

moniaque, on obtient une liqueur d'un beau bleu qui, en se refroidissant, laisse des prismes rhomboïdaux droits (M. Marignac), bleu foncé, dont la composition est représentée par la formule $2\text{CuO}, \text{S}^2\text{O}^6 + 4\text{AzH}^5 + \text{H}^2\text{O}^2$.

Le sulfate de cuivre forme avec les sulfates alcalins des sulfates doubles. Le *vitriol d'Almonde* est un sulfate double de fer et de cuivre.

1163. Usages. — Le sulfate de cuivre est, avec le sulfate de fer, la base de la teinture en noir, violet ou lilas sur la laine et sur la soie.

En traitant le sulfate de cuivre par la chaux, on obtient des *cendres bleues* artificielles, mélange de chaux, de sulfate de chaux et d'hydrate d'oxyde de cuivre.

On l'utilise en agriculture pour *chauler* le blé.

La galvanoplastie en emploie de grandes quantités.

C'est un bon antiseptique, il tue les microbes des fermentations et des maladies contagieuses.

1164. Vert de Scheele. — Quand on verse une dissolution d'arsénite de potasse dans une dissolution bouillante de sulfate de cuivre, il se produit un précipité vert $2\text{CuO}, \text{AsO}^5$, très recherché en peinture, et connu sous le nom de *vert de Scheele*.

1165. Vert de Schweinfurth est un acéto-arsénite de cuivre $\text{CuO}, \text{C}^2\text{H}^3\text{O}^3 + 2\text{CuO}, \text{AsO}^5$. C'est une belle poudre verte employée en peinture, pour l'impression des papiers peints et les fleurs artificielles.

AZOTATE DE CUIVRE $\text{CuO}, \text{AzO}^5 + 3\text{HO}$. — $\text{Cu}(\text{AzO}^5)^2 + 3\text{H}^2\text{O}$.

1166. Préparation. — On le prépare en dissolvant le cuivre dans l'acide azotique étendu. Ce sel cristallise entre 20° et 25°.

Sous l'action de la chaleur, il donne un sous-azotate vert $4\text{CuO}, \text{AzO}^5$, puis de l'oxyde CuO .

1167. Caractères des sels de cuivre. — 1° SELS DE SOUS-OXYDE. — Les solutions sont incolores; elles deviennent bleues en absorbant l'oxygène. Avec la potasse, elles donnent un précipité jaune orangé.

L'ammoniaque y détermine un précipité jaune orangé soluble dans un excès de réactif, en une liqueur incolore bleuissant au contact de l'air.

2° SELS DE PROTOXYDE. — Les sels de protoxyde de cuivre sont bleus ou verts; ils ont une saveur métallique très désagréable, et sont vénéneux.

L'acide sulfhydrique et les sulfures alcalins donnent un précipité noir.

La potasse et la soude y déterminent un précipité bleu d'hydrate qui, à la température de l'ébullition, se déshydrate et se change en oxyde noir.

L'ammoniaque y donne un précipité qui se dissout dans un excès de réactif, en produisant une belle couleur bleue (*eau céleste*).

Le cyanure jaune donne un précipité brun marron, même dans les dissolutions étendues où l'ammoniaque ne produit plus de coloration.

Enfin, une lame de fer, plongée dans une dissolution contenant un sel de cuivre, se recouvre d'une couche de cuivre métallique. Ce réactif est le plus sensible de tous; on reconnaît des traces de sel de cuivre en laissant séjourner vingt-quatre heures dans le liquide une aiguille d'acier.

sealer 2 linges

CHAPITRE XI

MÉTAUX PRÉCIEUX : MERCURE. — ARGENT. — OR. — PLATINE. — PALLADIUM. — IRIDIUM. — RUTHÉNIUM. — RHODIUM. — OSMIUM.

MERCURE.

Équiv. Hg = 100 Poids atom. Hg = 200.

