



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



WALERY JASIŃSKI
PODPULKOWNIK DYPLOMOWANY

TAKTYCZNE UŻYCIE BRONI CHEMICZNEJ

12 SZKICÓW I 1 TABELA

WYDANIE DRUGIE
PRZEPRACOWANE

W A R S Z A W A — 1 9 3 3
WYDAWNICTWO SZKOŁY GAZOWEJ



dupl. do 16315/5

WALERY JASIŃSKI
PODPULKOWNIK DYPLOMOWANY

TAKTYCZNE UŻYCIE BRONI CHEMICZNEJ

12 SZKICÓW I 1 TABELA

**WYDANIE DRUGIE
PRZEPRACOWANE**

W A R S Z A W A — 1 9 3 3
W Y D A W N I C T W O S Z K O Ł Y G A Z O W E J

✓
WALERY JASIŃSKI
PODPULKOWNIK DYPLOMOWANY

TAKTYCZNE UŻYCIĘ BRONI CHEMICZNEJ

12 SZKICÓW I 1 TABELA

XXII.7.2.

WYDANIE DRUGIE
PRZEPRACOWANE

W A R S Z A W A — 1 9 3 3

W Y D A W N I C T W O S Z K O Ł Y G A Z O W E J

2-9

WSZELKIE PRAWA PRZEKŁADU I PRZEDRUKU ZASTRZEŻONE.

Pan Minister Spraw Wojskowych
zezwolił do użytku w wojsku
Dz. Rozk. Nr 7/26 pkt 68.

A



Nr 6709/33. Główna Drukarnia Wojskowa.

PRZEDMOWA DO WYDANIA II-GO.

Oddając czytelnikowi 2-gie wydanie niniejszej pracy nie twierdzę, iż zagadnienie to podane jest wyczerpująco. Brak odpowiednich dokumentów z wojny ubiegłej, a co najważniejsze brak własnego doświadczenia wojennego nie pozwalają na ostateczne skonkretyzowanie zagadnienia i dokładne określenie wskazań.

Musimy przeto ograniczyć się do zasad ogólnych, dając podstawę do tworzenia pomysłów zależnie od sytuacji, boć przecie taktyka jest sztuką.

Celowo zupełnie potraktowałem szerzej dział ogólny, i dymy, któremi w zasadzie może dysponować dowódca na każdym szczeblu, ograniczając omówienie użycia przez poszczególne rodzaje broni do krótkich wzmianek.

Znajomość ogólnej charakterystyki broni chemicznej na tle taktyki ogólnej i poszczególnych rodzajów broni da możliwość zastosowania w poszczególnych sytuacjach.

Szanując zobowiązania międzynarodowe, jednak powinniśmy poznać niebezpieczeństwo, które może grozić, co pozwoli więcej uwypuklić potrzebę obrony i realne jej zastosowanie.

W pracy niniejszej nie podawałem technicznych warunków stosowania broni chemicznej, przeto odsyłam czytelnika

nika pod tym względem do „Techniki walki chemicznej”
mjr. Sypniewskiego Bronisława.

W pracy mej starałem się w ogólnych zarysach dać odpowiedź na pytanie: jaki jest cel napadu chemicznego.

AUTOR.

PRZEDMOWA DO WYDANIA I-GO.

Wydając zbiór zasad taktycznego użycia broni chemicznej, świadom jestem, iż praca niniejsza nie jest zupełna, ma dużo braków, a co do kierunku nie jest idealna.

Nowe to zagadnienie wymaga dłuższych studjów.

Mam jednak nadzieję, iż szczupłe wiadomości, podane w niniejszej książce wywołają nietylko krytykę samej książki (jej ułożenia), lecz i przedyskutowanie tak ważnego zagadnienia.

Za wszelką krytykę będę niezmiernie wdzięczny, gdyż wpłynie ona na wszechstronne oświecenie i da możliwość ulepszeń w tym kierunku dla dobra sprawy.

Obrona jest skuteczną wtedy, kiedy się wie, co przeciwnik może zrobić; to też zaznajomienie się z użyciem nowego środka walki jest nieodzowne.

Praca była żmudną, lecz zawdzięczając szczerym i zawsze chętnym wskazówkom technicznym PP. generała Grotowskiego Erazma, majora inż. Sarnka Franciszka i kapitana Sypniewskiego Bronisława, pierwsze trudności zostały pokonane, za co składam Im na tem miejscu swoje najserdeczniejsze podziękowanie.

AUTOR.

W S T Ę P.

W pracy niniejszej chodzi o to, aby każdy wojskowy, zwłaszcza dowódca, stawiał sobie przy wszelkich ćwiczeniach w polu i na mapie następujące pytania:

1. jak wykonam bojowe zadanie lub zamierzenie, jeżeli ten cel lub teren, na który nacieram, lub przez który muszę przejść jest skażony?
2. gdzie powinienem użyć chemicznych środków bojowych i jakich?

Te dwa pytania muszą stale stać przed każdym dowódcą, a pierwsze przed każdym żołnierzem.

Musimy na te rzeczy zwrócić uwagę, aby w przyszłości uniknąć zaskoczenia i nie ponosić skutków tegoż.

Nie należy stwarzać utrudnień i nadzwyczajności. Chemiczne środki bojowe dla żołnierza z punktu widzenia użycia ich w polu są proste i nie wymagają specjalnych studjów chemicznych.

Chemik wytwarza je — wojskowy posługuje się nimi.

Studjując chemiczne środki bojowe, ich właściwości i użycie taktyczne, przychodzi się do przekonania, iż środki te nie są bronią walki bezpośredniej, że w porównaniu z innymi środkami walki zakres działania

broni chemicznej na pierwsze linje jest stosunkowo szczupły. Większość wypadków użycia, to przeważnie tyły bliższe lub dalsze.

Widzimy, iż broń powyższa pod względem czasu i w stosunku do działania sił przeciwnika, przeważnie musi być zastosowana przed bitwą, a w stosunku do odwodów organizacyj tyłowych ponadto w czasie samej bitwy.

Chemiczne środki bojowe są bronią, która niweczy lub nęka siły przeciwnika jeszcze przed bitwą, czyli przeszkadza i staje na drodze myśli przewodniej: zachowania sił przed bitwą, umożliwiającego wydobycie maximum wysiłku podczas bitwy.

Dzisiaj jeszcze (nie biorąc pod uwagę elektryczności) chemiczne środki bojowe mogą dać najwięcej momentów zaskoczenia. Ponieważ środki chemiczne w wysokim stopniu wywierają wpływ na siły fizyczne i duchowe kraju, przeto są środkami walki nowoczesnej w wojnie „narodu pod bronią”.

Lotnictwo wyposażone w chemiczne środki bojowe jest bronią, która będzie trzymała w szachu słabszego przemysłowo i duchowo przeciwnika.

Jednak stosowanie chemicznych środków bojowych jest w wysokim stopniu obosieczne, przeto przygotowanie działania chemicznego musi się odznaczać jak największą dokładnością.

I. OGÓLNE ZASADY UŻYCIA BRONI CHEMICZNEJ.

A. OKREŚLENIE „BRONI CHEMICZNA”.

Bronią chemiczną nazywamy zespół środków chemicznych, używanych w działaniach wojennych. Broń chemiczna jest to środek walki, używany bezpośrednio lub w pociskach wszelkiego rodzaju. Broń chemiczna przeniesiona na teren przeciwnika bez pomocy obcej (nie traktując ściśle) dokonywa zniszczenia.

B. PODZIAŁ TAKTYCZNY ŚRODKÓW CHEMICZNYCH.

Do skutecznego stosowania tych środków potrzebna jest umiejętność posługiwania się nimi, oparta na cechach polowych. Trudno jest, a dla żołnierza rzeczą wręcz niemożliwą zapamiętanie cech wszystkich środków chemicznych, któreby mogły być użyte.

Zmuszeni przeto jesteśmy podzielić je na grupy, różniące się cechami zasadniczymi z punktu widzenia zadania bojowego i pola.

Podział na poniższe grupy nie przesądza przynależność środka tylko do jednej grupy. Niektóre środki posiadają takie cechy, iż nadają się do wykonania różnych zadań.

A więc zasadniczymi taktycznymi grupami będą:

1. Środki trwałe-parzące.
2. Środki lotne-krótkotrwale.
3. Środki dymne.
4. Środki zapalające.

Orientacyjny podział pod względem działania poszczególnych środków chemicznych.

- a) powodujące śmierć.
- b) nękanie i obniżanie nastroju,
- c) unieruchamianie, krępowanie,
- d) przesłanianie.
- e) uszkodzenia materiału.

Oczywiście, że wszystkie te grupy mają na celu pozbawienie sprawności bojowej przeciwnika i obniżenie jego nastroju.

Do powyższych grup możemy zaliczyć następujące środki chemiczne najczęściej znane:

- do gr. a) fosgen,
chloropikryna,
iperyt,
chlor,
kwas pruski.
- do gr. b) dymy napastliwe,
chloroacetofenon,
adamsyt,
iperyt,
kamit,
związki arsenowe.

do gr. c) iperyt,
luizyt.

do gr. d) fosfor i inne środki dymotwórcze.

do gr. e) chlor,
fosfor,
iperyt,
inne środki zapalające.

W każdym położeniu taktycznym, o ile warunki meteorologiczne i terenowe są korzystne do użycia środków chemicznych — rodzaj ich zależy od postawionego zadania.

C. CHARAKTERYSTYKA POŁOWA POSZCZEGÓLNYCH GRUP.

1. **Środki trwale parzące** (iperyt, luizyt) — skażają teren lub przedmioty, nie pozwalają bezkarnie wejść na teren lub dotknąć przedmiotu skażonego temi środkami.

Skażanie terenu może być skutecznione na długi okres czasu przed wejściem na teren żywej siły.

Maska przeciwigazowa nie jest całkowitą obroną.

2. **Środki lotne** (fosgen, chlor) — skażają tylko powietrze, zatruwając organizm nie ochroniony maską. Maski p-gaz, całkowicie zabezpiecza żołnierza. Stosuje się bezpośrednio do żywej siły.

3. **Środki dymne** — mgła sztuczna stwarza zasłonę i przeszkadza obserwacji.

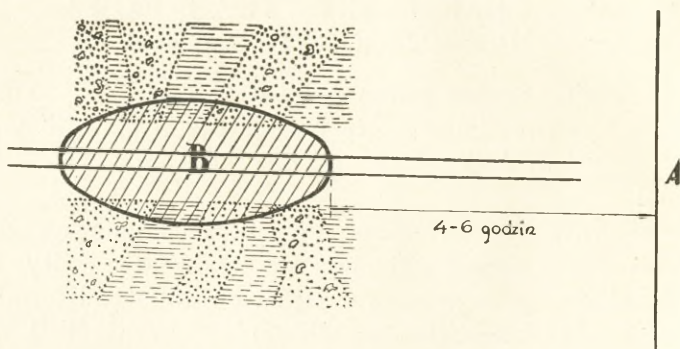
4. **Środki zapalające** — niszczą ogniowo obiekty lub działają paląco na powierzchnię ciała (fosfor).

D. CEL UŻYCIA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ŚRODKÓW CHEMICZNYCH.

1. **Środki trwale parzące.** Podstawowym celem zastosowania tych środków jest to skrepowanie ruchów lub umiejscowienie sił żywych i zaopatrzenia w polu, na tyłach zaś zmniejszenie wydajności pracy przez uniemożliwienie jej wykonywania lub krepowania ruchu.

Przeto środkami trwałymi — parzącymi należy skażać:

w polu — punkty na liniach komunikacyjnych i terenie trudnym do obejścia w miejscowych warunkach, a ważnych dla przeciwnika, jak: wąwozy, wykopy, nasypy, przejścia przez lasy, groble, dojścia do przepraw



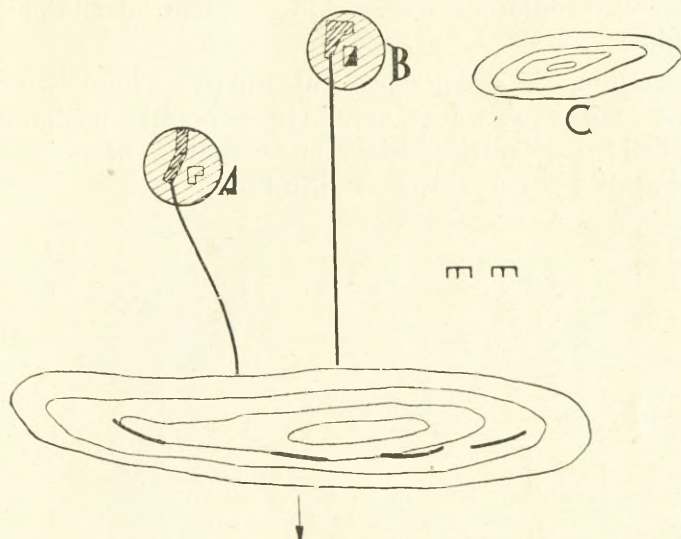
Rys. 1.

Kolumny przeciwnika posuwają się w kierunku wschodnim do punktu przeznaczenia A. Celem powstrzymania tych kolumn lub zmniejszenia ich sił przez usunięcie masowe z szeregów, skażemy groblę — nasyp w punkcie B. Odcinek w tym miejscu jest trudny, a dla artylerji niemożliwy do obejścia. Skażeniem tem zmuszamy przeciwnika do: a) szukania dróg obejścia, b) odkażania, c) ewentualnego przejścia. W pierwszym i drugim wypadku przeciwnik będzie na jakiś okres czasu zatrzymany, w trzecim. przechodząc przez teren skażony (plamę chemiczną) po 4—6 godzinach cały szereg żołnierzy będzie wycofany z szeregów jako niezdolnych do walki. Wybierać należy takie punkty skażenia, aby marsz po przejściu przez nie do punktu przeznaczenia trwał jeszcze 4 — 6 godzin.

wszelkiego rodzaju i t. p. (rys. 1). Miejsca ewentualnych i czynnych punktów ogniowych, obserwacyjnych, i t. p., miejsca stanowisk baterij przeciwnika, jego odwodów, punktów zaopatrzeniowych i t. p. (rys. 2).

