

Il faut préparer dans un matras de verre et avec du carbonate de potasse pur le sulfure de potasse destiné à l'usage interne; quand on le destine à la préparation des bains, on agit alors sur des masses considérables, et l'on opère dans une chaudière de fonte, que l'on couvre pendant l'opération; on remplace aussi le sel de potasse pur par la potasse perlasse du commerce, et comme celle-ci contient des sels étrangers, on augmente la qualité d'alcali. On emploie alors 2 pp. potasse, 1 pp. de soufre; du reste, on opère comme nous l'avons dit; quand la matière est en fonte tranquille, on la coule sur des plaques de tôle.

Le sulfure de potasse a une couleur d'un jaune verdâtre. Il doit être homogène dans sa masse et se dissoudre dans l'eau presque en totalité.

FOIE DE SOUFRE LIQUIDE.

Sulfure de potasse liquide.)

On obtient le foie de soufre liquide par deux procédés différents: par la dissolution du sulfure de potasse sec dans l'eau, ou par l'ébullition du soufre avec une dissolution de potasse caustique.

(Foie de soufre liquide.)

Pr. : Sulfure de potasse sec.....	1
Eau.....	S. Q.

Faites dissoudre et filtrez. La liqueur doit marquer 30 degrés à l'aréomètre de Baumé.

Quand on fait la solution avec du sulfure de potasse pur, tel que celui que l'on obtient avec du carbonate de potasse à l'état de pureté, il faut presque exactement 2 parties d'eau pour 1 de sulfure; mais quand on se sert du sulfure de potasse préparé avec la potasse du commerce, on ne peut préciser aussi exactement la quantité d'eau, parce que la composition du sulfure est plus sujette à varier. Cependant on s'éloigne peu du rapport de 1 à 2, et le sulfure liquide qui est employé pour bain est dosé pour l'effet médicinal d'une manière suffisamment exacte en partant de cette donnée; il contient le tiers de son poids de sulfure de potasse réel.

On pourrait appliquer à cette préparation le procédé décrit pour le SULFURE DE SOUDE, page 322.

(Foie de soufre saturé.)

Pr. : Fleurs de soufre.....	1
Potasse caustique liquide à 35°.....	3

On délaye le soufre dans la dissolution alcaline, et on le fait dissoudre à chaud soit dans un matras, soit dans une bassine de fonte; on conserve le produit dans des vases bien bouchés.

La réaction qui se produit ici consiste bien encore dans l'oxydation du soufre aux dépens de la potasse; mais la nature des produits est modifiée. A cette température peu élevée, ce n'est jamais de l'acide sulfurique, mais toujours de l'acide hyposulfureux qui se forme, et le métal alcalin se sature aisément de soufre. La réaction s'établit entre 3 pp. de potasse (oxyde supposé sec) et 12 pp. de soufre. 2 pp. de potasse sont désoxydées, et les 2 pp. de potassium qui en résultent se combinent à 10 pp. de soufre pour constituer du quintisulfure de potassium. Les 2 pp. d'oxygène provenant de la potasse se combinent à 2 pp. de soufre pour constituer une partie d'acide hyposulfureux, qui s'unit à la partie de potasse indécomposée, et constitue de l'hyposulfite de potasse. Dans cet hyposulfite, l'oxygène de l'oxyde est la moitié de l'oxygène de l'acide, ce qui est la loi ordinaire de composition de ce genre de sels.

La dissolution de foie de soufre liquide a une couleur très-foncée; elle peut dissoudre un excès de soufre que l'eau en précipite. Elle se conserve sans altération dans un vase clos; mais à l'air elle se trouble rapidement, parce qu'il se forme un hyposulfite et qu'il se dépose du soufre. Obtenue ainsi qu'il vient d'être dit, elle marque 42° à l'aréomètre. C'est la formule qui a été adoptée par MM. Henry et Guibourt, et depuis par le Codex; en cet état, le sulfure contient près de moitié de son poids d'un foie de soufre saturé de soufre.

SULFURE DE SOUDE.

