Künstlicher Nebel

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **17 (1941-1942)**

Heft 40

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-712795

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der Schweizer Soldat Nr. 40

Offizielles Organ des Schweizerischen Unteroffiziersverbandes. Herausgeber: Verlagsgenossenschaft „Der Schweizer Soldat" Zürich, Nüschelerstr.

Armeezeitung

Chefredaktion: E. Möckli, Adj.-Uof., Postfach Zürich-Bahnhof 2821, Tel. 5 70 30
Administration, Druck u. Expedition: Aschmann & Scheller AG., Zürich 1, Brunngasse 18. Tel. 2 71 64, Postscheck VIII 1545. Abonnementspreis: Fr. 10.- im Jahr und Insertionspreis: 25 Cts. die einspaltige Millimeterzeile von 43 mm Breite

XVII. Jahrgang | 5. Juni 1942 | Erscheint wöchentlich

LE SOLDAT SUISSE
IL SOLDATO SVIZZERO
IL SUDÀ SVIZZER

KÜNSTLICHER NEBEL

Seine Geschichte und sein Einsatz im Spiegel der Kriegsberichte

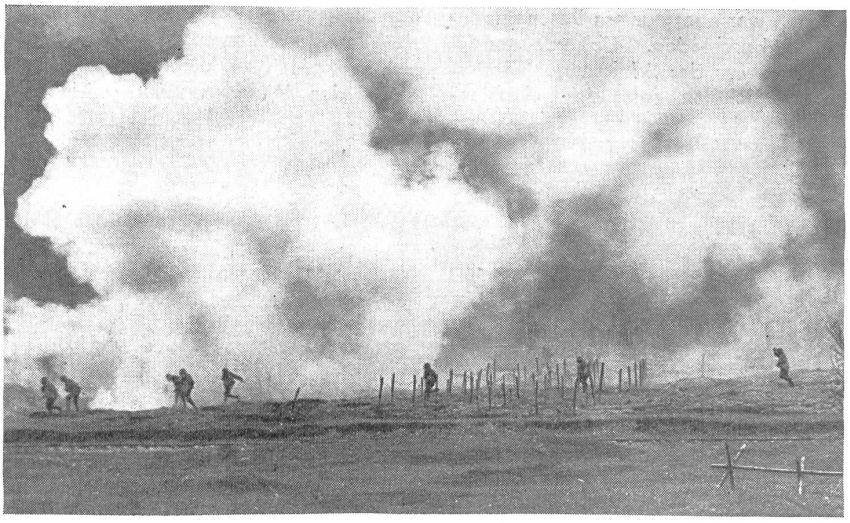
«Fraglos wird Rauch, bzw. künstlicher Nebel im Zukunftskrieg als unentbehrlicher Faktor sofort in Erscheinung treten und womöglich eine Entwicklungsbahn durchlaufen, deren einzelne Stationen wir bis heute nur ahnen können» schreibt Dr. Hanslian im Jahre 1927 in seinem Buche «Der Chemische Krieg».

Der Krieg seit 1939 hat die Richtigkeit dieser Voraussage unbedingt bewiesen, denn auf allen Kriegsschauplätzen spielte bisher Rauch, bzw. künstlicher Nebel immer wieder eine sehr wichtige Rolle und wird sie wohl auch in Anbetracht der damit erzielten Erfolge weiterhin spielen können. Trotzdem die chemisch-technischen Voraussetzungen dieser beiden Kampfmittel grundverschieden voneinander sind — während Rauch das feste Produkt einer Verbrennung darstellt, muß künstlicher Nebel als eine auf chemischem Wege herbeigeführte Undurchsichtigkeit kleinster Flüssigkeitströpfchen angesprochen werden — erfüllen sie doch beide den gleichen Zweck eines **Tarnmittels**; eines Tarnmittels, das für die eigenen Truppen die günstigen Bedingungen des Tages, für den Gegner dagegen die ungünstigen Bedingungen der Nacht schafft.

