

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

KAPITAN ZYGFRYD BARTEL
WYKŁADOWCA OBRONY W SZKOLE GAZOWEJ

OBRONA PRZECIWCHEMICZNA MIAST



ZA ZEZWOLENIEM M. S. WOJSK. REP.
UZB. L. 37511/CHEM. Z DN. 19. XII. 1928 R.

WARSZAWA — 1929

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA — WARSZAWA



2-7-
KAPITAN ZYGFRYD BARTEL
WYKŁADOWCA OBRONY W SZKOLE GAZOWEJ

OBRONA PRZECIWCHEMICZNA MIAST



ZA ZEZWOLENIEM M. S. WOJSK. REP.
Uzb. L. 37511/CHEM. Z DN. 19. XII. 1928 R.

WARSZAWA — 1929

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA — WARSZAWA

OBRONA
PRZECIWCHEMICZNA MIAST

TEGOŻ AUTORA:

BROŃ CHEMICZNA — WYD. I 1924 R. — WYCZERP.

BROŃ CHEMICZNA — WYD. II 1926 R. — WYCZERP.

BROŃ CHEMICZNA — WYD. III 1928 R. — WYCZERP.

KAPITAN ZYGFRYD BARTEL
WYKŁADOWCA OBRONY W SZKOLE GAZOWEJ

2 142

OBRONA
PRZECIWCHEMICZNA
MIAST

ZA ZEZWOLENIEM M. S. WOJSK. DEP.
UZB. L. 37511/CHEM. Z DN. 19. XII. 1928 R.

WARSZAWA — 1929

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA
WARSZAWA

855.402/352.17 25

9945/1



T R E Ś Ć

	Str.
Przedmowa	5
Wstęp	9

R O Z D Z I A Ł I.

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ.

Wstępne prace	15
Podział organizacyjny miasta	18
Punkty i strefy napadu	18
Strefy zagrożone	19
Dzielnice	20
Obwody	20
Odcinki	20
 Organizacja służby obrony przeciwgazowej	21
Czynniki kierownicze	21
Służba alarmowa	22
Służba informacyjna	24
Służba sanitarna	25
Służba dezynfekcyjna	25
Służba pożarnicza	26
Służba utrzymania porządku	27

	Str.
Organizacja urządzeń i przygotowania środków obrony	29
Urządzenia alarmowe	29
Schrony przeciwgazowe	31
Sprzęt przeciwgazowy i środki odkażające	32
Sprzęt i środki sanitarne	35

ROZDZIAŁ II.

REALIZACJA PLANU OBRONY.

Przygotowanie służby obrony przeciwgazowej	37
Przygotowanie czynników kierowniczych	37
Przygotowanie służby alarmowej	40
Przygotowanie służby sanitarnej	41
Przygotowanie służby dezynfekcyjnej	42
Przygotowanie służby pożarniczej	43
Przygotowanie lotnych oddziałów instruktorskich	43
Uświadomienie mieszkańców	44
Odczyty	44
Pogadanki	45
Pokazy	46
Literatura	47
Przygotowanie schronów i zabezpieczenie mieszkań	47
Schrony specjalnie zbudowane	47
Schrony domowe	48

	Str
Schrony prowizoryczne	53
Składy żywnościowe i t. d.	55
Rozporządzenia i przepisy	56
Rozporządzenia	56
Przepisy	57
Wyszkolenie ludności cywilnej	58
Wyszkolenie w obronie indywidualnej	59
Wyszkolenie w obronie zbiorowej	59

R O Z D Z I A Ł III.

PRZEPROWADZENIE OBRONY.

Zarządzenie przygotowawcze	63
Zachowanie się przed alarmem	64
Zachowanie się w czasie napadu	65
Zachowanie się z chwilą alarmu	66
Zachowanie się w terenie zagazowanym	68
Zachowanie się w schronach przeciwgazowych	70
Akcja ratunkowa	73
Przy zadziałaniu gazami parzącymi	73
Przy zadziałaniu gazami duszącymi	75
Przy zadziałaniu gazami trującymi	76
Przy zadziałaniu gazami drażniącymi	76
Zachowanie się po napadzie gazowym	77

	Str.
Oczyszczanie terenu i otoczenia z gazów parzących	79
Oczyszczanie powierzchni terenu	79
Oczyszczanie powietrza	82
Oczyszczanie wody	83
Oczyszczanie terenu i powietrza z gazów nieparzących	83
Oczyszczanie ubrań, sprzętu i t. p. z gazów parzących i niepa- rzących	86
Oczyszczanie z gazów parzących	86
Oczyszczanie z gazów nieparzących	87
Zachowanie się w stosunku do skażonej żywności, wody i paszy.	88

PRZEDMOWA.

Naród, rządzący się demokratycznie, posiada pełnię władzy nad swem państwem. Gdy się on dobrze orientuje w swej roli dziejowej, nie może on nie przyjąć wraz ze splendorem suwerenności całkowitego brzemienia obowiązku, z niem związanego.

A obowiązkiem tym jest utrzymanie swej niepodległości w możliwej burzy wojennej czasów przyszłych.

Napastnik, który najedzie kiedyś nasz kraj, będzie parł wszelkimi sposobami do zwycięstwa czyli do poddania się napadniętego. Kiedyś, dawniej, akt kapitulacji zakańczający wojnę, podpisywał monarcha, czy też upoważniony przez niego sługa, a naród nie miał tu nic do powiedzenia, jako że nie był władcą, ale poddanym, i mimo to akt taki miał moc obowiązującą w sensie międzynarodowym. Dziś (i sądzić należy, że już nazawsze, na całą przyszłość) samobójczy akt poddania się będzie mógł podpisać za siebie tylko sam naród w osobie swej władzy demokratycznej.

Nie wiem, czy znajdzie się kiedykolwiek choć jeden człowiek w narodzie, który, sprawując władzę demokratyczną z jego woli, odważy się podpisać swój na dokumencie kapitulacyjnym położyć, chyba że go do tego zmusi przemożny nie milknący już ani na chwilę krzyk całego narodu. To też na-

pastnik będzie musiał krzyk ten straszny, to rozpaczliwe wołanie o koniec za wszelką cenę, nawet za cenę samobójstwa politycznego, z duszy narodu wydrzeć. I dlatego będzie on na tę duszę najokrutniejszy, najprzebieglejszy i najzuchwalszy napad czynił. Dążąc do swego celu, będzie on gniótł terorem najsłabsze serca w narodzie, będzie atakował najszerze, najdalej od ośrodka władzy państwowej pełnomocnej stojące jego warsiwy, licząc, że duch ich najłatwiej złamie i do buntu przeciw prawowitym obrońcom niepodległości popchnie.

Po wielkiej wojnie światowej właśnie te najszerze masy ludności odważyły się wziąć cały splendor źródła władzy nad państwem w swe ręce, temsamem muszą one się przygotować do utrzymania prawa samostanowienia o sobie i zupełnej swej niepodległości w przyszłej burzy dziejowej i znieść z całym hartem ducha i męstwem bezpośredni napad nieprzyjaciela.

Zatem obowiązek zorganizowania się do samoobrony w przyszłej wojnie z jej napadami lotniczo - gazowymi jest obowiązkiem ogólnie - narodowym. Samoobrona przeciwlotnicza i przeciwgazowa nie może być tylko chwilowym odruchem pojedynczych jednostek, wypadkowo zaagitowanych przez odpowiednią literaturę, czy nawoływania wiecowe, musi się ona stać normalnym obowiązkiem całej władzy demokratycznej, całego samorządu narodowego i całego narodu, nie wyłączając dzieci, starców i niewiast.

Naród suwerenny jest jak pasowany rycerz, biorąc na siebie zaszczytne miano narodu wolnego, musi on przypasać miecz, zdolny każdego do poszanowania tej niepodległości zniewolić.

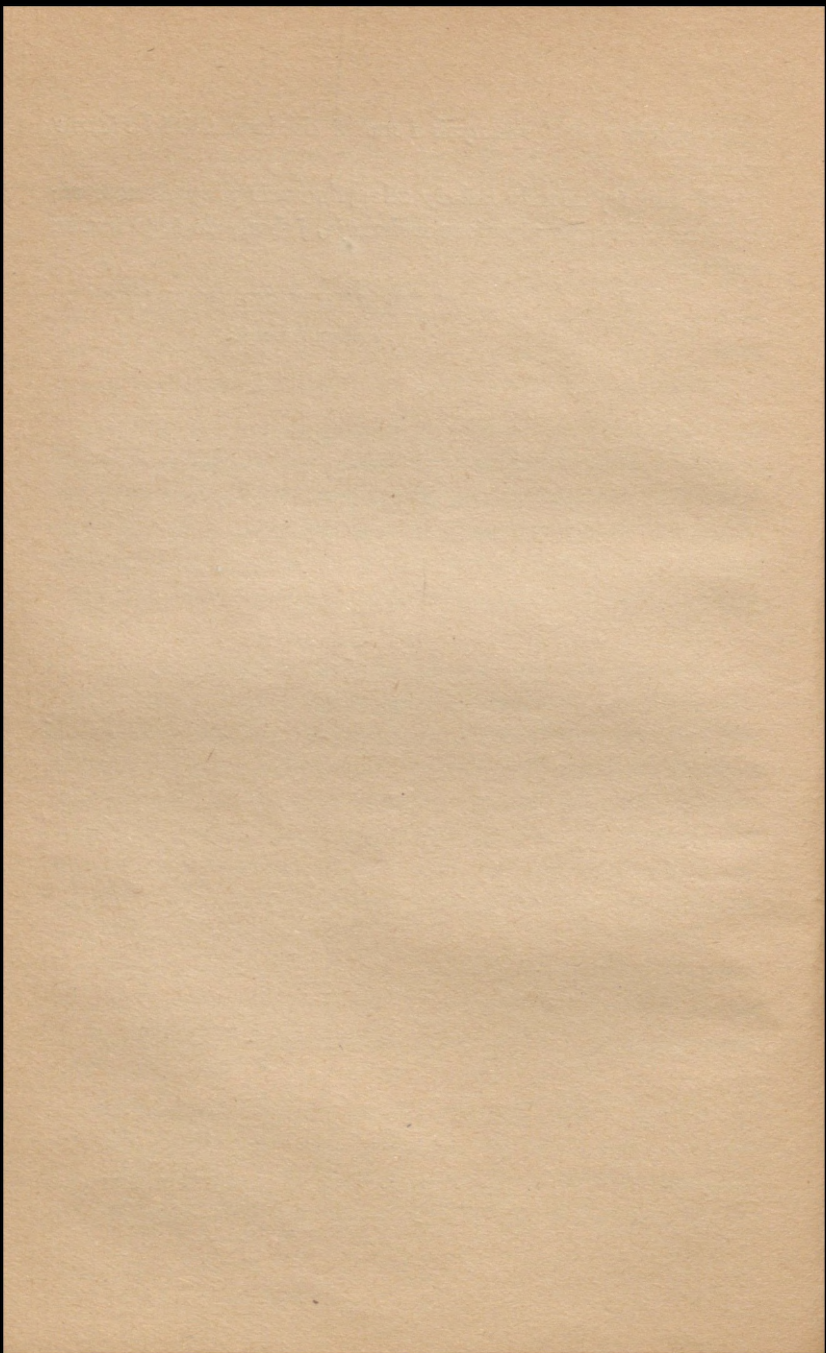
Dobrze zahartowany miecz i potężna dłoń, zdolna go w każdej chwili użyć, — to najwyższa gwarancja pokoju i poprawnych stosunków międzynarodowych, dlatego że prawdziwie wolnymi i prawdziwie zaprzyjaźnionymi mogą być tylko

*ludzie równi wśród równych i mocni duchem wśród równie
mocnych.*

*W imię tej zasady należy zdecydowanie przygotować się
do obrony: książka niniejsza wskazuje, jak się do tego trzeba
zabierać.*

(—) Z. WOJNICZ-SIANOŻECKI

Podpułkownik.



W S T Ę P

Przygotowania do przyszłej wojny dla danego narodu nie mogą się obecnie kończyć na odpowiednim przygotowaniu armji, która ma walczyć w czasie wojny, gdyż charakter wojny przyszłości stawia jeszcze nowe warunki.

Dotychczas udział w wojnie, w znaczeniu faktycznej walki, brał tylko żołnierz, znajdujący się na froncie, stawiając bezpośrednio czoło nieprzyjacielowi i narażając się na niebezpieczeństwo utraty życia lub kalectwo, inni zaś pozostający poza frontem czuli się zupełnie bezpiecznie.

W wojnach przyszłych jednak udział faktyczny w walce z nieprzyjacielem, muszą brać nawet ci, którzy nigdy dotychczas nie byli brani w rachubę, a więc i mieszkańcy cywilni większych miast lub osiedli.

Fantastyczny wprost rozwój lotnictwa, oraz wprowadzenie gazów bojowych jako środka walki — oto powód tej zmiany.

Aczkolwiek pole walki w dawnym znaczeniu pozostanie w dalszym ciągu terenem do pewnego stopnia ograniczonym, jednak działania nieprzyjacielskie przenoszą się także wskutek rozwoju lotnictwa daleko wгłąb kraju, czyli za tak zwany front i będą sięgać wszędzie tam, gdzie będą mogły przeniknąć nieprzyjacielskie samoloty.

Armja walcząca w polu może spełnić dobrze swoje zadanie tylko wówczas jeśli posiada dobrze działającą organizację pozafrontową, dostarczającą jej na czas i w potrzebnej

ilości wszelkich niezbędnych środków do prowadzenia wojny, oraz jeśli posiada pewność, że tyły są dobrze zabezpieczone. Aby armję liczebnie bardzo silną osłabić i pobić, wystarczy by nieprzyjaciel miał możność utrudnić jej egzystencję, odcinając ją od pozafrontowych organizacji, ewentualnie uszkadzając poważnie podstawy tyłowe danej armji.

Dotychczas było to dla nieprzyjaciela bardzo trudnem zadaniem, obecnie jednak, przy zastosowaniu tak potężnych nowych środków walki jakimi są samoloty i gazy bojowe, zadanie to jest o wiele łatwiejszem do przeprowadzenia (naturalnie jednak tylko wtedy, gdy brak odpowiedniej obrony).

W wojnie przyszłości, pierwszym krokiem wojennym nieprzyjaciela będą olbrzymie raidy lotnicze w głąb kraju nieprzyjacielskiego, dla zniszczenia lub uszkodzenia tyłów armji, oczekującej na nieprzyjaciela w polu. Celem napadów lotniczych będą osiedla i miasta, posiadające znaczenie strategiczne, a więc nietylko te, które znajdować się będą w pobliżu frontu, lecz i te wszystkie położone w głębi kraju, które dla armji walczącej będą miały znaczenie pierwszorzędne.

Aby osiągnąć efekt zniszczenia, nieprzyjaciel będzie wykonywał napady lotnicze przede wszystkim wielką liczbą samolotów, przygotowanych odpowiednio do przenoszenia na dalekie odległości dużego tonażu materiału niszczycielskiego, oraz niespodzianie.

Napady lotnicze będą miały na celu zniszczenie obiektów, które są ważne dla nieprzyjaciela, spowodowanie strat w ludziach oraz utrudnienie pracy na tyłach. Dla osiągnięcia zniszczenia budynków, urządzeń technicznych, zapasów

w magazynach i t. d. będzie nieprzyjaciół stosował bomby kruszące, o wadze sięgającej kilkuset kilogramów, które w momencie wybuchu zamienią dane obiekty w kupy gruzów, bomby zapalające, powodujące tam gdzie upadną wybuch pożaru, oraz bomby gazowe, również sięgające w wadze do kilkuset kilogramów, wytwarzające wielkie chmury gazu, zabijającego wszelkie nieochronione organizmy żywe lub rozpylające substancję chemiczną, która zrosi na olbrzymiej przestrzeni otaczające obiekty, przedmioty, drogi i t. d. kropekami, mogącymi spowodować, przy zetknięciu się z nimi ludzi czy zwierząt, trudnoleczące się oparzenia (iperyt) lub śmierć (luizyt).

Prócz obrzucania bombami gazowymi, może nieprzyjaciół zastosować zraszanie danego celu cieczą chemiczną w postaci deszczu, tak, że po tego rodzaju napadzie może nie być ani jednego cm. kw. wolnego od, grożącej najrozmaitszemi następstwami, cieczy chemicznej.

Aby mógł wykonać napad niespodziewanie, nieprzyjaciół wybiera dla swego działania noc, tak, aby mógł rozpocząć zniszczenie tuż nad ranem, gdy dane miasto lub inne osiedle ludzkie jest pogrążone we śnie i gdy straż ochronna jest zmęczona czuwaniem.

Przez tego rodzaju działania oprócz zniszczenia materialnego i utrudnienia w ten sposób wojny zwycięskiej, osiągnąć może nieprzyjaciół łatwo jeszcze jeden sukces, a mianowicie zdemoralizowanie wojsk, znajdujących się na froncie i wywołanie paniki i grozy u mieszkańców danych miast. Przy bombardowaniu bombami kruszącymi i gazowymi koszar, dworców kolejowych, fabryk, lotnisk i t. d., które będą celem

napadów lotniczych na miasta, niebezpieczeństwo strat obejmie w dużym stopniu spokojnych mieszkańców cywilnych, gdyż przedewszystkiem przy bombardowaniu gazami, skuteczność tych działań odbije się w pierwszym rzędzie na „cywilach“, jako obecnie zupełnie bezbronnych, a więc narażonych wybitnie na zabójcze działanie gazów.

Żołnierz walczący na froncie będzie spełniał swe obowiązki należycie, jeśli ma pewność, że jego najbliżsi, których zostawił przy ogniskach domowych nie są narażeni na niebezpieczeństwa wojny, gdyż pewność ta da mu spokój ducha i podtrzyma w najcięższych chwilach jego tężyznę moralną. Cóż się jednak stanie z jego spokojem i tężyzną moralną, gdy wyruszając na wojnę, nie będzie miał tej pewności i gdy wreszcie dowie się, że jego najbliższemu grozi nawet niebezpieczeństwo śmierci. Żołnierz ten załamie się moralnie, nerwy zniszczą jego hart ducha, a rezultat tego — nieprzyjaciel ma wysiłek do minimum zmniejszony.

Drugi sukces nieprzyjacielskich napadów lotniczo - gazowych w głąb kraju—to wywołanie u ludności cywilnej, niezabezpieczonej przed skutkami takich napadów, paniki, która bardzo prędko opanuje najszerze masy. Skutki wywołane przez panikę w głębi kraju — zamęt, upadek wiary w zwycięstwo, niedomaganie aparatu pomocniczego, pracującego dla armji na froncie, załamanie się oporu armji i wreszcie hańbiący naród pokój na warunkach dyktowanych przez nieprzyjaciela.

Nieprzyjacielskie napady lotnicze nie są jedynem niebezpieczeństwem zagrażającym miastom i osiedlom ludzkim. Prócz tego rodzaju niebezpieczeństwa zagrażają jeszcze dzia-

łanie nieprzyjacielskiej artylerji oraz innego sprzętu wojennego, używanego do walki gazowej.

Miasta i osiedla ludzkie położone w pobliżu frontu, w obrębie donośności artylerji nieprzyjaciela będą w równym stopniu narażone w czasie wojny jak przy napadach lotniczych, a nawet, ze względu na swobodę ruchów nieprzyjaciela i więcej. Nieprzyjaciel będzie bombardował dane miasto zamiast bombami lotniczymi — pociskami artyleryjskimi, rapelnionymi materiałem kruszącym, by zburzyć ważne dla niego obiekty, pociskami zapalającymi, by wzniecić pożary oraz pociskami gazowymi, by osiągnąć ten sam skutek o którym mówiłem przy napadzie lotniczym. Dość sobie uprzytomnić jak wyglądały miasta i miasteczka francuskie położone w pobliżu frontu, w czasie wojny 1914 — 18 roku, gdzie obok ruin i zgłiszcz iperyt ciekł rynsztokami.

Tak samo miasta i osiedla ludzkie położone w pobliżu frontu w pasie do 20 klm. mogą być narażone na działanie gazów przypędzonych wiatrem od frontu. Na froncie nieprzyjaciel będzie wytwarzał czy to przy pomocy miotaczy gazów, czy innego sprzętu, na dużych, kilkakilometrowych odcinkach falę gazu, o nadzwyczaj wielkiem stężeniu. Fala gazu zostanie porwana wiatrem i przeniesiona na odległość 15 — 25 klm. wgłąb kraju, niosąc zniszczenie wszystkim napotkanym po drodze organizmom żywym, a więc i mieszkańcom miast znajdujących się na drodze posuwania się fali.

Od tego rodzaju niebezpieczeństwa można się jednak uchronić z całą pewnością, zabezpieczając przed skutkami napadów aero-gazowych ludność cywilną, a przed zniszczeniem wszelkie zakłady i urządzenia pracujące dla wojska.

W literaturze omawiającej kwestję wojny chemicznej i obrony przeciwchemicznej znajduje się mnóstwo ogólnych, czasem nawet i szczegółowych wskazówek jak należy rozwijać kwestję obrony miast przed niebezpieczeństwem wojny chemiczno - lotniczej. Wskazówki te jednak albo należy zaliczyć do projektów, które mogą być zrealizowane w bardzo dalekiej przyszłości, jak na przykład projekty całkowitej przebudowy miast, odpowiednio do wymagań obrony przeciwchemicznej i przeciwlotniczej, albo do zupełnie nierealnych jak np. projekty przeniesienia miast całych pod ziemię i t. d. Brak natomiast wskazówek konkretnych, rozwiązujących tę kwestję w przewidywaniu wojny niespodziewanej w bliskiej przyszłości, kiedy jeszcze nie będzie można nawet w części zrealizować projektów, zakrojonych na szeroką skalę, czyli wojny w warunkach takich jak obecnie.

Praca niniejsza ma na celu zapewnienie tej luki, podając szerokim masom czytelników sposób organizacji i przeprowadzenia obrony przeciwchemicznej. Nie będą to wyczerpujące, niepodlegające krytyce przepisy, lecz możliwie szczegółowe informacje i rady, które można zastosować zawsze i wszędzie z pożytkiem dla wszystkich.

ROZDZIAŁ I.

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

WSTĘPNE PRACE

Organizacją obrony przeciwgazowej i przeprowadzeniem tej obrony winny się zająć specjalnie wyłonione komitety obywatelskie obrony miast.

Tego rodzaju komitet obrony miasta, przystępując do organizacji realnej obrony przeciwgazowej, musi w pierwszym rzędzie wejść w ścisły kontakt ze wszystkimi władzami, które są powołane do udzielenia wszelkiej pomocy akcji obrony przeciwgazowej, a więc w pierwszym rzędzie z władzami wojskowymi, które oprócz pomocy natury technicznej, mogą jedynie wybitnie pomóc w pracach organizacyjnych, jako czynniki fachowe, z władzami samorządowymi i policyjnymi, jako czynnikami największej wagi przy realizacji obrony ludności cywilnej oraz z innymi władzami państwowymi zainteresowanymi bezpośrednio obroną w danym mieście oraz z Czerwonym Krzyżem i organizacjami społecznymi.

Kontakt ten winien się ujawnić przez kooptowanie do komitetu obrony przeciwgazowej przedstawicieli tych władz, a następnie wspólną pracą przy organizowaniu obrony. Ścisłe mówiąc do komitetu obrony przeciwgazowej w danym mieście winni wejść: przedstawiciel władzy wojskowej, magistratu i policji, a następnie przedstawiciele przemysłu, zakładów użyteczności publicznej (jak wodociągi, elektrownia,

łaźnie) kolei, straży pożarnej, Czerwonego Krzyża, Kas Chorych i organizacji społecznych.

Udział w pracach organizacyjnych, przedstawicieli przemysłu i zakładów użyteczności publicznej jest nieodzowny, ze względu na fachowe wskazówki przy opracowaniu wytycznych obrony fabryk lub zakładów, kolei — dla pomocy przy obronie ludności i sprzętu na dworcach kolejowych, zaś straży pożarnej — dla opracowania planu akcji odkażającej, Kas Chorych i Czerwonego Krzyża — dla opracowania akcji ratowniczej. Szczególnie ważnem jest pociągnięcie do pracy na tem polu Kas Chorych, które właśnie w czasie wojny winny spełnić swą powinność, niosąc doraźną pomoc lekarską, ludności cywilnej. Udział przedstawicieli organizacji społecznych — ze względu na organizację służby obrony przeciwgazowej.

W powyższy sposób skompletowany komitet obrony przeciwgazowej — winien przystąpić do pracy natychmiast, ustalając najpierw **plan obrony miasta**, a następnie po przeprowadzeniu prac organizacyjnych — realizując ten plan obrony.

Przystępując do powzięcia decyzji co do planu obrony, należy przedewszystkiem wziąć pod uwagę stopień niebezpieczeństwa, który może grozić w razie wybuchu wojny, określając go na podstawie następujących danych:

- 1) znaczenie danego miasta pod względem strategicznym;
- 2) uprzemysłowienie danego miasta;
- 3) liczba urzędów i zakładów wojskowych i państwowych;
- 4) bliskość granic Państwa.

Określenie stopnia niebezpieczeństwa jest niezbędne ze względu na konieczność dokładnego opracowania planu obrony. Stopień niebezpieczeństwa lotniczo - gazowego jest więk-

szy lub mniejszy, w zależności od tego w jakim stopniu podciągnąć można dane miasto pod dane wyżej przytoczone.

Miasto o znaczeniu wybitnie strategicznym, (węzły kolejowe, punkty koncentracji, zaopatrzenia i t. d.) będzie narażone na napady o wielkiej sile i w pierwszych już godzinach wojny, zaś miasto nieposiadające specjalnego znaczenia strategicznego może być narażone na niebezpieczeństwa napadów z powietrza w miarę rozwoju wojny i działań wojennych. Miasto, w obrębie którego zgrupowany jest silnie przemysł, służący dla celów wojny lub posiadające dużą liczbę wyższych urzędów lub dowództw, również będzie wysunięte u nieprzyjaciela na pierwszy plan, pod względem zniszczenia, niż inne miasta wyznaczone jako cele napadów. To samo odnosi się do miast położonych w bliskości granic oraz przypuszczalnych linii oporu własnych wojsk w obronie, które, bez względu na ich poniekąd znikome wartości w stosunku do wyżej omówionych cech, będą zmuszone do intensywnej i częstej obrony przeciwgazowej, gdyż źródłem niebezpieczeństwa zagazowania będą nie tylko napady powietrzne, lecz także działania artyleryjskie, a nawet działania innym sprzętem, stosowanym na polu walki, jak miotaczami, i innym sprzętem specjalnym, gdyż gaz może być przeniesiony przez wiatr z linii bojowej daleko poza front.

Plan obrony — to podstawa organizacji i realizacji obrony przeciwgazowej, wskutek czego powinien on być opracowany szczegółowo. Plan taki winien zawierać:

- 1) omówienie organizacji obrony;
- 2) realizację planu obrony przeciwgazowej;
- 3) wytyczne przeprowadzenia obrony w czasie napadu.

Omówienie organizacji obrony winno zawierać wytyczne podziału organizacyjnego miasta, wskazówki, dotyczące się urządzeń służby obserwacyjnej, alarmowej i t. d., zabezpieczenia ludności, a więc określenie liczby, jakości schronów

przeciwgazowych, środków odkażających, dezynfekcyjnych, i t. p. szczegółów.

Realizacja obrony przeciwgazowej — to kolejność prac realizujących obronę i obejmujących uświadomienie i wyszkolenie mieszkańców, budowę schronów, łaźni i t. d., zaś wytyczne przeprowadzenia obrony w czasie napadu winny zawierać przepisy obowiązujące wszystkich na wypadek napadu.

PODZIAŁ ORGANIZACYJNY MIASTA

Aby zapewnić sobie planową akcję obronną należy wyznaczyć w mieście rejony mniej lub więcej zagrożone, a następnie podzielić je organizacyjnie dla stworzenia szybkiej i dokładnej pracy, a w warunkach wojennych, obrony.

Ponieważ napady lotniczo - gazowe na dane miasto będą miały za cel zniszczenie lub unieszkodliwienie na pewien czas niektórych tylko obiektów, znajdujących się w granicach miasta jak: dworców kolejowych, elektrowni, wodociągów, zabudowań, poczt i telegrafu, gmachów wojsk., koszar i składów wojskowych i t. d. oraz fabryk, przeto rzecz prosta najbardziej narażone na bombardowanie lotnicze lub ostrzeliwanie pociskami artyleryjskimi będą dzielnice lub rejony całego miasta, na terenie których lub w pobliżu których będą znajdowały się wyżej wymienione cele napadów. W tych punktach miasta napady mogą być częste i gwałtowne, zaś inne dzielnice miasta, sąsiednie, będą narażone tylko na działanie gazu, pędzonego wiatrem z tego lub innego napadniętego punktu.

Z powyższego względu należy wyznaczyć w mieście najpierw rejony bezpośrednio zagrożone w razie wojny, a następnie rejony narażone na niebezpieczeństwo zatrucia gazami drogą pośrednią. Podział taki ułatwia w dalszym ciągu organizację samej obrony, gdyż wskaże nam gdzie musi być zwró-

cona szczególna uwaga, oraz jak należy organizować obronę pozostałych rejonów miasta.

Rejony miasta w których znajduje się cele napadu nieprzyjacielskiego należy określić jako **punkty napadu**, zaś sąsiednie zwykłe, jako **strefy zagrożone**.

Rejony punktów napadu należy zakreślić w ten sposób, by linja odgraniczająca punkt napadu do strefy zagrożonej, była oddalona od granic danego obiektu conajmniej o pół kilometra. Pas ten okalający obiekt napadu, ze względu na koncentrację gazu, niedokładność celności czy to bomb czy pocisków, jest konieczny dla zapewnienia możliwie najlepszego zabezpieczenia ludności cywilnej, zamieszkującej lub przebywającej w pobliżu obiektu napadu przed skutkami napadu dokonanego na punkt napadu.

Jeżeli dwa lub więcej punktów leżą w pobliżu siebie tak blisko, że oddzielają je niewielkie tylko strefy zagrożone, wszystkie te punkty należy złączyć w jedną **strefę napadu**. Granice punktów lub stref napadu winny być o ile możliwości zakreślone według ulic włącznie okalających daną strefę lub punkt. Jeżeli dane miasto będzie obfitować w obiekty będące celami napadu, wówczas zdarzyć się może, że całe miasto będzie jednym wielkim punktem napadu.

Podział na punkty napadu i strefy zagrożone ma tę dobrą stronę, że odrazu przed przystąpieniem do prac związanych z obroną przeciwgazową i przeciwlotniczą będzie wiadomem gdzie należy urządzić schrony odporne także na działania przebijające bomb lub pocisków, gdzie przede wszystkim należy zwrócić uwagę pod względem ratownictwa i odkażania, gdzie muszą obowiązywać specjalne, obostrzone przepisy o zachowaniu się ludności, skąd należałoby ewentualnie ewakuować mieszkańców i w jakiej ilości, ile należy przygotować bezwzględnie dla ludności cywilnej masek przeciwgazowych, oraz cały szereg innego sprzętu i urządzeń.

Wszystko to tyczyć się będzie przede wszystkim punktów napadu, jako narażonych bezpośrednio na działanie nieprzyjaciela. W strefach zagrożonych rzecz oczywista obrona musi stać również na wysokim stopniu, lecz w wielu wypadkach nie będzie wymagać takiego wysiłku jak w punktach napadu.

W dalszym ciągu, dla ułatwienia pracy organizacyjnej wśród ludności, całe miasto należy podzielić na **dzielnice, obwody i odcinki**.

Dzielnice. Granice dzielnic wykreślają granice komisarjatów policyjnych.

Obwody. Dzielnicę należy podzielić na szereg obwodów, które obejmowałyby w swych granicach po kilka ulic długich na kilkanaście domów. Jeżeli dany obwód (dzielnica policyjna) znajduje się w punkcie napadu, to o ile możliwości dany obwód winien objąć wszystkie ulice, wchodzące w obręb punktu napadu, oczywiście tylko wówczas, gdy obszar danego punktu napadu nie przekracza zbytnio przeciętnych granic obwodu, gdyż ułatwia to jednolite kierownictwo akcją obrony w danym punkcie napadu. Jako jeden obwód można wziąć również jedną długą ulicę, gdyż dzielenie takiej ulicy, o kilkudziesięciu domach między kilka sąsiednich obwodów byłoby dość skomplikowanym. Jest to jednak możliwe tylko wówczas, gdy dana ulica znajdująca się w jednej i tej samej dzielnicy, do której należałby obwód przez nią stworzony.

Odcinki. Każda ulica zabudowana domami mieszkalnymi tworzy jeden odcinek, czyli kilka odcinków przypadnie na jeden obwód. Jeżeli zajdzie wypadek, że jedna długa ulica będzie stanowić jeden obwód, wówczas należy ją podzielić na kilka faktycznych odcinków, które będą odcinkami organizacyjnymi.

ORGANIZACJA SŁUŻBY OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Na czele obrony każdej dzielnicy stoi naczelnik dzielnicy, którym winien być z konieczności komendant danego komisariatu policyjnego, oraz zastępca naczelnika — specjalnie wyszkolony instruktor.

Zadaniem **naczelnika dzielnicy** winno być zrealizowanie organizacji obrony w swojej dzielnicy, a następnie stały nadzór nad utrzymaniem gotowości tej obrony, oraz kierownictwo podporządkowanemu mu komendantami obwodów i odcinków.

Zadaniem **zastępcy naczelnika dzielnicy** będzie fachowa pomoc w pracy naczelnika, oraz techniczne kierownictwo nad uświadamianiem i wyszkoleniem w obronie ludności cywilnej.

Komendanci obwodów i odcinków — to bezpośredni instruktorzy ludności cywilnej.

Komendanci obwodów przeprowadzają wykłady, uświadamiające ludność cywilną i zaznajamiające ze sposobami obrony ludności, nadzorują kolejność prac, dotyczących się obrony, zarządzają specjalnym sprzętem lub urządzeniami, służącymi do obrony w swoich obwodach, oraz kierują pracami komendantów odcinków.

Komendanci odcinków szkolą służbę alarmową i informacyjną danego obwodu oraz ludność cywilną swoich odcinków, przeprowadzają ćwiczenia praktyczne z zakresu obrony, nadzorują sprzęt i specjalne urządzenia przeciwgazowe w swoich odcinkach, kontrolują wykonywanie przepisów, obowiązujących przy obronie przeciwgazowej oraz kierują pracami starostów domowych, którzy są jakby ostatnią władzą wykonawczą organizacji obrony przeciwgazowej miast.

Starosta domowy — jeden z mieszkańców danego domu, o dużej energii i chęci do pracy, odpowiednio przeszkolony

na specjalnych kursach urządzonych w obwodzie, jest czynnikiem nadzorującym sprzęt i urządzenia przeciwgazowe, znajdujące się w danym domu, za które jest odpowiedzialny i kontrolującym wykonywanie przepisów, obowiązujących mieszkańców danego domu.

Oprócz wyżej wymienionych czynników nadzorujących dobrze jest zorganizować jeszcze oddziały **lotnych instruktorów**, dla każdej dzielnicy jeden, o odpowiedniej liczbie członków, których zadaniem byłaby bezpośrednia pomoc ludności cywilnej w wykonywaniu prac, które ludność musi bezwzględnie wykonać.

W dalszym ciągu organizacja służby obrony obejmuje: służbę alarmową, informacyjną, sanitarną oraz dezynfekcyjną i pożarniczą.

SŁUŻBA ALARMOWA winna się składać z posterunków alarmowych, posterunków łącznikowo-alarmowych i posterunków podsłuchowych.

Posterunki alarmowe — rozstawione w punktach i strefach alarmu z zadaniem alarmowania danego punktu lub strefy w chwili napadu gazowego. Posterunki te obsługują specjalne przyrządy alarmowe.

Posterunki łącznikowo-alarmowe — rozstawia się w pewnej odległości od posterunków alarmowych tak w punktach alarmu jak i w strefach zagrożonych. Posterunki te zaopatrzone w przyrządy alarmowe rozszerzają sygnał alarmu na całe miasto.

Posterunki podsłuchowe. Prócz wyżej wymienionych posterunków konieczne są jeszcze posterunki podsłuchowe. W zasadzie winny to być posterunki wojskowe, jednak ponieważ muszą one być w ścisłej łączności ze służbą alarmu miasta — więc omówimy je również tutaj.

Posterunki podsłuchowe winny być 2-ch kategorii:

- 1) posterunki podsłuchowe nadgraniczne,
- 2) posterunki podsłuchowe wewnętrzne.

Posterunki te winny być zaopatrzone w specjalne aparaty podsłuchowe, chwytające odgłos motorów lotniczych na znacznych odległościach i wysokościach.

Posterunki I-ej kategorii winny być rozstawione na granicach państwa (K. O. P., Straż Graniczna, Oddziały Armji na froncie) i alarmować drogą radjo-telegraficzną wszystkie ośrodki obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej, w razie ujawnienia zbliżania się nieprzyjacielskich eskadr lotniczych.

Przy dzisiejszym rozwoju lotnictwa, a przede wszystkim, biorąc pod uwagę szybkość aparatów lotniczych, nawet obciążonych wielkim ładunkiem, oraz odległości granic państwa od poszczególnych ośrodków — celów napadów lotniczych, uzasadnienie konieczności rozstawienia tego rodzaju posterunków oraz konieczność posługiwania się przy alarmie radjo-telegrafem — jest zbędnem.

Prócz tych posterunków niezbędne są jednak jeszcze i posterunki 2-ej kategorii.

Posterunki te winny być rozstawione wokół miasta w odległości kilkunastokilometrowej od granic miasta. Zadaniem tych posterunków będzie stała obserwacja akustyczna i w razie ujawnienia nalotu nieprzyjacielskiej eskadry lotniczej, alarmowanie zagrożonego miasta drogą telegraficzną lub telefoniczną by nieprzyjaciel zastał miasto przygotowane do obrony. Posterunki te są szczególnie ważne ze względu na to, iż napady lotnicze odbywać się będą przeważnie w nocy.

Prócz powyższego zadania posterunki te będą spełniały rolę czózek wskazujących drogę posuwania się wгłęb kraju nieprzyjacielskich eskadr oraz rolę pośredników w alarmie dla innych miast leżących na drodze posuwających się eskadr.

Nieprzyjacielskie eskadry, przeszedłszy w pewnym punkcie nad granicą kraju, niekoniecznie muszą w dalszym ciągu utrzymać swój pierwotny kierunek, lecz, czy to dla zmylenia

obrony lub dla jakichkolwiek innych względów, mogą kierunek lotu zmieniać. Pozatem, z chwilą stwierdzenia najazdu lotniczego, nie jest wiadomem, które miasto będzie celem napadu. W tym wypadku posterunki podsłuchowe, przesyłając do danego miasta alarm, informują jednocześnie za pośrednictwem stacji alarmowej, znajdującej się w danym mieście, następne z kolei miasta o kierunku lotu eskadr nieprzyjacielskich, albowiem eskadry te mogą tylko przelecieć nad danym ośrodkiem, lub przejść bokiem, w kierunku znajdującego się na tej drodze innego miasta.

W razie, gdy miasto będzie znajdować się w niewielkiej odległości od linii bojowej — posterunki te będą spełniały rolę daleko wysuniętych czujek na wypadek niebezpieczeństwa przeniesienia się z wiatrem fali gazowej, wytworzonej przez nieprzyjaciela nad pozycjami własnych wojsk.

SŁUŻBA INFORMACYJNA składa się ze stacyj informacyjnych, z posterunków meteorologicznych, posterunków informacyjnych i posterunków gazowych.

Stacje informacyjne znajdują się w urzędach telegraficznych lub na dworcach kolejowych. Zadaniem tych stacyj jest przenoszenie alarmu do posterunków alarmowych danego miasta oraz przesyłanie drogą radio-telegraficzną (ewentualnie telegraficzną) wiadomości do innych miast sąsiednich o kierunku lotu nieprzyjacielskich eskadr, w pierwszym rzędzie jednak do miasta leżącego na drodze posuwania się eskadr lotniczych.

Posterunki meteorologiczne znajdują się w punkcie lub strefie alarmu i są zaopatrzone w przyrządy meteorologiczne. Zadaniem ich będzie stałe badanie kierunku i siły wiatru oraz z chwilą alarmu na danym punkcie (strefie) natychmiastowe informowanie przy pomocy telefonów pewnych posterunków informacyjnych w tej części miasta, na którą, ze względu na kierunek wiatru, może być zniesiona chmura gazowa, wytworzona nad danym punktem (strefą) alarmu.

Posterunki informacyjne rozstawione są na granicach punktów i stref alarmowych oraz w pobliżu specjalnych schronów przeciwgazowych. Posterunki, znajdujące się na granicach punktów i stref alarmowych stoją na drogach wiodących na dany punkt lub strefę, z zadaniem kontrolowania czy przekraczający tę granicę są dokładnie zaznajomieni z przepisami obowiązującymi na punkcie lub strefie alarmu i ewentualnie informowania nieobznajomionych. Posterunki znajdujące się w pobliżu schronów przeciwgazowych, informują przechodniów o zachowaniu się w czasie napadu i wskazują drogę do najbliższego schronu przeciwgazowego.

Posterunki gazowe znajdują się przy schronach przeciwgazowych przeznaczonych dla przechodniów. Posterunki te uszczelniają schron w razie alarmu oraz odświeżają w razie potrzeby powietrze w schronie podczas napadu.

SŁUŻBA SANITARNA składa się z punktów sanitarnych i lotnych patroli sanitarnych.

Punkty sanitarne znajdują się w pobliżu punktów (stref) alarmowych. Na punktach sanitarnych, kierowanych przez lekarzy mających do pomocy personel wyszkolony, udziela się pomocy zatrutym gazami oraz przeprowadza się odkażanie opryskanych gazami parzącymi. Dla tego ostatniego celu koniecznym jest uruchomienie, przynajmniej na najważniejszych punktach sanitarnych, kąpeli dezynfekcyjnych przeciwyperytowych z odpowiednio przeszkoloną obsługą.

Lotne patrole sanitarne, działające pod kierunkiem wyszkolonych sanitariuszy lub sanitariuszek są częścią składową personelu punktów sanitarnych, jednak pozostają stale w ruchu w wyznaczonym sobie rejonie, udzielając natychmiastowej pierwszej pomocy zatrutym i odsyłając zatrutych do punktów sanitarnych lub szpitali.

SŁUŻBA DEZYNFEKCYJNA składa się z patroli dezynfekcyjnych, patroli zwiadowczych, drużyn dezynfekcyjnych stałych i lotnych oraz kolumn dezynfekcyjnych.

Patrole dezynfekcyjne winny znajdować się w każdym domu mieszkalnym z zadaniem przeprowadzenia odkażenia danego domu mieszkalnego natychmiast po napadzie.

Patrole zwiadowcze — wyruszają bezpośrednio po napadzie na teren poddany działaniu gazów, rozpoznają i określają dokładnie miejsca skażone gazami parzącymi, lub innymi trwałymi, w których należy przeprowadzić odkażenie. Są to więc macki drużyn dezynfekcyjnych.

Drużyny dezynfekcyjne stałe winny znajdować się w każdym zakładzie, w fabrykach, w koszarach i t. d., znajdujących się w punkcie (strefie) alarmu. Głównym zadaniem drużyn tych jest odkażenie miejscowego terenu od gazów parzących i innych.

Drużyny dezynfekcyjne lotne — wyruszają po napadzie gazowym na teren skażony zamieszkały przez ludność cywilną i odkażają go od gazów parzących i innych trwałych.

Kolumny dezynfekcyjne — wyruszają po napadzie gazowym na ulice miasta i przeprowadzają niszczenie chmury gazowej, zaścieniającej ulice nieprzewiewne oraz pomagają drużynom dezynfekcyjnym w odkażaniu. Poza tem są one składnikami materiału odkażającego oraz oddziałami, zawierającymi potrzebne rezerwy personelu dla drużyn dezynfekcyjnych.

SŁUŻBA POŻARNICZA. Ze względu na możliwość wielkiej ilości pożarów wzniesionych przez bomby lub pociski zapalające, oraz dla niesienia szybkiej pomocy przy zabezpieczaniu nadwyrężonych pociskami budynków, lub przy rozbieraniu ich, konieczne jest zorganizowanie, jeśli jej brak, służby pożarniczej, w skład której winna wchodzić straż ogniowa zawodowa lub ochotnicza danego miasta oraz specjalne patrole i drużyny pożarnicze.

Straż pożarna — wyrusza na miejsce zagrożone natychmiast w razie potrzeby i niesie w danym punkcie pomoc.

Drużyny pożarnicze. W każdej fabryce, zakładzie przemysłowym, koszarach i t. d. winna się znajdować wzmocnio-

na drużyna zaopatrzona w sprzęt przeciwpożarniczy i odpowiednio wyszkolona. Drużyny te działają na terenie danej fabryki, zakładu i t. d. do czasu nadejścia pomocy ze strony straży pożarnej miejskiej, lub w razie potrzeby biorą udział w akcji ratunkowej na sąsiednich obiektach.

Patrole pożarnicze. W każdym domu winien znajdować się patrol zaopatrzony w sprzęt niezbędny do gaszenia ognia w zarodku. Patrol ten jest jednocześnie patrolem dezynfekcyjnym.

SŁUŻBA UTRZYMYWANIA PORZĄDKU. Podczas każdego większego wypadu, a w szczególności podczas napa-
du lotniczego lub podczas działania artylerji nieprzy-
jacielskiej i t. d. powstaje zamieszanie, które, jeśli nie bę-
dzie opanowane może się zamienić w panikę. Celem utrzyma-
nia porządku należy dobrze zorganizować służbę utrzymywa-
nia porządku, do której muszą wejść siłą rzeczy członkowie
policji, nie wchodzący jeszcze w skład żadnej ze służb obro-
ny miasta oraz członkowie P. W.

W skład tej służby będą wchodziły z natury rzeczy także posterunki informacyjne i posterunki gazowe, które mają właśnie za zadanie prócz swoich specjalnych funkcji—utrzy-
mywanie porządku w zakresie obrony przeciwgazowej.

Wyżej nakreślona organizacja służby przeciwgazowej, przedstawia się w schemacie tak jak to wykazuje rys. 1.

Powyższy schemat wskazuje również konieczną w każ-
dej organizacji zależność, że tak powiem „służbową“, ogół-
nie a w szczególności w odniesieniu do organizacji służb.

ORGANIZACJA URZĄDZEŃ I PRZYGOTOWANIE ŚRODKÓW OBRONNYCH.

URZĄDZENIA ALARMOWE. Na urządzenia alarmowe winny składać się:

- | | | |
|----------------------|---|-------------------|
| 1) Radjo, | } | środki pomocnicze |
| 2) telegraf, | | |
| 3) telefony, | | |
| 4) syreny alarmowe, | } | sprzęt główny, |
| 5) dzwony kościelne, | | |
| 6) gongi, | | |

Radjo — jest niezbędne dla przesyłania i przyjmowania alarmu oraz wiadomości innych od posterunków podsłuchowych nadgranicznych do stacyj informacyjnych oraz dla łączności między miastami.

Telegraf — jest niezbędny dla celów obrony do natychmiastowego przeniesienia sygnału alarmowego z posterunków podsłuchowych do centrali alarmowej w danym mieście. W tym celu posterunki podsłuchowe winny być połączone telefonicznie z najbliższym urzędem telegraficznym (pocztą lub dworzec kolejowy), który w momencie alarmu winien dany, umówiony sygnał przesłać natychmiast do miejsca przeznaczenia, **przerywając wszelkie inne rozmowy.**

Telefon — jest niezbędnym środkiem pomocniczym przy przeprowadzeniu szybkiego alarmu. Następujące połączenia telefoniczne winny być oddane dla celów obrony przeciwgazowej:

1) linje łączące odbiorczą **stację telegraficzną** (pocztę lub dworzec kolejowy) z **posterunkami alarmowymi** dla przekazania odebranego sygnału alarmowego, wskutek czego posterunki te mogą natychmiast uruchomić aparaty alarmowe;

2) linje łączące **posterunki meteorologiczne** ze specjalnie określonymi **posterunkami informacyjnymi**, znajdującymi się w strefie zagrożonej. Linje te są konieczne dla natychmiastowego specjalnego ostrzeżenia tego rejonu miasta, w kierunku którego wieje wiatr z danego napadniętego punktu alarmu.

Syreny alarmowe. W każdym punkcie alarmowym winna być ustawiona jedna syrena o wielkiej sile dźwiękowej. Jeśli w danym punkcie alarmu (strefie) znajduje się **fabryka**, posiadająca syrenę własną, należy ją przeznaczyć wyłącznie do użytku alarmu. W braku syren fabrycznych należy ustawić syreny specjalne. Na dworcach kolejowych sygnałami alarmowymi mogą być gwizdy wszystkich lokomotyw jednocześnie.

Syreny alarmowe winny być obsługiwane przez posterunki alarmowe.

Dzwony kościelne winny być użyte również jako sygnał alarmu. W tym celu przy dzwonnicach winny być ustawione posterunki łącznikowo - alarmowe, które rozpoczynają alarmować w momencie alarmu rozpoczętego syrenami.

Gongi. Posterunki łącznikowo - alarmowe inne, oraz informacyjne i gazowe, znajdujące się przy schronach, winny być zaopatrzone w gongi alarmowe lub jakikolwiek inny sprzęt, wydający donośny dźwięk. Poza tem każdy dom mieszkalny winien być zaopatrzony w gong, zawieszony w podwórzu. Sygnały alarmowe tym sprzętem rozpoczynają się również natychmiast po rozpoczęciu alarmu syrenami.

SCHRONY PRZECIWGAZOWE. Dla zabezpieczenia ludności niezaopatrzonej w maski przeciwgazowe, należy zbudować lub przygotować schrony przeciwgazowe. Schrony należy podzielić na trzy grupy:

- 1) schrony, zbudowane specjalnie
- 2) schrony domowe;
- 3) schrony prowizoryczne (pomieszczenie uszczelnione).

Schrony zbudowane specjalnie winny się znajdować przede wszystkim na punktach sanitarnych, oraz w tych punktach miasta, gdzie zwykle znajduje się duża liczba ludności cywilnej, przebywającej poza domem, a więc we wszystkich zakładach przemysłowych, biurach, urzędach, na dworcach kolejowych, w zakładach naukowych i placach publicznych.

Ponieważ schrony te winny być zbudowane ze wszelkimi szczegółami, wymaganymi przez technikę wojskową należy je zbudować zawczasu. Aby jednak praca ta nie była bezużyteczną na okres pokoju, schrony te należy tak budować by mogły one być wykorzystane normalnie dla jakichkolwiek innych celów w czasie pokoju (kina, teatrzyki, lokale gastronomiczne, czytelnie i t. d.) za wyjątkiem przeznaczania ich na składy.

Schrony domowe winny znajdować się zasadniczo w każdym domu dla ochrony w czasie napadu mieszkańców danego domu oraz znajdujących się w pobliżu przechodniów. Schrony takie — to specjalnie przygotowane piwnice, pralnie, sutereny, lub mieszkania parterowe.

Schrony domowe winny być bezwzględnie przygotowane w domach mieszkalnych, znajdujących się na punktach alarmowych i w pobliżu, w promieniu co najmniej pół kilometra od granicy danego punktu alarmu, a to ze względu

na ewentualne działanie przebijające bomb lotniczych lub innych pocisków.

Przygotowanie schronów domowych w strefach zagrożonych jest, rzecz prosta, czynnikiem w obronie ludności bardzo dodatnim.

Schrońy prowizoryczne (pomieszczenie uszczelnione).

W strefie zagrożonej, w tych domach, gdzie jest niemożliwym przygotowanie schronu domowego, czy to ze względu na brak odpowiednich piwnic lub trudności w zastosowaniu ich do obrony przeciwgazowej, oraz wogóle dla ułatwienia obrony ludności w wypadkach nagłych bez potrzeby chowania się do piwnic, w każdym mieszkaniu zasadniczo jeden pokój winien być przystosowany do przebywania w nim także w czasie napadu gazowego. Przygotowanie schronów prowizorycznych w strefie zagrożonej nie wyklucza jednak budowy w tej strefie schronów domowych tam, gdzie one mogą być zastosowane, choćby już z tych względów, by dać cały szereg punktów obrony przed gazami dla przechodniów, znajdujących się w momencie alarmu na ulicy bez masek, daleko od swoich mieszkań.

Schrońy specjalnie zbudowane oraz szereg schronów domowych, o odpowiednich wymiarach winny być oznaczone znakami w dzień i w nocy tak, aby każdy mógł natychmiast w razie alarmu odnaleźć najbliższy schron i w nim się schronić. Najlepszymi wskaźnikami będą strzały wymalowane na ścianach domów oraz chodnikach — dla orientacji w dzień, oraz strzały świetlne lub latarki odpowiednio umieszczone — dla orientacji w nocy.

SPRZĘT PRZECIWGAZOWY I ŚRODKI ODKAŻAJĄCE. Oprócz przygotowania schronów przeciwgazowych w dostatecznej liczbie i zabezpieczenia ludności schronami prowizorycznymi, niezbędnem jest jeszcze odpowiednie przygotowanie sprzętu przeciwgazowego oraz środków odkażających.

Do sprzętu przeciwigazowego należy zaliczyć: maski przeciwigazowe, ubrania przeciwyperytowe, skrzynie i naczynia hermetyczne na środki odkażające, hydranty, rozpylacze ręczne i tabor drużyn dezynfekcyjnych.

Maski przeciwigazowe są niezbędne dla całej wyżej opisanej służby obrony przeciwigazowej, która rzecz prosta w czasie napadu gazowego nie może ukryć się w schronach, lecz musi pozostać na posterunkach wyznaczonych przez konieczność obrony reszty ludności. Poza tem w maski przeciwigazowe winni być zaopatrzeni wszyscy ci pracownicy zakładów przemysłowych, urzędów etc., którzy na wypadek alarmu muszą pozostać na swych stanowiskach i nie mogą ukryć się w schronach przeciwigazowych, oraz kolejarze, policja i straż ogniowa.

Ubrania przeciwyperytowe są niezbędne dla kolumn, drużyn, patroli zwiadowczych i zasadniczo także dla patroli dezynfekcyjnych. Zaopatrzenie patroli dezynfekcyjnych w ubranie przeciwyperytowe należy postawić na ostatniem miejscu, gdyż wymagałoby to wielkiej liczby ubrań przeciwyperytowych, co jest dość kosztowne z drugiej strony, ponieważ główną pracę dezynfekcyjną będą spełniały kolumny i drużyny dezynfekcyjne, a patrole będą tylko czynnikiem pomocniczym, zaopatrzenie ich w ubranie przeciwyperytowe może mieć miejsce przy ewentualnych na to środkach.

Oprócz wymienionych oddziałów, należy także zaopatrzyć w ubrania przeciwyperytowe część obsługi łaźni dezynfekcyjnych, t. j. tych sanitarjuszy, którzy będą przyjmować ludzi zaiperytowanych.

Skrzynie na wapno chlorowane. W rejonie punktów alarmowych (stref) oraz w strefie zagrożonej w promieniu co najmniej pół klm. od granic punktów alarmowych, należy ustawić w bramie każdego domu **hermetycznie zamknięte**

skrzynie, napełnione **suchem wapnem chlorowanym**, potrzebnym dla ewentualnego odkażenia od yperyty terenu, przy należnego policyjnie do danego domu pod względem czystości. Przy skrzynkach winny znajdować się 2 łopaty do rozsypywania chlorku wapna i pendzel.

W pobliżu powinna znajdować się również ziemia potrzebna także do tego samego celu.

W dalszej strefie zagrożonej, skrzynie winny być ustawione w pewnych punktach, jako rezerwa dla drużyn dezynfekcyjnych.

Rozpylacze ręczne. W każdym domu, a w szczególności w domach znajdujących się w rejonie punktu alarmowego (strefy) winien znajdować się ręczny rozpylacz cieczy neutralizującej gazy znajdujące się w atmosferze. Są to przyrządy skonstruowane specjalnie, noszone na plecach, lub można tu zastosować zwykłe ręczne pompy ogrodowe, które należy zaopatrzyć u wylotu węża w dobre pulweryzatory albo rozpylacze ręczne. Rozpylacze te są konieczne dla odkażenia powietrza w klatkach schodowych, mieszkaniach, piwnicach etc., co należy do czynności patroli dezynfekcyjnych.

Hydranty. Dla przeprowadzenia neutralizacji zatrutego powietrza na podwórzach i ulicach przy pomocy wody, potrzebne są w każdym domu, gdzie znajduje się odpowiednie urządzenie wodociągowe, stale gotowe do użytku hydranty, zakończone rozpylaczami.

Tabor drużyn dezynfekcyjnych. Drużyny dezynfekcyjne lotne winny być zaopatrzone w ręczne lub inne wózki dla przewożenia wapna chlorowanego i ziemi lub piasku łopat, szczotek i t. d.

Do środków odkażających należeć będą: suche wapno chlorowane, siarczek sodu i roztwory neutralizujące.

Suche wapno chlorowane, dobrze sproszkowane i **siarczek sodu** przeznaczone do niszczenia yperyty winno znajdować się w wyżej wskazanych skrzyniach, hermetycznie zamkniętych, gdyż w przeciwnym razie stanie się ono nie do użytku.

Roztwory neutralizujące, jak mleko wapienne, roztwór sody, winny znajdować się również w zamkniętych naczyniach.

W razie nieużywania roztworów, należy co trzy tygodnie naczynia te napełniać świeżo przygotowanymi roztworami.

SPRZĘT I ŚRODKI SANITARNE. Do sprzętu sanitarnego należy zaliczyć, oprócz specjalnego sprzętu lekarskiego, w jaki powinien być zaopatrzony punkt sanitarny, także **aparaty tlenowe**, które winny znajdować się w schronach sanitarnych. Oprócz tego w aparaty tlenowe winny być zaopatrzone lotne patrole sanitarne.

Poza tem należy tu zaliczyć urządzenie **łaźni dezynfekcyjnej** dla odkażania zayperytowanych, oraz środki transportu chorych jak **nosze**, **karetki** i t. d.

Do środków sanitarnych przeciwgazowych, należy zaliczyć te wszystkie środki lekarskie, w które powinny być zaopatrzone apteczki na punktach sanitarnych oraz środki potrzebne do apteczek podręcznych, w które winny być wyposażone lotne patrole sanitarne.

Łaźnia dezynfekcyjna winna posiadać przedsionek dla rozbierania się wchodzących do łaźni, skażonych gazami parzącemi, składnicę na odzież, która musi iść do dezynfekcji wraz z aparatem do odkażania ubrań, bielizny i t. d., salę z, o ile możliwości, dużą ilością natrysków dla ciepłej kąpieli, i wreszcie salę badań lekarskich i ubierania się.

Sala służąca do rozbierania się, sala dezynfekcyjna i kąpielowa winny być zaopatrzone w przyrządy i środki do neutralizowania gazów parzących oraz odpowiednie ścieki, celem odprowadzania skażonej wody do specjalnie przygotowanych dołów.

ROZDZIAŁ II.

REALIZACJA PLANU OBRONY

Po opracowaniu wytycznych organizacyjnych obrony przeciwgazowej należy przystąpić do realizacji tego co zostało zaprojektowane.

W pierwszym rzędzie należy przygotować kadry służby przeciwgazowej, następnie przystąpić do uświadamiania ludności, budowy schronów, opracowania przepisów obowiązujących z chwilą wejścia w życie stanu wojennego oraz przeprowadzić wyszkolenie ludności.

PRZYGOTOWANIE SŁUŻBY OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Wyszkolenie służby obrony przeciwgazowej należy przeprowadzić przy pomocy szeregu kursów dla poszczególnych działów służby, rekrutując ją z odpowiednich dla danego działu obywateli miasta.

Na naczelników dzielnic należy przewidzieć z zasady komisarzy policyjnych danego komisarjatu, który tworzy dzielnicę.

Zastępców naczelników dzielnic należy wybrać z pośród inteligentnych i sprężystych obywateli miasta, o ile możliwości takich, którzy pełnią jednocześnie funkcje kierownicze w rozmaitych związkach przysposobienia wojskowego, i t. d.

Wybór komisarzów policyjnych na naczelników dzielnic ma swoją podstawę w tem, że od naczelnika dzielnicy bę-

dzie w pierwszym rzędzie zależeć głównie sprężyste wprowadzenie w życie organizacji obrony wśród ludności, zamieszkującej w danej dzielnicy. Dla osiągnięcia tego trzeba mieć odpowiedni posłuch u ludności i następnie możliwość usuwania powstających przeszkód w drodze administracyjnej. W tym wypadku jedynym czynnikiem, grupującym w sobie i jedno i drugie — może być tylko komisarz danego komisarjatu policyjnego, do którego władzy ludność już przywykła. W wypadku zaś zamianowania cywilnego naczelnika dzielnicy, trzeba by najpierw przezwyciężyć dużo przeszkód, by rozporządzenia wydane przez niego znalazły należyty posłuch u ludności.

Z drugiej strony funkcja naczelnika dzielnicy w organizacji obrony przeciwgazowej pokrywa się najzupełniej z funkcją komisarza policyjnego, gdyż i w jednym i w drugim wypadku są to funkcje kierownicze w akcji zabezpieczenia bezpieczeństwa osobistego ludności.

Ponieważ jednak komisarz policji ma swoją zasadniczą funkcję, zabierającą mu wiele godzin pracy, otrzymuje on zastępcę cywilnego, którego zadaniem będzie właściwe prowadzenie prac przy organizacji obrony w charakterze wyřęczyela.

Wybór na to stanowisko ludzi, posiadających stanowiska kierownicze w rozmaitych stowarzyszeniach — uławi komitetowi obrony pracę nad przygotowaniem dalszych kadr służby obrony, gdyż osoby te, mogą najlepiej zachęcić do pracy członków swoich stowarzyszeń i wybrać z pośród nich jednostki odpowiednie do tej czy innej pracy.

Kursa uruchomione dla naczelników dzielnic i ich zastępców winny być przeprowadzone w takim zakresie, by wiadomości przez nich nabrane były gruntowne i wszechstronne. Na kursach tych powinni być jednocześnie szkoleni wszyscy kierownicy i wyżsi urzędnicy wszelkich zakła-

dów i urzędów, oraz kierownicy służby sanitarnej i dezynfekcyjnej.

Na komendantów obwodów należy przeznaczyć wyższych funkcjonariuszów policyjnych, jak: aspirantów, starszych przodowników i przodowników, również z tychże samych względów, które były omówione przy obsadzaniu stanowiska naczelnika dzielnicy.

Kursa uruchomione dla komendantów obwodów winny dać kursantom krótkie dane o wojnie chemicznej wogóle oraz dostateczny zasób wiadomości z zakresu obrony przeciwgazowej indywidualnej i zbiorowej, z uwzględnieniem szczegółowem obrony ludności cywilnej.

Na komendantów odcinków należy wybrać inteligentne jednostki rekrutujące się z pośród członków organizacji, mających charakter przysposobienia wojskowego. Wybór tych jednostek winien być dokonany na specjalnych kursach uruchomionych dla tych organizacji, po ukończeniu których można rozpoznać wartość poszczególnych kursantów i przeprowadzić odpowiednią selekcję. Najbardziej odpowiednich należy wybrać jako komendantów odcinków, resztę — przeznaczyć do innych prac.

Wybór ten musi być przeprowadzony dokładnie ze względu na to, iż komendanci odcinków będą prelegentami na pogadankach uświadamiających, a więc — bezpośrednimi nauczycielami i opiekunami ludności.

Kursa te dla komendantów obwodów i odcinków winny dać podstawę uczestnikom do wygłaszania odczytów i pogadanek a następnie gruntowne wiadomości z obrony przeciwgazowej wogóle, a w szczególności obrony ludności cywilnej.

Na starostów domowych należy wyznaczyć jednego z pośród lokatorów danego domu (najlepiej właściciel domu lub administrator), zgłaszającego się dobrowolnie do tej

pracy lub w braku ochotników, wyznaczonego drogą nakazu administracyjnego.

Kursa dla starostów domowych winny być przeprowadzone przez komendantów odcinków, zaś zakres kursów wienien obejmować szereg wykładów z dziedziny obrony przeciwgazowej ze szczególnem uwzględnieniem obowiązków starosty domowego.

Po skompletowaniu i wyszkoleniu organów kierowniczych i wykonawczych, należy przystąpić do skompletowania i wyszkolenia służby alarmowej, informacyjnej, sanitarnej i dezynfekcyjnej, służby pożarniczej oraz lotnych oddziałów instruktorskich.

SŁUŻBĘ ALARMOWĄ I INFORMACYJNĄ należy skompletować w następujący sposób:

a) dla pełnienia służby **posterunków alarmowych**, należy przede wszystkim podciągnąć jednostki specjalnie wybrane z pośród funkcjonariuszów lub pracowników zakładów względnie urzędów znajdujących się na terenie punktu alarmowego, w rejonie którego będzie uruchomiona syrena alarmowa, a dopiero w braku tychże należy przeznaczyć do tego celu, specjalnych ludzi. Najlepiej w tym wypadku skierować wybór na członków stowarzyszenia o charakterze przysposobienia wojskowego.

Na każdy posterunek alarmowy należy przewidzieć co najmniej czterech ludzi, by czas służby dla jednego z nich nie przekraczał sześciu godzin na dobę.

Przeznaczeni do tego rodzaju służby, winni przejść kurs zaznajamiający ich ze sposobami napadu chemicznego i obrony przeciwchemicznej oraz dający im dokładne wyćwiczenie w obronie indywidualnej i alarmie;

b) dla pełnienia służby **posterunków łącznikowo-alarmowych** należy przede wszystkim przeznaczyć policję, a następnie dopiero, w braku odpowiedniej ilości policjantów,

uzupełnić tę służbę członkami stowarzyszeń przysposobień wojskowych.

Na każdy posterunek łącznikowo - alarmowy należy przewidzieć po sześciu ludzi, pełniących służbę po cztery godziny na dobę:

c) dla pełnienia służby **posterunków meteorologicznych** należy użyć harcerzy — uczniów wyższych klas szkół średnich, ponieważ posiadać będą oni potrzebne wiadomości meteorologii. Wiadomości te należy im tylko rozszerzyć w odniesieniu do potrzeb walki gazowej, czyli zaznajomić ich z całokształtem techniki walki gazowej oraz obroną przeciwgazową. Wiadomości te mogą oni nabyć na kursach organizowanych przy szkołach średnich lub na kursach zorganizowanych dla wyboru komendantów odcinków, o czym wspomniane jest wyżej.

Każdy posterunek meteorologiczny winien być obsługiwany przez 2-ch ludzi, zmienianych co sześć godzin;

d) dla pełnienia **służby posterunków informacyjnych i posterunków gazowych**, należy użyć również członków przysposobienia wojskowego, dla których kursa mogą już być organizowane przez zastępców naczelników dzielnic, jako prelegentów. Specjalny nacisk na tych kursach winien być położony na dokładne zaznajomienie kursantów z obro-
ną ludności cywilnej i przepisami obowiązującymi podczas akcji obrony.

SŁUŻBĘ SANITARNA należy skompletować z miejscowych lekarzy, członków Czerwonego Krzyża oraz harcerzy i harcerek. Aby odciążyć siły męskie, których w czasie wojny niewiele zostanie w miastach, należy przede wszystkim powołać do służby sanitarnej kobiety, a w niezbędnej ilości uzupełnić personelem męskim:

a) Do służby **na punktach sanitarnych** należy powołać wszystkich lekarzy i dodać im do pomocy sanitariuszki. Sa-

sanitarjuszy należy przewidzieć: po 2-ch do pomocy lekarzowi oraz niezbędną liczbę do obsługi w łaźni dezynfekcyjnej.

b) Do służby w **lotnych patrolach sanitarnych** należy przewidzieć po jednym sanitariuszu i dwie kobiety sanitariuszki na każdy patrol.

Kursa dla lekarzy winny być przeprowadzone przez kierownictwo miejscowych szpitalów wojskowych z zadaniem zaznajomienia lekarzów z ratownictwem przeciwgazowym.

Dla sanitariuszy i sanitariuszek należy zorganizować kursy ratownictwa pod kierunkiem lekarzy wojskowych, a pod protektoratem Czerwonego Krzyża.

SŁUŻBĘ DEZYNFEKCYJNĄ należy skompletować ze straży pożarnej, pracowników zakładów lub urzędów, znajdujących się na punktach alarmowych oraz członków organizacji przysposobienia wojskowego. Rozdział członków tej służby należy uskutecznić następująco:

a) Do służby w **kolumnach dezynfekcyjnych** należy przydzielić straż ogniową, która wraz ze swoim odpowiednio dostosowanym taborem będzie najlepiej funkcjonować na tym posterunku.

b) Do służby w **drużynach dezynfekcyjnych stałych** należy przeznaczyć pracowników danej fabryki, zakładu czy innej instytucji, odpowiednio ich dobrać i oddać pod kierownictwo najinteligentniejszej i energicznej jednostki.

Jedna drużyna dezynfekcyjna winna się składać z jednego kierownika i sześciu ludzi.

c) Do służby w **drużynach dezynfekcyjnych lotnych** należy przeznaczyć członków P. W. i przydzielić ich macierzyście do kolumny dezynfekcyjnej. Skład drużyny dezynfekcyjnej lotnej — taki sam jak drużyny stałej.

d) Do służby w **patrolach zwiadowczych** należy przeznaczyć członków P. W., przyczem należy wziąć pod uwa-

gę okoliczność, że muszą to być ludzie o dobrym węchu i inteligentni. Patrol taki winien składać się z 2 ludzi

e) Do służby w **patrolach dezynfekcyjnych** należy powołać 2-ch mieszkańców danego domu.

Dla członków kolumn i drużyn dezynfekcyjnych należy uruchomić jednakowe kursa, przeprowadzone pod fachowym kierunkiem, zaś członków patroli dezynfekcyjnych winni wyszkolić komendanci odcinków. Na kursach tych główny nacisk należy położyć na dokładne zaznajomienie kursantów ze sposobami i techniką odkażania powietrza i terenu.

Na kursach dla członków patroli zwiadowczych główny nacisk winien być położony na rozpoznawanie gazów powonieniem i przy pomocy wykrywaczy, na rozpoznanie granic rozpylenia cieczy chemicznej z bomby lub pocisku, na rozpoznawanie plam chemicznych i t. d.

SŁUŻBA POŻARNICZA. Do służby w **drużynach przeciwpożarniczych** należy powołać pracowników zakładów, na terenie których drużyna ma działać. Drużyna taka winna się składać z 1 komendanta i 10 ludzi.

LOTNE ODDZIAŁY INSTRUKTORSKIE należy tworzyć z młodzieży szkolnej klas wyższych szkół średnich i zawodowych, dla której winny być w czasie nauki w szkole bezwzględnie przeprowadzone wykłady z zakresu obrony przeciwgazowej ludności.

Oprócz wyszkolenia odpowiedniej ilości instruktorów jest to najprzystępniejszy sposób przeniknięcia odpowiednich wskazówek praktycznych prawie do każdego mieszkania.

Ponieważ członkowie służby obrony przeciwgazowej rekrutują się z mieszkańców danego miasta, którzy mogą przenieść się do innego ośrodka lub którzy z tych czy innych powodów w ostatecznej chwili nie będą mogli stawić

się do pracy w tej dziedzinie, jest rzeczą jasną, że nie wystarczy przygotowanie niezbędnej tylko ilości członków tej służby. Trzeba mieć znaczną rezerwę, z której w każdej chwili możnaby było uzupełniać powstające braki w ludziach.

Rezerwę tę należy więc przygotować, szkoląc stale pewien kontyngens mieszkańców i co pewien czas zmieniając obsadę danego działu przez nowe siły oraz utrzymując wszystkich przeszkolonych w danych działach obrony w ścisłej ewidencji, gdzie każda zmiana miejsca pobytu lub powod niemożności stawienia się na wezwanie winny być odnotowane.

Ponieważ od czasu rozpoczęcia prac przygotowawczych do momentu faktycznej obrony może upłynąć dużo czasu, należy stale wiadomości członków tej służby odnawiać przez przeprowadzanie doszkolenia tych, którzy wskutek napływu świeżo wyszkolonych członków służby przeszli po pewnym czasie do rezerwy obrony przeciwgazowej.

UŚWIADOMIENIE MIESZKAŃCÓW

Obrona przeciwgazowa miast jest możliwa do przeprowadzenia tylko przy zupełnem uświadomieniu wszystkich mieszkańców danego miasta, gdyż aby obrona mogła być skuteczną, każdy mieszkaniec musi zdawać sobie sprawę z powagi chwili oraz musi wiedzieć co ma czynić dla dobra ogólnego i jak się ma sam chronić. Innemi słowy uświadomienie mieszkańców miasta jest fundamentem całej obrony przeciwgazowej.

Uświadomienie to należy przeprowadzić drogą odczytów, pogadanek, pokazów i przy pomocy odpowiedniej literatury.

ODCZYTY. W każdej dzielnicy z osobna należy co pewien czas (raz lub dwa razy na miesiąc) urządzać w odpo-

wiedniej na ten cel sali (kino, teatr, szkoła) odczyty ilustrowane, o ile możliwości przezroczami, z dziedziny wojny chemicznej.

Odczyty te, wygłaszane zasadniczo przez zastępców naczelników dzielnic winny być cyklem wykładów, omawiających przebieg walki chemicznej w czasie wojny, rozwój tej nowej metody walki, zdobycze techniczne na tem polu, znaczenie środków chemicznych dla przyszłych wojen, przygotowywanie się narodów na tem polu oraz udział ludności cywilnej w walce chemicznej w przeszłości.

Odczyty te winny być rzeczowe, przystępne dla szerokich mas ludności. Winny one wykazywać niebezpieczeństwo i grozę wojny przyszłości dla nieprzygotowanych do niej, **lecz pod żadnym pozorem nie powinny one mieć na celu straszenia ludności**, gdyż wówczas można osiągnąć wręcz przeciwny skutek. Uzyskanie dodatniego rezultatu bez obawy nastraszenia osiągnąć można przez rzeczowe i jasne omówienie niebezpieczeństwa oraz przez stwierdzenie przy każdej sposobności zupełnej możliwości skutecznej obrony.

Odczyty winny być platformą, na której opierać się będą pogadanki.

POGADANKI. W każdym obwodzie komendanci obwodów winni przeprowadzić szereg pogadań, wykazujących niebezpieczeństwo, grożące każdemu mieszkańcowi w razie napadu, oraz pouczających co należy czynić aby niebezpieczeństwo to usunąć i jak się zachowywać przed, w czasie i po napadzie gazowym. Innemi słowy pogadanki te, winny każdego mieszkańca dokładnie przygotować do realizacji obrony miasta.

Pogadanki te powinny być **przymusowe** dla wszystkich mężczyzn w wieku od lat **15 do 65**, zamieszkujących w rejonie danego obwodu. Nieobecność może być usprawiedli-

wiona świadectwem przesłuchania odpowiedniego kursu lub innemi ważnemi powodami. Na niechętnych i opornych winny być nakładane kary w drodze administracyjnej.

Przymus uczęszczania na powyższe pogadanki jest konieczny z tego względu, że w wypadku ochotniczego zgłaszania się bardzo często nikt z mieszkańców na pogadanki nie przychodziłby, a z drugiej strony tylko w ten sposób można mieć gwarancję, iż uświadomienie z zakresu obrony przeciwgazowej przeniknie do każdej rodziny.

POKAZY. Aby mieszkańców miasta zachęcić do pracy nad organizacją obrony przeciwgazowej należy urządzać co pewien odstęp czasu pokaz obrony przeciwlotniczo - przeciwchemicznej, przy uwzględnieniu obrony ludności cywilnej.

Aby mieszkańcom miasta dać możliwość zapoznania się z zapachami gazów, ich oddziaływaniem na organizm, ze sprzętem alarmowym, przeciwgazowym i t. d. należy urządzić o ile możliwości kilka sal pokazowych, w których odpowiedni instruktorzy objaśnialiby znajdujące się eksponaty zwiedzającym.

Poza tem należałoby przygotować komorę gazową, w której zwiedzający mogliby przebywać w gazie pod osłoną maski, zbudować model schronu wzorowego, schronu domowego oraz przygotować wzorowo uszczelniony pokój mieszkalny, jako wzór schronu prowizorycznego. Wysilek przy przygotowaniu tego rodzaju pokazów jest niewielki a znaczenie uświadamiające bardzo duże.

Wielkie usługi w dziedzinie uświadomienia mogą oddać specjalne filmy, przedstawiające obronę ludności przed napadami gazowem i demonstrowane bezpłatnie.

W dalszym ciągu idąc, uświadomienie praktyczne da się osiągnąć najlepiej przy pomocy instruktorów z lotnych oddziałów instruktorskich, którzy upoważnieni do tego spe-

cialnemi pismami uwierzytelniającemi oraz zapowiedziani uprzednio wystosowanemi okólnikami, winni odwiedzać każde mieszkanie w wyznaczonym sobie odcinku i na miejscu dawać praktyczne wskazówki, dotyczące się wyboru pokoju na schron prowizoryczny, uszczelnienia go, odświeżania, dezynfekowania i t. d. Aby móc poprzeć te wskazówki praktycznemi pokazami, winni być oni zaopatrzeni w odpowiedni materiał i sprzęt a więc: materiał do uszczelnienia drzwi i okien, butlę z tlenem i oksylyt, małe pulweryzatory i t. d.

LITERATURA. Treść odczytów, pogadanek i pokazów, co do szczegółów i wskazówek, wyjdzie po pewnym czasie z pamięci mieszkańców, należy więc zaopatrzyć ich w odpowiednią literaturę podtrzymującą podane im wiadomości. Na literaturę tę złożą się broszurki oraz przepisy.

W broszurkach uświadamiających należy podać bez żadnego balastu treściwe dane o walce chemicznej i obronie z uwzględnieniem szczególnem obrony ludności cywilnej. Broszurki te powinny być niejako przewodnikami przy obronie osobistej każdego mieszkańca.

W przepisach należy umieścić wszystkie wskazówki zachowania się odnośnie obrony przeciwgazowej z chwilą wejścia w życie stanu wojennego.

PRZYGOTOWANIE SCHRONÓW I ZABEZPIECZENIE MIESZKAŃ

SCHRONY SPECJALNIE ZBUDOWANE. Przedewszystkiem należy przystąpić do budowy schronów w tych punktach, gdzie będą one niezbędne, a więc: na dworcach kolejowych, w fabrykach i zakładach użyteczności publicznej i wreszcie przejść do budowy schronów, w wyznaczonych miejscach najruchliwszych dzielnic miasta.

O przygotowaniu tych schronów mówić tutaj nie trzeba, gdyż będą one z zasady przygotowane pod fachowym kierownictwem.

SCHRONY DOMOWE. Stworzenie schronu domowego w niektórych wypadkach może być łatwym zadaniem, niewymagającym wielkiego nakładu pracy i wydatków jednak w wielu wypadkach może będzie musiało to nastąpić.

Schron domowy winien być zabezpieczony również przed działaniem kruszącym bomb lub pocisków, wobec czego jedynym pomieszczeniem nadającym się na takiego rodzaju schron są odpowiednio przebudowane piwnice domowe, ubiczkie przeznaczone na pralnie, sutereny lub mieszkania parterowe w domach kilkopiętrowych. Schrony te omówię kolejno.

Aby piwnice przygotować do spełnienia roli schronu przeciwgazowego, należy w pierwszym rzędzie uszczelnić dokładnie wszelkie szpary i zbyteczne otwory w murach zewnętrznych, następnie należy uszczelnić dokładnie wszystkie okna piwniczne przez okitowanie szyb oraz uszczelnienie szpar między ramami okiennymi przy pomocy filcu, wojłoku, gumy lub waty. W ostatecznym wypadku należy szpary te pozaklejać pergaminowym papierem.

Wejście, wiodące do korytarza piwnicznego należy zabezpieczyć dokładnie dopasowanymi drzwiami. Szpary w drzwiach należy zalepić dobrze kitem lub zamiast tego całe drzwi można obciągnąć płótnem impregnowanym, mieszczaniną oleju lnianego, talku i łoju. Uszczelnienie między drzwiami a ramą należy wykonać przy pomocy filcu. W ten sposób osiągniemy prawie że hermetyczne zamknięcie piwnic.

Aby zabezpieczyć szyby w oknach piwnicznych przed działaniem odłamków pocisków, bomb lub walącego się gruzu, należy wszystkie okna z chwilą wybuchu wojny zasło-

nić mocnymi okiennicami lub wprost obłożyć workami z piaskiem.

