

§ VI.

*Des préparations d'argent. — De l'azotate d'argent.*

Comment peut-on reconnaître l'empoisonnement par l'azotate d'argent ?

*Azotate d'argent solide contenant de l'eau interposée.* Il est blanc, cristallisé en lames minces, en rhombes ou pulvérulent, inodore, et doué d'une saveur amère, âcre, très caustique. Réduit en poudre et mêlé avec de l'acide sulfurique concentré, il est décomposé ; il se forme du sulfate d'argent, et il se dégage des vapeurs blanches d'acide azotique. Si on le met sur des charbons ardents, il se boursoufle, se dessèche et se décompose ; l'acide azotique cède une portion de son oxygène au charbon, qui brûle avec plus d'éclat, et il se dégage du gaz acide azoteux d'un jaune orangé ; l'oxygène de l'oxyde d'argent se porte également sur le charbon et l'argent métallique mis à nu reste sur le charbon et acquiert le brillant qui le caractérise pour peu qu'on le frotte. Il se dissout rapidement dans l'eau distillée, et la dissolution jouit de propriétés caractéristiques que je vais faire connaître.

*Azotate d'argent dissous dans l'eau ; dissolution concentrée.* Elle est transparente, incolore, inodore, et douée d'une saveur amère, âcre, très caustique ; elle tache la peau en violet. La potasse et la soude pures, dissoutes dans l'eau distillée, en précipitent de l'oxyde d'argent olive, entièrement soluble dans l'acide azotique pur ; il en est de même de l'eau de chaux préparée avec de la *chaux pure* et de l'eau distillée. L'ammoniaque ne la trouble point si on en emploie un excès, tandis qu'elle y détermine un léger précipité blanc qui passe au roux si on met peu d'alcali ; ce précipité est soluble dans quelques gouttes d'ammoniaque : il se forme, dans ce cas, de l'azotate d'argent ammoniacal soluble. L'acide sulfhydrique et les sulfures la décomposent, et il se produit du sulfure d'argent noir, insoluble. L'acide chlorhydrique et les chlorures y font naître un précipité blanc de chlorure d'argent (*voyez* page 103 pour les caractères de ce précipité). L'acide chromique et les chromates solubles la décomposent ; il se précipite du chromate d'argent d'un beau

rouge de carmin, insoluble dans l'eau. Le phosphate de soude dissous dans l'eau y détermine la formation d'un précipité de phosphate d'argent jaune. Une lame de cuivre, la décompose instantanément et la liqueur bleuit à mesure que l'action a lieu ; le métal précipité est composé d'argent et d'un peu de cuivre.

*Dissolution aqueuse d'azotate d'argent très étendue.* On la reconnaît en y versant du chlorure de sodium dissous, qui y ferait naître un précipité blanc de chlorure d'argent : celui-ci, lavé et mis, avec une lame de zinc, dans de l'eau acidulée par l'acide sulfurique, ne tarde pas à se décomposer et à fournir l'*argent métallique* ; toutefois, si la proportion du chlorure sur laquelle on opère était excessivement petite, on n'apercevrait pas facilement l'argent en suivant ce procédé ; il faudrait alors décomposer le chlorure par le gaz hydrogène, en le plaçant, après l'avoir desséché, au milieu d'un tube de Sèvres, long de 8 à 9 centimètres, et d'un diamètre de 7 à 8 millimètres ; une des extrémités de ce tube est jointe, au moyen d'un bouchon de Liège et d'un tube recourbé, avec un flacon qui fournit du gaz hydrogène. A l'autre extrémité est adapté un tube recourbé, qui plonge dans l'eau pour laisser échapper le gaz hydrogène en excès et l'acide chlorhydrique qui se forme pendant l'opération. On chauffe avec une lampe à esprit-de-vin la partie du tube où se trouve le chlorure ; celui-ci fond, devient rougeâtre ; alors on fait arriver le gaz hydrogène, et il se dépose bientôt à la place où était le chlorure une couche d'argent métallique, que l'on dissout dans l'acide azotique, afin de constater qu'il s'est formé de l'azotate d'argent.

