

Evacuarea făcută în grabă, cu toate dispozițiile riguroase și energice ce s'au luat de către Direcțiunea Munițiilor, s'a făcut cu pierderea a foarte multe materiale prime, semifabricate și fabricate,—cele mai multe din trenurile de evacuare fiind capturate de inamic,—totuși și industria țării ca și toate celelalte oșeloane ale armatei a fost învinsă dar nu distrusă, s'a retras cum a putut în Moldova și în Rusia, unde, cum vom vedea în cele ce urmează, s'a organizat și a continuat a da concursul său armatei tot timpul cât ea a fost în război.

(Va urma).

Protecția populației civile contra gazelor de luptă.

Maior Inginer D. VASILIU

La 16 Ianuarie a. c. s'a întrunit, prin grija comitetului internațional al Crucei Roșii, la Bruxelles, o comisie internațională de experți, pentru a studia problema protecției populației civile contra gazelor de luptă.

Comisiunea a fost compusă din 7 chimiști, 4 ingineri, 9 medici militari, 3 ingineri pompieri, 1 aviator, 9 reprezentanți ai Crucei Roșii, 5 administratori, 2 reprezentanți ai muncitorilor și 2 industriași, reprezentând 15 țări. Printre dâșii se întâlnesc numele cunoscute ale acelor cari se interesează în chip special de această chestiune.

Din partea noastră n'a fost nici un reprezentant.—Și putea să fie.

După ce D-l Velghe, fost Ministru și Vice Președintele Crucii Roșii Belgiene, a prezentat comisiei un interesant și variat program de lucru, ea s'a împărțit în trei sub-comisiuni de studii:

Subcomisiunea A, compusă din chimiști și ingineri, sub președinția D-lui A. Meyer profesor la «Collège de France», însărcinată să studieze, mai ales, amenajarea diferitelor construcțiuni pentru adăpostirea populației civile contra gazelor de luptă;

Subcomisiunea B, prezidată pe rând de Generalul olandez Schryver și profesorul universitar belgian Erculisse, însărcinată cu problema protecției indivi-

duale și mai cu seamă cu confecția măștilor și a îmbrăcăminte de protecție;

Subcomisiunea C, compusă din reprezentanții Crucii Roșii, din reprezentanții orașelor și comunelor, muncitorilor, industriașilor etc., sub președinția Generalului belgian Dr. Wilmaers, care a fost însărcinată cu chestiunea organizării generale a protecției populației civile contra războiului chimic.

Pentru chestiunile din program, cari au interesat două subcomisiuni, acestea s'au adunat, fie sub președinția D-lui Mayer, fie sub aceia a D-lui profesor Erculisse.

După trei zile de lucru, s'a ajuns la concluziile ce urmează și cari reprezintă tocmai dezvoltarea programului de lucru al Comisiunii.

I. Măsuri tehnice de protecție.

Recomandății generale.

Bazată pe învățămintele ultimului război, comisiunea socotește că, procedeele războiului chimic pot varia și că materiile toxice de azi pot fi cu totul diferite de cele viitoare.

Pentru că nu putem fixa, depe acum, punctele teritoriului, cari vor forma obiectivele în războiul chimic viitor, măsurile de protecție trebuiesc întinse la întreaga suprafață a teritoriului național.

Nu este cazul să se distingă populația civilă din zona de luptă și cea din spatele zonei, în ceiace privește măsurile tehnice de protecție colectivă.

A. Organizarea protecției colective.

1. Ce localuri pot servi ca adăposturi.

Cum este imposibil de prevăzut dacă atacul populației va fi făcut cu gaze și nu și cu explozivi, adăposturile contra gazelor trebuie să reziste și la bombardamentele cu explozivi.

Așa dar amenajarea acestor localuri trebuie să permită în acelaș timp:

— posibilitatea de rezistență contra bombardamentelor;

— Protecția contra mijloacelor războiului chimic.