Le Sulfure de soude se prépare tantôt à l'état sec, tantôt à l'état de dissolution.

SULFURE DE SOUDE SEC.

Pr. : Carbonate de soude sec et pur.....	27
Fleur de soufre.....	20

Mélangez les deux substances et faites chauffer dans un matras de verre jusqu'à ce qu'il cesse de se dégager de l'acide carbonique et que la masse soit en fusion.

Ce sulfure est peu usité. Il entre dans une formule de sirop donnée par Chaussier.

Le sulfure de soude est souvent employé pour bains. On le pré-

pare alors avec 2 parties de soufre et 3 parties de sel de soude du commerce. Mais on préfère se servir du sulfure préparé par la voie humide, parce que le mélange de soufre et de carbonate de soude entre difficilement en fusion, et l'on ne peut éviter qu'une partie du soufre ne brûle et n'incommode l'opérateur.

POLYSULFURE DE SOUDE LIQUIDE.

Pr. : Chaux vive.....	12
Soufre en fleurs.....	25
Sel de soude du commerce, environ.....	25
Eau, environ.....	100

On fait bouillir la chaux avec le soufre dans une bassine ou chaudière de tôle ou de fonte jusqu'à ce que la dissolution soit complète. Alors on ajoute par portions le sel de soude en poudre, jusqu'à ce que la liqueur ne précipite plus ni par une dissolution de carbonate de soude ni par une dissolution de chlorure de calcium; on laisse refroidir et déposer; on décante la liqueur refroidie qui doit marquer 25 degrés. On lave le résidu avec de l'eau et les eaux de lavage servent pour une autre opération. Ce sulfure est plus économique que le sulfure de potasse, et comme il a les mêmes propriétés on peut lui donner la préférence dans les établissements hospitaliers.

BAIN SULFUREUX.

Voyez EAUX MINÉRALES SULFUREUSES.

LINIMENT HYDROSULFURÉ DE JADELOT.

(Pommade de Jadelot.)

Pr. : Huile d'œillette.....	10
Savon blanc.....	5
Sulfure de potasse en poudre.....	1

On ramollit le savon au bain-marie avec un peu d'eau, on ajoute l'huile par parties, et enfin le sulfure.

Employée contre la gale. (Inusitée aujourd'hui.)

SULFURE DE CALCIUM.

On connaît trois combinaisons du calcium avec le soufre, savoir : Le protosulfure, CaS , le bisulfure, CaS^2 , le quintisulfure, CaS^5 .

Le protosulfure est blanc, opaque. L'eau, suivant H. Rose, le décompose en sulfhydrate de chaux et en chaux retenant un peu de sulfure; le bisulfure est jaune et très-peu soluble; le quintisulfure n'est connu qu'à l'état liquide.

Boettger a conseillé d'employer le monosulfure de calcium comme épilatoire. Il fait passer dans une bouillie liquide de chaux un courant d'hydrogène sulfuré, jusqu'à ce qu'elle ait pris une couleur gris bleu uniforme. La coloration est due à la sulfuration du fer que contient la chaux : on recouvre avec cette bouillie l'endroit que l'on veut dépouiller de poils; au bout de deux minutes on l'enlève. Le sulfure de calcium dont on se sert à l'hôpital des enfants est tel, que la bouillie contient 15 fois son volume d'hydrogène sulfuré à l'état d'hydrosulfate de chaux.

SULFURE DE CHAUX LIQUIDE.

Pr. : Chaux vive.....	14
Soufre en fleurs.....	36
Eau.....	150

On éteint la chaux, on la délaye dans l'eau; on ajoute le soufre et l'on fait bouillir pendant une heure au moins, en remplaçant à mesure l'eau qui s'évapore; on filtre; la liqueur doit marquer 20°.

Les phénomènes qui se passent sont les mêmes que ceux que présente la préparation du sulfure de potasse liquide, la réaction a lieu également entre 3 pp. de chaux et 12 de soufre, et le produit est encore 2 pp. de quintisulfure et 1 pp. d'hyposulfite; seulement ici l'ébullition doit être continuée longtemps, car il se fait d'abord du bisulfure de calcium, lequel se dépose avec la chaux sous la forme d'une poudre jaune, qui n'est que peu soluble, même à chaud, et qui n'est convertie en sulfure saturé très-soluble que par une ébullition prolongée avec le soufre.