1168. État naturel. — Le mercure se rencontre quelquefois à l'état natif, disséminé en petits globules dans des couches de bitume; mais son minéral ordinaire est le *cinabre* ou sulfure de mercure. Les principales mines de cinabre sont celles d'Almaden en Espagne, d'Idria en Illyrie, et du duché des Deux-Ponts en Bavière. Dans ces dernières années, on en a signalé une mine importante à San-José en Californie.

1169. Métallurgie. — A Idria et à Almaden, on extrait le mercure du cinabre par un simple grillage. Le soufre donne avec l'oxygène de l'air de l'acide sulfureux, qui se dégage; on condense les vapeurs de mercure:



La différence essentielle que présentent les deux exploitations consiste dans la forme des appareils réfrigérants où le métal se condense.

A Almaden, on place le sulfure de mercure dans la partie supérieure d'un four AB (*fig. 403*), sous la voûte duquel on allume un feu de fagots. Sous l'influence de la chaleur et de l'oxygène de l'air qui passe par les ouvertures de la voûte, la réaction se produit; l'acide sulfureux et le mercure pénètrent dans une série d'allonges appelées *aludels*, emboîtées les unes dans les autres, et disposées sur deux plans *ab, bc*, inclinés en sens contraire. Le mercure condensé dans les aludels se réunit dans une rigole, d'où il coule dans un réservoir X. L'acide sulfureux, entraînant encore des vapeurs mercurielles, passe ensuite dans une chambre C, où il descend jusque près du sol, à la surface d'une cuve *d* pleine d'eau; le reste du mercure s'y condense. L'acide sulfureux, après s'être complètement refroidi dans cette chambre, et y avoir abandonné à peu près toute trace de mercure, s'échappe par une cheminée d'appel.

A Idria, le grillage s'effectue (*fig. 404*) sur la sole d'un four à réverbère. Le minéral placé d'abord dans une trémie qui surmonte le four, est déversé sur la sole, où on l'étend en couche mince. La flamme oxydante du foyer détermine la formation d'acide sulfureux et de vapeur de mercure, qui passent d'abord dans un premier gros cylindre métallique incliné et refroidi par une pluie d'eau froide. De ce cylindre les vapeurs passent dans 4 chambres de condensation, puis dans un nouveau cylindre refroidi où les vapeurs de mercure achèvent de se condenser.

Dans le duché des Deux-Ponts, où le sulfure de mercure est mêlé de

*1 Idria 2 aludels. 3 cuves
4 Marmada.*

calcaire, on emploie une méthode différente : on chauffe le minerai avec sa gangue dans des cornues de terre, munies d'allonges et placées les unes à côté des autres dans un fourneau de galère.

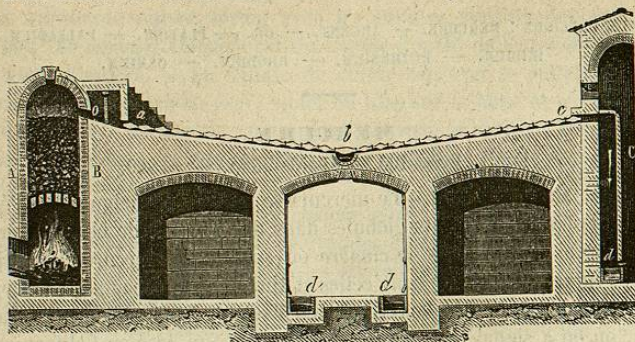


Fig. 405. — Extraction du mercure à Almadén.