*La pierre infernale*, ou l'azotate d'argent neutre, desséché et fondu, est le plus ordinairement sous forme de cylindres bruns à l'extérieur, d'une couleur plus claire à l'intérieur, offrant des aiguilles rayonnées dans leur cassure. L'acide sulfurique, les charbons ardents et l'eau distillée agissent sur lui comme sur l'azotate d'argent cristallisé.

*Azotate d'argent mêlé à des liquides alimentaires, à la matière des vomissemens, et à celle qui se trouve dans le canal digestif.* Il est rare que l'on parvienne à démontrer dans une dissolution la présence de ce sel ainsi mélangé, parce qu'il est précipité par le vin rouge, la bière, le cidre, l'infusion de

thé et de café, l'albumine, le bouillon concentré, le lait et la bile, tant à raison de la nature même de ces liquides que par les chlorures, les carbonates, les phosphates et les tartrates qu'ils peuvent contenir; et alors même que l'on admettrait l'existence de l'azotate d'argent dans ces liquides, l'expérience prouve que les réactifs qui servent à le déceler quand il est simplement dissous dans l'eau, ne seraient souvent d'aucune utilité pour le découvrir, s'il était mélangé comme je le suppose; ainsi du vin rouge, contenant un dixième d'azotate d'argent dissous, fournit avec le phosphate de soude un précipité violacé, au lieu d'un précipité jaune; l'infusion de thé mêlée à un quinzième du même sel, passe successivement au jaune, au rouge et au noir sans perdre sa transparence, et lorsqu'on verse dans le mélange quelques gouttes d'acide chlorhydrique, on obtient un précipité jaune au lieu d'un précipité blanc; ne serait-ce pas s'exposer à commettre les erreurs les plus graves que de borner ses recherches à l'emploi de pareils agens? Il faut dans des cas pareils filtrer les matières suspectes et précipiter à l'état de chlorure, à l'aide du chlorure de sodium, l'argent qu'elles pourraient renfermer; à la vérité, le précipité contiendrait du tartrate, du phosphate ou du carbonate d'argent, s'il existait dans ces matières un sel soluble de l'un de ces genres; qu'importe: le précipité quelle que fût sa couleur, après avoir été bien lavé avec de l'eau distillée serait traité pendant une demi-heure par de l'acide azotique concentré, pur et bouillant, qui détruirait la matière organique et dissoudrait tous les sels d'argent, excepté le chlorure; la dissolution argentique pourrait être reconnue à l'aide des réactifs indiqués à la page 526; mais il faudrait s'attacher surtout à prouver que la portion non dissoute est du chlorure d'argent (V. page 103).

Si, comme cela arrivera le plus souvent, il fallait chercher l'argent dans les dépôts restés sur le filtre, on les laverait bien avec de l'eau distillée et on les laisserait pendant quelques heures avec de l'ammoniaque liquide pure qui dissoudrait les sels d'argent insolubles et une quantité assez notable de matière organique: on filtrerait la dissolution ammoniacale et on la précipiterait par l'acide chlorhydrique; le chlorure d'argent déposé serait facilement reconnu, surtout, si après l'avoir bien lavé on le fai-

sait bouillir avec de l'acide azotique pur et concentré, qui jouit du double avantage de ne pas l'attaquer et de décomposer la matière organique qui l'altérerait.

Si, malgré ce traitement par l'ammoniaque, les composés d'argent ne se trouvaient pas dans la dissolution, il faudrait carboniser par l'acide azotique et le chlorate de potasse (V. p. 449), les dépôts déjà épuisés par l'alcali volatil; le charbon obtenu fournirait de l'azotate d'argent soluble, si on le faisait bouillir pendant un quart d'heure avec de l'acide azotique pur étendu de son poids d'eau.

