

Pour se le procurer, on décompose l'acide sulfurique par le mercure. On met dans une cornue de grès lutée 2 parties de mercure et 3 parties d'acide sulfurique concentré; on place cette cornue dans un fourneau à réverbère, et l'on y adapte la série de flacons de l'appareil de Woulf, en ayant soin d'établir la communication entre la cornue et le premier flacon par un tube à boule de Welter; ce premier flacon doit contenir une faible couche d'eau; elle est destinée à retenir l'acide sulfurique qui peut passer à la distillation; les autres flacons contiennent chacun 2 parties d'eau distillée; ils sont tenus refroidis pendant tout le cours de l'opération pour faciliter la dissolution du gaz. On chauffe graduellement la cornue, et ce n'est que vers l'ébullition que le mercure est attaqué; il s'oxyde aux dépens de l'acide sulfurique, forme de l'oxyde de mercure, et par suite, du sulfate, tandis que l'acide sulfureux se produit. C'est le dégagement de celui-ci qui sert de guide pendant l'opération; s'il est trop lent, on augmente le feu; on le diminue, si le gaz se dégage trop vite. L'opération est terminée quand le gaz cesse de se produire. Il faut avoir soin, toutefois, de ne pas élever beaucoup la température, de peur de décomposer le sulfate de mercure qui s'est formé.

On rejette l'acide du premier flacon comme impur; on conserve, dans des bouteilles de petite capacité et bien remplies, celui qui se trouve dans les flacons suivants.

On pourrait obtenir l'acide sulfureux plus économiquement, en chauffant des boulettes faites avec de la sciure de bois et de l'acide sulfurique, etc., ou bien encore en distillant un mélange de soufre sublimé (1 partie) et de peroxyde de manganèse (5 parties), ou en faisant bouillir l'acide sulfurique (6 parties), sur le soufre sublimé (1 partie). Mais dans nos laboratoires, où la consommation d'acide sulfureux est peu considérable, le premier procédé est plus économique, vu que le sulfate de mercure qui en résulte sert ensuite à la préparation du sublimé corrosif ou du turbith minéral.

### § III. — SULFITES.

Le Sulfite de chaux et le Sulfite de soude sont employés en médecine. Ces sels ont sur l'économie une action excitante, pareille à celle des sulfures; ils partagent les propriétés parasitocides de l'acide sulfureux; de là l'usage que l'on en fait pour mûter les sucs végétaux et les préserver de la fermentation. Le sulfite de soude est un bon remède contre les aphtes. On emploie une solution faite avec

une partie de bisulfite et 8 parties d'eau. Une seule application suffit, suivant le professeur Jenner.

Les sulfites, ayant la propriété de dissoudre la plupart des composés métalliques, peuvent être employés pour faciliter l'absorption de cessels. On leur préfère les hyposulfites qui ont une saveur plus douce.

### SULFITE DE SOUDE.

On emploie le Sulfite neutre et le bisulfite de soude. Le bisulfite a pour formule  $\text{NaO}, 2\text{SO}^2$ .

On prépare ce sel en remplaçant l'eau de l'opération précédente par une dissolution de carbonate de soude cristallisé faite dans la proportion de 1 partie de carbonate et 2 d'eau; on fait passer un excès d'acide sulfureux, et l'on ne refroidit pas les flacons. Il se fait par le refroidissement des cristaux d'un sulfite qui contient 2 fois autant d'acide sulfureux que le sel neutre. C'est du bisulfite de soude qui a la saveur sulfureuse piquante propre à tous les sels de ce genre.

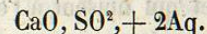
L'eau mère, soumise à l'évaporation dans une cornue, à l'abri du contact de l'air, fournit une nouvelle quantité de sulfite. On se sert de ce sel pour mûter les vins et les sucs végétaux.

