

miel réduit l'acétate cuivrique en oxyde cuivreux Cu^2O , qui donne à la composition une belle couleur rouge. En même temps, l'acide carbonique et la vapeur d'eau se dégagent en bouillant, et soulèvent la masse. Bien qu'une notable proportion d'acide acétique se dégage pendant la réaction, une certaine quantité reste dans le mélange, qui est essentiellement constitué par du miel en partie caramélisé, tenant en dissolution une petite quantité d'acétate cuivrique et en suspension de l'oxyde cuivreux.

L'onguent égyptiac se sépare, au bout de quelques jours, en oxyde cuivreux, qui occupe les parties inférieures de la masse, et en une sorte de mélasse fortement colorée qui nage à la surface. On mélange ces deux couches au moment d'employer ce médicament, qui, du reste, est exclusivement réservé aux usages externes; il est appliqué comme détersif, et plus spécialement dans la médecine vétérinaire.

MERCURIAUX.

Le mercure est le seul des métaux connus présentant l'état liquide à la température ordinaire; il est blanc, très-éclatant; de là est venu son ancien nom de *Vif-argent*. La densité du mercure liquide est égale à 13,595. Ce métal se solidifie à -40° , il est alors malléable, et présente une densité de 14,4. Le mercure bout à 350° ; chauffé avec de l'eau, il se volatilise en notable quantité. La vapeur du mercure est incolore; sa densité est égale à 6,976.

Le mercure se combine directement avec l'oxygène à une température voisine de son point d'ébullition. Il ne peut s'unir à ce gaz sous l'influence d'une forte chaleur, puisque les oxydes de mercure, portés à une température suffisamment élevée, se dissocient en mercure et en oxygène. Il existe deux oxydes de mercure: le *Protoxyde* ou *Oxyde mercureux*, qui a pour formule Hg^2O ; le *Deutoxyde*, ou *Oxyde mercurique*, qui a pour formule HgO .

Sels de mercure. — Il importe, au point de vue chimique et sous le rapport médical, de distinguer les sels de protoxyde ou *Sels mercureux* des sels de deutoxyde de mercure ou *Sels mercuriques*. Les dissolutions de ces sels possèdent un caractère commun, celui de donner un précipité de mercure quand on plonge dans leurs solutions une lame de fer, de zinc ou de cuivre. Le dépôt gris de mercure qui se dépose sur le cuivre devient brillant et argentin par le frottement, en formant un amalgame superficiel.

Sels mercurieux. — Les sels mercurieux solides ou dissous, noircissent ou donnent un précipité noir par l'addition de l'hydrate de potasse ou de l'ammoniaque.

L'acide sulfhydrique et le sulfhydrate d'ammoniaque précipitent leurs solutions en noir; le précipité n'est pas soluble dans un excès de sulfure.

L'iodure de potassium fait naître dans leurs dissolutions un dépôt jaune verdâtre d'iodure mercurieux; celui-ci, sous l'influence d'un excès d'iodure alcalin, se convertit après quelque temps en iodure mercurique soluble dans l'iodure de potassium, et en mercure.

L'acide chlorhydrique et les chlorures alcalins y forment un précipité blanc que le chlore peut dissoudre.

Sels mercuriques. — La potasse produit dans leurs dissolutions un précipité jaune d'oxyde de mercure, anhydre, amorphe, insoluble dans un excès d'hydrate alcalin.

L'ammoniaque précipite en blanc la solution de chlorure mercurique.

Le carbonate de potasse la précipite en rouge, le carbonate d'ammoniaque en blanc.

L'acide sulfhydrique et le sulfhydrate d'ammoniaque en excès donnent dans les sels mercuriques un précipité noir.

L'iodure de potassium détermine un précipité d'un rouge vif, soluble dans un excès d'iodure alcalin.

Le chromate de potasse les précipite en jaune-rouge.

L'acide chlorhydrique et les chlorures alcalins n'y forment pas de précipité, à moins que les dissolutions ne soient très-concentrées.

Propriétés thérapeutiques du mercure. — Le mercure, employé par les Arabes dans le traitement des maladies de la peau, a été appliqué à la cure des maladies vénériennes par Bérenger de Carpi et par Fallope. L'usage prolongé de ces diverses préparations amène un état cachectique et un ensemble de phénomènes redoutables constituant l'intoxication hydrargyrique lente.

