

La première matre renferme déjà moins de fer et moins de soufre que le minerai de cuivre; on la soumet alors à une série de grillages, dont le nombre s'élève jusqu'à huit ou dix, quand l'opération s'exécute en tas à l'air libre, ou entre trois murs, sur une aire battue, ce qui s'appelle *griller en cases*.

Pendant ces grillages répétés, les mattes se débarrassent peu à peu des corps étrangers, et l'on obtient par une dernière fonte du *cuivre noir*.

Le cuivre noir est soumis à l'affinage, qui lui enlève le soufre, le fer, le plomb, l'antimoine qu'il contient, et le transforme en *cuivre rouge*.

La purification du cuivre se fait souvent par une méthode qui présente un grande analogie avec la coupellation. C'est par l'addition du plomb, en quantité ménagée, qu'on affine les cuivres noirs très-impurs, comme ceux que les usines françaises achètent en assez grande abondance dans l'Asie Mineure, le Pérou et le Chili. Tous les métaux étrangers, plus oxydables que le cuivre, se trouvent scorifiés à l'aide de l'oxyde de plomb.

#### MERCURE (Hg = 1250,50).

Le mercure est le seul métal liquide à la température ordinaire. Il est presque aussi blanc et aussi éclatant que l'argent.

Soumis à une température de  $-40^{\circ}$ , il se solidifie et cristallise en octaèdres. Pendant l'expédition du capitaine Parry dans les mers du Nord, on put examiner les propriétés physiques du mercure solide, et l'on reconnut que ce métal prend place à côté du plomb et de l'étain, quant à la malléabilité, à la ductilité et à la ténacité.

Les expériences de M. Thilorier ont confirmé et étendu les résultats observés par le capitaine Parry. En soumettant au froid produit par un mélange d'acide carbonique solide et d'éther plusieurs kilogrammes de mercure, M. Thilorier a constaté que ce métal peut être laminé, et qu'il est facile d'en faire des médailles, dont quelques-unes furent même frappées au balancier. Le mercure solidifié produit, lorsqu'on le met sur la peau, la même sensation qu'un corps chaud, et la désorganise presque immédiatement.

Le mercure n'a ni odeur ni saveur sensibles: il est très-dilatible; de 0 à  $100^{\circ}$ , sa dilatation est à peu près proportionnelle aux quantités de chaleur qu'il absorbe. La densité du mercure

à  $0^{\circ}$  est égale à 13,596; celle du mercure solidifié est exprimée par 14,391.

Le mercure retient habituellement une certaine quantité d'air et d'eau dont on ne le débarrasse que par une ébullition prolongée. Ce métal bout à la température de  $350^{\circ}$  du thermomètre à air; la densité de sa vapeur est égale à 6,976 (M. Dumas).

On profite de la volatilité du mercure pour le distiller dans les bouteilles de fer forgé qui servent à transporter ce métal, et qui, dans ce cas, font l'office de cornues; la bouteille communique avec une terrine remplie d'eau au moyen d'un canon de fusil courbé qui porte à son extrémité un linge mouillé (fig. 126).



Fig. 126.

Dans les laboratoires, cette distillation se fait souvent dans des cornues de verre ordinaires.

La présence de certains métaux, comme le plomb, l'étain, retarde beaucoup la distillation du mercure, tandis que d'autres métaux, comme le platine, paraissent l'accélérer (M. Millon). Les métaux qui retardent la distillation du mercure sont les métaux oxydables, comme le plomb et l'étain, qui viennent former à la surface du bain métallique une pellicule d'oxyde;

les premières bulles de vapeur qui se forment traversent difficilement cette pellicule; une couche d'huile ou de matière résineuse agit de la même manière (M. Barreswil).

Les métaux étrangers passent en quantité notable à la distillation, de sorte que cette opération n'est utile que pour purifier du mercure très-impur; le plus souvent on purifie le mercure sans le distiller, en l'agitant simplement avec de l'acide azotique étendu qui dissout les métaux et les oxydes qu'il peut tenir en dissolution; on laisse agir l'acide pendant vingt-quatre heures au moins: il se produit d'abord de l'azotate de mercure qui est décomposé par les métaux étrangers; ces métaux entrent en dissolution et le mercure se précipite. Le mercure peut aussi être débarrassé de l'étain avec lequel il est quelquefois mêlé, en le faisant légèrement chauffer avec de l'acide chlorhydrique du commerce qui dissout l'étain sans attaquer le mercure.