Geschichtliches

Einer der ersten wohlüberlegten Fälle des Raucheinsatzes findet sich in der schwedischen Kriegsgeschichte: im Jahre 1700 überschritt der in der Kriegskunst sehr erfahrene schwedische König Karl XII. vor den Augen des feindlichen Sachsenheeres unter dem Schutze eines Rauchschleiers die Düna und brachte so seine Artillerie ungestört auf dem jenseitigen Ufer in Stellung. Der Rauch wurde durch besondere Kommandos durch Anzünden großer Mengen feuchten Strohs am diesseitigen Flußufer und auf Fahrzeugen auf dem Flusse selbst erzeugt.

Eine allerdings ungewollte Wirkung von Rauch war in der Schlacht bei Waterloo (18. Juni 1815) zu beobachten: der von dem damals noch allgemein in Gebrauch stehenden rauchstarken Pulver verursachte Pulverrauch hing namentlich während des Artilleriekampfes so dick über dem Erdboden, daß er die Bewegungen der Truppen völlig verbarg. Dieser Nachteil der Verdunkelung des Schlachtfeldes durch das rauchstarke Pulver machte sich auch in den späteren Kriegen des 19. Jahrhunderts noch stark geltend und führte schließlich zur allgemeinen Einführung des rauchschwachen Pulvers. Nur im Kampf um Festungen war Rauchmaskierung auch weiterhin erwünscht, deren Schutzwirkung den Pionieren das Heranarbeiten erleichtern sollte. Hierzu bediente man sich in erster Linie natürlicher Rauchentwickler, wie feuchten Strohs, Laubs und dergleichen, oder dann eigentlicher Rauchkörper, die behelfsmäßig aus Sacktuch, Salpeterlösung, Asphalt oder anderen leicht brennbaren Stoffen hergestellt wurden. Der Gedanke jedoch, sich gleicher oder ähnlicher Mittel zur künstlichen Vernebelung des Schlachtfeldes zu bedienen, vermochte sich nicht durchzusetzen und wurde weder im Russisch-Japanischen Kriege 1904/05 noch in den beiden Balkankriegen in irgendeiner Weise gefördert. Trotzdem in der Zwischenzeit sich die Marine der Sache bemächtigt hatte — in den Manövern 1913 der USA-Marine wurde am Osteingang des Long-Island-Sunds ausgiebiger Gebrauch von künstlichem Nebel gemacht — wird noch in den ersten Monaten des Weltkrieges 1914/18 zu Lande von keiner der kriegführenden Armeen auf dieses Hilfsmittel gegriffen. Erst im Oktober 1914 soll — nach englischer Quelle — eine am La Bassée hart bedrängte englische Kompagnie als letztes Rettungsmittel einen riesigen Strohhaufen angezündet haben und unter dem Schutze des sich bei günstiger Windrichtung entwickelnden Rauches sei es ihr auch gelungen, sich der drohenden Einschließung zu entziehen. Der auf chemischem Weg erzeugte künstliche Nebel gelangte im Jahre 1915 als **Nebenerscheinung** des Gaskrieges sukzessive zur Anwendung, und zwar als Täuschungsmanöver: es hatte sich gezeigt, daß die militärische Auswertung sowohl des ersten deut-

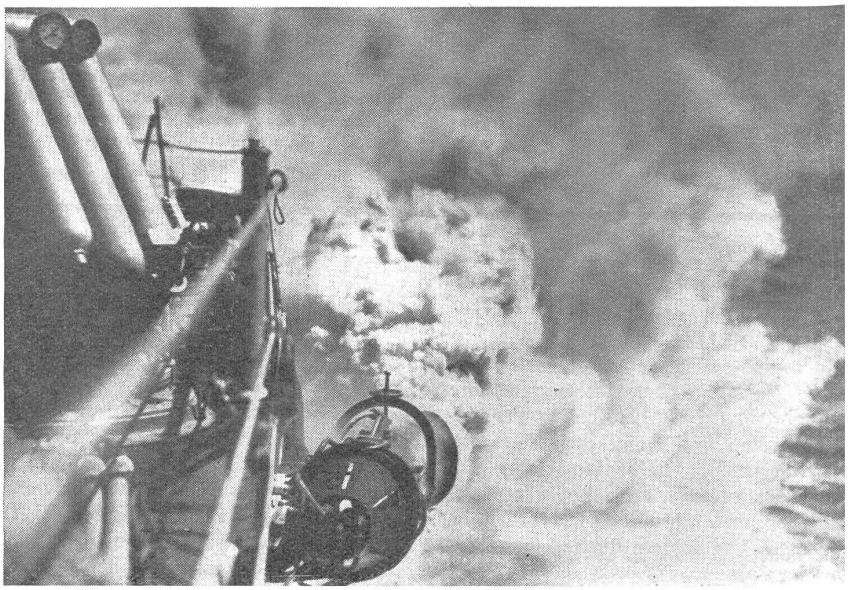


Unter dem Schutze künstlichen Nebels vorgehende deutsche Sturmtruppe auf dem rumänischen Kriegsschauplatze 1917. — Troupe d'assaut allemande avançant, sous le couvert de brouillards artificiels, sur le théâtre de guerre roumain en 1917. — Reparto d'assalto tedesco che avanza sotto la protezione di una cortina di nebbia artificiale sul teatro bellico rumeno nel 1917.

Umschlagbild: Mühsamer Vormarsch. — Illustration de couverture: Progression pénible. — Illustrazione in copertina: Avanzata faticosa.

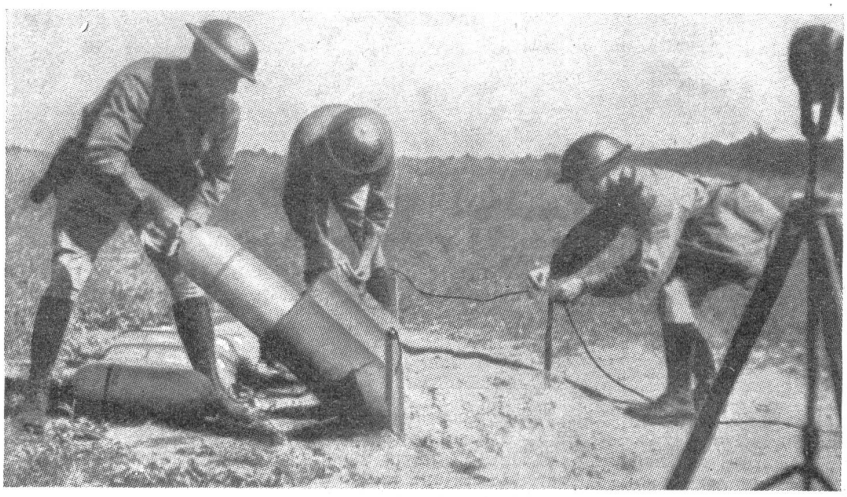
(Zensur-Nr. N/M/7557.)

