digestion pancréatique, peptone, leucine, tyrosine (Radziejewski). Elles présentent, surtout chez les enfants, une particularité qui a attiré l'attention : leur couleur est verte, ou au moins très foncée. Buchheim attribue cette coloration à la présence d'une grande quantité de bile dans ces matières fécales. Il traite ces matières par l'alcool; celui-ci s'empare de la matière colorante et montre toutes les réactions de la bile, tandis que le résidu renferme le sulfure de mercure. Buchheim tire de là cette conclusion, que la coloration des selles est bien due, dans ce cas, à la bile. D'autres observateurs ont attribué cette coloration au sulfure de mercure lui-même; ils se fondent sur les considérations suivantes: Les matières fécales normales, bien mélangées avec du calomel, prennent une coloration plus sombre; l'enduit muqueux de la langue prend une teinte verdâtre, sous l'influence de la formation du sulfure de mercure, à la suite de l'administration du calomel (Traube). En faisant prendre du calomel à des chiens auxquels on a pratiqué au préalable une fistule biliaire, on constate que la sécrétion de la bile ne subit aucune augmentation; quelquefois même elle subit une diminution (Kölliker et H. Müller, Scott, Bennett, Radziejewski). Buchheim assure pourtant que la sécrétion biliaire augmente sous l'influence du calomel. En somme, la question est encore loin d'être résolue.

Il arrive souvent que des *doses énormes* de calomel, introduites dans l'estomac, ne produisent pas autre chose que la diarrhée; il est pourtant des cas où il en résulte une gastro-entérite violente, comparable à celle qui succède à l'administration de doses élevées de sublimé; on a constaté alors l'existence d'ulcérations diphthéritiques dans le gros intestin; Riederer a observé, chez des chiens, à la suite de l'ingestion de doses moyennes de calomel, des ecchymoses de la muqueuse stomacale, qui formaient, du côté du pylore, des plaques étendues; il a aussi observé, chez ces animaux, des selles sanguinolentes. Ces faits sont favorables à l'opinion de Voit sur la transformation du protochlorure en bichlorure.

Emploi thérapeutique. — Le calomel est un des médicaments qu'on emploie le plus fréquemment; on en abuse même dans certains pays, en Angleterre par exemple. On le prescrit surtout dans les affections inflammatoires aiguës, à cause de la rapidité avec laquelle il fait naître les phénomènes de la mercurialisation. Il a même été trouvé utile contre l'hépatite aiguë des tropiques (Budd, Annesby, etc.).

C'est un des composés mercuriels qui ont été le plus employés dans la *syphilis*. Il a l'avantage d'être bien supporté par l'estomac, mais il a l'inconvénient de donner lieu facilement à de la salivation et à de la diarrhée; pour éviter la diarrhée, on lui associe ordinairement l'opium. On l'emploie avec une certaine prédilection dans la syphilis des femmes enceintes et des nouveau-nés.

Le calomel est encore un *purgatif* précieux. Il a l'avantage, de même que l'huile de ricin, de pouvoir être administré sans inconvénient chez les personnes dont l'intestin est le siège d'inflammation ou même d'ulcérations. On a prétendu que les effets purgatifs produits par le calomel s'accompagnaient d'effets spéciaux sur l'état d'inflammation de divers organes; nous croyons que ces effets ne sont rien moins que démontrés, et notre expérience personnelle nous permet d'admettre que les prétendues propriétés abortives du calomel, dans le typhus abdominal, sont purement imaginaires; le calomel, comme purgatif, n'agit pas ici autrement que ne ferait l'huile de ricin.

L'emploi du calomel comme purgatif est-il, comme on l'a dit, particulièrement indiqué dans les cas où il faut activer en même temps l'excrétion de la bile? D'abord, cette propriété du calomel est loin d'être démontrée, comme nous l'avons vu dans la partie physiologique; en second lieu, nos observations cliniques ne nous prouvent nullement que, dans l'ictère et autres troubles des fonctions du foie, le calomel ait des propriétés « cholalogues », qui lui méritent la préférence sur d'autres purgatifs. — Dans la *constipation ordinaire*, le calomel n'est généralement pas employé en Allemagne; en Angleterre et dans l'Amérique du Nord, au contraire, on s'en sert très souvent dans ce cas, et on l'associe ordinairement au jalap.

