

<b>Zeitschrift:</b>	La Croix-Rouge suisse : revue mensuelle des Samaritains suisses : soins des malades et hygiène populaire
<b>Herausgeber:</b>	Comité central de la Croix-Rouge
<b>Band:</b>	12 (1904)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	L'hygiène des routes à Genève
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-548942">https://doi.org/10.5169/seals-548942</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

gouttes d'alcali volatil; un malade cité par MM. Miot et Baratoux, eut un écoulement d'oreilles, qui fut suivi de la perte totale de l'ouïe.

C'est par centaines qu'on pourrait rapporter des cas semblables. Rapelons ici les paroles d'un spécialiste des plus distingués, le Dr Hamon du Fougeray :

« Ce sont surtout des substances liquides que l'on introduit dans le conduit auditif. Les uns conseillent le lait, l'huile de camomilles, d'amandes douces; les autres, le laudanum, l'éther, l'eau de Cologne, le chloroforme, l'ammoniaque, la tincture d'iode, ou bien encore l'eau de guimauve, la décoction de feuilles de noyer, etc., etc., il serait trop long d'en faire ici l'énumération. Tous ces moyens sont nuisibles la plupart du temps; plusieurs sont dangereux; ils peuvent, et cela arrive souvent, déterminer des inflammations, qui amènent la suppuration de la caisse du tympan et une surdité souvent définitive. »

Il est inutile de porter du coton dans les oreilles, ce qui a pour effet d'entretenir de l'humidité dans le conduit auditif.

Ne failliront à cette règle que :

1<sup>o</sup> Les personnes atteintes d'une perforation sèche du tympan : dans ce cas, le port d'un tampon d'ouate protègera l'oreille contre les poussières.

2<sup>o</sup> Certains malades qui, atteints d'une affection de l'oreille, se trouvent très mal d'être exposés à des bruits intenses; l'usage du tampon d'ouate est alors parfaitement justifié.

Tous ceux enfin qui ont souffert de l'oreille ou qui sont sujets aux coryzas et aux pharyngites, devront s'abstenir du tabac ou ne fumer que modérément; ils renonceront également à souffler la fumée par le nez, ce qui a pour effet d'entretenir dans le nasopharynx une inflammation chronique, qui finira par s'étendre à l'oreille.

Les soins quotidiens de la bouche, surtout après le repas et avant le coucher, sont aussi nécessaires à la conservation des dents qu'à celle de l'oreille; la carie dentaire se complique parfois de bourdonnements et d'écoulements d'oreilles, qui n'ont d'autre cause qu'une dent mauvaise; en soignant la bouche, on protège ainsi sans s'en douter l'appareil auditif.

Ne jamais se moucher en soufflant fortement, les deux narines étant closes simultanément, on détermine ainsi une élévation de pression qui est nuisible à l'oreille; chez l'enfant, cette pratique risque de faire pénétrer des mucosités septiques dans la caisse du tympan; il faut se moucher à la paysanne, c'est-à-dire en soufflant alternativement par l'une et par l'autre narine.

C'est une chose qu'il faut non seulement pratiquer soi-même, mais enseigner aux autres et particulièrement aux enfants. Dr PUGNAT.

## L'HYGIÈNE DES ROUTES A GENÈVE

La propreté des routes est devenue, de nos jours, une question de haute importance au point de vue de l'esthétique et de l'hygiène.

Celle-ci se préoccupe de la poussière

qui de la route s'élève dans l'atmosphère et devient une incommodité et un danger pour le passant en véhiculant dans les voies respiratoires, dans les yeux des germes vivants ou des parties minérales de la poussière elle-même. Les uns et les autres peuvent provoquer des lésions des organes et des effets toujours fâcheux.

On a pensé de trouver un système efficace et pratique pour détruire ou diminuer la poussière des routes. Celui qui a été appliqué, en Amérique d'abord et en Europe ensuite, consiste dans l'emploi de l'huile lourde de pétrole. On a essayé également le goudronnage de la chaussée. A Genève on a fait des essais sur une assez vaste échelle avec les deux méthodes.

Il paraît qu'elles ont donné de bons résultats au point de vue de l'entretien et de la propreté de la route; on a aussi constaté scientifiquement leurs avantages au point de vue de l'hygiène.

Ceux-ci ont été relatés dans les numéros de janvier et février de notre *Revue Médicale*, par les mémoires de M. le prof. H. Cristiani et M. G. de Michelis, qui ont procédé à ces recherches au laboratoire d'hygiène de l'Université de Genève.

Nous allons les résumer brièvement, car il nous semble qu'elles doivent intéresser nos lecteurs.

« Les expérimentateurs ont pratiqué 440 analyses des germes de l'air en analysant toujours parallèlement l'air sur une route normale (macadamisée) non arrosée; sur une route pétrolée et sur une route goudronnée.

Lorsque cela a été possible, ils ont en même temps analysé aussi l'air sur des routes normales après l'arrosage. En réunissant ensuite les observations et en les groupant par séries, ils ont pu déduire outre des conclusions générales, aussi quelques conclusions spéciales.

Le résultat le plus frappant des recherches que nous relatons est donné par le *nombre de germes vivants trouvés par litre d'air sur des routes*.

Le voici :

	Moyenne des germes.
Routes macadamisées normales	44.—
»                   »           goudronnées	6.8
»                   »           pétrolées	5.7

Il faut noter, pourtant, que ces chiffres ne représentent pas le nombre de microbes voltigeant habituellement dans l'air de Genève, mais plutôt celui qui découle des conditions les plus défavorables.