Le sulfure de mercure est décomposé par la chaux et donne du mercure en même temps que du sulfure de calcium et du sulfate de chaux :

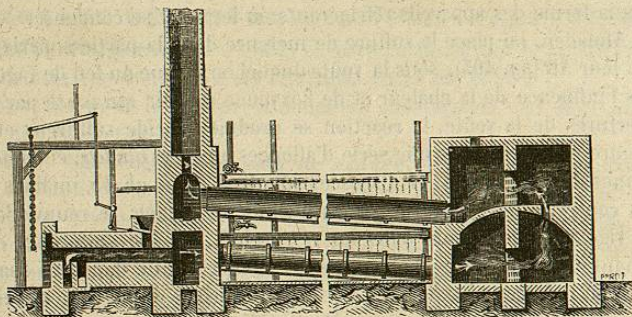
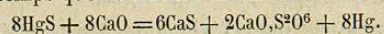


Fig. 404. — Extraction du mercure à Idria (four à flamme).

Le mercure, au sortir de la mine, contient d'ordinaire une petite quantité de métaux étrangers (plomb, cuivre), dont les sulfures étaient intimement mêlés au cinabre. On reconnaît que le mercure est pur à ce que, versé sur une surface plane, il se divise en petites gouttelettes sphériques, parfaitement brillantes et très mobiles. Quand il est impur, il forme des gouttelettes allongées et ternes, qui, agitées, se prolongent en une pointe effilée laissant une trace grisâtre (*il fait la queue*).

1170. Purification. — On le purifie par voie sèche ou par voie humide.

1° PAR VOIE SÈCHE. — On distille le mercure dans une bouteille en fer

(fig. 405), semblable à celles qui servent à transporter le mercure ; les vapeurs se dégagent par un tube également en fer, dont l'extrémité est entourée d'un linge maintenu constamment mouillé. La purification ainsi opérée est toujours imparfaite ; le mercure entraîne avec lui, pendant sa vaporisation, une partie des métaux étrangers qu'il contenait.

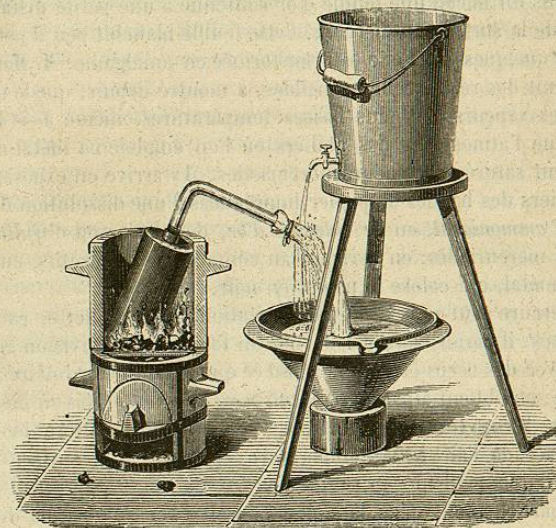


Fig. 405. — Purification du mercure par distillation.

On arrive à un meilleur résultat en déterminant la vaporisation du mercure par un courant de vapeur d'eau surchauffée.

2° PAR VOIE HUMIDE. — On verse à la surface du mercure de l'acide azotique du commerce, étendu de son volume d'eau, et on agite de temps en temps pour renouveler la surface de contact. L'acide nitrique forme, avec le mercure, un azotate de sous-oxyde de mercure, les métaux étrangers déplacent le mercure de ce sel et se dissolvent à sa place.

On obtient aussi de bons résultats en versant sur le mercure du sesquichlorure de fer ; les métaux étrangers passent à l'état de chlorures, en s'emparant d'une partie du chlore de ce sel, qui se trouve ramené à l'état de protochlorure de fer. Le métal est ensuite lavé à grande eau.

Quelquefois l'aspect grisâtre de la surface du mercure tient seulement à la présence d'un peu de sous-oxyde de mercure formé au contact de l'air ; il suffit alors de faire glisser sur cette surface un tube de verre ; l'oxyde y adhère, et le mercure reprend son éclat.