Pivnițele, subsolurile și lucrările subterane răspund mai bine ambelor cerințe.

Dacă se amenajează construcțiile la suprafață, populația trebuie încunoștințată că aceste lucrări sunt cu mult mai vulnerabile.

Este preferabil să amenajăm adăposturi subterane care să cuprindă 10—12 persoane. Adăposturile mai mari sânt mai puțin recomandabile.

Ordinea de preferință a construcțiilor, care urmează să fie amenajate este:

— localurile cari pot rezistă la bombardamentele cu explozivi sau pivnițele create, în special, pentru acest scop;

— pivnițele de capacitate mică;

— pivnițele de capacitate mare;

— construcțiile la suprafață și mai ales casele, apoi încăperile destinate scârilor este, acestea din urmă fiind cele mai vulnerabile.

2. Protecția contra gazelor neperzistente.

La cazuri de nevoie urgentă, se pot amenaja adăposturi provizorii, astupând deschiderile pivnițelor și subteranelor cu ajutorul panourilor de pânză muiată sau preparată în chip special.

Intrările în pivnițe trebuiesc închise prin două pânze, despărțite printr'un interval și formând o saltea; totuși, protecția obținută este insuficientă.

S'ar putea amenaja totuși un adăpost protector contra gazelor neperzistente, făcându-l aproape etanș și creind în interior o suprapresiune de circa 10 mm. coloană de apă în raport cu presiunea exterioară.

Această suprapresiune poate fi creiată cu ajutorul unui motor electric sau de mână.

Comisia socotește că Crucea Roșie trebuie să studieze un asemenea ventilator și modul cum motoarele actuale întrebuințate pentru nevoile casnice ar putea folosi pentru mișcarea ventilatoarelor.

Aerul destinat pentru sporul de presiune trebuie captat cât mai de sus și filtrat.

Filtrarea poate să fie mecanică, fizico-chimică, mai ales cu ajutorul cărbunilor activi sau neutralizare chimică. Uneori se poate prevedea condensarea, prin răcire, a materiilor toxice.

Se pot construi, și din timp de pace, adăposturi speciale, pentru protecția copiilor, bătrânilor, bolnavilor

etc. cari să se închidă hermetic și în care să se găsească o provizie de oxigen sau materii generatrice de oxigen, reînnoite din timp în timp,

3. Protecția contra gazelor persistente.

În cazul atacului unei localități prin gaze persistente, cum de exemplu e hiperita, este nevoie:

— ca localurile și adăposturile gazate să fie evacuate imediat;

— ca persoanele atinse să fie duse direct la posturile de gazați, fără a pătrunde în adăposturile publice;

— ca să se facă desinfecția imediată.

În acest scop, adăposturile trebuie să fie prevăzute cu o cantitate de substanțe neutralizante, ca clorura de calciu, permanganatul de potasiu etc. Crucea Roșie trebuie să studieze mijlocul de a conserva aceste provizii.

Dacă într'un adăpost pătrund gaze, trebuie să răs-pândim, în aer substanțe neutralizante, cu ajutorul unui aparat pulverizator sau cu mijloace detectoare.

Un consemn scris vizibil și nealterabil trebuie să arate măsurile ce trebuiesc luate în cazul unui atac cu gaze.

Comisia recomandă Crucii Roșii să deschidă un concurs internațional în scop de a se putea determina reactivul ideal care să desvăluie prezența hyperitei.

4. Recomandații ce trebuiesc observate în cazul construcțiilor noi ¹⁾

În toate construcțiile noi să se prevadă subterane și subsoluri. Deschiderile acestor pivnițe vor trebui să fie umplute sau să fie transformate în intrări cu saltele neutralizante.

La nivelul solului și separând pivnițele de suprastructură, trebuiește prevăzută o dală de beton armat, ciment, etc.

În măsura posibilului, dale de acest gen vor fi stabilite la fiecare etaj și la acoperiș.

Încăperea destinată pentru scară (colivia scării) va fi constituită, pe cât e posibil ca un fel de coș, făcută din materiale rezistente, ca betonul armat.