Le calomel, administré comme purgatif, à petites doses répétées, exerce une action très favorable dans les diarrhées avec vomissements, qui se présentent si fréquemment chez les petits enfants, ordinairement pendant l'été, le plus souvent à la suite d'indigestions. On a pu mettre en doute l'efficacité du calomel dans ces circonstances, mais on n'a jamais pu la nier absolument; de trop nombreuses observations parlent en sa faveur, et, pour notre compte, nous en sommes convaincus. Nous ne voulons pas dire qu'il agisse autrement que comme purgatif; mais il faut convenir qu'il n'est point de purgatif qui convienne mieux dans ces cas. Le calomel a été souvent employé contre le *choléra*, à des doses (jusqu'à 5 grammes par jour) et suivant des méthodes très diverses. On avait pour but, en l'administrant dans cette maladie, d'activer la sécrétion biliaire; mais on ne voit pas trop quelle utilité on pourrait retirer de cette propriété du calomel, en admettant qu'elle fût réelle. Le fait est que son emploi n'a pas plus fait diminuer le chiffre de la mortalité, que celui des autres médicaments en grand nombre qu'on a essayé d'opposer à cette maladie. — On a beaucoup discuté sur l'utilité du calomel dans le *typhus abdominal*. Il était beaucoup recommandé autrefois dans le but de faire avorter la maladie; on ne compte plus guère aujourd'hui sur son efficacité dans ce sens. Voici ce que nous apprend l'expérience : donné tout à fait au début de la maladie, il en modère parfois la marche, en faisant un peu baisser les symptômes fébriles. Son emploi suppose les conditions suivantes : première période de la maladie (jusqu'au neuvième jour), individus vigoureux, altérations intestinales modérées, fièvre considérable. On le prescrit à la dose de 0,5, dose qu'on répète deux à quatre fois dans les vingt-quatre heures. Son action favorable nous paraît être due simplement à ses effets purgatifs.

A l'extérieur, le calomel est employé, comme irritant léger, dans des états

morbides très divers. Ainsi, dans les opacités de la cornée, il mérite la préférence sur la plupart des autres moyens à action plus intense, dans les cas où les taches sont tout à fait récentes et où tous les phénomènes de sensibilité n'ont pas encore disparu. On l'applique encore sur les ulcérations chroniques, sur les condylomes larges, etc. Il est certain que les condylomes, qui résistent longtemps à un traitement général, cèdent plus facilement quand on les saupoudre avec du calomel, après les avoir préalablement mouillés avec de l'eau salée.

Doses et préparations. — 1. *Protochlorure de mercure.* — Pour en obtenir des effets généraux, on en prescrit 0,005-0,1, plusieurs fois par jour. Comme purgatif, 0,2-0,5-1. En poudre ou en pilules. On lui associe souvent d'autres purgatifs, tels que le jalap, la rhubarbe. Quand il s'agit d'en continuer l'emploi pendant quelque temps, comme, par exemple, dans la syphilis, on lui associe ordinairement l'opium (0,05 calomel avec 0,015 opium, en poudre, trois fois par jour) (1). En pommade, 1 partie de calomel sur 10 parties d'axonge.

2. *Eau phagédénique noire.* — 1 partie calomel avec 60 parties eau de chaux. Employée comme eau de pansement dans les affections syphilitiques.

III. Pommade mercurielle. — Prenez 6 parties mercure purifié et 1 partie d'ancienne pommade mercurielle; broyez-les ensemble jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus aucun globule de mercure; mêlez ensuite avec 4 parties de suif et 8 parties de saindoux, préalablement fondus et refroidis. Cette pommade doit avoir une couleur gris bleuâtre (2).

Action physiologique. — Les recherches de Voit et Overbeck ont démontré que la pommade mercurielle récemment préparée était un simple mélange de graisse et de mercure métallique finement divisé; dans la pommade ancienne, qui a ranci, il se trouve, en quantité variable, du protoxyde de mercure combiné avec les acides gras. Voit a calculé que, par la trituration avec la graisse, 1 gramme de mercure se divise en 152 millions environ de globules, et qu'il acquiert un volume 534 fois plus grand.

De quelle manière la pommade mercurielle, appliquée avec frictionnement sur la peau, pénètre-t-elle dans l'organisme? Cette question a été très débattue. Oesterlen, Voit, et surtout Overbeck, affirment avoir directement constaté, à la suite de frictions avec la pommade mercurielle, la présence de globules mercuriels excessivement ténus, dans le tissu de la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, puis dans divers organes, et enfin dans l'urine et les matières fécales. Overbeck a vu ces globules parfaitement purs, Voit les a trouvés en partie oxydés. Ces expériences ont été faites sur les animaux et sur l'homme, et l'on avait pris grand soin que le mercure ne pût pas être

(1) [Il faut éviter avec grand soin, quand on prescrit le calomel à l'intérieur, surtout à doses élevées, purgatives, de l'associer avec certaines substances, qui peuvent, en le décomposant, donner naissance à des produits très toxiques. Parmi ces substances je citerai : 1° l'eau du laurier-cerise ou l'émulsion d'amandes, qui peuvent donner lieu à la formation d'un cyanure de mercure; 2° les substances salées; 3° les liquides acides; 4° les liquides alcalins, qui peuvent le convertir partiellement en bichlorure.]

(2) [La pharmacopée française distingue deux pommades mercurielles : 1° la *pommade mercurielle double*, ou *onguent napolitain*, composée de parties égales de mercure et d'axonge; 2° la *pommade mercurielle simple* ou *onguent gris*, préparée avec 1 partie de pommade mercurielle double pour 3 parties d'axonge.]

introduit dans la bouche, soit par les animaux à l'aide de la langue, soit par l'homme à l'aide des mains enduites de la pommade mercurielle. D'autres observateurs, au contraire (Donders, Bärensprung, Hoffmann, v. Recklingshausen, Rindfleisch), nient que le mercure métallique puisse pénétrer dans les tissus à travers la peau intacte. Bärensprung croit que le seul principe actif de la pommade mercurielle est le sel gras de protoxyde de mercure qui s'y développe; Buchheim soutient que la pommade au protoxyde de mercure est plus active que la pommade au mercure métallique, tandis qu'Overbeck, se fondant sur des expériences directes, affirme que la dernière n'est pas moins active que la première.

Nous croyons, avec Kirchgässer, que, dans le traitement ordinaire par la pommade mercurielle, la plus grande partie du mercure pénètre dans l'organisme avec l'air inspiré. Nous savons, en effet, que le mercure se vaporise facilement à la température ordinaire; à plus forte raison quand il se trouve en contact avec la peau, que le frottement augmente encore la température, et que l'état de division extrême favorise cette vaporisation. Ces vapeurs mercurielles vont imprégner l'air que respire le malade, et pénètrent, avec cet air, dans les poumons, où elles sont absorbées. Elles peuvent aussi pénétrer à travers la peau; le fait n'a pas été directement démontré pour les vapeurs mercurielles, mais il l'a été pour un grand nombre d'autres vapeurs et gaz; peut-être aussi les globules mercuriels peuvent-ils réellement passer à travers l'épiderme, sous l'influence du frottement, qui a souvent pour résultat de faire enflammer la peau, de donner lieu à la formation de petites vésicules et de faire détacher l'épiderme sur divers points. Ces fines vapeurs mercurielles, arrivées dans le sang et les organes, et se trouvant en présence du chlorure de sodium, de l'albumine, de l'oxygène des globules sanguins, passent à l'état d'oxyde; peut-être aussi qu'une partie chemine dans les tissus sans avoir subi aucune modification, et arrive ainsi, dans les produits de sécrétion et d'excrétion, à l'état de mercure métallique.

Quoi qu'il en soit, il est certain que l'hydrargyrisme aigu ou chronique se produit, chez les individus dont la peau a été mise en contact avec la pommade mercurielle, aussi bien que chez ceux qui respirent d'une manière continuelle dans une atmosphère qui contient des vapeurs de mercure. Le contact direct et continuel de ces vapeurs avec la muqueuse buccale nous permet de comprendre pourquoi les phénomènes inflammatoires du côté de la bouche se développent si vite chez les personnes soumises à ce mode d'administration des mercuriaux.

Ce mode d'administration des mercuriaux est-il vraiment rationnel? Non, évidemment. En effet, il ne permet pas de doser d'une manière exacte la quantité de mercure qu'on fait pénétrer dans l'organisme; et pourtant, quand il s'agit d'un poison, c'est là une condition qui a une importance capitale. On nous objectera que la quantité absorbée est très peu considérable relativement à la quantité de pommade employée; mais est-il rationnel de prescrire un médicament, avec l'obligation d'en jeter 99 parties et de n'en

utiliser qu'une? Et d'ailleurs il faut convenir que ce traitement par la pommade mercurielle nécessite un grand nombre de petits soins minutieux et est loin d'être exempt de malpropreté. Si encore il présentait quelque avantage; loin de là; il est incontestable, au contraire, qu'il donne lieu, avec une facilité déplorable, aux accidents inflammatoires du côté de la bouche. Aussi n'aurions-nous pas compté la pommade mercurielle parmi les préparations de mercure les plus importantes, si elle n'était encore aujourd'hui employée par le plus grand nombre avec une prédilection particulière; ce n'est certes pas sa vénérable ancienneté qui nous aurait décidé à lui donner place ici; car nous savons que les médicaments anciens sont bien loin d'être les meilleurs.

Emploi thérapeutique. — La pommade mercurielle a toujours été une des préparations les plus en usage pour provoquer la mercurialisation, soit dans la syphilis, soit dans les affections inflammatoires aiguës. Nous venons de parler des inconvénients que présente son emploi.

Elle est encore fréquemment prescrite comme *parasiticide*. Elle ne peut pas tuer l'acarus de la gale, cela est certain; aussi n'est-elle pas employée contre la gale. Mais elle tue très bien les poux de la tête et du pubis. Les frictions ne doivent pas être trop longtemps continuées, car elles pourraient donner lieu à l'eczéma mercuriel, ou même déterminer des symptômes généraux.

Doses et préparations. — 1. *Pommade mercurielle.* — Pour l'employer comme parasiticide, prenez-en gros comme un pois et frictionnez. Pour l'employer comme antiphlogistique, on en use ordinairement 2, 5, 10 grammes par jour, en plusieurs frictions. S'il s'agit d'instituer une cure mercurielle énergique, comme, par exemple, dans la fièvre puerpérale, on fait alterner heure par heure l'administration de 0,05 de calomel et une friction avec 1,5 de pommade mercurielle. Les frictions sont faites sur les endroits où la peau est mince et tendre, par exemple à la partie interne des cuisses, sous les aisselles, etc. On varie les points d'application pour éviter l'eczéma. Ces frictions se font le plus commodément avec un morceau de cuir ou de toile. — On distingue, dans le traitement de la syphilis par la pommade mercurielle, la grande cure et la petite cure. La première (méthode de Rust et de Louvrier) est aujourd'hui abandonnée, parce qu'elle déprime trop les malades. La seconde consiste en ceci : D'abord, période préparatoire de cinq à dix jours, pendant laquelle on met le malade au régime et on lui fait prendre des bains chauds. Puis, chaque soir, frictions avec 2-4 gr. de pommade; on recouvre les parties frictionnées et, le lendemain, on les lave. On restreint le régime, qui ne doit pas être irritant; la chambre peut être aérée, le malade peut changer de linge. Les frictions sont continuées jusqu'à la disparition des symptômes. Il est très fréquent de voir survenir la salivation. On tiendra les dents et la bouche propres, au moyen de lotions avec une solution de tannin ou de chlorate de potasse.

2. *Emplâtre de mercure.* — 8 part. mercure, 4 part. térébenthine, 24 part. empl. plomb simple, 6 part. cire. Cet emplâtre a une couleur grise (1).

IV. Mercure métallique. — Le mercure est un métal d'un blanc d'argent, liquide à la

(1) [Notre *emplâtre de Vigo, cum mercurio*, renferme à peu près 20 parties de mercure métallique pour 100 parties d'autres substances très variées (styrax, térébenthine, emplâtre simple, cire, poix-résine, gomme ammoniaque, bdellium, myrrhe, safran, essence de lavande).]

température ordinaire, volatil, sans saveur et sans odeur, d'une densité considérable (13,598).

Action physiologique. — Les individus exposés pendant longtemps aux vapeurs mercurielles, par exemple dans les ateliers où l'on fabrique les miroirs, les thermomètres, etc., peuvent être pris des symptômes aigus ou chroniques de l'empoisonnement mercuriel.

Introduit dans l'estomac à dose massive, le mercure ne tarde pas à être rejeté par les selles; l'action exercée par son poids sur l'intestin en accélère les mouvements péristaltiques, ce qui explique la rapidité avec laquelle il est rejeté (Traube). Il n'a donc pas le temps d'être absorbé; mais s'il séjournait pendant un certain temps dans le tube intestinal, les vapeurs, ou les produits de son oxydation, pourraient pénétrer dans le sang et donner naissance aux phénomènes hydrargyriques.

