Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 14 (1948)

Heft: 9-10

Artikel: L'arme chimique est-elle périmée?

Autor: Bonnaud

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363262

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: 23.07.2025

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

für den Schutz ihrer Einwohner zu sorgen. Stolz auf ihre Selbständigkeit sind Gemeinden und Kantone heute noch, aber das Korrelat, die eigene Initiative und Verantwortungsfreude, bewegt sie nicht dazu, ohne Befehl von oben abzuwarten, Hand anzulegen. Würde das Bundesgericht ein kantonales Baugesetz aufheben, wenn es die Anbringung von Schutzräumen obligatorisch erklärte? Kaum. Aber es ist so bequem, die Verantwortung auf den Bund zu schieben. Ein sehr schwacher Trost für unsere Frauen und Kinder, wenn ihre Häuser einstürzen und brennen werden, und wenn sie sterben, weil niemand handelte. Ein Jammer auch für all den unendlich guten Willen, die patriotische Hilfsbereitschaft und die Tüchtigkeit des *Luftschutzes* und der Hausfeuerwehren, denen im totalen Luftkrieg ein *Ehrenplatz* in unserer Landesverteidigung zukommt, weil sie an *der* Front stehen werden, wo die Abwehr am schwächsten und wo — wegen der Frauen und Kinder — die Nervenbeanspruchung am grössten ist. So betrüblich es ist — es kann heute kein friedliches Leben ohne Rücksichtnahme auf die Möglichkeit des totalen Krieges geben. Ob sich die bürgerlichen Behörden der Gemeinden und Kantone zu dieser Auffassung durchdringen und als echte Regierende selbst Vorsorge treffen, und vor allem Schutzräume und nochmals Schutzräume bauen lassen oder ob der Bund befehlend eingreift, ist Nebensache; Hauptsache ist, dass *sofort gehandelt wird.*

Die beste Gesamtkonzeption bestand noch immer in der Erkenntnis, dass eine *energische Tat* besser ist als zehn leuchtende Gedanken.»

Zitieren wir noch den Chef des EMD, Bundesrat Kobelt:

«... Den gleichen Irrtum wie nach dem letzten Kriege, zu glauben, die kleine Schweiz könne durch das Vorbild der Abrüstung der Welt den ewigen Frieden bringen, wird man im Schweizervolk wohl kaum mehr begehen. Wenn wir auch nach dem Kriege unsere staatliche Selbständigkeit bewahren wollen, können wir auf die bewaffnete Neutralität unter keinen Umständen verzichten. *An eine militärische Bereitschaft ohne Luftschutz ist nicht mehr zu denken.* Auch im künftigen Städtebau wird man auf den Luftschutz in vermehrtem Masse Bedacht nehmen müssen. Viele grosse und wichtige Aufgaben sind in Zusammenarbeit mit zivilen und militärischen Behörden zu lösen.»

Diese Worte richtete Bundesrat Kobelt am 5. März 1944 an die im Nationalratssaale zu Bern versammelten Luftschutzoffiziere anlässlich der Gründung der schweizerischen Luftschutzoffiziersgesellschaft.

Wir können nur den Satz Oberstlt. Züblins wiederholen: «Hier klaffen Reden und Taten auseinander.»

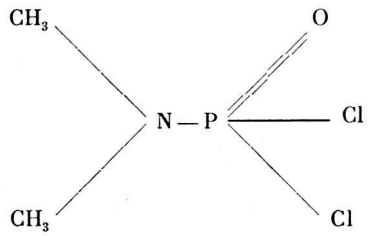
L'arme chimique est-elle périmée?[1])

Il n'a pas été fait usage des gaz de combat au cours de la dernière guerre. Il n'y a certainement pas lieu de le regretter, la variété des engins mis en œuvre ayant été suffsisante pour satisfaire les amateurs les plus difficiles de techniques d'armement nouvelles.

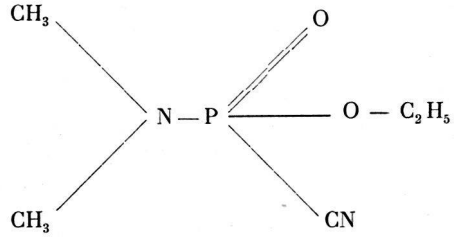
Il ne faudrait pas croire, toutefois, que les chimistes soient restés inactifs au cours de cette guerre. Dans le domaine des gaz comme dans tous les autres, des progrès ont été réalisés. Il convient d'autant plus de signaler ces progrès à l'attention des milieux militaires que leur diffusion n'a été jusqu'ici assurée qu'auprès d'u petit nombre de spécialistes.