Le sulfure de chaux liquide est employé, comme les autres sulfures alcalins, pour la préparation des bains sulfureux.

SULFURE DE CHAUX SEC.

(Foie de soufre calcaire.)

Pr. : Sulfure de chaux liquide.....	Q. V.
-------------------------------------	-------

Faites évaporer à siccité,

Ce sulfure de chaux n'est pas celui du Codex, qui est préparé suivant la formule que voici :

Pr. : Soufre.....	1
Chaux éteinte.....	3
Eau.....	5

On mélange toutes ces matières dans une terrine vernissée, et l'on fait bouillir en agitant, jusqu'à ce qu'une portion de la matière mise à refroidir se prenne en masse par le refroidissement. On coule alors sur un marbre, et l'on renferme le sulfure encore chaud dans un vase bien bouché. Il se présente sous la forme d'une masse verdâtre opaque que l'eau dissout en grande partie en se colorant en jaune.

Le produit de cette opération est un mélange de chaux, de sulfure et d'hyposulfite de chaux.

On trouve dans les ouvrages des procédés fort différents pour la préparation du sulfure chaux.

1° On calcine un mélange de 8 de sulfate de chaux et 3 de charbon, auquel on ajoute un peu d'huile. Ce procédé donne du protosulfure de calcium pur ou presque pur; mais il exige pour sa réussite une chaleur que l'on n'est pas à même de produire dans tous les laboratoires.

2° On chauffe un mélange de 8 soufre et 14 chaux en poudre. On obtient réellement un mélange d'une petite quantité de sulfate de chaux et de sulfure de calcium avec beaucoup de chaux indécomposée. C'est qu'une grande partie du soufre se volatilise sans agir sur la chaux.

Le sulfure de chaux est peu usité. Il a été employé contre la gale sous le nom de poudre de Pyhorel. Sa solution, employée en frictions, réussit très-bien contre cette maladie. On l'associe à 6 ou 8 parties d'axonge pour faire une pommade contre les dartres. On lui préfère pour les bains les sulfures de potasse et de soude, qui sont plus onctueux, mais qui ne laissent pas, comme lui, déposer de croûtes calcaires.

§ VI. — SULFURE DE CARBONE.

(Carbure de soufre.)

CS².

Le Sulfure de carbone est liquide, incolore, très-fluide, d'une odeur très-désagréable. Sa densité est de 1,29. Il bout à 38°. Il n'est

pas sensiblement soluble dans l'eau; il se dissout en toutes proportions dans l'alcool et dans l'éther; il est formé de 15,8 de carbone et de 84,2 de soufre.

Pour préparer le sulfure de carbone, on prend une cornue en terre tubulée, et on y adapte un tube en terre qui descend jusque vers le fond. On remplit la cornue de charbon et on lute la jointure avec du lut. On adapte une allonge et un flacon contenant un peu d'eau. Quand le charbon dans la cornue est incandescent, on ajoute de temps à autre un morceau de soufre.

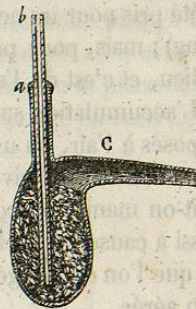


Fig. 7.

On purifie le sulfure de carbone par la distillation, s'il est nécessaire.

Le sulfure de carbone est un diffusible énergique, augmentant l'action des systèmes nerveux et circulatoire. Recommandé contre la goutte et le rhumatisme sans fièvre et comme emménagogue. On l'administre par gouttes. Il est fort peu employé.

DES PRÉPARATIONS DU PHOSPHORE.

PHOSPHORE.

P.

