

La désinfection des locaux par l'aldéhyde formique gazeuse

Nous avons fait connaître, dans la "Revue" du 12 janvier dernier, (p. 59), les résultats obtenus par M. Miquel dans des essais de désinfection par l'aldéhyde formique, et la technique proposée par ce microbiologiste pour la désinfection des livres de bibliothèques publiques.

De nouvelles recherches sur le même sujet, adapté à la désinfection des poussières des appartements, viennent d'être faites par MM. Cambier et Brochet. Ces auteurs ont également opéré avec l'aldéhyde formique gazeuse, qui agit sur les germes à des doses excessivement faibles et se rapproche, comme mode d'emploi, de l'anhydride sulfureux, avec cet avantage d'être beaucoup plus antiseptique et de ne pas détériorer les objets avec lesquels on le met en contact. De plus, le procédé de désinfection par ce produit gazeux est d'une commodité et d'une propreté extrêmes, puisqu'il n'exige aucun déplacement des meubles du local, et que, dans aucun cas, on n'observe de détérioration des étoffes ni des papiers de tentures, des tableaux, des objets fragiles et précieux.

Le procédé de MM. Cambier et Brochet est basé sur la production de l'aldéhyde formique par la combustion incomplète de l'alcool méthylique au contact de l'air et du platine incandescent, et consiste dans l'emploi de lampes spéciales à toile de platine : c'est la réaction classique d'Hofmann.

Les expériences de ces auteurs ont été faites dans une salle de 75 mètres cubes (230 p.) de capacité, dans laquelle on faisait brûler de 200 à 4,500 grammes d'alcool méthylique. Elles ont montré que l'aldéhyde gazeuse est capable de stériliser radicalement tous les germes des poussières, ainsi que la bactérie charbonneuse et ses spores, même quand on l'emploie à des doses extrêmement faibles, à la condition que l'en-ciente soit hermétiquement close et que

la durée de l'action des vapeurs aldéhydiques sur les germes soit suffisamment prolongée.

M. Miquel avait déjà fait remarquer que l'action antiseptique de l'aldéhyde formique gazeuse n'est point instantanée, et qu'il lui faut un certain temps pour s'achever.

MM. Cambier et Brochet sont arrivés à un résultat analogue en dénombrant les germes de bactéries et de moisissures dans la poussière restée au contact de l'aldéhyde gazeuse, pendant des temps régulièrement croissants.

Les moisissures, comme le fait également remarquer M. Miquel, sont sensiblement plus résistantes que les bactéries, et parmi ces dernières, ce sont les organismes agents de la putréfaction qui sont les premiers anéantis. L'espèce qui paraît la plus résistante, c'est le "Bacillus subtilis," organisme inoffensif du reste ; et ce fait n'a rien de surprenant, quand on songe que certaines variétés de ce bacille résistent à des températures humides supérieures à 103 degrés pendant plus de deux heures.

Il faut également noter le retard souvent considérable apporté au rajeunissement des germes dans le bouillon de peptone quand ces germes ont été exposés, même pendant peu de temps, à une quantité d'aldéhyde trop faible pour les détruire tout à fait. Tel organisme qui se développait normalement sur bouillon en 36 heures, et amenait sa putréfaction, ne donne de touche dans ce même liquide qu'après plusieurs jours, voire même plusieurs semaines, quand il a été exposé aux vapeurs aldéhydiques en très faible quantité.

En somme, une quantité relativement faible d'aldéhyde formique gazeuse suffit pour anéantir la presque totalité des germes des poussières disposées dans une pièce.

En exagérant beaucoup la quantité de vapeur antiseptique, les résultats obtenus ne sont d'ailleurs pas beaucoup meilleurs.

L'examen microscopique des germes, qui résistent ainsi opiniâtement à l'aldéhyde formique, a presque toujours permis de conclure à la présence du "Bacillus subtilis" des infusions de foin.

Citons, en terminant, une dernière expérience qui montre le grand pouvoir de pénétration de l'aldéhyde formique : des poussières placées dans de petits cristallisoirs, à diverses hauteurs, dans une armoire de 1m3½ de capacité, et sous l'énorme épaisseur de 1 centimètre environ, se sont montrées complètement stérilisées après 20 heures de contact avec les vapeurs d'aldéhyde formique.

Dès maintenant, ce mode de désinfection, par les lampes à aldéhyde formique, de même que celui que préconise M. Miquel, paraît donc devoir être employé pour la stérilisation d'objets fragiles ou précieux, ou qui ne se prêtent pas à un autre mode de désinfection. On pourra l'utiliser avec avantage pour désinfecter des pièces dont les dimensions ne sont pas exagérées, et, dans ce cas, il n'est pas nécessaire de déplacer quoi que ce soit dans le local, si ce n'est toutefois la literie, les tapis ou les tentures, qu'il sera toujours préférable de faire passer à l'étauve.

Les auteurs annoncent qu'ils continuent leurs recherches, en s'efforçant de déterminer les meilleures conditions dans lesquelles il faut se placer pour détruire le bacille de la tuberculose. On sait, en effet, que les crachats des tuberculeux se dessèchent et se répandent dans l'atmosphère des appartements, sous forme de fines poussières flottantes qui charrient les germes de la terrible affection.

Mais il a été déjà donné à MM. Cambier et Brochet de remarquer que des bacilles, qui ont résisté à une première désinfection, sont généralement détruits à une seconde, effectuée dans les mêmes conditions que la première. — "Revue Scientifique."

Renseignements, Recettes et Procédés

Nettoyage des gants glacés

Prenez du lait écremé, du savon blanc et une petite éponge fine. Trempez légèrement dans le lait un des côtés de l'éponge, frottez ce côté sur le morceau de savon pour en dissoudre une portion. Cela fait (pour plus de commodité, l'on mettra la main dans le gant), il faut passer successivement à deux ou trois reprises l'éponge mouillée sur toutes les parties du gant, et principalement sur celles qui sont le plus salies.

Le gant se nettoie ainsi parfaitement.

Il faut d'abord avoir soin de changer de temps en temps le lait et le savon dont l'éponge est imbibée, et de ne les renouveler qu'après avoir pressé l'éponge à part, pour qu'il n'y reste rien de ce qui a servi. Cette précaution est importante, surtout dans le lavage des gants blancs.

On étend ensuite les gants pour les faire sécher.

Ainsi nettoyés, ils paraissent perdus et gâtés sans ressource. La peau est transparente, il s'agit de l'assouplir, etc. On fait en petit et d'une autre manière ce que les chamoiseurs font en grand sur le pesson.

On détre peu à peu et dans tous les sens les gants aux trois quarts secs. Quelques personnes se servent, pour les doigts, d'un petit bâton cylindrique et arrondi, mais on peut s'en passer si l'on n'en a pas sous la main. La peau reprend alors son premier état.

En moins d'une demi-heure, on peut finir toute l'opération, qui est bien simple et qui réussit entièrement toutes les fois que la peau des gants n'a pas été trop amincie, en certaines parties, par un usage prolongé.

Manière de dégraisser les brosses

Lorsqu'une brosse est devenue sale et grasseuse, on la nettoie de la façon suivante : sur l'angle d'une table de marbre, d'une planche ou de tout autre objet, appliquez une feuille de papier blanc ; frottez fortement la brosse sur le papier, elle y déposera toute la malpropreté qui est attachée à ses poils.

Emallage des menus objets en métal

Pour les travaux de laboratoire, en physique et en chimie, on a souvent besoin de recouvrir de petits objets métalliques d'une couche d'émail, sans recourir aux grands procédés industriels connus et préconisés. La même précaution est utile, afin d'isoler électriquement certains objets, notamment les pieds et supports d'appareils, au cours des recherches électriques.

Voici un procédé qui permet de faire soi-même, avec simplicité et économie, cette opération :

On décape soigneusement, tout d'a-

bord, les objets en question au papier d'émeri, puis on les humecte légèrement et on les plonge dans un mélange en poudre fine de :

Cristal pulvérisé, 2 parties.
Oxyde d'étain, 1 partie.
Borax, 1 partie.

L'humidité fait adhérer à l'objet une couche de poudre fine et uniforme : il suffit, dès lors, de la fondre au dard du chalumeau, pour la fixer à la surface et former un enduit analogue à une couche de vernis, à la fois isolant et très solide.

REPONSES A NOS CORRESPONDANTS

POUR SOUDER DES OBJETS EN FONTE

P. G., Montréal. — Peut-on souder deux morceaux d'une plaque de poêle ?

Réponse. — Mélanger ensemble à sec, dans le mortier, les produits suivants : sel d'ammoniac, 2 onces, soufre sublimé, 1 once ; limaille de fonte, 1 lb. Pour en faire usage, y ajouter et mélanger 20 fois son poids de limaille de fer fraîche, piler le tout dans un mortier, mouiller avec de l'eau pour en faire une pâte et appliquer sur l'objet à réparer. Après un certain temps, la pâte devient aussi résistante et aussi dure que le métal lui-même.