*Recherches de l'azotate d'argent dans les tissus du canal digestif, du foie, de la rate, etc., ou dans l'urine.* Après avoir coupé en petits morceaux les organes précités, on les laisserait pendant vingt-quatre heures dans de l'eau ammoniacale, et si la dissolution, traitée comme il vient d'être dit, ne contenait point d'argent, on carboniserait toutes les parties solides avec de l'acide azotique mêlé de chlorate de potasse; le charbon obtenu serait traité comme celui qui provenait des dépôts ci-dessus mentionnés. Quant à l'urine, après l'avoir évaporée jusqu'à siccité dans une capsule de porcelaine, on carbonise le produit et l'on continue à le chauffer dans la capsule; il suffira de laisser ce charbon en contact avec de l'ammoniaque liquide pendant une ou deux heures pour que celle-ci dissolve le *chlorure d'argent* que contenait l'urine; en effet, si l'on filtre la dissolution ammoniacale, et qu'on la sature par l'acide azotique pur, il se précipite du chlorure d'argent, mêlé, à la vérité, de matière organique; mais si après avoir bien lavé le dépôt avec de l'eau distillée on le fait bouillir avec de l'acide azotique concentré, la matière organique est détruite, et il ne reste que du chlorure d'argent pur, dont on peut facilement extraire le métal. Le charbon, épuisé par l'ammoniaque alors même qu'il avait été maintenu pendant une heure à une chaleur rouge et qu'il était presque incinéré, ne m'a jamais fourni de l'argent quand je l'ai fait bouillir avec de l'acide azotique.

*Azotate d'argent dans le cas où l'on aurait administré un chlorure soluble comme contre-poison.* Presque toujours dans ce cas la totalité de l'argent aura été transformée en chlorure inso-

luble qui se trouvera au fond des liquides tant il est lourd ; on le ramassera et on le lavera afin de le reconnaître comme il a été dit à la page 526. Si par hasard on n'apercevait pas ce chlorure au fond des vases, on traiterait les matières solides par l'ammoniaque, ainsi que je viens de le dire.

*Azotate d'argent dans un cas d'exhumation juridique.*

Le 12 juillet 1826, on introduisit dans un bocal à large ouverture, exposé à l'air, 4 grammes d'azotate d'argent dissous dans un litre et demi d'eau distillée, et une portion d'un canal intestinal. Le 2 août suivant, ce mélange répandait une odeur des plus fétides ; la liqueur filtrée ne se colorait pas par l'acide sulfhydrique ; l'acide chlorhydrique et les chlorures solubles la troublaient à peine. En desséchant et en calcinant séparément les intestins et un précipité brunâtre floconneux qui s'était formé, on en retirait de l'argent métallique. L'azotate d'argent dissous est donc rapidement et complètement décomposé par les matières animales, en sorte que l'on serait probablement obligé de chercher à retirer le métal des matières solides, si on était appelé à se prononcer sur l'existence d'un empoisonnement par ce sel, quelque temps après l'inhumation.

*Symptômes de l'empoisonnement par l'azotate d'argent.*

Ils sont analogues à ceux qui ont été décrits à la page 72, en parlant des poisons irritans en général ; on observe quelquefois, en outre, que la peau des lèvres et le pourtour du menton sont tachés en pourpre, si le sel d'argent a été avalé à l'état liquide ; dans certains cas aussi la membrane muqueuse buccale est le siège d'eschares d'un blanc grisâtre, semblables à celles que produit sur la peau ulcérée l'azotate d'argent solide (pierre infernale).