Le Phosphore est un corps simple; son nombre proportionnel est 39,23. Il est solide, transparent; il est sans couleur, ou il a une teinte de chair. Sa densité est 1,77. Il répand une odeur faible. Il fond à 35° dans un vase fermé; mais il se solidifie par l'agitation. Il n'est en véritable fusion qu'à 43°; il bout à 290°.

Sous l'influence de la lumière ou à une chaleur qui dépasse 215°, il devient rouge et se constitue sous un état moléculaire particulier sous lequel il n'est pas vénéneux. Le phosphore ne brûle pas dans l'oxygène au-dessous de 27°. Si la température est plus élevée, ou que la pression soit plus basse, il s'y enflamme; la combustion est des plus vives, et il se forme de l'acide phosphorique. C'est encore de l'acide phosphorique qui se produit quand le phosphore est chauffé dans l'air. Il y a combustion très-vive; mais quand le phosphore est exposé à l'action de l'air humide, à la température ordinaire, il brûle avec un faible dégagement de lumière, qui n'est

sensible que dans l'obscurité, et il se produit une dissolution dans l'eau atmosphérique d'acide phosphoreux dont une partie passe, à l'air, à l'état d'acide phosphorique. Ce mélange des deux acides a été pris pour un acide particulier (acide phosphatique de M. Du-long); mais, pour peu que la température s'élève, l'inflammation a lieu, et c'est de l'acide phosphorique qui se forme.

L'accumulation sur un point de plusieurs bâtons de phosphore exposés à l'air, ou un léger frottement, suffisent pour déterminer cette combustion vive qui rend le phosphore très-dangereux; aussi doit-on manier ce corps avec les plus grandes précautions. C'est aussi à cause de l'action oxygénante que l'air exerce sans cesse sur lui que l'on est obligé de le conserver dans des vases remplis d'eau non aérée.

Quand le phosphore est resté longtemps dans l'eau, on le trouve recouvert d'une croûte blanche, qui n'est qu'un état moléculaire particulier du phosphore.

Le phosphore est peu soluble dans l'eau; il se dissout dans l'alcool, dans l'éther, dans les huiles essentielles et dans les corps gras; il y est plus soluble à chaud qu'à froid, et il se précipite en partie par le refroidissement.

PRÉPARATION DU PHOSPHORE.

Pr. : Os calcinés et pulvérisés.....	12
Acide sulfurique à 66°.....	9
Eau.....	S. Q.

On prend de préférence les os de mouton qui sont moins compactes et plus faciles à attaquer.

On fait avec les os pulvérisés et de l'eau, dans un vase en plomb ou en bois, une bouillie claire, et l'on y ajoute peu à peu l'acide sulfurique. Il se produit une effervescence très-vive; il se dégage un gaz très-piquant. La matière s'échauffe et s'épaissit; on la délaye à mesure avec un peu d'eau pour qu'elle ne prenne pas trop de consistance, et on l'abandonne à elle-même pendant 24 heures. Alors on l'étend avec de l'eau bouillante, et on filtre sur une toile. On lave à l'eau bouillante la matière jetée sur le filtre, et on ajoute la liqueur de lavage aux premières portions du liquide. On évapore toutes les liqueurs dans une chaudière de plomb jusqu'aux trois quarts, et on sépare le dépôt de sulfate de chaux qui s'est formé; on remet sur le feu; on évapore en consistance de sirop; on ajoute au liquide 4 ou 5 fois son volume d'eau, et l'on filtre. On lave la matière restée sur

le filtre avec un peu d'eau que l'on réunit à la première colature, et l'on évapore le tout dans une chaudière de fonte jusqu'à consistance de sirop. On y mêle le quart de son poids de charbon de bois pulvérisé, et l'on achève la dessiccation sur le feu. On chauffe jusqu'à ce que le fond de la bassine soit presque rouge. On remplit alors avec la matière une excellente cornue de grès bien lutée. On la place dans un fourneau de réverbère, et l'on y adapte une allonge en cuivre qui

