

# LA MASCHERA ANTIGAS

Agli inizi del Secondo Conflitto Mondiale, per la popolazione civile che abitava nelle città lontano dal fronte di guerra, la minaccia dell'uso dei gas tossici era paventata solamente in relazione alle incursioni aeree nemiche. Difatti, l'offensiva aerea, che l'avversario effettuava sugli obiettivi militari e civili, poteva essere attuata con bombe dirompenti, incendiarie ed a gas.

Per difendersi da quest'ultima possibilità venne pianificato, dal Ministero della Guerra Italiano, un programma di protezione individuale e collettivo indirizzato alla popolazione civile.

Per la protezione individuale venne adottata la maschera antigas; essa aveva lo scopo di purificare l'aria avvelenata e renderla respirabile dopo aver attraversato un apposito filtro.

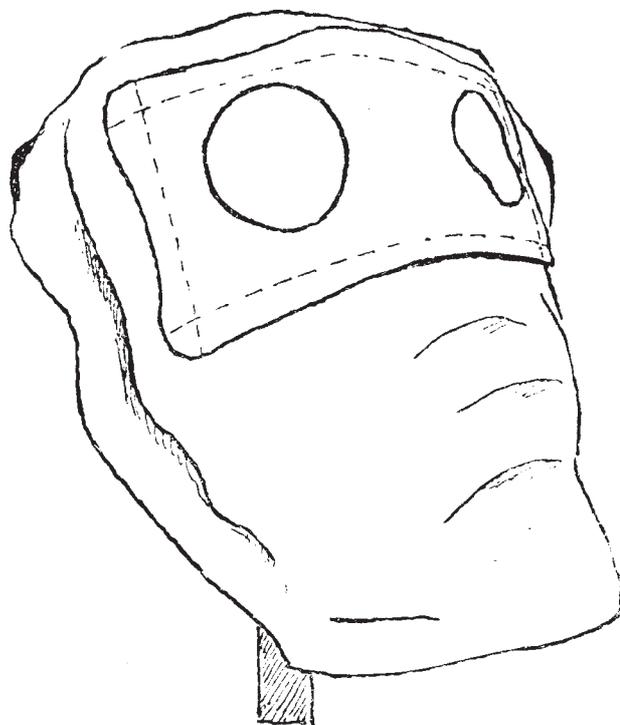
## NOTIZIE STORICHE SULLA REALIZZAZIONE DELLE MASCHERE ANTIGAS

L'esperienza maturata durante il Primo Conflitto Mondiale sull'uso dei gas a fini bellici aveva fatto predisporre un piano di sperimentazione per la realizzazione di mezzi atti a risolvere il problema.

Tra le varie iniziative, attuate a protezione dei soldati, venne ideata la maschera antigas. Essa doveva impedire che sostanze dannose venissero a danneggiare l'organismo, non doveva permettere che, attraverso le vie respiratorie, penetrassero gas asfissianti o tossici. La maschera antigas permetteva anche di proteggere gli occhi dai gas irritanti e consentire, nel contempo, la visuale in situazioni particolari.

A scoprire il principio del filtro della maschera antigas furono i soldati italiani quando, riempiendo un fazzoletto di terra ed erbe secche e tenendolo premuto contro la bocca ed il naso, si accorsero che riuscivano a filtrare l'aria.

Subito vennero preparate delle mascherine di garza imbevute di carbonato e iposolfito di sodio; legate alla bocca riuscivano, in qualche modo, a contrastare l'effetto del



Prima maschera italiana

cloro usato dai nemici. Purtroppo la garza, imbevuta di quelle sostanze, produceva irritazioni ed infiammazioni al viso; il suo principale difetto consisteva nel fatto che le sostanze neutralizzanti si esaurivano molto rapidamente.

Tale sistema si dimostrò del tutto inefficiente quando venne introdotto l'uso del fosgene che irritava gli occhi. Per proteggersi da questo nuovo aggressivo chimico vennero aggiunti alla mascherina degli occhiali e venne aumentato il numero degli strati di garza imbevuti di sostanze varie che dovevano contrastare gli effetti dei nuovi tipi di gas usati durante il conflitto.

Il problema della realizzazione della maschera antigas venne dibattuto in Italia fin dal 1915. Alcuni studiosi italiani avevano predisposto dei filtri con assorbenti e neutralizzanti solidi a base di carbone dolce e di calce sodata, oppure, filtri con granuli di pomice imbevuti di iposolfiti di sodio ed idrato di sodio ma, per l'ottusità dello Stato Maggiore Italiano di allora, non si tenne in doverosa considerazione le sperimentazioni eseguite. Cosa che, invece, altre nazioni fecero e, su queste esperienze, costruirono i loro mezzi di protezione individuale.

Nel 1917 comparve il primo respiratore speciale a filtro. Venne realizzato da un colonnello inglese, tale Harrison, che qualche tempo dopo rimase vittima dei gas che sperimentava.

Il respiratore inglese fu immediatamente adottato da tutti gli eserciti dell'Intesa. Appena prodotta la maschera antigas inglese, lo Stato Maggiore dell'Esercito Italiano ne riconobbe i pregi e decise di dotarne il suo esercito; ne vennero acquistate, in congruo numero, al prezzo unitario di una sterlina.

Già all'epoca qualcuno fece notare l'esosità del costo, ma di fronte al fatto di dare una valida protezione ai soldati, il problema venale passava in secondo piano. La stessa considerazione, di carattere umano, non era però stata fatta dall'Inghilterra che commercializzava le maschere ai propri alleati.

Aveva tenuto per sé l'esclusiva del brevetto del filtro e ciò comportava il fatto che, una volta esauritosi, non esistevano ricambi. L'Italia era costretta, pertanto, ad acquistare un'altra maschera e doveva, oltretutto, restituire quella non più utilizzabile che, in Inghilterra, veniva rigenerata e rivenduta. Capitava così che l'Italia acquistasse più volte la stessa maschera.

A parte questi cavilli finanziari, la maschera Harrison, si dimostrò molto efficace e contribuì a salvare molte vite umane.

Dopo la Grande Guerra, tutte le nazioni studiarono la realizzazione di mezzi atti alla protezione individuale per i propri soldati e per la popolazione civile. A tale scopo vennero sperimentate diverse maschere antigas al fine di produrre un modello che fosse semplice da usare e durasse nel tempo ma, soprattutto, che non avesse un costo di produzione eccessivo.

Sul finire degli anni Trenta, nel panorama editoriale fascista, si intensificarono le pubblicazioni sulla Protezione Antiaerea e sulle norme di comportamento che la popolazione civile avrebbe dovuto attuare nel caso di allarme aereo.