*Lésions de tissu déterminées par l'azotate d'argent.*

Si l'azotate d'argent a été pris à une dose toxique et qu'il ait occasionné la mort, la membrane interne de l'estomac, d'un rouge foncé dans toute son étendue ou dans quelques-unes de

ses parties seulement, peut ne pas être réduite en bouillie ; on voit, çà et là surtout lorsque le sel a été donné à l'état solide, des points scarifiés d'un blanc grisâtre ou d'un noir très foncé. Quelquefois cette membrane est entièrement détruite et laisse apercevoir la tunique musculieuse d'un rouge vif offrant un certain nombre d'eschares ; enfin il est des cas où toutes les tuniques ont été percées dans quelques points. L'intérieur de la bouche, le pharynx et l'œsophage sont quelquefois le siège d'altérations analogues.

Si l'azotate d'argent a été administré à faible dose et pendant long-temps, comme cela a lieu dans le traitement de l'épilepsie et dans quelques autres affections nerveuses, il colore la peau en olive foncée et cette couleur persiste. Sans chercher à déterminer quelle peut être la cause de cette coloration, je dois dire qu'elle a été attribuée à la présence de l'argent métallique très divisé ou d'un composé d'argent tel que l'oxyde et surtout le chlorure. S'il en était ainsi, il faudrait admettre que l'azotate d'argent introduit dans l'estomac n'est pas éliminé, en entier du moins, même plusieurs années après avoir été pris, fait qui ne serait pas sans importance dans certaines expertises médico-légales. A l'appui de cette opinion, ceux qui l'ont émise citent une observation que je crois devoir rapporter : une personne avait pris pendant dix-huit mois de l'azotate d'argent à l'intérieur pour combattre l'épilepsie ; au bout de ce temps il se déclara une maladie du foie qui la fit périr. A l'examen du cadavre on découvrit que tous les organes intérieurs avaient éprouvé à un degré variable le même changement de couleur que la surface cutanée (teinte bleuâtre). Brande soumit à l'analyse chimique le plexus choroïde et le pancréas et en retira une quantité notable d'argent métallique (*Rust's repertorium*, et *the London med. and phys. journal*, mai 1829).

*Action de l'azotate d'argent sur l'économie animale.*

Injecté dans les veines d'un chien à la dose de 3 à 4 centigrammes, l'azotate d'argent, dissous dans l'eau distillée, détruit immédiatement la vie en agissant sur les poumons et sur le système

nerveux. S'il est introduit dans l'estomac à la dose de 2 à 3 grammes, il est absorbé et détermine une inflammation assez considérable; on peut démontrer son existence dans le foie, dans l'urine, etc., des animaux à qui on en a fait prendre. Tout porte à croire que si, au lieu de faire avaler 2 ou 3 grammes de ce sel, on en administrerait cinq ou six fois autant, la vie serait détruite en quelques heures; l'estomac fortement enflammé, réagirait alors énergiquement sur le cerveau et les effets de cette réaction viendraient se joindre à ceux qui seraient le résultat de l'action délétère de la portion d'azotate d'argent absorbée.

Si l'azotate d'argent est appliqué à petites doses sur la peau, sur des plaies, sur le tissu cellulaire sous-cutané et sur des muscles, il se borne à brûler ces tissus, en sorte qu'il peut être employé comme caustique avec beaucoup de succès et sans danger.

§ VIII.

*Des préparations d'or.— Du chlorure d'or.*

Comment peut-on reconnaître l'empoisonnement par le chlorure d'or?

*Chlorure d'or solide contenant de l'acide chlorhydrique* (muriate d'or). Il est en masses ou cristallisé en aiguilles d'un jaune foncé, inodore, et d'une saveur fortement styptique. L'acide sulfurique concentré le décompose et en dégage des vapeurs blanches, épaisses, d'acide chlorhydrique. Lorsqu'on le met sur des charbons ardents, il fournit de l'or métallique, du gaz chlorhydrique et du chlore; il est déliquescent et excessivement soluble dans l'eau.