A la suite de l'administration des préparations mercurielles, on observe souvent, et presque dès le début, une salivation abondante et caractéristique qui oblige à interrompre le traitement. Cette salivation et les accidents graves dont elle marque le début sont combattus par la suspension du traitement, l'emploi de gargarismes chloratés, la cautérisation des gencives par l'acide chlorhydrique, mais surtout par l'administration interne du chlorate de potasse.

Les applications du mercure à la médecine constituent un des chapitres les plus intéressants et les plus variés de la thérapeutique. Les états pathologiques résultant de l'introduction lente de ce métal dans l'économie n'offrent pas moins d'importance pour l'hygiéniste et le

médecin. Sous le rapport pharmacologique, c'est également un des corps dont les combinaisons méritent la plus sérieuse attention.

Nous commencerons l'étude des mercuriaux par les chlorures de mercure qui, au point de vue médical, sont en quelque sorte les deux types des combinaisons solubles et insolubles du mercure.

CHLORURES DE MERCURE.

Le chlore se combine avec le mercure en deux proportions : le chlorure mercurique HgCl_2 , le chlorure mercureux Hg_2Cl_2 .

DEUTOCHLORURE DE MERCURE : HgCl_2 . — Syn. : *Chlorure mercurique, Bichlorure de mercure, Sublimé corrosif.*

Le deutochlorure de mercure, souvent nommé sublimé corrosif, est un sel incolore; préparé par sublimation, il présente la forme de masses cristallines dont la densité est égale à 6,5. La saveur du chlorure mercurique est extrêmement tenace, âcre, métallique et désagréable; c'est un des poisons les plus énergiques. Ce sel est plus volatil que le protochlorure de mercure; il est peu soluble dans l'eau : 100 parties d'eau à 10° dissolvent 6,57 de ce sel; à 20°, 7,39 parties; et à 100°, 53,96 parties; il se dépose, par le refroidissement, en cristaux anhydres appartenant au type du prisme rhomboïdal droit. Le chlorure mercurique est plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; une partie de sel dissout dans 2,5 parties d'alcool à 90° + 15°, et dans 1,5 parties d'alcool à 90° bouillant. Le chlorure mercurique se dissout à + 15° dans 3 fois son poids d'éther sulfurique.

Préparation. — On prépare le chlorure mercurique par la double décomposition du sulfate mercurique et du chlorure de sodium.

Pr. : Sulfate mercurique..... 5
Chlorure de sodium décrépité..... 5

On pulvérise séparément chacun des sels; on les mélange exactement, et on en remplit à moitié des matras de verre à fond plat; ces matras sont placés sur un bain de sable dans lequel on les enfonce jusqu'au col. Après trois à quatre jours, on commence le feu : celui-ci se fait ordinairement au moyen du bois, qui donne une chaleur suffisante, et qui permet d'activer le feu sur un point ou sur un autre. Le bain de sable (fig. 83) doit d'ailleurs être disposé sous une hotte qui tire bien. On chauffe d'abord doucement pour dégager l'humidité que le mélange peut retenir. Tant que les vapeurs sortent, on laisse les matras ouverts; quand l'humidité paraît tout à fait dissipée, on enlève une quantité de sable telle que chaque matras ne soit couvert qu'à moitié; on pose sur leur orifice une

capsule renversée, et l'on augmente le feu. Celui-ci doit être conduit attentivement; il doit être suffisant pour déterminer la volatilisation du sublimé, et pas

assez intense pour qu'une partie du sel s'échappe à l'état de vapeur; il est donc nécessaire de modérer et d'augmenter alternativement le feu. Si l'on constate que du sublimé se perd, on enlève immédiatement le sable qui recouvre la partie supérieure du matras. L'opération dure environ huit à dix heures;

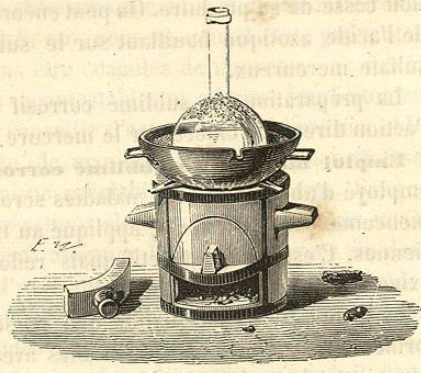
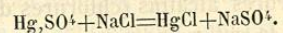