Le mercure n'émet pas sensiblement de vapeurs quand il est suffisamment refroidi; ses vapeurs sont très-sensibles à la température de 20 ou 25°; la présence de la vapeur d'eau facilite beaucoup la production de ces vapeurs (M. Stromeyer).

On peut constater facilement que la vapeur de mercure n'obéit pas à la loi du mélange des gaz et des vapeurs, en suspendant une feuille d'or dans un flacon qui contient une certaine quantité de mercure. Le flacon étant abandonné dans un air tranquille, à une température peu élevée, on reconnaît qu'au bout de plusieurs jours la feuille d'or n'a blanchi que sur une longueur de quelques centimètres dans la partie voisine du mercure; le reste a conservé la couleur ordinaire de l'or (M. Faraday).

Le mercure exerce une action lente, mais délétère, sur l'économie animale, et produit des tremblements et des salivations, que l'on remarque souvent chez les ouvriers exposés au contact direct du mercure ou aux émanations de vapeurs mercurielles.

Lorsque le mercure est pur, il ne mouille presque aucun corps; cette propriété peut servir à reconnaître sa pureté. Mais lorsqu'il tient en dissolution des métaux étrangers, tels que le cuivre, l'étain, le plomb, il mouille les vases de verre: on dit alors qu'il fait la queue. En promenant le mercure impur sur le verre, on le voit se diviser en globules allongés qui laissent derrière eux une pellicule grise adhérente au verre.

Le mercure amalgamé à 1/4000 de plomb forme, dans les tubes, une surface plane; on peut s'en servir pour graduer des instruments de verre.

Le mercure, agité avec certaines dissolutions salines, comme

celles du chlorure de calcium, du chlorhydrate d'ammoniaque, du salpêtre, etc., se divise en une infinité de petits globules qui souvent ne se réunissent qu'au bout d'un temps assez long.

Le mercure, exposé à l'air, se ternit peu à peu et se recouvre d'une pellicule grise qui adhère au verre et qui est formée d'oxyde de mercure intimement mêlé avec un excès de métal; en effet, si l'on recueille cette matière et qu'on la chauffe avec précaution dans un courant d'azote, du mercure se volatilise et il reste l'oxyde rouge de mercure.

Lorsqu'on le mélange avec des corps gras, le mercure prend une couleur grise plus ou moins foncée, s'éteint et se convertit en un corps noir, que plusieurs chimistes ont considéré comme du protoxyde de mercure, mais qui paraît être du mercure très-divisé.

Lorsqu'on chauffe le mercure au contact de l'air à une température de 350°, on en détermine l'oxydation et il se produit du bi-oxyde de mercure. Le mercure ne décompose l'eau à aucune température.

L'acide azotique attaque le mercure à froid, et forme de l'azotate de protoxyde de mercure, lorsque le mercure est en excès; mais à chaud, lorsque l'acide est en excès, il se produit toujours de l'azotate de bi-oxyde de mercure.

L'acide sulfurique étendu est sans action sur le mercure; mais il le dissout à chaud lorsqu'il est concentré; il se dégage de l'acide sulfureux, et il se forme, suivant les proportions d'acide et de métal, du sulfate de protoxyde ou de deutoxyde de mercure.

Le mercure n'est pas sensiblement attaqué par l'acide chlorhydrique gazeux: si l'air intervient, il se forme de l'eau et du chlorure de mercure (M. Regnault).

Le mercure s'allie avec un grand nombre de métaux; ces alliages sont appelés *amalgames*.

#### OXYDES DE MERCURE.

Le mercure se combine avec l'oxygène en deux proportions; on connaît un protoxyde  $Hg^2O$ , et un deutoxyde  $HgO$ .