Pour avoir le sulfite neutre de soude,  $\text{NaO}, \text{SO}^2 + \text{Aq}^{10}$ , il faudrait ajouter du carbonate de soude à la liqueur qui résulte de la première opération, jusqu'à ce qu'elle ait pris une réaction alcaline; le sulfite neutre cristalliserait par le refroidissement. Ce sel cristallise en prismes obliques; sa saveur est sulfureuse. On s'en sert aujourd'hui dans les amphithéâtres pour conserver les cadavres. On emploie 3 à 4 litres de solution à 25° aréométriques que l'on injecte dans l'aorte. C'est à M. Suequet que l'on doit ce moyen. Pour que le sel n'attaque pas les instruments du chirurgien, il le fait séjourner pendant 48 heures sur de la limaille de zinc.

On doit conserver le sulfite de soude dans des vases bien fermés, car il se transforme en sulfate par l'action de l'air.

### SULFITE DE CHAUX.

(Sulfite calcique.)



Pour préparer le Sulfite de chaux, on opère comme pour l'acide sulfureux, en ne conservant que le premier flacon de l'appareil de Woulf, destiné au lavage du gaz, et l'on reçoit celui-ci dans un vase qui contient du lait de chaux. On continue à faire passer du gaz sul-

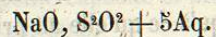


fureux, jusqu'à ce que la liqueur soit manifestement acide et conserve l'odeur piquante d'acide sulfureux après l'agitation avec le dépôt; c'est la preuve que la chaux a été saturée d'acide. On décante la liqueur que l'on rejette; on reçoit le dépôt sur une toile; on le soumet à la presse, et on le fait sécher promptement; on le conserve dans des vases fermés.

Au lieu de délayer la craie dans l'eau, on préfère l'humecter en la plongeant quelques instants dans l'eau et la diviser en petits fragments dont on remplit un vase, au fond duquel arrive le tube qui amène le gaz sulfureux; on a soin de mettre un excès de craie, et quand l'opération est finie, on distingue facilement le sulfite de chaux de la craie non attaquée en ce qu'il a beaucoup de cohésion et une couleur jaunâtre, tandis que la craie reste peu cohérente et d'un blanc mat.

Le sulfite de chaux sert à mûr les sucs végétaux. Il est blanc ou légèrement jaunâtre, presque insipide, soluble seulement dans 800 parties d'eau. Il est décomposé par la plupart des acides qui mettent l'acide sulfureux en liberté. Il se convertit lentement en sulfate de chaux à l'air; c'est pourquoi il faut le conserver dans des vases fermés.

#### § IV. — HYPOSULFITE DE SOUDE.



L'acide qui entre dans la composition des hyposulfites est  $\text{S}^2\text{O}^2$ , qui saturé une proportion de base MO. L'acide est fort peu stable, et à peine a-t-il été séparé qu'il se change en soufre et en acide sulfureux.

Les hyposulfites sont tous solubles dans l'eau; le seul dont on fasse usage est l'hyposulfite de soude. Il participe à la propriété excitante du soufre et des sulfures alcalins; mais il est moins irritant que ceux-ci. Il dissout la plupart des composés métalliques insolubles, et fournit, pour les faire pénétrer dans l'économie, un moyen facile dont les médecins n'usent pas assez. On attribue même aux hyposulfites le pouvoir d'aller chercher dans les organes les composés métalliques qui y séjournent et qui nuisent à l'exercice libre des fonctions.

L'hyposulfite de soude était recommandé par Chaussier, à la dose de 2 à 4 grammes, contre les exanthèmes chroniques et les engorgements des viscères. On en a mal à propos négligé l'emploi.

L'hyposulfite de soude est blanc, transparent, inaltérable à l'air.

Ses cristaux sont des prismes rhomboïdaux terminés par une face oblique et dont les arêtes aiguës sont remplacées par des faces. Il est très-soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool. *Quand il est pur, sa dissolution ne précipite pas la dissolution de nitrate de baryte.*

Pour préparer l'hyposulfite de soude, on opère par la méthode suivante décrite par M. Faget :

On dissout du carbonate de soude dans 2 fois son poids d'eau; on partage la liqueur en 2 parties égales, et l'on sursature l'une d'elles avec de l'acide sulfureux. On y mélange l'autre partie. On fait bouillir la liqueur dans un ballon pour chasser l'excès d'acide sulfureux; alors on ajoute du soufre en fleurs (le huitième du poids du carbonate); on fait bouillir pour dissoudre le soufre, on filtre et l'on fait cristalliser.