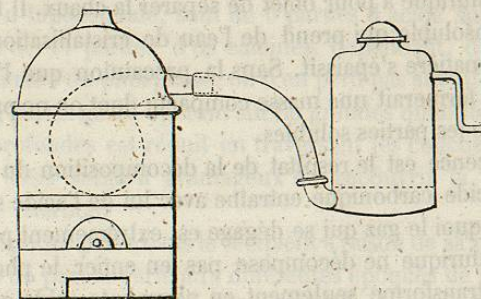


Fig. 8.

va plonger dans un vase en cuivre contenant de l'eau, et dont une deuxième tubulure porte un tube destiné à porter dans les régions supérieures les gaz produits pendant l'opération. On lute exactement le point où l'allonge en cuivre se joint à la cornue avec du lut gras que l'on recouvre avec du plâtre gâché. Le niveau de l'eau dans le récipient en cuivre ne doit guère dépasser que de quelques lignes l'ouverture latérale qui reçoit le phosphore; car une pression, même légère, suffirait pour faire suinter les vapeurs de phosphore à travers les pores de la cornue, et diminuerait de beaucoup la quantité du produit.

Les luts étant bien secs, on porte lentement la cornue au rouge, et à ce moment, de même que pendant toute la durée de l'opération, on a l'attention de ne jamais mettre de charbon noir en contact avec la cornue: une légère variation de température pourrait suffire pour la faire casser. On met 2 ou 3 heures au plus à porter la cornue au rouge, et à partir de cette époque on entretient un bon feu dans le fourneau. Il se dégage pendant longtemps des gaz qui ne s'enflamment pas spontanément; mais enfin le phosphore commence à paraître, et il est continuellement accompagné d'un dégagement d'un gaz qui s'enflamme à l'extrémité du tube; ce dégagement sert même de guide pour conduire le feu; s'il est trop fort, on bouche la porte du

cendrier ; s'il se fait avec trop de lenteur, on active le feu en recouvrant le fourneau d'un long tuyau de tôle.

Lorsque, le feu étant très-vif, les gaz cessent de se dégager, c'est une preuve que l'opération est terminée ; on laisse refroidir l'appareil.

Examinons ce qui se passe dans cette opération : les os calcinés sont un mélange de beaucoup de phosphate de chaux basique et d'un peu de carbonate calcaire.

L'acide sulfurique a pour objet de séparer la chaux. Il forme avec elle un sel insoluble qui prend de l'eau de cristallisation, et voilà pourquoi la matière s'épaissit. Sans la précaution que l'on a de la délayer, elle formerait une masse compacte dont on ne parviendrait pas à extraire les parties solubles.

L'effervescence est le résultat de la décomposition du carbonate calcaire ; l'acide carbonique entraîne avec lui de l'acide sulfurique, et voilà pourquoi le gaz qui se dégage est extrêmement piquant.

L'acide sulfurique ne décompose pas en entier le phosphate de chaux, il le transforme seulement en phosphate acide qui reste en dissolution dans l'eau.

Cette liqueur dissout en même temps une portion de sulfate de chaux, qu'il est bien important de séparer, car d'une part il donnerait du soufre qui se mêlerait au phosphore, et d'autre part la chaux qu'il contient formerait, avec une portion d'acide phosphorique, du phosphate de chaux neutre ou plutôt du sous-phosphate indécomposable par le charbon, ce qui diminuerait la quantité de phosphore.

On sépare le sulfate de chaux par des concentrations, comme nous l'avons dit. Enfin, l'on dessèche fortement le mélange de phosphate et de charbon pour qu'il ne se boursoufle pas dans la cornue.

Les premiers gaz qui se produisent sont de l'hydrogène carboné et du gaz oxyde de carbone ; ils proviennent de la combinaison des éléments de l'eau avec le charbon.

Bientôt une autre réaction s'établit, l'acide phosphorique est décomposé par le charbon ; il en résulte de l'acide carbonique, du gaz oxyde de carbone et du phosphore, mais en même temps l'eau continue à former encore de l'oxyde de carbone, du gaz hydrogène carboné, et en outre de l'hydrogène phosphoré : c'est ce dernier gaz qui s'enflamme spontanément dans l'air, et dont la combustion sert de guide à l'opérateur. Tous les gaz sont d'ailleurs chargés de vapeur de phosphore ; une grande partie du phosphore est entraînée ainsi à l'état de gaz, ce qui diminue de beaucoup le produit.