Na tyłach — stacje zaopatrzenia, magazyny, ośrodki produkujące i inne ważne miejsca przeciwnika.

Skażać można tylko te punkty i miejsca, gdzie własne żywe siły przebywać nie będą. Wyjątkowe tylko sytuacje pozwalają na użycie środka parzącego na pierwsze linie przeciwnika, celem zabezpieczenia



Rys. 2.

Wzgórze zajęte jest przez przeciwnika, odwody jego znajdują się w punkcie A, tabory w punkcie B. Jeżeli dowódca przy posuwaniu się naprzód zdecyduje nie przechodzić przez te tereny, należy skazać je środkami trwałemi-parzącami, w ten sposób uniemożliwia się pobyt w punkcie A odwodom i przeszkadza się normalnemu funkcjonowaniu zaopatrzenia w punkcie B. Jeżeli punkt C jest czynnym punktem obserwacyjnym, lub może nim być przy innej sytuacji — należy go skazać i w ten sposób uniemożliwić zajęcie przez przeciwnika.

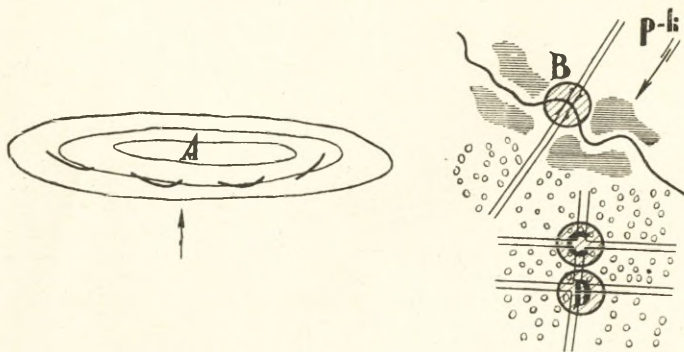
skrzydeł własnych oddziałów nacierających i skrępowania przeciwwuderzenia od skrzydeł (rys. 3).

Z powyższego wynika, że środki trwałe — parzące przeważnie należy stosować na tyłach i czem dalej — tem większa jest swoboda ich użycia.

Środkami trwałemi-parzącami należy wzmacniać przeszkody naturalne lub sztuczne. Niszczenia powinny

być temi środkami wzmacniane celem utrudnienia odbudowy.

Skażenie może być przeprowadzane przez lotnictwo — bomby i rozpryskiwacze, artylerję — pociski, piechotę, kawalerję, saperów, oddziały specjalne — bezpośrednie skażenie rozpryskiwaczami, minami.

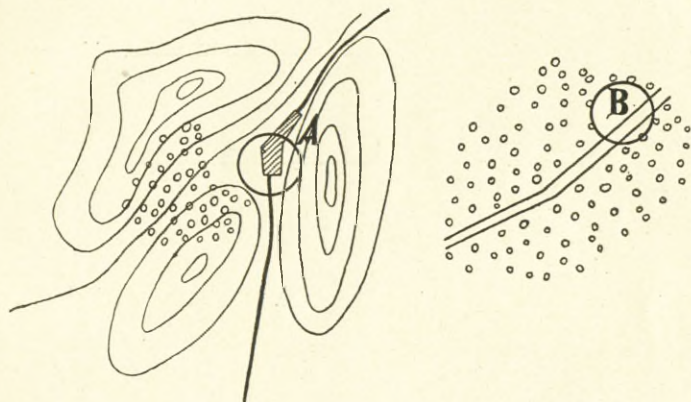


Rys. 5.

Nacieramy na wzgórze A, skrzydło prawe mamy odsłonięte; możliwy jest przeciwnik z tej strony. Jeżeli możemy się ograniczyć, lub musimy do działań na tem skrzydle obronnych, należy utrudnić posuwanie się przeciwnika przez teren na skrzydle przez skażenie punktów czułych terenu środkami trwałemi-parzącemi (B, C, D).

2. Środki lotne. Działanie na organizm sił żywych. Idealnie biorąc należy raptownie i niespodziewanie wykonać napad o dużem stężeniu, aby przeciwnik przed włożeniem maski był, jeżeli już nie całkowicie, to częściowo zatruty. Naogół zaś chodzi tu o nękanie długotrwale przez zmuszanie noszenia maski, co nie powoduje zużycia dużej ilości amunicji. Długie noszenie maski wydatnie zmniejsza zdolność bojową żołnierza.

Przy napadzie na teren mało przewiewny skutek będzie większy przy mniejszym zużyciu środka i amunicji (rys. 4).



Rys. 4.

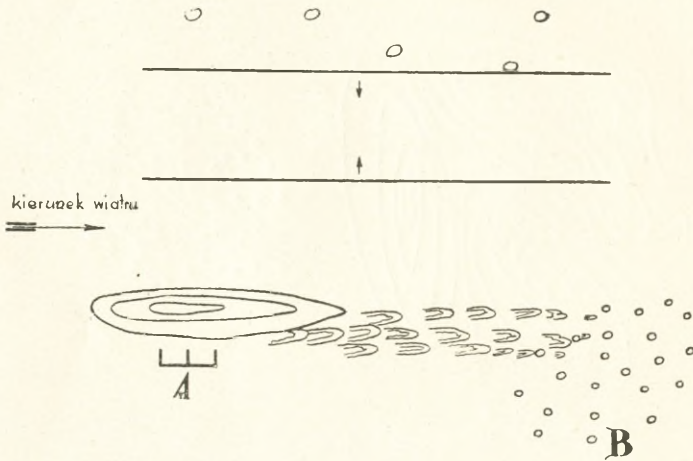
Jeżeli własne zadanie nie pozwala na skarżenie środkami trwałymi punktów A i B, a jednak chodzi o zmniejszenie energii bojowej przeciwnika, należy na te punkty wykonać napad środkami lotnymi celem nękania, naturalnie jeżeli przeciwnik znajduje się w tych punktach.

Środek lotny skaża powietrze, skażenie to może być wykonane przez lotnictwo — bomby, artylerję — pociski, piechotę i oddziały specjalne — napad miotaczami, moździerzami i falą.

3. Środki dymne. Dymy — mgła sztuczna powinna być stosowana celem przeszkadzania obserwacji przeciwnika i przez to powodowanie zmniejszenia wydajności jego ognia. Dymy używa się dwójako:

- a) przesłaniająco — wytwarzaniem mgły na terenie własnym pomiędzy punktami obserwacyjnymi przeciwnika, a miejscem przesłanianym — dykami nieszkodliwymi (rys. 5).

Wykonywują piechota, kawalerja, oddziały specjalne, saperzy.



Rys. 5.

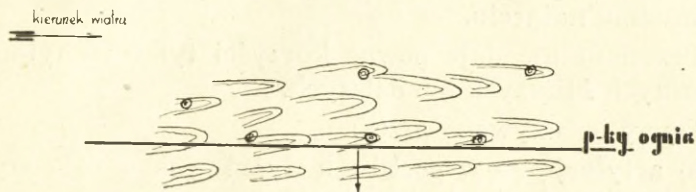
§Zachodzi potrzeba zmiany stanowisk baterij, to jest przesunięcia z punktu A do punktu B. Przestrzeń pomiędzy wzgórzem a lasem jest widoczna i dobrze ostrzeliwana. Celem przeszkodzenia dokładnemu ostrzeliwaniu w czasie przesunięcia baterij należy przestrzeń tę zadymić. Odległość chmury dymnej w kierunku przeciwnika od właściwej drogi posuwania się baterij powinna być taka, aby pociski skierowane na dym nie mogły razić baterij. W ten sposób przesuwamy odwody i t. p.

- b) Ostrzeliwując pociskami dymnemi (bombami) rejony punktów ogniowych i obserwacyjnych i t. p. przeciwnika (rys. 6 i 7).

Wykonywują piechota, artylerja, lotnictwo, oddziały specjalne.

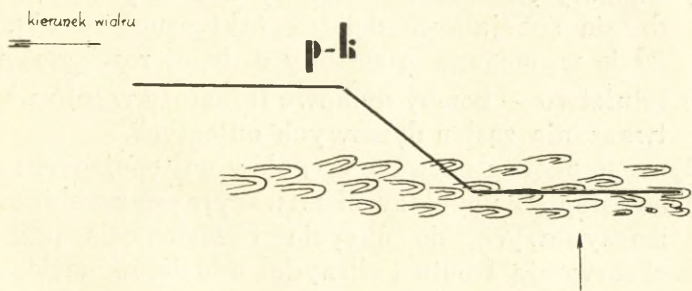
Jeżeli chodzi o stronę taktyczną, to nie ulega wątpliwości, że oślepienie, to jest wytwarzanie mgły i to mgły

napastliwej na terenie przeciwnika daje więcej korzyści niż przesłanianie:



Rys. 6.

Ramowy przykład oślepienia przeciwnika przy bocznym kierunku wiatru.



Rys. 7.

Wyjątkowa sytuacja oślepienia stanowisk przeciwnika z terenu własnego.

- mgła na większej przestrzeni dezorientuje przeciwnika co do właściwego kierunku uderzenia;
- międzypole nie pokryte dymem pozwala na utrzymanie właściwego kierunku natarcia;
- dym nad stanowiskami przeciwnika wskazuje do pewnego stopnia jego rozlokowanie.

Z tego wynika, że na międzypolu nie należy stosować przesłaniania, które w tym wypadku jest bardzo obojętne i może być więcej pomocne przeciwnikowi, niż własnemu natarciu.

Przesłanianie daje pewne korzyści tylko na tyłach własnych bliższych lub dalszych.

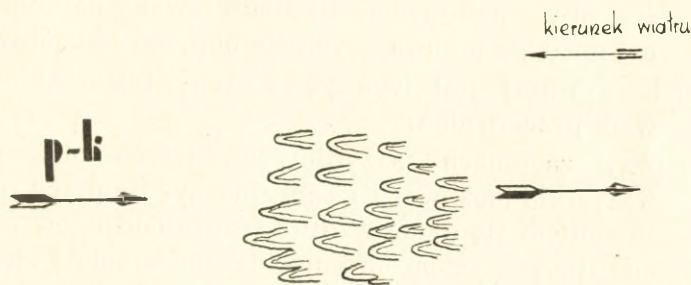
Dymy są używane przez:

- a) artylerję — w pociskach dymowych w celu wytwarzania dalekich zapór dymowych;
- b) piechotę — granaty ręczne i karabinowe, świece dymowe w celu zasłony miejscowych natarć i poruszeń o małych rozmiarach;
- c) oddziały chemiczne — bomby w celu przeprowadzenia specjalnych działań taktyczno-gazowych. gdzie wymagane są zasłony o dużej rozciągłości;
- d) lotnictwo — bomby dymowe fumatory w celu wytwarzania zasłon dymowych odległych.

Dymy naogół są używane do celów następujących:

- a) do oślepienia punktów obserwacyjnych karabinów maszynowych, do ukrycia i zasłonięcia przed obserwacją frontu i skrzydeł oddziałów nacierających,
- b) do wprowadzenia przeciwnika w błąd co do kierunku i miejsca natarcia,
- c) do powiększenia frontu napadu gazowego lub w celu działania na nastrój przeciwnika i zmuszenia do włożenia masek przeciwgazowych. Do powiększenia skuteczności działania i zwiększenia wrażenia trzeba gdzieś tam dodawać gazów. Skombinowane stosowanie narzuci przekonanie przeciwnikowi, iż w dymie nie jest bezpiecznie pozostawać bez masek przeciwgazowych.

- d) do zasłony baterij punktów obserwacyjnych w miejscach odkrytych, do zasłony skupień karabinów maszynowych oddziałów i dróg, po których przesuwa się wojsko,
- e) do zmuszenia przeciwnika do marnowania amunicji,
- f) oderwanie się (rys. 8).



Rys. 8.

Oderwanie się może być ułatwione przy stosowaniu dymów napastliwych przy wietrze w kierunku przeciwnika. Jednocześnie możliwe jest zmylenie przeciwnika co do kierunku odejścia.

- g) do zamaskowania koncentracji odwodów.
 - h) do zaciemniania pola manewrowego wozów pancernych, celem pozbawienia ich łączności wzrokowej i przeszkadzania w utrzymaniu kierunku.
- Przy posługiwaniu się obłokiem dymowym należy zwrócić uwagę na następujące punkty:
- a) oddziały i miejscowości znajdujące się za obłokiem dymowym w rzadkich wypadkach mogą być ukryte przed obserwacją powietrzną;
 - b) obłok dymowy stwarza dla przeciwnika położenie niewyraźne i niepewne, przeto przyciąga jego

ogień. Wobec powyższego koncentracje muszą być przeprowadzane w pewnej odległości od zasłony dymowej (400 metrów);

- c) trzeba zawsze brać pod uwagę skutki ujemne, jakie może wywołać obłok dymowy na własną obserwację;
- d) przy zasłonach frontowych trzeba również uważać, aby ogień przeciwnika skierowany na obłok, nie dosięgał posuwających się naprzód oddziałów;
- e) korzystniej jest tworzyć zasłony bliżej stanowisk przeciwnika;
- f) przy zasłonach skrzydłowych trzeba obliczyć wszystkie możliwości i zabezpieczyć się przed posuwaniem się dymu wzdłuż frontu oddziałów nacierających celem uniknięcia zamieszania i stracenia kierunku w chwili przechodzenia przez obłok;
- g) użycie dymów musi być zawsze systematyczne i planowe — moment zaskoczenia musi być przygotowany przez dobrze obmyślane i systematyczne zastosowanie dymów. Nie osiągnie się zaskoczenia przez dorywcze zastosowanie dymu.

Do wytworzenia skutecznej zasłony dymowej potrzeba znacznej ilości materiału, zależnie od czynników następujących:

- a) rozciągłości zasłony — szerokość zasłony musi być 2 lub 3 razy większa od przedmiotu zasłanianego;
- b) przewidzianego czasu trwania zasłony;
- c) kierunku wiatru — przy wietrze skośnym potrzeba mniej materiału niż przy prostopadłym;

- d) siły względnie szybkości wiatru — gęstość obłoku dymowego zmniejsza się proporcjonalnie do wzrastania szybkości wiatru;
- e) ilości kierunków obserwacji przeciwnika — czem większą jest ilość kierunków — tem większą musi być rozciągłość i tem więcej trzeba materiału;
- f) odległości zasłony od obserwacji przeciwnika — czem większą jest ta odległość, tem mniej skuteczny jest obłok;
- g) względów atmosferycznych.

Przygotowanie zasłony dymowej musi być bardzo dokładne w celu osiągnięcia najlepszego wyniku, przy najmniejszym zużyciu materiału.

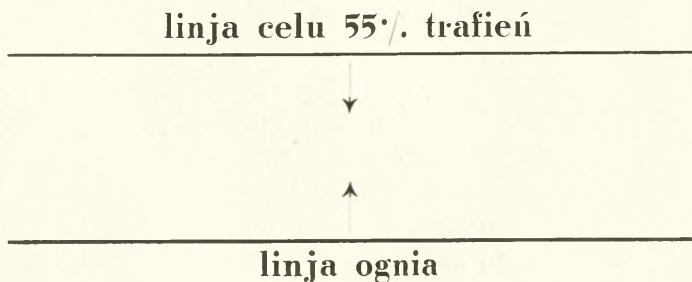
Poniżej podaję dane dotyczące wpływu dymu na ogień, zdobyte przez Szkołę Broni Chemicznej w Edgewood U. S. A., ogłoszone przez majora wojsk U. S. A. Leigh w *Chemical Warfare* vol. 13—N—10v. 1927 str. 196:

„Oślepienie określa się jako dym wypuszczony na linii nieprzyjaciela, lub bezpośrednio przed jego frontem zapomocą artylerji, broni ręcznej lub też za pośrednictwem samolotów. Jeżeli posługuje się nim ofensywa, zamienia on dzień w noc dla defensywy uniemożliwiając w ten sposób celność i kontrolę strzałów, podczas gdy równocześnie wojska działające zaczepnie korzystają w całej pełni ze stron dodatnich jakie przedstawia światło dzienne.

Dym oślepiający zdaje się mieć jasno określony stosunek do przewagi ognia, jak nam to ilustruje doświadczenie opisane poniżej. W pierwszym okresie tego doświadczenia uczniowie strzelają z karabinów zwykłą amunicją na linię sylwetek stanowiących cel, na odległość 300 jardów *). Każdy strzelec daje 5 strzałów na

*) $1 \text{ x. yard} = 0,91438 \text{ m.}$

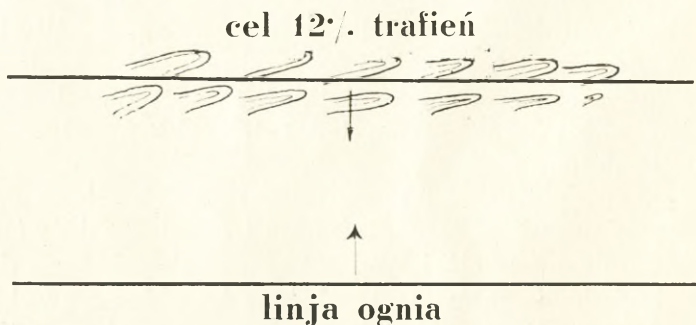
minutę. Ilość strzałów celnych wyniosła około 55% (rys. 9). Jasnym jest, iż jeżeli linię tę stanowiłaby nacierająca piechota, akcja jej zostałaby powstrzymana.



Rys. 9.

Procent trafień bez zastosowania dymów na międzypolu 55%.

W drugim okresie próby rozciąga się zasłonę dymową na kilka jardów przed celem. Strzelcy dają ponownie po 5 strzałów na minutę. Ilość strzałów celnych wynosi 12% (rys. 10).



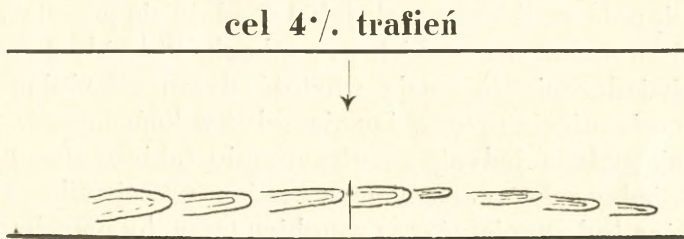
Rys. 10.

Dym na lini celu powoduje spadek procentu trafień do 12%.



W trzecim okresie doświadczenia rozciąga się zasłonę dymową bezpośrednio przed linią ognia i znowu każdy strzelec daje 5 strzałów. W tym okresie ilość strzałów celnych wyniosła tylko 4% (rys. 11).

Teraz przypuśćmy, biorąc pod uwagę równocześnie drugi i trzeci okres, że linja ognia posuwa się naprzód



Rys. 11.

Dym na linji ognia powoduje spadek procentu trafień do 4%.

i należy do ofensywy. Linja celu zaś jest po stronie obrony. Jeżeli rozciągniemy zasłonę dymową na samym froncie celu lub bezpośrednio przed nim zapomocą moździerzy dla broni chemicznej, znajdujących się na tyłach linji ognia, osiągniemy efekt okresu 2-go dla ofensywy (linji ognia), a okresu 3-go dla linji obrony (sylwetki stanowiące cel). Linje obrony tylko 4%. Innemi słowy ogień ofensywy jest trzy razy skuteczniejszym od ognia defensywy. Jeżeli inne warunki będą jednakowe, to ofensywa będzie posiadać trzy razy tyle karabinów co obrona i powinna mieć przewagę ognia. Ofensywa może zatem posuwać się naprzód, czego nie mogłaby dokonać bez pomocy dymu zasłonowego, jak tego dowodzi okres 1-szy naszego doświadczenia.

Naturalnie należy sobie zdać sprawę, że procentowość celnych strzałów, wynosząca kolejno 55%, 12% i 4%, jak to mówiliśmy powyżej, jest to procentowość strzałów do martwego celu w czasie pokojowym. Nie należy oczekiwać takiej dokładności ognia w czasie wojny. Lecz zważywszy, że dokładność ognia po obu stronach ulega tymże samym wpływom przy warunkach pola walki, stosunek jak 1:3 zdaje się pozostawać stałym nawet przy takich warunkach. W każdym razie doświadczenie to ustala wartość dymu oślepiającego dla osiągnięcia przewagi ognia, gdyż w końcu przewaga ognia polega jedynie na utrzymaniu takiego stosunku pomiędzy własnym ogniem, a ogniem przeciwnika, aby można było nacierać oraz zapobiec temu, by przeciwnik mógł posuwać się naprzód.

Dym zaciemniający (oślepiający) wypuszcza się na nieprzyjaciela. Zazwyczaj używa się do tego artylerji lub moździerzy, lecz można go również rozciągnąć za pomocą aeroplanów, które rozpryskują ciekły materiał dymowy, lub rzucają bomby dymowe. Odróżnia się on od dymów zasłonowych jedynie przez swe położenie w stosunku do nieprzyjaciela. Dym przesłaniający można rozciągnąć na każdym miejscu pola walki, nawet wewnątrz naszych linii, podczas gdy dym zaciemniający, lub oślepiający, umieszcza się bezpośrednio na linii nieprzyjacielskiej.

Opisaliśmy doświadczenia mające na celu wykazanie stosunku dymu zaciemniającego do przewagi ognia. Doświadczenie to przeprowadzono we wszystkich klasach Szkoły Służby Broni Chemicznej, powtarzano je wielokrotnie, a cyfry podane są cyframi przeciętnymi.

Doświadczenie następne przeprowadzone przez klasę oficerów marynarki w dniu 12 grudnia 1927 r. dało wyniki następujące:

Warunki	Dano strzałów	Ilość strzałów celnych	Procent strzałów celnych
Bez dymu	142	51	36
Dym na linii celu . . .	135	15	11
Dym na linii ognia . .	140	3	2

Odległość 240 jardów.

Cel — sylwetka całkowitej figury człowieka.

A. Niższa procentowość strzałów celnych bez dymu (36) powstała zapewne wskutek tego, że nie brano na cel przed daniem ognia w tem doświadczeniu, czego wynikiem była niedokładność strzałów. B. Procentowość strzałów celnych przy zasłonie dymowej na linii ognia (2) nie uległa większemu odchyleniu, wskutek względnie niewielkiej niedokładności strzałów, spowodowanej przez nieodpowiednie nastawianie na cel. Wszystkie celne strzały w tych warunkach są dziełem przypadku, lecz szanse są lepsze, gdy dym rozciąga się na linii celu. D. Przy tem doświadczeniu można było obserwować punkt uderzenia kul, gdy dym rozciąga się na linii strzałów. Kierunek niektórych kul odchyłał się od celu o 35 stopni.

Podobne doświadczenie, mające na celu określenie wartości dymu zaciemniającego w stosunku do dział używanych przeciw czołgom, przeprowadzono na wiosnę 1927 r. w Szkole Czołgów. Pomieszczono cztery syl-

wetki mające rozmiar tanków na grzbietach wzgórz, na odległość strzału karabinowego w obozie Meade. Na linii strzału ustawiono cztery jednofuntowe działa przeciwczołgowe. Dano czterdzieści strzałów w nieobecności dymu — z tej liczby 17 osiągnęło cel.

Następnie rozciągnięto dym na linii ognia. Dym ten wyobrażał dymową zasłonę rzuconą na to miejsce za pomocą moździerzy dla amunicji chemicznej, znajdujących się na tyłach tanków. Dano znów 40 strzałów, z których żaden nie trafił w cel.

Doświadczenie to wykazuje, iż tanki nie mogłyby się posuwać w kierunku dział przeciwczołgowych, bez pomocy dymu zaciemniającego; a że przy jego pomocy mogły stanowczo posuwać się naprzód”.

Doświadczenie własne potwierdza naogół doświadczenie amerykańskie.

Wynika z tego, iż stosowanie dymu w celu oślepienia jest rzeczą wielce korzystną.

4. Środki zapalające.

- a) Środki zapalające stosuje się w celu zniszczenia ogniowego (spowodowanie pożarów), obiektów. Są używane świece zapalające, pociski wszelkiego rodzaju i bomby lotnicze.
- b) Środki parzące (np. fosfor) w celu parzenia bezpośredniego żywych sił, a także palenia sprzętu i ekwipunku.

Mogą być użyte przeciw baterjom jako oślepienie.

E. OGÓLNE WNIOSKI.

Broń chemiczna skażając teren i powietrze działa na masę, a więc niszczy organizm oddziału jako takiego,

nie powodując bezwzględnej śmierci ludzi, a jednak wyprowadza masę z szeregu, uniemożliwiając wykonanie zadania. To powód, dlaczego broń chemiczną nazywają bronią humanitarną, w porównaniu z innymi środkami walki.

Broń chemiczna w zasadzie nie stanowi broni specjalnej organizacyjnie, a tylko jako środek stosuje się w amunicji wszelkiego rodzaju.

Aby środki te były skuteczne w użyciu, powinny technicznie być możliwie doskonałe, a techniczne i taktyczne wyszkolenie użycia ich powinno stać na wysokości zadania.

Opierając się na pracy chemików i owocach nauki wojsko bierze w swoje ręce techniczne wykonanie napadu chemicznego.

Środki walki chemicznej wywalczyły sobie odpowiednie stanowisko wśród innych rodzajów broni i nabrały znaczenia bojowego pierwszorzędnej wartości jako środek służący do zniszczenia żywych sił przeciwnika lub wycofania ich z linii.

Zależnie od ilości użytych środków chemicznych, warunków terenowych i meteorologicznych, chemiczne środki bojowe nabierają znaczenia nie tylko na polu bitwy, ale nawet, przy umiejętności wykorzystania i dobrych warunkach na terenie operacyjnym.

Walka zapomocą środków chemicznych polega na przenoszeniu w obszar przeciwnika substancyj trujących. Przenoszenie to uskutecznia się różnymi sposobami (patrz niżej). We wszystkich wypadkach większą lub mniejszą rolę rozstrzygającą odgrywa siła, kierunek wiatru i teren.

Cechy i szczegóły terenu, charakter i wzajemne rozmieszczenie przedmiotów w terenie w łączności z po-

godą, porą dnia i roku mają ogromne znaczenie przy użyciu chemicznych środków bojowych.

Użycie środków chemicznych w walce wywiera wielki wpływ na użycie oddziałów innych broni w boju i na ich czynności w polu.

Dzisiejsze wyszkolenie taktyczne żołnierza wymaga nie tylko umiejętności obrony przeciwchemicznej, lecz w wysokim stopniu użycia chemicznych środków bojowych. Nie wszystkie środki chemiczne mają jednakowe właściwości, przeto niejednakowo używa się ich w walce i wykorzystuje się działanie.

Dowództwa muszą dokładnie zdawać sobie sprawę z ich znaczenia, umieć zastosować je w polu w odpowiedniej chwili i na odpowiednim odcinku.

Gaz przenikając we wszystkie zakątki stanowisk, skuteczniej zmusza ludzi do opuszczenia schronów zwykłych, niż nawet pociski wielkich kalibrów (oczywiście w wypadku, jeżeli nie zniszczą one mechanicznie schronów).

Trzeba umieć używać środków wybuchowych i chemicznych i wiedzieć kiedy i który z nich jest korzystniejszy i ekonomiczniejszy do osiągnięcia danego celu.

Substancje trujące i dymotwórcze są przenoszone w sferę działań przeciwnika zapomocą:

1. fali — mgły (butle, świece, rozpylacze);
2. bomb, miotaczy, moździerz;
3. pocisków artyleryjskich;
4. granatów ręcznych i karabinowych;
5. bomb lotniczych;
6. skrapiaczy.

Celem zapewnienia powodzenia w polu powinna być osiągnięta przewaga chemiczna w danej chwili i na da-

nym odcinku, to znaczy, powinno się wytworzyć napad o większym natężeniu od tego, jakie może osiągnąć przeciwnik.

Ogólnie biorąc przewagę chemiczną osiąga się przez następujące dobrze wykonane warunki:

1. zwiady; wszechstronne wiadomości mają duże znaczenie przy układaniu planu działania chemicznymi środkami bojowymi;

2. wybór celów i środka; jeżeli ma się za zadanie zniszczyć możliwie największą ilość żywych sił przeciwnika. Należy brać pod uwagę większe zgrupowania oddziałów przeciwnika, (zarówno przygotowanych do natarcia, jak i odwodów) linje komunikacyjne i t. d. Jeżeli ma się na celu nękanie przeciwnika, aby osłabić jego wartość bojową, trzeba ześrodkować napad na punkty, które mają znaczenie jako źródła życia odcinka.

Zależnie od warunków trzeba skierowywać działanie to na baterje, punkty obserwacyjne, oddziały szturmowe, to znów na linje komunikacyjne i punkty zaopatrzenia. Używanie chemicznych środków bojowych musi być bardzo ostrożne, aby zastosowaniem ich nie pozbawić dowództwa stanowisk potrzebnych i korzystnych, a szczególnie przewidzianych.

Zapomocą środków chemicznych osiąga się uszkodzenie materiału nieprzyjacielskiego, lub czasowe uniemożliwienie wykorzystania (sprzęt, amunicja, zaopatrzenie i oporządzenie).

Wszelkie składy z amunicją niszczy się środkami zapalającymi, zaś żywność i ekwipunek — środkami zapalającymi — parzącymi. Widzimy, iż środki che-

miczne mają szerokie zastosowanie przeciwko różnym celom.

Dobry wybór celu w danej chwili, dobry wybór odpowiedniego środka skutecznie przyczynia się do wsparcia oddziałów, a temsamem do powodzenia;

3. umiejętne wykorzystanie warunków atmosferycznych, rodzaju gruntu, pory dnia i roku, tych czynników, które mają ogromne, a nawet rozstrzygające znaczenie w użyciu środków chemicznych. Od nich zależy wytworzenie pożądanego stężenia w danej chwili i na danym odcinku;

4. zaskoczenie; ważnym czynnikiem powodzenia przy użyciu środków chemicznych jest niespodziewane zastosowanie ich przeciwko nieprzyjacielowi w chwili, kiedy on najmniej się tego spodziewa. Zaskoczenie osiąga się przez zachowanie w ścisłej tajemnicy miejsca i czasu zastosowania chemicznych środków bojowych.

Najróżnorodniejsze kombinowanie dymów z zastosowaniem innych środków chemicznych i działaniami nacierającej piechoty wprowadza w błąd przeciwnika co do właściwego kierunku i chwili napadu chemicznego.

Zaskoczenie w ogólności zależy od taktycznych zdolności kierowników użycia środków chemicznych. Znajomość właściwości chemicznych środków bojowych i zasad taktyki ogólnej oraz zorientowanie się w położeniu dają rękojmię odpowiedniego użycia tych środków;

5. dokładne uzgodnienie wszystkich czynności, jak: wybór celu, chwili, odcinka i środków z jednoczesnem uwzględnieniem ścisłej i stałej łączności z innymi bronią i ich działaniami.

Każdy napad środkami chemicznymi powinien być bardzo dokładnie i z największymi szczegółami opracowany.

Uzgodnienie podanych warunków daje możliwość osiągnięcia przewagi chemicznej w danej chwili i na danym odcinku.

Chemiczne środki bojowe należy stosować w masie, t. zn. przeprowadzać cały szereg działań na większą skalę, a unikać działań dorywczych. Duże stężenia gazów nie tak szybko rozpraszają się jak małe, przeto nadają się do skutecznych działań nie tylko na linji, ale i w głębi.

II. BROŃ CHEMICZNA W POSZCZEGÓLNYCH OKRESACH DZIAŁAŃ.

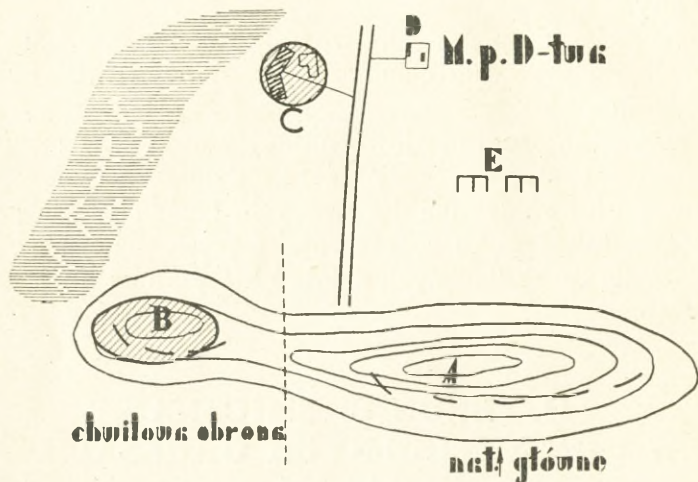
W każdym okresie walki można wyszukać cel, odcinek i chwilę, stosowne do użycia środka chemicznego, gdzie da on większe korzyści niż inne środki walki.

Trudno dać większą ilość przykładów dla zastosowania w poszczególnych formach walki, przeto musimy się ograniczyć do omówienia użycia broni chemicznej w okresach, które dla tej broni będą charakterystyczne.

- a) W walkach ruchowych-zaczepnych w zasadzie można stosować tylko środki lotne, dymy i środki zapalające, gdyż one tylko nie krępują ruchów oddziałów działających.

Jeżeli chodzi o środki trwałe parzące, to mogą one być zastosowane tylko na tyłach przeciwnika w miejscach, w których oddziały działające nie będą przebywały, celem unieruchomienia lub

skrępowania ruchów oddziałów zasilających przeciwnika (rys. 12).



Rys. 12.

Przeprowadzamy natarcie na wzgórze A, B; decydujemy się główne uderzenie wykonać na wzgórze A i zająć teren dalej. Na punkt B narazie natarcia nie przeprowadzamy, wiążąc tylko przeciwnika ogniowo. Dowódca zdecydował zająć teren wprawo od drogi, omijając budowlę. Wykonanie: wzgórze ostrzeliwujemy środkami lotnymi, dymami napastliwymi, ewentualnie środkami zapalającymi, tak samo baterje przeciwnika i miejsce postoju dowództwa. Te środki w terenie nie skrępują natarcia. Natomiast punkty B i C, jako możliwe w myśl zadania do ominięcia, należy skazić środkami trwałemi-parzącymi celem usunięcia przeciwnika z tych punktów.

- b) W obronie stałej, szczególnie pozycyjnej możemy zachować pełną swobodę użycia poszczególnych środków, co zależy jedynie tylko od własnego zadania (czasu trwania obrony) i warunków meteorologicznych (przenoszenia środka na własny teren obrońcy).

- c) W działaniach opóźniających — odwrocie jest pełna swoboda użycia poszczególnych środków.

III. ORGANIZOWANIE NAPADU.

A. ORGANIZOWANIE.

Organizowanie napadu przez poszczególne rodzaje broni nie przedstawia wielkich trudności, gdyż polega ono na określeniu celu, wyborze środka i jego ilości.

Organizowanie napadu na większą skalę z pomocą specjalnych miotaczy wymaga odpowiedniej sytuacji i żmudnego opracowania następujących szczegółów:

- a) sprawę transportu do miejsca rozładowania;
- b) sprawę przenoszenia od miejsca rozładowania do stanowisk właściwych;
- c) sprawę utrzymania w tajemnicy instalowania;
- d) sprawę regulacji ruchu transportowego, szczególnie na samych stanowiskach;
- e) sprawę organizacji samej pracy instalacyjnej;
- f) ewentualnie przygotowanie drugiej salwy;
- g) ewakuacja sprzętu.

B. POTRZEBNE WIADOMOŚCI.

Organizujący napad powinien posiadać bardzo szczegółowe wiadomości, dotyczące:

- a) przeciwnika:
 - 1. miejsca większych zgrupowań,
 - 2. stanowiska artylerji,
 - 3. rozlokowanie punktów zaopatrzenia,
 - 4. teren,

5. rozlokowanie umocnień,
6. charakter linii komunikacyjnych,
7. rozlokowanie punktów ogniowych i t. p.

b) sił własnych:

1. rozlokowanie sił,
2. stanowiska artylerji,
3. ilość dział i ich kaliber,
4. stan zaopatrzenia w amunicję specjalną,
5. plan działania,
6. teren.

Po ukończeniu powyższych studjów określa warunki meteorologiczne i biorąc za podstawę zamiar dowódcy, wybiera środek.

C. WYBÓR ŚRODKA.

Biorąc pod uwagę:
warunki meteorologiczne,
warunki terenowe,
własne zasoby,
charakter celu,
zadania bojowe

można zastosować środek trwały parzący, jeżeli:

- a) czas od końca wykonania skażenia do początku natarcia jest długi;
- b) odległość od miejsca skażonego sił własnych jest wielka;
- c) teren skażony przy posuwaniu się naprzód nie będzie zajęty.

W innych wypadkach należy stosować środek lotny, dymny, zapalający.

**D. OBOWIĄZKI DOWÓDCY.
(OFICERA SPECJALISTY-DORADCY)
W SPRAWACH BRONI CHEMICZNEJ.**

Każdy napad chemiczny na większą skalę nie może być stosowany dorywczo. Obosieczność broni chemicznej, jej zależność od warunków terenowych i meteorologicznych zmusza do dokładnego zapoznania się z sytuacją.

Obsadzając nowy odcinek, należy natychmiast przystąpić do studjum terenu własnego i warunków meteorologicznych ze względu na obronę i jej celowe i nie męczące wojska zorganizowanie.

Po załatwieniu wszystkich spraw dotyczących obrony przystępuje się do studjum warunków napadu, jak:

1. terenu — miejsca czułe przeciwnika (mapa—wywiad);

2. warunków meteorologicznych (zapoznanie się ze stałymi warunkami panującymi w danej miejscowości i ścisły kontakt ze stacjami meteorologicznymi);

3. zapoznanie się najdokładniejsze z rozmieszczeniem przeciwnika;

4. zapoznanie się z zamiarami swego dowódcy;

5. utrzymanie ścisłej łączności i współpracy z bronią, które mogą zastosować środki chemiczne.

Studjując całe zagadnienie opracowuje się wnioski dotyczące tylko broni chemicznej i przedkłada się swemu dowódcy.

Dowódca wybiera dla siebie momenty możliwe do zastosowania jego myśli przewodniej ze względu na działanie sił żywych, gdyż środek chemiczny nie może zmienić działania bojowego.

Przy układaniu rozkazu oficer doradca współpracuje z tą bronią, która ma zastosować w myśl opracowanego rozkazu, nie wchodząc w szczegóły organizacyjne danej broni, zajmując się jedynie warunkami i skutkiem ewentualnym środka chemicznego u celu (ilość środka — pocisków, cele).

Jeżeli zaś dowódca zdecydował napad na większą skalę przez oddziały specjalne, to praca organizacyjna w tym wypadku jest pracą samodzielną oficera doradcy w łączności z oddziałami specjalnymi i organami zaopatrzenia i transportu.

IV. ROZPOZNANIE DLA CELÓW NAPADU.

Początek rozpoznania następuje już z chwilą rozpoczęcia pierwszych działań wojennych, warunki meteorologiczne stale są badane a także przewidywane.

Rozpoznanie przeprowadzają: specjaliści, piechota, kawalerja, artylerja, lotnictwo.

Na zwiadowców chemicznych wyznacza się ludzi odpowiednio wyszkolonych; każda broń powinna posiadać odpowiednią ilość takich ludzi.

Już pierwsze wiadomości posuwania się przeciwnika pozwalają wnioskować gdzie będzie on przechodził,

aby w tem miejscu zagrozić mu drogę środkami chemicznymi. Należy wiedzieć gdzie przeciwnik ma zamiar użyć środka chemicznego tak na terenie własnym jak i naszym. Po nawiązaniu styczności z przeciwnikiem, materiał dla zwiadowców powiększa się, a jednocześnie zwiększa się ilość potrzebnych wiadomości.

Pozatem określamy: warunki terenu, środki, któremi był skażony teren (próbki) pociski, odłamki, oraz która przestrzeń jest skażona (wrysowanie w mapę). Wykreślenie na mapie przestrzeni skażonych przez przeciwnika daje nam możność przewidywania jego poruszeń i odpowiedniego przeciwdziałania. Ostatnie czynności nabierają znaczenia dla posunięć sił własnych, szczególnie w pościgu.

Wszelkie wiadomości zdobywane przez oddziały powinny być natychmiast przekazywane wyższemu dowództwu (oficer doradca).