1171. Propriétés. — Le mercure est blanc et très brillant ; c'est le seul métal qui soit liquide à la température ordinaire. Sa densité à 0° est

15,596; il se solidifie à -40° , dans un mélange d'acide carbonique solide et d'éther, sous forme d'un solide blanc, malléable, dont la densité est 14,4. — Il entre en ébullition à 350° ; la densité de sa vapeur est 6,97.

Le mercure émet des vapeurs à toutes les températures. Faraday avait démontré cette vaporisation à la température ordinaire, en exposant dans un flacon une feuille d'or soutenue à une petite distance au-dessus de la surface du mercure. Cette feuille blanchit peu à peu, et au bout de quelques jours elle est transformée en amalgame. M. Merget, en employant des réactifs plus sensibles, a montré depuis, que le mercure émet des vapeurs aux plus basses températures, même à -40° . Il a établi que l'atmosphère des ateliers où l'on emploie ce métal est constamment saturée de vapeurs mercurielles; il y arrive en exposant dans ces ateliers des bandes de papier imprégnées d'une dissolution d'azotate d'argent ammoniacal, ou de chlorure d'or, de platine ou d'iridium; les vapeurs mercurielles, en arrivant au contact de ces réactifs, en réduisent le métal, qui colore le papier en noir.

Le mercure peut se diviser, par l'agitation, en gouttelettes excessivement fines; il paraît alors gris terne. On facilite cette division en le triturant avec des corps étrangers; c'est ce que l'on fait d'ordinaire avec de l'axonge; on obtient ainsi les onguents mercuriels employés en médecine.

1172. Propriétés chimiques. — Le mercure s'altère lentement au contact de l'air à la température ordinaire; sa surface se recouvre d'une pellicule grise de sous-oxyde (Hg^2O), qui peut se dissoudre partiellement dans le métal et s'attacher aux parois du verre ($\text{Hg}^2 + \text{O} = \text{Hg}^2\text{O} + 21\text{c},1$). L'oxydation du mercure se fait plus rapidement à la température de 350° . Il se produit dans ces circonstances de l'oxyde rouge (HgO), précipité per se ($\text{Hg} + \text{O} = \text{HgO} + 15\text{c},5$).

Cette propriété a conduit Lavoisier à découvrir la composition de l'air.

Le chlore attaque le mercure à froid, et donne un sous-chlorure ($\text{Hg}^2 + \text{Cl} = \text{Hg}^2\text{Cl} + 40\text{c},9$) ou un chlorure ($\text{Hg} + \text{Cl} = \text{HgCl} + 51\text{c},4$), suivant que le métal ou le chlore domine.

Le soufre, chauffé doucement avec du mercure, donne un sulfure (HgS). C'est d'abord une poudre noire (*éthiops minéral*), qui se sublime ensuite en beaux cristaux rouges (*cinabre artificiel*).

Le mercure n'a pas d'action à froid sur l'acide sulfurique, qui, concentré et chaud, donne de l'acide sulfureux et du sulfate de mercure.

Il n'agit pas à froid sur l'acide chlorhydrique, mais il le décompose lentement vers 350° (M. Berthelot) et plus rapidement vers 800° .

Avec l'acide azotique étendu et froid, il donne du bioxyde d'azote et de l'azotate de sous-oxyde de mercure; à chaud, il produit de l'azotate de protoxyde de mercure, en dégageant toujours du bioxyde d'azote.

1173. Action sur l'économie. — Le mercure est un poison très violent. Absorbé à forte dose, il peut occasionner une mort rapide; absorbé lentement, sous forme de vapeurs répandues dans l'atmosphère

à la température ordinaire, il occasionne un empoisonnement chronique, qui se manifeste d'abord par une salivation abondante (*salivation mercurielle*), puis par le *tremblement mercuriel*. Tous les ouvriers qui séjournent longtemps dans les salles où l'on manie du mercure (étamage des glaces, etc.) sont sujets à ces affections. Souvent, à la suite de l'usage des pommades mercurielles, il se manifeste sur la peau des rougeurs, des éruptions. M. Melsens emploie avec succès l'*Iodure de potassium*, à faible dose, souvent répétée, comme contrepoison du mercure et de ses composés, qui se trouvent entraînés hors de l'organisme.