¹⁾ N. B. În chiar timpul când legea pentru încurajarea construcțiilor era în discuția Parlamentului, scriam în ziarul «Universul» (9. IV. 927), rândurile de mai jos, care n'au fost ținute de loc în seamă; îmi fac o datorie de conștiință de a le repetă, pentru ca oamenii de meserie să fie

Canalizările de apă și gaz trebuie să fie făcute în afara acestor colivii; din contra canalizarea electrică și tubul de aerisire, pe unde să se poată aduce aer în aparatul filtrant, vor fi puse în această încăpere a scării.

În amenajarea orașelor, se recomandă să facem in-

scuțiți de blestemele copiilor noștri, victimele sigure ale războaelor chimice viitoare.

Legea construcțiilor și apărarea națională

Alături de preocupările financiare, de înlesnirile de credite, de materiale și de avantajele fiscale se caută a se realiza prin legea construcțiilor, trebuie să se adauge încă una tot atât de importantă: aceia privilegiate la apărarea națională.

Intr'adevăr războiul trecut ne-a spus lămurit orientarea celor viitoare.

Cu câtă emoție nu ne amintim de brutalele atacuri aeriene date de zburătorii mării «Kulturi»!

Cât de dureroase ne-au fost zilele în cari, noi cei de pe front, primeam repetate știri dela cei de-acasă, a căror siguranță numai era garantată prin depărtarea de linia de luptă, când ni se anunța că atâția copii, mame, și bătrâni au căzut pradă avioanelor purtătoare de moarte!

Cât de rare erau atunci afișele lipite de zidurile Capitalei în care se citeau rândurile: «Casă cu pivniță bună contra bombardamentului aerian»!

Au trecut de-atunci ani și blestemele celor dezarmați s'au stins cu dânsii!

Odată cu anunțarea proiectului de lege a construcțiilor, răsună, fără vrerea noastră, amintirea acelor zile!

Suntem încredințați că și în războaiele viitorului, câmpul de luptă nu va mai avea adâncime terestră! Loviturile aeriene vor produce răni adânci în masa populațiunii nebeligerante.

Datori suntem să luăm măsuri de pe-acuma. Ne-or fi lipsind alte mijloace, dar nu și puțința de a ne spori capacitatea de protecție a locuințelor noastre contra acestor noi lovituri probabile.

Alături de planurile terestre de amenajarea orașelor, gândul meu merge la *planuri pentru amenajarea subsolului locuințelor.*

Războiul viitor trebuie să găsească populația noastră de-acasă aproape de subteran — de tainițe — puternice, antiaeriene și antigaz.

Se impune dar, ca în legea de încurajarea construcțiilor să se prevadă și obligația ca statul și particularii să construiască în subsolul clădirilor noi și câte o *pivniță puternică*, ale cărei dimensiuni să fie raportate la volumul construcției.

Pentru moment, s'ar putea admite ca suprafață minimă de pivniță antiaeriană, a 60-a parte din numărul ce reprezintă în mc volumul clădirii. Construcțiile numai cu parter și cu o suprafață de 140 m clădită să fie scutite de această măsură. Ceva mai mult: Chiar proprietarii construcțiilor existente pot să fie obligați a construi asemenea adăposturi, dacă capacitatea lor întrece limita minimă ușor de hotărât.

Se vor putea astfel crea prin intervenția statului depozite de materiale antigaz, pentru a nu fi surprinși de atacurile aeriene, rapide și otrăvitoare.

Modul de construcție a acestor pivnițe se cunoaște.

Apărarea națională dictează aceste măsuri de vedere.

Universul, 9 IV 927.

vulnerabile, cât mai mult posibil, centralele și rețelele distribuitoare. E necesar să putem secționa rețeaua de canalizări, pentru a limita desordinile.