(\*) PROTOXYDE DE MERCURE.  $Hg^2O$ .

Cet oxyde est très-peu stable, mais il forme des sels bien définis; lorsqu'on précipite un sel de protoxyde de mercure par la potasse, on obtient un précipité noir qui est ordinairement un

mélange de mercure et de deutoxyde. En regardant ce précipité à la loupe, on y reconnaît facilement la présence du mercure métallique (M. Guibourt).

Le protoxyde de mercure peut être isolé en traitant à froid, par une dissolution concentrée de potasse, du protochlorure de mercure préparé par la voie humide ; on doit opérer à l'abri de la lumière solaire.

On l'obtient encore en versant lentement, dans une dissolution alcoolique de potasse, de l'azotate de protoxyde de mercure (M. Duflos).

Le protoxyde de mercure est une poudre noire, insoluble dans l'eau, qui se décompose en mercure et en deutoxyde, sous l'influence de la lumière ou d'une température de 100°. Il ne s'amalgame pas avec l'or ou l'argent lorsqu'il ne contient pas de mercure libre.

DEUTOXYDE DE MERCURE. HgO.

Le deutoxyde de mercure peut être préparé par différentes méthodes :

1° On l'obtient parfaitement pur en introduisant du mercure dans un matras et en portant ce métal à une température assez élevée pour qu'il soit constamment en ébullition ; le col du matras doit être long et effilé, afin que les vapeurs mercurielles se condensent sur ses parois, sans qu'il y ait perte. Le mercure absorbe l'oxygène de l'air et se transforme peu à peu en petites écailles cristallines d'un beau rouge foncé, que les anciens chimistes nommaient *précipité per se*.

2° On prépare encore l'oxyde de mercure rouge cristallisé en soumettant l'azotate de mercure à une calcination ménagée. L'état de ce sel exerce une grande influence sur les propriétés physiques du deutoxyde de mercure. L'azotate de mercure en poudre donne un oxyde pulvérulent jaune orangé. L'azotate en gros cristaux fournit aussi un oxyde d'un jaune orangé, mais cristallin. Pour avoir le deutoxyde rouge et cristallin, comme l'exige le commerce, il faut calciner de l'azotate de deutoxyde de mercure en petits cristaux (Gay-Lussac).

3° On peut obtenir de l'oxyde rouge de mercure par voie humide, en décomposant par des lavages prolongés de l'acétate de bi-oxyde de mercure ou de l'azotate de mercure tribasique, ou bien en traitant par les alcalis les oxychlorures de mercure, qui ont pour formules :  $\text{HgCl}_2, 4\text{HgO}$  —  $\text{HgCl}_2, 2\text{HgO}$ . Ainsi préparé, l'oxyde de mercure conserve la forme cristalline des oxychlorures dont il provient (M. Millon).

4° L'oxyde de mercure anhydre peut encore être obtenu par voie humide, en décomposant du bichlorure de mercure par un excès de potasse, de soude ou d'eau de chaux. L'oxyde préparé par cette dernière méthode est toujours jaune et amorphe.

**Propriétés.** — Le deutoxyde de mercure peut être jaune ou rouge ; on s'est assuré que sous ces deux états il manifeste quelques propriétés chimiques différentes : ainsi l'oxyde jaune non calciné est attaqué par le chlore avec beaucoup plus de facilité que l'oxyde rouge.

L'oxyde jaune se combine à froid avec l'acide oxalique, tandis que l'oxyde rouge n'est pas attaqué par cet acide (M. Millon). Une dissolution alcoolique de bichlorure de mercure convertit l'oxyde jaune en oxychlorure noir, tandis qu'elle n'agit pas sur l'oxyde rouge.

L'oxyde de mercure est légèrement soluble dans l'eau ; cette dissolution verdit le sirop de violettes ; chauffé à une température peu élevée, cet oxyde prend une teinte brune presque noire, mais revient à sa couleur primitive par le refroidissement ; vers 400°, il se décompose en oxygène et en mercure.

Cet oxyde doit être considéré comme un oxydant assez énergique ; il détone quand on le chauffe avec du soufre ; il transforme le chlore en acide hypochloreux, et l'acide sulfureux en acide sulfurique.