Il Ministero della Guerra demandò ad un apposito Istituto il compito di prevenzione e, nel caso di una guerra, di intervento durante le varie fasi di un bom-

bardamento. Venne istituita l'Unione Nazionale Protezione Antiaerea (U.N.P.A.). Tra i compiti dell'U.N.P.A. vi era quello di istruire la popolazione civile all'uso delle maschere antigas.

Già prima dell'inizio del conflitto lo Stato Italiano cercò di propagandare l'acquisto delle maschere antigas con lo slogan: *ogni famiglia doveva averne un congruo numero in dotazione per essere preparati ad una loro eventuale utilizzazione.*

Prima che iniziasse la guerra, la distribuzione e la vendita delle maschere antigas venne affidata dall'U.N.P.A. al Consorzio Italiano Manufatti. Durante il periodo bellico le maschere antigas vennero distribuite, direttamente dal Ministero della Guerra (Servizio Chimico Militare), tramite gli organi preposti, tra i quali l'U.N.P.A.

Numerose ditte italiane di prodotti in gomma iniziarono a realizzare le maschere antigas. Durante il periodo 1930-1940 vennero sperimentati e prodotti diversi modelli che rimasero in uso alla popolazione civile.

Le società più attive nella ricerca e nella produzione furono la Pirelli e la Società Anonima Bergomi di Milano che realizzò una maschera fonica che permetteva la conversazione e, quello che più importava all'Esercito, la trasmissione verbale degli ordini tra militari.

Inizialmente, la popolazione civile era restia all'uso della maschera antigas anche se ne comprendevano appieno la sua utilità. Tale situazione era dovuta, soprattutto, al fatto che le maschere erano scomode da portare e davano un senso di oppressione che impediva la regolare respirazione. A tale scopo, gli organi preposti, intensificarono le sperimentazioni su modelli e materiali al fine di trovare un tipo di maschera ottimale.

Per preparare la popolazione civile al suo uso, idearono delle esercitazioni collettive. Questo tipo di manifestazioni erano rivolte soprattutto ai bambini ed ai ragazzi (che erano già inquadrati militarmente nelle formazioni giovanili); agli adulti si raccomandava di seguire scrupolosamente le istruzioni che si trovavano allegate in ogni singolo contenitore di maschera antigas.

Tra le raccomandazioni sull'uso della maschera, troviamo quella che consiglia di: *“procedere ad un breve allenamento, respirando lentamente e profondamente per periodi di esercitazione sempre più lunghi”*. Per non rovinare o compromettere la funzionalità del filtro durante le esercitazioni, si usava un simulacro da applicare al bocchettone.

Per motivi di costituzione fisica dell'utente, vennero realizzate quattro taglie di maschere antigas: la taglia I era la più grande, la II e la III era quella usata dalla maggior parte delle persone, mentre la taglia IV era riservata ai bambini.

Passiamo ora ad esaminare alcune caratteristiche dei modelli di maschera antigas in uso alla popolazione civile durante il Secondo Conflitto Mondiale.

*Maurizio Radacich*

## LA MASCHERA ANTIGAS MODELLO P.C. 30

Il modello P.C. 30 può essere considerata la prima maschera italiana ideata e realizzata per la polazione civile.

È composta dal facciale e dal filtro (Fig. 1).

Il facciale in gomma (C) è tenuto aderente al viso tramite dei tiranti regolabili (A).

La presenza di due occhiali (B) permettono una visuale molto ampia. È fornita di due valvole espiratorie (D) e di una valvola inspiratoria (E) posta all'interno del bocchettone (F), a questo viene avvitato il filtro (G).

Il filtro è formato da un involucro al cui interno trovano posto diverse sostanze assorbenti e neutralizzanti, tra queste la cellulosa. Quest'ultima ha la proprietà di trattenere le arsine ma, collocata nel filtro, presentava l'inconveniente, una volta indossata la maschera, di aumentare la difficoltà a respirare. A causa di ciò venne ben presto studiato e realizzato un nuovo tipo di filtro.

Alla base del filtro si trova una lamiera con tanti piccoli fori che servono per fare entrare l'aria (Fig. 2).

Durante il periodo fascista la P.C. 30 venne usata principalmente per gli addestramenti, in quanto di facile applicazione, soprattutto dai bambini.

Durante queste esercitazioni si provava la funzionalità della maschera antigas, controllando la corretta tenuta delle valvole.

Per provare la valvola inspiratoria si soffiava nel bocchettone (Fig. 3). L'aria passando liberamente dava la prova che, all'atto di inspirare, la valvola si apriva. Poi applicata nuovamente la bocca al bocchettone, si inspirava; durante questa fase l'aria non doveva passare e ciò dimostrava che la valvola chiudeva perfettamente durante la fase di espirazione.



Fig. 3 - Prova di tenuta della valvola d'inspirazione

Per provare, infine, le valvole di espirazione, bisognava indossare la maschera, premere con il palmo della mano sul bocchettone ed inspirare profondamente.

Durante questa fase la maschera non doveva far entrare l'aria, da nessuna parte. Poi, espirando, l'aria fuoriusciva regolarmente dalle valvole laterali. (Fig. 4).

Poi, espirando, l'aria fuoriusciva regolarmente dalle valvole laterali. (Fig. 4).

Poi, espirando, l'aria fuoriusciva regolarmente dalle valvole laterali. (Fig. 4).

