Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 11 (1935-1936)

Heft: 22

Nachruf: Colonel Immenhauser

Autor: [s.n.]

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: 10.08.2025

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

Considérations sur les gaz de combat: propriétés, utilisation, efficacité

Par le Dr Marcelien Cordone, ingénieur-chimiste

Généralités.

On désigne sous le nom de gaz de combat, des substances chimiques non explosives utilisées comme moyens de guerre.

Elles ne sont pas nécessairement gazeuses malgré leur nom, et même, une seule parmi elles, la première employée, l'est réellement: c'est le chlore.

La plupart sont des solides ou des liquides. Par des moyens mécaniques ou physiques, ils sont projetés à l'état de vapeurs, ou de suspensions extra-fines dans l'atmosphère.

Le panache blanc d'une cheminée de locomotive, notre haleine rendue visible par le froid, ou le brouillard d'automne dont chacun connaît la grande stabilité, sont précisément constitués par des suspensions de minuscules gouttelettes d'eau ayant par exemple un ordre de grandeur du cinquantième de millimètre et séparées les unes des autres par des espaces cent fois majeurs.

La poudre de chasse, fabriquée avec 78 parties de salpêtre, 12 parties de charbon, 10 parties de soufre, forme en brûlant une fumée abondante. Celle-ci contient bien de l'acide carbonique, de l'azote, qui sont des gaz incolores, mais pour 42 % seulement, les 58 autres % sont constitués par des produits solides: carbonate, sulfate, hyposulfite de potasse principalement, qui la rendent très visible.

En remplaçant les gouttelettes liquides ou les particules solides des exemples précédents par des toxiques violents, se trouvaient réalisés précisément des gaz de combat. On conçoit aisément que l'on soit guidé d'abord dans le choix des substances-bases nécessaires par leur *toxicité,* car plus elles seront nocives, et moins il en faudra pour rendre l'air irrespirable ou caustique.

Il fut jadis indiqué qu'une substance, pour pouvoir être utilisée avec avantage comme base pour un gaz de combat, devait à la dose de quatre grammes par mètre cube d'air produire des lésions mortelles après cinq minutes de respiration.

On a depuis bien longtemps, dépassé largement cette limite, et, pour ne citer que deux exemples, on peut préciser qu'une vingtaine d'inspirations faites dans un air contenant ½ gramme de phosgène par mètre cube, suffisent à faire succomber un homme, tandis que sans être spécialement dangereuses à cette concentration, certaines arsines rendent l'air parfaitement insupportable encore à une dose 1000 fois plus faible. Dans ce deuxième cas, ce n'est plus l'effet meurtrier qui a été cherché. Le but visé est la diminution de la combativité de l'ennemi, l'amoindrissement de ses moyens de résistance, l'obligation pour lui, de l'abandon d'une position convoitée.

En dehors de la toxicité, d'autres conditions peuvent donc être requises, à un produit chimique devant servir comme gaz de combat. Très importante est par exemple une *densité de vapeur convenable.* Deux gaz depuis longtemps connus, l'acide cyanhydrique et l'oxyde de carbone, tous deux avec des propriétés toxiques vraiment remarquables, ont dû être écartés des gaz de combat parce qu'il leur manquait une densité suffisante.

Etant un peu plus légers que l'air, ils s'élèvent dans l'espace avant d'avoir pu causer des dommages importants.

Les produits devant servir de base pour les gaz de combat doivent posséder également:

une stabilité aussi bonne que possible vis-à-vis des agents atmosphériques,
une facile fabrication en temps de guerre, à partir de matières premières abondantes,
une bonne conservation des stocks de réserve,
un prix de revient suffisamment bas, etc.

Les considérations que nous venons de faire ont un but précis: il est souvent question de la crainte que devrait inspirer la découverte d'un gaz nouveau, d'efficacité plus ou moins révolutionnaire. C'est théoriquement possible, évidemment, mais pratiquement, et on a pu s'en rendre compte, la chose est bien moins simple que ce qu'il peut paraître à première vue.

A quoi est dû maintenant, le développement considérable qu'a pris la guerre dite chimique? Essentiellement à deux raisons:

Premièrement, les gaz de combat, plus lourds que l'air, rampent sur le sol, s'insinuent dans les tranchées, mêmes profondes, ces tranchées qui étaient précisément venues abriter la troupe contre les effets meurtriers des bombes brisantes. Or, si les occupants ne sont pas protégés par les appareils nécessaires et que la discipline indispensable fasse défaut, cette pénétration des gaz oblige à l'évacuation immédiate, ou parsème la mort.

En deuxième lieu, les gaz de combat confèrent à un bombardement qui les emploie, de précieuses qualités, et dans l'espace et dans le temps.

Lorsque par exemple un obus de 75 éclate, son action cesse dès que les fragments dispersés sont devenus immobiles. Chargé de 750 grammes de phosgène il forme une atmosphère toxique, et on comprend, qu'avec suffisamment de munition, on puisse créer une zone où toute vie soit impossible sans appareils de protection. Un vent faible pourra même déplacer de quelques centaines de mètres la masse d'air irrespirable, lui augmentant encore son rayon d'action.