On comprendra mieux ensuite pourquoi les belligérants ont été sages d'envisager comme possible, à tout instant, le déclenchement de la guerre chimique et on conviendra que les précautions prises ainsi que les servitudes supplémentaires imposées au combattant étaient indispensables pour parer, les cas échéant, à une redoutable éventualité.

Au cours de recherches sur de nouveaux insecticides, effectuées avant la guerre par l'I. G. [2]), fut découverte une substance très active, le «Blatan», qui correspond à la formule suivante:



Cette découverte fut exploitée immédiatement du point de vue militaire et, dès 1937, le Docteur Schrader préparait l'ester éthylique de l'acide diméthylaminocyanophosphinique (diméthylaminocyanophosphite d'éthyle):



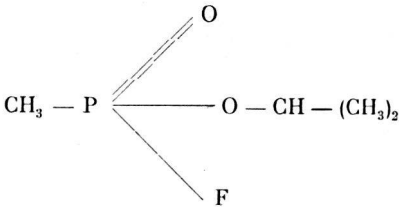
connu ultérieurement sous le nom de Tabun ou de Trilon.

[1]) Tiré de *Technique et Combat,* revue de l'arme-service du matériel, juillet 1947, nº 34, 4e année.

[2]) I. G. Farbenindustrie.

La préparation industrielle de ce composé fut mise au point par le firme Anorgana à Dyhernfurth.

Par la suite fut préparé l'ester propylique de l'acide méthylfluorophosphinique:



auquel fut donné le nom de «Sarin».

Bien que plus actif que le Tabun, ce dernier composé ne fut pas préparé industriellement pour le chargement des projectiles [3]).

Le Tabun se présente sous la forme d'un liquide incolore, bouillant à 250 ° C., de densité 1,056. Il est miscible avec les solvants organiques, légèrement soluble dans l'eau (2 à 3 %). Sa tension de vapeur est environ la moitié de celle de l'ypérite.

Le Tabun possède une odeur légèrement fruitée, presque toujours masquée par celle du chlorobenzène qui l'accompagne dans le chargement des projectiles. Ses vapeurs ne sont ni irritantes, ni lacrymogènes.

A la concentration de 1,6 mg./m³, ce composé provoque une contraction pupillaire persistante, accompagnée de maux de tête et d'une sensation de constriction au niveau de la poitrine.

A 7 mg./m³, les sensations ci-dessus deviennent intenses et finissent par provoquer la mort précédée de convulsions violentes.

Le Tabun n'est pas vésicant, mais il pénètre facilement la peau et les muqueuses apparentes. La dose mortelle, par absorption cutanée, est de l'ordre de 75 à 100 mg. par kg.

L'appareil de protection règlementaire, aux concentrations considérées comme normales au combat en 1939 (0,1 g./m³), est efficace.

Les Anglo-Américains ont identifié, dans leurs zones respectives, des projectiles, obus et bombes d'avion, chargés en Tabun et représentant un tonnage de 13.350 tonnes de ce corps. Nous n'avons aucun renseignement sur les produits identifiés en zone russe mais il est vraisemblable que des quantités aussi importantes, sinon plus, ont été recueillies.

Si l'on a insisté longuement sur le Tabun en raison de son caractère de nouveauté, il ne faudrait pas croire que les stocks de produits toxiques allemands se limitaient à ce seul corps. Toujours dans la seule zone anglo-américaine ont été décomptées:

37.700 t. d'ypérite,
1.500 t. de trichlorotriéthylamine,
10.500 t. de phosgène,
1.700 t. d'arsines,
4.700 t. de lacrymogènes.

Si l'on ajoute les 13.350 tonnes de Tabun, on voit que les Allemands disposaient d'un stock de toxiques de 56.000 t. environ, chiffre que l'on doit pouvoir doubler pour tenir compte des identifications qui ont dû être effectuées en zone russe, ce qui donne pour l'ensemble du stock une valeur comprise entre 100.000 et 120.000 t.

Ces tonnages prennent une éloquence particulière si on les compare aux tonnages réalisés au cours de la guerre 1914-1918, pendant laquelle il a été fabriqué au total, du côté français:

16.000 t. de phosgène,
4.000 t. de vincennite ($As\,Cl_3 + H\,Cl$),
200 t. d'acroléine,
500 t. de chloropicrine,
500 t. de bromacétone.