W czasie własnego odwrotu trzeba określić teren, który można poddać skażeniu celem przeszkodzenia przeciwnikowi w wykorzystaniu jego powodzenia. A więc dane potrzebne dla celowego użycia broni chemicznej zdobywa się przez dokładne badanie terenu i mapy, stałą obserwację stanu atmosferycznego, ściśłą łączność zwiadowcy z innemi broniami oraz określenie przestrzeni nadających się do skażenia, tak na terenie własnym jak i przeciwnika.

Wszystkie te dane wpływają na rozstrzygnięcie co do użycia chemicznych środków bojowych.

Wszechstronne wiadomości są rzeczą bardzo ważną przy układaniu planu użycia środków chemicznych.

V. ZASTOSOWANIE BRONI CHEMICZNEJ PRZEZ POSZCZEGÓLNE RODZAJE BRONI.

A. PRZEZ PIECHOTĘ.

Przed natarciem przy odpowiednich warunkach terenowych i meteorologicznych piechota może wykonać napad falowy przy pomocy świec wydzielających środek trujący lub drażniący, celem przygotowania dla siebie natarcia.

Napad taki będzie miał na celu jeżeli już nie zniszczenie, to w każdym razie chociaż częściowe zneutralizowanie siły żywej przeciwnika. Moździerzami zaś Stokes'a może zneutralizować punkty ogniowe lub obserwacyjne 1-szych linii, lub zmniejszyć wydajność ognia.

Podczas natarcia. Nie nasuwa się możliwości użycia środków chemicznych w masie, natomiast nie jest wykluczone użycie granatów gazowych w celu zneutralizowania punktów ogniowych lokalnych.

Podczas obrony. Może być zastosowany napad falowy ze świec, jak też zastosowanie moździerzy Stokes'a do nękania 1-szych linii przeciwnika (punktów ważnych).

Podczas odwrotu. Jeżeli warunki meteorologiczne pozwolą, można falą ze świec przetrzymywać przeciwnika w jego parciu, lub oślepiać dymem — wykorzystując jednocześnie to oślepienie.

Przesłanianie. Podczas tych czynności piechota może sama przeprowadzić przesłanianie obiektów i ruchu na własnych tyłach przy pomocy dymu nienapastliwego.

Biorąc pod uwagę, iż piechota jest w stałej styczności z przeciwnikiem, naogół może ona użyć tylko środków lotnych. wyjątek stanowi odwrót, kiedy to piechota może zostawić za sobą miejsca i przedmioty skażone środkami trwałymi.

B. PRZEZ KAWALERJĘ.

W działaniach pieszych dotyczy rozdział o stosowaniu środków chemicznych przez piechotę.

W szyku konnym nie nasuwa się możliwość zastosowania ze względu na obosieczność.

Przy wykonaniu zagonu na tyły przeciwnika, realnie się przedstawia zastosowanie środków trwałych i zapalających, celem skażenia punktów czułych, linii komunikacyjnych, skażenia zaopatrzenia, obiektów.

C. PRZEZ ARTYLERJĘ.

Ponieważ artylerja (szczególnie przy małej ilości) nie jest w stanie wytworzyć dużego stężenia na większych przestrzeniach, przeto powinna się ograniczyć do:

przed natarciem: neutralizowania punktów ognio-
wych i obszaru przedniej linii środkami lotnymi i dy-
mami lub zapalającymi; neutralizowania działania
dowództw, odwodów, baterij przeciwnika środkami
powyższymi, lub jeżeli zadanie pozwoli skażeniem
miejsce postoju dowództw, odwodów, taborów, stano-
wisk baterij celem zmuszenia do opuszczenia miejsc
i stanowisk zajętych;

w natarciu: do ostrzeliwania punktów ogniowych
i obserwacyjnych pierwszej linii i dalszych środkami

lotnemi, dymami napastliwemi lub zapalającemi, a także d-twa, odwody i stanowiska artylerji;

w obronie: (przy linii stabilizowanej) tak jak przed natarcie; co do dowództw, odwodów i stanowisk artylerji nasuwa się możliwość użycia środków trwałych celem wykurzenia z miejsc obronnych i wygodnych, ponadto na wszelkie czułe miejsca dojść i przejść celem krępowania ruchu;

w odwrocie: zdaje się nie należy być skrepowanym co do użycia poszczególnych środków; cel — skuteczne powstrzymanie przeciwnika w jego parciu naprzód.

D. PRZEZ SAPERÓW.

Nawiązując do niszczenia i odbudowy, saperzy mogą skażać środkami trwałemi parzącemi przejścia i przeprawy, a także wzmacniać niszczenia celem przeszkadzania odbudowie.

E. PRZEZ LOTNICTWO.

Stosowanie środków chemicznych przez lotnictwo ma charakter więcej operacyjny niż taktyczny. Same właściwości środków i porównanie objętości celów frontowych i głębszych tyłów wskazuje na to. Wobec czego lotnictwo ma za zadanie działania:

1. **operacyjnie** — skażanie środkami trwałemi punktów ważnych rejonów koncentracyjnych przeciwnika, ważnych punktów komunikacyjnych, rejonów przemysłowych, celem zmniejszenia wydajności pracy pod względem produkcyjnym i transportowym, a także w celu działania moralnego;

2. na polu walki:

- a) przed natarciem — krępowanie ruchów wojsk w kolumnach środkami trwałymi, czy też obniżanie zdolności bojowej z pomocą środków zapalających i lotnych.
- b) podczas natarcia — działanie poza donośnością artylerji na odwody, punkty zaopatrzenia, m. p. taborów, stacje zaopatrzenia, czule punkty dróg, kolumny marszowe i tabory w ruchu. Jeżeli własne zadanie pozwala na skażenie celów, w innym wypadku na żywą siłę działanie środkami lotnymi i zapalającymi.
- c) pościg — działanie środkami lotnymi, zapalającymi na większe zgrupowanie przeciwnika,
- d) podczas obrony — działanie środkami trwałymi lub lotnymi celem przeszkadzania przygotowania się do natarcia w kierunku skrępowania ruchu wojsk i zaopatrzenia,
- e) podczas odwrotu — możliwe jest zastosowanie wszelkich środków chemicznych celem powstrzymania przeciwnika w jego parciu naprzód.

F. PRZEZ BRONĀ PANCERNĄ.

Może być wykonany napad z pomocą mgły środkami parzącymi (rozpylacze). Działanie to jest o charakterze lotnym według ogólnych zasad.

G. PRZEZ ODDZIAŁY SPECJALNE.

W zasadzie oddział chemiczny może służyć do wykonania przełamania oporu przeciwnika, zawdzięczając

sprzętowi, który może stworzyć potęgę napadu gazowego, czyli działania tego oddziału mogą być wykorzystane jako przygotowanie natarcia.

Sposoby wykonania.

- a) F a l a g a z o w a z b u t l i (świece) pokrywa szeroki odcinek i daleko wgląb celem złamania oporu pierwszej linji i zdeorganizowania bliższych tyłów, czy to przez masowe zatrucie, czy to przez zmuszenie do noszenia maski.

Ujemnemi stronami napadu falowego są: niemożność wykonania prawdziwego zaskoczenia, możliwość wypuszczenia gazów tylko przy wietrze w kierunku przeciwnika, pokrycie międzypola gazem (wgłębienia terenu, pokrycie terenu) przez co powstaje trudność nacierania bez masek.

- b) N a p a d m i o t a c z a m i L i v e n s'a, jako sprzęt miotający miotacz Livens'a, daje więc większą swobodę w dysponowaniu ogniem gazowym pod względem terenowym i meteorologicznym.

Daje możność koncentracji ognia na punkty i ostrzeliwania pewnej przestrzeni.

Jednoczesność strzału powoduje większy moment zaskoczenia niż butla.

Największe stężenie gazu powstaje w rejonie rozłokowania przeciwnika.

Celem napadu miotaczami Livens'a jest przełamanie oporu przeciwnika przez zniszczenie i dezorganizację (mogą być użyte nie tylko bomby gazowe) w rezultacie jest to przygotowanie na-

tarcia. Może być zastosowany na stanowiskach stabilizowanych.

Miotacz Livens'a daje możliwość ostrzelania ośrodków obronnych lub zastosowania go do pewnej szerokości odcinka.

Środki, które mogą być przy powyższym napa-
dzie stosowane — gazy lotne, zapalające, ewen-
tualnie dymy napastliwe.

- c) N a p a d m o ż d i e r z a m i S t o k e s'a.
Oddział specjalny, jako zgrupowanie większej
ilości moździerzy może wykonać przy ich szyb-
kostrzelności koncentrację ognia na wszystkie te
punkty przed natarciem i w czasie natarcia jak
artylerja, jeżeli odległość celu na to pozwoli.

Środki zastosowania — lotne, zapalające, dymy,
napastliwe.

- d) P r z e s ł a n i a n i e — jak piechota.

- e) Skażanie bezpośrednie środkami parzącymi.

H. PRZEZ DYWERSJĘ.

Ze względów obronnych powinniśmy zwrócić uwagę
na zastosowanie środków trwałych parzących przez
dywersję. Porównując poszczególne środki walki,
przychodzimy do przekonania, że środek parzący naj-
lepiej nadaje się do pracy dywersyjnej, ponieważ nie
wymaga dużo personelu, środków i czasu.

Skutki wprowadzie nie będą błyskotliwe, ale nato-
miast bardzo dokuczliwe, a co zatem idzie w silnym
stopniu nękające.

Zastosowanie środków chemicznych przez dywersję
nie może mieć charakteru działań na większą skalę.

jednakże skażenie środkami trwałemi obiektów, przedmiotów zaopatrzenia może dużo zdziałać, gdyż niespodziewane działanie zawsze wywrze skutek zaskoczenia, co może zmusić do ustawicznej i męczącej ostrożności.

Skażanie takie w dużej ilości punktów jak wytwórnie, biura, magazyny może przynieść duże korzyści przez usunięcie ludzi z warsztatów pracy.

VI. WPŁYW DZIAŁANIA BRONI CHEMICZNEJ NA NASTRÓJ ODDZIAŁÓW.

Czy działania broni chemicznej mogą wpływać ujemnie na nastrój oddziałów, zdania się ścierają.

Jednakże można twierdzić z całą stanowczością, iż żaden istniejący środek nie wpływa tak silnie na obniżenie siły ducha wojska, jak chemiczne środki bojowe.

Wynika to z samej natury tych środków. Cichość działania i podstępność stwarzają warunki, w których zanika siła duchowa człowieka.

Środek chemiczny działa pośrednio, przez stan fizyczny, zatruwając organizm i wprowadzając chorobę do niego. Bo i cóż innego robi trucizna z organizmem ludzkim, jak nie zaszczepia mu choroby?

Dzięki tej chorobie żołnierz pozbawiony jest werwy życiowej, sprężystości bojowej, czuje się bezsilny, a to wszystko wpływa na obniżenie jego siły duchowej.

Najsilniejsza fizycznie natura może być zatruta czyli chora, a temsamem najlepszy pod względem fizycznym żołnierz może ulec apatji i zniechęceniu.

Jeżeli w wojnie żołnierz przyzwyczaja się do wszystkich okropności boju, to wskutek używania chemicz-

nych środków bojowych, ze względów wyżej podanych, jest to bardzo trudne.

Chemiczne środki bojowe czyhają niewidzialnie na każdym kroku i to najczęściej w tym miejscu, które przedstawia ukrycie przed środkami wybuchowemi. Chemiczny środek bojowy nęka i męczy, nie daje wytchnienia przeważnie na tyłach, gdzie żołnierz odpoczywa. Niszczy żywe siły wojska jeszcze przed bitwą.

Jakiż może być nastrój oddziału zdążającego do bitwy, jeżeli musi w marszu stale nosić maskę przeciwgazową, męczącą go w znacznym stopniu, jeżeli będzie miał ciało poparzone i z powodu skażenia środków spożywczych nie będzie ich dostawał, jeżeli nie będzie śmiało chwycił za sprzęt, bojąc się, iż jest on skropiony środkiem parzącym.

Sam fakt masowego ubywania kolegów z szeregów oddziału maszerującego, wskutek działania chemicznych środków bojowych może działać przygnębiająco na resztę.

Celem zapobieżenia tym skutkom musimy zwrócić stanowczo uwagę na wyszkolenie oddziałów i zaszczerpiecie w nich karności przeciwechemicznej (gazowej).

VII. O ZASKOCZENIU CHEMICZNEM.

Znaczenie zaskoczenia po wojnie światowej, która pokazała, że jedną tylko siłą, działającą po linii prostej niewiele stosunkowo da się zdziałać, nabiera szczególnej wagi.

Zachodzi potrzeba sprzętu i umiejętności zastosowania w odpowiednim miejscu i czasie niespodzianki, któraby postawiła przeciwnika w położeniu trudnem

i bez wyjścia na większy lub mniejszy okres czasu, korzystając z którego aktywnie działający osiąga swój cel.

Zaskoczenie jednak z rozwojem w wysokim stopniu techniki, a szczególnie z chwilą wprowadzenia do walki środków chemicznych nabiera jeszcze większego znaczenia.

Charakter środków chemicznych wskazuje na to, iż nie można poprzestać na zaskoczeniu, jako wyniku pewnych ruchów oddziałów według nowego pomysłu.

Broń chemiczna (środki chemiczne) daje ogromne pole do najrozmaitszych pomysłów i ich zastosowania w celu zaskoczenia przeciwnika, postawienia go przed nowym zagadnieniem czasem bardzo ciężkiem do rozwiązania, czy to pod względem operacyjnym, czy to pod względem technicznym.

Jakiegoż zaskoczenia można żądać od środków chemicznych?

Na polu walki wojska stale będą narażone na działanie środków chemicznych. Zaskoczone one będą wtedy, jeżeli przeciwko nim niespodziewanie będą zastosowane powyższe środki, napad których został przygotowany w tajemnicy.