La lumière le décompose lentement, en dégage de l'oxygène, et le ramène à l'état métallique.

L'oxyde rouge de mercure sert en médecine ; il entre dans la composition de plusieurs pommades employées surtout dans les maladies des yeux.

(\*) AZOTURE DE MERCURE. HgAz.

L'azoture de mercure a été obtenu en soumettant pendant plusieurs heures à l'influence du gaz ammoniac l'oxyde de mercure préparé par voie humide (M. Plantamour).

Lorsque cet oxyde est saturé d'ammoniaque à la température ordinaire, on le chauffe à 130° dans un bain d'huile, en le soumettant en même temps à l'influence d'un rapide courant d'ammoniaque. On doit continuer le dégagement d'ammoniaque jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeur d'eau.

L'azoture de mercure ainsi préparé n'est pas absolument pur ; il retient toujours une certaine quantité d'oxyde de mercure ; pour le purifier, on le lave avec de l'acide azotique très-étendu, qui ne dissout que l'oxyde de mercure.

L'azoture de mercure est une poudre d'un brun foncé; lorsqu'on le chauffe au delà de  $130^{\circ}$ , il détone avec une grande violence: il détone aussi par le choc du marteau et par le contact de l'acide sulfurique concentré; les acides azotique, chlorhydrique et sulfurique étendus le dissolvent lentement en formant des sels de mercure et des sels ammoniacaux.

(\*) OXYDE AMMONIO-MERCURIQUE.  $4\text{HgO}, \text{AzH}^3, 2\text{HO}$ .

L'ammoniaque et l'oxyde de mercure peuvent se combiner directement, et produire une véritable base double, qui forme avec tous les acides des sels bien définis. L'oxyde de mercure ammoniacal a été découvert par Thenard et Fourcroy; ses propriétés et sa composition ont été déterminées par M. Millon.

L'oxyde ammonio-mercurique s'obtient en faisant agir de l'ammoniaque sur de l'oxyde de mercure; la réaction est rapide lorsqu'on emploie de l'oxyde de mercure sous la modification jaune; elle est, au contraire, assez lente quand on opère sur de l'acide rouge de mercure.

Le produit de cette réaction est un corps jaunâtre qui se décompose à la lumière; il décrépité quand on le triture dans un mortier, sans jamais faire entendre de détonation violente; il se déshydrate et devient anhydre lorsqu'on le chauffe à  $130^{\circ}$ ; il prend alors une teinte brune.

L'oxyde ammonio-mercurique est insoluble dans l'eau et dans l'alcool. Une dissolution de potasse ne le décompose qu'à chaud et en dégage de l'ammoniaque.

Cet oxyde possède des affinités chimiques assez énergiques; il se combine avec les acides carbonique, sulfurique, oxalique; il chasse l'ammoniaque de ses combinaisons salines. Cette dernière réaction peut être utilisée pour préparer les sels d'oxyde ammonio-mercurique.

L'oxyde ammonio-mercurique anhydre résulte de la combinaison de 4 équivalents d'oxyde de mercure et de 1 équivalent d'ammoniaque, ou de 3 équivalents d'oxyde de mercure et de 1 équivalent d'amidure de mercure et de 1 équivalent d'eau,  $4\text{HgO}, \text{AzH}^3 = 3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2, \text{HO}$ ; à l'état hydraté, il est représenté par la formule suivante:  $4\text{HgO}, \text{AzH}^3, 2\text{HO}$ .

Quand on le chauffe à  $130^{\circ}$ , il se forme 1 équivalent d'eau aux dépens de l'oxygène de l'oxyde et de l'hydrogène de l'ammoniaque, et la base anhydre est alors représentée par la formule:  $3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ .

Nous donnons ici les formules des principaux composés formés par l'oxyde ammonio-mercurique:

Base anhydre.....	$3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Chlorure.....	$\text{HgCl}, 2\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Autre chlorure.....	$3\text{HgCl}, \text{HgAzH}^2$ ;
Iodure.....	$\text{HgI}, 2\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Sulfate.....	$\text{SO}^3, 3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Carbonate.....	$\text{CO}^2, 3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Azotate.....	$\text{AzO}^5, 3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ ;
Oxalate.....	$\text{C}^2\text{O}^3, 3\text{HgO}, \text{HgAzH}^2$ .