Mais dans le temps aussi les gaz peuvent conserver l'effet d'un bombardement. Par l'emploi de certains d'entre eux, les vésicants spécialement, le terrain peut demeurer infecté pendant des jours entiers ou même des semaines, si les conditions atmosphériques sont suffisamment favorables.

Les gaz de combat.

Au point de vue de leur action sur le corps humain, les gaz de combat se divisent en trois groupes principaux: les suffocants, les irritants (sternutatoires et lacrimogènes), les vésicants.

Suffocants. Le premier gaz employé dans un but militaire fut le *chlore.* Ce produit, gazeux ordinairement, se liquéfie sans difficulté par refroidissement ou compression. Sous cette forme liquide il est même facilement conservable, dans des récipients d'acier ayant 25 kg de contenance, et choisis pour résister à la pression de 7 atmosphères, nécessaire pour maintenir le chlore à l'état liquide, à la température ordinaire.

Tandis qu'un kilogramme de chlorure de chaux peut dégager seulement 350 gr de chlore (qui se réduisent à moins de la moitié si l'on tient compte du poids de l'acide nécessaire à le libérer), un kilogramme de chlore liquide, calculé avec son emballage d'acier, correspond à près de 600 gr de chlore net. Cette forme liquide est donc la plus avantageuse pour le transport. (A suivre.)

Colonel Immenhauser †

A l'âge de 73 ans vient de mourir à Berne le colonel Gottfried Immenhauser, ancien chef de section de la

division de l'état-major général du Département militaire, où il consacra surtout son activité à préparer les travaux de mobilisation. Il prit une part active à l'élaboration de tous les projets rentrant dans ce domaine et coopéra à la mise au point de l'organisation des troupes de 1911 à 1924. Dans les dernières années, il fut attaché à l'état-major général en qualité de chef du service d'aviation. Il rendit de grands services dans l'organisation et le développement de cette arme. Ajoutons qu'il était officier instructeur d'artillerie.

Quoique ayant pris sa retraite dès l'automne 1929, le colonel Immenhauser n'en était pas moins resté en étroit contact avec les milieux militaires, au sein desquels il sera unanimement regretté.

Petites nouvelles

Dans les commentaires en trois langues accompagnant le reportage photographique du dernier numéro du « Soldat Suisse », nous avons parlé du « concours combiné olympique », c'est « pentathlon » qu'il fallait lire, car c'est là la dénomination de ce concours quintuple qui comprend: cross pédestre, natation, tir, escrime et cross hippique. La première place de cet entraînement pré-olympique est revenue au plt. Wyss.

*

On a pu constater que dès cette année, les dates des écoles de recrues d'infanterie coïncident parfaitement avec celles des écoles d'armes lourdes d'infanterie et de téléphone d'infanterie, ce qui permettra à ces différents corps de troupes de se souder pendant la période de service en campagne. De cette manière chaque bataillon d'école possédera ainsi pendant quelques semaines sa section de canons d'infanterie, ses deux sections de lance-mines et ses patrouilles de téléphonistes et signaleurs. En un mot, ils seront organisés exactement comme les bataillons de l'armée. Cela permettra aux futurs chefs de bataillons de travailler avec un corps de troupe absolument semblable à celui qui leur sera confié plus tard, et aux cadres et recrues de s'initier à la collaboration des diverses armes et spécialités de l'infanterie.

*

L'Allemagne a publié récemment de nouvelles instructions sur le tir de l'infanterie. Celles-ci sont intéressantes à plus d'un point de vue, en ce sens que l'état-major allemand attache une beaucoup plus grande importance qu'auparavant à l'instruction de l'homme, même isolé de son chef de groupe. Car il admet que le soldat, livré dorénavant la plupart du temps à lui-même, est astreint sous la protection du feu, à se faufiler en avant d'abri en abri, ayant à tirer le plus souvent par surprise, pour disparaître aussitôt, car « celui qui expose sa tête plus de vingt secondes en dehors d'un abri est voué à la mort ». Ceci exige d'autre part une préparation adaptée à la stricte réalité, c'est pourquoi ces nouvelles instructions précisent:

« Il y aura lieu à l'avenir de ne préparer que des objectifs qui se rapprochent entièrement de ceux que le champ de bataille laisse apparaître, notamment il est absolument indispensable que les objectifs n'apparaissent effectivement à l'instruction que pendant le temps exact où ils seraient susceptibles d'être vus et observés à la guerre. C'est la condition sine qua non d'une bonne formation du tirailleur en vue du combat, et c'est pourquoi la pratique qui consiste à établir dès le matin d'une journée de tir sur le terrain tous les objectifs qui devront faire l'objet des tirs de la troupe de manœuvre, doit être formellement proscrite; la troupe peut, en l'occurrence, observer à loisir tous les buts qui sont expressément placés à son usage et n'agit plus alors sous le sentiment de l'imprévu du champ de bataille qui oblige à prendre rapidement toutes décisions relatives au tir; on n'emploiera donc que des *buts à éclipse* et qui seront manœuvrés pendant le temps strictement nécessaire pour que le tireur au combat agisse comme il y serait obligé dans la réalité. »

A quand la cible-éclipse dans notre programme de tir militaire obligatoire?

