

mont,) présentèrent la plupart des symptômes de l'empoisonnement saturnin, sept mois après qu'ils eurent commencé à faire usage d'une eau potable qui cependant, ne contenait guère que un grain de plomb par gallon impérial.

Après des expériences répétées on en est venu aux conclusions suivantes au sujet de la contamination des eaux potables par le plomb :

L'eau parfaitement pure, soumise à l'ébullition pour en chasser tout l'air atmosphérique et tout gaz, et mise ensuite en contact avec du plomb poli, dans un tube scellé hermétiquement, n'a pas d'action sur le métal : La même eau mise à l'air libre en contact avec le plomb poli, produit en quelques minutes à la surface du métal, une couche d'un blanc laiteux et, en vingt-quatre heures, un sédiment blanc se dépose au fond du vase. Voici ce qui s'est passé : Le contact de l'air et de l'eau avec le métal a amené la formation d'un oxyde de plomb qui s'est aussitôt combiné avec l'acide carbonique de l'air atmosphérique pour former un oxy-carbonate insoluble. Il s'en suit donc que le contact de l'air est nécessaire à la production des composés plombiques dans les vases de plomb.

L'action de l'eau sur le plomb est considérablement modifiée par la présence dans celle-ci, de substances salines, même dans la faible proportion de trois ou quatre grains par gallon. Ainsi les chlorures et les nitrates favorisent tandis que les carbonates, phosphates et sulfates empêchent cette oxydation du métal. Le sulfate de chaux entre autres, disent Guy et Ferrier, même dans la très faible proportion de une partie sur 5,000 prévient toute oxydation. Plus donc les eaux potables contiendront de ces sels protecteurs, en d'autres termes, plus elles seront dures, et moins aussi elles auront d'action sur le plomb.

Par contre, la présence de l'acide carbonique dans ces eaux neutralise complètement l'action protectrice des sels que nous venons d'énumérer. Les eaux de neige, de pluie, etc., qui contiennent plus ou moins d'acide carbonique et peu ou pas de sels, oxydent rapidement le plomb.

Nous conclurons donc à notre tour que le danger de faire usage d'eau ayant passé ou séjourné dans des vases ou tuyaux de plomb variera avec le degré plus ou moins grand de pureté de cette eau.

La bière, le cidre, le soda et autres liqueurs ayant passé dans des tuyaux de plomb peuvent également se charger d'oxyde ou de carbonate plombique et produire l'empoisonnement. Celui-ci arrive encore par le mauvais étamage des vases de cuivre employés dans la cuisson des aliments. On ne de-