Fig. 83.

quand elle est terminée, on active le feu pour fondre le chlorure mercurique et pour donner de la cohérence aux pains : cette partie de l'opération exige beaucoup d'attention, parce qu'en chauffant trop, on perd une partie du produit. Pour terminer, on recouvre les matras de sable chaud, et on les laisse refroidir lentement, afin d'éviter leur rupture; quand les matras sont froids, on les brise, et l'on détache les pains de sublimé corrosif.

La réaction qui donne naissance au chlorure mercurique est des plus simples; elle dérive des lois de Berthollet et peut être exprimée de la façon suivante :



Plusieurs pharmacopées prescrivent d'ajouter une certaine quantité de bioxyde de manganèse au mélange des deux sels. Cette prescription a pour but d'éviter la formation du chlorure mercureux, dans le cas où le sulfate mercurique contient une certaine quantité de sulfate mercureux. On suppose qu'un excès d'acide sulfurique mélangé au sel de mercure donne avec le chlorure de sodium et le bioxyde de manganèse une proportion de chlore suffisante pour transformer le calomel en sublimé corrosif. On a renoncé à ce moyen illusoire, et l'on constate, avant d'introduire les sels dans le matras, que tout le sulfate est entièrement converti en sel mercurique. Cette vérification est facile, car le sulfate mercurique pur introduit dans une solution bouillante de chlorure de sodium ne donne pas naissance à un précipité blanc insoluble de chlorure mercureux.

Si ce précipité se forme, il est nécessaire de soumettre le sulfate à l'action de l'acide sulfurique bouillant, jusqu'à ce que cette réaction cesse de se produire. On peut encore recourir à l'action oxydante de l'acide azotique bouillant sur le sulfate mercurique mélangé de sulfate mercurieux.

La préparation du sublimé corrosif s'exécute en Angleterre par l'action directe du chlore sur le mercure chauffé.

Emploi médical du sublimé corrosif. — Le sublimé corrosif, employé d'abord dans les maladies scrofuleuses, a été, vers le commencement du XVI^e siècle, appliqué au traitement des maladies vénériennes. C'est un agent actif, mais redoutable, dont l'administration exige une grande circonspection.

La propriété remarquable que possède le sublimé corrosif de former des combinaisons insolubles avec un grand nombre de matières organiques et avec certains tissus offre un sérieux intérêt au point de vue médical.

Quand dans une dissolution de sublimé corrosif on plonge de la chair musculaire, de la peau, des intestins, etc., les matériaux de ces divers tissus contractent avec le chlorure mercurique des combinaisons insolubles; ils prennent en même temps une consistance plus solide et deviennent imputrescibles. Cette propriété a été mise à profit pour la conservation des animaux ou de leurs organes.

La solution de sublimé corrosif versée dans de l'albumine liquide y développe un précipité renfermant l'albumine et le chlorure mercurique. Cette combinaison est très-peu soluble dans l'eau, mais elle se dissout dans un excès de liqueur albumineuse; elle est également soluble dans les chlorures alcalins (chlorures de sodium, de potassium), et surtout dans le chlorure ammoniac.

Lassaingne a démontré que le sublimé corrosif associé ou combiné aux albuminoïdes n'éprouve pas de changement dans le rapport de ses éléments; le composé albumineux est formé, suivant ce chimiste, de 93,55 parties d'albumine et de 6,43 de sublimé corrosif.

Les observations précédentes semblent s'appliquer à quelques points de la pratique médicale; c'est ainsi qu'on comprend le parti utile que l'on peut tirer de l'eau albumineuse dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif. La solution d'albumine agit en transformant le poison en une matière presque insoluble, partant moins dangereuse. Mais, comme cette combinaison se redissout facilement dans un excès d'albumine, il faut avoir soin de l'expulser en provoquant des vomissements.

Le sublimé corrosif, ingéré dans le tube digestif, commence par

former des combinaisons peu solubles avec les matériaux solides ou liquides qu'il rencontre. Les chlorures alcalins et l'albumine redissolvent peu à peu les composés qui, sous ce nouvel état, peuvent se répandre dans l'économie sans être coagulés de nouveau.