On tend à remplacer l'étamage des glaces au mercure par leur argenture. On supprime ainsi l'intoxication des ouvriers.

M. Boussingault a constaté que les vapeurs mercurielles ont aussi une action délétère sur les plantes.

1174. Usages. — Le mercure est utilisé en médecine; on l'emploie en physique pour la construction d'un grand nombre d'appareils, tels que thermomètres, baromètres, manomètres, cuves à mercure. Il sert à l'étamage des glaces. C'est surtout à l'extraction de l'or et de l'argent qu'est appliquée la plus grande partie du mercure retiré du cinabre.

Le mercure forme avec le potassium, le sodium et le cadmium des amalgames en dégageant de la chaleur. Ces amalgames sont électro-négatifs par rapport au métal correspondant non amalgamé. Il forme au contraire des alliages électro-positifs, par rapport au métal qui y entre, et en absorbant de la chaleur, avec le zinc, le plomb et l'étain.

OXYDES DE MERCURE.

Le mercure forme avec l'oxygène un sous-oxyde et un protoxyde.

1175. Sous-oxyde (Hg^2O . — Hg^2O). — Le sous-oxyde s'obtient en dissolvant le mercure à froid dans l'acide azotique étendu, et traitant ensuite par la potasse le sel ainsi obtenu.

Il est noir et se décompose par l'action de la lumière ou d'une température de 100° en mercure et protoxyde de mercure.

1176. Protoxyde (HgO . — HgO). — Le protoxyde de mercure a d'abord été obtenu en maintenant du mercure à la température de l'ébullition au contact de l'air; il se forme alors de petites paillettes cristallines qu'on appelait *précipité per se*. On le prépare en calcinant, dans un creuset, 10^{er} d'azotate d'oxyde de mercure, à une température inférieure à 400° , jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs rutilantes. On peut l'obtenir en traitant par la potasse une dissolution de chlorure de mercure HgCl , ou d'azotate d'oxyde de mercure.

1177. Propriétés. — Le protoxyde de mercure préparé par voie sèche, est une poudre cristalline rouge; préparé par voie humide, c'est une poudre amorphe jaune. Dans les deux cas, il est également anhydre. L'oxyde jaune est plus facilement attaqué par le chlore; il se dissout à froid dans l'acide oxalique, tandis que l'oxyde rouge ne s'y dissout

qu'à chaud. — Chauffé, il change d'abord de couleur, devient brun, puis se décompose, à 400°, en oxygène qui se dégage et en mercure qui se condense sur les parois froides. C'est un oxydant énergique.

L'oxyde jaune, traité par un grand excès d'ammoniaque liquide, donne une poudre jaune d'oxyde ammonio-mercurique ($5\text{HgO}, \text{AzHgH}^2 + 3\text{HO}$). Cette base chauffée perd son eau vers 120° et devient anhydre.

1178. Sous-sulfure de mercure (Hg^2S . — Hg^2S). — Ce sulfure se produit quand on fait passer un courant d'acide sulfhydrique dans une dissolution d'un sel de sous-oxyde de mercure. Il est noir; il se décompose à la température de l'ébullition en mercure et sulfure de mercure.

1179. Protosulfure de mercure (HgS . — HgS). — Le sulfure de mercure naturel ou *cinabre* est le principal minéral de mercure; on le rencontre en masses compactes d'un rouge violacé; quelquefois il est cristallisé en prismes hexagonaux ou en rhomboèdres. On l'obtient artificiellement en faisant passer, jusqu'à saturation, un courant d'acide sulfhydrique dans une dissolution d'un sel de mercure; il se précipite en poussière noire ($\text{Hg} + \text{S} = \text{HgS} + 9\text{c}, 9$). Ce précipité, chauffé dans une cornue, se sublime et se condense, sur les parties froides, en une masse rouge à texture cristalline.