Żołnierze w tym wypadku nie włożą na czas sprzętu obronnego — wynik: częściowe zatrucie, dezorganizacja.

Na zaskoczenie będą wojska narażone napotykając na swej drodze przy posuwaniu się, przestrzenie skażone większe lub mniejsze, które bądźto zmuszą do zatrzymania się, bądźto do zmiany kierunku marszu lub uderzenia.

Te zasadnicze dwa rodzaje zaskoczenia chemicznego, t. j. 1) działanie na żywy organizm, 2) działanie na

przestrzenie, stanowią podstawę, na której jak na kanwie tworzy się cały szereg pomysłów i kombinacyj.

Zaskoczenie w odniesieniu do żywego organizmu i przestrzeni (a raczej terenu, na którym działają wojska) stanowi zaskoczenie taktyczne.

Wynalezienie nowego środka chemicznego, wynalezienie sprzętu nowego, z pomocą którego wyrzuca się chociażby już używany środek trujący — stanowią zaskoczenie techniczne trudniejsze o wiele do rozwiązania niż zaskoczenie taktyczne.

Jakież trudności przedstawia zaskoczenie techniczne, które może się stać zaskoczeniem o charakterze operacyjnym?

O ile z zaskoczeniem taktycznym wojska zaznajomione ze środkami chemicznymi dadzą sobie radę i opamiętają go w przeciągu stosunkowo krótkiego czasu, o tyle zaskoczenie techniczne wymaga dość dużo czasu do zbadania nowych środków lub sprzętu zastosowanych przez przeciwnika.

W tym wypadku wchodzi w grę ludzkie nauki pozostające wewnątrz kraju, odpowiednie środki przemysłowe i zasoby naturalne państwa.

Te trzy podstawy będą decydowały o skuteczności zareagowania na użycie nowych środków lub sprzętu przez przeciwnika.

Rzecz naturalna, że na to potrzeba więcej czasu niż na zlikwidowanie skutków zaskoczenia taktycznego — potrzebna jest myśl wyrobiona w kierunku badań i wynalazków.

Może pod każdym względem w stosunku do innych broni nie odczuwa się tyle potrzeby współpracy wojska ze światem naukowym, jak tego wymaga broń chemiczna.

I właśnie dlatego broń chemiczna staje się już dzisiaj bronią uzbrojonego narodu.

Biorąc wszystko powyższe pod uwagę — ileż wysiłku myśli i wynalazczości powinien dzisiaj rozwinąć i mieć każdy naród, aby móc przeciwstawić się tym niespodziankom.

Zadanie jest trudne, jednak najzupełniej możliwe do osiągnięcia pod warunkiem stałej pracy nad rozwojem myśli i techniki.

Bohaterstwo osobiste (ducha) nie traci dzisiaj swego znaczenia, jednak w wysokim stopniu walka nowoczesna wymaga bardzo dużego wysiłku myśli na polu wynalazków — w rezultacie oprócz bohaterstwa ducha musi się bezwzględnie wykrzesać z siebie bohaterstwo myśli.

I tylko stała praca (w kierunku badań wszystkich specjalistów kraju) da nam możliwość uniknąć skutecznie w przyszłości ewentualnego zaskoczenia, które spaść na nas może w każdej chwili.

VIII. WYSZKOLENIE WOJSKA W UŻYCIU BRONI CHEMICZNEJ.

Wskutek wprowadzenia do walki środków chemicznych sprawa wyszkolenia i karność bojowa oddziałów linjowych nabrała wielkiego znaczenia.

Użycie środków chemicznych wymaga od każdego żołnierza przyzwyczajenia się do nich, jak do każdego innego środka walki. Żołnierz nie powinien być uprzedzony i bać się otrucia, a odwrotnie musi patrzeć na środki chemiczne jako na ułatwiające mu posuwanie się naprzód, lub broniące go w chwili krytycznej.

Ogromne ma znaczenie przyzwyczajenie dowódców do operowania bronią chemiczną, jak każdą inną.

Przy wszelkich ćwiczeniach na mapie, w polu, na ćwiczeniach międzydywizyjnych należy używać ćwiczebnych środków chemicznych, które stwarzają jak żadna inna broń realne warunki bojowe.

Ćwiczenia te są ważne nie tylko dla wyszkolenia w napadzie — odgrywają one ogromną rolę przy wyszkoleniu w obronie.

W ćwiczeniach podczas pokoju należy przyzwyczaić żołnierzy do obecności środków chemicznych, umiejętności posługiwania się nimi i wykorzystania ich działania na swoją korzyść.

Jeżeli zaś chodzi o obronę przeciwchemiczną, to jasne jest, iż żołnierz zaopatrzony w odpowiedni sprzęt (maska przeciwgazowa), dobrze wyszkolony i karny, oprze się działaniu chemicznych środków bojowych.

W wyszkoleniu chemicznym potrzebna jest o wiele większa systematyczność i dokładność, niż w szkoleniu używania innych środków walki.

Nie tylko żołnierz linjowy powinien być dobrze wyszkolony, ale cały personel wszelkich dowództw musi umieć bronić się przed środkami chemicznymi. Dowództwo powinno nauczyć się pracować w masce przeciwgazowej, do tego zaś prowadzą stałe i systematyczne ćwiczenia.

Od każdego oficera powinno się wymagać umiejętności stosowania obronnego i zaczepnego środków chemicznych, co daje rękojmię, iż zbiorowa obrona będzie odpowiednio i skutecznie organizowana.

Groźba użycia chemicznych środków bojowych na większą skalę w przyszłości zmusza do wytężonej pracy w kierunku obrony nie tylko wojsko, ale i ludność cy-

wilną, która też powinna być zaopatrzona w sprzęt obronny i umieć się nim posługiwać.

Wszystkie ośrodki i punkty przemysłowe jako źródła życia państwa i frontu będą narażone na napady lotniczo-chemiczne.

Nie chcąc sparaliżować naszego życia w czasie wojny, musimy zwrócić uwagę na zabezpieczenie nie tylko wojska ale i ludności cywilnej, szczególnie w punktach ważnych, przed działaniem środków chemicznych, tak indywidualnie jak i zbiorowo.

IX. TAKTYKA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ.

Obrona przeciwgazowa w zasadzie obejmuje organizację i zaopatrzenie techniczne i skutki jej są zależne od tych czynników.

Jednak pewne momenty z życia wojska w polu, przebijające przez organizację i zaopatrzenie techniczne p-gazowe daje pozory jakby pewnych wymagań taktycznych, dotyczących ruchu wojska.

Szczególnie to się uwypukla przy stosowaniu przez przeciwnika środków trwałych-parzących.

Wymagania taktyczne przeciwgazowe dotyczą czasu — kierunku.

Środki trwałe-parzące skażając teren przeszkadzają ruchowi.

Z tego wynika, że należy uwzględniać przy organizowaniu wszelkich poruszeń wojsk czas, na który może być oddział zatrzymany, czy to z powodu przekraczania, odkazania terenu skażonego lub jego omijania.

Dowódca powinien przewidywać ewentualne drogi i kierunki obejścia, bacząc, aby przybycie oddziału do punktu przeznaczenia nastąpiło w odpowiednim czasie.

Teren skażony nie powinien w zasadzie zmienić kierunku natarcia właściwego.

Środki lotne nękające męczą wojsko w ruchu, więc należy brać pod uwagę opóźnienie z tego powodu oddziałów do miejsca przeznaczenia.

Dymy zaciemniając teren mogą spowodować pomylenie kierunku posuwania się, szczególnie w natarciu, przeto okoliczności tej nie powinien dowódca pominąć.

Wynika z tego potrzeba szkolenia w posuwaniu się oddziałów w terenie zadymionym.

Te ogólne postulaty o charakterze taktycznym wymagają odpowiedniej organizacji i zaopatrzenia technicznego p-gazowego, omówienie których jest zadaniem obrony przeciwgazowej (chemicznej).

X. KRÓTKI SZKIC HISTORYCZNY ROZWOJU ZASTOSOWANIA BRONI CHEMICZNEJ PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ.

Dodając zbiór przykładów historycznych z wojny ubiegłej stosowania środków chemicznych, chcę zwrócić uwagę na stopniowy ich rozwój, skuteczność działania i stwarzanie momentów zaskoczenia.

Niżej podane są gołe fakty bez oświetlenia taktycznego. Jednakowoż te fakty dają możliwość przedstawienia postępu w użyciu środków chemicznych podczas działań.

1. 22.IV.1915 r. o godzinie 4.30 pomiędzy Bixschoote i Langemarck napad trwał 15 minut. Atakowany nie był przygotowany i zabezpieczony przed działaniem nowego środka. Zatruc: 5.000, dużo śmiertelnych wypadków na miejscu, reszta umarła w szpitalach.

Niemcy zdobyli 60 dział i ogromne składy wszelkiego materiału, lecz nie wykorzystali powodzenia, ponieważ było dla nich nieoczekiwane.

Na potwierdzenie tego przytaczam zdanie majora Lefebura z jego pracy „Zagadka Renu”, w której, omawiając pierwszy napad gazowy w kwietniu 1915 r., powiada:

„Nieprzyjaciół zaś gdyby chciał, mógłby wtedy wyzyskać w pełni powodzenie takiego napadu, przerwać łatwo front i utorować sobie drogę do portów morskich, czego jednak zaniedbał uczynić. Aby to zrozumieć, trzeba sobie uprzytomnić, że tym nowym okropnym napadem nie kierował umysł żołnierza” (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Raport marszałka French’a:

„Po silnem ostrzeliwaniu nieprzyjaciół natarł na dywizję francuską około godziny 5, używając po raz pierwszy gazów duszących. Raporty naszych lotników głoszą, że około 5 ukazał się gęsty, żółty dym, unoszący się od linii nieprzyjacielskich rowów strzeleckich, pomiędzy Langemarck i Bixschoote. Tego, co nastąpiło potem, nie da się opisać. Skutek gazów trujących był taki, że cała linja wymienionej dywizji francuskiej została obezwładniona. W pierwszej chwili nikt nie mógł zrozumieć, co się stało. Zasłona z dymu nie pozwalała nic widzieć; setki ludzi odrazu pogrążyły się w stan omdlenia, albo znalazły się w obliczu śmierci.

W przeciągu godziny zmuszeni oni byli opuścić całą pozycję oraz pozostawić 50 dział.

Zależy mi na tem szczególnie, aby z racji tego nie-szczęśliwego wypadku, odsunąć wszelką myśl o możliwości potępienia w danym razie dywizji francuskiej". (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

2. 24.IV.1915 r.

Napad niemiecki na froncie Loos spowodował 1.200 wypadków śmiertelnych. pomimo prowizorycznego zabezpieczenia się.

3. 26.IV.1915 r.

Francuzi na jednym z odcinków przygotowali się do natarcia w sile 2 bataljonów. W czasie przygotowań niemiecka fala gazowa całkowicie zniosła te 2 bataljony.

4. 27.IV.1915 r.

Napad niemieckiej fali gazowej zmusił II brygadę angielską do czasowego cofnięcia się na całym zajmowanym froncie.

5. 1—5.V.1915 r.

W okolicy wzgórza „60” chemiczny napad niemiecki spowodował na froncie do 400 m. zatrucie całej obsady.

6. Pierwsza połowa września 1915 r.

Przeprowadzony napad fali chlorowej przez Anglików na większą skalę (pod Loos). Skutki nie są znane.

7. Wrzesień 1915 r.

Anglicy w bitwie pod Loos zastosowali gazy z wielkim powodzeniem.

Niemcy tłumaczą powodzenie lekceważeniem środków ochronnych (karność gazowa).

8. 1915 r.

Następne cztery natarcia przeprowadzono w okolicy wzgórza „60” — „1 maja nieprzyjaciół przedsięwziął nową próbę odzyskania wzgórza „60”, podtrzymując swoje usiłowania w tym kierunku obfitem wypuszczeniem gazów duszących, które sprawiły, że prawie wszyscy ludzie wzdłuż linii frontu rozciągającej się w przybliżeniu na 400 jardów (360 metrów — przypisek autora) zostali na miejscu powaleni trującymi gazami”. „Drugi napad o wiele niebezpieczniejszy, bo w lepszych warunkach pogody, pozwolił nieprzyjacielowi odzyskać tę pozycję 5 maja, przytem powodzenie swoje zawdzięcza on wyłącznie działaniu gazów duszących”. „Dopiero w kilka dni potem byliśmy w stanie zastosować środki, które okazały się skuteczne w przeciwdziałaniu podobnym sposobom walki”. (Raporty urzędowe).

Następne depesze tłumaczą, do jakiego stopnia gwałtowne i nieustanne ostrzeliwania, obok zamieszania i rozprężenia wynikłych po pierwszym zaskoczeniu gazowem, utrudniały reorganizację tej części frontu, tem bardziej, że były powtarzane od tej pory niemal codziennie. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

9. 19.XII.1915 r.

Silny napad na północno-wschodnie wzniesienie pod Ypres. Skutki niewielkie z powodu dobrego zabezpieczenia przeciwcheimicznego.