Il est à remarquer que le bisulfite de soude ne donnerait pas de l'hyposulfite pur, mais de l'hyposulfite mêlé de sulfite et de trithionate de soude ( $\text{S}^3\text{O}^3$ , NaO). C'est pour cela qu'il faut débarrasser la liqueur de tout excès d'acide sulfureux avant d'ajouter le soufre.

On préparait l'hyposulfite en faisant passer l'acide sulfureux dans une dissolution de carbonate de soude mélangée de soufre; mais on ne peut éviter alors qu'il ne se produise du bisulfite, et la pureté de l'hyposulfite en est altérée.

#### § V. HYDROGÈNE SULFURÉ.

(Acide sulfhydrique, acide hydrosulfurique.)

HS.

L'Hydrogène sulfuré est un gaz qui exerce sur l'économie une action stupéfiante. Chez les animaux qui le respirent, il atteint profondément le système nerveux, le sang devient noir et les muscles perdent leur contractilité.

A dose modérée, il agit comme stimulant et possède les qualités curatives du soufre, contre les affections de la peau, celles de la poitrine, les rhumatismes. (*Voy. EAUX MINÉRALES ET ARTIFICIELLES.*)

L'hydrogène sulfuré est gazeux, incolore; il a une odeur fétide qui ressemble tout à fait à celle des œufs pourris. Sa densité est de 1,19. Il est extrêmement vénéneux; il est soluble dans l'eau. L'air le décompose lentement en brûlant l'hydrogène et en séparant le soufre. Il noircit la plupart des métaux, et précipite un grand



nombre de dissolutions salines en formant des sulfures métalliques diversement colorés.

Il contient 1 volume d'hydrogène égal au sien.

On ne l'emploie en médecine que sous forme de dissolution aqueuse. Il entre dans la composition de plusieurs eaux minérales. On le prépare par différents procédés.

1 <sup>o</sup> Pr. : Sulfure d'antimoine en poudre.....	1
Acide chlorhydrique du commerce.....	4

On opère dans une fiole, dans un matras ou dans une cornue en grès, suivant la quantité de matière que l'on emploie ; on verse l'acide chlorhydrique sur le sulfure métallique, et l'on aide l'action d'une douce chaleur que l'on continue à faire agir, tant qu'il se dégage de l'hydrogène sulfuré. La réaction consiste dans la décomposition mutuelle de l'acide et du sulfure. Le chlore de l'acide chlorhydrique se combine à l'antimoine et constitue du chlorure d'antimoine ; en même temps que l'hydrogène de l'acide se combine au soufre et forme de l'hydrogène sulfuré. Il reste dans le vase distillatoire du chlorure d'antimoine qui est tenu en dissolution dans l'eau de l'acide à la faveur de la portion de cet acide qui n'a pas été altérée.

2 <sup>o</sup> Pr. : Sulfure de fer.....	2
Acide chlorhydrique.....	3

Il faut verser l'acide par portions sur le sulfure de fer, car ici la décomposition est bien plus vive qu'avec le sulfure d'antimoine. La réaction est du même genre ; il se fait du chlorure de fer et de l'acide hydrosulfurique. On active la décomposition à l'aide d'une douce chaleur. On peut remplacer l'acide chlorhydrique par l'acide sulfurique étendu de deux à trois fois son poids d'eau ; le résultat est le même, bien que le mode d'action soit changé. Alors l'eau est décomposée ; son oxygène fait passer le fer à l'état de protoxyde, lequel se combine à l'acide sulfurique, tandis que l'hydrogène se combine au soufre et produit l'hydrogène sulfuré.

3 <sup>o</sup> Pr. : Limaille de fer.....	2
Soufre.....	1

On mélange les deux corps ; on les met dans un matras, et on y ajoute assez d'eau pour faire une bouillie. On chauffe un peu le matras pour faciliter la réaction ; elle se manifeste par un grand dégage-

ment de chaleur et par la couleur noire que prend la masse. Quand elle est arrivée à ce point, on adapte au matras un bouchon et les tubes convenables, et l'on introduit par parties de l'acide sulfurique étendu ou de l'acide hydrochlorique qui dégage du gaz hydrogène sulfuré.