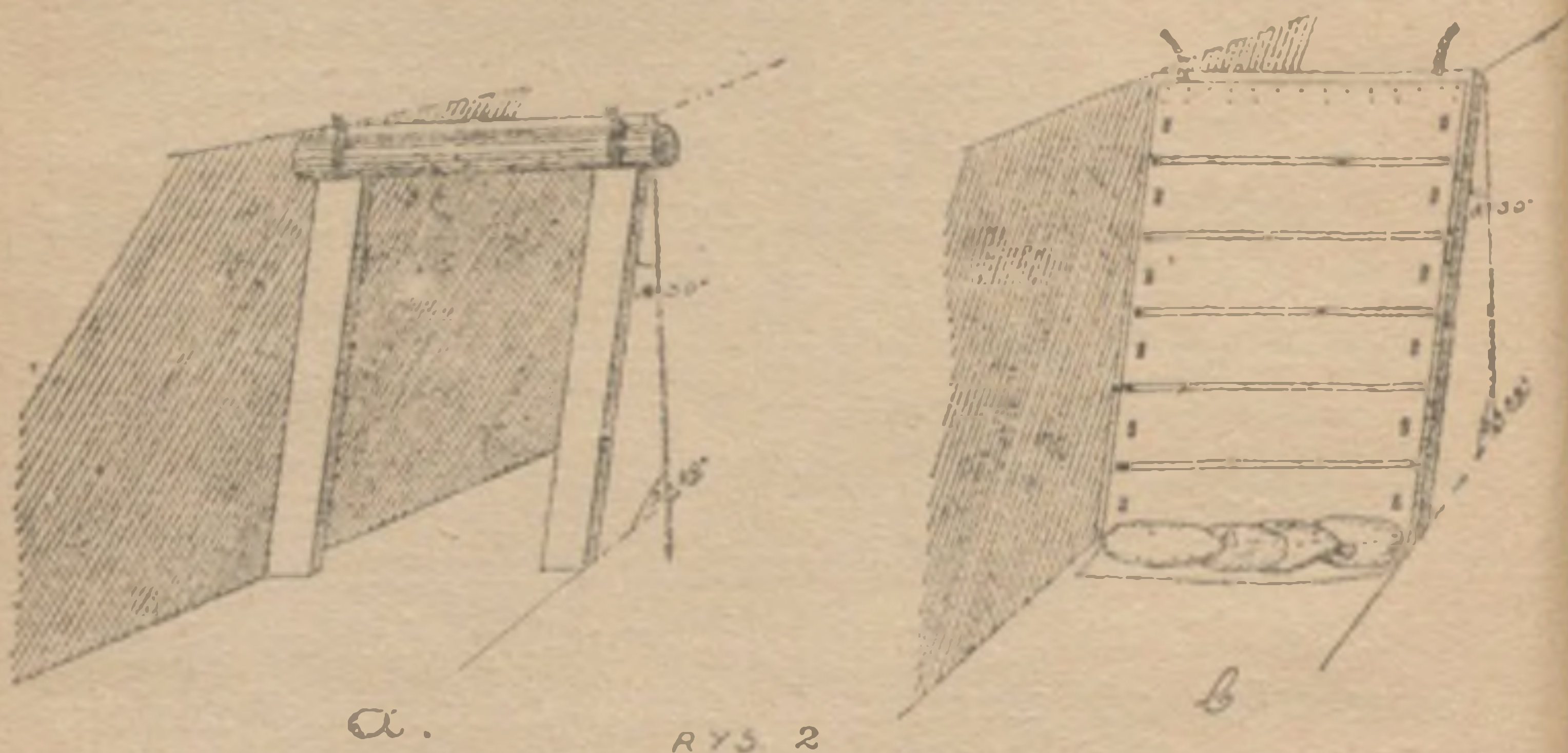
Oświetlenie wewnętrzne winno być uskutecznione przy pomocy oświetlenia elektrycznego, jednak w każdym schronie (w każdym mieszkaniu) należy mieć przygotowane oświetlenie inne na wypadek przerwy w dostarczaniu prądu przez daną elektrownię: gdy z chwilą napadu elektrownia wyłączy prąd, aby uzyskać pogaszenie natychmiastowe wszystkich światel w całym mieście, gdy wskutek działań nieprzyjaciela elektrownia ulegnie uszkodzeniu lub zniszczeniu.

Aby mieć pełną gwarancję, że gaz nie przeniknie do schronu w czasie otwierania drzwi wejściowych, lub w razie ich uszkodzenia, należy umieścić w odległości conajmniej 2 — 3 metrów od pierwszych drzwi dodatkową zasłonę uszczelniającą, czyli należy w ten sposób stworzyć pewnego rodzaju przedsionek. Jeśli drzwi wejściowe nie można dokładnie uszczelnić lub jeśli zachodzi jakakolwiek inna przyczyna, że drzwi tych nie można użyć jako zapory, należy wówczas zastosować dwie specjalne zasłony uszczelniające.

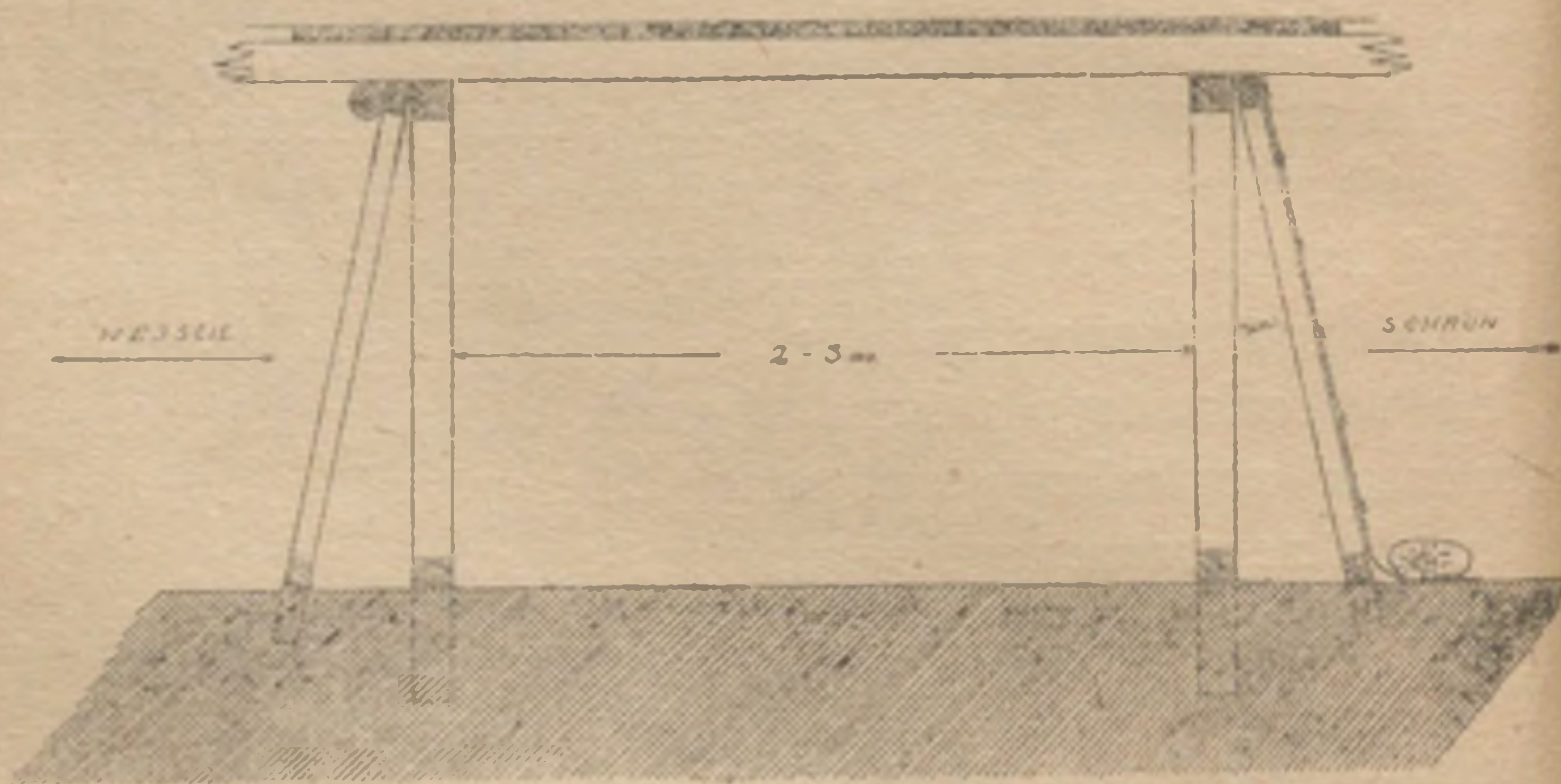
Zasłony te powinny być zawieszane na ramie, ustawionej pod kątem 60° od poziomu i sporządzone z tkaniny gęstej impregnowanej mieszaniną złożoną z pokostu, talku i łożu, lub w braku tego z koca, dywanu i t. p. przesyconego roztworami neutralizującymi względnie w najgorszym wypadku obficie zroszonego w momencie napadu wodą.

Po bokach tkaniny należy przymocować ciężarki, w takiej ilości i o takiej wadze, by tkanina przylegała po opuszczeniu jej do płaszczyzny ramy. W poprzek tkaniny należy przymocować kilka drewnianych poprzeczek aby nie pozwolić na wklęsanie tkaniny po opuszczeniu jej. U dołu należy ją po opuszczeniu przyciskać workami z piaskiem (ziemią). Normalnie zasłona jest zwinięta w rulon i podwiązana u góry ramy. Opuszcza się ją w razie alarmu. (Rys. 2-gi).

Szpary między ramą a ścianą należy dobrze uszczelnić. Zasłona musi być dłuższa niż ramy o tyle, by po opuszczeniu jej dolna część leżała na podłodze przyciśnięta workami z piaskiem.



Zasłona takim musi być dwie, by tworzyły one rodzaj przedsionka schronu i muszą one być przymocowane: ze



RYS. 3

wewnętrzna na zewnątrz, a wewnętrzna do wewnątrz schronu (Rys. 3-ci).

Zasłony tego rodzaju należy stosować jednak tylko wtedy, gdy nie można wbudować drzwi, gdyż najlepsze uszczelnienie dadzą zawsze tylko dobrze dopasowane drzwi

Schrony domowe, tak jak i specjalnie zbudowane, winny być zaopatrzone w filtry, specjalnie przygotowane w fabrykach, które oczyszczają z gazów przechodzące przez nie a doprowadzane z zewnątrz powietrze, potrzebne do odświeżania schronu w czasie napadu, w zbiorniki tlenu zgęszczonego albo w oksylit (nadtlenek sodu) wytwarzający przy reakcji z wodą czysty tlen.

Zastosowanie filtrów chemicznych w schronach, daje gwarancję dopływu czystego powietrza przez czas dłuższy oraz nieprzenikania gazu do schronu w wypadku, gdy dokładne uszczelnienie przedstawia duże trudności, lub jest niepewne, gdyż przy wciąganiu przez filtry powietrza z zewnątrz wytwarza się w schronie wyższe ciśnienie powietrza od ciśnienia zewnętrznego i w ten sposób nie pozwala się na przenikanie gazu do wnętrza schronu, albowiem powietrze z wnętrza schronu, wskutek wyższego ciśnienia, będzie wychodził wszelkimi szczelinami na zewnątrz.

Doprowadzenie powietrza z zewnątrz przez filtr uskutecznia się przy pomocy wentylatora ssącego, umieszczonego na filtrze. Filtr taki ustawiony jest we wnętrzu schronu, zaś z powietrzem zewnętrznym połączony jest rurą, którą należy doprowadzić o ile możliwości bardzo wysoko nad powierzchnię ziemi (na dach) a to ze względu na doprowadzenie do filtru powietrza z możliwie najmniejszą domieszką gazu, aby czas wytrzymałości filtru zwiększyć do maximum. (Rysunek czwarty przedstawia schemat takiego filtru).

Aby zabezpieczyć strop piwniczny nad schronem przeciwgazowym przed działaniem przebijającym bomb dla pocisków, co będzie miało miejsce bardzo często w **punktach napadu**, należy ten strop podstemplować silnymi podporami oraz wzmocnić go z zewnętrznej strony grubą warstwą worków lub koszów z piaskiem względnie ziemią. W tym celu mieszkania parterowe, znajdujące się nad schronem muszą być opróżnione z mieszkańców i sprzętów. Po bokach

ścian wystających ponad powierzchnią ziemi należy również ułożyć warstwę worków z ziemią.

W domach nowobudowanych się strop piwniczny winien być budowany z grubej warstwy żelazo - betonowej.

Przygotowanie schronu z suteren wymaga ewakuacji mieszkańców danych suteren, mieszkańców parteru nad suterenami — schronami oraz analogicznie do przygotowania piwnic jako schronu, wszystkich wyżej opisanych czynności. To samo tyczy się pralni domowej, jeśli takowa istnieje.

Zaznaczyć jednak należy, że najodpowiedniejszym pomieszczeniem, które winno być przeznaczone i już w czasie pokoju odpowiednio przygotowane, to właśnie taka pralnia.

Piwnice są normalnie małe, więc trzeba je przerabiać na większe pomieszczenia, przytem są one zawsze zapelnione. Wprawdzie możnaby w tym wypadku przeznaczyć już zgóry kilka piwnic tylko do tego użytku, wyzyskując je w czasie pokoju dla innych celów niż składy wszelkich rupiec (przeznaczyć na pralnie, suszarnie bielizny i t. d.) jednak pociąga to za sobą zmniejszenie ilości piwnic dla mieszkańców. Jeśli natomiast istnieje w domu pralnia obszerna, któraby mogła w razie konieczności pomieścić mieszkańców danego domu, to jednak przy mniejszym nakładzie pracy i pieniędzy można przygotować schron w każdej chwili gotowy spełnić swoje przeznaczenie.

Pralnia jest zwykle dość duża, a przedewszystkiem puśta i również znajduje się w suterenach. W pralni znajduje się piec, a więc już temsamem jest kanał (komin) dla doprowadzenia powietrza zewnętrznego do filtru, po przeprowadzeniu drobnych poprawek i przeróbek, no i co najważniejsze pomieszczenia te można nawet po przygotowaniu ich zawczasu z przeznaczeniem na schron przeciwgazowy i przeciwlotniczy użytkować jako pralnię, aż do momentu właściwej konieczności obrony.

Jeśli więc w danym domu nie ma pralni, należy przerobić część suterenu, czy też część piwnic na pralnię i odpowiednio je przystosować do roli schronu przeciwgazowego.

Jeśli jednak dom nie posiada ani piwnic ani suterenu, lub jeśli jest niemożliwością przystosowania ich jako schronu, należy szczególnie w punktach napadu przewidzieć w każdym domu jedno z obszernych mieszkań parterowych na schron. Dla umocnienia sufitu należy go wzmocnić silną konstrukcją podporową, a następnie po ewakuacji mieszkań znajdujących się nad temi mieszkaniami — schronami, wzmocnić sufit workami z piaskiem lub ziemią. Boczne ściany po uprzednim zamurowaniu okien lub zabezpieczeniu ich mocnymi okiennicami należy również obłożyć grubą warstwą ziemi w workach lub koszach wiklinowych.

Uszczelnienie i urządzenia konieczne w schronie przeciwgazowym winny być przeprowadzone w myśl wyżej umieszczonych wskazówek lub w myśl wskazówek zawartych przy poniżej omawianym schronie prowizorycznym.

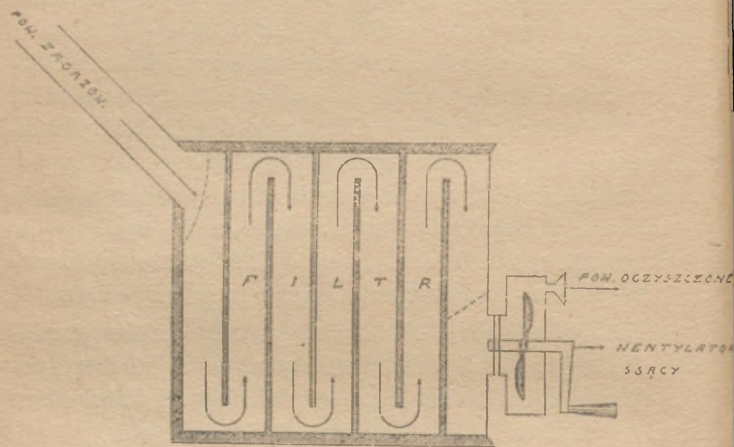
SCHRONY PROWIZORYCZNE (pomieszczenie uszczelnione). Na tego rodzaju schron należy oddać największy pokój w danym mieszkaniu, lecz o najmniejszej ilości okien i drzwi ze względu na konieczność ich uszczelnienia.

Okna w takim pokoju winny mieć szyby stale dobrze okitowane, zaś szpary między murem a ramą, dobrze uszczelnione zawczasu gliną. Okna winny być dobrze dopasowane i uszczelnione przy pomocy filcu, zalepione kitem, gliną i t. p. albo zaklejone płótnem impregnowanem lub nieprzepuszczalnym papierem. Rzecz prosta, że to okno lub lufcik, które muszą być otwierane dla przewietrzenia pokoju, mogą być tylko uszczelnione dobrze filcem w miejscu przylegania do ramy, a nie zaklejane lub zalepiane. O ile możliwości okna w takim pokoju winny być zaopatrzone w mocne okiennice, a to w celu ochrony szyb przed odłamkami, ciśnieniem powietrza, w czasie wybuchu bomb lub pocisków.

Drzwi wiodące do tego pokoju winny być również uszczelnione przez wyłożenie ram, drzwi wołokiem lub filcem, zaś wszystkie szpary i dziury zakitowane.

Uszczelnienie winno objąć także wszelkie otwory wentylacyjne oraz piece.

W pokoju, przeznaczonym na schron prowizoryczny winien się znajdować oksylit w odpowiedniej ilości, przecho-
wywany w naczyniu hermetycznym i ewentualnie niewielkie



RYS. 4

pulweryzatory (rozpylacze) dla rozpylania cieczy neutralizujących.

Niektóre prace, dotyczące się uszczelnienia pokoju, przeznaczonego na schron prowizoryczny winny być wykonane zawczasu w okresie pokoju, a mianowicie: uszczelnienie szpar między murem a ramą okna, dopasowanie dobre okien i drzwi aby się szczelnie zamykały, reszta zaś prac winna być wykonana natychmiast po ogłoszeniu mobilizacji. Aby jednak w tym ostatnim już terminie można było natychmiast w ciąg, na przykład jednej godziny pokój taki uodpor-

nić na przenikanie gazu, należy mieć zawczasu już przygotowany materiał, potrzebny do wykończenia uszczelnień. W tym celu należy mieć przygotowane i odpowiednio przechowywane: kit, przykrajane już i przygotowane paski do zaklejania oraz klej i oksylit.

W odniesieniu do schronów domowych należy dokonać zawczasu wszelkiej koniecznej przebudowy, wstawienia drzwi uszczelniających schron, wstawienia ram dla zasłon przeciwgazowych, uszczelnień wszelkich i niepotrzebnych szpar oraz przeprowadzenia rury łączącej powietrze zewnętrzne z filtrem. Poza tem należy mieć przygotowane i przechowywane: kit, paski uszczelniające, rolety, materiał do obicia drzwi, okiennice, worki lub kosze wiklinowe na piasek, oksylit w hermetycznym zamknięciu, filtry hermetyczne opakowane oraz rozpylacze.

Substancje chemiczne: oksylit, produkty do przygotowywania rozworów neutralizujących oraz zawartość filtrów chemicznych, winny być przez odpowiednie czynniki co pewien czas kontrolowane.

SKŁADY ŻYWNOŚCIOWE i t. d. Zabezpieczenie przed gazami.

Obrona ludności przed gazami trującymi musi rozciągnąć się także i na zabezpieczenia przed nimi środków żywności i innych artykułów codziennej potrzeby, które pod działaniem gazów mogą się stać niezdatne do użytku. Aby więc niepostawić ludności cywilnej przed niebezpieczeństwem utraty środków żywności i t. d. po szczęśliwie przeżytym napadzie gazowym, należy również wszelkie składy z żywnością i t. p. przystosować do obrony przed przenikaniem gazów.

W tym celu składy winny mieć odpowiednio uszczelnione osobne magazyny, znajdujące się w piwnicach, zaś same składy winny być odpowiednio uszczelnione, tak by mogły być natychmiast hermetycznie zamknięte. W składach

z chwilą wybuchu wojny, winno się znajdować tylko tyle żywności i artykułów pierwszej potrzeby, ile tego wymaga dzienne zużycie. Reszta winna być złożona w magazynach uszczelnionych.

ROZPORZĄDZENIA I PRZEPISY

Odczyty i pogadanki, urządzone celem uświadczenia mieszkańców nie rozwiązują jeszcze w znaczeniu praktycznym kwestji przygotowania mieszkańców miast do przeprowadzenia w razie potrzeby racjonalnej obrony przeciwgazowej, gdyż tą drogą w pierwszym rzędzie można dać tylko ogólne wytyczne obrony przeciwgazowej, po drugie zaś tylko część ludności może być tym sposobem przygotowana, reszta zaś biernych mieszkańców pozostanie do momentu krytycznego, to jest wybuchu wojny nieuświadcmona i nieprzygotowana.

Organizacja obrony i wszelkie związane z tem potrzebne wiadomości muszą jednak przeniknąć do najbardziej biernych jednostek, a jedyny środek wiodący do tego celu niezawodnie, to odpowiednie rozporządzenia i przepisy, które winny być opracowane w porozumieniu z miarodajnymi czynnikami i wydane przez władze administracyjne, jako obowiązujące każdego obywatela.