10. Bitwa nad Sommą 1916 r.

„Wszakże moje osobiste wrażenie, jako naocznego świadka i uczestnika zdarzeń opowiadanych jest tego

rodzaju, że istotne angielskie działania gazowe rozpoczęły się dopiero później, po doświadczeniu nabytym pod Loos. Materiał, organizacja, ilość wykwalifikowanej obsługi tak w Anglii, jak na froncie, współpraca wreszcie sztabów według zasad taktycznych, wszystko to w znacznym stopniu przyczyniło się do skuteczności ulepszonych w ten sposób przygotowań ofensywy nad Sommą w 1916 r. W pierwszych miesiącach tego roku została utworzona przez rozszerzenie czterech kompanij specjalnych, brygada specjalna, pojawiły się moździerze Stokes'a, a wyszkolenie ogólne prowadzone było w sposób jak najbardziej stanowczy. Około 110 obłoków gazowych, złożonych przeważnie z mieszaniny (składnik podstawowy fosgen) wypuszczono w bitwie nad Sommą. Raporty niemieckie świadczą o powodzeniu, które zawdzięczamy nie tylko samym napadom na wielką skalę, ale również obmyślanej i wyrozumowanej taktyce chemicznej, dążącej do tego, aby dobrze obliczyć i osiągnąć po każdej wypuszczonej fali maximum korzyści. Czynniki zaskoczenia grał tu, jak zawsze, najważniejszą rolę przed wszystkim innym. Napady dokonywane były w nocy, a powodzenie ich zależało głównie od skupienia na danym odcinku jak największej ilości gazu, aby w ten sposób, przy wietrze sprzyjającym wykorzystać wybuch równie gwałtowny jak niespodziewany. Nie brakło nam obfitych dowodów naszego powodzenia w ciągu tych napadów".

Pochwycone dokumenty i zeznania jeńców zgodne są co do stwierdzenia wielkiego działania zabójczego gazów angielskich, szczególnie w czasie ostatnich okresów bitwy nad Sommą. List jednego żołnierza niemieckiego pisany do rodziców opiewa: „Od samego początku lipca odbywa się tu rzeź niesłychana. Żaden dzień nie upływa

bez tego, aby Anglicy nie wypuszczali swoich obłoków gazowych, coraz to w innym miejscu. Dam Wam tylko jeden przykład: ludzie znajdujący się o 7 i 8 kilometrów od linii czołowych wpadali w ciężkie omdlenie wskutek tylko „ogona gazowego”, który daje się odczuć nieraz do 12 km wtyl. Jest to przytem substancja zabójcza”. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Inny zeznaje: „Cały napad był prawdziwą niespodzianką dla nas, obłok zbliżył się i przeszedł dziwnie prędko, cała historia nie trwała więcej, jak 10 minut. Więcej jak 3% ludzi w bataljonie pozostało niezdolnych do boju”. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Pierwsze okresy bitwy nad Sommą odznaczały się pewną ilością napadów (obłoki) gazowych, służących z jednej strony do zwodzenia nieprzyjaciela i zbijania go z tropu, z drugiej do zmniejszenia i rozproszenia silnych odwodów, jakimi wówczas rozporządzał. Napady te przeprowadzono głównie wzdłuż północnej linii ówczesnej strefy bojowej, rozciągającej się aż do morza. Jeden z nich odbył się 30 sierpnia 1916 r. w Monchy, pomiędzy Arras i Bapaume. Wyładowano około tysiąca butli w ciągu jednej nocy: zwykła drobniagowa organizacja poprzeciwiżyła to wielkie natarcie, które jak tyle innych, było niezawodnie niespodzianką dla przeciwnika. Trzy pułki niemieckie utrzymywały linię naprost danego odcinka angielskiego. Przed samym grudniem 1916 r. pozbieraliśmy od jeńców następujące wiarogodne wiadomości, sprawdzone krzyżowymi pytaniami. Jedna kompanja 25 pułku przechodziła wyszkolenie i nie miała masek przeciwgazowych ze sobą. Gaz przeleciał ponad nią prędko, zabijając mniej więcej połowę. Po tym wypadku zostały znacznie obostrzone przepisy co do noszenia masek przeciw-

gazowych. Jeńcy nie przypominali sobie wcale alarmu gazowego. Jeden szeregowy opowiadał, że kompanja jego nie otrzymała żadnych specjalnych instrukcyj, ani nie odbywała odpowiednich ćwiczeń, a wielu ludzi zostało obezwładnionych dlatego, że nie umieli nałożyć w porę maski przeciwgazowej i szybko jej dopasować. Żadnego sygnału. Dopiero po tych napadach dzwony kościelne biły na alarm przeciwgazowy. Inni jeńcy z 65 pułku mieli tak żywe wspomnienia przebytego natarcia, że powtarzali tylko: „Działanie gazów angielskich jest wprost straszne”. Po zebraniu zeznań wszystkich jeńców w tej kompanji i ich starannem sprawdzeniu zapomocą badań jasnem staje się właśnie to, co musiało spowodować setki wypadków i ofiar. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

11. Front rosyjski.

W natarciu niemieckiem pod Uexkull, niedaleko Rygi, użyto 80 bateryj do wyrzucania pocisków gazowych. Z tych 35 strzelano gazem przez dwie godziny, a pozostałe w ciągu pięciu godzin, ostrzeliwując głównie baterje nieprzyjacielskie. Rosyjskie baterje na skrzydłach natarcia były ostrzeliwane w ciągu siedmiu godzin. Następnie po dwóch godzinach wkroczone w strefę ostrzeliwania, bez żadnego wypadku zagazowania. Obezwładnienie bateryj rosyjskich było zupełne. Obsługa rzuciła się do ucieczki wkrótce po rozpoczęciu napadu gazowego, porzucając większą część dział nieuszkodzonych oraz zostawiając materiał. Wkrótce potem zastosowali Niemcy podobną taktykę gazową w natarciu na przedmieście Jakobstadt przeciw rosyjskim baterjom — zdołały one podtrzymać ze swej strony ogień zaledwie przez 15 minut, poczem wszyscy

kanonierzy i bombardjerzy zbiegli. W obu tych wypadkach znaleziono rosyjskich żołnierzy zagazowanych na śmierć w pobliżu bateryj. (Major wojska Stanów Zjednoczonych John Schulz „Podręcznik broni chemicznej”).

12. Lato i jesień 1917 r.

Następujące teraz z kolei wielkie zaskoczenie przyszło tak samo ze strony Niemiec. Najpierw doświadczyły go oddziały rozłożone na linii Nieuport i Ypres w czerwcu 1917 r. Niektóre z nich zostały skropione, inne wprost zalane nowym gatunkiem gazu rozpryskiwanym przez pociski, który w wielu razach przyczynił się do rozprężenia karności w oddziałach angielskich. Gaz musztardowy użyty wówczas po raz pierwszy i nikomu nieznany spowodował mnóstwo wypadków. Ci nawet, którzy mieli maskę przeciwgazową na twarzy uszkodzeni zostali właściwościami pryszczącemi tego środka. Niżej podany list oficera ranionego podczas natarcia w Nieuport żywo opisuje to zjawisko:

„22 lipca zostałem zagazowany siarczkiem dwuchloruetylu, znanego pod nazwą gazu musztardowego, będąc zajęтым przy kopaniu dołów przeznaczonych do ustawienia miotaczy Livens'a celem ostrzeliwania Lombarzyde. Posuwając się naprzód, zostaliśmy zatrzymani straszliwą salwą pocisków wybuchowych, a zarazem gazowych, rzucanych na Nieuport. Gdy uspokoiło się nieco, powróciłem na miejsce z oddziałami i trzema wagonami służby gazowej — wszystko co nam zostało. Tu muszę dodać, że obłok gazowy był doskonale widzialny i wydzielal wyraźnie zapach chrzanu, nie działając bezpośrednio ani na oczy ani na gardło. Zacząłem podejrzewać działanie opóźnione i poleciłem

całemu mojemu oddziałowi zaopatrzyć się w maski przeciwgazowe.

Przybываяc na miejsce przygotowywane do ustawienia miotaczy Livens'a napotkaliśmy gęsty obłok tej samej substancji, ciągnący się od pierwszych linii. Ponieważ gaz zdawał się nie działać wcale na oczy, dałem rozkaz pozakładania masek przeciwgazowych i ścisnąć nosa celem uniknięcia oddychania nim. Puściliśmy się znowu w drogę.

Powracając, natknęliśmy się znów na prawdziwy grad pocisków skierowany na Nieuport. Nazajutrz rano ja i moi 80 ludzi oślepli zupełnie. Straszliwa substancja wywierała po upływie 7 godzin wpływ na oczy, oślepiając na pewien czas. Wraz z nami 3.000 ludzi jeszcze uległo temu samemu, a jeden czy dwóch z oddziału, z którym pracowałem nie odzyskało nigdy wzroku i pomarło. Ambulanse, stacje opatrunkowe i sanitarne były w obłożeniu. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

15. Od nocy 11.III.1918 r.

Na 10 dni przed rozpoczęciem wielkiej ofensywy niemieckiej 5 armję angielską ostrzeliwano iperytem przez 4 noce. Na odcinku pod Armentières, Ypres i Cambrai był ogień najbardziej natężony. Ogromna ilość wypadków śmiertelnych — szczególnie ucierpiała obsługa artylerji. Dowódcy pułków i dywizyj uległy również zatruciu.

Wystrzelono do 200.000 pocisków.

Natarcie nie nastąpiło.

Do 21.III. t. r. przez 3 noce Niemcy ostrzeliwali iperytem Ypres i wzgórze Kemmel.

25.III. Niemcy ostrzeliwali fosgenem (gaz lotny) obszary oddzielające od miejsca zaiperytowanego i po ostrzelaniu przeszli przez nie do natarcia.

14. Natarcie pomiędzy Armentières i kanałem La Bassée.

Przed natarciem Niemcy silnie ostrzelali iperytem skrzydła tego odcinka.

Miejscowość Arneblienes, Nouplines i Lierin były zasypane pociskami iperytowymi. Bezpośrednio przed natarciem ogień trwał 15 godzin. (W jednym tylko Armentières zużyto pocisków do 20.000). Niemcy nie nacierali na miejsca skropione iperytem — jednakże sam środek chemiczny zmusił Anglików do wycofania się. Droga przed Niemcami była otwarta.

15. 25.II.1918 r.

Niemcy ostrzelali Seicheprey środkami lotnymi za pomocą miotaczy Livens'a — wypuszczając do 200 bomb w dwóch serjach z przerwą 15 minutową na odcinku lasku Bois de Remières (Seicheprey).

75 % stanu ludzi wycofano z bitwy.

16. 27.V.1918 r. z rana.

Napad niemiecki pod Bandonviller, który wojska sprzymierzone dotkliwie odczuły.

17. Noc 12—13.VI.1918 r.

Niemcy niespodziewanie zastosowali iperyt przeciwko Anglikom pod Cambrai. Wypadków śmiertelnych 6.000 (zaskoczenie). Użyty na bardzo małym froncie nie mógł dać większych wyników.

18. Ofensywa 1918 r.

W „Die Technik im Weltkrieg” powiedziano: „W czasie wielkiej ofensywy niemieckiej w 1918 r. gazów przeciw artylerji i piechocie używano w ilościach nigdy przedtem nieznanym i niewidzianym; nawet w walce ruchowej, przy posuwaniu się wojsko żądało pomocy gazów”. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Przed napadem marcowym Niemcy przez 12 dni skrapiali iperytem niektóre przestrzenie, a gazami nietrwałymi inne mniejsze miejscowości. Jako przykład pierwszej metody przytoczymy, że około 200.000 pocisków z żółtym krzyżem wyrzucono 9 marca, powodując wiele bardzo ciężkich wypadków. Napad ten potwierdził odrazu podejrzenia nasze co do zamiarów nieprzyjaciela, który chciał przerwać w ten sposób front i przejść przez obszary nieskażone trwałym gazem musztardowym. Według drugiej (gazy nietrwałe, krzyż zielony i niebieski) dokonano ostrzeliwań huraganowych niesłychanej siły, trwających kilka godzin przed napadem na stanowiska obronne, położone o kilka mil poza pierwszemi linjami. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Jak już widzieliśmy „żółty krzyż” nie miał być używany do ostrzeliwania, wszakże Niemcy w czasie cofania się zastosowali całkiem inną, wręcz przeciwną taktykę, usiłując wytwarzać za sobą serję zapor i nie skrapiając, a literalnie zalewając w tym celu niektóre przestrzenie iperytem. Obronna rola iperytu była niesłychanie ważna. Jeszcze raz przytoczymy na ten temat słowa generała Hartley’a:

„Żółty krzyż” używany był o wiele wcześniej i w większych ilościach aniżeli poprzednio, do ostrzeliwania pierwszych linii pozycyj wysuniętych w pobliżu

przypuszczalnych punktów zbórnych. Nieraz, oczekując napadu z naszej strony, nieprzyjaciel próbował zapomocą iperytu utworzyć strefę nie do przebycia przed naszymi linjami czołowymi. Ostrzeliwania tego rodzaju zdarzały się zazwyczaj na frontach, na których mogli spodziewać się napadu, z zamiarem zadania nam w tych miejscach jak największych strat, szczególnie w punktach, gdzie przypuszczalnie zgromadzono oddziały przed natarciem. Pouczające jest zapoznanie się ze sposobem, w jaki odbywały się dostawy żółtego krzyża z 3 armji do 1 pod koniec sierpnia, kiedy odcinek broniony przez tę ostatnią zaniepokoił władze niemieckie. Ten żółty krzyż przedstawiał w istocie doskonały środek obronny, którego nawet Niemcy nie wyzyskali w całej rozciągłości, zaniedbując naprzykład ostrzeliwania naszych dróg i przecinania w ten sposób komunikacyj, chociaż mogli to zrobić. W miarę jednak rozwijania się naszej ofensywy, ich organizacja gazowa poczęła zatracać pierwotną sprężystość, mimo, że każdy mógł odróżnić wyższość potężnego ostrzeliwania nad ciągle powtarzającym się drobnem ostrzeliwaniem. W takich razach łatwo bowiem było opuścić miejsce skażone gazami, zajmując obok niedaleko takie same stanowisko wtedy, kiedy przy zagazowaniu wielkiej przestrzeni, jak np. na wysokościach Cambrai, tak szybkie usunięcie się jak zmiana stanowisk było o wiele trudniejsze i tem samem narażało na większe straty. Oczywiście w pełnym rozwoju ofensywy nie mogliśmy zachowywać tych samych środków ostrożności co w walce pozycyjnej. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

Anglicy zaczęli używać iperytu nie wcześniej, jak dopiero we wrześniu 1918 r. Nie ulega wszakże wątpli-

wości, że gaz francuski był tu prawdziwym triumfem i że niemało przyczynił się do ostatecznego powodzenia ofensywy sprzymierzonych w 1918 roku. Francuzi ochrzcili też swój gaz musztardowy „i p e r y t e m” od miejscowości Ypres, w której został pierwszy raz wprowadzony do walki. Iperyty francuski więcej niż jakikolwiek inny środek rozsiewał postrach i panikę wśród formacyj niemieckich. Dokument zdobyty przez 6 armję francuską powiada, że zastosowanie iperytu przeciw 11 dywizji bawarskiej 13 czerwca 1918 r. było główną przyczyną pospiesznej ucieczki tej dywizji. Zaś 7 armja niemiecka wspomina o innem ostrzeliwaniu francuskim dnia 9 czerwca, które obezwładniło więcej niż 500 żołnierzy. (Wiktor Lefebure „Zagadka Renu”).