schen Gasgroßangriffes bei Ypern am 22. April 1915 wie des entsprechenden ersten Einsatzes an der deutsch-russischen Front deshalb gering blieb, weil durch verschiedene Umstände das energische Nachstoßen größerer Infanteriemassen in den vom Gas vollständig überraschten Gegner unterblieb. Nachdem das Gas aber einmal dem Gegner als Kampfmittel bekannt geworden war, hatten bei den nächsten Gasangriffen solche Infanterienachstöße keinen Erfolg mehr. Folgte man zu früh, so geriet man in die eigene Gaswirkung oder in das Feuer der feindlichen Artillerie, die von der Gaswirkung nicht betroffen worden war. Die eigentliche Gaswolke wurde daher durch ungiftige Rauchwolken, d. h. künstlichen Nebel, verbreitert, ohne daß der Feind vorerst den ungefährlichen Charakter dieses Nebels erkennen konnte, wogegen die eigene Infanterie entweder unmittelbar hinter oder sogar in dieser unschädlichen Nebelwolke vorstoßen konnte. Sehr oft wurden derartige Nebelvorhänge zur seitlichen Deckung der Sturminfanterie gegen feindlich flankierende Artillerie gelegt. Als **Selbstzweck** gelangte künstlicher Nebel zum ersten Male am 20. September 1915 von englischer Seite aus auf dem Messines-Rücken zur Anwendung mit der Aufgabe, das deutsche Artilleriefeuer auf die betreffenden vernebelten Frontabschnitte zu lenken, während ein Angriff mehrerer englischer Divisionen an anderen Punkten angesetzt wurde. Es sollen dabei nach englischer Quelle insgesamt 10 000 Rauchwurfgranaten verschossen worden sein, dem Unternehmen war aber nur ein bescheidener Erfolg beschieden. Ueberzeugender dagegen war der Erfolg einer wiederum **unabsichtlich** zustande gekommenen Vernebelung am 8. Juli 1916 im Abschnitte einer französischen Division, bei dem es galt, das Gelände von Fontenelle, beherrscht im Norden von deutschen Batterien, zurückzugewinnen. Die Angriffsstreifen verliefen von Nordosten gegen Südosten, der Wind blies in südwestlicher Richtung. Der Angriff, der auf 19.30 befohlen war, sollte gerade beginnen, als durch eine deutsche Granate eine mit durchnäßtem Heu gefüllte Scheune in Brand gesteckt wurde. Diese Scheune lag dicht vor der französischen Front an der Südgrenze des Angriffsabschnittes des Bataillons Coypel. Es entwickelte sich sehr rasch ein dichter Rauch, der, durch den Wind vorwärts getrieben, das Bataillon vom übrigen Angriffskorps trennte. Der Rauch verbarg das Gros der angesetzten französischen Division den deutschen Beobachtungsstellen und ermöglichte dadurch diesen Angriffskolonnen in ihren Abschnitten ein sehr rasches Vorkommen, dagegen hatte das Bataillon Coypel, das im Norden außerhalb des schützenden Rauchschleiers blieb, durch deutsches Artilleriefeuer schwere Verluste und konnte das vorgeschriebene Angriffsziel nicht erreichen.



Künstlicher Nebel im Dienst der Kriegsmarinen: Vernebelung eines Zerstörers mittels großer Nebelapparate. — Brouillards artificiels au service de la marine de guerre: émission de brouillards pour dérober un bateau de guerre aux vues ennemies. — Nebbia artificiale al servizio della marina da guerra: annebbiamento di una cacciatorpediniera mediante grossi apparecchi nebbiogeni.

Von nun an wurde von beiden kriegführenden Parteien künstlicher Nebel in stets wachsendem Umfange zum Einsatz gebracht, man war dabei aber auf beiden Seiten stark von der Produktion der hierfür nötigen Chemikalien in der Heimat abhängig. Der Bedarf steigerte sich allmählich so sehr, daß am 3. November 1917 die Alliierten in einem Kabeltelegramm nach Washington um beschleunigte Herstellung großer Phosphormengen zu Vernebelungszwecken bitten mußten.



Amerikanische 20-cm-Gas- und Nebelwerfer, System Livens, mit elektrischer Zündung. — Appareil américain émetteur de gaz et de brouillard, système Livens, avec mise en marche électrique. — Proiettore gas e di nebbia americano da 20 cm., sistema Livens, ad accensione elettrica.

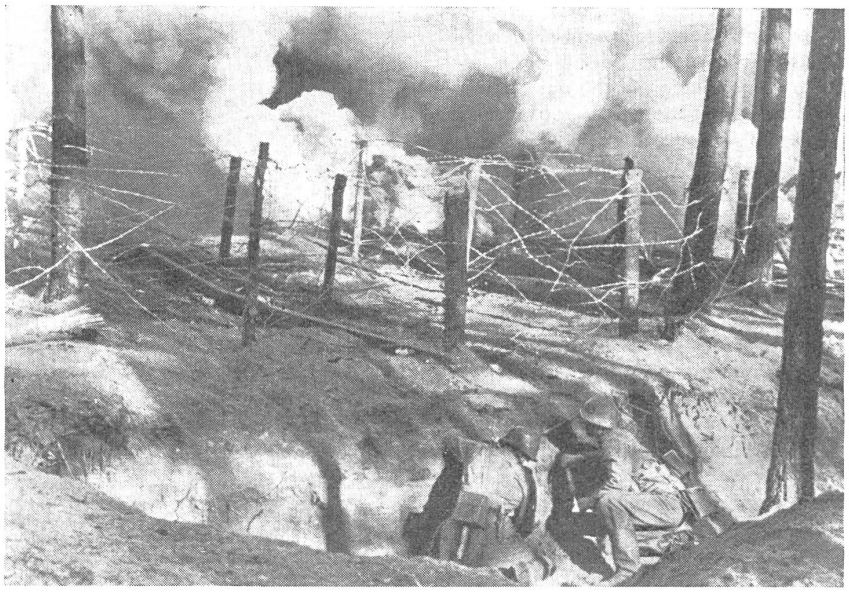
Nebelgeräte und Nebelmunition

Aus Gründen des Platzmangels muß hier von einer eingehenden Würdigung des Werdeganges der Nebelgeräte und der Nebelmunition Umgang genommen werden, ebensowenig kann aus den gleichen Gründen die chemische Seite der Nebelerzeugung behandelt werden. Von den während des Weltkrieges 1914/18 üblichen drei Arten der Nebelerzeugung haben sich in erster Linie die **Nebelkerzen** und die **Nebelmunition** auch im jetzigen Kriege durchzusetzen gewußt, während die

dritte Art, das **Abblasen von Nebel** aus größeren Geräten mehr in den Hintergrund getreten zu sein scheint.