### CARACTÈRES DES SELS DE MERCURE.

Les sels de mercure au minimum et les sels au maximum possèdent un certain nombre de caractères communs; ils peuvent être neutres, acides ou basiques. Les sels neutres rougissent la teinture de tournesol.

Tous les sels de mercure sont volatils ou décomposables par une chaleur modérée: les métaux facilement oxydables, tels que le fer, le zinc, le cuivre, l'étain, le plomb, précipitent le mercure de ses dissolutions, le plus souvent à l'état d'amalgame.

Le protochlorure d'étain réduit avec facilité les sels de mercure.

La présence des matières organiques masque souvent les réactions des sels de mercure, mais le cuivre précipite toujours le mercure à l'état métallique. Chauffés avec de la potasse, de la soude ou de la chaux, ces sels sont décomposés, et il s'en sépare du mercure coulant, facile à distinguer de tous les autres métaux.

### SELS DE PROTOXYDE DE MERCURE.

Le meilleur moyen d'obtenir un sel de mercure au minimum, c'est de traiter à froid le mercure en excès par l'acide azotique.

Les sels neutres sont incolores; ils prennent une teinte jaune en devenant basiques.

Quelques sels de protoxyde de mercure sont décomposés par l'eau; il se forme un sel acide qui reste en dissolution, et un sel basique qui se précipite.

Ces sels produisent avec les réactifs les précipités suivants:  
Potasse. — Précipité noir, insoluble dans un excès de réactif.  
Ammoniaque. — Même réaction.

(\*) Carbonate de potasse. — Précipité jaune sale, noircissant par l'ébullition.

(\*) Carbonate d'ammoniaque. — Précipité gris, devenant noir par un excès de réactif.

(\*) Phosphate de soude. — Précipité blanc de phosphate de mercure.

(\*) Cyanoferrure de potassium. — Précipité blanc.

(\*) *Cyanoferride*. — Précipité rouge-brun, devenant blanc avec le temps.

(\*) *Tannin*. — Précipité jaune.

*Sulphhydrate d'ammoniaque*. — Précipité noir, insoluble dans un excès de réactif.

*Acide sulfurique*. — Précipité noir.

*Zinc*. — Précipité gris, qui est un amalgame de zinc.

*Cuivre*. — Précipité blanc, qui forme sur le cuivre une tache blanche disparaissant par la chaleur.

*Acide chlorhydrique et chlorures*. — Précipité blanc de protochlorure de mercure, insoluble dans l'eau et dans les acides, soluble dans le chlore, noircissant par l'ammoniaque. Lorsqu'on précipite l'azotate de protoxyde de mercure par l'acide chlorhydrique en excès, et qu'on porte la liqueur à l'ébullition, l'acide chlorhydrique forme de l'eau régale avec l'acide azotique mis en liberté, et le protochlorure, qui s'est d'abord précipité, se dissout en se transformant en bichlorure de mercure.

(\*) *Iodure de potassium*. — Précipité jaune verdâtre, noircissant par un excès de réactif et se dissolvant ensuite.

(\*) *Chromate de potasse*. — Précipité d'un rouge vif.

Les réactifs que l'on emploie ordinairement pour reconnaître les sels de protoxyde de mercure sont l'acide chlorhydrique et les chlorures alcalins.

## SELS DE DEUTOXYDE DE MERCURE.

Les sels de deutoxyde de mercure sont incolores ; les sels basiques sont jaunes ; ils se reconnaissent aux caractères suivants :

*Potasse*. — Précipité jaune d'oxyde de mercure anhydre, insoluble dans un excès de réactif.

(\*) *Ammoniaque*. — Précipité blanc, soluble dans un grand excès de réactif.

(\*) *Carbonate de potasse*. — Précipité rouge, insoluble dans un excès de réactif.