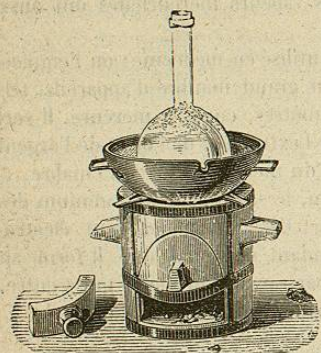


Fig. 406.
Appareil pour la sublimation du sulfure et des chlorures de mercure.

On le prépare plus ordinairement en sublimant (fig. 406) un mélange intime de 60^{gr} de mercure et de 20^{gr} de soufre, préalablement broyés ensemble.

1180. Propriétés. — Le cinabre est rouge quand il est cristallisé; sa densité est 8,1. Sous la pression atmosphérique ordinaire, il se volatilise sans entrer en fusion. La densité de sa vapeur est 5,4. Chauffé au contact de l'air, il donne de l'acide sulfureux et du mercure métallique.

Le sulfure de mercure est facilement décomposé par l'hydrogène, par le charbon et par la plupart des métaux: fer, zinc, étain, qui dégagent plus de chaleur que le mercure en se combinant au soufre.

L'acide azotique, même bouillant, agit très peu; l'eau régale l'attaque.

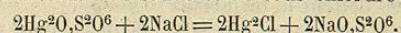
1181. Usages. — Le sulfure de mercure est employé en peinture, et pour colorer la cire à cacheter. On prépare pour cet usage un cinabre artificiel (*vermillon*), à l'état de poudre rouge très éclatante.

1182. Vermillon. — On chauffe à 80°, au bain-marie, 30^{gr} de mercure avec 10^{gr} de soufre et 6^{gr} de potasse dissoute dans 40^{gr} d'eau. La masse, triturée d'avance, est d'abord noire; elle rougit peu à peu, et, quand elle a atteint la couleur convenable, on la lave à l'eau chaude.

CHLORURES DE MERCURE.

1183. Sous-chlorure, calomel, sublimé doux ou mercure doux (Hg^2Cl . — Hg^2Cl^2). — Le sous-chlorure de mercure s'obtient en chauffant 20^{gr} de sulfate de sous-oxyde de mercure avec 5^{gr} de chlorure de sodium dans une fiole à fond plat de 250^{cc} (fig. 406), chauffée au bain de sable.

Il se produit du sulfate de soude et du sous-chlorure de mercure :



Le chlorure se sublime et se moule sur la partie supérieure de la fiole.

Comme le sulfate employé contient souvent du sulfate d'oxyde, le sublimé obtenu contient du bichlorure, qu'il faut enlever en lavant la masse pulvérisée à l'eau bouillante, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne précipitent plus par l'acide sulfhydrique.

On obtient du sous-chlorure plus pur en ajoutant 40^{gr} de mercure à 20^{gr} du mélange du sulfate de sous-oxyde et du sulfate d'oxyde et 6^{gr} d'eau, puis distillant avec 10^{gr} de chlorure de sodium, dans un vase dont le col aboutit à un grand récipient: la vapeur se condense, avant de toucher les parois, en poudre impalpable facile à laver (*calomel à la vapeur*).

1184. Propriétés. — Le sous-chlorure de mercure est transparent et incolore, sa densité est 7,14; il cristallise par sublimation en prismes droits à base carrée. La densité de sa vapeur est 8,2. — Il se décompose lentement sous l'influence de la lumière et prend alors une teinte grise.

Le sous-chlorure de mercure est insoluble dans l'eau: aussi prend-il naissance lorsqu'on verse dans un sel de sous-oxyde de mercure de l'acide chlorhydrique, même étendu de 250,000 fois son poids d'eau. Il se dissout dans 12,000 fois son poids d'eau bouillante.