*Dissolution concentrée.* Elle est transparente, d'un jaune foncé, et d'une saveur styptique; elle rougit l'eau de tournesol, et tache la peau en pourpre. La potasse et le cyanure ferruré de potassium ne la troublent point à la température ordinaire: le premier de ces réactifs y fait naître cependant un précipité d'oxyde brun noirâtre, si elle n'est pas très acide, et qu'on élève sa température jusqu'au degré de l'ébullition. L'ammoniaque en

sépare des flocons d'un jaune rougeâtre, qui passent au jaune serin si on ajoute une plus grande quantité d'alcali volatil. L'acide sulfhydrique et les sulfures solubles la décomposent et en précipitent du sulfure d'or d'une couleur de chocolat foncé. Le sulfate de protoxyde de fer en précipite l'or sous forme d'une poudre brune, susceptible de prendre, par le frottement, tout l'éclat qui le caractérise: en outre, on voit à la surface du liquide des pellicules d'or excessivement minces. Elle est décomposée par l'azotate d'argent, qui transforme l'acide chlorhydrique en chlorure d'argent insoluble; le précipité que l'on obtient est d'une couleur rougeâtre due probablement à l'oxyde d'or qu'il entraîne avec lui en partie; en effet, l'ammoniaque dissout le chlorure d'argent, et laisse l'oxyde d'or que contenait ce précipité. Le protochlorure d'étain fait naître dans la dissolution d'or un précipité *pourpre*, *pourpre rosé*, ou *pourpre violet*, suivant qu'elle est plus ou moins concentrée, plus ou moins acide et qu'on l'emploie en plus ou moins grande quantité.

*Dissolution aqueuse très étendue.* Elle est transparente, d'un jaune clair; l'acide sulfhydrique y fait naître un précipité brun, composé de soufre et d'or: si, après avoir lavé et desséché ce précipité, on le fait chauffer avec de la potasse solide, on obtient du sulfure de potassium et de l'or métallique. On peut d'ailleurs faire évaporer cette dissolution très étendue pour la concentrer et faire agir sur elle tous les réactifs qui servent à reconnaître la dissolution aqueuse concentrée.

*Chlorure d'or mêlé à des liquides alimentaires, à la matière des vomissements et à celle qui se trouve dans le canal digestif.* L'albumine, la gélatine, le lait, la bile, le vin rouge, le thé, le café et plusieurs autres substances végétales astringentes, les matières vomies, etc., précipitent cette dissolution, la décomposent en la transformant en un produit insoluble; quelquefois même on aperçoit de l'or à la surface des liquides; d'où il suit que dans la plupart des cas, il est impossible de découvrir la moindre trace d'or dans la portion liquide de ces matières suspectes. Je supposerai toutefois qu'elles en contiennent; pour le déceler, on filtre ces liqueurs, on les évapore jusqu'à siccité, et l'on carbonise le produit par l'acide azotique et le

chlorate de potasse. La cendre charbonneuse obtenue sera mélangée d'or métallique souvent visible à l'œil nu. On séparera celui-ci, en traitant cette cendre à plusieurs reprises par de l'eau acidulée avec de l'acide azotique, qui dissoudra la plupart des sels qui entrent dans sa composition; la portion non dissoute, si on la fait bouillir pendant un quart d'heure avec de l'eau régale, fournira un *solutum*, lequel étant filtré et évaporé jusqu'à siccité, laissera de l'or métallique pour peu qu'on le chauffe pendant quelques minutes dans la même capsule de porcelaine qui avait servi à le dessécher.

Si les liqueurs, dont je parle, ne contenaient point d'or, il faudrait carboniser les dépôts restés sur les filtres et agir sur le charbon, comme il vient d'être dit.

*Chlorure d'or absorbé et existant dans les tissus du canal digestif, du foie, de la rate, etc., et dans l'urine.* Après avoir coupé ces divers tissus en petits morceaux, on les dessèche, on les carbonise par l'acide azotique et le chlorate de potasse (*Voy.* page 449), puis on opère sur le charbon par l'eau et par l'eau régale (*V.* plus haut). Quant à la recherche du seld'or dans l'urine, il suffit de faire évaporer celle-ci jusqu'à siccité, de carboniser le produit par le feu, et de traiter le charbon par l'eau régale bouillante.