En octobre 1918, la production d'ypérite était de 500 t. par mois. En 1939, on prévoyait la fabrication mensuelle de 1200 t. de phosgène et de 800 t. d'ypérite en cas de déclenchement de la guerre chimique.

Du côté allemand, la mise en œuvre de ces produits, chargés pour les trois quarts en obus, bombes d'avion, rockets et engins divers, était prévue, d'une part par l'artillerie et par l'aviation, d'autre part par les dix régiments de *Nebelwerfer* de la Wehrmacht.

Ces unités étaient dotées du Nebelwerfer de 150, de 210 ou de 320 mm., engin dont la puissance de feu équivaut à celle d'une batterie de canons du même calibre.

Si l'on veut bien remarquer que la bombe de 150 mm. contient environ 1,5 kg. de tabun, chaque Nebelwerfer (6 tubes) envoie à chaque coup 9 kg. de produit et chaque batterie (6 pièces) 54 kg. par salve. La cadence du 'r étant de 1 salve toutes les 90 secondes, en 3 minutes une batterie répandra 108 kg. d'agressif sur le terrain.

En admettant, ce qui correspond sensiblement à la réalité, que les coups se répartissent sur un front de 300 m. et sur une profondeur de 50 m., le taux de l'infection réalisée en 3 minutes sera de:

$$\frac{54'000}{15'000} = 3{,}6\ g/m2$$

concentration largement supérieure aux concentrations normales de combat et voisines de celles au delà desquelles les appareils de protection du type ANP 31 sont à la limite d'efficacité.

De plus, il faut tenir compte de la possibilité d'action du tabun par pénétration sous-cutanée, ce qui conduit à la nécessité de munir le combattant d'effets de protection légers, gants, couvre-nuque, etc., mettant à l'abri les parties du corps habituellement découvertes.

Il paraît hors de doute que l'emploi généralisé de toxiques du genre tabun aurait conduit les belligérants à améliorer leur système de protection individuelle, appareils filtrants et vêtements, qui n'était pas conçu pour lutter contre des produits de ce genre employés à des concentrations aussi élevées.

La leçon a été, dans tous les cas, retenue par les services techniques qui en ont tenu compte dans la mise au point des nouveaux appareils actuellement à l'étude.

*

On est étonné, quand on analyse les documents brièvement résumés ci-dessus, de constater que les Allemands n'ont pas fait usage de l'arme chimique au cours de la dernière guerre et l'on ne peut s'empêcher de se demander pourquoi. Le respect des engagements internationaux n'est certainement pas à mettre en cause. Plus probablement, il faut penser que l'Allemagne

[3]) En raison vraisemblablement de son pouvoir corrosif dû à la présence de fluor dans la molécule. Toutefois, ce composé peut être stabilisé par l'adjonction de 1 à 2 % de diéthylamine. On peut alors le conserver dans des récipients de fer pendant plusieurs années.

d'abord confiante dans ses succès du début de la guerre, obtenus grâce à sa supériorité en engins mécaniques et aériens, n'a pas eu besoin de mettre en œuvre l'arme chimique. Plus tard, et alors qu'elle commençait à donner les premiers signes d'épuisement, elle n'a pas osé faire appel à l'arsenal chimique par crainte des représailles qu'elle aurait durement supportées en raison de l'immense suprématie aérienne et industrielle des Alliés. L'emploi des gaz ne pouvait lui donner qu'un succès tactique purement local et la riposte aurait été effroyable sur une population qui n'avait plus de moyens matériels de protection suffisants.

La considération de ces aspects, à vrai dire négatifs, de la question, montre que les gaz ont joué, sous une forme indirecte, leur rôle dans la dernière guerre. Leur menace a pesé constamment sur tous les belligérants, compliquant leur équipement de tous les appareils et de tous les accessoires de protection individuelle et collective, nécessitant la création d'unités spéciales destinées à mettre en œuvre ces moyens d'agression et de protection des hommes et du matériel, mobilisant toute une branche de l'industrie de guerre.

Est-ce à dire que toutes ces précautions étaient superflues? Certainement non, puisque l'on est à peu près sûr que leur absence chez l'un des belligérants aurait incité l'adversaire à exploiter à fond cette faiblesse.