a) **Nebelkerzen und Nebelbüchsen.**

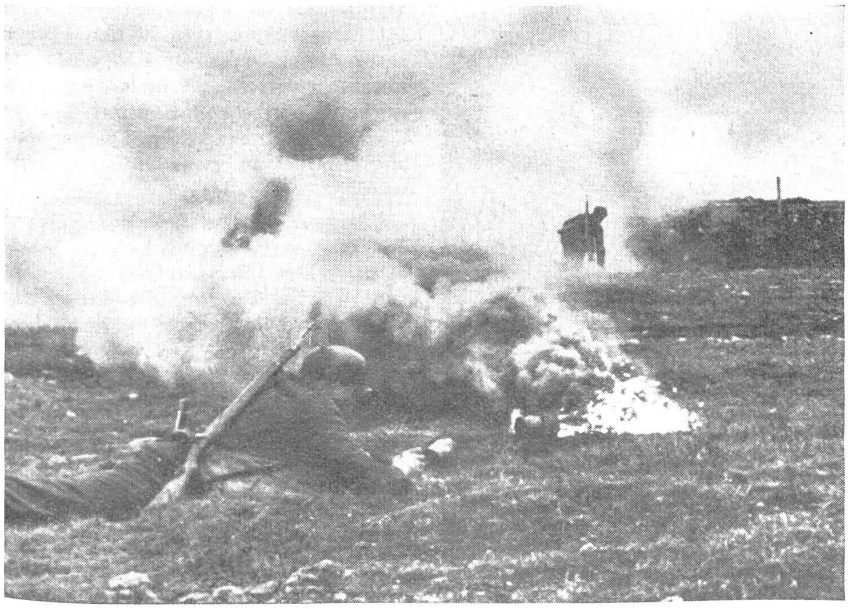
Die ersten Rauch- bzw. Nebelgeräte in Büchsenform dürften vermutlich in England im Jahre 1915 hergestellt worden sein; ihr Inhalt soll aus einer Mischung von Pech, Talg, Schwarzpulver und Salpeter bestanden haben. An ihre Stelle trat aber sehr bald die Rauchkerze «S», die eine etwas dichtere Rauchentwicklung bei 5 Minuten Brenndauer besaß. Es waren dies runde Metallbüchsen von 9 cm Durchmesser und 13 cm Höhe mit einem Gesamtgewicht von 1¾ kg; die Rauchmischung war sehr billig, und zudem von langer Haltbarkeit. Aehnliche Rauchkerzen wurden in der Folge dann auch von den Amerikanern hergestellt und dürften heute wohl in jedern modern ausgerüsteten Armee in verschiedenen Größen eingeführt sein. Die durch solche Rauch- und Nebelkerzen erzeugten Nebel sind im allgemeinen nicht giftig, doch üben verschiedene Nebelarten in der Nähe der Kerzen infolge der hohen Konzentration eine Reizwirkung auf Augen und Lungen aus, so daß die Nähe brennender Kerzen zu meiden ist. Immerhin können derartige künstliche Nebel auf den Pflanzenwuchs nachteilig wirken und größere Schäden am Viehbestand hervorrufen; es sind dies jedoch Momente, die nur für die Friedensausbildung von Bedeutung werden können, im Kriegsgebiet jedoch normalerweise unberücksichtigt bleiben werden. Je nach der Größe wird die Brenndauer und damit auch die Dauer der effektiven Wirkung der Kerze zwischen 3 und 10 Minuten liegen. Der Nachteil der Nebelkerzen liegt darin, daß sie, jedenfalls was die größeren Modelle anbelangt, weder geworfen noch geschossen werden können. Ihre Aufstellung ist daher, sofern es sich um Vernebelungen in größerem Rahmen handelt, völlig von der Windrichtung abhängig; ihr Einsatz kann in diesem Falle nur auf Grund der Windvoraussage erfolgen und ein plötzlicher Windumschlag kann innerhalb weniger Minuten das ganze Unternehmen in Frage stellen. Im allgemeinen wird sich Seitenwind günstiger auf das Legen einer Nebelwand auswirken als Rückenwind, die englische Rauchvorschrift rechnet bei Seitenwind von 3—4,5 Meter/Sek. mit einem Verbrauch von 6 Kerzen pro Minute für eine Nebelwand von 130 Meter Breite.



Unter dem Schutze von Nebelkerzen arbeitender deutscher Drahtsperren-Sprengtrupp. Zur richtigen Deckung der Arbeit sind die Nebelkerzen in und feindwärts des Hindernisses geworfen. — Détachement de destruction allemand travaillant sous la protection de fumées artificielles. Pour que les hommes effectuant le travail soient bien à couvert, les boîtes à fumée doivent être lancées dans la partie de l'obstacle qui fait face à l'ennemi. — Squadra di guastatori tedeschi al lavoro sotto la protezione di candele nebbiogene. Per mascherare completamente il lavoro, le candele fumogene sono state gettate nell'ostacolo e verso il nemico.

b) **Nebelmunition.**

Der erste Einsatz von Nebelmunition während des Weltkrieges 1914/18 erfolgte vermutlich vermittels Gaswerferbatterien, die in Batterien von 20 bis 25 Stück zusammengefaßt waren. Diese Gaswerfer waren primitive Mörser, die grundsätzlich mit einer Elevation von 45 Grad auf das Ziel eingerichtet wurden. Der Einbau solcher Batterien beansprucht viel Zeit, die Treffgenauigkeit ist nur gering — die französische Vorschrift rechnet bei hohem Munitionseinsatz mit einer Tiefenwirkung bis zu 4 km, was auf eine recht beträchtliche Tiefenstreuung schließen läßt — so daß dieses Kriegsgerät mehr für den Stellungskrieg als für den modernen Bewegungskrieg geeignet sein dürfte. Neben diesen Gaswerfern wurden dann Minenwerfer und Artilleriegeschütze aller Kaliber zum Nebelschießen eingesetzt; verschossen wurden von seiten der Alliierten in der Hauptsache Phosphorgranaten, während man deutscherseits für die Nebelbildung dem Schwefeltrioxyd den Vorzug gab. Minenwerfer sowohl wie Ar-

