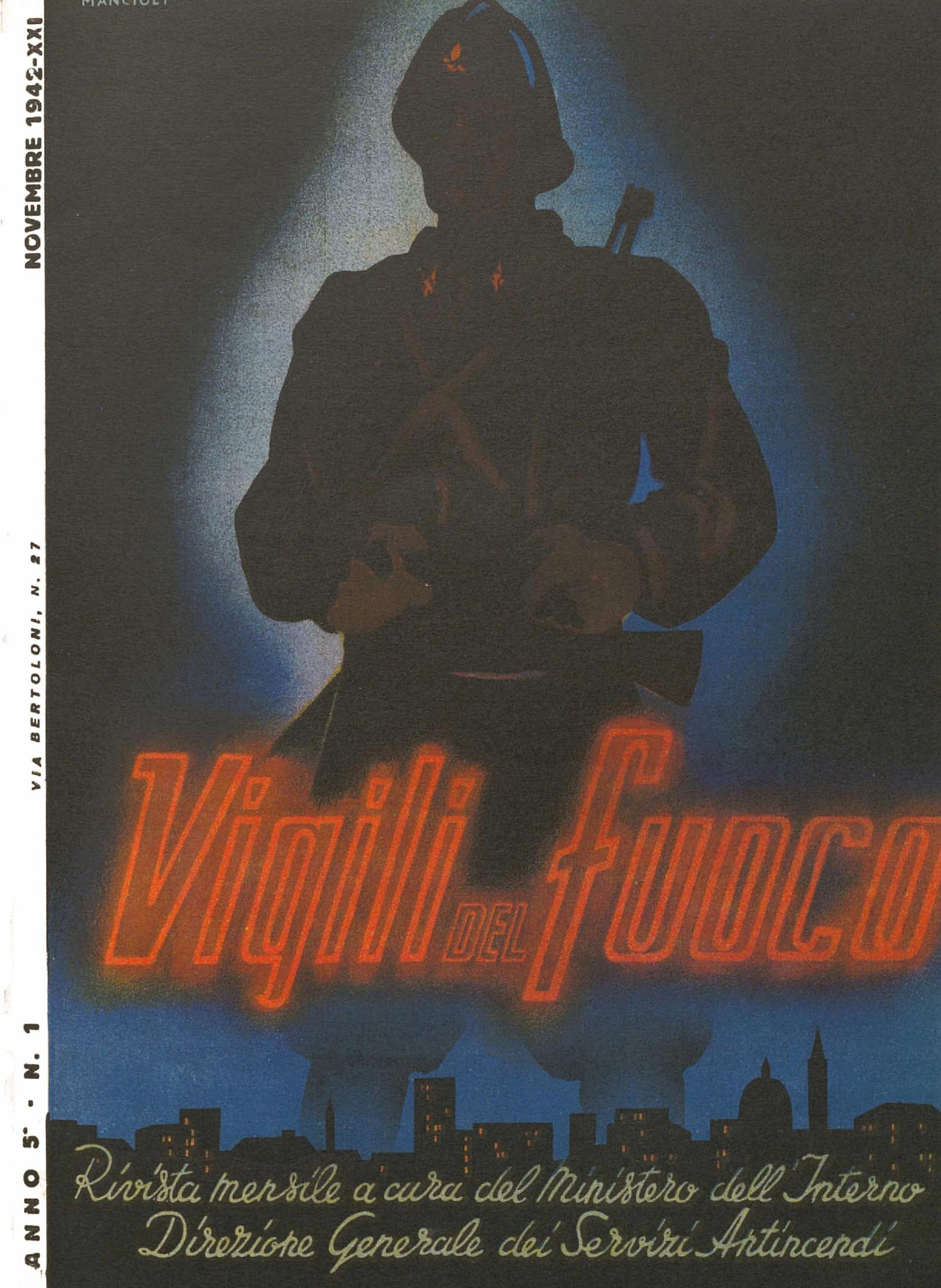


NOVEMBRE 1942-XXI

VIA BERTOLONI, N. 27

ANNO 5° - N. 1



Vigili DEL FUOCO

*Rivista mensile a cura del Ministero dell'Interno
Direzione Generale dei Servizi Antincendi*

VIGILI DEL FUOCO

RIVISTA MENSILE A CURA DEL MINISTERO DELL'INTERNO · DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI ANTINCENDI

COMITATO DI REDAZIONE

PREFETTO ALBERTO GIOMBINI, DIRETTORE GENERALE DEI SERVIZI ANTINCENDI - *PRESIDENTE*
DOTT. FORTUNATO MESSA, PREFETTO ISPETTORE GENERALE *VICE PRESIDENTE*

DOTT. ING. ARCH. DAGOBERTO ORTENSINI - *DIRETTORE DELLA RIVISTA*
DOTT. ING. GIULIO TESTA - *DIRETTORE DEL CENTRO CINE-FOTOGRAFICO*
DOTT. ALBERTO NOVELLO - *CAPO DELL'UFFICIO STAMPA*
CONSOLE UGO GIANNATTASIO - *CAPO DELL'UFFICIO MILITARE*
DOTT. ING. GIOVANNI CALVINO }
DOTT. ING. AGOSTINO FELSANI } per l'anno XXI
DOTT. ING. VITO MAGNOTTI }

La pubblicazione di articoli tecnici, di proposte, ecc. non impegna la Direzione della Rivista
La riproduzione di articoli e disegni è permessa soltanto citando la fonte. I manoscritti non si restituiscono.

SOMMARIO

Bollettino n. 882 del 25 ottobre 1942-XX.
Dott. ing. FRANCESCO MOTTURA: Caratteristiche del solfuro di carbonio e prevenzione dei pericoli derivanti dal suo impiego.
Dott. ing. GAETANO SOLDANI: Incendi di boschi.
Dott. ing. FRANCESCO SARULLO: I pericoli d'esplosioni delle polveri di sostanze combustibili.
Celebrazione del 28 Ottobre XX.
GIANNINO OMERO GALLO: La campana suona sul fiume.
Trasferimenti e nomine.
Orti di guerra.
Notiziario tecnico.

DOTT. PROF. VINCENZO RICHICHI
AMMINISTRATORE

DOTT. ING. ARCH. DAGOBERTO ORTENSINI
DIRETTORE

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO: Annuale, L. 50 - Un numero separato, L. 5
Direzione e Amministrazione, Roma, Via Bertoloni n. 27 - Telefono 870-189 - Direzione Generale dei Servizi Antincendi
PER LA PUBBLICITA' RIVOLGERSI ALL'AMMINISTRAZIONE DELLA RIVISTA



JADI

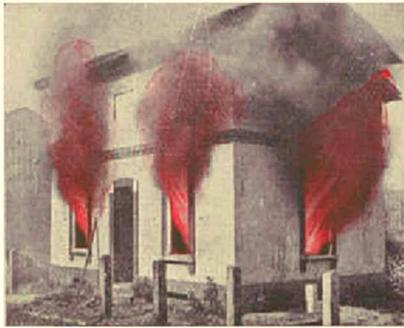
ESTINTORI D'INCENDIO

SOCIETA' ANONIMA **S.A.D.I.** DIFESA INCENDI
SEDE IN NAPOLI VIA CHIATAMONE 11 TEL. 29147
AGENZIE E DEPOSITI IN ROMA BARI PALERMO
COSTRUISCE SU PROPRI BREVETTI

ESTINTORI IDRICI. SCHIUMA. POLVERE. CO₂ A MANO E SU CARRELLI
STUDIO DI PROGETTI PER ESTINZIONE E SEGNALAZIONE DEL PRINCIPIO D'INCENDIO.



Veri incendi disposti dalla Direzione Generale dei Servizi Antincendi per sperimentare gli ignifughi "PIRUSIT,,



A FINE INCENDIO, DURATO PIU' DI 50 MINUTI, IL SOFFITTO PROTETTO CON INTONACO IGNIFUGO "PIRUSIT,, ERA COMPLETAMENTE EFFICIENTE (ADOPERATI Q.Li 11,5 DI LEGNA E Kg. 20 DI INFIAMMABILI PER UN LOCALE DI MQ. 16).

VERNICI IGNIFUGHE - INTONACI IGNIFUGHI

"PIRUSIT,,

DITTA I.P.A.M. - MILANO - GALLERIA DEL CORSO, 4 - TEL. 71-035

Prodotti sperimentati e approvati da:

DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI ANTINCENDI - MINISTERO DELLA GUERRA - MINISTERO DELL'INTERNO (Commissione consultiva per la sostanza esplosiva e infiammabile) - U. N. P. A.

ALLA FINE DELL'INCENDIO APPICCATO NEL SOTTOTETTO IL LEGNAME PROTETTO CON "PIRUSIT,, E PIENAMENTE EFFICIENTE PERSINO NELLE STRUTTURE LEGGERE.



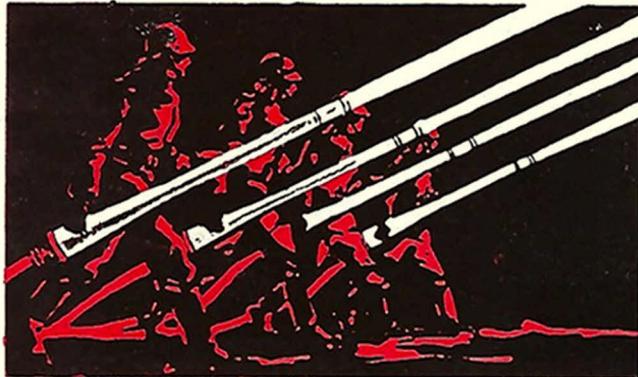
Ettore Moretti
MILANO - FORO BUONAPARTE, 12



TENDE DA CAMPO

MATERIALE PER ATTENDAMENTO

"PER LE VITE, PER GLI AVERI,,



LANCIE "COMETE,, A SCHIUMA D'ARIA

Per impiego a mano e per impianti fissi applicabili a qualsiasi pompa, senza adattamenti di sorta - Il mezzo più potente, più rapido, più sicuro, più economico per la produzione di schiuma contro l'incendio

