

rassemble au fond de la liqueur aqueuse. Lorsqu'il est coloré par un léger excès d'iode, on sépare celui-ci à l'aide de l'agitation avec une solution de potasse caustique très-diluée. L'éther iodhydrique est enfin déshydraté par son mélange avec du chlorure de calcium, et soumis à une dernière rectification.

M. Huette a proposé l'usage de l'éther iodhydrique dans le traitement des tubercules pulmonaires et des affections scrofuleuses; il l'emploie sous forme d'inhalation. On se sert d'un appareil ordinaire à fumigations, dans lequel on introduit quelques gouttes d'éther iodhydrique et de l'eau tiède, et l'on fait inspirer au malade l'air qui traverse le mélange.

IODURE DE SOUFRE : S²I.

Syn. : *Sulfure d'iode.*

Il existe plusieurs combinaisons de l'iode et du soufre : l'une d'elles paraît correspondre à la formule SI³, l'autre à la formule S²I. On admet généralement que l'iodure de soufre employé en médecine offre une composition très-voisine de la dernière.

On obtient l'iodure de soufre médicinal, à l'état de masse brune cristalline, en faisant réagir directement l'iode sur le soufre. La réaction est vive et même dangereuse quand on opère sur des masses un peu considérables de matière. Soubeiran recommande de préparer l'iodure de soufre par le procédé suivant.

On broie ensemble 4 parties d'iode et 1 partie de soufre dans un mortier de marbre; on introduit la poudre dans une cornue de verre qu'on dispose, sur une grille ou sur un triangle, dans un fourneau à réverbère. On place sous la cornue quelques charbons allumés, de manière à élever lentement la température. La couleur du mélange s'assombrit peu à peu; ce changement de coloration se manifeste d'abord dans les parties profondes et envahit successivement les couches superficielles de matière; on augmente alors le feu de manière à fondre la masse.

Si l'on chauffait brusquement le mélange, la réaction s'accomplirait avec une sorte d'explosion, dont le moindre inconvénient serait de faire perdre une partie de la matière. En suivant le procédé de Soubeiran, aucun accident n'est à craindre. Pendant la fusion, une portion de l'iode se volatilise; mais, quand la masse est fondue, on incline la cornue de manière à reprendre, au moyen de la masse liquéfiée, l'iode condensé sur les parois supérieures du vase. On laisse refroidir, et l'on casse la cornue pour enlever l'iodure de soufre; ce médicament doit être conservé dans des vases bien fermés.

POMMADE D'IODURE DE SOUFRE.

Pr. : Iodure de soufre.....	4 à 6 gr.
Axonge.....	100

Mélez.

Cette pommade a été employée par Bielt dans le traitement de quelques affections cutanées.

PILULES D'IODURE DE SOUFRE.

Pr. : Iodure de soufre.....	1 gr.
Sucre.....	1
Poudre de gomme arabique.....	1/2
Sirop.....	S.Q.

F. S. A. 20 pilules que vous recouvrirez de gélatine.

Employées contre les maladies de la peau, et recommandées plus spécialement dans le traitement de l'eczéma par le docteur Devergie. On commence par 5 centigrammes d'iodure par jour.

Pour les *Iodures de fer, de plomb et de mercure*, voyez les articles FER, PLOMB et MERCURE.

PRÉPARATIONS BROMIQUES

BROME : Br.

Le brome est un corps simple découvert par M. Balard en 1826; ce métalloïde se rapproche du chlore et de l'iode par l'ensemble de ses propriétés.