Si, après l'arrosage ou la pluie le nombre des germes est presque égal, sur les trois catégories de routes, en revanche, pendant la sécheresse du sol — quand la poussière est, dans les conditions normales, plus abondante — le nombre des germes, qui est augmenté sur les routes ordinaires, est considérablement diminué au-dessus des routes pétrolées et goudronnées. Le tableau suivant en fait foi.

	Moyenne des germes.
Routes normales	23.—
Routes goudronnées	9.3
Routes pétrolées	5.—

La supériorité du pétrolage est ici évidente.

Le même phénomène est constaté en proportions diverses, par les ana-

lyses pratiquées au soleil et à l'ombre, comme le démontrent les tableaux que voici :

Au soleil (moyenne des germes).

Routes normales	7.—
Routes goudronnées	5.—
Routes pétrolées	3,5

A l'ombre (moyenne des germes).

Routes normales	33.—
Routes goudronnées	6.—
Routes pétrolées	5.—

Nous passons sous silence d'autres considérations et d'autres tableaux d'un intérêt strictement scientifique, exposés dans ce savant travail. Celui-ci examine aussi la question au point de vue de la morphologie et de la qualité des germes isolés. Nous nous bornerons à reproduire les conclusions auxquelles sont arrivés MM. Cristiani et de Michelis :

« Il résulte — écrivent-ils — de l'ensemble de nos recherches, que le traitement des routes par les huiles lourdes de pétrole et par le goudron a pour effet manifeste et constant de diminuer le nombre des germes vivants suspendus dans l'air au-dessus de ces routes.

« Cette action est cependant différente selon qu'on a employé l'une ou l'autre de ces substances : *très énergique dans presque toutes les conditions par l'emploi du pétrole*, elle est moins marquée, surtout pendant la sécheresse, avec le goudron.

« On peut donc conclure de l'ensemble de nos analyses que, tandis que l'air des routes *normales* nous donne une moyenne de *14 germes vivants*, les routes *goudronnées* n'en donnent que *6,8* et les routes *pétrolées* *5,7*. Lorsque le sol est humide, nous

voyons ces proportions se modifier complètement, de manière que les résultats dans les trois groupes sont presque identiques. Par la sécheresse, par contre, nous obtenons *23 normales*, *9,3* pour les routes *goudronnées* et *5* seulement pour les routes *pétrolées*.

« Malgré cette différence, provenant des conditions atmosphériques, il n'en résulte pas moins que l'état de l'air, au point de vue bactériologique, est infiniment meilleur sur les routes goudronnées et pétrolées que sur les routes normales et que le pétrole mérite la première place dans ce rôle épurateur. »

Il était intéressant de rechercher, à ce moment, les causes auxquelles était due la diminution du nombre des germes vivants dans les conditions énumérées plus haut. C'est ce qui a été fait par les deux expérimentateurs, qui ont trouvé que cette diminution du nombre des germes peut être due à deux causes différentes : soit à une action fixatrice des germes, exercée par le goudron et le pétrole, soit à une action microbicide.

Les auteurs ont essayé de réaliser les conditions spéciales d'une route dans des appareils et, après les avoir goudronnés et pétrolés, ils ont étudié séparément l'action fixatrice des deux substances vis-à-vis de la poussière, leur action microbicide et, enfin, ces deux actions combinées en employant des poussières septiques.

Les deux pouvoirs épurateurs en question ne sont pas exercés avec la même puissance et la même étendue pour le goudron et le pétrole. En ef-

fet, les expérimentateurs écrivent que dans le rôle de fixation de la poussière « l'action du pétrole est très étendu et peu puissante, tandis que celle du goudron est si énergique qu'elle constitue un véritable englobement, mais n'a qu'une étendue très limitée. En outre, cette puissance fixatrice est en rapport inverse avec le temps depuis lequel le pétrolage et le goudronnage ont été pratiqués ; avec cette différence que le pétrole conserve beaucoup plus longtemps que le goudron le pouvoir d'imbiber et de faire adhérer les poussières. »

Quant au pouvoir antiseptique, les essais ont démontré que le goudron est très énergiquement bactéricide, tandis que l'action de l'huile de pétrole est faible ou nulle. Le goudron fraîchement étalé, disent les expérimentateurs, foudroie presque le vibrio du choléra, tue en vingt-quatre heures au maximum les bacilles de la diphtérie et le bacille d'Eberth (fièvre typhoïde) et finit par détruire aussi le *micrococcus prodigiosus*, qui est une espèce résistante. Le goudron a une action moins marquée sur les spores du charbon, dont la résistance est énorme. Le pétrole, par contre, fait périr le vibrio du choléra à peine un peu plus vite que dans la terre non traitée (cinq jours au lieu de onze), accélère aussi la mort du bacille typhique (douze jours au lieu de dix-sept) et du bacille de la diphtérie (onze jours au lieu de dix-sept), mais n'a aucune action sur les formes résistantes, telles que le bacille pyocyanique et les spores du charbon. »

En conclusion, MM. Cristiani et de Michelis constatent que le pétrole et

le goudron exercent une action fixatrice de la poussière et des germes ainsi qu'une action bactéricide. Celles-ci provoquent une diminution des microbes au-dessus des routes traitées avec ces substances. Ce pouvoir épurateur pourtant, diminue et cesse au fur et à mesure que le pétrole et le goudron se font vieux sur la chaussée.

### — Nonvel équipement pour Samaritains. —

La Maison Ludwig Baum de Francfort-sur-le-Main vient de lancer un modèle nouveau et breveté de sa « Ceinture d'équipement pour premiers secours ».

D'après les reproductions ci-après,



on voit que cet appareil consiste en une double ceinture de cuir, la ceinture extérieure glissant par l'intermédiaire de rainures sur la ceinture intérieure. A la partie externe sont fixées deux sacoches rappelant par