Peut-on s'autoriser de ce précédent pour conclure que l'emploi des gaz, sous la forme active, reste problématique au cours d'un conflit futur? Il faudrait, pour cela, négliger les renseignements de l'histoire. Il n'y a pas d'exemple qu'un moyen de combat, dont l'efficacité a fait ses preuves au cours des conflits passés, soit abandonné de propos délibéré. Tôt ou tard, adapté aux progrès des techniques nouvelles, on le voit reparaître. Les V 1 et les V 2 ne sont-ils pas les descendants des fusées qui furent en vogue vers le milieu du siècle dernier? Nul ne connaît la forme que peut prendre une guerre future. On peut penser cependant que les combattants et tous ceux qui travaillent pour l'industrie de guerre seront conduits, sous la menace d'engins à très grande portée et à très grande puissance, à s'enterrer de plus en plus profondément. Peut-être alors verra-t-on reparaître l'arme qui se joue des cuirasses parce qu'elle s'infiltre insidieusement par la moindre fissure et prolonge son action au delà de l'instant de sa mise en œuvre parce que ses effets persistent dans le temps. Enfin, la chimie nucléaire, en donnant naissance à toute une série de corps nouveaux: les radioéléments, élargit encore les possibilités de l'arme chimique et ouvre aux chercheurs et aux techniciens un champ d'action dont il n'est pas possible de préciser les limites.

Comme autrefois, et plus qu'autrefois, la nécessité de protéger contre les gaz non seulement les combattants, mais encore toute la population des nations en guerre, s'imposera impérativement si l'on veut éviter de courir le risque de destruction totale que Ludendorff, parodiant Clausewitz, assignait comme but suprême à la guerre.

Commandant Bonnaud.

Zeitschriften

Interavia-Querschnitt

Nr. 6, Juni 1948

Ein grosser Teil des Heftes ist dem interkantonalen Flughafen Zürich-Kloten gewidmet: Der Ausbau der schweizerischen Flughäfen; Planung und Bau; die radioelektrischen Einrichtungen; Flugsicherung und Verkehrskontrolle; Beleuchtung und Signalanlage. — Zwei Artikel militärischer Bedeutung: NACA (ihre Forschungs- und Versuchszentren und ihre Arbeiten im Lande der unbegrenzten Möglichkeiten) und De Havilland «Vampire» (Entwicklung und Stammbau dieses Düsenjägers, Beschreibung der verschiedenen «Vampire»-Typen). — Die Reihe der aufschlussreichen und sonst in der Fachliteratur nirgends zu findenden Querschnitte wird fortgesetzt in «Moderne Sport- und Reiseflugzeuge».

Flugwehr und -Technik

Nr. 5, Mai 1948

Die Luftübungen während der britischen Flottenmanöver (April 1948) bezweckten, die Frage praktisch zu lösen, ob es den Düsenjägern gelingen würde, angreifende Flieger, die als feindlich bezeichnet wurden, rechtzeitig abzufangen und erfolgreich anzugreifen. Das Resultat war eindeutig: Infolge ihrer Schnelligkeit erschienen die Düsenjäger rechtzeitig, wobei der «Vampire» sehr gute Eigenschaften für den Luftkampf aufwies. Nachteilig wirkte sich allerdings die kurze Flugdauer der Düsenjäger aus. — Die Bundesfinanzreform sieht für die schweizerische Luftwaffe vor: 300 Frontflugzeuge und 528,5 Millionen Franken für die Jahre 1948—1954. — Die Gestaltung der Luftpolitik der USA. (Finletter-Bericht;) eine Standortbestimmung.

Nr. 6, Juni 1948

Die Tieffliegerangriffe (Wirkung, Angriffsarten, Abwehrmassnahmen, speziell für Truppenverbände); Unterschied zwischen wirklichen Tiefstflieger- und Fliegerangriffen aus mittleren Höhen. — Russischer Düsenjäger MIG, 2 Triebwerke, 950 km/h Fluggeschwindigkeit, 2 Mg. und 1 grosskalibrige Kanone. — Neuorganisation der Luftstreitkräfte der USA. (die Luftwaffe wird selbständig, nachdem sie 40 Jahre lang dem Heer unterstellt war).

Nr. 8, August 1948

Rieckhoff, ehemaliger Generalleutnant der deutschen Luftwaffe, spricht sich über die «Geheimnisse um die Luftwaffe der Sowjetunion» aus. Nach einigen Erfahrungsgrundsätzen, die als Zusammenhang des Kampfes im zweiten Weltkrieg zu betrachten sind, versucht er, die Sowjetluftwaffe von heute einzuschätzen: