

siques du sesquisulfure de phosphore semblent rendre son emploi tout à fait inoffensif<sup>1</sup>.

Le sesquisulfure de phosphore, par son mode de préparation industrielle, ne peut contenir, comme impuretés, que du phosphore rouge et de l'eau. Il possède une odeur spéciale, où domine celle si caractéristique, commune à beaucoup de sulfures; mais au dosage de 6 pour 100, proportion admise pour son introduction dans la pâte, cette odeur n'a rien de gênant, ni pour les ouvriers, ni pour les consommateurs.

Le sesquisulfure de phosphore ne fond qu'à 142 degrés. C'est un corps fixe qui n'émet pas de vapeurs aux températures ordinaires. Aussi bien ne constate-t-on ni odeur ni fumée dans les ateliers de fabrication des allumettes; les boutons obtenus ne présentent pas, même par friction, la phosphorescence caractéristique des allumettes au phosphore blanc.

La phosphorescence est d'ailleurs, comme les dégagements de fumée au phosphore blanc, un phénomène d'oxydation dont ne paraît pas susceptible le sesquisulfure de phosphore, corps tellement inaltérable qu'un échantillon a pu en être conservé à l'air pur par M. Lemoine, pendant quinze ans, sans trace sensible d'altération.

Le sesquisulfure de phosphore s'obtient par la combinaison du phosphore amorphe et du soufre; on ne peut l'obtenir en partant du phosphore blanc. Ce dernier en effet, pour se transformer en sa variété allotropique de phosphore rouge, dégage une forte quantité de chaleur que Troost et Hautefeuille ont estimée à 19,2 calories. Dans la combinaison du phosphore amorphe et du soufre (qui sert à préparer le sesquisulfure), il se dégage une nouvelle quantité de chaleur; celle-ci même est si considérable qu'on est obligé de prendre les plus grandes précautions, au moment de la préparation, pour éviter les incendies. On ne voit donc pas comment le phosphore amorphe pourrait récupérer la quantité de chaleur nécessaire pour revenir à l'état de phosphore blanc, puisque, au contraire, il se dégage de la chaleur au moment de la réaction.

Il est d'ailleurs impossible de préparer du sesquisulfure en combinant directement du phosphore blanc et du soufre: on obtient alors des sous-sulfures liquides qui n'ont aucun rapport avec le sesquisulfure.

La toxicité du sesquisulfure par absorption directe est assez faible. Sevéne et Cahen ont pu en donner des doses répétées de 3 centigrammes par jour à des cobayes, sans que ceux-ci aient paru en

1. COURTOIS-SUFFIT. De l'emploi du sulfure de phosphore dans la fabrication des allumettes (*Acad. de méd.*, 27 décembre 1898).

souffrir, alors que l'ingestion de 3 milligrammes de phosphore blanc provoque une mort rapide. Il y a lieu de faire remarquer que la dose de 3 centigrammes pour un cobaye correspond à celle de 3<sup>gr</sup>,5 pour un adulte, c'est-à-dire au poids de sesquisulfure contenu dans six mille allumettes.

3° PROPHYLAXIE RÉALISÉE PAR LES MACHINES À FABRICATION CONTINUE. — Malgré la suppression de tout danger de phosphorisme, l'Administration des manufactures de l'État a poursuivi l'étude de la transformation des procédés de fabrication et est en train de généraliser l'emploi d'une machine à fabrication continue due aux plans de MM. Sevéne et Cahen.

Cette machine réduit considérablement le rôle des ouvriers, lesquels n'ont plus à intervenir que pour l'alimenter de tiges d'allumettes (allumettes blanches) et pour recueillir, à la sortie, des boîtes ou portefeuilles remplis d'allumettes confectionnées; une série de plaquettes métalliques perforées sont disposées les unes à côté des autres et reliées entre elles, de manière à former une chaîne sans fin animée d'un mouvement continu; à chaque arrêt, les allumettes blanches sont introduites par rangées de cent à cent dix, suivant leur qualité, dans une des six rangées de trous ménagés sur chaque plaquette; la chaîne les emmène ensuite successivement dans un bain de soufre où elles « se chimiquent », c'est-à-dire se garnissent de pâte à leur extrémité, dans une longue gaine où leurs boutons se séchent et se solidifient, et enfin, devant une série de poinçons (appareil de dégarnissage) qui les expulsent dans un dispositif d'emboîtement faisant partie intégrante de la machine.

M. COURTOIS-SUFFIT.

## INTOXICATION ARSENICALE

L'arsenic introduit dans l'organisme à une dose trop élevée, détermine une intoxication aiguë très grave ou même mortelle.

Introduit à doses faibles, longtemps prolongées, l'arsenic donne lieu à une série de troubles pathologiques, désignés dans leur ensemble sous le nom d'arsenicisme.

**Intoxication aiguë.** — Les principales indications à remplir sont les suivantes :