L'opération consiste ici à faire le sulfure de fer au moment même de l'opération ; on évite ainsi l'embarras qui accompagne la fabrication du sulfure de fer, et l'on obtient en quelques instants une matière que son grand état de division rend facilement attaquant et qui donne de l'hydrogène sulfuré avec la plus grande facilité ; aussi, cette méthode, qui a été donnée par M. Gay-Lussac, est-elle très-commode dans les laboratoires. Elle est fondée sur la facilité avec laquelle le fer et le soufre se combinent avec l'aide de l'eau et d'une douce chaleur. La masse noire qui se produit est un sulfure de fer hydraté (hydrosulfate de fer de quelques chimistes).

Les pharmaciens dans leurs laboratoires donneront habituellement la préférence au traitement du sulfure d'antimoine, parce que cette opération, plus coûteuse en apparence, est cependant plus économique pour eux, le résidu de l'opération trouvant facilement son emploi pour la préparation du chlorure d'antimoine ou celle de l'émétique. Le traitement par le sulfure d'antimoine est aussi préférable pour les chimistes qui ont besoin d'hydrogène sulfuré exempt d'hydrogène ; car, dans le traitement du sulfure de fer artificiel, on ne saurait répondre que quelques parties de fer n'aient échappé à l'action du soufre et ne donnent de l'hydrogène par le contact de l'acide.

#### EAU HYDROSULFURÉE.

On introduit dans un matras ou dans une cornue du sulfure d'antimoine, et l'on y ajoute quatre fois son poids d'acide chlorhydrique du commerce (on pourrait recourir à l'emploi du sulfure de fer, mais alors il ne faudrait verser l'acide que par parties). On adapte un appareil de Woulf composé d'un premier flacon contenant peu d'eau, et destiné à retenir l'acide chlorhydrique qui pourrait passer à la distillation. Il est suivi d'une série de flacons presque entièrement remplis d'eau distillée récemment préparée, ou que l'on a fait bouillir pour en chasser l'air. On fait plonger le tube qui termine l'appareil dans un lait de chaux pour absorber le gaz hydrogène sulfuré qui arrive jusque-là ; on fait marcher l'opération jusqu'à ce que l'eau du dernier flacon refuse absolument d'absorber le gaz, et que, par conséquent, il arrive tout entier dans le lait de chaux ; alors on démonte



l'appareil, et l'on distribue rapidement l'eau hydrosulfurée dans des bouteilles que l'on bouche aussitôt et dont on goudronne le bouchon, c'est qu'en effet l'eau hydrosulfurée se trouble très rapidement au contact de l'air, parce que l'oxygène brûle l'hydrogène en formant de l'eau ; le soufre se dépose à mesure. Plus tard il se fait de l'acide sulfureux, puis de l'acide sulfurique.

L'eau hydrosulfurée contient deux fois son volume de gaz ; elle sert à la préparation de quelques eaux minérales ; on l'emploie aussi comme réactif.

#### § VI. — SULFURES ALCALINS.

Le soufre, qui se combine à tous les métaux, souvent en plusieurs proportions, formé avec les métaux alcaligènes des composés nombreux qui sont remarquables par leur solubilité, leur odeur hépatique, et par l'action médicinale énergique qu'ils peuvent exercer. Ils constituent un ordre de médicaments précieux.

Je rapporte les caractères les plus essentiels de ces corps :

Chaque métal forme avec le soufre un premier degré de combinaison ; c'est le protosulfure que l'on distingue le plus ordinairement par la dénomination plus simple de sulfure. Ce protosulfure correspond au protoxyde ; il est formé d'une proportion de métal et d'une proportion de soufre. Les deux éléments sont dans les mêmes proportions que dans le sulfate neutre, de sorte qu'en fournissant au métal et au soufre la quantité d'oxygène nécessaire pour changer, l'un en protoxyde, et l'autre en acide sulfurique, il en résulterait un sulfate neutre ; de même, en désoxygénant le sulfate neutre, il en résulterait un sulfure correspondant au premier degré d'oxydation.

