Zeitschrift: Protar

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

Band: 8 (1941-1942)

Heft: 8

Artikel: Gas!

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362874

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: 16.07.2025

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

Gas!

Pressemeldungen über Anwendungen von chemischen Kampfstoffen haben das Interesse an diesem Kampfmittel wieder neu aufleben lassen. Es ist müssig, der Tatsache nachgehen zu wollen, ob wirklich chemischer Kampfstoff verwendet wurde. Eine Gefahr kann nur dann gebannt werden, wenn sie erkannt wird, und die Abwehrbereitschaft gegen chemische Kampfstoffe gehört nach wie vor zur Abwehrbereitschaft überhaupt. Wir stellen im folgenden einige Kapitel über den Gaskrieg und die chemischen Kampfstoffe zusammen.

Historisches.

Sartori [1]) sagt:

Als Zeitpunkt für den Beginn des wissenschaftlich organisierten chemischen Krieges gilt im allgemeinen der 22. April 1915, der Tag, an dem die Deutschen bei Ypern die erste Chlorwolke abbliesen.

Aber schon 2500 Jahre früher soll Gas im Kampfe angewendet worden sein. Der griechische Historiker Thukydides, der in der Zeit von 460 bis 403 v. Chr. lebte, beschreibt in seiner Geschichte des peloponnesischen Krieges einen «Gasangriff» der Spartaner gegen eine Stadt der Athener: Als sie unter dem unaufhörlichen Pfeilhagel der Belagerten nicht vorrücken konnten, sollen sie Holzbündel mit Schwefel überstreut und diese Bündel brennend in die Mauern der belagerten Stadt geworfen haben. Die Verteidiger wichen schliesslich der Wirkung des Schwefeldioxydes. Die Griechen sollen bald ihre Methoden verbessert und eigentliche Flammenwerfer und Gasabblaseapparate gebaut haben. Neben Schwefel wurden namentlich auch harzartige Substanzen verbrannt und die stechenden Verbrennungsgase mit besondern Blaseinrichtungen gegen belagerte Städte und Festungen getrieben. — Auch bei den Römern finden wir Kampfmethoden, die als Gaskrieg bezeichnet werden können.

In Hanslian [2]) finden wir weiter folgende Angaben:

Ueberaus reich an Angaben über Herstellung und Gebrauch chemischer Kampfmittel ist das Mittelalter. Soldaten und Gelehrte überbieten sich geradezu an Vorschlägen und Empfehlungen für den Einsatz giftiger Stoffe, wobei sie allerdings übereinstimmend die Unmoral einer solchen Kampfesweise gegen Christen betonen und sie ausdrücklich auf den Gebrauch gegen Türken und andere Ungläubige beschränkt sehen wollen.

Es wurde die Verwendung von Arsenikrauch neben allen möglichen Verbrennungsgasen von Oelen und Harzen empfohlen. Besonders interessant scheint der Versuch des bekannten Chemikers Glauber (1604—1670), der Granaten konstruierte, die in getrennten Behältern Terpentinöl und Salpetersäure enthielten. Beim Platzen dieser Geschosse und beim Vermischen der beiden Flüssigkeiten ging das Terpentinöl in Flammen auf und die entstehenden nitrosen Gase wirkten als schweres Lungengift. Sie wurden mit Erfolg im Kriege Oesterreichs gegen die Türken verwendet.

Im Jahre 1650 erschien ein grosszügiges Werk in lateinischer Sprache über «Die grosse Kunst der Artillerie» von einem Litauer Siemienowicz, das nach Hanslian in drei Abschnitten das Giftgasschiessen vom gashistorischen Standpunkt aus geradezu verblüffend behandelt. Weniger wertvoll sollen die mitgeteilten Rezepte sein als vielmehr die damals schon erkannten und gültigen taktischen und technischen Anschauungen über Gift- und Reizgeschosse sowie über Einsatz und Gebrauch von Rauch und künstlichem Nebel unter den verschiedenen Witterungsbedingungen zur Blendung des Gegners. Vieles soll mit den Erkenntnissen des letzten Weltkrieges durchaus in Uebereinstimmung sein.

Auch im 19. Jahrhundert finden wir manche Anzeichen von Gaskrieg. So wurden namentlich Kabylenstämme bei der Eroberung Algiers durch die Franzosen, als sie sich in uneinnehmbare Berghöhlenlabyrinthe zurückzogen, einfach ausgeräuchert und es sollen bei einem solchen Angriff von 1150 Mann nur 55 am Leben geblieben sein.

Weiter zitieren wir einen Abschnitt aus Hanslian, der mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Kämpfe im Osten aktuelles Interesse hat:

Der englische Kapitän Dundonald unterbreitete 1812 der englischen Regierung einen Vorschlag. Dundonald war gelegentlich eines Aufenthaltes in den Schwefelfeldern Siziliens im Jahre 1811, wo er die Wirkung des Schwefeldioxydes beobachtet hatte, auf den Gedanken gekommen, die Wirkung des brennenden Schwefels in Form eines militärischen Kampfmittels auszunutzen. Er hatte einen dementsprechenden Vorschlag in einer Denkschrift am 12. April 1812 dem englischen Prinzregenten überreicht, und letzterer hatte strenge Geheimhaltung befohlen. Erst im Jahre 1855, also nach 43 Jahren, tauchte dieser Plan des nunmehr 80jährigen Admirals Lord Dundonald erneut auf. Es handelte sich darum, den Vorschlag Dundonalds zur Einnahme des besonders wichtigen Forts Malakow Kurgan der Sebastopoler Festung in die Tat umzusetzen. Das neue Exposé Dundonalds sah, augenscheinlich im Einvernehmen mit Professor Faraday, einem bekannten englischen Chemiker, einen «Blasangriff» mit Schwefeldioxyd und Rauch vor. Zur praktischen Ausführung verlangte Dundonald ein Gemisch von 500 t Schwefel und 2000 t Koks, ferner einige 1000 t Teerkohle sowie mehrere 1000 Fässer Gasteer. Dass dieser Plan schliesslich nicht zur Ausführung kam, soll zum grössten Teil auf die Ablehnung des französischen Oberbefehlshabers der verbündeten Armee vor Sebastopol zurückzuführ-

[1]) Mario Sartori: Die Chemie der Kampfstoffe. Deutsch im Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1940. Uebersetzung des Originalwerkes: Chimica delle sostanze aggressive.

[2]) Rudolf Hanslian: Der chemische Krieg. Erster Band: Militärischer Teil. Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin, 1937.

ren sein, der nach den erwähnten Ausräucherungen in Algier schweren Presseangriffen ausgesetzt war und seither von einer militärischen Gasverwendung grundsätzlich nichts mehr wissen wollte.

Auch von anderer Seite wurde in England während des Krimkrieges an der Konstruktion und Herstellung von Gasgeschossen gearbeitet. Dem bekannten deutschen Organiker Baeyer wird 1887 der erste Hinweis auf die militärische Bedeutung des Tränengases zugeschrieben. Der Einsatz von Gas im russisch-japanischen Krieg 1904/1905 wurde mehrfach behauptet, soll aber in Wirklichkeit nicht stattgefunden haben. Immerhin mögen sich die militärischen Führer eingehend mit der Frage befasst haben.

Auf jeden Fall waren die Staatsmänner durch diese Vorläufer des chemischen Krieges soweit beeindruckt, dass in die Protokolle der Friedenskonferenzen im Haag von 1899 und namentlich von 1907 ein Artikel aufgenommen wurde, der die Verwendung von Giften oder vergifteten Waffen verbot und der im weitern Sinne die Absicht in sich trug, den chemischen Krieg zu verhindern.

Weiterentwicklung.

Wie dann der chemische Krieg im letzten Weltringen dennoch ausgebrochen ist, wie er sich ausgewirkt hat und was für weitere Aussichten bestehen, entnehmen wir interessanten Ausführungen Roland Lensens.[3])

Ueberall in der Kriegsgeschichte finden wir die sogenannten «toten Punkte», wo Angriff und Verteidigung sich gegenseitig die Waage halten und wo dann meistens der Einsatz einer überraschenden Neuerfindung neben der strategischen Intelligenz der Heerführer die Entscheidung bringt. Einen der typischsten dieser toten Punkte finden wir im Weltkrieg der Jahre 1914—1918 in der Zeit, da sich die deutschen und alliierten Armeen hartnäckig ineinander verbissen haben und im Stellungskrieg festgefahren sind. Es ist die Geburtsstunde des Gaskrieges.

6000 Flaschen Gas in sieben Minuten.

Die Tatsache, dass es mit den unaufhörlichen und kostspieligen Artillerieduellen und dem nutzlosen Opfern Tausender von Soldaten in unzähligen Sturmangriffen zu keiner Entscheidung kommt, versetzt die Generalstäbe (sowohl auf der einen wie auf der andern Seite) in ein fieberhaftes Suchen nach neuen Kampfmethoden. Schon ist da und dort das Wort «Giftgas» laut geworden, begegnet aber in überwiegend grossen militärischen Kreisen offener Skepsis. Auch auf den Haager Friedenskonferenzen von 1899 und 1907 hat man der Gaskriegfrage keine Bedeutung beimessen wollen. Aber die Chemiker der kriegführenden Mächte haben unermüdlich an der Realisierung ihrer Pläne weitergearbeitet. Und endlich ist es so weit. Bei Ypern erfolgt im Jahre 1915 der erste umfangreiche und in der Kriegsgeschichte einzig dastehende Gasangriff: In einer Zeit von 6—8 Minuten werden 6000 Flaschen Chlorgas gegen die französischen Stellungen abgeblasen. Monatelange Vorbereitungen waren für das Gelingen dieser umfangreichen und gewagten Aktion erforderlich, wochenlang wartete man auf einen günstigen Wind, der die Gase nicht in die eigenen Linien zurückzutreiben drohte. Aber der Erfolg übertraf selbst die Hoffnungen der Optimisten. Der Mangel an Schutzmitteln zwang die Franzosen zu einem durchgehenden Rückzug und den nachstossenden deutschen Truppen blieb nur übrig, hinter den Gasschwaden herzuschreiten. Und doch war der Gewinn dieser ersten Gasanwendung im grösseren Stil nur ein sehr relativer. Denn nur ein Teil der militärischen Führer im deutschen Lager war von der Wirkung des Chlorgases überzeugt, und als es galt, in die entstandene Lücke einen umfangreichen Nachschub zu stossen, war dieser nicht bereitgestellt. Es blieb beim lokalen Vorstoss. Und als das Material für eine Wiederholung der Aktion bereitgestellt war, hatte die französische Armee ihre Soldaten auch schon mit den ersten Schutzmitteln gegen das Chlorgas ausgerüstet: Es war die Geburtsstunde der Gasmaske. Dieser ersten und bald auch beidseitig regen Gasanwendung folgte begreiflicherweise ein Entrüstungssturm in der ganzen Welt, der allerdings die Kriegführenden nicht daran hinderte, die Verwendung von giftigen Kampfstoffen ständig weiter auszubauen und vor allem danach zu trachten, die Schutzmittel des Gegners durch neuartige, sogenannte Reizstoffe wirkungslos zu machen. Rauch- und Nebelgase, unter den Namen «Blaukreuz» und «Weisskreuz» bekannt, fanden Verwendung als «Maskenbrecher» und wurden in Verbindung mit dem «Grünkreuz», einem Lungengiftgas (Phosgen und Chlorpikrin) geschossen, geblasen und geworfen. Für diese Verbindung fand man den Ausdruck «Buntkreuz». Ein schulmässiges Beispiel der Buntkreuzverwendung stellt die Schlacht bei Riga dar, wo die mit unvollkommenen Gasmasken kämpfenden Russen, von der Wirkung der Reizstoffe überrascht, die Flucht ergreifen mussten.

Als schliesslich gegen alle luftverpestenden Kampfstoffe sichere Maskenfilter erfunden waren, ging man im chemischen Krieg noch einen Schritt weiter: zur Verwendung des ersten flüssigen Kampfstoffes, des «Gelbkreuzes», auch «Senfgas» genannt. Der hauptsächliche Vertreter der Gelbkreuzgruppe ist das bekannte *Yperit*, eine ölige, farblose Flüssigkeit, die in wenigen Sekunden Kleider und Schuhe des Soldaten durchdringt und auf der Körperoberfläche furchtbare verbrennungsartige Verletzungen verursacht, die zum mindesten die baldige Kampfunfähigkeit des Betroffenen bedingen. Nur ein Anzug aus speziell präpariertem Gummi schützt vor der zersetzenden Wirkung des Yperits. Der «Tau des Todes», wie die Amerikaner das Gelbkreuz nennen, wird mit Minen gesprengt, geschossen, mit rebspritzeähnlichen Geräten gespritzt oder von Flugzeugen abgeregnet, je nach Situation und Anwendung.

Wie weit sind wir heute?

Das ist natürlich eine Frage, die nur durch die Praxis, d. h. mit einem neu ausbrechenden Gaskrieg restlos beantwortet werden könnte. Man darf sich keinem Zweifel darüber hingeben, dass es in einem solchen Fall schwerwiegende Ueberraschungen auf der einen oder andern Seite geben könnte. Denn die Chemiker der kriegführenden Länder waren all die Jahre hindurch sicher nicht untätig. Und doch darf man sich in dieser Beziehung keinen allzu grossen Illusionen hingeben, wenn auch oft von sagenhaften Neuerfindungen die Rede ist. Auch am Ausbau der Gasverteidigung ist weiter gearbeitet worden, besonders

[3]) Ein neuer Gaskrieg? Seine Aussichten und Möglichkeiten. «Neue Zürcher Nachrichten», 18. Mai 1942.

an der ständigen Verbesserung der Maskenfilter, die mit zwei Eigenschaften ausgerüstet sein müssen: Lange Gebrauchsdauer und Schutz gegen möglichst viele, wenn möglich gegen alle chemischen Kampfstoffe. (Der Filter der schweizerischen Gasmaske ist übrigens einer der besten und vielseitigsten.) Die Ausbildung besonders geschulter Gastrupps in den Einheiten aller heutigen Armeen ist eine unerlässliche Bedingung für die Gasbekämpfung. Deutschland soll diese Ausbildung sogar über sämtliche Wehrmachtsangehörige ausgedehnt haben. Die Gastrupps im defensiven Sinn werden vor allem für den Spürdienst eingesetzt. Wird ein Gasangriff frühzeitig entdeckt und die Substanz des angewendeten Kampfstoffes rechtzeitig erkannt, ist die Ueberraschung, die im Weltkrieg noch die Hauptrolle spielte, ausgeschlossen und die Hauptgefahr gebannt. Selbst zur Unschädlichmachung, Umgehung oder Ueberbrückung des Yperits hat man zahlreiche Möglichkeiten gefunden. Wirklich gefährlich könnten also nur ganz neuartige, bisher ungeahnte Kampfstoffe werden. Wie steht es mit diesen? Amerika setzt seine Hoffnungen auf das *Lewisit*, einen flüssigen Stoff, der in die Klasse der Gelbkreuze gehört und als etwas weniger gefährlicher Bruder des Yperits angesehen werden darf. Zu einer neuen Rotkreuzgruppe [4]) gehöre ein sogenanntes Nesselgas, das Hautreize hervorrufe und nicht tödlich wirke, aber die sofortige Kampfunfähigkeit zur Folge habe, behaupten einige Stimmen. Zur Zeit des Westfeldzuges 1940 hörte man von einem neuen Maskenbrecher, der den Filter verstopfe bis zur Undurchdringlichkeit. Obschon in diesem Krieg noch nirgends Gaskampfstoffe in bewusster Absicht verwendet wurden, hält man sich für alle Eventualitäten überall bereit und versucht, über die Absichten und Möglichkeiten des Gegners vieles in Erfahrung zu bringen. Trotzdem ist das oben Genannte ungefähr alles, was man sicher weiss und was kein internationales Geheimnis mehr ist. Manches kann ins Reich der Fabeln verwiesen werden, denn man muss wissen, dass es gar nicht so leicht ist, Giftgase zu «erfinden».

Welche Voraussetzungen spielen mit bei der Erfindung eines dieser Gase? Der Kampfstoff muss eine ganze Menge guter Eigenschaften besitzen, so: grosse Konzentration zur Verringerung der angewandten Menge, spezifisches Gewicht schwerer als die Luft, Unempfindlichkeit gegen Sauerstoff, Beständigkeit gegen Wasser, Explosionsbeständigkeit, Fettlöslichkeit und Immunität gegen Temperatureinflüsse. Man sieht, nach welchen zahlreichen Gesichtspunkten man sich zu richten hat, soll der Kampfstoff nicht bei einsetzendem Regen oder Sonnenschein, bei der Explosion der Granate oder Bombe oder sonst einem Anlass seine Wirkung einbüssen. Ist der Kampfstoff aber einmal erfunden und verspricht er Erfolg, dann muss er erst noch abgeblasen oder verschossen werden, und das ist wieder eine von Wetter und Windstärke abhängige Angelegenheit. Wenn wir alle diese Dinge und, wie schon gesagt, auch die zahlreichen Abwehrsysteme in Betracht ziehen, können wir erkennen, dass der Gaskrieg — allgemein gesprochen — zu einer Waffe mit relativer Wirkung und zweitklassiger Bedeutung herabgesunken ist. Ueberraschen kann er nicht mehr wie vor 25 Jahren — er müsste denn in einer völlig neuen und grauenhaften Art auferstehen.

[4]) Auf den Ausdruck «Rotkreuz» muss auf Einwendungen des Comité international de la Croix-Rouge hin verzichtet werden. «Protar» 7 (1941), 118.

Giftgas — nur eine Defensivwaffe?

So sehr man auch dem Krieg mit chemischen Kampfstoffen den Anspruch auf umfangreiche Bedeutung absprechen mag, so wenig darf man ihn anderseits unterschätzen. Vor allem ist es eine irrige Auffassung, wenn man da und dort vernimmt, dass Giftgase überhaupt nur im Stellungskrieg angewandt werden könnten und sich für den Bewegungskrieg keineswegs eignen. Man darf hier nicht zu sehr an den Vergleich zum Weltkrieg festhalten. Die Flugzeuge von 1942 fliegen schneller und weiter und tragen grössere Bombenlasten als jene von 1917. Die modernen Geschütze sind weittragender als jene des Weltkrieges. Auch dem Angreifer mit den neuzeitlichen motorisierten Armeen steht die Möglichkeit offen, Rückzugsstrassen des Gegners mit Gasbomben, Nachschubkolonnen vielleicht selbst mit Artillerie und Gasmunition zu bekämpfen, vorausgesetzt natürlich, dass es sich um Gase handelt, die sich schnell verflüchtigen und den eigenen nachstossenden Truppen nicht zum Verhängnis werden. Eine flüchtende Armee aber wird sich am vorteilhaftesten der Verderben und Tod bringenden Yperitsperren bedienen. — Dass der Gaskrieg an der Ostfront umfassende Formen annehmen kann, erscheint bei der immensen Grösse des Raumes beinahe als Unmöglichkeit. Sollten sich die Gegner aber eines Tages in einem festgelegten Stellungskrieg gegenüberstehen, wird auch die Frage der Gasanwendung sofort im Vordergrund stehen. Dann erst könnte sich herausstellen, in welcher Form der chemische Krieg als Ausgeburt des Weltkrieges seine Fortsetzung findet. Das Resultat wäre vielleicht ein grauenerregendes. Möge es nicht so weit kommen.

Wehrwirtschaftliches.

Dass für die Einführung des Gaskrieges auch die wehrwirtschaftliche Seite eine Rolle spielen könnte, entnehmen wir einem Artikel Dr. S. Streiffs.[5]) Wenn wir uns seinen Ansichten nicht restlos anzuschliessen vermögen, so vermitteln sie doch recht interessante und zum Teil recht neuartige Gesichtspunkte.

Betrachtet man den Gaskrieg vom wehrwirtschaftlichen Gesichtspunkt aus, erscheint das Problem in einem ganz andern Licht. Die breite Oeffentlichkeit erblickt im Gaskrieg in erster Linie eine unmenschliche, grausame Waffe, unter der vor allem die Zivilbevölkerung zu leiden hat. In militärischen Kreisen dagegen wird in erster Linie streng nüchtern nach der Kampfwirkung geurteilt. Menschlich und militärisch sprechen indessen so viele Gründe gegen die Anwendung von Kampfgasen, dass man zunächst eher annehmen müsste, die beiden Kriegsparteien würden im eigenen Interesse auf diese Waffe verzichten. Alle Anzeichen sprechen nun aber dafür, dass heute ein Zwang, eine absolute Notwendigkeit, zum Gaskrieg überzugehen, eintreten könnte.