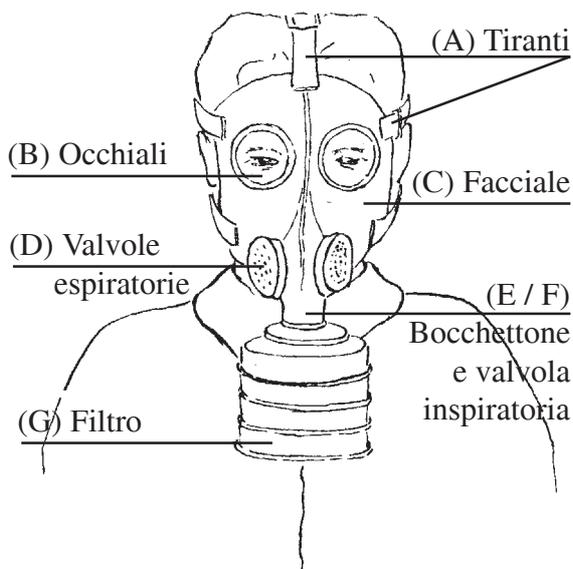


Fig. 1 - Maschera P.C. 30 applicata

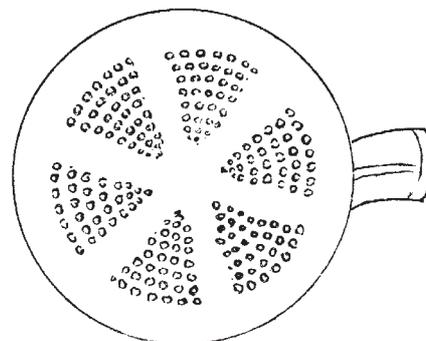


Fig. 2 - Filtro della Maschera P.C. 30



Fig. 4 - Prova di tenuta della valvola di espirazione

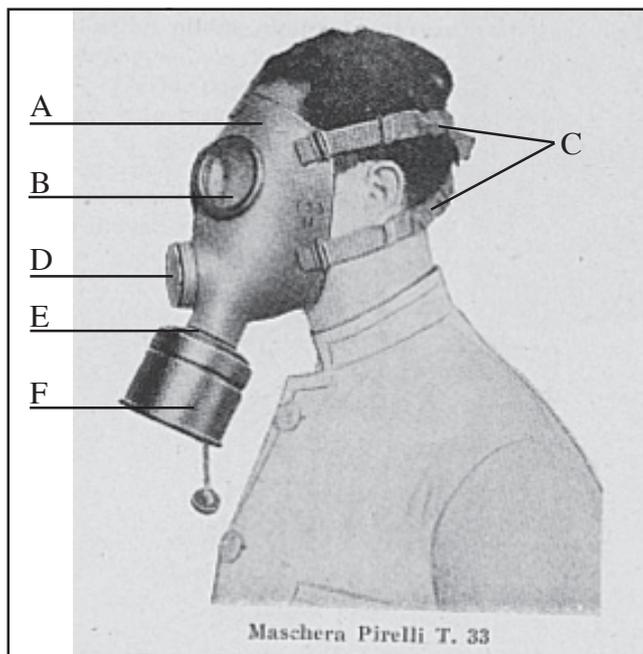
### LA MASCHERA ANTIGAS PIRELLI T. 33

Questo modello ha rappresentato un notevole progresso rispetto alla P.C. 30, che era già ritenuta una maschera molto pratica e ben tollerata nel suo uso. La nuova maschera T. 33 risolveva, in gran parte, il problema della comodità di indossarla e portarla per lunghi periodi.

Era così composta:

- A) dal facciale di gamma stampata molto soffice;
- B) gli occhiali avevano i vetri infrangibili montati sul facciale in modo da assicurare un buon campo visivo;
- C) una bordatura formata da un tirante frontale non elastico e da altri quattro (due guanciali e due temporali);
- D) una bussola metallica applicata davanti alla bocca e contenente la valvola di espirazione.
- E) una bussola metallica applicata davanti alla bocca e contenente la valvola di inspirazione.
- F) un filtro che si avvitava alla bussola inferiore.

La maschera era contenuta in una scatola cilindrica in ferro dotata di una cinghia per il trasporto a spalla. All'interno della scatola trovavano posto, oltre alla maschera e al filtro, una valvola di ricambio e un tubetto di sapone antiappannante.



### LA MASCHERA ANTIGAS PIRELLI S.P.I. 1

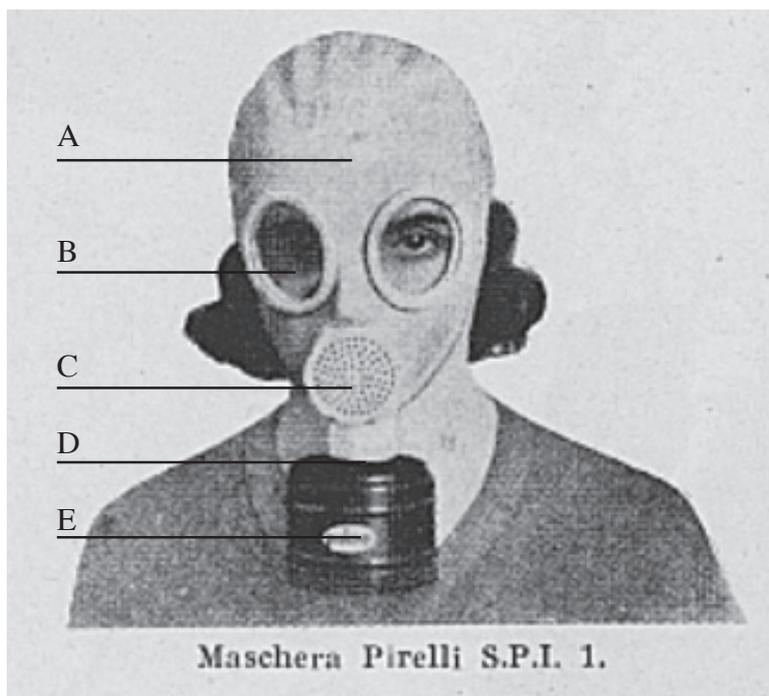
La principale caratteristica di questa maschera antigas era nella sua forma: difatti era stata prodotta con il sistema a cappuccio. Tale caratteristica permetteva l'adattamenti ad ogni tipo di profilo della testa.

Per la visuale, era fornita di due occhiali realizzati in acetilcellulosa leggerissima.

La maschera antigas S.P.I. 1 era così composta:

- A) facciale a cappuccio;
- B) occhiali;
- C) valvola espiratrice;
- D) valvola inspiratrice;
- E) filtro.

La dotazione della maschera PIRELLI S.P.I. 1 prevedeva, oltre alla maschera stessa ed al filtro, una custodia con cinghia (nastro) per il trasporto.





### LA MASCHERA ANTIGAS PIRELLI S.P.I. 3

Come la precedente S.P.I. 1 era realizzata con il sistema a cappuccio (A).

La sua principale caratteristica era quella di avere tutto il facciale trasparente (B).

Era quasi completamente inappannabile e, all'occorrenza, bastava una piccola dose di sapone antiappannante, da spalmare all'interno del facciale, per rendere perfetta la visibilità.

Questo particolare accorgimento la rendeva adatta soprattutto ai bambini.

La parte inferiore del facciale presentava un bocchettone (C) che racchiudeva all'interno le valvole di aspirazione ed espirazione.

Al bocchettone veniva poi avvitato il filtro (D).

La maschera Pirelli S.P.I. 3 veniva fornita, come la precedente S.P.I. 1, con la custodia e la con cinghia (nastro) per il trasporto.

### LA MASCHERA ANTIGAS A.I.C. T. 35

Il facciale di questa maschera antigas era realizzato con gomma stampata resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici.

Aderiva perfettamente al viso, non irritava la pelle e non dava problemi di compressione quando la si indossava.

Gli occhiali erano in vetro infrangibile e permettevano una visione molto ampia, erano facilmente smontabili e, al caso, sostituibili.

Veniva fissata al capo con dei tiranti regolabili.

La scatola del filtro era in metallo verniciato e conteneva sostanze assorbenti e fissatrici dei gas tossici.

Per l'uso di questo tipo di maschera venivano date delle precise istruzioni che ricopiamo fedelmente, qui di seguito, ad uso dei lettori.

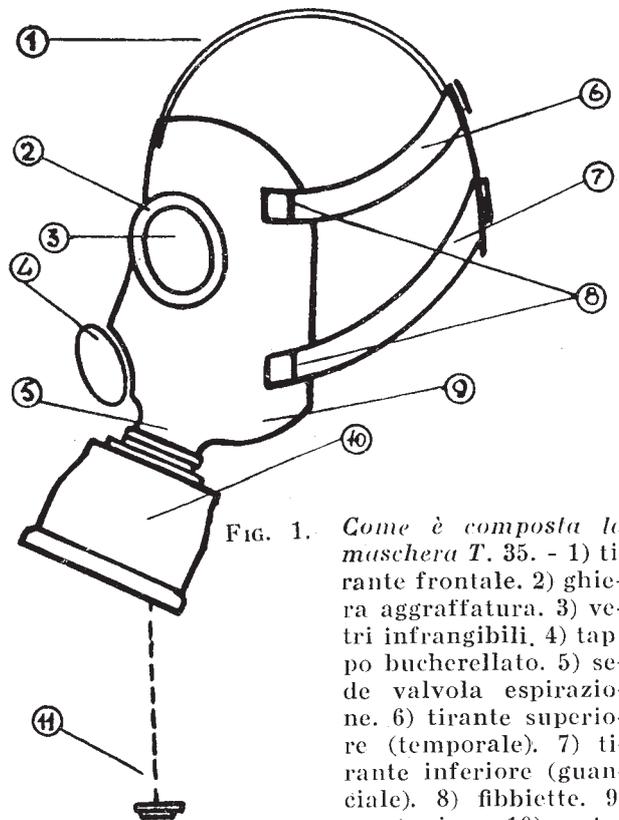


FIG. 1. Come è composta la maschera T. 35. - 1) tirante frontale. 2) ghiera aggiratura. 3) vetri infrangibili. 4) tappo bucherellato. 5) sede valvola espirazione. 6) tirante superiore (temporale). 7) tirante inferiore (guanciale). 8) fibbiette. 9) mentoniera. 10) scatola filtro. 11) tappo chiusura fondo filtro.

- A) Pulire i vetri degli occhiali con un panno e applicare su di essi i dischi antiappannanti, avendo cura che la parola "interno" impressa sui dischi risulti leggibile dall'interno della maschera (oppure servirsi dell'apposita pasta in tubetto e poi pulire), stare attenti di non strofinare i vetri nè danneggiarli in alcun modo nell'applicarli all'occhiale;
- B) togliere dalla scatola filtro il sigillo di garanzia, svitare il tappo del collo del filtro, staccare la tela gommatata, che copre il foro del fondo del filtro ed avvitare la scatola filtro al facciale;
- C) prendere il facciale all'altezza dei tiranti superiori e distendere bene la parte superiore frontale del facciale medesimo (Fig. 2);
- D) adagiare bene il mento sulla mentoniera del facciale (Fig. 3) ed applicare la bardatura sulla nuca distendendola (Fig. 4), indi regolare i tiranti colle apposite fibiette a passo scorrevole per ottenere la perfetta aderenza del facciale al viso senza provocare una tensione esagerata (Fig. 5);
- E) provare la tenuta della maschera, chiudendo per brevi istanti il foro d'entrata dell'aria situato al centro del fondo del filtro; se eventualmente la tenuta non risulta perfetta, verificare se il filtro è avvitato bene al facciale, se la valvola di aspirazione è distesa sulla sua sede, se i tiranti della bardatura sono stati bene applicati per assicurare la perfetta aderenza del facciale al viso;
- F) usata la maschera, rimettete il tappo al fondo del filtro, svitare la scatola filtro dal facciale ed avvitare sul collo della scatola l'apposito tappo metallico e infine riporre nella borsa custodia prima la scatola filtro e poi il facciale.

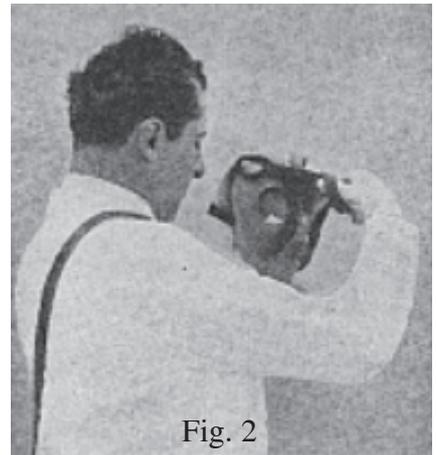


Fig. 2

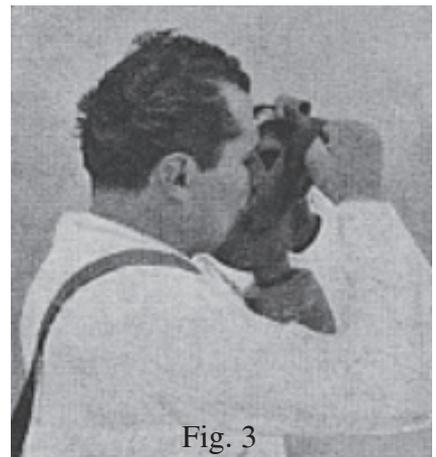


Fig. 3

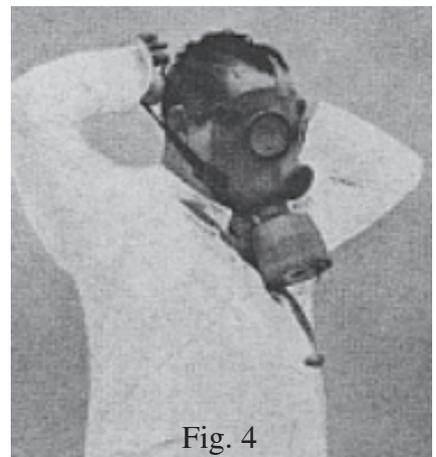


Fig. 4

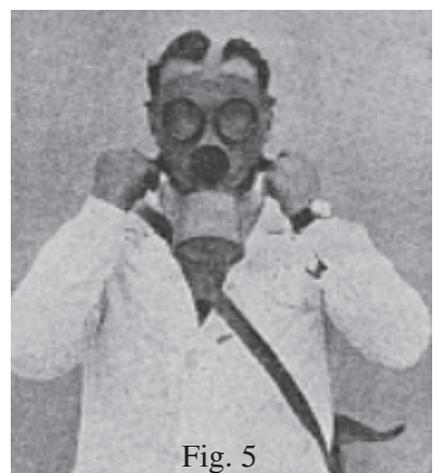


Fig. 5

Dopo l'uso, il facciale v'è lavato con soluzione tiepida di acqua e sapone, risciacquato e bene asciugato. prima però si tolgono i dischi antiappannanti e la valvola di espirazione umettandola con glicerina al 10%.