Tout l'acide phosphorique du phosphate n'est pas décomposé, il

se fait un sous-phosphate de chaux sur lequel le charbon n'a plus d'action. Suivant M. Julien Javal, en se servant des proportions d'acide qui sont ordinairement employées, on diminue la quantité de phosphore que l'on peut retirer des os, parce que la quantité d'acide sulfurique est trop forte ; il y a plus d'acide phosphorique séparé, et tout ce qui excède la quantité nécessaire pour faire du biphosphate de chaux, se volatilise sans être décomposé par le charbon ; les proportions à employer pour changer tout à fait les os en sulfate de chaux et en biphosphate, sont de 6 parties d'acide sulfurique concentré, et de 11 parties d'os calcinés. Cependant, dans la préparation ordinaire du phosphore, on n'en perd pas autant que l'indique la théorie, parce qu'en opérant sur de grandes quantités, l'acide des couches profondes est réduit en traversant les couches plus superficielles ; aussi serait-il avantageux de recouvrir la masse d'une couche de charbon.

Le phosphore passe dans le récipient à raison de sa volatilité, mais son degré de pureté varie aux différentes époques de l'opération ; à mesure que celle-ci avance, il devient moins fusible et s'arrête souvent dans le col de l'allonge. Il paraîtrait que c'est à du charbon et à de l'oxyde de phosphore qu'il doit cette modification dans ses propriétés (1).

Le phosphore obtenu comme il vient d'être dit n'est pas pur. On en sépare toutes les parties étrangères en le fondant sous l'eau chaude dans un petit sac de peau de chamois, et en le forçant à le traverser à l'aide de la compression.

Si l'on veut être encore plus sûr de sa pureté, on le distille de nouveau ; mais cette opération est dangereuse et demande à être conduite avec la plus grande attention. On n'opère que sur de petites

(1) Donovan fait digérer les os non calcinés dans 1 pp. d'acide nitrique et 10 pp. d'eau, et précipite la liqueur par de l'acétate de plomb. On lave et on sèche le précipité de phosphate de plomb. Alors on le chauffe dans un creuset au rouge, de manière à condenser le sel, à l'amener à n'occuper que la moitié de son volume primitif sans le fondre. C'est là la partie délicate de l'opération. On mêle ce phosphate avec le sixième de son poids de charbon calciné et l'on distille à la manière ordinaire.

Pleek fait dissoudre les os dans l'acide hydrochlorique et évapore la dissolution à 38 degrés pour que le biphosphate de chaux cristallise ; l'évaporation des eaux mères en donne de nouveau ; puis les dernières eaux mères sont saturées par de la chaux, et le phosphate basique de chaux qui se précipite est conservé pour une nouvelle opération. Quant au biphosphate de chaux, on l'exprime en l'exposant sur un plancher poreux au-dessous duquel on raréfie l'air. On le mêle ensuite avec du charbon et on distille dans des cylindres de terre. On retire 6 à 7 kilogrammes de phosphore de 100 kilogrammes d'os, tandis que l'on n'en obtient que 5 kilogrammes par le procédé ordinaire.

quantités de phosphore ; on l'introduit dans une cornue de verre à col très-courbé, et l'on fait plonger l'extrémité du col dans l'eau presque bouillante. On procède à la distillation à une chaleur modérée. Vers la fin de l'opération, si l'on craint une absorption, on soulève légèrement le col de la cornue pour laisser rentrer un peu d'air ; mais l'on ne doit en introduire que de petites quantités à la fois, car la fracture du vase serait la suite inévitable d'une introduction d'air un peu brusque, par la vive chaleur que produirait la combustion du phosphore.

On conserve ordinairement le phosphore en petits cylindres. On lui donne cette forme en le fondant sous l'eau, y plongeant l'extrémité la plus large d'un tube de verre un peu conique et aspirant par l'autre bout. On ferme alors inférieurement le tube avec l'index, et on le porte dans l'eau froide. Le phosphore se solidifie et on le fait sortir du tube. On peut, pour moins de risque, boucher l'extrémité la plus étroite du tube avec un bouchon, y introduire de l'eau et du phosphore, et fondre celui-ci. On peut même faire servir cette opération de moyen de purification : en tenant le phosphore fondu pendant quelque temps les impuretés s'en séparent et montent à la surface.

PROPRIÉTÉS MÉDICINALES DU PHOSPHORE.

Le Phosphore est peu employé en médecine ; c'est un excitant très-actif auquel on a attribué une influence très-énergique sur le système nerveux, mais en général ses propriétés médicales sont mal connues.

Le phosphore administré à l'intérieur accélère le mouvement circulatoire, et surtout stimule au plus haut degré l'irritabilité musculaire. Il porte aussi son action spéciale sur les organes génitaux ; il peut aller jusqu'à produire le priapisme. Le docteur Glover en a conseillé l'emploi pour relever les forces des phthisiques ou celles des malades dans le cours de la fièvre typhoïde. On le considère avec raison comme un médicament incendiaire, dont il ne faut user qu'avec une extrême prudence ; aussi est-il peu employé.

Un fait qui domine toute l'étude thérapeutique du phosphore, quand on s'occupe de l'introduire dans une préparation et qu'on veut l'administrer à un malade, c'est sa facile combustibilité ; quand il est très-divisé, il s'enflamme facilement au contact de l'air ; et quand il est en morceaux, une assez légère élévation de température suffit pour produire le même effet. Le phosphore doit être parfaitement

divisé, ou mieux encore être dissous, et l'on doit exclure de l'usage médical toutes les préparations où il pourrait se trouver en trop grande proportion ou dans un état de division incomplet. J'ajouterai que toutes les préparations qui contiennent du phosphore s'altèrent promptement en absorbant l'oxygène de l'air et en formant de l'acide phosphatique ; aussi ces médicaments doivent-ils être préparés en petite quantité et à mesure des besoins.

ÉTHER PHOSPHORÉ.

Pr. : Phosphore..... Q. V.
Éther sulfurique pur..... Q. S.

On doit faire cette préparation avec l'éther pur, c'est-à-dire débarrassé d'abord de l'alcool par un lavage à l'eau, et ensuite de l'eau par une distillation sur le chlorure de calcium. Comme l'alcool dissout le phosphore moins facilement que l'éther, il y a avantage à séparer tout celui que l'éther du commerce contient ordinairement.

Pour rendre le contact du phosphore et de l'éther plus intime, et faciliter la saturation de celui-ci, il convient de se servir de phosphore très-divisé ; on y parvient très-aisément par la méthode que nous a donnée M. Casaceca. Voici comment on opère :

Dans un flacon bouché à l'émeri, de grandeur telle qu'il se trouve presque rempli par la quantité d'éther qui doit être employée, on met un morceau de phosphore et de l'alcool concentré ; on fait chauffer au bain-marie, et quand le phosphore est en pleine fusion, on ferme le flacon et l'on agite vivement jusqu'à ce que le phosphore ait repris l'état solide. Il se présente alors sous forme d'une poudre jaunâtre ; on décante rapidement l'alcool, on lave la poudre de phosphore avec un peu d'éther pur, que l'on sépare à son tour par décantation, et on remplit le flacon avec de nouvel éther ; on le met ensuite à l'obscurité, et l'on a soin d'agiter de temps à autre pendant quelques jours. Au bout de ce temps, on décante l'éther et on le renferme dans des flacons de petite capacité que l'on tient bien bouchés et dans un endroit obscur ; mieux vaut encore les recouvrir d'un papier noir.

J'ai cherché la quantité de phosphore contenue dans l'éther préparé ainsi que je l'ai dit plus haut : 100 parties d'éther phosphoré contiennent presque exactement 0,7 parties de phosphore, ou 1 décigramme pour 15 grammes d'éther.