Per: Vigili del Fuoco - Marina da Guerra - Marina Mercantile - Arsenali - Cantieri, ecc. - Aviazione Militare e Civile - Industria del Petrolio, olii, essenze, prodotti chimici, ecc. - Industrie in generale

ESTINTORI ORIGINALI "TOTAL,,

Conosciuti e apprezzati in tutto il mondo - A secco, idrici, a schiuma, a neve di anidride carbonica, a tetracloruro di carbonio, di ogni capacità e per tutti gli impieghi Approvati dai Ministeri dell'Interno e delle Comunicazioni

BOCCHES UNIVERSALI "TOTAL,,

Ad elementi regolabili per getto variabile - Per incendio, per disinfossicazione di ambienti invasi da aggressivi chimici, per lavaggio, innaffiamento, ecc.

POLVERI SCHIUMOGENE PER GENERATORI DI SCHIUMA

Società Commissionaria **CAIRE** dei **FRATELLI DONADONI - MILANO**

VIA ANDREA DORIA, 7



ANAVVA - Digitalizzazione di Mauro Orsi



F.L.A.M.M.A.

VIA SAGRA S. MICHELE, 31
TORINO

**ESTINTORI
A MANO E
SU CARRELLO**

**IMPIANTI
IDRICI
E A SCHIUMA**

**IMPIANTI DI
SEGNALAMENTO**

**IMPIANTI
AUTOMATICI
ED
ESTINTORI
A**

CO₂

**MOTOPOMPE
IDRICHE E
A SCHIUMA**

**LANCE
A SCHIUMA
MECCANICA**

**MOTOCARRI
ANTINCENDIO**



Apparecchi di salvataggio



Apparecchio Cittante in funzione
per quattro salvataggi contemporanei

L'APPARECCHIO BREVETTO CITTANTE

consente la massima rapidità e sicurezza nel salvataggio di persone, in qualsiasi situazione, anche se l'apparecchio viene manovrato da personale non particolarmente addestrato.

La persona è sostenuta con tre funi, assicurate a tre diversi punti. Essa non deve per nulla coadiuvare al proprio salvataggio, il che è particolarmente importante per il caso di donne, vecchi, malati, infortunati.

BRACA DI SICUREZZA

A braca indossata e tesa, l'individuo viene a trovarsi in posizione perfettamente verticale ed ha libero ogni movimento.



BARELLA "TRIPLEX,"

La barella Triplex è impiegabile:

- **rigida**, montata sui tubi metallici, questi con maniglie rientranti;
- **pieghevole**, quindi senza i tubi, per trasportare più agevolmente persone lungo corridoi, burroni, ecc.
- **a sacco**, per salvataggio di persone da finestre, vani di scale, cisterne.

La barella è dotata di tutto quanto può occorrere per assicurarvi la persona, particolarmente nell'impiego come sacco: i lacci per le braccia, con ganci a molla per regolarne la tensione, le fascie inguinali e per il torace, il poggiaiedi.



FUNI DI CANAPA - GANCI A MOLLA - DISCENSORI
Teli da salto - Sacchi e lenzuoli di salvataggio - Scale a corda

VIGILI DEL FUOCO

RIVISTA MENSILE A CURA DEL MINISTERO DELL'INTERNO - DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI ANTINCENDI

Bollettino N. 882 del 25 ottobre 1942-XX

Il Quartier Generale delle Forze Armate comunica:

Dopo intensa preparazione di artiglieria il nemico ha attaccato i settori settentrionale e meridionale del fronte di el Alamein con importanti forze blindate e di fanteria.

L'avversario ovunque respinto, ha subito gravi perdite soprattutto in mezzi corazzati, di cui 47 risultano finora distrutti.

La battaglia continua.

L'aviazione britannica intervenuta con poderose formazioni a sostegno dell'azione terrestre, è stata efficacemente contrastata dalla caccia dell'Asse che abbatteva 16 apparecchi in fiamme; 4 altri precipitavano al suolo sotto il tiro delle batterie contraeree.

Nell'attacco a un convoglio britannico nel Mediterraneo orientale, un nostro velivolo silurava e affondava un cacciatorpediniere.

Nuove incursioni sono state effettuate nel tardo pomeriggio di ieri e nella scorsa notte su taluni centri maggiori e minori della Lombardia e del Piemonte, in particolare su Milano, Monza e Novara.

Danni notevoli soprattutto a cagione delle bombe incendiarie hanno sofferto numerosi edifici civili della periferia di Milano, tra la cui popolazione sono segnalati 48 morti e 254 feriti. A Novara nessun morto e 10 feriti. Nell'incursione su Savona i morti sono stati 35 e i feriti 67. Le vittime della prima incursione su Genova sono salite a 39 e a 190 i feriti, in gran parte leggeri. **I Vigili del Fuoco si sono dovunque prodigati nell'adempimento del loro dovere.**

Tre bombardieri nemici sono stati abbattuti nella zona di Milano. Altri tre quadrimotori risultano abbattuti nell'azione della notte precedente su Genova.

Il contegno della popolazione di Milano e degli altri centri è stato calmo e disciplinato.

Su Malta, colpito in duello aereo, uno "Spitfire,, cadeva in fiamme.



Caratteristiche del solfuro di carbonio e prevenzione dei pericoli derivanti dal suo impiego

Il solfuro di carbonio (CS₂) scoperto nel 1796 da Lampadius a Freiberg, può dirsi un prodotto tipicamente e caratteristicamente autarchico, in quanto ottenuto dalla sintesi diretta per azione dello zolfo sul carbone di legno rovente.

È un liquido relativamente pesante della densità di 1,262, mobilissimo, rifrangente, se puro è incolore e di odore etereo che a lungo riesce disgustoso. Generalmente quello che si trova in commercio ha colore giallognolo ed è di odore nauseante per le impurità che contiene. Ha punto di ebollizione di 46° e solidifica a -113°. Ha una forte tensione di vapore: a -20° essa è di 4,5 cc. di mercurio (Hg), a 0° di 19,85, a 20° di 29,8, a 40° di 61,75, a 60° di 116, a 100° di 334,5, a 150° di 909,6.

Il potere calorifico del solfuro di carbonio è superiore a 3450 calorie. Per questo fu provato anche come carburante in mescolanza con alcole e benzolo ma con risultati poco soddisfacenti.

Avrebbe azione antidetonante.

Il solfuro di carbonio è pochissimo solubile in acqua: in 100 parti di acqua si sciolgono gr. 0,239 a 10° e gr. 0,101 a 20°.

Il solfuro di carbonio si mescola facilmente ed in tutti i rapporti con alcole etilico, etere solforico, olii essenziali, olii grassi ed alogenuri degli idrocarburi della serie grassa.

I suoi vapori si infiammano facilmente sopra i 160°.

Nell'aria brucia con piccola fiamma azzurra.

La reazione di combustione è la seguente: $CS_2 + 3O_2 = CO_2 + 2SO_2$. La temperatura di infiammabilità delle miscele di solfuro di carbonio ed aria aumenta in modo lineare con il crescere del contenuto nell'aria del solfuro di carbonio.

Aria contenente l'1,3 % di solfuro di carbonio si infiamma a 138°, con il 34 % a 338° (percentuali in volume). In prove sperimentali con adatti apparecchi fu osservata, con più del 10 % di solfuro di carbonio, una luminescenza prima della fiamma.

Quando l'aria è insufficiente nell'adatto apparecchio di combustione si

forma, aderente alle pareti, un leggero precipitato bruno costituito da monosolfuro di carbonio (CS) oppure da un suo polimero (CS)_n.

Miscele di aria con solfuro in quantità da 0,065 a 0,18 per litro, bruciano lentamente e senza rumore, mentre con quantità da 0,10 a 0,35 per litro bruciano con sibilo e leggera esplosione e con quantità di solfuro superiori a gr. 0,35 per litro bruciano lentamente con separazione più o meno grande di zolfo.

Riguardo alla velocità di detonazione, in un tubo adatto, miscele varie di aria con rapporti crescenti di solfuro di carbonio da gr. 0,07 a gr. 1,18 per litro, dimostrarono che la velocità di detonazione dapprima cresce rapidamente e raggiunge un massimo di 1200 metri per secondo.

Questo massimo è dato dalla miscela stechiometrica, cioè quando la quantità di ossigeno è quella esatta per la perfetta e completa combustione. Con quantitativi crescenti di solfuro di carbonio la velocità di detonazione diminuisce.

L'infiammabilità del solfuro di carbonio può essere diminuita approfittando della sua completa miscibilità con idrocarburi alogenati.

Per ottenere questo scopo il solfuro di carbonio dovrebbe essere mescolato con del tetracloruro di carbonio almeno nel volume di 5,2 di tetracloruro per 1 di solfuro, ossia la miscela dovrebbe contenere all'incirca il 19 % di solfuro e l'81 % di tetracloruro di carbonio.

Qualora al solfuro di carbonio fosse aggiunto il 16,7 % di benzina (come è stato sperimentato fra 45° e 50°) basterebbe un'aggiunta di volumi 2,4 di tetracloruro di carbonio per 1 di solfuro, ossia il 41 % di solfuro e il 59 % di tetracloruro.

Queste considerazioni valgano a spiegare la molto scarsa efficacia dell'impiego dei comuni estintori a tetracloruro di carbonio nello spegnimento di incendi del solfuro di carbonio o di miscele nelle quali esso sia presente, in quanto occorrerebbero notevoli quantità di tetracloruro per il raggiungimento dello scopo.

La tossicità del solfuro di carbonio deriva dalle sue proprietà anestetiche, narcotiche e degrassanti insieme, che agiscono sul sistema nervoso

sino a provocare disturbi agli organi sensorii (olfatto, gusto, udito, vista, ecc.) ed anche a causare fenomeni di pazzia. Detta azione si spiega soprattutto con le proprietà solventi che il solfuro di carbonio, assorbito dai polmoni nella respirazione, esercita sui grassi, sui globuli sanguigni e sul complesso dei nervi.

Il solfuro di carbonio è un ottimo solvente dello zolfo e dei grassi in genere dai quali è facilmente separabile per distillazione, dato il suo basso punto di ebollizione; perciò ha trovato vastissime applicazioni industriali. In considerazione però della sua infiammabilità e velenosità si sta sperimentando la possibilità di sostituirlo con altri solventi incombustibili e meno velenosi, quali ad esempio di tetracloruro di carbonio e la triolina.

Il solfuro di carbonio trova poi largo impiego nella fabbricazione della viscosa per la seta artificiale. Si può calcolare che per fabbricare kg. 100 di filato o di fiocco di viscosa occorrono kg. 38 circa di solfuro di carbonio e per tonn. 50.000 circa di tali prodotti, quante se ne possono produrre ora in Italia in un anno, occorrono approssimativamente tonnellate 19.000 di solfuro di carbonio.

In presenza di tali masse di solfuro è facile comprendere come debbano essere prese una somma di precauzioni per la fabbricazione, per il deposito, per il trasporto e per l'impiego di questo liquido che tanti pericoli presenta per le qualità descritte.

Sono noti gli incidenti gravi verificatisi, sia per la tossicità che per la esplosività del prodotto miscelato con aria, nelle applicazioni tentate per la distruzione delle tarme e dei germi nocivi nei grandi depositi di granaglie.

Relativamente ad incidenti verificatisi per ritenute accensioni spontanee del solfuro di carbonio, conviene avvertire che tale accensione non va attribuita direttamente al solfuro di carbonio stesso, ma bensì a due sue specifiche qualità che determinano il fenomeno: la grande solvibilità dello zolfo e la facile infiammabilità del liquido.

Come si è detto sopra, il solfuro di carbonio del commercio non è mai così puro da non contenere disciolte piccole tracce di zolfo; qualora, per esempio, dal tappo di un fusto viaggiante si determini una piccola perdita, il solfuro che ne esce evapora rapidamente e lascia attorno al pun-

to della perdita un leggerissimo strato di zolfo con proprietà piroforiche, così da poter essere acceso anche solo dai raggi del sole. Questa accensione determina poi quella, che fa ritenere spontanea, del solfuro di carbonio stesso.

Scopo principale di queste note è quello di mettere in particolare rilievo i mezzi precauzionali più adatti per evitare sinistri derivabili da incendio, da esplosioni, da intossicazioni, con riguardo anche alla protezione delle maestranze da una insidia tossica professionale.

Le dosi di solfuro di carbonio tollerabili nell'aria degli stabilimenti devono essere, per l'igiene dei lavoratori, inferiori a milligrammi 0,1 per litro. I danni che possono derivare alle maestranze esposte a concentrazioni superiori, possono essere attenuati con la riduzione del tempo di lavoro e per trasferimento periodico dei lavoratori in reparti dove il rischio di aspirazione di solfuro di carbonio non sia da temere.

Per il controllo del tenore di solfuro di carbonio dell'aria potrebbe essere usato il seguente metodo analitico: l'aria viene aspirata con una velocità di 10 litri per ora attraverso tre flaconi contenenti rispettivamente:

il primo una soluzione al 10 % di idrato di potassio (KOH) che trattiene l'idrogeno solforato, l'anidride solforosa, l'anidride carbonica e l'acido cianidrico;

il secondo flacone una soluzione di acido solforico (H_2SO_4) dal 2 % al 5 % che trattiene l'ammoniaca;

il terzo flacone contenente una soluzione di idrato di potassio (KOH) alcoolica al 5 % che trattiene il solfuro di carbonio formando xantato di potassio.

Terminato l'assorbimento si concentra la soluzione di idrato di potassio (KOH) alcoolica alla temperatura di 80° fino a ridurla a mezzo volume. Si neutralizza esattamente con acido acetico al 10 %, si addiziona da cc. 0,5 a 1 di soluzione alcoolica di resina di guaiaco all'1 % e si titola con soluzione normale cinquecentesima ($\frac{N}{500}$) di solfato di rame, di cui un centimetro cubico corrisponde a millemilligrammi 0,011 di solfuro di carbonio.

Uno dei sistemi ancora in uso per difendere i depositi di solfuro di carbonio dai pericoli del fuoco è quello dei così chiamati « gas iner-

ti » con i quali si usa sostituire l'aria negli spazi liberi dei serbatoi, delle tubazioni, ecc. destinate a contenere o trasportare il solfuro di carbonio.

Questi « gas inerti » sono l'azoto e l'anidride carbonica che possono essere ottenuti dalla combustione di carburanti in motori a scoppio (eliminato così l'ossigeno che ha servito per la combustione, resta una miscela di azoto e di anidride carbonica incombustibile) oppure con speciali processi dall'aria e messi in commercio in appositi recipienti metallici (bombole di Na , di CO_2) compresi fino a 150 atmosfere.

Tale sistema preventivo presenta però diversi inconvenienti: prima di tutto è costoso, poi richiede, per assicurare la eliminazione dai serbatoi e dalle tubazioni dell'aria, precauzioni non sempre diligentemente osservate; inoltre, con lo sfogo dei gas passano nell'atmosfera anche i vapori di solfuro di carbonio di cui si sono saturati per contatto e che possono portare conseguenze non facilmente prevedibili.

In difetto di scrupolose previdenze si ebbero a registrare, con questo sistema, incidenti dolorosi.

Gli incendi di solfuro di carbonio sono di difficile estinzione poiché nella combustione: $CS_2 + 3O_2 = CA_2 + 2SO_2$, si ha una formazione di anidride solforosa (SO_2), gas irritante e velenoso che impedisce di rimanere a lungo nell'ambiente talora anche indossando la maschera.

Il tetracloruro di carbonio, come dimostrato sopra, non agisce se non in notevole volume ed anche i comuni estintori a schiuma, per quanto si è potuto constatare praticamente, si dimostrarono in generale poco efficaci forse per la violenza del getto e per la grande mobilità del solfuro.

Il mezzo migliore sembra essere ancora l'acqua in grande quantità ma a debolissima pressione. Siccome l'acqua ha un peso specifico notevolmente inferiore a quello del solfuro di carbonio si distribuisce alla superficie di questo e lo isola, sempre nel caso che lo strato liquido non venga interrotto da un getto violento.

Il sistema per difendere i depositi di solfuro dal pericolo del fuoco che dà maggiore tranquillità, largamente sperimentato ed in uso in importantissime fabbriche di produzione e di consumo del solfuro di carbonio, è quello della sostituzione dell'acqua

all'aria, spostando sempre il solfuro di carbonio con l'acqua e mantenendo tale contatto anche durante le operazioni di travaso.

Naturalmente per non riempire d'acqua i carri-serbatoio liberati dal solfuro è consigliabile, specialmente durante i calori estivi, oltre che mantenere nei medesimi sempre uno strato d'acqua, sostituire al volume man mano lasciato libero dal liquido durante il travaso, un gas inerte, evitando possibilmente ogni introduzione d'aria.

Prima di chiudere queste note appare interessante segnalare come un provvedimento radicale non sia stato ancora applicato là dove, per esigenze di lavorazione, si hanno continue esalazioni di vapori di solfuro di carbonio: così, ad esempio, presso le vasche di lavaggio dei filati di viscosa. Queste vasche sono messe generalmente sotto cappe collegate con grandi aspiratori che ricambiano l'aria nell'ambiente, ma non riescono ad impedire che i vapori pesanti del solfuro di carbonio lo invadano. Si osserva poi che questi vapori mescolati ad aria in canalizzazioni con acque calde, ecc., possono produrre miscele infiammabili e detonanti, come già verificatosi in alcuni casi.

Un mezzo di distruzione dei vapori di solfuro di carbonio, già provato con buoni risultati, sarebbe quello di convogliare l'aria da purificare in apposite tubazioni dove adatte e speciali scariche elettriche producono ozono il quale ossida il solfuro di carbonio.

Captare razionalmente questi vapori è ormai un dovere anche perchè è stato dimostrato, da impianti nostri eseguiti, che è possibile il recupero quasi integrale del solfuro di carbonio contenuto nel filato di viscosa da lavare nelle misure del 20 ed anche del 25 % del solfuro di carbonio inizialmente impiegato per la preparazione della viscosa.

Per noi da 4 a 5.000 tonn. all'anno. Esiste in merito il brevetto italiano n. 317.499 che realizza in modo provato questa possibilità di ottenere una protezione ed un recupero, ma non risulta che abbia avuto sin qui l'attenzione di quanti avrebbero interesse ad adottarlo.

Dott. ing. Francesco Mottura



INCENDI DI BOSCHI

E' indubbiamente utile, attraverso la nostra rivista, venire a conoscenza del lavoro, che un Corpo è particolarmente chiamato a svolgere e delle difficoltà che vi si incontrano.

Poichè altri Corpi possono venire, più o meno, a trovarsi di fronte ad analoghe situazioni, così essi possono avere modo di trarre esperienza e norma dall'opera svolta da altri con beneficio per il nostro servizio.

Fra tutti i casi di incendio quello dei boschi in montagna è certamente fra i più caratteristici e faticosi, anche se non comporta grandi pericoli.

Il Corpo dei Vigili del Fuoco di Varese nell'anno 1941 ebbe ben 27 chiamate per incendi di boschi, di cui 22 in montagna, con un lavoro complessivo di ore 155. A tutto il 15 aprile del corrente anno si sono già avute 14 chiamate per identici sinistri, di cui 7 in montagna per una durata totale di ore 77; vi sono intervenuti 179 Ufficiali, Sottufficiali e Vigili, 200 Soldati; il danno complessivo ammonta a L. 285.000.

Cause ed effetti degli incendi.

Dato il numero non trascurabile di questi sinistri, una delle prime ricerche che si è tentato di compiere è stata precisamente quella di determinarne le cause, così da potere attuare i possibili ripari.

Lo scrivente è giunto in tal modo a rilevare che il 95 % degli incendi di boschi avvengono perchè il contadino, per necessità del proprio lavoro, ha bisogno di distruggere col fuoco erbacce, sterpi e seccumi in genere. Se, in tempo normale, tale pratica non porta seco conseguenze, è riconosciuto che il più delle volte, nelle giornate ventose, il fuoco si estende ai boschi adiacenti a questi focolai, che purtroppo il contadino non vigila con accuratezza, fiducioso che l'estinzione avvenga per esaurimento naturale e senza complicazioni.

Quest'anno nella provincia di Varese è perdurato un tempo eccessivamente secco e ventoso, con scarse precipitazioni d'acqua e con esigue nevicate. Le foglie, le erbacce, il sottobosco in generale, non soltanto non si sono impregnati di umidità, nè si è iniziato il processo di putrefazione, ma lo strato non si è nem-

meno compresso al suolo e si presenta ancora totalmente sciolto e soffice così che, nelle giornate di sole e di vento, in qualsiasi stagione (autunno, inverno o primavera) si trova sempre nelle più favorevoli condizioni per offrire facile esca al fuoco e per propagarlo.

E' spettacolo impressionante osservare, in pieno incendio, come le folate turbinose di vento aspirino questo materiale che arde, lo sollevino e lo trasportino, mentre è sempre in combustione, da un punto all'altro, da una valle all'altra si da propagare continuamente l'incendio.

Si tenga presente che gli incendi di bosco più violenti ed insistenti avvengono in prevalenza sui monti meno praticabili, in generale lontani dall'abitato, dove la stramaglia non viene mai raccolta, nè falciato il sottobosco, perchè il lavoro eccessivamente faticoso non è compensato dalla resa e difficile è il trasporto; inoltre tali zone in prevalenza sono povere di bestiame e quindi lo strame non è ricercato come lettiera, suo unico impiego utile.

Abbandonata così al suolo la stramaglia col suo accumularsi di anno in anno produce un terriccio talmente ricco di sostanze organiche da bruciare come le foglie secche stesse, con l'aggravante che si consuma carbonizzando lentamente e producendo calore e fuoco per molte ore.

Da quanto sopra esposto, appaiono evidenti causa ed effetto. L'incendio del bosco quindi nella pluralità dei casi non è doloso: è invece colposo. Come prevenire questi incidenti? Non è facile rispondere, data la premessa che il contadino così opera per consuetudine, con buona fede e per ignoranza. Tale compito, per quanto complesso, si potrebbe risolvere istruendo il contadino e convincendolo a desistere da una pratica di lavoro che, sebbene adottato fino da tempi remoti, riesce pericoloso specie se si verificano condizioni particolari dovute ad annate eccezionali. E' compito adunque dell'educazione, della propaganda, della prevenzione che dovrebbero, specie attraverso la scuola e la chiesa, agi-

re in profondità interessando tutti dal bambino all'adulto: in ogni comune, o frazione rurale.

Come si combatte l'incendio dei boschi.

Ben difficilmente un incendio di bosco può essere estinto con l'acqua. E' questa una eccezione rarissima e si verifica solo in certi boschi di pianura, attraversati o fiancheggiati da corsi d'acqua, o dove, per condizioni favorevoli di terreno, si può arrivare con autobotte-pompa.

Un lavoro improbo è richiesto invece in montagna, ove oltre non esservi acqua, mancano il più delle volte le strade, le mulattiere e financo i sentieri. Bisogna, prima di arrivare al fuoco, compiere delle vere marce alpine attraverso la montagna, coi pericoli dei dirupi ed i fastidi dei roveti. Qui il fuoco viene affrontato con gli attrezzi rudimentali del contadino: badili, zappe, rastrelli, picconi, ecc., i quali sono ancora i migliori e più efficaci strumenti.

In montagna un incendio di bosco di qualche entità ha sempre un fronte di qualche centinaio di metri e talvolta può raggiungere ed anche oltrepassare il migliaio.

L'incendio, per esempio, scoppiato in territorio di Varese nella notte dello scorso Natale e durato per quattro giorni, aveva un fronte dai quattro ai cinque chilometri. Oltre la proprietà boschiva erano colà in pericolo due dei più grandi Sanatori d'Italia con i relativi servizi, uffici, abitazioni di medici, di suore, di infermieri, nonchè cascinali e rustici annessi. La minaccia raggiunse in certi momenti tale gravità che, proprio la notte sul 26 dicembre, verso le ore 3 circa, si dovette far sgombrare d'urgenza la villetta abitata dalla famiglia dell'economista, perchè, il fuoco, sospinto dalle raffiche impetuose di vento, si era propagato fino alle immediate vicinanze dell'edificio stesso.

Per l'estinzione di tale incendio fu necessario l'impiego di numerosa truppa, sia del locale presidio che della vicina Milano.

In un primo tempo, mentre si organizzava l'intervento della truppa, si chiese anche l'aiuto del 52° Corpo di Milano che, data la sua potenzialità, poté inviare immediatamente e mantenere sul posto il suo valido concorso. Nei giorni successivi si ebbero a disposizione circa 800 soldati. I Vigili del Fuoco dell'88° Corpo fa-

cevano da capi gruppo nei diversi settori. Ogni lavoro fu costantemente diretto dallo scrivente. Il numero dei Vigili intervenuti fu di 206: dei quali 56 di Varese e 150 di Milano. Tornando al caso generale, è bene tener presente che questo lavoro sfiibrante, in quanto è d'uopo rincorrere costantemente attraverso la montagna i vari focolai che si vanno formando, la resa utile del lavoro da parte del personale impiegato è molto bassa: certo è inferiore al 50%. Di notte il rendimento si riduce ancora di oltre la metà. Il fatto è spiegabile, oltre che per la fatica fisica, anche per il fatto che la direzione e il controllo del lavoro sono molto saltuari e precari perchè, come si disse, il fronte del fuoco è sempre molto esteso fra vallate e dossi montani.