Au contact des chlorures alcalins, à une température peu élevée, il se décompose en mercure et protochlorure soluble ($\text{Hg}^2\text{Cl} = \text{HgCl} + \text{Hg}$).

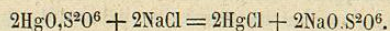
Une réaction semblable peut se produire dans l'estomac, par suite de la présence du sel marin; c'est pourquoi il faut éviter de prendre du calomel, peu de temps après avoir absorbé des aliments salés.

L'acide azotique concentré le transforme en protochlorure et en azotate de protoxyde. L'eau régale, ou une dissolution de chlore, le transforme complètement en protochlorure.

Le calomel est employé en médecine comme vermifuge et purgatif.

Il forme avec le gaz ammoniac le composé $\text{AzH}^3, \text{Hg}^2\text{Cl}$.

1185. Protochlorure de mercure ou sublimé corrosif (HgCl . — HgCl^2). — Le protochlorure s'obtient en chauffant 20^{gr} de sulfate d'oxyde de mercure avec 20^{gr} de sel marin et 4^{gr} de bioxyde de manganèse :



La réaction peut se faire dans une fiole à fond plat (fig. 406), chauffée au bain de sable; le chlorure se sublime et se moule en masse cristalline sur la paroi supérieure. Comme les vapeurs du sublimé corrosif sont très délétères, il faut opérer sous une cheminée qui tire bien.

1186. Propriétés. — Le protochlorure de mercure est un solide incolore. Sa densité est 5,4. Il fond à 265° et se sublime à 295°. La densité de sa vapeur est 9,42. 100^{er} d'eau en dissolvent 6^{er},57 à 10°, ou 55^{er},96 à 100°. L'alcool et l'éther le dissolvent mieux.

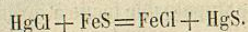
Le protochlorure de mercure est décomposé par l'étain, sous l'influence de la chaleur : en chauffant 100^{er} d'étain en limaille avec 500^{er} de sublimé corrosif, on obtient le bichlorure d'étain.

Le chlorure de mercure donne avec S^oO⁶, 2HO un composé volatil (M. Ditte).

Le protochlorure de mercure est un poison qui corrode les muqueuses et amène rapidement la mort. Quelques centigrammes de ce corps, introduits dans l'estomac, occasionnent des vomissements.

Pour combattre les effets du sublimé corrosif, on absorbe de l'albumine ou blanc d'œuf; si se produit par la combinaison de ce corps avec le protochlorure de mercure, un composé insoluble sans action nuisible.

Le protosulfure de fer, récemment précipité, peut aussi être employé comme contrepoison du sublimé corrosif : il se produit du chlorure de fer et du sulfure insoluble de mercure :



Le protochlorure de mercure forme, avec l'oxyde de mercure, un oxychlorure (3HgO, HgCl) qui cristallise dans le système régulier.

Le chlorure de mercure forme avec l'acide chlorhydrique des combinaisons hydratées, dont la composition dépend de la température à laquelle elles ont pris naissance (M. Ditte).

Sel Alembroth. — Le chlorure de mercure se combine avec les chlorures alcalins : le composé HgCl, AzH³Cl + HO (*sel Alembroth*) cristallise en prismes rhomboïdaux transparents comme HgCl, KCl + HO.

Le composé 2HgCl, AzH³Cl + HO est aussi isomorphe de 2HgCl, KCl + HO.

Le chlorure de mercure absorbe le gaz ammoniaque, et donne un chlorure double (HgCl + AzHgH³Cl) insoluble et volatil.

La dissolution ammoniacale donne, avec la dissolution de bichlorure de mercure, un précipité blanc (AzH³Hg²Cl) qui, sous l'influence de la chaleur, dégage de l'ammoniaque; il se sublime le composé (HgCl + AzHgH³Cl) déjà indiqué, et il reste un chlorure double (HgCl, AzHg⁴Cl).