(\*) *Carbonate d'ammoniaque*. — Précipité blanc.

(\*) *Phosphate de soude*. — Précipité blanc.

(\*) *Acide oxalique*. — Précipité blanc.

(\*) *Cyanoferrure de potassium*. — Précipité blanc, se décomposant à l'air en bleu de Prusse et en cyanure de mercure.

(\*) *Tannin*. — Pas de précipité.

*Acide sulfurique*. — Précipité d'abord d'un blanc sale, puis d'un jaune rougeâtre, et enfin noir, si l'acide sulfurique est en excès.

*Sulphhydrate d'ammoniaque*. — Même réaction ; le précipité est insoluble dans un excès de réactif.

*Iodure de potassium*. — Précipité rouge vif, soluble dans un excès d'iode alcalin et dans un excès de sel mercuriel.

*Chromate de potasse*. — Précipité jaune-rouge.

*Acide chlorhydrique et chlorures*. — Pas de précipité.

Pour reconnaître si une dissolution contient à la fois des sels de protoxyde de mercure et des sels de bi-oxyde, on l'étend d'eau, et l'on y verse de l'acide chlorhydrique en excès, qui forme, avec le protoxyde de mercure, du protochlorure insoluble, qu'on sépare en filtrant. Si la liqueur claire produit un précipité rouge avec l'iode de potassium et un précipité jaune avec la potasse ou la chaux en excès, on peut être certain que la dissolution contenait un mélange de sels de mercure au minimum et au maximum.

PROTOCHLORURE DE MERCURE. Hg<sup>2</sup>Cl.

Le protochlorure de mercure est souvent appelé en médecine *calomel*, *calomélas*, *mercure doux*, etc.

Il est blanc, inodore, insipide ; il cristallise en prismes à quatre pans terminés par des pyramides à quatre faces ; il est volatil, mais moins que le bichlorure.

Ce corps est insoluble dans l'eau froide et dans l'alcool ; il faut employer 42000 parties d'eau bouillante pour dissoudre 1 partie de protochlorure de mercure. Il devient phosphorescent par le frottement. Sa densité est égale à 7,156.

Les alcalis le colorent en noir ; les chlorures alcalins, le sel ammoniac, surtout en présence des matières organiques, peuvent le transformer en mercure et en bichlorure de mercure (MM. Mialhe et Selmi). Ces réactions sont très-importantes au point de vue des applications thérapeutiques du calomel.

Le protochlorure de mercure est décomposé par la lumière ; il devient gris et se change en un mélange de mercure et de bichlorure.

Le chlore le dissout en le transformant en bichlorure de mercure. L'eau régale agit de la même manière.

Le protochlorure est soluble dans le sulfate d'ammoniaque, tandis que l'azotate d'ammoniaque n'en dissout que des traces (M. Wittstein).

L'acide chlorhydrique concentré le transforme par l'ébullition en mercure et en bichlorure. L'acide azotique le dissout à chaud avec production de vapeurs rutilantes ; il se forme un mélange de bichlorure et d'azotate de bi-oxyde de mercure.

Le protochlorure se combine aisément avec le gaz ammoniac sec, et donne naissance à un composé qui a pour formule :  $\text{Hg}^2\text{Cl}, \text{AzH}^3$ . Le protochlorure de mercure, traité par l'ammoniaque liquide, produit un précipité gris qui a pour composition :  $\text{Hg}^2\text{Cl}, \text{HgAzH}^2$  (M. Kane).

Le calomel est usité en médecine comme vermifuge et purgatif; on l'emploie aussi dans les maladies vénériennes et scrofuleuses.

**Préparation.** — On prépare le protochlorure de mercure en ajoutant 1 équivalent de mercure à 4 équivalents de bi-chlorure.

On broie du bichlorure de mercure avec de l'eau et du mercure, dans un mortier de bois; lorsque le mercure est éteint, on fait sécher le mélange à l'étuve, on l'introduit dans un matras à fond plat, et on le porte à une température modérée. Le protochlorure se volatilise et vient se condenser dans la partie froide du matras où il forme un pain que l'on enlève en cassant le vase.