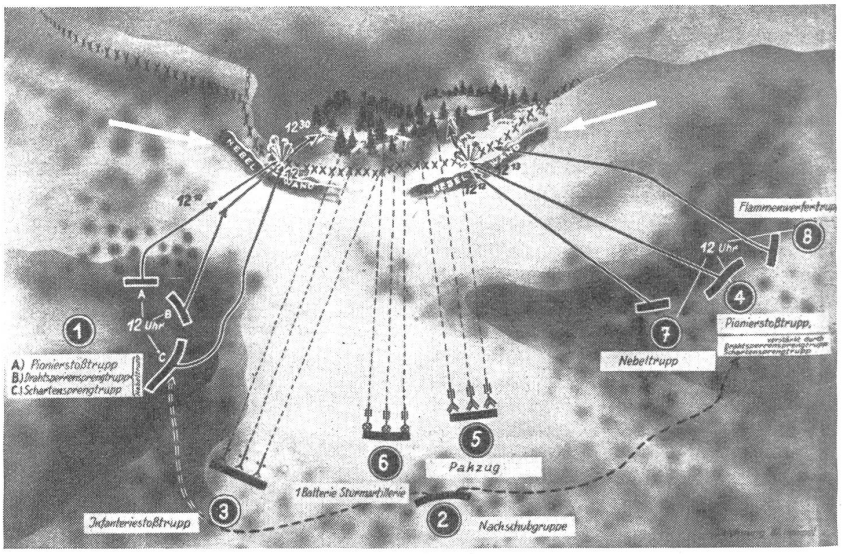


Deutsche Infanteristen beim Legen einer Nebelwand. — Fantassins allemands préparant un rideau de brouillard artificiel. — Fanteria tedesca mentre sta creando una cortina di nebbia.

tillerie haben gegenüber den Gaswerfern den Vorteil, ihre Nebelwand mit einer bedeutend besseren Präzision legen zu können, gegenüber den Nebelkerzen liegt ihr Vorteil darin, daß die Vernebelung auch auf größere Distanzen vorgenommen werden kann, immerhin ist auch hier eine gewisse Abhängigkeit vom Winde vorhanden.

Zur raschen, improvisierten Vernebelung auf kurze Distanzen verwendeten beide Parteien **Nebelhandgranaten** in Kugel- oder Eierform, mit einer Wurfweite bis zu 45 Meter und schließlich verdient noch die englische kombinierte **Rauch-Hand- und -Gewehrgranate** Erwähnung, die mit dem Gewehr bis auf 100 Meter Distanz verschossen werden kann.

Als Richtlinien für die Einsatzmengen von Nebelmunition für die Errichtung einer wirksamen Nebelwand waren nach französischen Berechnungen pro 100 Meter Wandbreite bei einer Windstärke unter 3 m/s 250 Schuß 7,5 cm Phosphorgranaten nötig; neuere Berechnungen deutscher Fachleute kamen bei einigermaßen günstigen Wind- und Temperaturverhältnissen auf einen Bedarf von 10—20 7,5-cm-Nebelgranaten im Schnellfeuer abgeschossen für das **Bilden** der Nebelwand und für das **Unterhalten** derselben auf 6—8 Schuß pro Minute, was für eine während einer Viertelstunde zu unterhaltende Nebelwand einen Gesamtaufwand von 100—140 Schuß ausmacht. Bei größeren Kalibern reduziert sich dieser Bedarf um rund ein Drittel für 10,5-cm-Geschosse und um rund die Hälfte für 15-cm-Geschosse; größere Windstärken bedingen ihrerseits einen größeren Munitionsaufwand und nach deutscher Auffassung kann bei einer Windstärke von mehr als 8 m/s auch bei großem Munitionsaufwand eine zusammenhängende Nebelwand überhaupt nicht mehr gebildet werden. Nach englischer Quelle stellt sich der Aufwand an kombinierten Nebel-Hand- und -Gewehrgranaten bei Seitenwind von 3—7 m/s auf 8 Granaten pro Minute für die Erstellung und Unterhaltung einer wirksamen Nebelwand von 300 Meter Breite, eine Berechnung, die vielleicht doch etwas zu optimistisch gehalten sein dürfte.



