

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 7 (1929)

Heft: 2

Buchbesprechung: Fachliteratur = Littérature professionnelle

Autor: E.E.

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: 15.02.2026

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

sich bringt, ist es, die es erfordert, einmal darauf hinzuweisen, dass der Gebrauch des Tetrachlorkohlenstoffes unter möglichen Umständen eine Gefahr, die zwar als harmlos hingestellt wird, in sich schliesst kann.

Es hat sich ergeben, dass sich bei der thermischen Zersetzung des Tetrachlorkohlenstoffes in Gegenwart von Sauerstoff ein überaus gefährliches Giftgas, das Phosgen, bildet. Tetrachlorkohlenstoff und Phosgen sind in Aussehen und Aggregatzustand zwei völlig verschiedene Stoffe. Eine organische Flüssigkeit, die als Extraktionsmittel seit längerer Zeit in der Technik Verwendung findet, auf der einen, ein Giftgas, das als Kampfgas während des Weltkrieges allseitige Verwendung fand, unheimlich in seiner Wirkung, auf der anderen Seite. An sich haben das Kohlenstofftetrachlorid und das giftige Chlorid der Kohlensäure nichts miteinander gemeinsam; kommt aber das Kohlenstofftetrachlorid bei Gegenwart von Luft mit erhitzten Stoffen in Berührung, so unterliegt es einer partiellen Oxydation, es entsteht das Phosgen. Das Phosgen ist in diesem Falle ein in der Hitze entstandenes Oxydationsprodukt des Kohlenstofftetrachlorids, wenn dieses dem Luftsauerstoff bei Vorgang des chemischen Prozesses ausgesetzt ist.

Tetrachlorkohlenstoff bildet hiernach bei der Anwendung als Löschmittel, in welchem Falle fast immer alle Bedingungen der Phosgenbildung erfüllt sind, ein äusserst gefährliches Giftgas, dessen Wirkung — bei Einatmung in konzentrierter Form — den Tod in wenigen Minuten herbeiführt.

Phosgen ist durchaus kein neuer chemischer Körper, der erst im Laufe des Krieges als Kampfgas erfunden wurde; die Wissenschaft und die Industrie kennen es schon über 100 Jahre. Insbesondere findet Phosgen zur Fabrikation wichtiger künstlicher Farbstoffe Verwendung. Seiner chemischen Natur nach ist das Phosgen ein Chlorkohlenoxyd, d. h. eine chemische Verbindung von Kohlenmonoxyd mit Chlor. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur farblos, das spezifische Gewicht ist 3,4 mal schwerer als Luft, es riecht wie dumpfiges Heu.

Phosgen gehört auf Grund seiner pharmakologischen Eigenschaften zu den erstickenden Gasen. Es wirkt bei gewöhnlicher Konzentration unmittelbar auf die äusseren und inneren Atmungsorgane sowie die Schleimhäute von Nase, Augen und Kehle und löst eine Entzündung sowie Blutandrang in den Lungen aus und somit das Ersticken. Die Atmosphäre wird für den Menschen tödlich bei einer Konzentration des Gases in der Luft im Verhältnis von 2,5 zu 10,000. Ein Gasgemisch, das dem Verhältnis von 0,36 Milligramm Phosgen in 1 Liter Luft entspricht, 30 Minuten lang eingeatmet, wirkt tödlich.

Beim ungeschützten Einatmen des Gases tritt sofort eine beschleunigte Atmung, eine Gier nach Luft, heftiger Hustenreiz, reiche Speichelabsonderung, ein scharfsaurer Geschmack im Munde, ein Brennen der Mund- und Nasenschleimhäute und schliesslich Erbrechen ein. Infolge Verletzung der Bronchialschleimhäute füllen sich auch die Lungen-Alveolen mit Flüssigkeit, so dass die Lunge gegenüber dem Normalzustand um 3—5 mal schwerer wird, dem Organismus fehlt es an Sauerstoff zur Blutoxydation, und der Tod tritt ein. Das Phosgen hat den meisten andern Giftgasen gegenüber die besondere Eigentümlichkeit, dass bei schwächeren Konzentrationen die Giftwirkung auf den Körper nicht sofort eintritt, sondern sich erst bedeutend später bemerkbar macht. Eine Phosgenvergiftung ist auch deshalb immer besonders schwer, weil von dem einmal eingeatmeten Quantum, welches die Lunge erreicht, nichts mehr

zurückgegeben wird, sondern in voller Menge zur Wirkung kommt, während eingetauchtes Kohlenoxyd durch den Atmungsprozess, bei alsbald nach erfolgter Vergiftung eintretender Lüftung der Lunge, wieder ausgeschieden wird.