En partant de ces données incontestables et admises implicitement par les cliniciens, M. Mialhe conseille d'associer le sublimé aux chlorures alcalins et à l'albumine, de manière que l'absorption se fasse directement et sans combinaison préalable avec les tissus. Sans se rendre un compte exact des réactions chimiques, les médecins savent depuis longtemps que l'on peut atténuer les effets topiques du deutochlorure de mercure en l'unissant à des matières albuminoïdes. Le lait, les émulsions d'amandes, le lait de poule, le blanc d'œuf ou la farine, par les albuminoïdes qui entrent dans leur composition, réalisent en partie cette modification. Le même effet est produit, d'une manière plus complète, dans diverses préparations pharmaceutiques, et, en particulier, au moyen des biscuits dans lesquels le docteur Olivier a imité les gâteaux mercuriels de Bru.

Les matières organiques sont loin d'exercer toutes un même genre d'action sur le deutochlorure de mercure. Notons que le sirop de sucre pur ne décompose pas ce sel, mais qu'un grand nombre de substances végétales amènent sa destruction lente, et sa transformation progressive en protochlorure de mercure et en mercure métallique. Tel est le mode d'action des liqueurs chargées des principes extractifs des plantes, comme les sirops composés et les extraits. Le médecin doit tenir compte de ces effets, et ne prescrire de semblables mélanges qu'au moment où ils vont être employés. Le sirop sudorifique composé, ou de Cuisinier, qui est souvent additionné de deutochlorure de mercure, est l'une des préparations pharmaceutiques qui produisent le plus promptement cet effet de réduction.

Les médicaments qui ont pour base le sublimé corrosif peuvent être distingués en trois séries : ceux dans lesquels le sublimé corrosif n'a éprouvé aucun changement; ceux où il est totalement ou partiellement décomposé; ceux dans lesquels il a contracté quelque combinaison susceptible de modifier ses propriétés.

1^o Préparations qui contiennent le sublimé corrosif inaltéré.

SOLUTION OFFICINALE DE DEUTOCHLORURE DE MERCURE.

Syn. : *Liqueur de Van Swieten.*

Pr. : Deutochlorure de mercure	1 gr.
Eau distillée.....	900
Alcool à 80°	100

On dissout le sublimé corrosif dans l'alcool, et l'on ajoute l'eau distillée. Cette solution contient 1/1000 de sublimé corrosif; par conséquent, 10 grammes de liqueur de Van Swieten renferment 1 centigramme de sublimé corrosif.

COLLYRE AU SUBLIMÉ CORROSIF.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1 à 5 cent.
Eau distillée.....	100 gr.

Faites dissoudre.

LOTION ANTIPSORIQUE.

Pr. : Sublimé corrosif.....	4
Eau distillée.....	500

Faites dissoudre.

Cette dissolution, colorée à l'aide des pétales de coquelicot, reçoit le nom d'*Eau rouge d'Alibert*; elle est utilisée, sous forme de lotions, dans le traitement de diverses affections dartreuses.

GARGARISME ANTISYPHILITIQUE.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1 gr. 20
Eau distillée.....	125

Faites dissoudre.

INJECTION DE SUBLIMÉ CORROSIF.

Pr. : Sublimé corrosif.....	0 gr. 20
Eau.....	100

Faites dissoudre.

BAIN DE SUBLIMÉ CORROSIF.

Pr. : Deutochlorure de mercure (sublimé corrosif).....	20 gr.
Alcool à 90°.....	50
Eau distillée.....	200

Dissolvez le deutochlorure de mercure dans le mélange hydracoolique, et renfermez le liquide dans un flacon que vous étiqueterez (*papier orange*) : *Solution de sublimé pour bain*.

On donne ce bain dans une baignoire de bois. (Form. des hôpit.)

POMMADE DE CIRILLO.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1
Axonge.....	8

Mélez sur un porphyre.

Employée en frictions à la dose de 2 à 4 grammes.

TROCHISQUES ESCHAROTIQUES.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1
Amidon.....	2
Mucilage de gomme adragante.....	S. Q.

On mélange le chlorure mercurique porphyrisé avec l'amidon; on ajoute assez de mucilage pour à obtenir une pâte que l'on convertit en trochisques présentant la forme de grains d'avoine et pesant chacun 15 centigrammes.