Rozporządzenia te i przepisy winny zawierać:

1) **rozporządzenia:**

- a) o podziale miast na strefy obronne,
- b) o organizacji służby przeciwgazowej,
- c) o przygotowaniach technicznych,
- d) o prawach i obowiązkach organów służby przeciwgazowej,

2) **przepisy:**

- a) normujące przeprowadzenie uświadczenia i wyszkolenia ludności cywilnej miast,

b) o zachowaniu się mieszkańców z chwilą wybuchu wojny,

c) o zachowaniu się mieszkańców w czasie napadu i po napadzie gazowym.

Rozporządzenie o podziale miast na strefy obronne winno zawierać dokładny podział miasta na punkty lub strefy napadu i strefy zagrożone, z wykreśleniem granic tych stref.

Rozporządzenie o organizacji służby obrony winno zawierać szczegółową organizację tej służby.

Rozporządzenia o przygotowaniach technicznych winno określić gdzie i ile schronów przeciwgazowych ma być przygotowanych oraz jakiego typu muszą być schrony. Tutaj musi być przede wszystkim zaznaczone dokładnie jakie schrony i ile ich ma być w poszczególnych strefach obronnych, które mają być przeznaczone dla użytku lokalnego, a które dla użytku ogólnego. Rozporządzenie to winno zawierać także fachowe wskazówki dotyczące się budowy schronów domowych, oraz przygotowania schronów prowizorycznych.

W dalszym ciągu rozporządzenie to winno uregulować kwestję przygotowania odpowiednich środków odświeżających, ratowniczych, dezynfekcyjnych i t. d. niezbędnych w obronie zbiorowej, przez właścicieli obiektów przemysłowych, właścicieli domów i poszczególnych mieszkańców.

Rozporządzenia o prawach i obowiązkach organów służby obrony winno być programem pracy członków służby obrony przeciwgazowej z wyszczególnieniem praw i obowiązków jednostek kierowniczych oraz wykonawczych, które dopiero wówczas, mając oparcie na takim rozporządzeniu, mogłyby rozpocząć nieprzerwaną i skuteczną pracę.

Przepisy normujące przeprowadzenie uświadomienia i wyszkolenia ludności cywilnej, winny zawierać program tej pracy i sposób wprowadzenia jej w życie.

Przepisy o zachowaniu się mieszkańców z chwilą wybuchu wojny winny zawierać instrukcje o zachowywaniu się w dzień i w nocy, w punkcie (strefie) napadu i strefie zagrożonej, w fabrykach, zakładach, na dworcach kolejowych, na ulicy, w lokalach i t. p. Przepisy te — to katechizm każdego mieszkańca bez różnicy wieku i płci podczas jego normalnych zajęć.

Przepisy o zachowaniu się mieszkańców w czasie napadu i po napadzie, — to instrukcja obrony zbiorowej. Tutaj muszą być umieszczone szczegółowe wskazówki o sposobie alarmowania ludności o zachowaniu się w czasie napadu chemicznego we wszystkich punktach miasta, na ulicy, w lokalach, o użytkowaniu pomieszczeń uszczelnionych, o obronie indywidualnej, o ratownictwie doraźnym, odkażaniu i t. d.

Powyższe rozporządzenia i przepisy jako obowiązujące każdego mieszkańca winny być przestrzegane z całą drobiazgowością. Nieprzestrzeganie ich winno być karane w drodze administracyjnej — co winno być przy każdym rozporządzeniu lub przepisie wyraźnie zawarowane.

WYSZKOLENIE LUDNOŚCI CYWILNEJ

Ponieważ pewnem jest, że ludność cywilna, zamieszkująca miasta lub ważniejsze osiedla będzie zmuszona do obrony przed środkami chemicznymi, stosowanymi przez nieprzyjaciela, czy to podczas napadu lotniczego na dany obiekt znajdujący się w mieście, czy też podczas działań artyleryjskich nieprzyjacielskich, o ile dane miasto znajdzie się w pobliżu frontu, dalej ponieważ pewnem jest, że obrona przed środkami chemicznymi możliwa jest tylko przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu przeciwgazowego i innych odpowiednich środków obronnych, oraz, że wreszcie ponieważ użycie sprzętu obronnego oraz umiejętność przeprowadzenia

obrony wymaga dokładnego zaznajomienia się z tą dziedziną — niezbędne jest odpowiednie wyszkolenie mieszkańców cywilnych miast i osiedli.

W zetknięciu się z działaniami chemicznymi, przeprowadzanymi przez nieprzyjaciela, żołnierze na froncie w niczem nie będą się różnić od cywilnych, znajdujących się poza frontem. I tu i tam musi być zastosowana obrona przed środkami chemicznymi.

Jeżeli więc szkoli się armję w obronie przeciwgazowej dla zapewnienia sobie możliwie najmniejszych strat, tak samo należy wyszkolić i ludność cywilną, aby osiągnąć te same rezultaty.

Wyszkolenie ludności cywilnej winno się składać: z wyszkolenia w obronie indywidualnej i zbiorowej.

Wyszkolenie w obronie indywidualnej. Wyszkolenie to winno polegać na praktycznem wyszkoleniu w użyciu maski przeciwgazowej. W pierwszym rzędzie należy przeszkolić wszystkich tych, którzy na wypadek wojny będą zaopatrzeni w maski przymusowo, a następnie dopiero resztę ludności i umożliwiając jej nabycie na własność masek przeciwgazowych.

Wyszkolenie wszystkich tych, którzy będą zaopatrzeni na wypadek wojny w maski przeciwgazowe winno polegać przede wszystkim na przyzwyczajeniu ich do wydajnej pracy w maskach przeciwgazowych nawet przez czas dłuższy bez przerwy, gdyż myślą przewodnią winno być tutaj to, że użycie maski jako obrony nie powinno absolutnie obniżać wydajności pracy, tembardziej, że w czasie wojny potrzebna będzie jaknajwięcej wydajna praca.

Wyszkolenie w obronie zbiorowej. Wyszkolenie to winno polegać na zaznajomieniu wszystkich mężczyzn od lat 15 — 65 z ważniejszymi zasadami obrony zbiorowej (uszczelnianie, odświeżanie pomieszczeń, niszczenie gazów i t. d.) oraz na wyćwiczeniu, jeśli tak można powiedzieć wszystkich

bez wyjątku mieszkańców w zachowaniu się w obliczu niebezpieczeństwa (zachowanie się na wypadek alarmu, zachowanie się w czasie napadu i po napadzie gazowym).

Wyszkolenie to nie jest trudnem do przeprowadzenia, co zdawałoby się na pierwszy rzut oka, lecz do tego potrzebna jest uprzednio opisana służba obrony przeciwgazowej, oraz potrzebne jest nałożenie obowiązku na każdego mieszkańca co do odbycia tego rodzaju przeszkolenia.

Komitet obrony przeciwgazowej danego miasta czy osiedla, dysponując wyszkoloną już kadrą służby obrony, winien na podstawie odpowiednich rozporządzeń przystąpić niezwłocznie do wyszkolenia ludności, powierzając tę pracę naczelnikom dzielnic i ich pomocnikom: komendantom obwodów i odcinków.

Wobec podziału miasta na szereg dzielnic, obwodów i odcinków praca nad wyszkoleniem ludności może być podjętą natychmiast po ukończeniu wyszkolenia odpowiedniego komendantów obwodów i odcinków i to odrazu, w miarę przyrostu ilości instruktorów, oraz w miarę możliwości pod względem środków technicznych: odpowiednia ilość masek i innego sprzętu obrony.

Wyszkolenie ludności cywilnej należy rozpocząć od przeszkolenia starostów domowych. Wyszkolenie prowadzi komendant obwodu, który winien objąć stronę teoretyczną oraz komendanci odcinków, prowadzący każdy w swoim rejonie ćwiczenia praktyczne. Z tego wynikałoby, że grup szkolonych jednocześnie w danym obwodzie będzie tyle ile jest odcinków w obwodzie.

Tego rodzaju organizacja pracy, oprócz ułatwienia w szkoleniu (mniejsze grupy — lepsze wyszkolenie, łatwiejsza kontrola) ma jeszcze i tę dobrą stronę, że od samego początku nastąpi zżycie się i nawiązanie bliskiego kontaktu między kierownikiem bezpośrednim a wykonawcami przeprowadzenia obrony zbiorowej ludności.

Czas pracy na tego rodzaju przeszkolenie winien być ograniczony do niezbędnego minimum, aby dać wszelkie potrzebne kursantom wiadomości nie zabierając im jednak dużo czasu z godzin odpoczynku po pracy zawodowej. Jedna do dwóch godzin w tygodniu — to ilość godzin, wystarczająca a nieprzeciążająca ani instruktorów ani kursantów.

Wykłady uzupełniające ćwiczenia praktyczne — to krótkie treściwe wskazówki, tyczące się przeprowadzania racjonalnej obrony zbiorowej.

Po przeszkoleniu starostów domowych, należy z kolei przejść do wyszkolenia reszty ludności cywilnej. Rzecz prosta — może być tu mowa tylko o mężczyznach, kobiety zaś winny być przygotowane do obrony zbiorowej przez mężczyzn danej rodziny lub przy pomocy organizacji kobiecych.

Tutaj właśnie w tym wypadku przypada duża rola wszystkim organizacjom kobiecym, gdyż na kobiety w przyszłej wojnie, a w szczególności w organizacji obrony przeciwgazowej spadnie również obowiązek spełnienia swej powinności wobec kraju.

Kobieta współczesna walczyła już i chce walczyć na froncie jak żołnierz, jednak w przyszłej wojnie większą ona odda przysługę rodakom, jeśli zajmie opuszczone miejsce przez mężczyznę, który poszedł na front, tu wewnątrz kraju, szczególnie jeśli chodzi o obronę przeciwgazową.

W każdym mieście lub innem zbiorowisku ludzkim, jak widzimy ze schematu organizacyjnego będzie moc pracy nad obroną przeciwgazową, do tej pracy trzeba mnóstwo sił wykonawczych, któż więc ma zastąpić w tej pracy, równej walce na froncie, mężczyzn, którzy zostaną powołani pod broń. Jest jedna odpowiedź — kobiety.

Kobiety muszą więc spełnić w przyszłej wojnie swój obowiązek i stanąć do tej pracy twardej tak samo jak mężczyźni. Aby więc były do niej przygotowane muszą się one szkolić w czasie pokoju jak żołnierze i brać udział czynny

w pracach nad organizacją obrony przeciwgazowej ludności cywilnej.

Wyszkolenie winno odbywać się w odcinkach pod kierownictwem komendantów odcinków. Ponieważ utworzenie jednej grupy ze wszystkich mężczyzn danego odcinka stworzyłoby dużą trudność w nauce, kursantów należy podzielić na grupy nie większe od cyfry 30 uczestników, szkoląc każdą grupę osobno.

Wyszkolenie winno objąć wyćwiczenie w użyciu maski oraz zachowanie się w związku z obroną zbiorową, przeznaczając na to jedną godzinę w tygodniu.

Po ukończeniu wyszkolenia dla kontroli stanu wyszkolenia, należy co pewien czas (2 — 3 miesiące) zarządzać ćwiczenia sprawdzające oraz dla kontroli ogólnej organizacji obrony — próbne alarmy z zastosowaniem obrony przeciwgazowej. W czasie próbnych alarmów ludność winna stosować wszelkie środki obrony jak podczas napadu faktycznego i odpowiednio się zachowywać, co powinno być skrupulatnie kontrolowane i gdzie zajdzie potrzeba — poprawiane przez organa służby obrony przeciwgazowej.

I tutaj nawet, aby opanować mieszkańców i przyzwyczaić do obowiązkowego wykonywania wszelkich rozporządzeń i przepisów, należy na opornych, którymi zwykle będą ludzie lekceważący sobie z zasady obronę przeciwgazową, nakładać odpowiednie kary za przekroczenie tego lub innego przepisu lub niewykonanie odpowiedniego rozporządzenia.

Pod tym względem wyszkolenie i dyscyplina wśród ludności cywilnej musi stać na równi z dyscypliną w armji, aby zapewnić tej armji, w czasie jej walk na froncie, zupełną gwarancję że tyły jej są dobrze zabezpieczone.

ROZDZIAŁ III.

PRZEPROWADZENIE OBRONY ZARZĄDZENIA PRZYGOTOWAWCZE

Z chwilą zerwania stosunków dyplomatycznych, nima nastąpi wypowiedzenie wojny, obrona przeciwgazowa ludności cywilnej winna wejść natychmiast w stadium wykonania (przyjmuje się tutaj że wszelkie przygotowania do tej obrony są już przeprowadzone w czasie pokoju).

W pierwszym rządzie odpowiednie władze winny dopilnować by w ciągu 24 godzin wszelkie urządzenia obronne były doprowadzone do stanu, że tak powiem, gotowości bojowej, t. j. aby w każdej chwili można było z nich korzystać.

Na pierwszy plan wysuwają się tutaj urządzenia alarmowe, schrony przeciwgazowe znajdujące się w zakładach, fabrykach i urzędach, schrony sanitarne, schrony dla ludności znajdującej się poza domem (dworce kolejowe, place publiczne i t. d.), a następnie schrony domowe i uszczelnione pomieszczenia prywatne. To samo dotyczy wszelkiego sprzętu ratowniczego, oraz odkażającego.

Z tą chwilą również cała służba obrony przeciwgazowej winna zająć swoje posterunki, a więc:

a) Komendanci obwodów i odcinków winni stale kontrolować wszelkie prace przygotowawcze w swoich rejonach, oraz stan wszelkich urządzeń obronnych.

b) Starostowie domowi winni czynić to samo w swoich domach.

c) Służba: alarmowa i informacyjna winny być rozstawione na posterunkach i każdej chwili gotowe do spełnienia nałożonego na nie obowiązku.

d) Służby: sanitarna i dezynfekcyjna winny być gotowe w każdej chwili do pomocy, wrazie wykonania napadu przez nieprzyjaciela.

Oprócz tych zarządzeń, władze winny podać do wiadomości ogółu sposób alarmowania oraz przepisy o zachowaniu się każdego obywatela t. j. dać wytyczne przeprowadzenia obrony przeciwgazowej.

ZACHOWANIE SIĘ PRZED ALARMEM

Zachowanie się ludności przed ewentualnym napadem chemicznym polegać będzie na czujności i odpowiedniej ostrożności.

Wszyscy posiadający maski przeciwgazowe winni je stale nosić ze sobą. Tyczy się to przedewszystkiem wszystkich pracowników zatrudnionych poza domem, młodzieży szkolnej i t. d.

Nieposiadający masek, winni o ile możliwości nie oddalać się zbyt daleko od swoich mieszkań, lub starać się zawsze przebywać w pobliżu większego jakiegoś schronu przeciwgazowego.

Przy schronach winny stale dyżurować posterunki gazowe. Pomieszczenia uszczelnione winny być stale kontrolowane i gotowe do użytku. Kupcy winni swoje produkty sprzedażi schronić do uszczelnionych magazynów, pozostawiając w składach zaopatrzenie tylko na jeden dzień sprzedażi.

Wszelkie większe gromadzenie się ludności na placach publicznych, w ogrodach i t. d., położonych w punktach lub strefach alarmowych winny być wogóle niedopuszczalne, a w szczególności wtedy, gdy uczestnicy zebrania nie posiadają masek przeciwgazowych.

W granicach stref lub punktów alarmowych, wszyscy posiadający maski przeciwgazowe winni je nosić na „pogotowiu gazowym“. Tyczy się to przede wszystkim wszystkich pracowników zakładów przemysłowych i urzędów.

Mieszkańcy ze stref zagrożonych nie powinni bez koniecznej potrzeby przebywać w granicach stref (punktów) alarmowych, lecz natychmiast po załatwieniu swych spraw opuszczać je.

Każdy mieszkaniec miasta winien dokładnie znać miejsca, gdzie znajdują się schrony przeciwgazowe, przeznaczone dla ochrony przechodniów.

W nocy, wyżej wymienione środki ostrożności winny być spotęgowane, a to z tej przyczyny, że noc jest najlepszym sprzymierzeńcem dla nieprzyjaciela przy wykonywaniu napadów lotniczych w głębi kraju. Rzecz prosta że tutaj dochodzą jeszcze wszelkie ostrożności związane z obroną przeciwlotniczą (gaszenie światła na ulicach, zasłanianie okien z nastaniem zmierzchu i t. d.), której tutaj nie poruszam.

ZACHOWANIE SIĘ W CZASIE NAPADU

Posterunki podsłuchowe, rozmieszczone poza granicami miasta z chwilą stwierdzenia, przy pomocy specjalnych aparatów podsłuchowych nalot nieprzyjacielskiej eskadry samolotów, alarmują w drodze telegraficznej lub telefonicznej **centralę alarmową**, która z kolei przy pomocy donośnego, umówionego, sygnału alarmowego, alarmuje **posterunki alarmowe**, te zaś, po nałożeniu masek przeciwgazowych, rozszerzają alarm sprzętem alarmowym, który mają do dyspozycji.

W podobny sposób zaalarmują posterunki podsłuchowe dane miasto także i w tym wypadku, gdy (w wypadku jeżeli miasto jest w pobliżu linii frontu) zauważą one posuwającą się z wiatrem w kierunku miasta falę gazów. W razie ostrzeliwania miasta pociskami artyleryjskimi alarm gazo-

wy podnoszą te posterunki w mieście, które pierwsze zauważą, że pociski padające są pociskami gazowymi.

Z CHWILĄ ALARMU, który winien być tak zorganizowany by dotarł natychmiast do uszu każdego mieszkańca (nawet w czasie snu), rozpoczyna się faktyczna obrona przed niebezpieczeństwem zatrucia się gazami.

Pracownicy urzędów, fabryk, warsztatów i t. d. nakładają maski przeciwgazowe, poczem ci, którzy muszą pozostać na swoich posterunkach jak: niezbędna obsługa telegrafu i telefonu, służba ruchu na dworcach kolejowych, obsługujący maszyny, motory i t. d. w zakładach przemysłowych, elektrowniach, wodociągach i t. p., pozostają na stanowiskach w nałożonych maskach, zaś reszta pracowników i **interesanci lub podróżni** na dworcach kolejowych chronią się do schronów przeciwgazowych lub innych pomieszczeń uszczelnionych, które winny być natychmiast izolowane od powietrza zewnętrznego przez zamknięcie drzwi lub rolet uszczelniających oraz zamknięcie wszelkich innych zbędnych otworów.

Mieszkańcy domów, w szczególności znajdujących się na terenie strefy (punktu) alarmowej, chronią się obowiązkowo do schronu domowego. Pozostanie we własnym pomieszczeniu uszczelnionem może mieć miejsce tylko w wypadku choroby. **Kupcy** uszczelniają swoje sklepy i chronią się tak jak i inni mieszkańcy.

Należyte zaalarmowanie mieszkańców danego domu, w szczególności, gdy alarm jest nocny, oraz dopilnowanie by wszyscy na czas schronili się do schronu domowego, należy do obowiązków starosty domowego.

Przechodnie, których alarm zastał na ulicy zdala od swoich domów, winni natychmiast nałożyć maski przeciwgazowe lub, w braku tychże schronić się do najbliższego schronu przeznaczonego dla przechodniów, ewentualnie do najbliższego schronu domowego. Miejsca, gdzie znajdują się

schrony przeznaczone dla ochrony przechodniów, wskazują posterunki informacyjne oraz odpowiednie wskaźniki.

Patrole sanitarne wyruszają w swoje rejony natychmiast po alarmie, by móc w każdej chwili dać pomoc w poszczególnych wypadkach zatrucia gazami.

W strefach zagrożonych, na które w momencie napadu wieje wiatr od strony ewentualnych obiektów napadu, obowiązują natychmiast te same przepisy, zaś w strefach, którym nie grozi niebezpieczeństwo przeniesienia chmury gazu z obiektu napadu, mieszkańcy mogą pozostać w swoich pomieszczeniach uszczelnionych.

Aby dana strefa została na czas poinformowana o możliwości przeniesienia na nią przez wiatr chmury gazowej ze strefy napadniętej, obowiązkiem **posterunków meteorologicznych** jest natychmiastowe w momencie alarmu zakomunikowanie odpowiednim **posterunkom łącznikowo - alarmowym** kierunku ewentualnego posuwania się chmury gazowej.

Z chwilą pojawienia się gazu na danym punkcie (strefie) alarmowym t. j. z chwilą rozpoczęcia przez nieprzyjaciela bombardowania danej dzielnicy pociskami gazowymi, **wszystkie posterunki pozostają na swych stanowiskach do czasu ukończenia napadu.**

Obowiązkiem wszystkich posterunków będzie niedopuszczanie do strefy zagazowanej wszystkich przechodniów, zdążających z miejsc nieogarniętych działaniem gazu, którzy nie mogą udowodnić potrzeby przebywania w danej strefie. Bezwzględnie muszą być zatrzymani wszyscy ci, którzy nie posiadają masek przeciwgazowych i skierowani do najbliższego schronu.