Le brome est liquide à la température ordinaire; il est doué d'une couleur rouge-brun foncé, quand il est vu en masse, et d'un rouge hyacinthe lorsqu'on l'interpose en couches minces entre l'œil et la lumière. Ce corps possède une odeur irritante et désagréable, qui ressemble à celle du chlore; sa saveur est âcre et caustique; il tache la peau en jaune. La densité du brome est 2,966 à + 15° et 3,1872 à 0°. A — 22° il se prend en une masse cristalline d'apparence demi-métallique; il entre en ébullition vers + 58°, et répand à l'air des vapeurs rutilantes très-foncées. Le brome est peu soluble dans l'eau, il se dissout plus abondamment dans l'alcool et dans l'éther; ses solutions offrent une couleur hyacinthe.

Pour préparer le brome, on isole l'iode contenu dans les eaux mères des sodes de varech; puis on distille ces eaux mères avec de l'acide sulfurique et du bioxyde de manganèse; le bromure de magnésium est décomposé, et le brome se sépare par une réaction toute semblable à celle qui fournit le chlore. Dans les laboratoires

de chimie, l'opération s'exécute dans l'appareil réservé à la préparation des corps volatils (fig. 54).

Le brome est longtemps resté sans applications médicales, et les

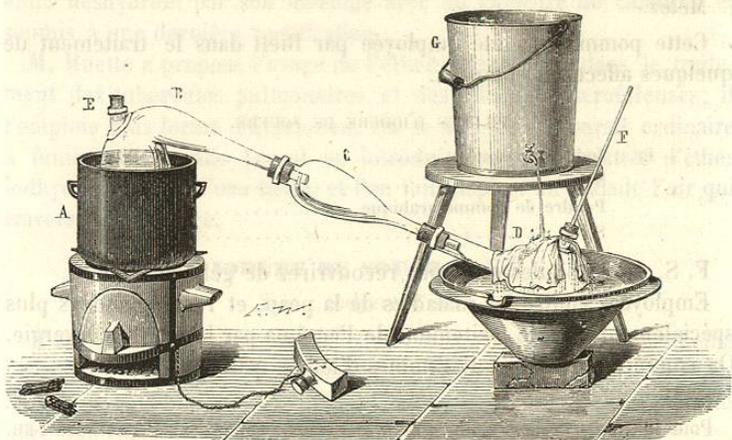


Fig. 54.

tentatives qui ont été faites pour démontrer son analogie thérapeutique avec l'iode ont été contredites par l'expérience. Il importe néanmoins de noter que c'est dans des essais thérapeutiques de ce genre que les propriétés anesthésiques exercées par le bromure de potassium sur les parties constituantes de l'isthme du gosier ont été d'abord reconnues à l'hôpital du Midi par le docteur Puche. Ces premières observations ont dans la suite conduit à la découverte des propriétés sédatives du bromure de potassium, qui constituent une véritable conquête pour la matière médicale.

EAU BROMÉE.

Pr. Brome..... Q. S.
Eau..... 1 litre.

On introduit à l'aide d'une pipette le brome au fond d'un flacon contenant de l'eau; celle-ci ne tarde pas à être saturée. Cette solution aqueuse de brome a été prescrite à la dose de 5 centigrammes à 1 gramme dans une potion.

BROMURE DE POTASSIUM : KBr.

Le bromure de potassium cristallise en prismes rectangulaires ou en cubes; il ne contient pas d'eau de cristallisation, est très-soluble

dans l'eau et peu soluble dans l'alcool; ce sel possède une saveur désagréable et un peu âcre.

Le bromure de potassium se prépare au moyen de la réaction du brome sur l'hydrate de potasse. On dissout la potasse dans environ 15 fois son poids d'eau; on place la solution dans un vase étroit; puis, à l'aide d'un entonnoir effilé, on fait arriver le brome dans les couches inférieures du liquide; on agite légèrement, afin de favoriser le mélange. Dès que la liqueur est décolorée, on l'évapore et l'on chauffe le résidu au rouge. On redissout la masse dans l'eau et l'on abandonne à la cristallisation.