Es ist also immerhin bei der Benutzung von Tetrachlorkohlenstoff eine besondere Vorsicht zu beachten. Hiermit soll nun aber nicht gesagt sein, dass wir auf die Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff als Lösungsmittel verzichten müssen; nur soll auf die Gefahr, die eine Verwendung in sich bergen kann, aufmerksam gemacht werden, um eben dieser Gefahr aus dem Wege gehen zu können. Nur wenn die Gefahr bekannt ist, können geeignete Gegenmassnahmen ergriffen werden. Da hilft kein Versteckspiel oder gar sagen, die Gefahr der Phosgenbildung sei so gering, dass eine Verwendung des Tetrachlorkohlenstoffes in jedem Falle harmlos sei.

Wenn auch bei der Benutzung eines Tetra-Feuerlöschers sich vielleicht nur eine geringe Menge Phosgen bildet, so vergrössert sich das Quantum bei Verwendung mehrerer Löscher, die Konzentration der Luft wird intensiver. Hierbei kommt es auf das Verhältnis der Phosgenmenge zur vorhandenen Luftmenge an.

Im Freien angewandt, ist die Bildung eines gefährlichen Luftgasgemisches wegen der unbegrenzten Luftmenge, zu der die Phosgenbildung in fast keinem Verhältnis steht, kaum zu erwarten. Anders ist es bei der Verwendung im geschlossenen Raum (Zimmer, Keller, Kran-Führerhaus); hier ist bei ergiebigem Gebrauch von Tetrachlorkohlenstoff eine Konzentration der Luft mit dem gefährlichen Giftgas weitaus eher möglich. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass der ungeschützt vordringende Feuerwehrmann, der bei Bränden in geschlossenen Räumen mit ihrer meist starken Rauchentwicklung am Boden immer noch Sauerstoff vermutet und infolgedessen eine Ablösung in kriechender Stellung versucht, sich der grossen Gefahr einer Vergiftung aussetzt, da das Giftgas Phosgen, das 3,4 mal schwerer als Luft ist, sich gerade am Boden am stärksten vorfindet. In geschlossenen Räumen ist deshalb immerhin die Gefahr einer Vergiftung bei der Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff als Lösungsmittel zu berücksichtigen, weshalb geeignete Schutzmassnahmen dringend erforderlich sind. Ein wirksamer Schutz besteht nur darin, dass dem vordringenden Feuerwehrmann die Atmung einwandfreier Luft gestattet, dass er mit Gasschutzgerät ausgerüstet ist.

Ein gewisser Grad von Gefahr besteht bei der Anwendung von Tetrachlorkohlenstoff, besonders im geschlossenen Raum; wenn wir auch auf die Benutzung dieses Lösungsmittels nicht verzichten wollen, so ist doch Vorsicht anzuwenden, und die besteht in der Vorbeugung, denn nur Vorbeugung ist der beste Schutz gegen jede Gefahr.

Hans Wolf, Duisburg,
in der Schweizerischen Feuerwehr-Zeitung.

Petits agréments par T. S. F.

Scène: Monsieur, confortablement installé devant son appareil de T. S. F., les mains jointes sur son ventre bien rondelet, écoute le service divin. Madame lit son journal religieux.

Madame: „Mais, ma parole, tu ris pendant le sermon!“

Monsieur: „Non, c'est parce qu'on est en train de faire la quête!“

Fachliteratur — Littérature professionnelle.

Handwörterbuch des elektrischen Fernmeldebewesens, herausgegeben von Dr. Ing. E. H. Ernst Feyerabend, Prof. Dr. phil. Franz Breisig, Dr. rer. pol. Hugo Heidecker und Präsident August Kruckow. Verlag von Julius Springer, Berlin. Zwei Bände in Halbleder gebunden, RM. 192.—

Ein Nachschlagewerk ersten Ranges, das eine gewaltige Arbeit darstellt. Die Herausgeber haben sich zum Ziel gesetzt, in ihrem Handwörterbuch das gesamte ausgedehnte Gebiet des Fernmeldebewesens zu behandeln. Die Aufgabe ist in hervorragender Weise gelöst worden, selbstverständlich unter Mitwirkung einer ganzen Reihe von Spezialisten. Die einzelnen Beiträge sind sorgfältig gesichtet und miteinander in Uebereinstimmung gebracht, was unbedingtes Erfordernis war, wenn ein einheitliches Ganzes zustande kommen sollte.