Per la disinfezione della maschera serve il lisoformio al 10 %.

È bene anche strofinare su tutti i punti con un batuffolo di cotone imbevuto di alcool.

La maschera T 35 è provvista di custodia in canapa con nastro per il trasporto a tracolla. La maschera, nella sua custodia, può essere conservata in qualsiasi ambiente, purchè non vi sia eccesso di umidità o di luce.

A queste condizioni la durata dell'efficienza della maschera viene calcolata in una decina d'anni.



Maschera T. 85 applicata

## LA MASCHERA ANTIGAS P.C. 38

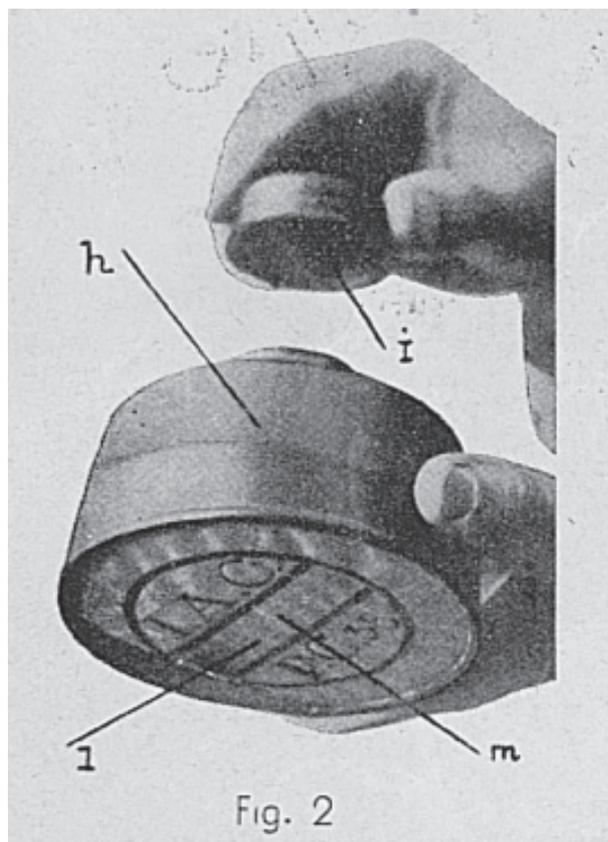
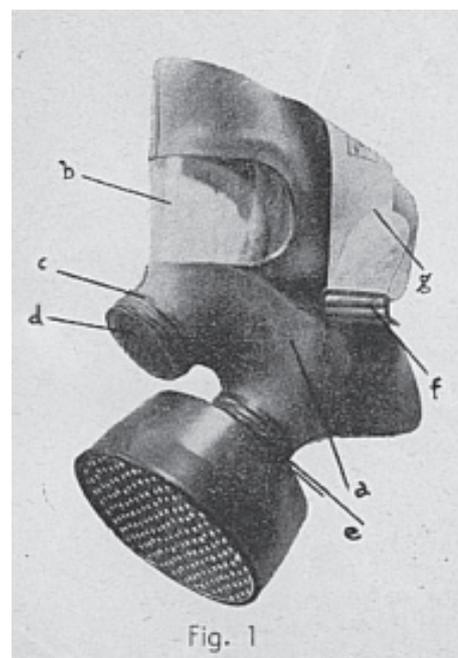
La maschera antigas P.C. 38 era composta, come del resto le altre, da un facciale in gomma e dal filtro (Fig. 1).

Il facciale in gomma era costituito da:

- a) facciale munito di tiranti;
- b) finestrella trasparente;
- c) raccordo con valvola di espirazione;
- d) coperchio di protezione per valvola di espirazione;
- e) raccordo portafiltro;
- f) fibietta per regolare la tensione;
- g) tiranti di gomma.

Il filtro era costituito da:

- h) scatola con raccordo a vite;
- i) coperchio relativo;
- l) linguetta per strappare la carta di protezione;
- m) massa filtrante contenuta all'interno del filtro.



Per indossare la maschera P.C. 38 bisognava eseguire le seguenti operazioni:

- 1) togliere la maschera dalla scatola;
- 2) mettere sulla parete interna della finestrella trasparente una piccola quantità della pomata antiappannante che troviamo unita nella confezione, spalmarla delicatamente con un dito su tutta la superficie, quindi ripulire bene con una pezzuola;



- 3) togliere il filtro dalla scatola, svitare il coperchietto Fig. 2-i), strappare la carta tirando l'apposita linguetta (Fig. 2 - l) ed avvitare a fondo il filtro al relativo raccordo (Fig. 1 - e);
- 4) prendere il facciale all'altezza dei tiranti coi pollici verso l'interno ed allargare la parte superiore frontale del facciale stesso (Fig. 3);

- 5) adattare bene il mento alla mentoniera (Fig. 4). Distendere i tiranti elastici sulla nuca dopo aver regolata la lunghezza con l'apposita fibbia (Fig. 5);
- 6) respirare tranquillamente senza lasciarsi impressionare dalla momentanea difficoltà che proverete per mancanza di allenamento.



Fig. 4



Fig. 5

Per togliere la maschera è necessario introdurre i pollici sotto il mento fra questo e la mentoniera e spingere in alto la maschera, avendo cura di tirare leggermente in avanti (Fig. 6).

Allegata alla scatola della maschera vi si trovava un foglio contenente le istruzioni per la conservazione della maschera. Eccone la descrizione:

- 1) tolta che sia la maschera svitate il filtro ed asciugate accuratamente con un panno pulito sia l'interno del facciale come il filtro, al quale va avvitato il coperchietto;
- 2) lasciare asciugare la maschera all'aria evitando di metterla vicino al fuoco e non esporla al sole che è il più gran nemico della gomma;
- 3) riponete accuratamente nella scatola sia il facciale come il filtro, che va sistemato nell'apposito scomparto e conservate il tutto ben chiuso in un armadio asciutto a temperatura ambiente ed al riparo della luce;
- 4) attenzione di tenere la scatola lontana dall'azione dei mezzi di difesa contro le tarme, come canfora, naftalina ecc., perchè il filtro ne assorbe il cattivo odore;
- 5) seguendo queste indicazioni la maschera antigas può essere conservata per molti anni.

La maschera antigas P.C. 38 veniva fabbricata in quattro misure: la misura I, era quella più grande; la misura II era quella media; la misura III era quella più piccola e la misura IV era riservata ai ragazzi.

Per consentire la possibilità di allenarsi all'uso della maschera antigas veniva fornita una speciale presa d'aria verniciata di rosso con la scritta "solo per esercitazione". Allegata alla confezione della maschera si trovava un volantino con le spiegazioni sull'uso del filtro da esercitazione.

