à la surface de la langue de deux lapins 4 gouttes d'acide cyanhydrique; ces animaux ressentirent aussitôt l'action délétère de ce redoutable composé, et tombèrent immédiatement comme frappés de mort. Alors l'expérimentateur leur pratiqua, sur la région occipitale et sur tout le trajet de la colonne vertébrale, des affusions d'eau froide, en faisant tomber perpendiculairement le liquide, de manière à produire un choc direct. L'eau employée pour ces affusions n'était pas à l'état pur, mais elle tenait en dissolution un mélange d'azotate de potasse et de chlorure de sodium. Sous l'influence de cette médication si simple, prolongée pendant quelques minutes, les lapins ne tardèrent pas à revenir à la vie, et bientôt ils se mirent à courir et à gambader comme s'il ne leur fût rien arrivé de particulier. Ces expériences, qui ont été répétées par M. Louyat, ont donné à ce second observateur des résultats parfaitement semblables à ceux qui viennent d'être décrits.

J'ai été curieux de constater l'efficacité de ce nouveau moyen. Dans mes cours, j'ai empoisonné un petit chien avec 20 gouttes d'acide cyanhydrique médicinal : après une minute et demie, il tomba sans mouvement; après cinq minutes, il ne donnait plus aucun signe de vie. Nous avons pratiqué sur sa colonne vertébrale d'abondantes affusions d'eau froide pure, sans aucun mélange; trois heures après, il était complètement rétabli : c'était une véritable résurrection.

SIROP D'ACIDE CYANHYDRIQUE (sirop cyanique, sirop d'acide hydrocyanique). — Sirop de sucre blanc, 199 grammes; acide prussique médicinal au dixième, 1 gramme. Mêlez très-exactement. Il vaut mieux préparer ce sirop à mesure du besoin; 20 grammes de sirop contiennent 10 centigrammes d'acide cyanhydrique médicinal, ou 1 centigramme d'acide anhydre (Codex).

LOTION D'ACIDE CYANHYDRIQUE (Magendie). — Acide cyanhydrique médicinal, 5 à 10 grammes; eau de laitue, 1000 grammes. On peut porter la dose d'acide à 20 grammes. On emploie ce mélange en applications extérieures, sur les dartres, les cancers ulcérés, et pour faire des injections dans le cancer de l'utérus.

COLLYRE CYANHYDRIQUE. — Acide cyanhydrique médicinal, 1 gramme; eau distillée de belladone, 100 grammes. Instiller quelques gouttes de ce collyre entre les paupières, en imbibant des compresses de mousseline qui seront tenues appliquées sur les paupières et renouvelées toutes les trente minutes.

Employé pour combattre la photophobie intense accompagnée d'épiphora et de blépharospasmes (F. Cunier).

CYANURE DE POTASSIUM. C^2AzK . — Il est blanc, inodore; mais il répand à l'air des vapeurs d'acide cyanhydrique qui résultent de sa décomposition lente par l'eau et par l'acide carbonique de l'air. Il est très-soluble dans l'eau. Quand on évapore sa solution, elle se décompose en grande partie; il se dégage de l'ammoniaque et de l'acide cyanhydrique, et le résidu contient du cyanure de potassium, de la potasse, du formiate et du carbonate de potasse. Il se dissout moins bien dans l'alcool. Sa saveur est âcre, alcaline et amère. Il est difficile d'obtenir à l'état de pureté le cyanure de potassium. Ce sel est beaucoup plus employé dans les arts qu'en médecine.

PRÉPARATION. — Voici le procédé donné par Robiquet. Pilez grossièrement du cyanure de fer et de potassium q. s. (prussiate jaune de potasse); introduisez-le dans une cornue de grès que vous ne remplirez qu'à moitié. Placez cette cornue dans un très-bon fourneau à réverbère; adaptez-y un tube pour recueillir les gaz. Chauffez modérément pour chasser d'abord toute l'eau de cristallisation; élevez ensuite la température par degrés jusqu'à déterminer la fusion, qui sera annoncée par un dégagement de gaz. Soutenez la température de manière à rendre ce dégagement régulier et modéré; lorsqu'il aura cessé, augmentez progressivement la chaleur et maintenez-la très-élevée pendant un quart d'heure; bouchez ensuite l'extrémité du tube avec un peu de lut; bouchez également toutes les issues du fourneau et abandonnez le tout jusqu'à complet refroidissement. Brisez alors la cornue; enlevez d'abord la couche supérieure, qui forme une espèce d'émail blanc bien fondu : c'est le cyanure de potassium. Détachez-la soigneusement avec une lame de couteau, et enfermez-la promptement dans un flacon bouché à l'émeri.