Emploi thérapeutique. — Le mercure métallique était prescrit autrefois contre les obstructions intestinales simples, opiniâtres. Aujourd'hui il n'est plus employé dans ce cas; mais il l'est encore contre l'iléus, quelle que soit l'altération anatomique qui occasionne cette maladie. On a en vue, en l'employant, de mettre à profit son poids, pour redresser des anses intestinales repliées, étranglées, tordues sur elles-mêmes, etc. Ce moyen n'est pas exempt de dangers; on l'a vu déterminer des déchirures sur des intestins enflammés. On n'y aura recours que dans des cas désespérés, alors que tous les autres moyens rationnels auront échoué. On évitera de l'employer dans les cas suivants : quand il y a hernie extérieure (parce que alors il y a mieux à faire), quand il s'agit d'une intussusception (car, ainsi qu'il est aisé de le comprendre, le métal peut alors faire augmenter davantage l'état qu'il s'agit de combattre); quand l'intestin est enflammé.

Doses. — *Mercure métallique.* — S'il s'agit de mettre à profit sa masse, son poids, on en fera avaler en une fois une quantité considérable, de 100 à 300 grammes.

SUPPLÉMENT AUX MERCURIAUX.

Tous les autres composés mercuriels agissent exactement comme l'une ou l'autre des préparations dont nous nous sommes occupés avec détail. Nous ne ferons donc que les mentionner.

Les composés suivants, insolubles dans l'eau, ont la même action que le *calomel :*

1. Protoiodure de mercure, iodure jaune. HgI. — Recommandé par Ricord, dans le but de donner naissance en même temps aux effets du mercure et à ceux de l'iode, surtout chez les syphilitiques scrofuleux. Ce composé ne présente aucun avantage pratique (*jusqu'à* 0,05 *pro dosi ! jusqu'à* 0,5 *pro die !*) (1).

(1) [Les pilules de protoiodure de mercure, du Codex français, contiennent chacune 0,05 de protoiodure et 0,02 d'extrait d'opium. Il est inutile d'aller au delà de deux de ces pilules par jour, c'est-à-dire de 0,10 de protoiodure. La dose maxima 0,5 *pro die* serait donc tout à fait exagérée. Ces pilules sont encore souvent prescrites.]

2. Protobromure de mercure. — HgBr.

3. Protoxyde de mercure. — Hg^2O.

4. Sels de protoxyde de mercure (acétate, phosphate, sulfate, azotate). — Préparations officinales : *Nitrate de protoxyde de mercure* (*jusqu'à* 0,015 *pro dosi! jusqu'à* 0,05 *pro die!*). *Solution de nitrate de protoxyde de mercure* (*jusqu'à* 0,1 *pro dosi! jusqu'à* 0,5 *pro die!*).

5. Sulfures de mercure, HgS, et leurs mélanges (sulfure noir de mercure ou éthiops minéral, et le sulfure rouge de mercure ou cinabre).

Composés agissant comme le *sublimé :*

1. Biiodure de mercure, iodure rouge de mercure. HgI^2. — Soluble dans l'alcool, mais non dans l'eau (*jusqu'à* 0,03 *pro dosi!* 0,1 *pro die!*) (1).

2. Bibromure de mercure. $HgBr^2$. — Difficilement soluble dans l'eau.

3. Bioxyde de mercure. HgO. — On distingue HgO précipité rouge (*jusqu'à* 0,03 *pro dosi!* 0,1 *pro die!*) et HgO préparé par voie humide. Peu soluble dans l'eau, plus soluble dans les acides. Employé surtout dans la thérapeutique oculaire (blépharite ciliaire chronique, etc.), en pommade ; une application avant le coucher.

a. *Pommade mercurielle rouge.* — 1 p. HgO sur 9 p. axonge (2).

b. *Pommade ophthalmique.* — 1 p. HgO, 30 p. huile d'amandes, 19 p. cire jaune.

c. *Pommade ophthalmique composée.* — 1 p. HgO sur 12 p. 1/3 d'un mélange ainsi constitué : axonge, cire jaune, camphre, huile d'amandes, oxyde de zinc.

