

des importations n'était, il est vrai, que de 11,000 tonnes. Néanmoins, sauf dépression industrielle profonde, on peut considérer que les Etats-Unis ne sont pas un pays exportateur de plomb.

Avec le zinc, nous arrivons à l'un des rares métaux où l'Amérique du Nord ne tient pas le premier rang parmi les producteurs. Les Etats-Unis n'en extraient que 143,500 tonnes [1902], tandis que l'Allemagne en produit 175,000 [1901]; la Belgique en a fourni 127,000, la France et l'Angleterre une quarantaine de mille chacune, provenant pour la majeure partie du traitement de minerais étrangers, espagnols, italiens, algériens ou autres; mais nulle part l'accroissement de la production n'est aussi rapide qu'aux Etats-Unis; en 1897, ils n'extraient que 95,000 tonnes contre 150,000 en Allemagne, et il y a vingt ans, en 1882, 30,000 tonnes seulement. Les mines de zinc sont réparties en deux groupes principaux: celui de Joplin, dans le Missouri et le Kansas qui produit environ 87,000 tonnes, et celui de l'Illinois-Indiana qui en extrait 45,000. Le grand développement de l'extraction du zinc a fait aujourd'hui des Etats-Unis un pays exportateur.

Nous ne saurions clore cette revue de l'industrie minérale américaine sans signaler que les Etats-Unis ont produit en 1902, principalement en Californie, 1,195 tonnes de mercure, dont 459 ont été exportées, ce qui les classe au second rang des producteurs du monde, immédiatement après l'Espagne [1,500 tonnes], avant l'Autriche [500 tonnes] et la Russie [400 tonnes]. La production totale du globe atteint à peine 4,000 tonnes; mais, ici, la part des Etats-Unis ne s'accroît guère depuis quelques années.

Enfin, ils produisent 3,300 tonnes d'aluminium contre 2,500 en Suisse, 1,200 en France, 1,100 en Allemagne et 500 en Angleterre, sur un total de 7,600 tonnes; il est vrai qu'ils importent une grande partie de la matière première: 16,000 tonnes de bauxite principalement de France et 6,006 tonnes de cryolithe du Groenland, alors qu'ils n'extraient eux-mêmes que 27,000 tonnes de bauxite. Leurs immenses usines hydro-électriques du Niagara se consacrent, en grande partie, à cette production.

Ce que nous avons dit des richesses minérales de l'Union suffit, croyons-nous à rendre compte de leur étendue et du rôle économique prépondérant qu'elles assurent au peuple assez heureuse pour les posséder, assez énergique pour les mettre rapidement en valeur.

On n'est jamais arrivé à construire une maison avec une seule brique, on n'arrivera jamais à fonder une entreprise sur une seule annonce.

## LES DESINFECTANTS

### Acide Hypoazotique. Suite

**L'**ACIDE hypoazotique exerce sur les matières infectes et sur les microbes une action comburante analogue à celle que produit le permanganate de potasse; mais il a sur celui-ci l'avantage de se diffuser dans l'atmosphère, où il se répand en vapeurs; et, de plus, son action est d'une grande durée.

En effet, après avoir agi sur les matières qu'il a brûlées, l'acide hypoazotique est réduit à l'état de bioxyde d'azote; or, celui-ci, en présence de l'oxygène de l'air, reforme de l'acide hypoazotique, et le même cycle recommence jusqu'à épuisement des matières à désinfecter.

L'odeur désagréable et suffocante de l'acide hypoazotique en a restreint considérablement l'emploi; néanmoins certains médecins le prescrivent encore sous le nom de **fumigation nitreuse**, lorsqu'il s'agit de désinfecter des locaux, des literies, des mobiliers ayant servi à des personnes atteintes de maladies contagieuses, et lorsqu'on ne dispose pas des appareils de désinfection par la vapeur ou par l'aldéhyde formique, qui sont répandus depuis quelques années dans la plupart des villes importantes.

La fumigation nitreuse est facile à préparer: on prend 300 gr. de tournure de cuivre; 1500 gr. d'acide azotique du commerce; 2000 gr. d'eau ordinaire. On mélange l'eau et l'acide dans une terrine de grès de huit à dix litres de capacité, on la place au milieu de la salle à désinfecter, et au moment de sortir de la salle on jette la tournure de cuivre dans la terrine. Il se dégage aussitôt environ 60 litres de gaz bioxyde d'azote qui, au contact de l'air passe à l'état d'acide hypoazotique.

Avant de commencer la désinfection, il faut avoir soin de boucher toutes les ouvertures du local. Le dosage qui vient d'être indiqué correspond à un espace de 20 mètres cubes; on réduira, ou augmentera les quantités indiquées, si le volume du local est moindre ou plus élevé. Il faut attendre une dizaine d'heures avant que la désinfection soit complète et il faut avoir soin, après ce laps de temps, de ne pas pénétrer dans le local sans l'avoir fait aérer largement au préalable.

Quelques médecins anglais ont conseillé de pratiquer la fumigation nitreuse dans les chambres de malades, en plaçant une pièce de monnaie au fond d'un verre, et en y versant quelques gouttes d'acide azotique. La quantité de gaz qui se dégage ainsi est inoffensive et produit cependant des effets satisfai-

sants au point de vue de l'assainissement de l'atmosphère de la chambre.

L'acide sulfureux, beaucoup moins délétère, et l'aldéhyde formique, tout à fait inoffensive et dont nous parlerons plus loin devront être préférés à l'acide hypoazotique toutes les fois qu'on pourra se les procurer facilement.

[A suivre]

P. D'ARLATAN.

## LES RATS SUR LES NAVIRES

Leur rôle dans la propagation de la peste. — La lutte internationale contre les rats.

**U**N décret du Président de la République française vient de rendre obligatoire la destruction des rats à bord des bateaux. La science de Pasteur nous a en effet appris que le principal agent propagateur de la peste est le rat. Ce sont ces rongeurs qui, s'introduisant à bord des navires, arrivent des lointains pays où sévit sans cesse l'épidémie, viennent parmi nous en répandre les germes. Le moyen le plus efficace de nous mettre à l'abri du mal, est donc de faire une guerre acharnée à ces colporteurs dangereux qui peuvent empoisonner nos contrées et nos villes.

Au Congrès de Bruxelles, il y a quelques jours, le Dr Calmette, rapporteur de la question de la prophylaxie de la peste, a fait voter par le Congrès, un vœu par lequel il demande la destruction obligatoire des rats à bord de tous les bateaux, plusieurs fois par an.

Le Délégué du Gouvernement russe à ce Congrès de Bruxelles, le Dr Freyberg, à son tour, a insisté sur la nécessité de détruire les rats non seulement sur les navires et dans les ports, mais aussi partout et dans tous les pays. Ces rongeurs émigrent si rapidement et si loin d'un point à un autre qu'ils peuvent nous infecter avec la plus grande facilité et si nous voulons assurer notre sécurité, nous devons faire tous nos efforts pour procéder, autant que possible, à leur extermination.

Les rats sont maintenant répandus sur toute la surface de la terre; ils semblent augmenter de nombre en Europe depuis quelques années. Il est inutile d'insister sur les dégâts qu'ils font aux colonies. En 1898, des milliers de rats envahirent en une seule nuit l'île de Morsoa dans le Limford, seul point du Danemark où ils n'existaient pas encore; ils traversent dans des bras de mer. Un chasseur de rats de Londres dit qu'en ce moment, ces animaux quittent les bateaux et viennent par étapes jusqu'au centre de la cité.

Trois rats furent trouvés dernièrement dans un omnibus, en dehors des barrières des docks de l'Inde de l'est. Le 10 février dernier on prit sur un bateau dans