Procédé de Wiggers. — Il consiste à faire passer de l'acide cyanhydrique à travers une solution de potasse pure. Le produit est solide, blanc, doué d'une saveur âcre, alcaline, amère; il a une odeur très-prononcée d'acide cyanhydrique; indécomposable à la température la plus élevée s'il n'a pas le contact de l'air, décomposable au contact de l'air s'il est chauffé au rouge blanc, très-soluble dans l'eau, et moins soluble dans l'alcool. Les acides affaiblis en dégagent de l'acide cyanhydrique *sans effervescence*. Sa dissolution aqueuse rétablit la couleur bleue du papier de tournesol rougi, et n'est point troublée par l'eau de chaux; les sulfates de protoxyde et de sesquioxyle de fer y font naître des précipités bleus ou qui acquièrent cette couleur par l'addition de quelques gouttes d'acide chlorhydrique.

Procédé de Liebig. — Si l'on fait sécher fortement sur une plaque de tôle une partie de ferrocyanure de potassium, qu'ensuite on les mélange intimement en poudre fine avec trois parties de carbonate de potasse sec, qu'on les jette d'une seule fois dans un creuset de Hesse, qu'on a préalablement fait légèrement rougir, et qu'on les entretienne à cette température, le mélange fond d'abord en un magma brun, avec un dégagement de gaz rapide : déjà au bout de

quelques minutes, lorsque la masse fluide a été portée à la chaleur rouge, on voit la couleur foncée devenir plus claire, et, par la continuation de la fusion, elle devient dans le creuset claire et d'un jaune de succin. Si l'on y introduit de temps en temps une baguette de verre chaude, la portion qui est adhérente, quand on l'a retirée, reste d'abord brune après la solidification; elle devient jaune plus tard, et en dernier lieu, à la fin de l'opération, le liquide qui adhère à la baguette de verre est clair et incolore comme de l'eau, et se prend en une masse cristalline d'un blanc brillant.

On voit pendant la fusion nager dans le mélange fluide des flocons bruns, qui finissent par se réunir sous forme d'éponge, et prennent une couleur gris clair. Si l'on retire alors le creuset du feu et qu'on le laisse légèrement refroidir, il arrive ordinairement que la poudre grise se dépose complètement au fond; on facilite ce dépôt en agitant une ou deux fois avec la baguette de verre. La masse fondue et chaude qui surnage se laisse alors décanter avec la plus grande facilité dans une capsule de porcelaine chaude, sans entraîner le moindre grain de la poudre déposée.

On a, dans la masse séparée du fer par la décantation, un mélange de deux combinaisons principalement formé de cyanure de potassium; l'autre combinaison est du cyanate de potasse. Elles s'y trouvent toutes deux dans le rapport de 5 atomes de cyanure de potassium à 1 atome de cyanate de potasse.

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET MÉDICINALES. — Ce médicament a été proposé par Robiquet et Villermé pour remplacer l'acide cyanhydrique. Des expériences faites sur les animaux ont prouvé que le cyanure de potassium agissait de la même manière que l'acide cyanhydrique, seulement avec moins de violence. On l'administre dans les cas où l'emploi de cet acide est indiqué. M. Josat l'a employé contre l'hystérie et contre la chorée. Trousseau et Bonnet ont employé avec succès une solution de cyanure de potassium en applications extérieures pour combattre les névralgies et les migraines.

A l'intérieur, on prescrit 2 à 5 centigrammes de cyanure de potassium dans 100 grammes d'eau sucrée. On administre par cuillerées, d'heure en heure. On augmente successivement la dose du cyanure; on peut la porter jusqu'à 20 centigrammes.

A l'extérieur, on prescrit 50 centigrammes de cyanure de potassium, qu'on dissout dans 100 grammes d'eau distillée. — Au lieu d'eau distillée, MM. Trousseau et Bonnet conseillent un liquide composé de parties égales d'eau, d'alcool et d'éther.

CYANURE DE ZINC. C^2AzZn . — Il est blanc, insipide, insoluble dans l'eau. On le prépare par double décomposition, en mêlant deux solutions de sulfate de zinc pur et de cyanure de potassium. Il a été proposé en Allemagne pour remplacer l'acide prussique. Le

docteur Henning dit l'avoir employé avec beaucoup de succès, non-seulement dans les cas où l'on donne ordinairement cet acide, mais encore dans les maladies vermineuses des enfants; il l'administre à la dose de 5 centigrammes, mêlé à de la poudre de jalap; et dans les affections nerveuses qu'on nomme *crampes d'estomac*; il emploie avec avantage le cyanure de zinc sous le nom de *poudre antigestive*, en l'associant avec la magnésie calcinée et la cannelle.