Obostrzenie to musi być spotęgowane w momencie stwierdzenia, że gaz, stosowany przez nieprzyjaciela, posiada własności parzące.

W tym wypadku na teren skażony mogą być dopuszczone tylko oddziały sanitarne, dezynfekcyjne i policja, zaopatrzone w specjalne ubrania ochronne.

Wszyscy zdążający z terenu gdzie została stwierdzona obecność gazu parzącego, winni być kierowani natychmiast do punktów sanitarnych, celem zbadania i ewentualnego odkażenia.

Z reguły, za gaz parzący należy uważać (dla zwiększenia bezpieczeństwa) każdą ciecz wyrzuconą z pocisku lub bomby, która paruje bardzo wolno.

ZACHOWANIE SIĘ W TERENIE ZAGAZOWANYM. Zachowanie się tych, którzy pozostają w terenie zagazowanym winno być jaknajbardziej umiarkowane: należy unikać zbyt szybkiego poruszania się i wytężonej pracy fizycznej. Zasadniczo należy wszelką pracę ciężką przerwać i usunąć się z zatrutej atmosfery do schronu lub innego pomieszczenia uszczelnionego względnie, jeśli to jest niemożliwe, pozostać na miejscu oddychając spokojnie przez maskę. **Nigdy nie należy uciekać z chmury gazowej** lub przed posuwającą się chmurą, gdyż próba ucieczki skończy się zawsze mniejszym lub większym zatruciem. Przez szybki bieg oddech staje się gwałtownym i silnym, płuca potrzebują wielkie dozy powietrza do oddechu a pochłaniacz maski nie jest w stanie przepuścić tych ilości i w rezultacie biegnący poczyną się dusić, a następnie skutkiem tego zrywa on rozpaczliwie maskę, oddając się na pastwę gazu. W najlepszym razie jeśli uciekający opanuje się mimo wszystko, gaz przeniknie pod maskę i przez pochłaniacz i przez szpary między maską a twarzą, wytworzone wskutek poruszania się maski w biegu — zatrucie jest nieuniknione.

Może się zdarzyć, że nastąpi zaskoczenie gazem nim maska zostanie nałożona na twarz, wówczas jeśli maska jest przygotowaną do nałożenia natychmiastowego („pogotowie gazowe”), należy zamknąć oczy, wstrzymać oddech i maskę

szybko nałożyć, poczem wycisnąć z wnętrza maski powietrze przez przyciśnięcie dokładne dłońmi tkaniny maski do twarzy i wykonać wydech powietrzem zatrzymanem w płucach. Oddech normalny można rozpocząć dopiero po należytem uszczelnieniu i umocowaniu maski na twarzy.

Jeżeli maska znajduje się w położeniu wykluczającym możliwość natychmiastowego jej nałożenia, lub jeżeli maski wogóle brak, a nastąpiło zaskoczenie gazem, należy wstrzymać oddech, wyjąć szybko chustkę (połę palta, marynarki i t. p.) napęłnić ją sporą garścią ziemi lub zmoczyć moczem (w najgorszym razie wodą) i przytknąwszy tego rodzaju prowizoryczny pochłaniacz do ust i nosa, zamknąć oczy i udać się do najbliższego schronu, oddychając przytem ledwie tylko dostrzegalnym oddechem.

Jeżeli brak czasu na stworzenie tego rodzaju pochłaniacza, należy położyć się na ziemi, zgarnąć szybko kupkę ziemi i wetknąwszy w nią usta i nos oddychać tak jak przez chustkę. Po minięciu największego stężenia gazu (największe stężenie jest zaraz po wybuchu bomb lub pocisków) i po przygotowaniu sobie do użytku maski lub wyżej opisanego pochłaniacza prowizorycznego, należy udać się do najbliższego schronu.

W każdym razie, jeśli zaskoczony chmurą gazową nie posiada maski i zmuszony jest udać się do najbliższego schronu, winien on zwracać uwagę na kierunek wiatru, t. j. powinien on przedewszystkiem zorjentować się gdzie jest źródło chmury gazowej.

Gaz posuwa się z wiatrem, więc aby jaknajkrócej przebywać w ulicy zagazowanej, każdy, który znajdzie się w gazie bez maski, a tylko z prowizoryczną ochroną, lub nawet i w masce, winien starać się zejść jaknajprędzej (nie biec, lecz szybki krok) ze szlaku po którym posuwa się chmura gazowa, czyli kierować swe kroki w bok, a więc prostopadle do kierunku wiatru. Jeśli więc wiatr wieje wzdłuż ulicy na-

leży wejść w najbliższą przecznicę i tam szukać schronu. Nigdy nie należy iść, mając wiatr, wiejący w plecy, lecz zawsze z boku lub w najgorszym razie można iść pod wiatr.

Może się zdarzyć, że podczas nakładania maski oderwą się taśmy maski lub maska zostanie uszkodzona w czasie noszenia jej — wówczas należy szybko wykręcić pochłaniacz, przy wstrzymanym w tym czasie oddechu, włożyć go gwintem w usta, ścisnąć nos, zamknąć oczy i skierować się do najbliższego schronu.

Jeżeli nawet maska jest dobra i na czas nałożona, a w pobliżu nastąpiło rozerwanie się bomb lub pocisków gazowych, ponieważ stężenie gazu w tym momencie jest bardzo silne, należy oddech na pewien czas wstrzymać i oddech normalny rozpocząć spokojnie i umiarkowanie.

Na terenie, gdzie zachodzi podejrzenie obecności gazu parzącego, należy unikać siadania, opierania się i t. d. oraz należy unikać, o ile możliwości, dotykania się rękami innych części ciała.

W SCHRONACH PRZECIWGAZOWYCH (pomieszczeniach uszczelnionych), z chwilą zapuszczenia rolet lub zamknięcia drzwi uszczelniających schron, palenie tytoniu jest bezwzględnie wzbronione przez cały czas przebywania w schronie. W tym momencie należy również w piecach, jeśli się w nich pali, zamknąć hermetycznie drzwiczki lub ogień zgasić.

Jeżeli w schronie w czasie napadu znajduje się tyle osób, że na 1 człowieka przypada zaledwie 2 m³ lub 1,5 m³ powietrza zawartego w schronie odświeżenie powietrza musi nastąpić po upływie 1 godziny. Przy większej liczbie chroniących się czas ten odpowiednio ulegnie skróceniu.

Odświeżanie powietrza w schronie polegać będzie:

a) na doprowadzeniu do schronu odpowiedniej ilości tlenu lub powietrza,

b) na zniszczeniu wydechanego dwutlenku węgla (CO_2).

Uzupełnienie tlenem powietrza zawartego w schronie wykonuje się przez wypuszczanie ze zbiorników odpowiedniej ilości tlenu lub przez wytworzenie drogą reakcji chemicznej potrzebnego tlenu.

Przy doprowadzaniu do powietrza w schronie tlenu ze zbiorników należy brać pod uwagę, że na jednego człowieka trzeba przeznaczyć 60 litrów tlenu na 1 godzinę.

Wytwarzanie tlenu drogą chemiczną polega na reakcji chemicznej oxyliku (nadtlenku sodu) z wodą. Aby wytworzyć tą drogą odpowiednią ilość tlenu, potrzebnego dla oddychania w ciągu 1 godziny, należy zużyć przeciętnie 400 gr. oxyliku na 1 człowieka, przyczem do tej reakcji trzeba wziąć około $1\frac{1}{2}$ litra wody, na każde $\frac{1}{2}$ kg.

Aby reakcja zachodziła dobrze (wywiązywał się tlen) należy dodać do oxyliku nieco siarczanu miedzi lub siarczanu niklu, względnie siarczanu żelaza. (Najpierw odważa się odpowiednią ilość oxyliku, dodaje się jednego z wyżej wymienionych siarczanów i następnie zadaje się to wodą). W czasie reakcji należy zawartość naczynia mieszać, trzeba to jednak czynić ostrożnie by nie uleść oparzeniu wypryskującym ługiem.

Doprowadzenie do schronu powietrza dokonuje się przy pomocy filtru. W tym celu puszcza się w ruch wentylator ssący.

Ponieważ wentylatory tego rodzaju filtrów doprowadzają na 1 min. około 1,5 — 3 m³ powietrza, wobec tego aby doprowadzić do schronu zapas powietrza potrzebny na 1 godzinę wentylator musi być w ruchu tyle minut, ile osób znajduje się w schronie.

Niszczanie wydzielanego przy oddychaniu CO_2 uskutecznia się przy pomocy ługów: sodowego lub potasowego albo wprost przy pomocy wapna lasowanego. Niszczanie to odbywa się przez ciągłe mieszanie roztworów ługu w od-

krytych szerokich naczyńiach, lub przelewając stale dany roztwór ługu przez zawieszone nad naczyniem dość duże sitko. W ten sposób zwiększa się powierzchnia zetknięcia powietrza nasyconego dwutlenkiem węgla z ługiem.

Oprócz odświeżania w schronie powietrza wyżej opisanymi sposobami, należy jeszcze bardzo często niszczyć domieszkę gazu w powietrzu, który może przedostać się do pomieszczenia uszczelnionego albo wskutek wadliwego uszczelnienia, albo w czasie wchodzenia lub wychodzenia ze schronu w czasie napadu. Gaz będzie się wdzierał przy każdorazowym otwieraniu drzwi lub podnoszeniu rolety oraz będzie wnoszony w ubraniach lub na obuwiu wchodzących.

Wobec powyższego, z chwilą stwierdzenia w schronie obecności gazu w powietrzu, na podłodze, ścianie i t. d., należy go natychmiast zniszczyć.

Obecność gazu w schronie wykrywa się po zapachu, podrażnieniu oczu, nosa i gardła lub przy pomocy specjalnych przyrządów „wykrywaczy“. Sposoby wykrywania oraz niszczenia gazów podane są we wskazówkach o zachowaniu się po napadzie gazowym.

Aby ustrzedz się od przenikania gazu do wnętrza schronu, obowiązkiem każdego jest szybkie wchodzenie do schronu, pojedynczo a nie grupami, aby wejście było odsłonięte jaknajkrótszy czas.

Rolety lub drzwi, zewnętrzne i wewnętrzne, nie powinny być nigdy otwierane równocześnie, lecz kolejno: gdy jedno są otwierane — drugie winny być bezwzględnie zamknięte.

Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo przenoszenia gazów parzących do wnętrza pomieszczeń uszczelnionych lub schronów, należy przed wejściem do wnętrza oskrobać obuwie z błota o żelazny skrobacz a następnie wytrzeć w przygotowanym na ten cel wapnie chlorowanym, w postaci gęstej masy, zaś wierzchnie ubranie, jeśli zachodzi podejrzenie, że zo-

stało zroszone gazami parzącymi, zdjąć i pozostawić przed schronem (w specjalnych skrytkach).

Przebywanie w maskach tych, którzy nie mogli schronić się do schronów, oraz przebywanie w schronach musi trwać do czasu minięcia niebezpieczeństwa, co winno być również podane do wiadomości osobnym sygnałem.

AKCJA RATUNKOWA *). Z chwilą rozpoczęcia się napadu gazowego rozpoczyna się akcja ratunkowa **lotnych patroli sanitarnych i punktów sanitarnych**.

Lotne patrole sanitarne wyruszają w swoje rejony i wszędzie gdzie zajdzie potrzeba udzielają natychmiastowej pomocy i odsyłają wymagających opieki lekarskiej do punktów sanitarnych karetkami pogotowia ratunkowego lub przy pomocy środków lokomocji, względnie na noszach.

Pierwszym warunkiem pomocy natychmiastowej jest nałożenie maski zatrutemu i usunięcie go z atmosfery zatrutej.

Lotne patrole sanitarne udzielają pierwszej pomocy zatrutym zasadniczo w wypadkach małej wagi, odsyłając ciężiej zatrutych do szpitali lub punktów sanitarnych. W wypadku większej liczby zatrutych, gdy jest niemożliwością natychmiastowe odesłanie wszystkich chorych do szpitala lub na punkt sanitarny, lotne patrole sanitarne, przy pomocy wszystkich obeznanych z ratownictwem, udzielają pomocy we wszystkich wypadkach, w miarę rozporządzalnych środków.

Pierwsza pomoc udzielona zatrutym będzie następująca:

Przy zadziałaniu gazami parzącymi.

Objawy zatrucia:

a) na skórze pojawiają się czerwone plamy a następnie pęcherze po upływie 4 — 12 godzin;

*) kpt. Dr. med. J. Dekański. Pierwsza pomoc przy zatruciach gazami i dymami boj. 1928.

b) w oczach odczuwa się jakby obecność obcego ciała, następnie silny światłowstręt i powiększający się stopniowo obrzęk spojówek oraz powiek — po 2 godz.;

c) kaszel suchy, chrypka, dolegliwości w jamie ustnej i wymioty.

Objawy te potęgują się wraz z upływem czasu.

Pierwsza pomoc:

Po stwierdzeniu zadziałania gazami parzącymi, należy natychmiast obmyć twarz, przepłukać oczy, nos i jamę ustną 1% roztworem Annogenu lub Chloraminy T (specjalne preparaty niszczące yperyty i luizyty natychmiast, oraz dezynfekujące) lub 2% roztworem kwasu bornego, względnie dwuwęglanu sodu — jeśli zatruty był bez maski.

Ręce i inne odkryte części ciała przemyć Annogenem lub Chloraminą T i skierować skażonego natychmiast do łaźni odkażającej.

W łaźni, w pierwszej sali, skażeni gazami parzącymi rozbierają się, oddając swoje rzeczy do dezynfekcji (składa się je na płachcie przesyczonej Annogenem) i po ostrzyżeniu i ogoleniu włosów na głowie, twarzy i na innych częściach ciała, udają się do sali z natryskami, gdzie namydlają się płynnym szarem mydłem dokładnie, a następnie obmywają się gorącą wodą pod prysznicami.

Czynność tę powtarza się trzykrotnie.

Po osuszeniu się (dla każdego osobny ręcznik) w sali trzeciej i po zbadaniu przez lekarza oraz po przemyciu oczu i jamy ustnej wyżej wymienionymi roztworami odchodzą do szpitala lub udają się do swoich normalnych zajęć.

Aby kąpiel odkażająca szła szybko, lecz dokładnie, odbywa się ona pod kierunkiem wyszkolonych sanitariuszy w ubraniach ochronnych.

W rozbieralni należy stale rozpylać roztwór Annogenu. Sanitarjusze przeprowadzający kąpiel muszą również poddać się później odkażeniu.

Droga ewakuacji skażonych gazami parzącymi musi być wyznaczona i nie może być jednocześnie drogą powrotną dla odkażonych. Droga ewakuacji musi być odkażona przez drużyny dezynfekcyjne.

Woda spływająca z łaźni musi być odprowadzana do dołów i odkażana.

Jeżeli na skórze skażonego wystąpią czerwone plamy należy te miejsca okładać $\frac{1}{2}\%$ roztworem Annogenu lub płynem Dakina (pół na pół: roztwór podchlorynu sodu + roztwór kwasu bornego) względnie octanem glinowym. Okłady należy zmieniać co 4 — 6 godzin. Chorego odesłać do szpitala.

Jeżeli ciało jest oparzone w wielu miejscach tak, że nie można robić okładów, należy zmoczyć całą bieliznę w tych roztworach i ubrać w nie chorego, lub wprost przysypać te miejsca talkiem.

Jeżeli ukażą się pęcherze — należy wyciągnąć z nich przy pomocy strzykawki podskórnej płyn wypełniający pęcherze i nałożyć okłady. Czynność tę należy wykonać ostrożnie i czysto, aby nie zanieczyścić rany. Dalsze leczenie musi się odbywać w szpitalu.

Jeżeli chory wymiotuje dawać mu natrium bicarbonicum w pastylkach 1,5 gr. co godzinę i pić tylko mleko. Gdy wymioty ustaną — pełne odżywianie.

Kropelki gazów parzących znalezione na skórze nie należy wycierać, lecz trzeba zdjąć ostrożnie bibułę lub watę hydroskopijną. Skażonemu nie pozwalać dotykać się rękami twarzy lub innych części ciała.

Przy zadziałaniu gazami duszącymi.

Objawy zatrucia:

nagły brak tchu i ucisk w piersiach (ból), łechtanie w krtani i gardle, kaszel bolesny (spazmatyczny), plwoci-

na pienista i krwista. Ludzie będący w ruchu padają. Sinica ust, języka, powiek, uszu, nozdrzy i palców. Tętno przyspieszone.

Pomoc doraźna:

Chorego należy **wynieść na noszach** z atmosfery zatrutej (nie wolno pozwalać mu iść lub prowadzić go), okryć ciepło, dać kilka szklanek gorącego mleka lub herbaty, kawy, inhalację pary wodnej z roztworu $\frac{1}{2}\%$ sody, a w razie duszności zastosować oddychanie tlenem z aparatów inhalacyjnych. W wypadkach ciężkiego zatrucia (zwiększanie się sinicy) zastosować przed podaniem tlenu upust krwi w ilościach 250 — 300 cm³ 1 — 1½ szklanki) lub zastosować bańki cięte, o ile krew nie chce odpływać. Dać zastrzyk podskórny kofeiny lub kamfory, by podtrzymać pracę serca. Chory winien spokojnie leżeć. W każdym wypadku przedewszystkiem wezwać lekarza.

Przy zadziałaniu gazami trującymi.

Objawy zatrucia:

ból głowy w skroniach i karku, brak równowagi, zawroty głowy, osłabienie, często z utratą przytomności, oraz sztywnieniem ciała.

Pomoc doraźna:

chorego wynieść z atmosfery zatrutej i podać mu tlen przy pomocy aparatu inhalacyjnego. Jeśli chory nieprzytomny zastosować sztuczne oddychanie. Pomoc musi być natychmiastowa, gdyż chodzi o czas w minutach. Lekarz — niezbędny.

Przy zadziałaniu gazami drażniącymi.

Objawy zatrucia:

ból oczu, obfite łzawienie, drapanie w gardle, kichanie, wydzielina obfita z nosa, wymioty.

Pierwsza pomoc:

oczy przepłukiwać 2% roztworem dwuwęglanu sodu, nos, gardło i jamę ustną — przepłukać 2% roztworem dwuwęglanu sodu. Do wnętrza wypić $\frac{1}{2}$ szklanki 2% roztworu dwuwęglanu sodu. W braku dwuwęglanu sodu płukanie przeprowadzić czystą ciepłą wodą.

ZACHOWANIE SIĘ PO NAPADZIE GAZOWYM

Z chwilą odlotu nieprzyjacielskich samolotów bombardujących (z chwilą przerwania przez nieprzyjaciela ognia artyleryjskiego — gazowego, przejścia przez miasto fali gazowej) napad gazowy uważa się za ukończony, jednak działanie gazu, aż do czasu zupełnego rozwiania się go, wskutek działania prądów powietrza, lub do czasu zniszczenia go przez broniących się, jest w dalszym ciągu niebezpiecznym i wskutek tego obrona omówiona w poprzednich punktach musi być stosowana do momentu zupełnego bezpieczeństwa.

Większość gazów pozostających w powietrzu zostanie rozwiana przez prądy powietrza, tak, że po pewnym czasie przestrzenie przewiewne jak place, ulice, pola i t. d. zostaną automatycznie przez wiatr z gazów oczyszczone, jednak wszelkiego rodzaju zaułki, podwórza wewnętrzne otoczone oficynami, klatki schodowe, piwnice, wnętrza mieszkań, fabryk i t. p. zamknięte pomieszczenia nieuszczelnione odpowiednio będą długi czas po napadzie wypełnione powietrzem z domieszką gazów bojowych, o stężeniu niebezpiecznym dla organizmu a czasem i zabójczym.

Aby umożliwić w jaknajkrótszym czasie po napadzie gazowym przebywanie w tych miejscach bez masek, bez narażenia się na zatrucie, miejsca te należy oczyścić z gazów t. j. należy gaz znajdujący się w powietrzu zniszczyć.

W pierwszym rzędzie jednak oprócz gazów zawartych w powietrzu należy zniszczyć gazy leżące na powierzchni

ziemi w formie kałuży lub gęstych kropel, lub znajdujące się na wszelkiego rodzaju ścianach, płotach i sprzęcie. Dotyczy to gazów trwałych, słabo parujących, które mogą pokrywać miejsca skażone przez długi nieraz okres czasu nim w całości wyparują w otoczenie.

Tego rodzaju warunki stanowią ciągłe niebezpieczeństwo, gdyż powietrze nad plamą chemiczną będzie stale nasycane parującym gazem i wobec tego niszczenie gazu w powietrzu bez uprzedniego zniszczenia cieczy danego gazu, byłoby zupełnie bezcelowe.