Un sulfure ou protosulfure alcalin peut se combiner avec 1 fois, 2, 3, 4 fois autant de soufre qu'il en contient déjà ; la combinaison se fait surtout facilement par la voie humide ; il en résulte un sulfure plus sulfuré, bi, tri, quadri, ou quintisulfuré ; jusqu'à présent on n'a pu obtenir une combinaison plus riche en soufre. Tandis que la dissolution de protosulfure est incolore, celle des autres est colorée en jaune brun d'autant plus foncé que la proportion de soufre y est plus grande.

Quand on verse un acide hydraté sur un protosulfure, ou dans une dissolution de ce protosulfure, l'eau est décomposée ; 1 pp. d'oxygène s'unit à 1 pp. de métal pour faire un protoxyde alcalin qui s'unit à l'acide, tandis que la proportion d'hydrogène correspondante se combine avec 1 pp. de soufre, et forme du gaz hydrogène sul-

furé. Ainsi, un protosulfure est changé complètement par un acide hydraté en un sel alcalin et en gaz hydrogène sulfuré, sans autre produit.

Si l'on se sert d'un sulfure plus sulfuré, la décomposition de l'eau est encore la même, et donne naissance aux mêmes produits, mais tout l'excédant de soufre est précipité : soit le persulfure de potassium qui contient 5 pp. de soufre, le métal s'oxydéra en prenant 1 pp. d'oxygène, et la proportion d'hydrogène correspondante se combi-nera avec 1 pp. de soufre, tandis que les 4 pp. de soufre restantes se déposeront. Les phénomènes sont différents quand on verse le sulfure peu à peu dans l'acide ; il se dégage à peine de l'hydrogène sulfuré, il se dépose un composé liquide formé d'hydrogène et de soufre [qui est un persulfure d'hydrogène, et qui a été désigné pendant quelque temps sous le nom de soufre hydrogéné.

Cette différence dans la réaction tient aux circonstances dans lesquelles on opère. Un acide versé dans un persulfure donne toujours du soufre hydrogéné ; mais comme celui-ci n'est stable qu'en présence des liqueurs acides, et que sa décomposition est même facilitée par la présence des sulfures, il se décompose spontanément en gaz sulfhydrique qui se dégage, et en soufre qui se dépose (Thénard) ; en outre, suivant l'observation de M. Berzélius, l'hydrogène sulfuré qui devient libre réagit sur la portion de polysulfure alcalin non décomposée, précipite 4 atomes de soufre, le ramène à l'état de protosulfure, et se combine à celui-ci, constituant une combinaison de protosulfure de potassium et d'hydrogène sulfuré. Au contraire, en versant le persulfure par petites parties dans l'acide, ce sulfure est décomposé en entier dans le moment même, et le persulfure d'hydrogène qui se sépare subsiste en présence de la liqueur acide.

Quand on laisse à l'air une dissolution de protosulfure alcalin, elle se colore peu à peu, et prend une teinte jaune brunâtre qui va toujours en se fonçant de plus en plus ; puis, une fois le maximum de coloration obtenu, la liqueur se décolore peu à peu et finit par devenir tout à fait incolore ; elle contient alors un hyposulfite.

En même temps que ces phénomènes se produisent, il y a absorption d'une quantité variable de l'acide carbonique de l'air, et il se fait des proportions variables de carbonate.

Les protosulfures alcalins peuvent se combiner avec l'hydrogène sulfuré, et donner naissance à des composés dans lesquels le sulfure d'hydrogène et le sulfure métallique contiennent tous deux la même quantité de soufre ; ce sont des sels dans lesquels le sulfure d'hydrogène est l'acide, et le sulfure alcalin est la base ; de là ces déno-



minations : sulfhydrate de potassium, de sodium, etc. Ces composés donnent par les acides deux fois autant d'hydrogène sulfuré que les sulfures simples, mais pas de dépôt de soufre ; ils sont décomposés par le soufre, qui chasse le sulfure d'hydrogène et se dissout en donnant un sulfure sulfuré.

On peut se représenter les protosulfures alcalins dissous comme une combinaison d'hydrogène sulfuré et d'oxyde ; de là le nom de sulfhydrates qu'ils ont porté. Dans cette hypothèse, ces hydrosulfates seraient des sels neutres ; tandis que les sulfhydrates avec excès d'acide (la proportion d'hydrogène sulfuré qui s'y trouve étant le double de celle qui existe dans les sulfhydrates simples) sont des bisulfhydrates. On obtient ces sels en faisant passer un excès d'hydrogène sulfuré dans une dissolution alcaline.