Le protochlorure de mercure peut encore être préparé en chauffant un mélange de sel marin et de sulfate de protoxyde de mercure :  $\text{ClNa} + \text{SO}^3, \text{Hg}^2\text{O} = \text{SO}^3, \text{NaO} + \text{Hg}^2\text{Cl}$ .

Comme il est difficile d'obtenir du protosulfate de mercure pur, en attaquant du mercure en excès par l'acide sulfurique, on remplace le protosulfate par un mélange de mercure et de sulfate de deutoxyde.

Le protochlorure de mercure est presque toujours employé en médecine dans un grand état de division qui le rend plus actif; on lui donne alors le nom de *mercure doux à la vapeur*.

Le procédé que l'on suit depuis longtemps en Angleterre pour obtenir le protochlorure de mercure très-divisé, et qui a été employé pour la première fois en France par M. Soubeiran, consiste à faire arriver les vapeurs de protochlorure de mercure dans un réservoir assez grand pour qu'elles soient condensées avant d'être en contact avec les parois du récipient. On peut employer comme condensateur une fontaine de grès qui communique par un tube latéral très-court avec le vase distillatoire.

Comme le protochlorure de mercure contient toujours une certaine quantité de bichlorure de mercure, qui est un poison très-actif, il est indispensable d'enlever ce dernier corps par des lavages à l'eau bouillante; on lave ordinairement le mercure doux jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipite plus par l'acide sulfhydrique.

Le protochlorure de mercure étant insoluble, on peut encore le préparer par précipitation, en traitant un sel de protoxyde de mercure par l'acide chlorhydrique ou par un chlorure soluble.

BICHLORURE DE MERCURE (SUBLIMÉ CORROSIF).  $\text{HgCl}$ .

Le bichlorure de mercure est soluble dans l'eau.

Ce corps est d'un blanc satiné, transparent; sa saveur est âcre et désagréable; il rougit le tournesol: on doit le considérer comme un poison très-violent. Il est plus volatil que le protochlorure de mercure. 100 parties d'eau à 10° dissolvent 6,57 de bichlorure; à 20°, 7,39 parties; à 50°, 11,34 parties; à 80°, 24,3 parties; et à 100°, 53,96 parties (M. Pioggiale). Il est plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; il se dissout dans 3 parties d'alcool froid. L'éther sulfurique le dissout facilement et l'enlève même à l'eau.

Le bichlorure de mercure cristallise dans l'eau et dans l'alcool; sa forme primitive est le prisme droit rhomboïdal, les cristaux obtenus par sublimation sont des octaèdres rectangulaires. Dans les deux cas, ses cristaux sont anhydres. Trituré avec du mercure, il se change en protochlorure. Il est décomposé à la température ordinaire par le zinc, le fer, le cuivre. Il n'est pas décomposé par l'acide sulfurique, ou du moins cet acide n'agit sur lui qu'avec beaucoup de lenteur, même à chaud.

L'acide azotique, et surtout l'acide chlorhydrique, le dissolvent facilement sans lui faire subir d'altération.

Une dissolution concentrée de chlorure de calcium, maintenue pendant quelque temps en ébullition avec du bi-oxyde de mercure, donne naissance à du bichlorure de mercure et à un précipité d'hydrate de chaux. En présence d'une grande quantité d'eau, la chaux, en réagissant sur le sublimé corrosif, précipite au contraire de l'oxyde de mercure (M. Hochstetter).

Les bicarbonates forment, dans une dissolution de bichlorure de mercure, un précipité blanc d'oxychlorure de mercure qui devient bientôt d'un rouge foncé.

Les alcalis caustiques, employés en quantité insuffisante pour décomposer complètement le bichlorure de mercure, le transforment aussi en oxychlorure de mercure.

On obtient encore des oxychlorures de mercure en faisant bouillir une dissolution de sublimé corrosif avec de l'oxyde de mercure.

Les cristaux de bichlorure de mercure ne noircissent pas au soleil; mais lorsqu'on expose leur dissolution à l'influence des rayons solaires, elle devient acide et laisse déposer du protochlorure de mercure.