N i e m i e c k a o f e n s y w a 1918 roku. Przed swą wielką ofensywą z 21 marca 1918 r. na froncie zachodnim, Niemcy czynili użytek z niespodziewanego ostrzeliwania gazowego w przygotowaniu działania artyleryjского, celem nękania na tyłach, do zwalczania przeciwbaterij i ogólnie w celu ostrzeliwania całej przestrzeni. Wzdłuż całego frontu angielskiego używane były pociski gazowe, z domieszką materiału silnie wybuchowego. Anglicy w owem natarciu oceniali ilość wyrzuconych przeciw nim pocisków gazowych na kilka milionów strzałów. (Pismo dowodzącego armją angielską generała brygady H. Hartley’a do sekcji chemicznej angielskiego Towarzystwa Postępu Nauk). Przeciw odcinkom trudniejszym do zdobycia używano iperytu. 25% wystrzelonych pocisków było gazowych, niektóre padały na 8 mil wgląd (12.800 metrów — przypisek autora), większa część wszakże w obrębie przestrzeni trzymilowej (4.800 m).

Taktyka gazowa polegała na używaniu gazów nie-trwałych na froncie atakowanym, tworząc kliny, między którymi odkrywały się silniejsze punkty przeciwnika, forsowane następnie i zmuszane do opuszczenia przy pomocy iperytu. Naprzykład jeden z takich ważnych punktów na froncie pod Cambrai usilnie był ostrzeliwany iperytem i jakkolwiek pociski nie trafiały, Anglicy musieli go opuścić po 500 wypadkach zagazowania, jeszcze przed rozpoczęciem planowego ostrzeliwania samego punktu. Wówczas rozproszenie 5 armji angielskiej nastąpiło wraz z upadkiem garstki utrzymującej się na owym ważnym punkcie, tak ciężko ostrzeliwanym najbardziej śmiertelnymi gazami od strony południowej. (Wyjątek z odczytu w Waszyngtonie, 4 marca 1920 r. generał-majora Wiliama Siberta, obecnie kierownika służby chemicznej wojska Stanów Zjednoczonych).

Natarcia k w i e t n i o w e 7—9.IV.1918 r. W ciągu trzech dni przygotowania artyleryjskiego, od 7 do 9 kwietnia 1918 r. poprzedzających olbrzymią ofensywę niemiecką na froncie 1 armji angielskiej, Niemcy kolejno ostrzeliwali pozycję dwadzieścia jeden razy. Ilość pocisków w czasie tego całego działania oceniona została na 112.000 rozpraszających na danej przestrzeni 250 tonn rozmaitych gazów (iperytu, difenyloarsiny, chloropikryny i innych). Wśród tych 20.000 pocisków z samym iperytem zostało zużytych na ostrzelanie jednego miasta Armentières, a sprawozdania donosiły, że gaz ten zapełniał zupełnie ulice. Anglicy nie tylko ponieśli bardzo poważne straty w zagazowanych, ale zmuszeni byli opuścić całkowicie miasto, przenosząc się na zachód, na tereny wyżej położone.

O b e z w ł a d n i e n i e b a t e r j i. Podajemy następujący przykład, zaczerpnięty z angielskiego raportu jako ilustrację obezwładnienia.

„Ufortyfikowana bateria Nr 7916, była mocno ostrzeliwana przez kilka dni najsamprzód pociskami wybuchowymi, zwłaszcza 1 czerwca, kiedy mimo 190 strzałów kalibru 155 była ciągle czynna. Wystrzelono do niej 80 pocisków chemicznych kalibru 155 i bateria zaprzestała strzelania przez 6 godzin. Front tej baterji wynosił 125 metrów. Obserwację utrzymywano przy pomocy płatowca. Wynikiem z naszej strony było, że po zużyciu 80 pocisków w ciągu mniej więcej 20 minut, wywalczyliśmy wielce drogocenny spokój na 6 godzin”.

U ż y c i e i p e r y t u przez oddziały amerykańskie pod Meuse-Argonne. Najwięcej używaliśmy iperytu na wschodnim brzegu rzeki Mozy, w pierwszym okresie ofensywy Meuse-Argonne, a to dla osłaniania wysuniętych skrzydeł prawego (III) korpusu naszej 1 armji od ognia artyleryjskiego, bijącego z za rzeki”. Baterje niemieckie nie stały na przygotowanych stanowiskach, tylko były poumieszczane dowolnie w pobliżu dróg, oczywiście dobrze znanych. Ponieważ miejscowość była gęsto zalesiona przeszkadzało to artylerji w posuwaniu się przez teren, w miejscach bardzo oddalonych od dróg, bez nadzwyczajnego nakładu pracy i trudu, to też zadanie sprowadzało się tym razem do obezwładnienia całej sieci dróg, których długość ogólna wynosiła około 5 mil (8 km). Do tej roboty został przeznaczony francuski 75 specjalny bataljon saperów, który strzelał dziennie na baterję po 5.000 pocisków iperytowych.

Zaraz pierwszego dnia umiejscowiliśmy 5 baterij nieprzyjacielskich wzdłuż tych dróg, następnego 4, jeszcze nazajutrz 3 i następnego dnia jedną, a potem w ciągu czterech dni nie udało się nam umiejscowić żadnej. Po pięciu dniach zużycie amunicji zmniejszyło się znacznie, chodziło bowiem coraz więcej tylko o podtrzymanie istniejących obłoków.

Drugi raz używaliśmy iperytu do osłony skrzydła 1 armji w czasie działań 1 listopada, gdy duża przesterzeń lasu Bourgogne została zaiperytowana do tego stopnia, że nieprzyjaciel nie mógł się utrzymać. Tym razem raporty 78 dywizji (właśnie skrzydłowej 1 armji) stwierdzają, że „operacja gazowa udała się doskonale”. Ani jednego wypadku w dywizji, a od strony lasu najmniejszego sprzeciwu. Natarcie to, które wykonano na 3 dni przed dniem zero, spowodowało zużycie 36.000 pocisków 75 mm przez artylerję 78 dywizji, nie licząc innych, wystrzelonych na bardziej odległe cele przez artylerję 1 korpusu.

W y n i k i p o d M e u s e - A r g o n n e. Żołnierz z 1 kompanji karabinów maszynowych 125 pułku niemieckiej obrony krajowej złapany w obszarze Chatel-Chehery i Cornay zeznał, że kompanja jego została zaskoczona ostrzeliwaniem gazowem tak, że jedna czwarta ludzi uległa zagazowaniu. Opowiadał on, że wskutek tego powstał istny popłoch i zamieszanie. Gdy pociski zaczęły padać, ludzie poczęli rozbiegać się na wszystkie strony, krzycząc przeraźliwie i tracąc głowy. Wielu z nich nie mogło znaleźć schronów przeciwigazowych i zginęło z powodu zatrucia. Innym przy przedzieraniu się przez krzaki, albo wpadaniu w doły po pociskach, przy ucieczce, maski przeciwigazowe pozsuwały się z głowy i poprzekręcały na twarzy. Słowem

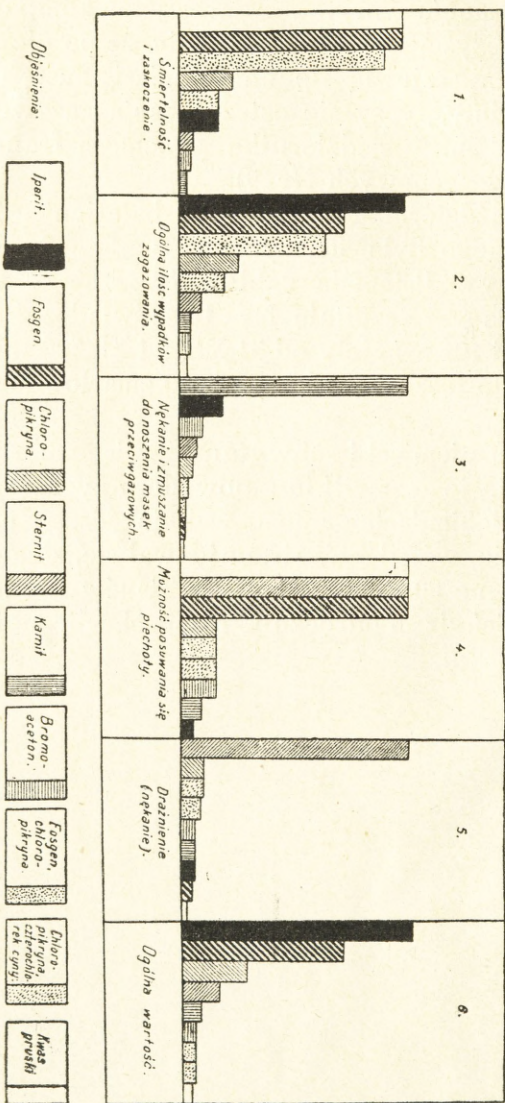
według jego zeznania wpływ na nastrój tej kompanji był ogromny, wszyscy ulegli przerażeniu, że po pierwszym ostrzeliwaniu zjawią się natychmiast następne. (To, co tu mówimy, tyczy się ostrzeliwania gazowego wykonanego z 4 na 5 października, zapomocą francuskich pocisków fosgenowych Nr 5).

Z 30 na 31 października w drugim bataljonie 170 pułku niemieckiego było 50 wypadków zatrucia gazami. Schwytany 3 listopada zabłąkany żołnierz niemiecki, podążający ze szpitala Nr 100 oświadczył, że szpitale Nr 100 i 101 przyjęły od 31.X. do 1.XI. 300 ludzi zagazowanych do leczenia, z których 20 zmarło pierwszego dnia.

Także kapitan niemiecki schwytany 24 listopada zeznał, że artylerja jego zamilkła z powodu przyczajenia się gazu w zagłębieniach gruntu, wskutek czego najbliższa kompanja, wśród której znajdował się, straciła od razu 40 ludzi na 80. (Major wojska Stanów Zjednoczonych John Schulz „Podręcznik broni chemicznej”).

XI. TABLICA PORÓWNAWCZA WARTOŚCI BOJOWEJ POSZCZEGÓLNYCH ŚRODKÓW CHEMICZNYCH.

(Dane z podręcznika majora Johana Schulza — z wyjątkiem kwasu pruskiego).



27327



T R E Ś Ć:

	<i>Str.</i>
Przedmowa do wydania II-go	3
Przedmowa do wydania I-go	5
Wstęp	7
 I. OGÓLNE ZASADY UŻYCIA BRONI CHEMICZNEJ . . .	 9
A. Określenie „broń chemiczna”	9
B. Podział taktyczny środków chemicznych	9
C. Charakterystyka poszczególnych grup . . .	11
1. Środki trwałe parzące	11
2. Środki lotne	11
3. Środki dymne	11
4. Środki zapalające	11
D. Cel użycia poszczególnych grup środków chemicz- nych	 11
1. Środki trwałe-parzące	11
2. Środki lotne	14
3. Środki dymne	15
4. Środki zapalające	26
E. Ogólne wnioski	26
 II. BROŃ CHEMICZNA W POSZCZEGÓLNYCH OKRE- SACH DZIAŁAŃ	 31
 III. ORGANIZOWANIE NAPADU	 33
A. Organizowanie	33
B. Potrzebne wiadomości	33

	Str.
C. Wybór środka	34
D. Obowiązki dowódcy (oficera specjalisty — doradcy) w sprawach broni chemicznej	35
IV. ROZPOZNANIE DLA CELÓW NAPADU	36
V. ZASTOSOWANIE BRONI CHEMICZNEJ PRZEZ PO- SZCZEGÓLNE RODZAJE BRONI	38
A. Przez piechotę	38
B. Przez kawalerję	39
C. Przez artylerję	39
D. Przez saperów	40
E. Przez lotnictwo	40
F. Przez broń pancerną	41
G. Przez oddziały specjalne	41
H. Przez dywersję	43
VI. WPŁYW DZIAŁANIA BRONI CHEMICZNEJ NA NA- STRÓJ ODDZIAŁÓW	44
VII. O ZASKOCZENIU CHEMICZNEM	45
VIII. WYSZKOLENIE WOJSKA W UŻYCIU BRONI CHE- MICZNEJ	48
IX. TAKTYKA OBRONY PRZECIWGĄZOWEJ	50
X. KRÓTKI SZKIC HISTORYCZNY ROZWOJU ZASTO- SOWANIA BRONI CHEMICZNEJ PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ	51
XI. TABLICA PORÓWNAWCZA WARTOŚCI BOJOWEJ POSZCZEGÓLNYCH ŚRODKÓW CHEMICZNYCH	68

D 338159 *

KSIEGARNIA
ANTYKWARIAT



D 338159

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

80368



20-027327-000-0