#### *Chlorure d'or dans un cas d'exhumation juridique.*

*Expérience.* Le 10 juillet 1826, on mit dans un bocal à large ouverture des morceaux de foie et d'intestin et un litre d'eau tenant en dissolution 2 grammes de chlorure d'or; on exposa le tout à l'air. Le 2 août, le mélange répandait une odeur très fétide; la liqueur filtrée ne contenait plus de chlorure d'or en dissolution, puisqu'elle ne se colorait ni par l'acide sulfhydrique ni par les sulfures solubles; les matières solides, desséchées et réduites en charbon par la chaleur, donnaient avec l'eau régale bouillante un *solutum* jaunâtre qui précipitait en pourpre par le protochlorure d'étain, en jaune par l'ammoniaque, en brun par l'acide sulfhydrique et par le sulfate de protoxyde de fer; d'ailleurs le charbon offrait çà et là des points jaunâtres brillants qui étaient évidemment de l'or métallique. Il en est donc du chlorure d'or comme de l'azotate d'argent sous le rapport des altérations qu'il subit par suite d'une inhumation prolongée (*Voy.* page 530).

#### *Symptômes et lésions de tissu produits par le chlorure d'or.*

Appliqué sur les gencives sous forme de frictions, à la dose de 5 milligrammes, ce sel augmente la transpiration cutanée et la sécrétion de l'urine; si la dose est plus forte, il occasionne une fièvre plus ou moins intense, et peut donner lieu à l'inflammation du canal digestif ou de quelque autre organe (Chrestien). Introduit dans l'estomac, il agit comme les poisons irritans (*V.* p. 72); mais alors son action est beaucoup moins intense que celle du sublimé corrosif. A l'ouverture des cadavres, on trouve le plus souvent la membrane muqueuse de l'estomac d'une couleur rosée, offrant çà et là plusieurs petits ulcères. Il est très vénéneux lorsqu'il est injecté dans les veines, et il paraît occasionner la mort en agissant sur les poumons.

#### *Action du chlorure d'or sur l'économie animale.*

1° Il détruit presque immédiatement la vie, en agissant sur les poumons lorsqu'il est injecté dans les veines; 2° quand il est introduit dans l'estomac ou dans les intestins des chiens à la dose de 50 à 80 centigrammes en dissolution moyennement concentrée, il développe une inflammation plus ou moins vive de ce canal, mais il est infiniment moins actif que le sublimé corrosif, quoi qu'en ait dit M. Devergie, qui à coup sûr n'a jamais tenté d'expériences à ce sujet; 3° il est absorbé et peut être retrouvé dans le foie et l'urine; 4° administré à très petite dose en frictions sur la partie interne des joues, il excite puissamment les organes salivaires, produit une salivation abondante, et développe quelquefois des aphthes, et suivant quelques auteurs, de la céphalalgie, de la loquacité, du délire et une grande agitation nerveuse; il paraît aussi irriter les parties génitales.

#### *De l'or fulminant.*

Comment peut-on reconnaître l'empoisonnement par l'or fulminant?

L'or fulminant, composé d'oxyde d'or et d'ammoniaque, est solide, jaune, insipide, inodore, insoluble dans l'eau et décomposable par les acides forts. Il détonne fortement quand on l'expose à la flamme d'une bougie, ou qu'on le frotte subitement, ou bien qu'on l'expose au foyer d'une lentille sur laquelle tombent les rayons du soleil.

On a vu l'or fulminant pris à la dose de 20 à 30 centigrammes déterminer des vomissemens, des tranchées, la diarrhée, des spasmes, des convulsions, des anxiétés, des défaillances, une sueur froide des extrémités (*Plenck et Hoffmann*). *Rivinus* dit avoir trouvé des trous dans l'intestin d'un enfant empoisonné par ce corps.