Si l'on administrait le cyanure de zinc, il faudrait débiter par des quantités faibles (2 à 5 centigrammes en plusieurs prises); car, suivant Coullon, c'est un composé très-délétère.

POMMADE DE CYANURE DE ZINC. — Cyanure de zinc, 20 centigrammes; graisse et beurre de cacao, aa 5 grammes. F. s. a. — Une friction tous les quarts d'heure sur le front, les paupières et les tempes, avec gros comme un haricot de cette pommade, pour combattre la photophobie et les douleurs névralgiques. Recommandée par Cunier.

Cyanure double de fer hydraté (bleu de Prusse). — C'est le premier des composés cyaniques connus. C'est un produit fort important pour la teinture, mais nul en médecine. On le vante dans le traitement des fièvres intermittentes, à la dose de 5 à 50 centigrammes; de la diarrhée chronique, à la dose de 1 à 2 grammes; de l'épilepsie, à la dose de 5 à 30 centigrammes. — Faut-il mentionner le *cyanure d'iode* et l'*éther cyanhydrique*, qu'on décrit dans les formulaires, mais qui ne sont point employés en médecine?

Acide cyanhydrique fourni par les plantes de la tribu des amygdalées. — Plusieurs plantes de la famille des rosacées peuvent fournir une huile essentielle riche en acide cyanhydrique; nous allons les étudier ici; elles sont comprises dans les genres *Prunus amygdalus*.

PRUNIER, *Prunus*, Tournef. — Calice campanulé, caduc, à 5 lobes; corolle de 5 pétales; étamines nombreuses, insérées circulairement au haut du tube calicinal; drupe ovoïde, lisse, glauque, marquée d'un sillon longitudinal, contenant un noyau rugueux, comprimé, terminé en pointe et creusé d'une gouttière sur l'une de ses deux sutures.

Le genre *Prunus* nous fournit les pruneaux, les cerises, les merises et le laurier-cerise.

LAURIER-CERISE (*Prunus lauro-cerasus*, L.). — Cet arbre, originaire des bords de la mer Noire, croît en France en pleine terre. On emploie en pharmacie ses *feuilles*. Elles sont persistantes, toujours vertes, presque sessiles; elles sont obovales, allongées, acuminées au sommet, denticulées sur leurs bords, vertes et luisantes en dessus, plus pâles en dessous; leur consistance est coriace. Elles fournissent à la distillation une huile volatile, vénéneuse, qui contient de l'acide

prussique, et qui est presque identique avec celle d'amandes amères, que nous allons bientôt étudier. La quantité d'essence qu'elles peuvent fournir varie aux différentes époques de l'année. M. Soubeiran s'est assuré qu'elles en donnaient le maximum au mois de juin: M. Garot a fait de nombreuses expériences qui prouvent qu'au printemps elles n'en donnent presque pas. Elles perdent presque toutes leurs propriétés par la dessiccation.

EAU DISTILLÉE DE LAURIER-CERISE. — Feuilles récentes de laurier-cerise, recueillies de mai à septembre, 1000 grammes; eau, 4000 grammes. Incisez les feuilles, contusez-les dans un mortier de marbre, et distillez-les avec l'eau, à feu modéré, jusqu'à ce que vous ayez obtenu: Produit distillé, 1500 grammes.

Lorsque l'opération sera terminée, agitez fortement l'eau distillée pour obtenir une dissolution complète de l'huile volatile, et filtrez à travers un filtre de papier mouillé, pour séparer complètement l'huile essentielle qui pourrait rester en suspension.

L'eau distillée de laurier-cerise ainsi préparée contient ordinairement de 55 à 70 milligrammes d'acide cyanhydrique sur 100 grammes. Pour l'usage médical, on doit abaisser ce titre à 50 milligrammes, en l'étendant d'eau distillée.