Le brome, en réagissant sur l'hydrate de potasse, se substitue à l'oxygène et donne du bromure de potassium; l'oxygène déplacé ne se dégage pas, et engendre dans ces conditions du bromate de potasse qui reste mélangé au bromure. A la chaleur rouge ce dernier sel se décompose et se transforme en bromure de potassium.

Essai. — Le bromure de potassium est souvent mélangé de sels étrangers, parmi lesquels nous citerons les suivants : sulfate, carbonate, bromate, iodure, chlorure de potassium.

La présence des sulfate et carbonate se constate facilement par les réactifs ordinaires de ces sels. La coloration jaune du bromure par l'addition de l'acide sulfurique pur est l'indice de l'existence du bromate.

Pour déceler l'iodure de potassium, on dissout le bromure dans 10 fois son poids d'eau distillée, on ajoute à la liqueur 1 gramme de benzine ou de sulfure de carbone et quelques gouttes de solution aqueuse de brome. L'iode de l'iodure est déplacé par le brome, et l'iode libre se dissout dans la benzine, à laquelle il donne une coloration violacée plus ou moins intense. L'affusion de l'eau bromée doit se faire avec beaucoup de ménagement, car un excès de brome forme avec l'iode une combinaison qui ne colore pas la benzine.

La présence d'un chlorure dans le bromure de potassium peut se reconnaître directement par la formation de l'acide chlorochromique, ou indirectement par un procédé élégant de titrage, donné par M. E. Baudrimont.

Voici la méthode de M. E. Baudrimont telle qu'elle a été décrite en 1868. On commence par s'assurer que le bromure ne contient pas d'iodure, au moyen de la réaction citée plus haut, et dans le cas où le bromure contient de l'iode, on expulse ce corps simple, de la façon suivante proposée par l'auteur pour purifier d'iodure le bromure de potassium du commerce. On pèse 10 grammes de bromure, on les dissout dans une quantité d'eau suffisante, et l'on additionne la liqueur d'eau saturée de brome jusqu'à ce que, par l'ébullition, la solution ne dégage plus de vapeurs violettes, et qu'elle n'indique plus la présence de l'iode par l'essai précité. La solution est ensuite évaporée jusqu'à siccité, afin d'expulser l'excès de brome; elle ne renferme plus d'iodure, mais elle retient tout le chlorure mélangé au sel.

La recherche indirecte du chlorure repose sur ce fait qu'un poids donné de chlorure de potassium absorbe une proportion beaucoup plus forte d'une solution titrée d'azotate d'argent que le même poids de bromure de potassium. On sait, en effet, que 1 gramme de *bromure de potassium* exige 1^{er},428 d'azotate d'argent pour que, par double échange, son brome soit complètement précipité à l'état de bromure d'argent, tandis que 1 gramme de chlorure de potassium exige 2^{er},278 du même azotate pour que son chlore passe entièrement à l'état de chlorure d'argent.

Ce point étant établi, il suffit, pour titrer un bromure de potassium, de préparer préalablement une liqueur normale d'azotate d'argent, en dissolvant dans un litre d'eau distillée 10 grammes de ce sel sec et pur : chaque dixième de centimètre cube d'une telle solution correspond à 1 milligramme d'azotate d'argent. D'autre part, on dissout dans 100 centimètres cubes d'eau distillée 1 gramme du bromure à examiner, débarrassé de son iode. 10^{es} de cette liqueur, représentant 10 centigrammes de bromure potassique, prendraient, si ce sel était pur, 14^{es},2 de la solution normale du sel argentique, c'est-à-dire 142 divisions d'une burette divisée en dixièmes de centimètre cube. Le chlorure de potassium en exigerait 227 divisions, soit 22^{es},7. On mettra donc 10 centimètres cubes de la solution de bromure de potassium dans un flacon à large ouverture. On y ajoutera 50^{es} d'eau distillée, puis on versera peu à peu dans le flacon la liqueur normale d'azotate d'argent, à l'aide d'une burette graduée, et en prenant le soin d'agiter fortement le flacon bien bouché. On reconnaît par un peu d'habitude que le liquide ne s'éclaircit, par l'agitation, que vers le moment où l'on atteint le terme de la double décomposition. Dès que la liqueur est devenue limpide, on y ajoute une ou deux gouttes de la solution argentique, afin de compléter la précipitation, et l'on continue ainsi, en ayant soin de ne pas dépasser la limite par une trop forte addition de la liqueur titrée. Le bromure de potassium sera d'autant plus chargé de chlorure que le nombre des divisions du sel argentique employé au double échange dépassera davantage 142 divisions. On aurait besoin de 151 divisions pour un sel renfermant un dixième en poids de chlorure de potassium, et 185 divisions pour un mélange de chlorure et de bromure à poids égaux.