Schon die blosse Aufzählung der behandelten Einzelgebiete gibt ein Bild von der Vielseitigkeit des Werkes: Allgemeine physikalische Grundlagen, theoretische Elektrizitätslehre, Schaltungslehre, Telegraphen-, Fernsprech- und Funktechnik (einschl. des Eisenbahnwesens und der Bergwerks- und Schiffstelegraphie), Linien- und Leitungsbau, Betrieb der Fernmeldeanlagen, Telegraphen- und Fernsprechordnungen, Tarifgrundsätze und Tarife, Rechtswesen, Statistik, Organisation des Fernmeldebewesens in den Ländern der Erde, zwischenstaatliche Beziehungen, geschichtliche Entwicklungen.

Dieser gewaltige Stoff wird in etwa 6000 alphabetisch geordneten Stichwortbearbeitungen behandelt, die durch eine grosse Zahl von Bildern ergänzt werden. Es ist wirklich nicht zu viel gesagt, wenn die Herausgeber in ihrem Vorwort bemerken, dass

sie hier ein gewaltiges Material zusammengetragen hätten, wie es bisher noch nicht veröffentlicht worden sei.

Ausserordentlich wertvoll sind auch die in den wichtigeren Abhandlungen enthaltenen Literaturhinweise und die den

meisten Stichwörtern beigegebenen französischen und englischen Bezeichnungen, die im allgemeinen den vom C. C. I. vorgeschlagenen Ausdrücken entsprechen.

E. E.

Personalnachrichten — Personnel.

(Vom 1. Januar bis 28. Februar 1929) — (Du 1er janvier au 28 février 1929) — (Dal 1º gennaio al 28 febbraio 1929).

40jähriges Dienstjubiläum. — Gratification pour 40 ans de service. — Gratificazione per 40 anni di servizio.

Obertelegraphendirektion. Siegenthaler Ernst, Verwaltungsgehilfe I. Kl.

Wahlen. — Nominations. — Nomine.

Obertelegraphendirektion. Werkmeister der Telegraphenwerkstätte: Fritz Kunz. Monteur II. Kl.: Friedrich Henzi. Magazin gehilfe: Johann Kohler.

Genève. Chef-monteur: Charles Blanc. Chef ouvrier de 1re cl.: Henri Tellier. Aides télégraphistes de 1^e cl.: Mlles Clara Durisch, Lilly Grivel, Noémie Guignard, Alice Kuhn, Jeanne Pary. Téléphonistes de 1^e cl.: Mlles Berthe Deprez, Marcelle Bergin.

Fribourg. Téléphoniste de 1^e cl.: Mlle Louise Meuwly.

Lausanne. Aide télégraphiste de 1^e cl.: Mlle Henriette Ganty. Téléphonistes de 1^e cl.: Mlles Marguerite Baridon, Marie Boreaud, Alice Monney.

Montreux. Aides-télégraphistes de 1^e cl.: Mlles Marguerite Georget, Giglia Righetti. Téléphonistes de 1^e cl.: Mlles Ida Kammer, Henriette Schneider.

Morges. Téléphonistes de 1^e cl.: Mlles Anette Roulet, Adèle Wilhelm.

Vevey. Fonctionnaire de 1^e cl. au téléphone: Charles Faucherre. Téléphoniste de 1^e cl.: Mlle Yvonne Ecoffey.

Yverdon. Téléphonistes de 1^e cl.: Mlles Marie Cardinaux, Hélène Kiener, Vivianne Pahud.

Bern. Telephonistin II. Kl.: Frl. Anna Häfliger.

Biel. Contre-maître de ligne: Charles Conne. Telephonengehilfinnen II. Kl.: Frl. Nelly Glück, Louise Scheidegger. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Marguerite Duvoisin, Marguerite Egger, Paula Engler, Bertha Segesemann.

Interlaken. Bureaucchef IV. Kl.: Adolf Gilliéron. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Rosa Blatter, Alice Brennecke, Rosa Grünig.

Thun. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Ida Lauber, Marie Röthlisberger.

Le Locle. Téléphoniste de 1^e cl.: Mlle Agnes Ecklin.

Neuchâtel. Téléphoniste de 1^e cl.: Mlle Elise Jordan.