*

Selon un journal allemand de Francfort qui a consacré deux importants articles aux préparatifs militaires actuels de la Tchécoslovaquie, on est assez inquiet à Berlin de la tournure que prennent ces événements, dont le plus important — à en croire le dit journal — serait le déplacement du principal dispositif de défense tchéco-slovaque à proximité immédiate de la frontière de Bohême, alors qu'il était auparavant en Moravie. Cette nouvelle disposition s'expliquerait uniquement par le fait que la Bohême serait devenue la « marche avancée » où compte opérer l'armée des Soviets et plus particulièrement leur aviation. Les critiques militaires allemands s'accordent à penser que le déploiement des forces tchéco-slovaques le long de la frontière de Bohême et la construction de fortifications constituent un non-sens stratégique auquel on ne trouve qu'une explication: la volonté de tenir le plus longtemps possible les aérodromes où doivent se concentrer les escadres rouges avant leurs attaques contre Berlin, l'Allemagne centrale et la Bavière.

*

Le championnat romand des cyclistes militaires se disputera le 12 juillet, à Neuchâtel. Plus de 150 concurrents prendront part aux deux épreuves prévues: une course combinée et une course de vitesse.

Le concours combiné comprendra une course de vitesse d'environ 10 km, sur un parcours imposé, un tir au mousqueton sur cible B, un parcours libre avec recherche de deux postes A et B, à l'aide de la carte, la rédaction d'un rapport au poste A. Le parcours total mesurera 35 km environ, avec une différence de niveau de 450 mètres.

La course de vitesse se disputera sur une distance de 70 km environ, avec une différence de niveau de 430 mètres. Soigneusement mise sur pied, cette manifestation ne manquera pas de donner une preuve de la saine activité qui règne chez les cyclistes militaires.

*

Les forces aériennes de l'Italie se sont considérablement accrues. Elles comptent 2300 à 2500 appareils qui tous ont été construits au cours de ces 30 derniers mois. Les avions de bombardement, la plupart trimoteurs, sont construits en exécution d'un programme qui prévoit 1500 nouveaux appareils par an. 1500 pilotes et 4500 mécaniciens sont entraînés dans 25 écoles spéciales d'aviation. Il y a 26 aérodromes, 15 bases d'hydravions dans la métropole. L'aviation militaire et navale totalise 4500 appareils et il est certain qu'elle est actuellement l'une des plus fortes du continent.

Tir Cantonal Vaudois 1936

« Le Suisse trait sa vache et vit paisiblement. »

Le temps est révolu où nos voisins de l'ouest pouvaient dire de nous cet alexandrin. Non pas que nous ayons renoncé à vivre paisiblement mais quant à n'avoir d'autre préoccupation que celle de traire sa vache...

Qu'ils viennent donc à nos manifestations sportives ou artistiques nos puissants voisins. Des fêtes comme les Tirs Cantonaux ou les Tirs Fédéraux laissent l'impression d'un peuple où la vie sportive est spirituelle et active.

A ce titre, le Tir Cantonal Vaudois qui va s'ouvrir le 10 juillet mérite une attention spéciale. Le point de vue sportif d'abord. Rarement un tir cantonal n'a été organisé aussi complètement que celui de 1936. Les armes de grand et petit calibre ont leurs concours individuels et de sections. Les armes d'ordonnance et de match ont des cibles communes et des cibles particulières. Chaque tireur sera donc placé dans les conditions optima de réussite. Le pavillon des prix est richement doté. Les tirs d'essai auront lieu le 5 juillet et tout porte à croire qu'ils donneront de très bons résultats, l'emplacement des cibles étant excellent. La ligne de tir est orientée du Sud au Nord.

Parlons aussi du côté artistique. Le Festival sera donné les soirs des 10, 12, 14, 16, 18 et 19 juillet au soir une fête vénitienne allumera pour vous ses feux multicolores, à moins que le ciel ne se fâche, chose rare à Montreux, auquel cas elle aura lieu le lendemain. Nous ne vous disons rien du Festival, venez l'entendre et vous jugerez. Montreux a la réputation bien méritée de faire bien les choses. Il vous attend avec le sourire de ses roses en fleurs.

Sulla Spagna spunta il sol dell'avenir! ...

Non sono, parole volute da odio mal represso, da fantasia malata, nè da itterico vedere, nè da fobia partigiana, ma unicamente volute dalla triste constatazione dei tragici avvenimenti che gettano nel caos e nell'annientamento la terra di Spagna che ancora ieri sgranava la sua lieta melodiosa vita sotto il sole scintillante di Granada, sulle tiepide argentee arene di Santander.

Falce e martello!

La falce della mitologica parca, il martello, qui, simbolo di distruzione, hanno trasformato la penisola Iberica di padre Perez in un cimitero di uccisi, in un ammasso