TROCHISQUES DE MINIMUM.

Pr. : Sublimé corrosif porphyrisé.....	2
Minium porphyrisé.....	1
Mie de pain tendre.....	8
Eau distillée.....	1/2

Préparez des trochisques en forme de grains d'avoine, du poids de 15 centigrammes; ils pèseront 10 centigrammes après la dessiccation. Dans ces trochisques, la presque totalité du sublimé reste intacte.

COLLODION CAUSTIQUE.

Pr. : Collodion.....	30
Sublimé corrosif.....	4

Faites dissoudre (D^r Macke.) On applique cette solution au moyen d'un pinceau, pour détruire les *navi materni*. L'eschare présente 2 à 3 millimètres d'épaisseur; elle se détache après 3 ou 4 jours.

2° *Préparations pharmaceutiques dans lesquelles le deutochlorure de mercure subit diverses modifications.*

CHLORURE AMMONIACO-MERCURIQUE : $HgCl, AzH^4Cl + HO$. — Syn. : *Chlorure ammoniaco-mercuriel soluble, Sel Alembroth*.

Ce sel cristallise sous la forme de prismes rhomboïdaux incolores et transparents, qui s'effleurissent à l'air, deviennent opaques à + 40° et perdent toute leur eau à + 100°. Une partie de chlorure ammoniaco-mercurique se dissout à + 10° dans 0,66 partie d'eau; il est soluble en plus grande proportion dans l'eau bouillante.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1
Sel ammoniac porphyrisé (<i>chlorure d'ammonium</i>).....	1

Mélez exactement.

Ce mélange ne représente pas le sel double, mais il lui est préférable; le sel cristallisé ne s'obtient, à l'état de pureté, que par les cristallisations successives d'une solution de chlorure mercurique contenant un excès de chlorhydrate d'ammoniaque. Si l'on emploie des poids de chaque sel proportionnels à leurs équivalents, une partie du chlorhydrate d'ammoniaque se volatilise pendant l'opération, et il y a un excès de sublimé dans le produit. Le rapport de parties égales, adopté dans la formule précédente, est très-commode pour la pratique.

Le sel Alembroth présente sur le sublimé corrosif l'avantage d'être

extrêmement soluble dans l'eau, il est par conséquent utile quand on a besoin de dissolutions mercurielles très-concentrées. Dans la préparation des bains de sublimé, si l'on introduit directement le chlorure mercurique, ce sel tombe au fond des baignoires et ne se dissout que très-lentement. Le sel ammoniac donne le moyen d'obtenir une liqueur concentrée qu'on mélange à l'eau du bain; la dissolution complète et rapide du sublimé corrosif est alors assurée.

Néanmoins, si l'on veut que cette solution ne précipite plus les liqueurs albumineuses, il faut porter à 5 parties la proportion de chlorhydrate d'ammoniac.

BAINS DE SUBLIMÉ ET DE SEL AMMONIAC.

Pr. : Sublimé corrosif.....	15 gr.
Sel ammoniac.....	15
Eau.....	300

Faites dissoudre ensemble les sels dans l'eau chaude, et ajoutez la solution dans l'eau du bain.

Ce bain doit être donné dans une baignoire de bois. (Form. des hôp.)

POMMADE CHLORO-MERCURIQUE.

Pr. : Deutochlorure de mercure.....	1
Chlorhydrate d'ammoniac.....	2
Axonge.....	7

Broyez le sublimé corrosif et le sel ammoniac; ajoutez peu à peu l'axonge (Mialhe).

EMPLATRE CHLORO-MERCURIQUE.

Pr. : Deutochlorure de mercure.....	4
Chlorhydrate d'ammoniac.....	2
Cire blanche.....	15
Résine purifiée.....	30

Mélangez les deux sels et introduisez-les dans l'excipient résineux (Mialhe).

3° Sublimé associé aux matières organiques.

PILULES DE SUBLIMÉ CORROSIF AU GLUTEN.

Pr. : Sublimé corrosif porphyrisé.....	5 cent.
Gluten frais.....	80
Poudre de gomme arabique.....	20
Poudre de racine de guimauve.....	40

Triturez, pendant dix minutes, le sublimé corrosif avec le gluten, dans un mortier de porcelaine; ajoutez la gomme; triturez de nouveau; puis incorporez la poudre de guimauve et divisez en dix pilules. Chacune d'elles contient 5 milligrammes de sublimé corrosif.

Soubeiran a constaté que des pilules préparées depuis deux mois, d'après cette formule, renferment du chlorure mercurique libre.

PILULES MAJEURES D'HOFFMANN.

Pr. : Sublimé corrosif.....	15 cent.
Mie de pain.....	4 gr.
Eau distillée.....	S. Q.

F. S. A. 36 pilules. Chacune d'elles contient 4 milligrammes de sublimé corrosif.

PILULES DE DUPUYTREN. — Syn. : *Pilules de deutochlorure de mercure opiacées.* (Codex.)

Pr. : Sublimé corrosif porphyrisé.....	20 cent.
Extrait d'opium.....	40
— de gaïac.....	80

F. S. A. 20 pilules. Chacune d'elles contient 1 centigramme de sublimé corrosif et 2 centigrammes d'extrait d'opium.

Guibourt s'est assuré qu'après un certain temps, une partie du sublimé corrosif existe à l'état de liberté dans ces pilules, mais qu'une autre portion forme une combinaison insoluble avec les matières organiques.

Ces pilules sont bien tolérées par les malades. Suivant M. Mialhe, elles renferment tout le chlorure mercurique indécomposé. Contrairement à cette opinion, M. Mouvenon prétend avoir constaté que, dans les pilules de Dupuytren, le chlorure mercurique se transforme assez rapidement en protochlorure. D'après ces résultats contradictoires, il convient de ne pas préparer ces pilules longtemps avant leur administration.

GATEAUX MERCURIELS.

Pr. : Sublimé corrosif.....	1 gr.
Eau distillée.....	20

Faites dissoudre à une douce chaleur, et servez-vous de ce liquide pour préparer une pâte avec de la farine de froment, des œufs, du sucre ou du miel; divisez en 100 parties, et chauffez au four de façon à obtenir des gâteaux secs.

L'idée d'administrer le sublimé corrosif sous cette forme est due à Bru, chirurgien de la marine, qui, en 1788, fut autorisé par le gouvernement à fabriquer et à fournir ces biscuits pour l'usage de la marine. Olivier s'est borné à imiter cette préparation dans ses biscuits mercuriels.

LIQUEUR DE GOWLAND.

Pr. : Amandes amères.....	90 gr.
Eau distillée.....	500
Sublimé corrosif.....	80 cent.
Sel ammoniac.....	3 gr.

On prépare une émulsion au moyen des amandes amères; on y ajoute le sublimé corrosif et le sel ammoniac, après les avoir dissous dans une petite quantité d'eau.

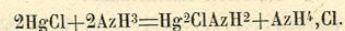
Soubeiran a constaté que le rapport de 3 parties de chlorhydrate d'ammoniaque à une partie de chlorure mercurique est nécessaire pour éviter la précipitation de ce sel par l'eau albumineuse. Après un certain temps, l'émulsion se sépare à la manière ordinaire, mais le sel mercuriel reste dissous. Quelques personnes désirent que le coagulum se précipite au fond du liquide, au lieu de le surnager; on atteint ce résultat en diminuant la proportion de sel ammoniac; dans ce cas, la liqueur de Gowland tient en suspension une partie de la combinaison insoluble d'albumine et de chlorure mercurique.

La liqueur de Gowland est prescrite dans le traitement du prurigo; quand elle est employée comme cosmétique, elle doit être préalablement mélangée avec 4 ou 5 fois son volume d'eau. (Voy. *Liquor Gowlandii.*)

CHLORAMIDURE DE MERCURE : $\text{Hg}^2\text{ClAzH}^2$. — Syn. : *Chlorure ammoniaco-mercuriel insoluble.*

On donne les noms de chloramidure de mercure et de chlorure ammoniaco-mercuriel au précipité blanc et pulvérulent qui se forme lorsqu'on verse un excès d'ammoniaque dans une solution aqueuse de chlorure mercurique.