1187. Usages. — Le protochlorure de mercure est employé en médecine, mais toujours à très faible dose. On utilise constamment la propriété qu'il a de rendre imputrescibles les substances organiques : il suffit de plonger, pendant quelque temps, dans une solution alcoolique de sublimé corrosif, les pièces d'anatomie ou les objets d'histoire naturelle que l'on veut conserver. La substance durcit bientôt, et résiste ensuite aux insectes aussi bien qu'aux agents atmosphériques.

1188. Sous-iodure de mercure (Hg²I. — Hg²I²). — On le prépare en triturant ensemble 15^{er} d'iode et 20^{er} de mercure avec un peu d'alcool; il se produit ainsi une pâte verte, qu'on lave avec de l'alcool

bouillant, et qu'on sèche. On l'obtient encore en faisant réagir, à équivalents égaux, l'iodure de potassium et un sel de sous-oxyde de mercure.

C'est une poudre verte, qui noircit sous l'influence de la lumière et qui se dédouble en mercure métallique et en proto-iodure de mercure, soit par la chaleur, soit par les iodures ou les chlorures alcalins.

1189. Proto-iodure de mercure (HgI. — HgI²). — On l'obtient en mélangeant des dissolutions d'équivalents égaux d'iodure de potassium et de chlorure de mercure (166 gr. du premier pour 155^{er},5 du second).

C'est un corps d'un beau rouge, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'iodure de potassium et dans le chlorure de mercure, avec lesquels il forme des composés (2HgI, KI ou HgI, 2HgCl).

L'iodure rouge de mercure chauffé devient jaune en absorbant 1c,5^t. A 200° il fond en un liquide brun. A une température plus élevée, il se sublime. Les vapeurs incolores d'iodure de mercure, fortement chauffées dans un ballon de verre, présentent un exemple très net de dissociation : on aperçoit bien la couleur des vapeurs d'iode dans les parties les plus fortement chauffées, mais la coloration disparaît dans les parties moins chaudes, par suite de la recombinaison des vapeurs d'iode et des vapeurs de mercure (H. Sainte-Claire Deville). Si ces vapeurs rencontrent une paroi froide, elles se condensent en *prismes droits à base rhombe* de couleur jaune. Ces cristaux, et la masse provenant de la solidification de l'iodure fondu, restent quelque temps jaunes à la température ordinaire, mais ils deviennent rouges, en dégageant de la chaleur, et se transforment en *octaèdres droits à base carrée*, lorsqu'on les touche avec un cristal rouge ou lorsqu'on frotte avec un corps dur.

Le chlore déplace l'iode de l'iodure de mercure, mais l'acide iodhydrique déplace l'acide chlorhydrique (page 42); ainsi, lorsqu'on verse de l'acide iodhydrique sur du chlorure de mercure blanc, on voit apparaître de suite la coloration rouge de l'iodure.

L'iodure de mercure est employé en médecine dans les maladies vénériennes et dans les maladies scrofuleuses.

1190. Cyanure de mercure. — On le prépare en faisant bouillir 50^{er} de bleu de Prusse en poudre fine avec 25^{er} de protoxyde de mercure et 200^{er} d'eau. On filtre la liqueur lorsqu'elle a pris une teinte brune; on la fait ensuite bouillir de nouveau avec 5^{er} d'oxyde de mercure, et on filtre la liqueur bouillante, qui laisse déposer, en se refroidissant, des prismes droits à base carrée. On peut encore l'obtenir en faisant bouillir une dissolution de cyanoferrure de potassium avec du sulfate de protoxyde de mercure. — Il se produit également par l'action de l'oxyde de mercure sur le cyanure de potassium.

Ce sel est très soluble dans l'eau chaude, mais très peu dans l'alcool; il se décompose par la chaleur en mercure et cyanogène.