§ IX.

*Des préparations de zinc. — Du sulfate de zinc*  
(vitriol blanc).

Comment peut-on reconnaître l'empoisonnement par le sulfate de zinc ?

*Sulfate de zinc pur.* Il est en poudre ou en prismes à quatre pans transparents, d'une saveur styptique, efflorescens et très solubles dans l'eau. La *dissolution aqueuse concentrée* précipite en blanc : 1° par la potasse, la soude et l'ammoniaque; l'oxyde déposé se dissout dans un excès d'alcali, et donne du zinc métallique lorsqu'on le calcine fortement avec du charbon; 2° par l'acide sulfhydrique et par les sulfures solubles; si la dissolution était sensiblement acide, le gaz sulfhydrique ne la troublerait pas; 3° par le cyanure jaune de potassium et de fer; 4° par les sels solubles de baryte qui déposent du sulfate de baryte blanc insoluble dans l'eau et dans l'acide azotique. L'infusion alcoolique de noix de galle lui communique un aspect laiteux sans la précipiter.

*Sulfate de zinc du commerce solide.* Il est sous forme de masses blanches grenues comme du sucre, souvent tachées de jaune (1), inodores, d'une saveur âcre, styptique, sans action sur

(1) Le sulfate de zinc du commerce contient toujours du sulfate de fer, et quelquefois du sulfate de cuivre.

l'acide sulfurique concentré, et fournissant du zinc métallique, lorsque, après les avoir mêlées avec de la potasse et du charbon pulvérisé, on les fait rougir pendant une demi-heure dans un creuset. Il se dissout très bien dans l'eau froide.

*Dissolution concentrée.* Elle est incolore, ou légèrement jaunâtre, d'une saveur styptique, inodore, et rougit l'eau de tournesol. L'ammoniaque en sépare l'oxyde d'un blanc *verdâtre*, que l'on peut facilement redissoudre dans un excès d'alcali, et qui ne change point de couleur à l'air. Si, au lieu d'en opérer la dissolution, on le dessèche, et qu'on le calcine avec du charbon à une température très élevée, on obtient du zinc métallique. Le cyanure de potassium ferruré la précipite en bleu foncé, et les sulfures en noir. L'infusion alcoolique de noix de galle y fait naître un précipité d'un violet foncé. Les sels solubles de baryte agissent sur elle comme sur le sulfate pur. L'eau de baryte y occasionne un précipité blanc composé de sulfate de baryte et d'oxyde de zinc; lorsqu'on traite ce précipité par l'acide azotique pur, l'oxyde de zinc est dissous, et il reste du sulfate de baryte blanc.

*Sulfate de zinc mêlé à des liquides alimentaires, à la matière des vomissemens et à celle que l'on trouve dans le canal digestif.* L'albumine, la gélatine, le lait, la bile, les sucs de l'estomac, précipitent plus ou moins abondamment le sulfate de zinc, tandis que l'eau sucrée et le vin rouge ne le troublent point. Il est rare lorsque le sel a été précipité, qu'il ait été entièrement transformé en un composé insoluble et qu'il n'en reste plus dans la liqueur; aussi, l'expert doit-il chercher à découvrir dans celle-ci le sulfate de zinc qu'elle pourrait encore renfermer. Pour cela, on la fera bouillir pendant quelques minutes dans une capsule de porcelaine, afin de coaguler une partie de la matière organique; on filtrera et on évaporera la liqueur jusqu'à siccité; il serait inutile d'essayer cette dissolution par les réactifs propres à faire reconnaître le sulfate de zinc pur ou du commerce, parce que ces agens, à raison de la couleur de cette dissolution et de la matière organique qu'elle contient, donneraient des résultats incertains. On carbonise ensuite le produit desséché de l'évaporation en le traitant par l'acide azotique mêlé d'un quinzième de son poids de