La réaction qui donne naissance à cette combinaison peut être exprimée par l'équation suivante :



Le chloramidure de mercure n'est plus employé dans la médecine française. Nous avons dû néanmoins le mentionner, parce que quelques auteurs le désignent à tort sous le nom de *Précipité blanc*; or, le seul composé qui doit recevoir ce nom, d'après la pharmacopée légale, est le chlorure mercurieux obtenu par précipitation. Toute confusion entre ces deux combinaisons peut avoir de graves dangers, car l'action du chloramidure de mercure se rapproche de celle du sublimé corrosif, et ce composé est toxique si on le donne à une dose aussi forte que le protochlorure de mercure.

POMMADE ANTIPSORIQUE DE ZELLER.

Pr. : Chloramidure de mercure..... 1
Axonge 10 à 20

Mélez.

PROTOCHLORURE DE MERCURE : Hg^2Cl . — Syn. : *Chlorure mercurieux, Mercure doux, Calomèlas, Calomel, Panacée mercurielle.*

Le protochlorure de mercure est un sel incolore, inodore, insipide; obtenu par voie de sublimation, il cristallise en prismes terminés par des sommets à quatre faces; il est moins volatil que le sublimé corrosif. Le protochlorure de mercure est insoluble dans l'eau et dans l'alcool; sous l'influence du chlore, il se transforme en deutochlorure; au contact des hydrates alcalins, il donne naissance à l'oxyde mercurieux et semble passer du blanc au noir.

Le protochlorure de mercure est très-usité comme vermifuge et comme purgatif; il est quelquefois prescrit dans le traitement des maladies syphilitiques, scrofuleuses et cutanées, etc. Le chlorure mercurieux, administré comme purgatif, doit être pris en une seule fois et à dose relativement élevée; quand, au contraire, ses propriétés altérantes sont recherchées, il est ingéré à petites doses souvent répétées. Dans ce cas, il détermine en peu de temps la salivation mercurielle.

Le protochlorure de mercure présente des propriétés physiques différentes, suivant le mode de préparation qui a été mis en pratique pour l'obtenir. Comme son activité peut être influencée par ces conditions, il convient d'étudier séparément le protochlorure de mercure à l'état 1° de *Mercure doux cristallisé*; 2° de *Calomel à la vapeur*; 3° de *Précipité blanc*.

MERCURE DOUX CRISTALLISÉ.

On prépare le mercure doux cristallisé en combinant directement un équivalent de chlorure mercurique avec un équivalent de mercure : $\text{HgCl} + \text{Hg} = \text{Hg}^2\text{Cl}$.

Pr. : Sublimé corrosif..... 4
Mercure..... 3

On broie le sublimé dans un mortier de bois, avec une petite quantité d'eau, de façon à l'humecter légèrement; puis on ajoute le mercure et l'on triture jusqu'à ce que celui-ci soit tout à fait éteint. On introduit le mélange séché à l'étuve dans des matras à fond plat, que l'on remplit à moitié; enfin, on sublime le chlorure mercurieux sur un bain de sable (fig. 84) à l'aide d'une chaleur ménagée.

Lorsqu'une partie du mercure a échappé à l'action du chlorure mercurique, on sépare les portions de protochlorure auxquelles il adhère et on les réserve pour une opération subséquente.

Hermstaed et Planche ont donné un procédé de préparation qui

consiste à sublimer un mélange de sulfate mercurieux et de sel marin. Ce mélange se transforme en sulfate de soude et en protochlorure de mercure; mais comme le sulfate mercurieux privé de sulfate mercurique est difficile à obtenir

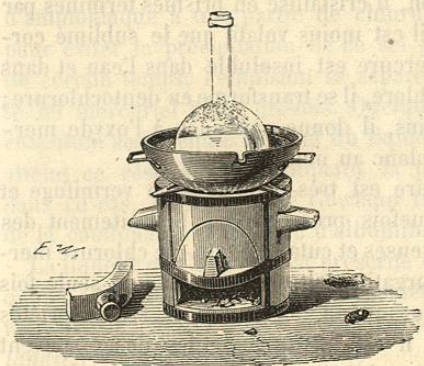


Fig. 84.

par l'action directe de l'acide sulfurique sur le mercure, on remplace ce sel par un mélange de sulfate mercurique et de mercure métallique. On prend 17 parties de mercure, que l'on convertit en sulfate mercurique au moyen de l'acide sulfurique bouillant; on broie ce sel avec une petite quantité d'eau et un poids de mercure égal à celui du mercure renfermé

dans le sulfate mercurique; on sèche la matière, on la mélange avec 10 parties de sel marin décrépité, et l'on sublime. Ce procédé offre l'avantage d'éviter la préparation du sublimé corrosif; mais il est incommode, parce que l'extinction du mercure dans le sulfate mercurique exige beaucoup de temps.