Najbardziej trwale i najbardziej niebezpiecznie w działaniu się yperyt i luizyt. Ze względu na ich działanie przez całą powierzchnię ciała i zdolność przenoszenia się ich przy pomocy skażonych z miejsca na miejsce i z przedmiotu na przedmiot zniszczenie tych gazów, leżących na terenie, sprzętach i t. d. jest najważniejszą czynnością, wyłaniającą się zaraz po ukończeniu napadu gazowego.

Dlatego też natychmiast po ukończeniu napadu gazowego wyruszają na teren zbombardowany gęste patrole zwiadowcze oraz drużyny dezynfekcyjne.

Patrole zwiadowcze badają skrupulatnie teren, na którym padły bomby lub pociski i określają granice rejonów skażonych zagazami trwałymi (pasy białe przy pomocy wapna) oraz przedmioty (domy, ruiny, płoty i t. d.) również skażone. Patrole te, znając zasięg działania bomb lub pocisków chemicznych, określają ten zasięg najpierw według wymiarów odpowiednich do danego kalibru, a następnie badają dokładnie ostateczne granice skażenia przy pomocy wzroku, szukając kropelek cieczy na przedmiotach gładkich i jasnych, na których lekkie nawet zroszenie będzie widoczne. Poprzednio jednak muszą one zbadać jaki gaz był użyty. Badania te przeprowadzają przy pomocy wykrywaczy.

OCZYSZCZANIE TERENU I OTOCZENIA Z GAZÓW PARZĄCYCH.

Oczyszczanie powierzchni terenu **).

Yperyty lub luizytu, znajdujący się na powierzchni terenu w formie kałuży lub dużych kropel niszczy się przy pomocy samego wapna chlorowanego (CaOCl_2) sproszkowanego lub zmieszanego pół na pół z lekko wilgotną ziemią, albo gęstego roztworu wodnego tegoż wapna.

Miejsca, gdzie gaz trwały jest widoczny na ziemi w formie kałuży przysypuje się warstwą wapna zmieszanego z ziemią, tak by zakryć kałużę zupełnie, miejsca zaś na których widoczne są gęsto krople cieczy chemicznej, należy przysypać również warstwą tej mieszanki, zużywając 1 kg. wapna chlorowanego na powierzchnię 1 m². Miejsca, gdzie obecność gazu parzącego jest stwierdzona, lecz okiem mało widoczna można przysypywać samem wapnem chlorowanym w ilości 300 gramów na 1 metr². Jeśli używa się roztworu wapna chlorowanego należy najpierw kałużę przysypać ziemią, a dopiero potem poleć wapnem chlorowanym.

Teren skażony gazami parzącymi i odkażony przy pomocy wapna chlorowanego jest dostępny bez specjalnej ochrony najwcześniej po 24 godzinach.

Niszczenie gazów parzących, znajdujących się na ścianach domów, płotach i t. d. uskutecznia się także przy pomocy wapna chlorowanego rozpuszczonego w wodzie tak, by utworzył niezbyt gęsty kłajster. Kłajstrem tym smaruje się miejsca skażone przy pomocy odpowiedniego pendzla.

Niszczenie yperyty i luizytu musi być przeprowadzone dokładnie a szybko.

**) Kpt. inż. Stefan Stanisław Korolec „Chemiczne środki bojowe“ 1928.

Tereny piaszczyste należy odkażać conajmniej dwukrotnie z przerwą 24 godzin.

Miejsca porośnięte bujną roślinnością i t. p., gdzie nie można dokonać zniszczenia gazów parzących przy pomocy wyżej wskazanych sposobów należy, jeśli to nie przedstawia niebezpieczeństwa, pozostawić bez odkażania, wystawiając odpowiednie tablice ostrzegawcze i odgradzając czasowo dany teren, lub w razie konieczności bezwzględnej odkażenia, zniszczenie gazów parzących w tych miejscach można przeprowadzić, rozpylając rozpylaczem roztwory wodne wapna chlorowanego (w postaci mleka) lub 5% roztworem siarczku sodowego (Na_2S).

Drużyny dezynfekcyjne, przeznaczone do niszczenia yperyty lub luizytu winny się składać z jednego dowódcy i sześciu ludzi zaopatrzonych w ubrania specjalne oraz przyrządy i materiały do niszczenia gazów.

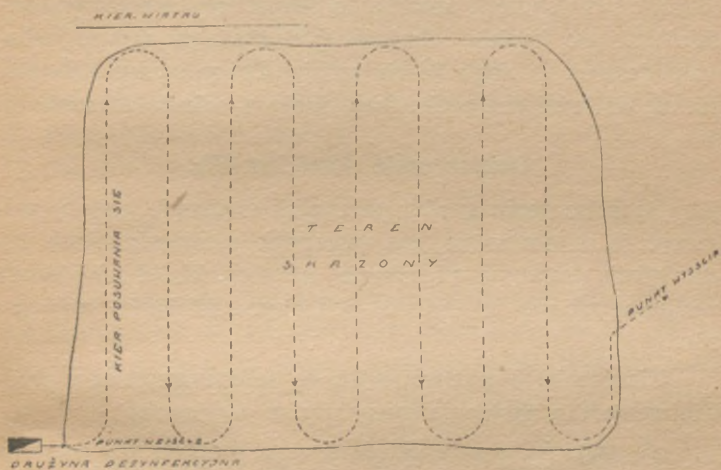
Do przyrządów, w które winna być zaopatrzona każda drużyna dezynfekcyjna należą: dwa pulweryzatory, dwa noszaki na wapno chlorowane, dwie łopaty, grabie oraz naczynia na zapasowe wapno chlorowane i chemikalja w stanie stałym.

Ponieważ rozsypywanie dokładne suchego wapna jest dość trudnem w wykonaniu (rozsypuje się wapno nierównomiernie, wapno musi być dokładnie sproszkowane, zużywa się więcej wapna przez niedokładność posypywania i t. d.) wobec tego drużyny te winny być zaopatrzone w specjalne polewaczki (podobne do polewaczek ulic) przystosowane do polewania terenu skażonego równomiernie roztworem wapna chlorowanego, lub w opylacze, przy pomocy których możnaby posypywać teren sproszkowanym wapnem chlorowanym.

Przygotowanie tego sprzętu w czasie pokoju nie natrafia na trudności, a wyzyskać go można również dla użytku

w czasie pokoju jak: do polewania ulic, opylania drzew, ogrodów warzywnych i t. d.

Przeprowadzając niszczenie ypertytu lub luizytu w terenie drużyna posuwa się na danym terenie w ten sposób, by odkażać teren pasami, układającymi się prostopadle do kierunku wiatru, przyczem pierwszy pas (na krawędzi danego terenu skażonego) musi znajdować się od strony wiatru, a to dlatego, by wiatr nie znosił pary danego gazu na teren już



RYŚ. 5

odkażony i znajdującą się tam drużynę dezynfekcyjną. (Rys. 5).

Drużyna dezynfekcyjna wykonywuje swą pracę w następujący sposób:

a) dowódca kieruje pracą i posiada na plecach rozpylacz z materiałem płynnym, służącym do niszczenia gazów parzących, którego używa w razie potrzeby,

b) 1-y z drużyny zaopatrzony w łopatę rozsypuje wapno i ziemię,

c) 2-i i 3-i niosą naczynie z mieszaną wapna i ziemi,
d) 4-y niesie rozpylacz z roztworem, pendzel i tablice ostrzegawcze,

e) 5-y i 6-y niosą naczynia z materiałami niszczącymi, a więc noszaki z wapnem chlorowanym i wiadra z roztworami.

Po ukończeniu pracy na terenach skażonych drużyna dezynfekcyjna udaje się natychmiast do kąpieli odkażającej, oddając swój sprzęt i ubranie do dezynfekcji specjalnym oddziałom. Po kąpieli odkażającej drużyna musi być izolowana jeszcze w ciągu 24-ch godzin. Drogę swego posuwania się do łaźni dezynfekcyjnej, drużyna odkaża za sobą.

Oczyszczanie powietrza **).

Po zniszczeniu gazów parzących w terenie, należy zniszczyć je w powietrzu, we wszelkich pomieszczeniach zamkniętych (schrony, mieszkania, piwnice, klatki schodowe) znajdujących się na terenie, poddanym działaniu tych gazów.

Niszczenie to przeprowadza się przede wszystkim przewietrzeniem, a następnie rozpylając w powietrzu:

a) roztwór wapna chlorowanego (używa się przytem stężony, klarowny roztwór po opadnięciu na dno nierozpuszczalnego chlorku wapnia, a powstający przy rozbełtywaniu w wodzie wapna chlorowanego,

b) 5% roztwór wodny siarczku sodu lub nadmanganianu potasu,

c) 2% roztwór wodny specjalnych preparatów: Anno-genu lub Chloraminy T lub chloru wywiązywanego z wapna chlorowanego pod działaniem kwasu solnego, przy-

**) Kpt. inż. Stefan Stanisław Korolec — „Chemiczne środki bojowe“ — 1928.

czem bierze się na 1 m³ pojemn. 1 gr. wapna chlorowanego. Po 15 — 20 minutach działania chlorem wietrzy się dane pomieszczenie.

Oczyszczanie wody. **).

Jeżeli studnie zostały skażone gazami parzącymi, to wodę w nich odkaża się przy pomocy chloru, przepuszczanego ze zbiorników rurami na dno danej studni (pod wodę). Wodę odkażoną po yperycie można używać po dłuższem przegotowaniu, zaś w razie obecności w niej uprzednio litytu, ze względu na znajdujące się w wodzie mimo odkażania związki arsenowe, woda ta do użytku się nie nadaje do czasu stwierdzenia, że wskutek wyczerpywania wody związki arsenowe zostały usunięte.

Wody bieżącej nie odkaża się.

OCZYSZCZANIE TERENU I POWIETRZA Z GAZÓW NIEPARZĄCYCH.

Gazy nieparzące są to przeważnie gazy lotne, które szybko parując na przestrzeniach przewiewnych, prędko zostaną rozwiane przez wiatr. Są jednak wśród nich także gazy, które mogą przebywać na terenie długi czas w formie cieczy, parując wolno i zatrzymując powietrze.

Oczyszczanie z gazów nieparzących przeprowadza się również natychmiast po ukończeniu napadu gazowego, aby w jaknajkrótszym czasie umożliwić normalne zajęcia ludności danego miasta czy dzielnicy. Udział w niszczeniu gazów parzących prócz oddziałów specjalnie do tego przygotowanych, biorą wszyscy, którzy są zaznajomieni z tą czynnością i którzy posiadają odpowiednie środki ku temu.

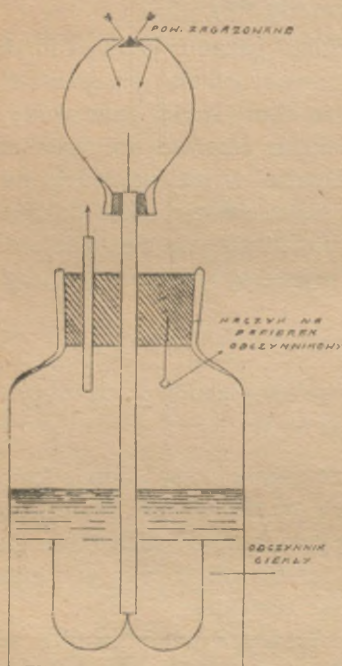
Gazy szybko parujące usuwa się z miejsc skażonych przez dokładne przewietrzanie zamkniętych pomieszczeń

**) Kpt. inż. Stefan Stanisław Korolec — „Chemiczne środki bojowe“ — 1928.

(mieszkania, schrony, piwnice, klatki schodowe, podwórza) przy pomocy wentylatorów lub przez stworzenie silnych przeciągów albo przy pomocy ognia, który, wytwarzając wyso-

ką temperaturę, wyprze powietrze skażone gazem. W tym celu należy rozłożyć w miejscach nieprzewodnych szereg niewielkich ognisk z materiału łatwopalnego (drzewo, wióry, słoma, papier) i podtrzymać palenie się ich do czasu zniknięcia gazu z powietrza.

Jeśli oczyszczanie powietrza z gazu przy pomocy ognisk okaże się niemożliwym do wykonania lub niewystarczającym należy użyć dla zniszczenia gazu mleka wapiennego (wapno gaszone w roztworze) lub dużej ilości wody z dodatkiem 2% sody, a w najgorszym razie czystej wody. Ciecze te należy rozpylać przy pomocy rozpylaczy w powietrzu i na ścianach pomieszczeń.



RYS 6

Jeżeli gaz nieparzący będzie znajdował się w terenie w formie kałuży lub dużych kropel — należy go polać mlekiem wapiennym i przysypać warstwą ziemi.

Tereny i pomieszczenia oczyszczone z gazów parzących lub nieparzących mogą być zajęte przez mieszkańców bez obawy zatrucia, dopiero po stwierdzeniu, że w powietrzu istotnie nie ma już żadnej najmniejszej domieszki gazu bojowego.

Stwierdzenie tego faktu przeprowadza się przy pomocy powonienia, przez zapalenie papierosa lub gdy te sposoby nie dają rezultatów — przy pomocy wykrywaczy.

Wykrywacze składają się z kilku buteleczek, o urządzeniu takim, jak na rysunku 6, (dla wykrycia każdego poszczególnego gazu, lub grupy gazów należy przeznaczyć inną buteleczkę), które albo napełnia się specjalnie przeznaczonemi do wykrywania obecności gazów roztworami, albo w które wkłada się papierki, przepojone roztworami ciał chemicznych, wykrywających obecność gazów, zawieszając je na haczyku wkręconym w korek.

Buteleczki te mogą być osadzone w podstawie i połączone z jedną tylko gruszką gumową przy pomocy rurki z tyłu odgałęzieniami ile jest buteleczek. W ten sposób po napełnieniu każdej buteleczki innym odczynnikiem możemy od razu wykryć jaki gaz znajduje się w powietrzu bez potrzeby manipulowania z każdą buteleczką z osobna (projekt por. Zielińskiego Adama).

Aby wykryć obecność poszczególnych gazów, zawartość każdej buteleczki winna być następująca:

a) dla wykrycia obecności **yperytu** — roztwór Grignard'a, składający się z 20 gramów jodku sodowego, 40 kropli roztworu 7,5% siarczanu miedzi, 2 cm³ 35% roztworu gumy arabskiej na 200 cm³ wody destylowanej.

Przy przepuszczaniu powietrza w wykrywaczu przy pomocy gruszki gumowej przez ten roztwór, w razie obecności minimalnej nawet ilości yperytu w powietrzu, roztwór zmętnieje natychmiast lub w ciągu 5 — 10 minut, (przy bardzo słabem stężeniu).

b) Dla wykrycia **fosgenu**, **dwufosgenu**, **palitu** i t. p. — papierki lakmusowe, które zawiesza się na haczyku przy korku wewnątrz pustego wykrywacza, przy wdmuchiowaniu gruszką gumową powietrza do buteleczki, paperek ten uprzednio zmaczany w wodzie, w razie obecności gazu w po-

wietrze, zmieni swoją barwę niebieską na kolor czerwony.

c) Dla wykrycia **kwasu pruskiego** papierki przepojone roztworem pikrynyjanu sodowego (na 100 cm.³ wody bierze się 1 gram kwasu pikrynowego plus 10 gramów sody) pod wpływem kwasu pruskiego, papierki te użyte w ten sam sposób, jak papierki lakmusowe, zmieniają swą barwę z żółtej na ciemno - wiśniową.

d) Dla wykrycia **tlenku węgla**, który aczkolwiek nie jest gazem bojowym, lecz wytwarza się w wielkich ilościach przy wybuchu bomb lub pocisków, służy papierek przepojony roztworem chlorku palladu. Po zwilżeniu papierku wodą, papierek ten czernieje w atmosferze tlenku węgla (czadu) jeśli ten ostatni znajduje się w powietrzu wdmuchiwaniem do buteleczki.

Dla innych gazów, jak **luizyt, chloropikryna, gazy łzawiące** lub **sternity** specjalnych wykrywaczy nie trzeba, gdyż już w minimalnych ilościach da się je wyczuć powonieniem lub podrażnieniem oczu.

Papieros jest również dobrym wykrywaczem wielu gazów bojowych, jak chlor, fosgen, dwufosgen, chloropikryna, kwas pruski, yperyty, które w niskich stężeniach zmieniają smak dymu papierosa na wstrętny i bardzo przykry.

OCZYSZCZANIE UBRAŃ, SPRZĘTU I T. P. Z GAZÓW PARZĄCYCH I NIEPARZĄCYCH.

Oczyszczanie z gazów parzących **).

Jeśli zachodzi obawa, że ubranie, bielizna, obuwie lub jakikolwiek sprzęt był pod działaniem gazów parzących, rzeczy te należy odkazić.

Tkaniny, ubrania, bieliznę i t. p. zroszone gazami parzącymi — odkazi się w dezynfektorach, przy pomocy prze-

**) Kpt. inż. Stefan Stanisław Korolec — „Chemiczne środki bojowe“ — 1928.

grzanej pary wodnej lub mocząc je (w zamkniętych kotłach z rurami odprowadzającymi parę) w wodzie o temperaturze 70° C. z dodatkiem mydła i sody, przez 2-e godziny. Aby odkażenie było dokładne, dobrze jest materiały te przekładać z jednego kotła do drugiego ze świeżą wodą po upływie jednej godziny. Po dwóch godzinach materiały płucze się w zimnej wodzie i suszy.

Tkaniny, które były tylko w parze yperyty wystarczy wietrzyć przez czas dłuższy.

Obuwie i materiały drewnne — wyciera się dokładnie roztworem wapna chlorowanego.

Sprzęt metalowy — wyciera się lub obmywa przy pomocy 5% roztworu siarczku sodowego (Na_2S), a następnie obmywa się ciepłą wodą i wyciera do sucha oraz naciera się tłuszczem mineralnym. W braku wyżej wymienionego roztworu można do tego użyć ciepłej wody z dodatkiem sody i mydła.

Maski przeciwgazowe — jeśli są skropione gazami parzącymi, należy wymienić na nowe, jeśli zaś były tylko w parze gazów — wietrzyć przez długi czas.

Ubrania przeciwyperytowe (inne tkaniny impregnowane) — wietrzy się lub rozwiesza się je w pomieszczeniach zamkniętych i odkaża się przy pomocy chloru w niskiej koncentracji.

Przedmioty odkażone można używać zasadniczo dopiero po 48 godz.

Oczyszczanie z gazów nieparzących.

Wszelkie tkaniny, maski i t. d. należy dobrze wytrzeć i wywietrzyć, zaś sprzęt drewniany obmyć ciepłą wodą z dodatkiem sody i mydła.

Części metalowe należy obmyć naftą lub ciepłą wodą z dodatkiem sody i mydła, następnie po wytarciu do sucha natrzeć wazeliną.

Jest rzeczą jasną, że przy niszczeniu gazów parzących należy zachowywać wszelkie ostrożności, przewidywane przy zetknięciu się z gazem parzącym. W szczególności należy pamiętać, by wodę lub roztwory odkażające, ścierki użyte do obmywania lub wycierania, zostały wylane i wyrzucone do przygotowanych dołów, przysypane wapnem chlorowanym i zasypane ziemią.

Zachowanie się w stosunku do skażonej żywności, wody i paszy.

Żywność, która znajdowała się pod działaniem gazów parzących, należy zakopać w ziemię, przysypawszy ją uprzednio wapnem chlorowanym. To samo należy uczynić przy zadziałaniu na nią sternitów i kamitu.

Po zadziałaniu innych gazów, żywność po przegotowaniu nadaje się do użytku.

Woda — nadaje się do użytku po odkażeniu jej chlorem, jeśli nie była ona skażona luizytem, sternitami lub kamitem.

Paszę — zroszoną gazami parzącymi lub sternitami, należy spalić. W innym wypadku należy ją dobrze przewietrzyć.

Po przeprowadzeniu tych wszystkich czynności należy w szybkim tempie doprowadzić cały sprzęt i wszelkie urządzenia obronne do stanu pełnej gotowości bojowej, a więc naprawić wszelkie powstałe uszkodzenia w systemie alarmu, uzupełnić sprzęt i środki sanitarne i odkażające, sprawdzić dokładnie i uzupełnić lub naprawić urządzenia uszczelniające i odświeżające w schronach i pomieszczeniach uszczelnionych, wymienić filtry w schronach na świeże, o ile były czynne w czasie napadu i w dalszym ciągu ze zdwojoną czujnością oczekiwać ewentualnego powtórzenia się napadu chemicznego.

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

9975/1



11-009975-000-0