Basel. Oberaufseherin: Frl. Martha Treu. Telephonengehilfinnen II. Kl.: Frl. Flora Ankli, Gertrud Bloch, Martha Grieder, Bertha Gschwind, Elisabeth Hertel, Johanna Löffel, Anna Wagner. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Anna Meyer, Marie Munz, Georgette Würz. Monteur II. Kl.: Marcel Krattiger, Max Rommel. Freileitungsmonteur: Joseph Brodmann. Magazin gehilfen: Eduard Gutzwiller, Gottfried Henggi.

Liestal. Telephonistin II. Kl.: Frl. Hedwig Vögelin.

Aarau. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Irma Humm, Alma Richner, Gertrud Sager, Marie Saurer, Margrit Wehrli.

Olten. Telephonistin II. Kl.: Frl. Alice Spielmann.

Luzern. Telephonbeamter I. Kl.: Ferdinand Späti. Telephonbeamter II. Kl.: Franz Bucher. Freileitungsmonteur: Albert

Hirzeler. Telephonengehilfin II. Kl.: Frl. Elsa Neuweiler. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Anna von Deschwanden, Klara Hugenschmid, Ida Ineichen, Margrit Neuweiler, Lina Ruegg, Christine Vogel.

Winterthur. Bureaucchef III. Kl.: Hans Bär. Unterbureauchef: Walther Brändli. Aufseherin: Frl. Adèle Véron. Telephonengehilfin II. Kl.: Frl. Emma Erb.

Zürich. Aufseherinnen: Frl. Bertha Huber, Emma Lötscher, Bertha Moor, Klara Schlageter. Monteur II. Kl.: Ernst Ott. Freileitungsmontoure: Alois Giger, Karl Horat, Gottfried Jufer. Telephonengehilfinnen II. Kl.: Frl. Lina Frey, Bertha Götz, Ida Hablitzel, Klara Hürlmann, Hedwig Jung, Emilie Keller, Lydia Kübler, Anna Langhardt, Ida Lütscher, Hermine Meier, Emma Morf, Margrit Müller, Bertha Nievergelt, Anna Schlumpf, Martha Senn, Fanny Steiner, Lilly Stirnemann, Nelly Stoll, Gertrud Wiebach.

Frauenfeld. Telephonistin II. Kl.: Frl. Rosa Schmid.

Herisau. Telephonistin II. Kl.: Frl. Lina Straub.

Kreuzlingen. Telephonistin II. Kl.: Frl. Augusta Geiger.

Rorschach. Telephonistinnen II. Kl.: Frl. Marie Bargährr, Anna Lüchinger, Maria Steiner.

St. Gallen. Vorarbeiter I. Kl.: Karl Bolt, Konrad Zähner. Wagenführer II. Kl.: Ernst Herzig. Freileitungsmonteur: Gottlieb Messmer.

Chur. Telephonistin II. Kl.: Frl. Johanna Giovanelli.

St. Moritz. Bureaucchef II. Kl.: Maurice Bargetzi. Telephonistin I. Kl.: Frl. Hermine Müller. Telephonistin II. Kl.: Frl. Paula Perini.

Bellinzona. Montatore di IIa cl.: Elvezio Piccaluga. Telephonista di IIa cl.: Signorina Maria Losa. Operaio dei telefoni: Evaristo De Gasparo.

Chiasso. Telefoniste di IIa cl.: Signorine Carlotta Bernasconi, Ines Zanetti.

Lugano. Montatori di IIa cl.: Elvio Ciceri, Michele Quadri. Auxiliaria-telegrafista di IIa cl.: Signorina Teresa Soldini. Telefonista di IIa cl.: Signorina Anna Kretz.

Versetzung in den Ruhestand. — Mises à la retraite.

Messa in pensione.

Morges. Mlle Marguerite Panchaud, téléphoniste de 1^e cl.

Le Locle. Mlle Marie Bourquin, surveillante.

Basel. Ludwig Bellmont, Alfred Fatzer, Telephonisten.

Luzern. Heinrich Stäger, Telephonbeamter I. Kl.

Zofingen. Frl. Alice Studer, Telephonistin II. Kl.

Todesfälle. — Décès. — Decessi.

Basel. Zahnd Ernst, Garagechef.

Zürich. Bosshard, Ernst, Obertelegraphist. Gysin, Arthur, Abwart.

Davos. Schaufelberger, Heinrich, Bauleiter III. Kl.