Le mercure doux, avant d'être employé en médecine, doit être porphyrisé et lavé avec de l'eau distillée bouillante, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne précipitent plus par la potasse caustique et ne se colorent plus par l'hydrogène sulfuré. On est certain alors qu'il a été dépouillé complètement de sublimé corrosif.

Le protochlorure ainsi obtenu passe pour être moins actif que les autres formes de chlorure mercurieux, le fait aurait besoin d'être sérieusement constaté; quoi qu'il en soit, aujourd'hui ce sel est toujours remplacé par le mercure doux à la vapeur.

CALOMEL A LA VAPEUR.

Pour préparer le mercure doux à la vapeur on a cru longtemps qu'il est nécessaire de faire arriver simultanément dans un même vase de la vapeur d'eau et des vapeurs de protochlorure de mercure. Ces dernières se condensent au contact de la vapeur d'eau, et le chlorure mercurieux se présente sous la forme d'une poudre fine, grâce à la vapeur d'eau, qui met obstacle à la réunion de ses particules et l'empêche de former une masse cohérente. Les premiers essais de pré-

paration du calomel à la vapeur ont été exécutés par Josias Jewel; Ossian Henry a décrit plus tard un appareil qui a longtemps été adopté. Son procédé est d'une exécution difficile, et il n'a jamais donné de produits comparables à ceux fournis par l'industrie anglaise.

C'est à Soubeiran que la France est redevable de la découverte d'un procédé industriel au moyen duquel la préparation du Calomel dit à la vapeur est devenue l'une des opérations les plus faciles de nos laboratoires. Pour obtenir le chlorure mercurieux à cet état d'extrême division, il suffit de diriger les vapeurs de ce sel dans un réservoir d'une capacité telle, que leur condensation s'opère avant qu'elles n'arrivent en contact avec les parois. L'air mélangé aux vapeurs suffit pour s'opposer mécaniquement à la réunion des particules de chlorure mercurieux au moment où leur solidification a lieu.

Les vases, dans lesquels Soubeiran prescrit de chauffer le protochlorure de mercure cristallisé consistent dans des cylindres en terre de 10 centimètres de diamètre sur 50 à 60 centimètres de longueur. Ils sont fermés à l'une de leurs extrémités et ouverts à l'autre; chacun d'eux peut contenir 10 à 12 kilog. de protochlorure de mercure. On doit avoir soin de les enduire extérieurement d'une couche de lut argileux; les ruptures sont évitées, et chaque tube peut servir dans plusieurs opérations successives.

Le tube est placé dans un fourneau allongé; il sort par l'un des côtés sur une longueur de 4 centimètres, et pénètre à fleur de la paroi de l'appareil condensateur. Ce récipient est une vaste fontaine en grès, présentant aux deux tiers de sa hauteur un orifice circulaire dans lequel on engage à frottement l'extrémité ouverte du tube, en prenant la précaution de luter soigneusement la jointure. On pose sur la fontaine un couvercle qui est fixé au moyen d'une bande de papier collé; on pratique à la partie supérieure de ce couvercle une ouverture destinée à laisser sortir l'air dilaté; il suffit, pendant l'opération, de poser à sa surface une plaque de verre. A cette fontaine on peut substituer une petite chambre dont la paroi la plus rapprochée du fourneau est construite en briques. Soubeiran a exécuté avec succès une opération de ce genre dans une chambre destinée habituellement à la fabrication du chlorure de chaux, et qui offre 4 mètres cubes de capacité. Quand on agit sur des doses ne dépassant pas 4 à 5 kilog., la fontaine de grès, dont les déplacements et les nettoyages sont faciles, mérite la préférence.

Le récipient doit être aussi rapproché que possible du fourneau, afin d'éviter la condensation du chlorure mercurieux dans l'extrémité du tube; de plus, on fait arriver, ainsi que nous l'avons dit, le