Municipalitatea trebuie să știe că pavajele de lemn se pot impregna ușor cu corpuri toxice. Pavajul mineral, fără pori, se desinfectează mai cu ușurință de cât oricari altele.

5) Formarea echipelor de desinfectare.

Trebuie format un personal însărcinat cu desinfecțarea, diferit de cel sanitar, căruia îi revine misiunea de a îngriji de gazați. Acest personal poate fi recrutat din personalul de curățire al orașului, din membrii disponibili ai asociațiilor sportive, voluntari etc.

În centrele unde sunt corpuri organizate de pompieri, serviciul acesta le revine, în total sau în parte.

Personalul echipelor trebuie prevăzut cu îmbrăcăminte și mijloace adecvate.

El trebuie să aibă o instrucție specială, încă din timp de pace.

6) Depozitarea și întreținerea aparatelor și îmbrăcăminteii echipelor de desinfectare.

Aparatele și îmbrăcăminteii echipelor de desinfectare, e de dorit, ca să fie realizate din timp de pace. În ce privește măștile, s'ar putea procura deocamdată din industria privată.

Aceste materiale fiind consumabile, trebuiesc și înlocuite, prin grija stațiilor de ajutor, care trebuie să dispună de personal suficient.

7) Protecția produselor alimentare depozitate și a apei de băut.

Produsele alimentare trebuiesc repartizate în locuri cât mai numeroase și așezate în adăposturi sub paza unui personal cunoscător. Această recomandare vizează mai ales depozitele diferitelor stabilimente publice și spitalelor.

Comisia cere Crucei Roșii să studieze măsura în care, alimentele atinse de gaze toxice, pot fi recuperabile.

Orice cantitate de apă atinsă de gaze trebuie eliminată din consumație. Populația trebuie înștiințată că singură fierberea apei otrăvite este insuficientă pentru

a mai fi consumată. Crucea Roșie trebuie să studieze mijloacele de desinfectare ale apei contaminate.

8) Protecția stocurilor de materii importante.

Toate stocurile de materii nealimentare, dar de mare importanță, cum sunt pansamentele, trebuiesc păstrate în condițiunile arătate mai sus.

9) Depozitele cu produse antigaz.

Mai ales în spitale trebuie să se constituie, de pe acum, depozite de produse antigaz ca: clorură de calciu, permanganat de potasiu etc.

B. Organizarea protecției individuale.

Recomandație generală.

Populația se poate împărți în :

- a) populația *activă*; și
- b) populația *pasivă*.

Populația *activă* cuprinde agenții serviciilor publice ca: polițiști, pompieri, echipele de desinfectare și evacuare, membrii Crucei Roșii etc.

Populația *pasivă* e aceia care poate fi sustrasă atingerii cu produse toxice, prin măsurile de protecție colectivă.

Populația *activă* trebuie prevăzută cu cele mai perfecționate aparate de protecție individuală, pe când cea *pasivă* trebuie să aibă aparate de protecție individuală simplificate, cari să le permită salvarea vieții.

1) Aparate filtrante și izolante.

Nu toată populația civilă poate fi prevăzută cu măști individuale. Ar costa peste măsură de mult, apoi mai trebuie să ținem socoteală de vrâsta diferitelor elemente civile, starea lor psihologică, educația lor etc.

2) Imbrăcăminte protectoare.

Personalele cari vin în contact imediat cu rezultatele unei bombardări cu obuze toxice trebuiesc prevăzute cu atare imbrăcăminte. Intră în aceasta categorie: pompierii și personalul echipelor de desinfectare și evacuare.

Astăzi nu se cunoaște o îmbrăcăminte protectoare efecace.

3) Ingrijirile hyperitaților.

Ar fi necesar să se prevadă în fiecare oraș, stabilimente hidroterapeutice, în cari să se permită îngrijirea celor atinși de hyperită.

Populația civilă trebuie să știe că acțiunea hyperitei nu se manifestă imediat și că în cazul atingerilor ușoare, băile calde, spălăturile cu ajutorul oxidanților etc. pot să aibă o eficacitate oarecare, dacă sânt aplicate fără întârziere.

C. Controlul fabricației și distribuției aparatelor de protecție individuală și a construcției adăposturilor colective.

Recomandație generală.

Trebuiesc constituite organe speciale, competente, cari să controleze eficacitatea aparatelor și construcția și amenajarea adăposturilor antigaz.

II. Dispoziții tactice.

1) Impărțirea țării în zone periculoase.

Din cauză că nu se cunoaște încă întinderea zonelor în care populațiile ar putea fi atacate cu gaze, deocamdată, tot teritoriul național poate fi considerat vulnerabil.

2) Organizarea unui sistem de alarmă și de semnalizare.

Fiecare țară trebuie să-și organizeze un sistem particular de alarmă.

3) Organizarea transporturilor (material și personal) pentru a evacua o parte din populație în momentul alarmei.

Această chestiune depășește puterile Crucii Roșii și este de resortul guvernelor.

4) Formarea echipelor de ajutor.

Echipele de ajutor trebuiesc constituite mai ales din personalul Societăților voluntare de ajutoare, care trebuie să fie înzestrat cu aptitudini fizice și să aibă o instrucție specială.

5) Organizarea posturilor de ajutor.

Sunt două feluri de posturi de ajutor :

a) posturi de prim ajutor, constituite din adăposturi mari, dar puternic ventilate pentru a alunga emanațiile cari se pot degaja din persoanele atinse. Ele trebuie să fie aprovizionate cu oxigen comprimat și cu aparate de inhalație.

Crucea Roșie trebuie să studieze de pe acum materialul medical al acestor posturi ;

b) posturi de desinfectarea persoanelor atinse de gaze persistente.

Aceste posturi trebuiesc prevăzute, pe de o parte cu aparate de desinfectarea îmbrăcăminteii, iar pe de alta cu dușuri numeroase, pentru spălătul victimelor.

Când se fixează locul posturilor de ajutor, trebuie să ne gândim la faptul că victimele vor trebui transportate deseori culcate. Va trebui deci, mai ales dacă nu dispunem de material de transport din belșug, să așezăm posturile de ajutor pe lângă localele unde victimele vor putea fi îngrijite, sau încă să înmulțim aceste posturi sau chiar să le legăm cu prin subterane.

Se recomandă municipalităților că, pentru evacuarea gazaților, cari nu vor putea fi protejați individual, să întrebuițeze vehicule etanșe, în care să se poată creia o suprapresiune cu aer comprimat sau oxigen.

Posturile de ajutor publice, în orașe, vor putea fi așezate în locale vaste și având la dispoziție apă din belșug, mijloace de transport și telefon. Garajele de automobile sunt foarte bune.

6) Stabilirea unui plan local de măsurile ce trebuiesc luate în caz de alarmă sau în așteptarea unui atac iminent.

Un plan care să stabilească măsurile de luat în cazul unui atac de gaze, trebuie întocmit de autoritățile competente. El trebuie să cuprindă :

- a) protecția centralelor și canalizațiilor de orice fel: apă, gaz, electricitate, canal etc.;
- b) desemnarea localelor ce trebuie să servească pentru adăposturi și transformarea lor; construcția adăposturilor speciale;
- c) reparația și protecția stocurilor materiilor alimentare, a materiilor importante, protecția apei de băut;
- d) desemnarea localelor cari pot servi ca posturi de ajutor pentru gazați și transformarea lor în posturi de ajutor;
- e) desemnarea localelor cari pot servi de ambulanțe, de spitale și transformarea lor;
- f) formarea echipelor de desinfecție și de evacuare;
- g) constituirea stocurilor de material de desinfecție;
- h) mijloacele de transport și mai ales indicarea drumurilor adăpostite;
- i) semnale de alarmă, consemne de poliție, consemnele pompierilor. Consemnele ce se dau populației, trebuiesc prevăzute și preparate din vreme, pentru a fi aduse la cunoștința publicului prin toate mijloacele cât mai iute posibil.