4. Sels de bioxyde de mercure.

5. Bichlorure de mercure ammoniacal. $HgCl + HgNH^2$. — Employé dans la thérapeutique oculaire, exactement comme le bioxyde de mercure. On s'en sert aussi dans le traitement des maladies de la peau déterminées par des champignons (pityriasis versicolor, herpès circinné, teigne, après épilation), et pour détruire les poux du pubis.

Pommade de bichlorure de mercure ammoniacal. — 1 partie sur 9 parties d'axonge.

CHAPITRE IV

MÉTALLOÏDES

ARTICLE PREMIER

PHOSPHORE, ARSENIC, ANTIMOINE, BISMUTH ET LEURS COMPOSÉS.

Ces quatre éléments, formant un groupe très uni au point de vue chimique, présentent aussi, dans leur action physiologique, des ressemblances remarquables; ces ressemblances sont évidentes pour les trois premiers. Quant au bismuth, il a encore été peu étudié à ce point de vue ; mais ce que nous en savons nous permet de ne pas en séparer l'étude de celle du phosphore, de l'arsenic et de l'antimoine.

(1) [Si l'on voulait prescrire ce sel, il serait prudent de ne pas dépasser la dose de 0,025 *pro die;* car il est très toxique.]

(2) [La pommade au bioxyde de mercure, du Codex français, contient 1 gramme de bioxyde sur 15 grammes de pommade rosat.]

Ces quatre corps ne forment aucune combinaison avec l'albumine; ils ne provoquent donc pas l'inflammation des tissus de la même manière que les métaux.

Ils font naître dans la plupart des organes internes une dégénérescence graisseuse; ils font disparaître le principe glycogène du foie.

Le phosphore et l'arsenic agissent de la même manière sur la formation du tissu ostéogène.

Les composés hydrogénés du phosphore, de l'arsenic et de l'antimoine exercent sur le sang une action fortement réductrice; ils se rapprochent donc, sous ce rapport, de l'hydrogène sulfuré.

Tous les composés solubles de l'arsenic et de l'antimoine produisent sur les organismes des effets toxiques qui se ressemblent; il n'en est pas de même des composés phosphorés : à l'exception du phosphore métalloïde et de son composé hydrogéné, la plupart d'entre eux, notamment les acides phosphorique et phosphoreux, sont privés de cette action toxique; du moins ne peut-on pas, avec ces acides, donner lieu à un empoisonnement aigu. Leur administration prolongée peut-elle, comme le prétend Wegner, déterminer sur les os des effets semblables à ceux du phosphore? Cela n'a pas été positivement démontré. Remarquez, du reste, que les acides phosphorés ont aussi perdu les réactions caractéristiques du phosphore, tandis que les acides de l'arsenic et de l'antimoine ont conservé les réactions de la substance mère. La raison de ce fait est l'union intime, dans les acides phosphorés, de l'oxygène avec le phosphore.

§ 1. — Phosphore.

On distingue: 1° le *phosphore ordinaire*, officinal, poison violent, et 2° le *phosphore rouge* ou *amorphe*, non toxique, qu'on obtient en faisant chauffer le précédent dans une atmosphère qui ne puisse pas l'altérer.

Le *phosphore ordinaire* est un corps blanc jaunâtre, demi-transparent, mou comme de la cire à la température ordinaire, devenant cassant à une basse température. Il laisse dégager à l'air des vapeurs blanches, d'une odeur alliacée, qui luisent dans l'obscurité. Il prend feu à 60°. Sa solubilité dans l'eau est très faible; il se dissout mieux dans l'alcool, l'éther, les huiles éthérées et grasses ; le liquide qui le dissout le mieux est le sulfure de carbone.

Le *phosphore amorphe* est insoluble même dans le sulfure de carbone; il ne prend feu qu'à 260°.

Effets physiologiques. — Les effets du phosphore sur l'organisme diffèrent beaucoup suivant que cette substance est administrée à dose élevée ou à petites doses longtemps répétées. Dans le premier cas, il exerce une action fortement irritante sur certains tissus, principalement sur les éléments parenchymateux spéciaux du foie, des reins, de l'estomac et des muscles, et cette action irritante a pour résultat de donner lieu, en peu de temps, à une dégénérescence graisseuse, à une nécrobiose des tissus affectés (Virchow). Dans le second cas, au contraire, les tissus dont il vient d'être question restent parfaitement sains, et l'action irritante du phosphore s'exerce sur des tissus tout différents, surtout