Les sulfures alcalins ont les propriétés générales qui appartiennent au soufre ; mais comme ils sont très-solubles, leur absorption se fait avec une grande rapidité et l'on doit en user avec prudence ; la science ne manque malheureusement pas d'exemples d'individus morts presque subitement pour avoir avalé par mégarde une solution concentrée de sulfure alcalin, destinée à des lotions ou à un bain.

A l'intérieur, c'est comme stimulants et fondants des engorgements qu'on a recours aux sulfures alcalins ; ils agissent activement et donnent lieu à une excitation qui oblige toujours à en surveiller les effets, et souvent à en interrompre l'usage. Ce sont aussi des agents actifs appliqués au traitement des catarrhes des poumons et de la vessie, et en général de tous les flux muqueux. C'est sous la forme d'eaux minérales qu'ils sont surtout administrés à l'intérieur.

A l'extérieur, et sous la forme de bain, ils excitent la peau et en même temps ils sont absorbés et produisent tous les effets qui résultent de leur administration à l'intérieur. On les prescrit dans les maladies de peau, les rhumatismes, les scrofules, les vieux ulcères, les plaies d'armes à feu.

On se sert du monosulfure de sodium et des polysulfures de sodium, de potassium ou de chaux, et dans ces derniers les sulfures sont mêlés d'hyposulfites qui concourent à l'action. (*Voyez EAUX MINÉRALES SULFUREUSES.*)

## SULFURE DE SODIUM.

### PROTOSULFURE DE SODIUM.

(Sulfhydrate de soude, Hydrosulfate de soude.)



Le Protosulfure de sodium cristallisé contient 67 p. 100 d'eau ; il n'a pas de couleur quand il est parfaitement pur : il est déliquescent et extrêmement soluble dans l'eau ; l'alcool en dissout à peine ; il s'altère très-promptement à l'air en se changeant en hyposulfite ; aussi doit-on le conserver dans des vases de petite capacité que l'on bouche avec grand soin. Ce sel n'est employé en médecine qu'à l'état cristallisé.

Pour l'obtenir, le moyen le plus commode consiste à faire passer un excès d'hydrogène sulfuré dans une dissolution de soude caustique à 36° jusqu'à ce qu'elle cesse d'absorber le gaz. On se sert de l'appareil décrit t. 1<sup>er</sup>, p. 114 ; seulement la dissolution alcaline doit être mise dans un seul flacon que l'on en remplit aux trois quarts. A mesure qu'elle se sature, elle laisse déposer de petits cristaux de sulfure de sodium. Si l'on veut les avoir plus volumineux, il faut, quand la saturation est terminée, les redissoudre dans la liqueur qui les surnage à l'aide d'une douce chaleur et laisser refroidir.

On peut retirer de nouveaux cristaux par l'évaporation de l'eau mère ; il arrive qu'elle contient du sulfhydrate de sulfure de sodium trop soluble pour cristalliser ; mais, à la chaleur, il se dégage de l'hydrogène sulfuré, et la liqueur concentrée laisse déposer de nouveaux cristaux de sulfure simple.

On peut encore préparer le sulfure de sodium par la décomposition du sulfate de soude au moyen du charbon. On fait un mélange de 8 parties de sulfate de soude desséché, de 5 parties de noir de fumée et d'une partie de charbon, auquel on ajoute un peu d'huile. Le tout est tassé dans un creuset ou dans un camion dont on a enduit la paroi avec un peu d'huile et de noir de fumée, pour empêcher que le sulfure formé ne dissolve de la silice. On chauffe au feu de réverbère pendant 6 à 7 heures. On fait dissoudre la masse dans 6 à 8 fois son poids d'eau dans des flacons que l'on tient remplis. On décante ou l'on filtre promptement et l'on concentre la liqueur par évaporation dans une cornue de verre, jusqu'à ce qu'elle soit assez concentrée pour cristalliser. Ce procédé est moins favorable.