7. Educația populației în vederea disciplinei contra gazelor.

a) *Educarea publicului.*

Trebuie să acționăm tot ceiace îndepărtează panica din public, în cazul că inamicul întrebuintează arma chimică.

Publicul trebuie încunoștiințat și educat din timp de pace, în senzul că sunt mijloace de protecție și de tratament suficiente contra atacurilor de gaze și că poate privi războiul chimic fără teamă.

b) *Formarea cadrelor de instructori.*

Este necesar ca guvernele să ia măsuri pentru a forma personalul instructor. Se pot însărcina comisiile mixte naționale, de cari se va vorbi mai jos.

c) *Exerciții practice.*

Nu e recomandabil a se face exerciții practice cu publicul, fiindcă pot aduce inconveniente de ordin moral.

Problema trebuie tratată într'un chip mai general; trebuie să se obișnuiască publicul a fi disciplinat în cazul unei nenorociri (incendiu, inundații etc.).

Crucea Roșie poate da un ajutor eficace în această

privință, prin Crucea Roșie a tinereții și asociațiile sportive.

În ce privește partea activă a populației, ea trebuie instruită practic, cum sunt în prezent echipele de pompieri.

III. Dispoziții generale.

1. Constituirea comisiilor mixte naționale

Sub auspiciile Crucii Roșii naționale trebuie să se constituie o comisiune mixtă națională, compusă din reprezentanții autorităților și grupărilor sociale interesate în special cu protecția populației civile contra gazelor de luptă.

2. Colaborarea cu autoritățile civile

Societățile naționale ale Crucii Roșii trebuie să ia măsurile necesare, pentru ca să poată colabora cu autoritățile și grupările sociale, în vederea protecției individuale și colective a populației civile, cum și pentru îngrijirile ce trebuiesc date victimelor gazate.

Se recomandă următoarele măsuri:

- împrăștierea învățămintelor necesare populației;
- formarea personalului de ajutor și a echipelor de dezinfectare și de evacuare;
- recensământul construcțiilor menite să servească ca adăposturi;
- Amenajarea adăposturilor colective;
- Aprovizionarea cu material de perseverație și de ajutor;
- Organizarea de localuri unde să se poată da îngrijiri gazaților (posturi de ajutor, spitale, stabilimente de băi etc.).
- Organizarea de laboratoare pentru studiul produselor toxice, întrebuințate de inamic și mijloacele de protecție.

3. Măsuri privitoare la învățământ și propagandă.

a) Crucea Roșie națională trebuie să instruiască populația civilă și să-i întrețină cunoștințele în acest sens.

Invățământul se poate face în școli, în diferitele instituții, în organizațiile muncitorești, cum și prin publicațiuni. în cari să se arate descrierea aparatelor simple și modul lor de procurare sau confecționare.

b) Se va stabili de fie care Cruce Roșie națională un program de învățământ, relativ la măsurile de protecție contra efectelor războiului chimic.

c) Comisia socoate că și în Facultăți este indispensabil acest învățământ.

4) Pregătirea de broșuri de popularizare

Crucea Roșie națională trebuie să întocmească o broșură de popularizare cu cât mai multe figuri, pentru a o răspândi în masele populare și asociațiile muncitorești cu emblema Crucii Roșii.

5) Centralizarea documetărei.

Comitetul internațional al Crucii Roșii va trebui să centralizeze toate informațiile utile pentru protecția populațiilor civile, ca de ex:

— toate publicațiile relative la protecția contra războiului chimic;

— tot ce ce raportă la progresele noi din industrie ca: recuperarea solvanților volatili etc. cu cari interesează protecția contra gazelor toxice;

— măsurile noi întrebuintate în diferitele industrii, unde se lucrează într'o atmosferă plină de gaze deletere.

Subliniind importanța chestiunelor enumerate, ne putem întreba: Ce face Crucea Roșie Română?