Gase sind dazu bestimmt, unmittelbar auf Menschen und Tiere einzuwirken. Gewisse Kampfaufgaben können aber mit der Gaswaffe nicht gelöst werden. Im Luftkampf zwischen Flugzeugen und in der Bodenabwehr gegen Flugzeuge wird das Gas keine Rolle spielen. Bei Seegefechten wird das Kampfgas zum mindesten eine sehr untergeordnete Bedeutung haben.

[5]) Gaskrieg — wehrwirtschaftlich betrachtet. «Die Tat», Zürich, 20. Mai 1942.

Auch beim Erdkampf wird man in vielen Fällen mit dem Gas nicht zum Ziele kommen, besonders da nicht, wo die Truppe durch Gasmasken und andere Hilfsmittel gegen die Gaseinwirkung geschützt ist.

Daraus ist zu schliessen, dass man bei vielen Waffen auf die bisherige Munition angewiesen ist. Die automatischen Bordwaffen der Flugzeuge und der Kriegsschiffe werden die bisher übliche Munition verschiessen müssen. Die Torpedos lassen sich nicht durch Gasminen ersetzen und für die Bekämpfung von Tanks und Panzerwagen wird man ohne Hochbrisanzgranaten nicht auskommen. In diesem Krieg hat nun aber der Munitionsverbrauch derart gewaltige Ausmasse angenommen, dass die Industrien der kriegführenden Länder aufs höchste beansprucht sind. Insbesondere die metallverarbeitende Industrie ist bis zur äussersten Grenze der Leistungsfähigkeit für die Herstellung von Kriegsmaterial und von Munition herangezogen worden. Der Leistungssteigerung sind aber in verschiedener Richtung Grenzen gesetzt. Der Maschinenpark kann nicht beliebig ausgedehnt und erneuert werden. Die Spezialarbeiter für die arbeitsintensive Metallindustrie sind nicht in genügender Anzahl verfügbar, weil immer mehr Leute den Kampf an der Front aufnehmen müssen. Sodann sind die metallischen Rohstoffe derart knapp geworden, dass auch von dieser Seite her der Anstoss kommen könnte.

Die Produktionskapazität der Rüstungsindustrie ist im Verlauf dieses Krieges gewaltig gesteigert worden. Ob sie nun noch weiter zunimmt oder auf dem erreichten Niveau verbleibt: im Verhältnis zum dauernd wachsenden Verbrauch kann sie doch ungenügend sein. Wenn auf dem Gebiet der Waffen- und Munitionsfabrikation der Bedarf der Truppe nicht mehr voll gedeckt werden kann, der Krieg aber zu einer Entscheidung drängt und in verschärfter Form weitergeführt werden muss, ist es durchaus naheliegend, dass man nach neuen Kampfmitteln sucht, deren Fabrikation nicht auf die Schwierigkeiten stösst, wie sie bei der Herstellung der bisher verwendeten Waffen und Munitionsarten auftreten.

Die Erfahrungen des Weltkrieges 1914—1918 zeigten, dass für die Bekämpfung gewisser Ziele Gase verwendet werden können. Wohl beruhte der damalige Gaskrieg fast ausschliesslich auf der Verwendung von Giftgasen, die infolge ihrer Reizwirkung oder wegen der chemisch-physiologischen Eigenschaften Menschen und Tiere schädigten. Der Gaskrieg braucht sich indessen nicht ausschliesslich auf die Verwendung von eigentlichen Giftstoffen zu beschränken. Eine vorübergehende Belästigung der Soldaten durch ungiftige Gase kann unter Umständen genügen, um eine Schwächung der Kampfkraft des Gegners und damit die Ueberlegenheit der eigenen Truppen herbeizuführen. Ja selbst mit einer plötzlich auftretenden Veränderung der Luftdruckverhältnisse kann auf den Gegner eingewirkt werden. So sind aus dem letzten Weltkrieg erhebliche Verletzungen, wie Muskel- und Bänderrisse, bekannt, die durch ein Vakuum, verursacht durch die Saugwirkung grosskalibriger Geschosse, entstanden sind. Die Erzeugung von Unterdruck in unmittelbarer Nähe von Soldaten ist aber eine zufällige Begleiterscheinung der Tätigkeit schwerer Artillerie. Dagegen muss aus neuesten Pressemitteilungen geschlossen werden, dass komprimierte Luft[6]) als Füllung von Minen und Geschossen zur Erzeugung von Ueberdruck verwendet wird.