L'hydrosulfate de soude est employé à la préparation des eaux minérales sulfureuses et des bains sulfureux. (*Voyez EAUX MINÉRALES SULFUREUSES.*)

#### SIROP DE SULFURE DE SODIUM.

Pr. : Eau de goudron..... 1

Saturez-la avec suffisante quantité de carbonate de soude et ajoutez :

Sucre..... 2

Faites un sirop par solution. Pour chaque cuillerée de sirop, soit 20 grammes, vous ajouterez :

Sulfure de sodium cristallisé..... 10 centigrammes.

que vous aurez dissous dans un peu d'eau.

Il faut préparer une petite quantité de ce sirop à la fois.

Les malades le prennent sans difficulté, la saveur du sulfure étant masquée par celle du goudron. On prendra une cuillerée de ce sirop 2 à 3 fois par jour, chaque fois dans un verre d'eau très-chaude. Cette préparation remplace avantageusement les eaux minérales sulfureuses artificielles. On pourrait remplacer le sirop de goudron par du sirop de Tolu.

Chaussier avait conseillé l'emploi d'un sirop fait avec du sulfure de soude, mais il était trop chargé. Aujourd'hui, à l'hôpital Saint-Louis, on fait grand usage d'un sirop selon la formule suivante :

Pr. : Sirop de goudron..... 100 grammes.

Sulfure de potasse pur..... 40 centigrammes.

Mélez.

Cette formule diffère de la précédente en ce qu'elle contient du foie de soufre et non du sulfure de sodium, et en ce que l'on n'y sature pas l'acide de l'eau de goudron qui décompose une partie du sulfure.

#### POUDRE DÉPILATOIRE DE BOUDET.

Pr. : Sulfure de sodium cristallisé..... 3

Chaux vive en poudre..... 10

Amidon..... 10

Mélez.

Pour l'emploi, on délaye cette poudre dans un peu d'eau pour en faire une pâte que l'on applique sur la peau; au bout de 1 à 2 minutes, on lave avec de l'eau tiède : l'effet est produit.

#### SULFURE DE POTASSIUM.

Les Sulfures de potassium sont ainsi composés :

KS sulfure potassique,  $KS^2$  bisulfure,  $KS^3$  trisulfure,  $KS^4$  quadrisulfure,  $KS^5$  quintisulfure.

Aucun d'eux n'est employé en médecine à l'état de pureté. Les sulfures sulfurés font partie des composés connus sous les noms de Foie de soufre et de Sulfure de potasse.

#### FOIE DE SOUFRE.

(Sulfure de potasse, Polysulfure de potassium.)

#### SULFURE DE POTASSE SEC.

Pr. : Soufre sublime..... 2

Carbonate de potasse pur, desséché..... 3,4

On mélange exactement les deux matières; on les introduit dans un matras à fond plat, et l'on chauffe graduellement au bain de sable, jusqu'à ce que la matière soit en fusion tranquille. On laisse refroidir; on casse le matras pour avoir le produit, que l'on enferme dans des vases bien bouchés.

Dans cette opération, l'acide carbonique du carbonate de potasse est éliminé, et l'on s'aperçoit qu'il l'a été entièrement lorsque la masse du sulfure cesse de se boursoufler : le soufre réagit sur la potasse; sur 3 pp. de potasse, 2 cèdent leur oxygène au soufre; il en résulte 1 pp. d'acide hyposulfureux qui s'unit à la proportion de potasse indécomposée, pour constituer de l'hyposulfite de potasse; les 2 pp. de potassium mises à nu s'unissent au soufre et forment du trisulfure de potassium. Si l'on employait plus de soufre, il se ferait une portion d'un sulfure plus sulfuré; si on augmentait la quantité de potasse, comme l'a fait le Codex (1 pp. soufre, 2 pp. carbonate), il resterait du carbonate alcalin à l'état de mélange; ce n'est qu'à la chaleur rouge blanc que le soufre du trisulfure agirait sur lui, en se changeant lui-même en bisulfure de potassium. Le foie de soufre de nos pharmacies contient souvent du sulfate de potasse, parce que la température venant à s'élever, l'hyposulfite est décomposé et changé en sulfate.