Afin d'éviter les calculs, d'ailleurs fort simples, qu'exige le procédé de M. E. Baudrimont, M. Fallières a proposé l'emploi d'une liqueur d'azotate d'argent titrée de telle façon que, par une simple lecture sur la burette, on sache immédiatement les proportions de bromure et de chlorure de potassium existant dans le mélange.

Le bromure de potassium est ordinairement administré sous la forme de solution aqueuse. C'est un agent sédatif puissant, souvent prescrit contre le nervosisme, à des doses variant de 0^{er},50 à 4 grammes par jour. Il est habituellement donné dans un *Julep gommeux*; nous préférons le faire prendre dans une petite tasse d'infusion de tilleul ou mieux de pétales secs de fleurs d'oranger.

Le docteur Thielmann s'en est servi contre le priapisme et les pollutions nocturnes : 2 grammes de bromure de potassium en 20 pilules, à prendre toutes les deux heures.

A l'époque où l'on cherchait à remplacer l'iodure de potassium par le bromure, on a essayé les formules suivantes, calquées sur celles des pommades iodurées.

POMMADE DE BROMURE DE POTASSIUM.

Pr. : Bromure de potassium..... 1
Axonge..... 8

Mélez (D^r Pourché).

POMMADE BROMURÉE.

Pr. : Bromure de potassium..... 4 gr.
Brome..... 18 gouttes.
Axonge..... 96 gr.

Mélez (Magendie).

PRÉPARATIONS SULFURÉES.

SOUFRE : S.

Le soufre fait partie de la matière médicale depuis la plus haute antiquité; administré à petites doses, 40 à 60 centigrammes, il stimule les fonctions digestives; à la dose de plusieurs grammes, il purge légèrement. Bien que le soufre soit insoluble dans l'eau, il se dissout dans les liquides de l'économie; après son ingestion, l'urine et la sueur prennent une odeur sulfureuse.

Le soufre est le plus puissant des antipsoriques, non-seulement il tue le sarcopte de la gale, mais il fait périr ses œufs. Il est également très-utile dans le traitement de plusieurs maladies cutanées, et a été quelquefois administré contre la goutte et le rhumatisme chronique. C'est un remède souvent efficace dans les catarrhes chroniques, accompagnés d'expectoration abondante, et dont l'utilité est incontestable dans le traitement des affections scrofuleuses.

Nous diviserons l'étude pharmacologique du soufre en sept sections : 1^o *Soufre*; 2^o *Acide sulfureux*; 3^o *Sulfites*; 4^o *Hyposulfites*; 5^o *Acide sulfhydrique*; 6^o *Sulfures alcalins*; 7^o *Sulfure de carbone*.

SOUFRE.

Le soufre est un métalloïde solide, doné d'une couleur citrine, dépourvu de saveur, exhalant une légère odeur par le frottement. Ce corps simple entre en fusion à 111^o,5, est très-limpide à cette température, et présente une couleur jaune, analogue à celle de l'huile d'œillette; vers 160^o, il commence à épaisir et à prendre une couleur rougeâtre. Ces deux transformations de teinte et de consistance se