Handle es sich beim modernen Gaskrieg nun um Giftgase, um ungiftige Gase oder bloss um komprimierte Luft, auf alle Fälle wird die Einwirkung auf den Feind mit Mitteln versucht, deren Fabrikation auf einer ganz andern Rohstoffgrundlage beruht als die Herstellung von gewöhnlicher Sprengmunition. Mit der Verwendung anderer Ausgangsmaterialien ändern auch die Arbeitsvorgänge. Die wehrwirtschaftliche Seite des Gaskrieges kommt einem zum Bewusstsein, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die bis zum äussersten angespannte Metallindustrie entlastet werden kann, indem an Stelle von dickwandigen Artilleriegeschossen und Minengranaten teilweise dünnwandige Gasmunition verwendet wird. Die meisten Kampfgase sind überdies einfacher und billiger herzustellen als die stark phlegmatisierten Hochbrisanz-Sprengstoffe. Sodann ist die Metallindustrie im allgemeinen viel arbeitsintensiver als die chemische Industrie, und wenn es mit dem Gaskrieg gelingt, durch Verlagerung des Schwergewichtes nach den weniger arbeitsintensiven Fabrikationsvorgängen hin Arbeitskräfte zu sparen, bedeutet das für ein kriegführendes Land ebenfalls eine wesentliche Verbesserung der wehrwirtschaftlichen Lage. So unbedeutend es auf den ersten Blick auch scheinen mag, spielen doch die Transportgewichte beim Nachschub über grosse Entfernungen, wie sie im gegenwärtigen Krieg zu überwinden sind, eine ausschlaggebende Rolle.

Wehrwirtschaftlich betrachtet bietet demnach der Gaskrieg zur Hauptsache folgende Vorteile: Es können die immer seltener werdenden Arbeitskräfte besser ausgenützt werden. Der Verknappung ausgesetzte Rohstoffe bleiben für die Kriegsgeräte, Waffen und Munitionsarten vorbehalten, die durch die technischen Mittel des Gaskrieges nicht ersetzt werden können. Verfügbare Rohstoffe, die bisher in der Rüstungsindustrie wenig verwendet wurden, lassen sich zur Erhöhung der Kampfkraft der Truppen in vermehrtem Masse heranziehen. Mit den beschränkten Transportmitteln können auf den langen Nachschubwegen je Gewichtseinheit Materialien von grösserem Kampfwert an die Front gebracht werden.

Wehrwirtschaftliche Erwägungen waren schon bei den Kriegsvorbereitungen in hohem Grade massgebend. Sie sind es auch, welche die Kampfweise während der Dauer des Krieges beeinflussen. Die vorliegende Betrachtung bildet nicht im entfernten eine moralische Rechtfertigung des Gaskrieges, wohl aber eine Erklärung dafür, dass der Gaskrieg unter gewissen wehrwirtschaftlichen Voraussetzungen, wie sie der gegenwärtige Krieg bei beiden Kriegsparteien früher oder später mit sich bringen kann, im Kampf um den Endsieg zu einer zwangsläufigen Notwendigkeit wird und daher nicht zu vermeiden ist, selbst wenn psychologische, kriegsrechtliche und taktische Gründe noch so sehr gegen die Verwendung des neuen Kampfmittels sprechen.

---

[6]) Dass die enormen Drucke, die bei der Explosion von Sprengstoffen entstehen, durch komprimierte Luft wesentlich erhöht werden können, scheint uns sehr unwahrscheinlich.