La P.C. 38 veniva distribuita in una apposita borsa di tessuto contenuta in una scatola di cartone su cui era stampata, tra l'altro, la dicitura "Maschera antigas P.C. 38 per popolazione civile":



Fig. 6

**P. C. 38**





**ATTENZIONE**  
 E' assolutamente vietato  
 la toccare le valvole di  
 gomma !!

**Maschera Antigas**  
 per la popolazione civile

Approvate dal Servizio Clinico Militare  
 con licenza N. 22 del 22-7-1938-KVI

**ISTRUZIONI PER L'USO**

# ISTRUZIONI PER ALLENAMENTO ALL'USO DELLA MASCHERA « PC. 38 »

Allo scopo di esercitarvi gradatamente all'uso della maschera senza deteriorare il filtro dovrete adoperare l'apposita presa d'aria e cioè quel raccordo metallico verniciato di rosso che troverete unito a ciascuna maschera, portante la scritta « solo per esercitazione ».

L'allenamento è necessario perchè così vi abituerete:

1°) a vincere la resistenza al passaggio dell'aria offerta dal filtro e quindi la conseguente momentanea difficoltà di respirazione;

2°) a sopportare anche il peso del filtro applicato alla maschera ed il relativo ingombro.

*Nel primo caso:*

Togliete la maschera dalla scatola ed avvitate al raccordo porta-filtro solo la presa d'aria rossa, quindi mettetevi la maschera e respirate tranquillamente.

*Nel secondo caso:*

Togliete la maschera dalla scatola, avvitate al raccordo porta-filtro la presa d'aria rossa, poi avvitate il filtro sulla presa d'aria stessa, *senza strappare la carta*, quindi mettetevi la maschera e respirate tranquillamente.

## IMPORTANTE

*Ricordatevi che la presa d'aria va usata SOLO PER ESERCITAZIONE, mentre in caso d'attacco aereo il filtro dovrà essere applicato direttamente alla maschera e dovrà essere tolta la carta di chiusura del filtro stesso.*

## LA MASCHERA PIRELLI Mod. "RIFUGIO" T.U.O./M.N. (1939)

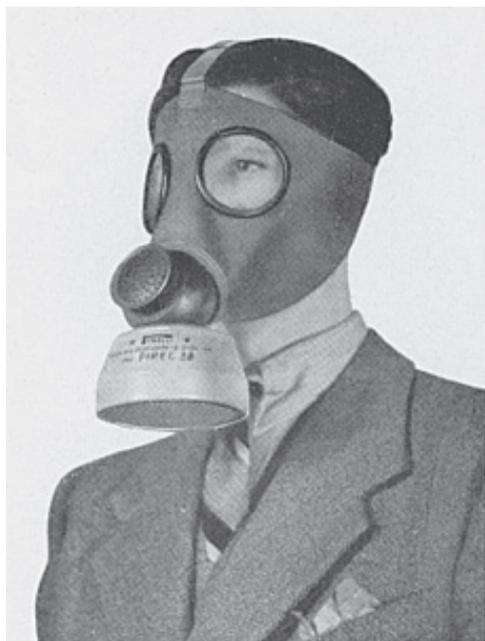
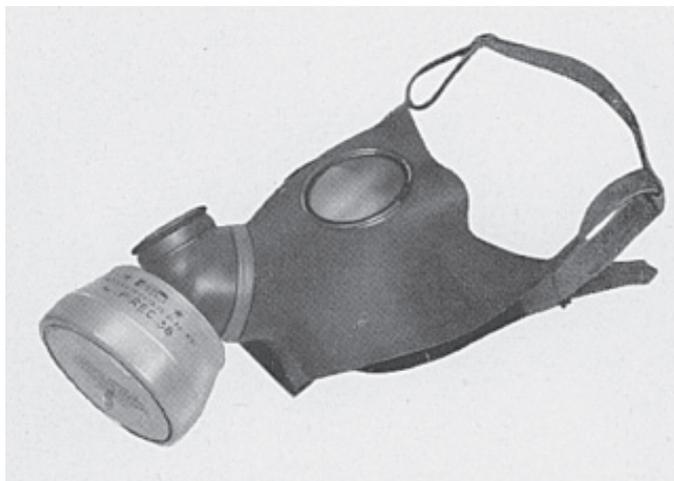
APPROVATA DAL SERVIZIO CHIMICO MILITARE

(LICENZA N. 24 IN DATA 19 DICEMBRE 1938 - XVII)

La maschera tipo "Rifugio T.U.O./M.N." adatta alla protezione antigas della popolazione civile, viene fabbricata in quattro misure o taglie, e cioè:

taglia I = grande, taglia II = media o normale, taglia III = piccola, taglia IV = piccolissima.

Il facciale, confezionato con foglia di gomma di sottile spessore viene fissato al viso mediante un tirante frontale e due tiranti guanciali regolabili a mezzo di fibbiette. Gli occhiali sono costituiti da due dischi di acetilcellulosa assicurati al facciale me-



dante armatura a linguetta in alluminio.

Sul davanti del facciale è fissato un bocchettone metallico che racchiude la valvola di inspirazione e quella di espirazione (scarico); quest'ultima può essere ispezionata ed eventualmente ricambiata svitando il coperchio metallico del suo alloggiamento. Nella parte inferiore del bocchettone vi è una ghiera filettata alla quale si avvita direttamente il filtro.

La maschera "Rifugio T.U.O./M.N." è corredata di filtro

"Pirec 38", costituito da un involucro di alluminio verniciato; questo involucro ha un bocchello filettato, munito

di coperchietto a vite. Il fondo del filtro è chiuso da un disco di carta, da strappare solo al momento dell'uso. nell'interno del filtro sono contenuti vari ingredienti che assicurano la depurazione dell'aria dagli aggressivi chimici impiegati in tempo di guerra.



### NORME PER L'IMPIEGO DELLA MASCHERA

Al momento di adoperare la maschera occorre:

- 1) avvitare ad essa il filtro dopo aver tolto il coperchietto superiore ed il diaframma di carta che copre il fondo;
- 2) dopo aver pulito con una pezzuola i dischi degli occhiali, distendere sul lato interno di essi, uniformemente con un dito, una piccolissima quantità di sapone antiappannante;
- 3) Introdurre i pollici nel facciale all'altezza degli occhiali, introdurre il mento nella parte



inferiore del facciale e calzarlo in modo da farlo aderire uniformemente al viso e al capo.  
N.B. Dopo qualche minuto d'uso della maschera, il sapone antiappannante spalmato sugli occhiali, per effetto dell'aria calda espirata, si distribuirà in modo uniforme sugli occhiali stessi e consentirà così la necessaria trasparenza e visibilità.



### **NORME PER LA CONSERVAZIONE**

Quando la maschera non viene usata deve essere sempre conservata, unitamente al filtro, nella relativa custodia.