Deutsche Darstellung (aus «Wehrmacht») des Zusammenwirkens der Waffen im Angriff auf eine feindliche Sperrstellung: Während leichte und schwere Maschinengewehre, Sturmartillerie und Panzerabwehrgeschütze die feindlichen Bunker und Feuerstellungen direkt bekämpfen, gehen die Pionierstoßtrupps unter dem Schutze der vom Nebeltrupp vor die Flanken der Feindstellung gelegten Nebelwände (weiße Pfeile) vor. — Présentation allemande de la collaboration des armes pendant l'attaque d'une position défensive ennemie: Tandis que les fusils-mitrailleurs et les mitrailleuses, l'artillerie et les canons antichar combattent directement les fortins et positions de feu ennemis, les groupes d'assaut progressent sous la protection des rideaux de brouillard (flèches blanches) préparés sur les flancs de la position par un détachement spécialisé. — Rappresentazione tedesca della cooperazione delle differenti armi nell'attacco contro una posizione di sbarramento nemica (dalla «Wehrmacht»): Mentre mitragliatrici leggere e pesanti, artiglieria e cannoni anticarro tirano direttamente sui fortini e sulle posizioni nemiche, le squadre di pionieri avanzano protetti dalle pareti di nebbia elevate dalla squadra annebbiatori davanti ai fianchi delle posizioni avversarie.

Von den hier für den Verschuß von Nebelmunition aufgeführten Waffen — Gaswerfer, Geschütze und Minenwerfer — scheinen im gegenwärtigen Kriege in erster Linie die Minenwerfer wiederum für diesen Zweck verwendet zu werden. Schon während des Feldzuges in Polen wurde das Bestehen spezieller Nebeltruppen im deutschen Heere bekannt und auch aus den späteren Feldzügen wird immer wieder vom Einsatz der «Nebelwerfer» berichtet. Es scheinen dies in der Hauptsache Minenwerfer von Kaliber 12 cm und mehr zu sein, die motorisiert, eine große Beweglichkeit besitzen und je nach der taktischen Lage kompagnie-, zugs- oder gruppenweise eingesetzt werden.

Wie weit die Artillerie mit gleichen Aufgaben betraut wird, ist nicht absolut zuverlässig festzustellen, interessant ist in dieser Richtung die These, die Dr. Hanslian in seinem «Chemischen Kriege» vertritt: «Voraussichtlich wird die Artillerie im Bewegungskriege nur soviel Nebelgeschosse mit sich führen können, um gelegentlich bestimmte Teile des Gegners zu blenden oder eine eigene ungeschützte Flanke für kurze Zeit zu tarnen. Alle Waffen müssen wissen, daß bei den beschränkten Munitionsmengen der Artillerie im Bewegungskriege Forderungen nach ausgedehnten Rauchvorhängen unerfüllbar sind.»

(Fortsetzung folgt.)

Finnischer Stoßtrupp im Vorgehen, nach der Flanke hin wird er durch Vernebelung gegen Feuer geschützt. — Détachement de choc finlandais en progression. Sur son flanc il est protégé du feu ennemi par un rideau de brouillard artificiel. — Reparto d'assalto finlandese che avanza, mentre è protetto sul fianco da nebbia artificiale.