

Zeitschrift: La Croix-Rouge suisse
Herausgeber: La Croix-Rouge suisse
Band: 62 (1953)
Heft: 4

Artikel: L'analyse de l'air au laboratoire cantonal genevois
Autor: Cramer, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-683544>

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

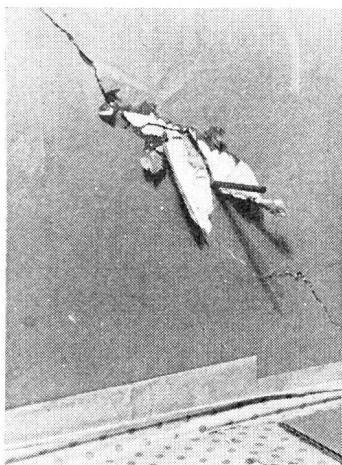
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 13.01.2026

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



Prenez garde aux émanations de gaz toxiques!

L'analyse de l'air

au Laboratoire cantonal genevois

Par M. Cramer

Fissure de cheminée découverte à l'intérieur d'une armoire. (Photos de M. Roger Martin, technicien du Service de sécurité, Département des travaux publics de Genève.)

Nous avons déjà eu l'occasion d'entretenir nos lecteurs des dangers d'intoxication par divers gaz; revenons sur ce sujet pour parler du service d'analyse de l'air monté au laboratoire cantonal genevois par M. Deshusses, chimiste cantonal, et son collaborateur, M. Desbaumes.

Avant d'aborder le point de vue technique, donnons quelques chiffres qui démontreront aussi bien l'importance du service que la variété des problèmes qui lui sont posés.

guère possible en effet, aujourd'hui, de laisser à la liberté des cantons d'organiser la lutte contre la pollution des eaux. Le domaine est trop vaste et des règlements internationaux y seraient même souvent nécessaires — pensons notamment à nos lacs frontières, Léman, Bodan, Lugano et Locarno. Le problème qu'il s'agit de résoudre ici ne peut plus l'être, avec le développement croissant de l'industrie, que par un ensemble de mesures prises pour le territoire entier de la Confédération. Songeons d'ailleurs qu'à la seule exception de Genève, comme le cite M. Reverdin, tous les cantons suisses envoient de l'eau dans le Rhin. La situation de nos autres bassins fluviaux n'est guère moins complexe. La protection des eaux et la lutte contre leur pollution et les dangers épidémiques ou sanitaires qui peuvent en résulter appartiennent au même domaine que la lutte contre les épidémies ou les épizooties. Nous croyons donc avec M. Reverdin qu'en proposant une action sur le plan fédéral et en laissant l'exécution aux cantons, le Conseil fédéral s'engage sur la bonne voie. A condition que l'on sache tirer profit des expériences déjà réalisées dans ce domaine, notamment à Yverdon et à Lausanne qui viennent de réaliser, dans des conditions particulièrement difficiles, deux stations d'épuration qui semblent excellemment comprises².

Mais nous pouvons aussi faire nôtre sa conclusion: «...il faudra un long, un très long effort, et très coûteux par surcroît, pour réparer un mal auquel, dans notre présomption et notre méconnaissance des équilibres naturels, nous avons laissé prendre des proportions catastrophiques».

² Voir à ce propos la série d'articles paraissant dans «Le pêcheur et chasseur suisses».

En 1952, alerté par divers services officiels ou par des particuliers, inquiétés par des maux répétés ou par la présence d'odeurs anormales dans leur chez-soi, le laboratoire cantonal a effectué 814 prélèvements et analyses d'air. La diversité des résultats de ces analyses est fort curieuse: il s'est agi tantôt — et cela a été le cas le plus fréquent — de gaz de combustions provenant de tirages défectueux, de cheminées fissurées ou de fuites de gaz, tantôt d'odeurs pénibles provenant de la combustion ou du «grillage» d'isolants dans une installation électrique en mauvais état, tantôt encore de fuites d'anhydride sulfureux ou de gaz ammoniac émanés d'installations frigorifiques en mauvais état et d'une étanchéité défectueuse.

N'insistons pas trop sur ce dernier cas, puisque les gaz dangereux sont alors doués d'une odeur propre à alerter les habitants dès



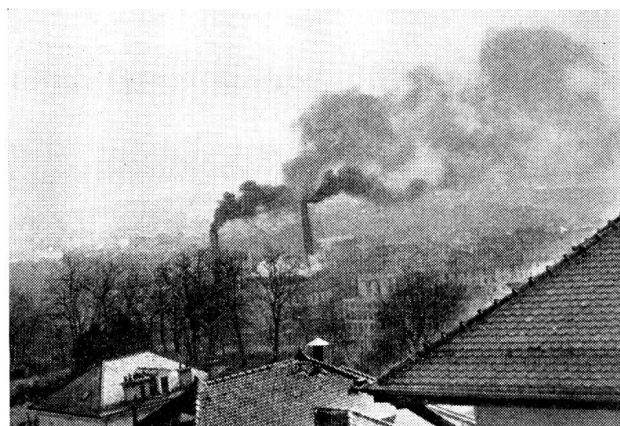
Détection d'oxyde de carbone à l'intérieur d'un soubassement d'armoire au moyen d'un appareil de détection et de mesure muni d'une ventouse.

qu'ils sont présents et parlons plutôt du gaz le plus dangereux, l'oxyde de carbone qui forme une grande partie du gaz dit d'éclairage (on dit, aujourd'hui, plutôt, «gaz de ville»).