Il facciale della maschera viene garantito per un periodo di anni 4, purchè ben conservato nella sua custodia ed al riparo dalla luce e dal calore.

È utile inoltre umettare la valvola di espirazione con una soluzione di glicerina al 30% affinché si conservi in perfetta efficienza anche dopo un lungo periodo di immagazzinamento.

La durata di conservazione del filtro prima dell'uso, quando sia stato ben conservato, e cioè col cappello sempre avvitato e col diframma di fondo intatto, non è inferiore ad anni 4.

### **NORME PER LA DISINFEZIONE**

Immediatamente dopo l'uso, è bene lavare la maschera con una soluzione tiepida di acqua e sapone e poi risciacquarla ed asciugarla accuratamente.

La sterilizzazione si può eseguire anche con soluzione di lisoformio, alcool, ecc.

### **NORME PER L'IMPIEGO DEL PSEUDO FILTRO A SCOPO DI ESERCITAZIONE**



Ogni maschera è corredata di un pseudo filtro costituito da un raccordo metallico che si inserisce tra il filtro e il facciale della maschera. Tale raccordo serve per esercitarsi a portare la maschera senza che sia necessario strappare il disco di chiusura del filtro, il quale in tal modo si conserva intatto.

#### **IMPORTANTISSIMO**

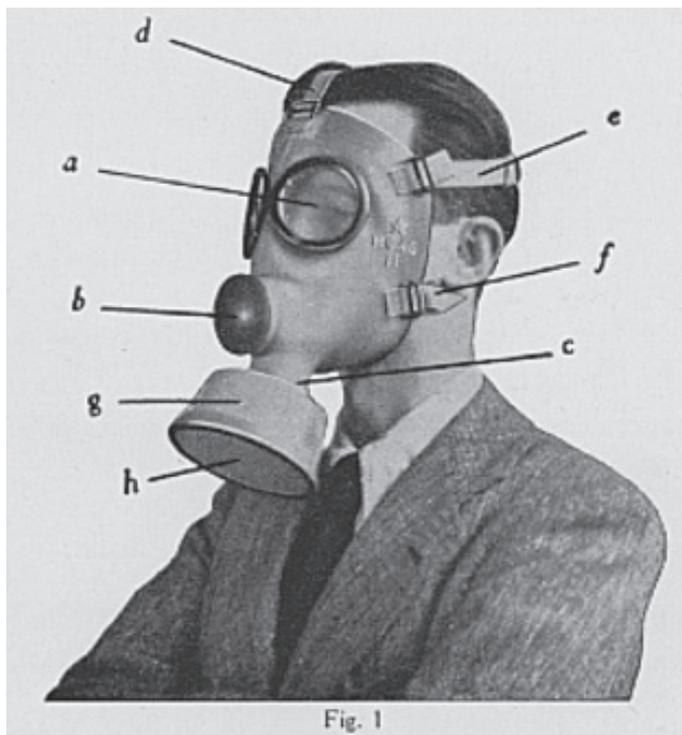
Il pseudo filtro è fornito solo per esercitazioni e non deve essere mai inserito quando si adopera la maschera per la effettiva difesa dagli aggressivi chimici.

## LA MASCHERA ANTIGAS P.C. 40

La maschera antigas P.C. 40 per la protezione antigas della popolazione civile si componeva delle seguenti parti: facciale, filtro, custodia.

Il facciale in gomma (Fig. 1) era costituito da:

- a) occhiali di acetilcellulosa fissati, per mezzo di una ghiera metallica, nell'apposito alloggiamento ricavato nel facciale stesso;
- b) portavalvola costituito dalla sede e dal tappo bucherellato; nella sede era applicata la valvola di espirazione;
- c) il bocchettone dove veniva avvitato il filtro, contenente la valvola di inspirazione;
- d, e, f) bardatura elastica costituita da cinque tiranti regolabili (uno frontale (d) non elastico, due temporali (e) e due guanciali (f) elastici) collegati fra loro e fissati al facciale a mezzo di fibiette;
- g) il filtro che era costituito da un involucro di alluminio verniciato nel cui interno erano depositi, a strati i materiali che assicuravano la depurazione dell'aria dagli aggressivi chimici impiegati in tempo di guerra. Il filtro terminava con un bocchello filettato per l'avvitatura al facciale, munito di coperchietto a vite;
- h) fondo del filtro, costituito da un disco di carta paraffinata che doveva essere strappato al momento dell'uso.

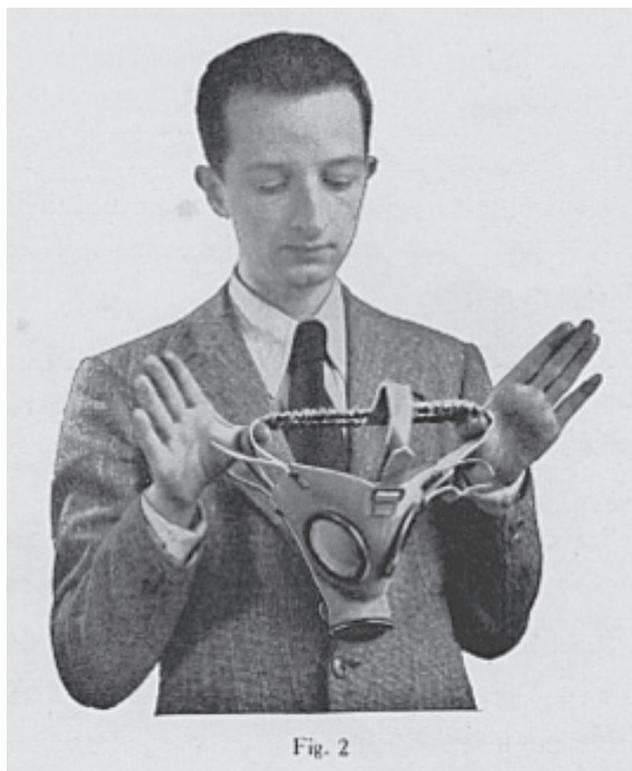


La custodia era costituita da una borsa di tessuto, di forma tronco-conica, adatta a contenere contemporaneamente il facciale e il filtro. Era anche provvista di nastro a cinghia per il trasporto a tracolla o a spalla.

Il facciale veniva fabbricato in quattro taglie: taglia I grande, taglia II media, taglia III piccola, taglia IV per bambini. Ogni facciale portava, in rilievo, il contrassegno P.C. 40 e il numero romano indicante la taglia.

Nella custodia si trovava pure un manualetto contenente le norme per l'impiego, nel quale si trovavano tutte le indicazioni per indossare, in modo corretto, la maschera:

- 1) Prendere la maschera per i tiranti guanciali e temporali in prossimità del loro attacco al facciale (Fig. 2), in modo che i pollici siano rivolti verso l'interno della maschera, e introdurre il mento profon-



damente nel facciale (Fig. 3), indi calzare la bardatura in modo che il punto di unione dei tiranti venga a disporsi all'altezza della nuca (Fig. 4);

- 2) regolare la tensione dei tiranti in modo che il contorno del facciale risulti bene aderente al viso, senza provocare però fastidiose pressioni per eccessiva tensione dei tiranti stessi;
- 3) controllare la perfetta tenuta del facciale chiudendo col palmo della mano il bocchettone sul quale si avvita il filtro e inspirare leggermente (Fig. 5). Se la maschera è bene adattata e la valvola di espirazione funziona regolarmente, l'accesso dell'aria deve essere del tutto impedito;
- 4) avvitare il filtro dopo aver tolto il coperchietto superiore e il disco di carta che copre il fondo;

Unito alla confezione si trovava un tubetto di antiappannate, per usarlo correttamente bisognava eseguire queste semplici operazioni:

- 1) pulire con una pezzuola asciutta i dischi degli occhiali;
- 2) distendere uniformemente con il dito, sul lato interno di essi, una piccolissima quantità di sapone;
- 3) togliere l'eventuale eccesso di sapone strofinando con una pezzuola.

Dopo aver eseguite queste operazioni si attendeva qualche minuto, ottenendo in questo modo una perfetta visibilità.

Tale applicazione va ripetuta ogni volta si usava la maschera antigas.

Per una buona conservazione della maschera bisogna tenerla al riparo della luce e riporla in un luogo asciutto.

Bisogna fare attenzione alla temperatura che non deve subire sbalzi repentini e comunque deve esser compresa tra i  $-5^{\circ}$  e i  $+25^{\circ}$ .

Dopo l'uso la maschera va disinfettata, in questo caso bisogna lavare il facciale con una soluzione tiepida di acqua e sapone poi risciacquarlo ed asciugarlo accuratamente.

La disinfezione può essere eseguita con alcool o soluzione di lisoformio.



Fig. 3



Fig. 4

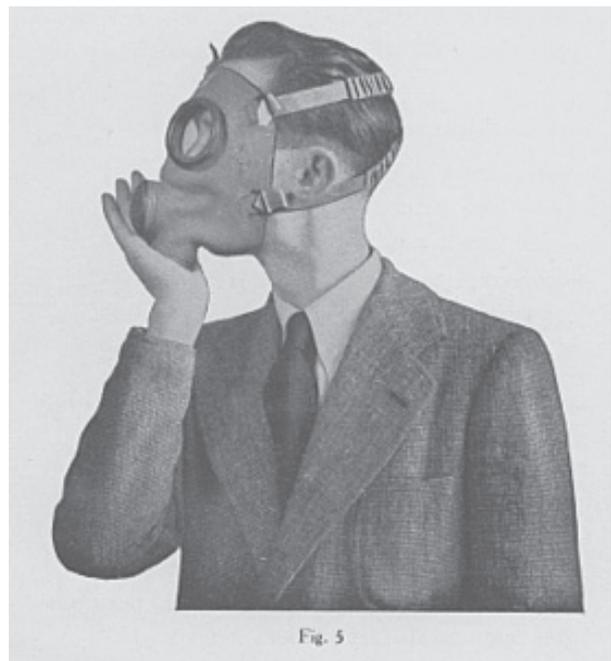


Fig. 5

## **DAL DIARIO DI FRANCESCO TRAMPUS (20.5.1943 - 26.4.1945)**

### **BOMBARDAMENTI E MITRAGLIAMENTI EFFETTUATI DAGLI AEREI ALLEATI AI DANNI DELLA CITTÀ DI TRIESTE E DEL SUO TERRITORIO DAL 31 GENNAIO 1944 AL 26 APRILE 1945**

31 gennaio 1944	Bombardamento della Raffineria Aquila di Zaule con 1 morto
20 aprile 1944	Bombardamento di Opicina con 36 morti e 32 feriti
9 giugno 1944	Bombardamento della Raffineria Aquila di Zaule
10 giugno 1944	Bombardamento di Trieste con 367 morti e 1362 feriti
26 giugno 1944	Bombardamento di Trieste con 41 morti
6 luglio 1944	Bombardamento della Raffineria Aquila e Deposito munizioni di Monte San Pantaleone e Deposito carburanti Esso di Zaule
13 luglio 1944	Bombardamento della Raffineria Aquila di Zaule (3 bombe cadono in mare)
19 luglio 1944	Bombardamento della Raffineria Aquila di Zaule (3 bombe cadono in mare)
21 luglio 1944	Bombardamento dello Stabilimento ILVA di Servola
22 luglio 1944	Bombardamento di Trieste (1 bomba sulla scuola di via S. Anastasio)
23 luglio 1944	Bombardamento di Trieste (1 bomba in via Fortino)
8 settembre 1944	Mitragliamento sulla città di Trieste (nessun danno)
9 settembre 1944	1 bomba colpisce la S/S San Marco
10 settembre 1944	Bombardamento di Trieste
12 settembre 1944	Bombardamento di Trieste (della durata di 45 minuti di cui 7 minuti ininterrotti, con 18 morti e 55 feriti)
17 settembre 1944	Mitragliamento del piroscafo della linea Trieste - Capodistria
4 ottobre 1944	Bombardamento di Trieste (1 bomba in Punto Franco e 3 in bacino)
7 ottobre 1944	Mitragliamento in Corso Garibaldi (vicino al negozio Colussi, con 1 morto)
10 ottobre 1944	Bombardamento di Trieste (2 bombe in Punto Franco, 1 a Roiano, 1 in Gretta, 1 sotto opicina, con 8 morti)
15 ottobre 1944	Bombardamento di Opicina e Banne con 3 morti
23 ottobre 1944	Bombardamento di Trieste con 73 morti e 132 feriti
7 dicembre 1944	Bombardamento di Trieste (bombe in via della Fabbrica, via Rigutti, Ponziana, viale Sonnino e San Sabba, con 10 morti e 31 feriti)
2 febbraio 1945	Bombardato il Tram di Opicina, con 1 morto
4 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste e mitragliamento (3 bombe in Punto Franco)
7 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste con 55 morti
8 febbraio 1945	Mitragliamento sulla città di Trieste
17 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste con 13 morti
20 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste (Sant'Andrea) con 7 morti
21 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste (bombe in mare presso la Lanterna)
22 febbraio 1945	Bombardamento di Trieste (bombe alla Lanterna e 2, a Barcola, in mare)
3 marzo 1945	Bombardamento della linea ferroviaria alla Contovello, Prosecco e S. Croce)
4 aprile 1945	Mitragliamento sulla città di Trieste
26 aprile 1945	Fine degli allarmi