On détermine facilement le titre de l'eau de laurier-cerise, c'est-à-dire la proportion d'acide cyanhydrique qu'elle contient, au moyen d'une dissolution titrée de sulfate de cuivre, contenant 23^{gr},09 de ce sel cristallisé sur 1000 centimètres cubes, et opérant de la manière suivante:

On prend un petit ballon de verre à fond plat, on le pose sur une feuille de papier blanc; on y verse 100 centimètres cubes d'eau de laurier-cerise et 10 centimètres cubes d'ammoniaque; puis, au moyen d'une burette divisée en dixièmes de centimètre cube, on ajoute graduellement, et en agitant convenablement, la dissolution titrée de sulfate de cuivre, jusqu'à ce qu'elle cesse de se décolorer entièrement. On lit alors sur la burette le nombre de divisions de cette liqueur que l'on a employées. Ce nombre exprime très-exactement en milligrammes la proportion d'acide cyanhydrique contenue dans les 100 grammes de l'eau de laurier-cerise soumise à l'expérience. Si donc, pour 100 grammes de cette eau, on a employé 60 divisions de liqueur titrée, on peut en conclure qu'elle contenait, sur 100 grammes, 60 milligrammes d'acide cyanhydrique, et qu'elle doit être étendue d'une proportion d'eau distillée suffisante pour la ramener au titre normal de 50 milligrammes pour 100 grammes.

Pour connaître la proportion d'eau qu'il faut ajouter, il suffit de multiplier par 60 le poids de l'eau de laurier-cerise recueillie, soit 1000 grammes, par exemple, et de diviser le produit par 50; le quotient 1200 représente la quantité totale d'eau de laurier-cerise au titre normal que l'on doit obtenir après l'addition de l'eau distillée. On ajoute en conséquence 200 grammes d'eau distillée aux 1000 grammes de produit, et l'on a ainsi 1200 grammes d'eau de laurier-cerise normale à 50 milligrammes d'acide cyanhydrique pour 100 grammes (*Codex*).

L'eau distillée de laurier-cerise agit par l'essence et par l'acide prussique qu'elle contient; son action est la même que celle de l'acide prussique, seulement elle est beaucoup moins énergique; les médecins italiens la considèrent comme un excellent contro-stimulant. On l'administre dans une potion appropriée, à la dose de 5 à 50 grammes, mais progressivement. Il faut une grande prudence dans l'administration de cette eau distillée: ainsi, tandis que 120 grammes d'une eau de laurier-cerise préparée au printemps, ne produiront aucun effet, 10 grammes de cette même eau préparée à Montpellier pendant le mois de juillet pourront empoisonner (1). On la conseille dans les affections nerveuses; c'est un antispasmodique efficace et agréable; on la vante dans les engorgements des viscères abdominaux, dans les catarrhes pulmonaires chroniques, en un mot, dans tous les cas où l'emploi de l'acide prussique est ordonné. Cependant M. Fouquier a prouvé par des expériences cliniques que c'était un médicament infidèle. MM. Liebig et Wöhler ont proposé de la remplacer, comme nous allons bientôt l'indiquer à l'article AMANDES AMÈRES. Nous renvoyons en même temps à ce dernier article pour étudier les propriétés de l'huile essentielle de laurier-cerise, car elles sont les mêmes que celles de l'essence d'amandes amères.

INFUSION DE LAURIER-CERISE DE CHESTON. — Feuilles récentes de laurier-cerise, 120 grammes; faites infuser dans 1 kilogramme d'eau. Ce remède a été employé en lotion contre les cancers des lèvres.

CÉRAT DE LAURIER-CERISE. — Eau de laurier-cerise, 12 p.; huile d'amandes, 16 p.; cire blanche, 4 p. F. s. a. Recommandé pour panser les brûlures, les cancers ulcérés.

POMMADE DE JAMES. — Essence de laurier-cerise, 5 grammes; axonge, 40 grammes. Même usage que le cérat, mais plus énergique.

AMANDIER (*Amygdalus*, Tournef.). — Ce genre diffère du prunier par ses fruits recouverts d'une pellicule tomenteuse, ayant la chair peu épaisse et le noyau creusé d'un grand nombre de sillons.

Amandier cultivé (*Amygdalus communis*). — C'est un bel arbre dont on distingue deux variétés qui fournissent les amandes douces et les amandes amères.

AMANDES AMÈRES. — Elles contiennent les mêmes principes que les amandes douces, et, en outre une matière cristalline azotée, l'amgdaline, et une résine jaune âcre. On a compté, au nombre des principes constituants des amandes amères, l'acide prussique et l'huile volatile; mais nous verrons bientôt que ces principes ne préexistent pas dans la graine. Des travaux chimiques très-importants ont été exécutés, par Robiquet, Boutron, et par Liebig et Vœlher, sur les produits de ces amandes.

(1) Pour éviter ces dangers, il faut *titrer* l'eau distillée de laurier-cerise, comme le *Codex* l'indique d'après M. Buignet.