L'oxyde de carbone, nous avons déjà eu l'occasion de le rappeler, peut provenir, soit d'une fuite de gaz, soit d'une combustion incomplète dans un appareil de chauffage tirant mal ou surchauffé (on sait, en effet, que l'oxyde de carbone est susceptible de passer à travers le fer rouge). Le danger de ce gaz résulte aussi bien du fait de sa toxicité très élevée que de son absence complète d'odeur.

Le laboratoire cantonal, représenté en l'occurrence, surtout par M. Desbaumes et son collaborateur, M. Mugnier, a construit «par les moyens du bord» à peu près tous les appareils nécessaires à l'analyse de l'air; il n'a eu à acheter qu'un appareil servant précisément à la détection et au dosage de l'oxyde de carbone et nous voudrions insister un peu sur l'ingénieux principe sur lequel il est basé, mais pour cela, il nous faut rappeler quelques notions de chimie. L'oxyde de carbone résulte, on le sait, de la combustion incomplète du charbon et il est susceptible de brûler, à son tour, en livrant du gaz carbonique (beaucoup moins dangereux que lui, d'ailleurs); cette combustion peut aussi s'amorcer dès la température ordinaire en présence de certains oxydes métalliques.

Le dosage a lieu de la manière la plus simple: on fait passer l'atmosphère suspecte au travers du mélange d'oxydes métalliques qui provoque la combinaison de l'oxyde de carbone et de l'oxygène en fournissant du gaz carbonique. (C'est, du reste, là, le principe de certains masques à gaz employés parfois par les pompiers.) Mais cette combinaison de l'oxyde de carbone et de l'oxygène est une véritable combustion et dégage une certaine quantité de chaleur: tout l'appareil s'échauffe et il suffit d'y plonger un thermomètre pour déduire la quantité d'oxyde de carbone de l'élévation de la



Rabattement de fumées industrielles.

température. L'appareil est d'ailleurs arrangé de telle façon que, sur un cadran, on peut lire directement la teneur en gaz toxique au lieu de la différence de température.

On trouvera dans les photographies ci-contre la représentation de l'appareil à doser l'oxyde de carbone et quelques vues pittoresques ou curieuses qui montreront qu'il ne suffit pas d'être chimiste pour faire des analyses de gaz, mais qu'il faut aussi parfois être un peu acrobate pour se promener sur les toits.

Le service à Genève des «petits postes» scolaires

Empruntons au Journal des Samaritains les intéressants détails ci-dessous sur le service des boîtes scolaires de secours qui permettent aux maîtres et maîtresses d'école de donner les premiers soins en cas de malaises ou d'accident. Ce service, accepté par le Département de l'instruction publique, est financé par la société des samaritains qui en fut l'instigatrice:

Il y a 63 boîtes placées dans toutes les écoles de la ville, ainsi qu'à l'Amie de la Jeune Fille et au Bureau du chômage. Un maître, une maîtresse ou parfois un concierge est responsable de chaque boîte et accepte cette charge bénévolement. C'est bien d'une charge qu'il s'agit, car l'instituteur responsable est très souvent dérangé pendant ses leçons pour soigner les élèves qui ont mal au cœur ou ceux qui ont des genoux écorchés.

Le renouvellement du matériel est confié à des samaritaines, 25 en ce moment. Celles-ci, convoquées chaque mois, vont vérifier ce qui manque dans les boîtes, contrôlent le carnet où sont notés les cas, se refournissent au local, puis retournent dans leurs écoles compléter ce matériel.

Les boîtes elles-mêmes sont bleu clair, de 25 cm sur 20 cm (dernier modèle), et contiennent toutes les mêmes objets: bandes de deux largeurs; ouate; gaze stérile; dermaplaste; un triangle; une attelle; des flacons de merfen orange, d'aceto-tartrate d'alumine et d'amonique anisée; un tube de vaseline; un étui avec pince et ciseaux; une brochure sur l'usage des médicaments; un carnet de statistique; les règlements et l'inventaire.

C'est un minimum, mais qui suffit à assurer les soins d'urgence dans la plus grande partie des cas.

Ces boîtes sont très appréciées dans les écoles, et nous tâchons autant que possible de les confier à des personnes ayant suivi un cours de samaritains ou ayant des notions de soins aux malades.



Mise sous pression d'une cheminée.