Di regola quindi l'incendio viene affrontato con attrezzi rurali, cercando di estinguerlo col battere gli sterpi che ardon o coprendolo di terra. Nel tempo stesso, dove è possibile, viene preparata sul cammino del fuoco una zona spoglia di materia combustibile raccogliendo fogliame, tagliando rami, rastrellando erbacce. I contadini locali e i pratici dei luoghi e degli incendi di boschi arrivano a creare questa zona nuda bruciando anticipatamente tutto ciò che verrebbe ad essere investito dopo dalle fiamme: applicano, cioè, quello che qui vien detto volgarmente il *controfuoco*.

Ed ecco il procedimento. Quando il fuoco si estende verso una zona intersecata da strade o da fossati, o comunque da ostacoli che si oppongono al suo avanzare, si cerca di estendere questo ostacolo denudando il terreno col bruciare il sottobosco. Ora è noto che il fuoco procede naturalmente con il vento e nella stessa direzione di questo. Il controfuoco deve invece dirigersi verso l'incendio, cioè contro il vento. Affinchè questo avvenga bisogna scegliere opportunamente un momento di relativa calma del vento: allora la massa calda d'aria, sovrastante al fuoco, si fa più rovente, si eleva verticalmente generando verso tale zona un tiraggio d'aria fredda anche dalla parte ove si vuol dare il controfuoco. Il controfuoco si propaga allora nella direzione contro-vento e, una volta incontratosi con il fuoco, tutto si spegne per mancanza di materia combustibile. Resta così creata la zona nuda, che tuttavia può avere

come massimo una profondità di 10-12 metri.

Tale metodo va però applicato da chi sa fare e da chi ha pratica della zona: non può essere generalizzato. Non bisogna mai ritenere spento un fuoco di bosco, soltanto perchè non appaiono più fiamme in un dato istante: occorre invece insistere nel togliere di mezzo anche i più minuti bracieri che in seguito permangono al piede dei cespugli, con speciale attenzione alla zona marginale dell'incendio.

Come si disse in premessa, molte volte è proprio il terriccio del sottobosco che brucia o meglio carbonizza: creduto spento, esso viene al primo colpo di vento sollevato e sospinto con i suoi carboni accesi verso le vicine zone ancora coperte di stramaglia, ivi appiccando nuovo fuoco. Di qui non solo le sorprese e le imprecisioni del personale impiegato nello spegnimento; ma bene spesso la manifestazione di giudizi errati di continuo fuoco doloso provocato da male intenzionati e, in ogni modo, di inspiegabili casi di nuove propagazioni dell'incendio, che avvengono a distanze più o meno grandi, quando proprio si riteneva che tutto fosse finito. Molte volte gli uomini addetti all'estinzione già sono stati ritirati ed anche fatti rientrare, quand'ecco si rinnovano le chiamate d'intervento per la ripresa dell'incendio anche lontano dal luogo ove si riteneva tutto spento.

Non si giudichi leggermente che vi sia dolo: si pensi piuttosto che, in qualche parte del grande fronte del primo incendio, non è stato compiuto quel lavoro così coscienzioso e necessario per sottrarre alle raffiche del vento le insidie nascoste sotto le ceneri dell'humus che carbonizza. Ne è prova convincente il fatto che se, nel frattempo, il vento è venuto a cessare, è ben difficile che avvengano riprese del sinistro. Il fuoco del bosco deve essere represso con cura, senza precipitazione ed in modo particolare ai margini della zona colpita: opera lunga e faticosa, ma che dev'essere condotta a termine, se si vogliono evitare riprese ad ogni istante e ciò finchè dura il vento, causa della riaccensione e della propagazione.

Riassumendo si può concludere: per evitare una delle cause principali dell'incendio dei boschi, non deve essere praticata in modo assoluto da parte dei contadini la bruciatura

della sterpaglia nei giorni di vento; essi dovrebbero sempre, con qualunque tempo ed in ogni modo, assicurarsi che il fuoco, acceso per necessità di lavori agricoli, sia totalmente spento e le ceneri raffreddate. Intorno alle case abitate o no, e alle costruzioni in genere, occorre tagliare, rastrellare, raccogliere ed asportare il sottobosco in uno con le foglie cadute, sino dall'autunno e, sempre in tale stagione, per un raggio non minore di metri 500 dalla periferia delle case stesse.

Nelle vicinanze di importanti agglomerati di abitazioni è utile costruire depositi di acqua sotto forma di vasche interrate, in modo da mettere i Vigili del Fuoco in grado di poter compiere lavoro utile e sicuro, almeno attorno ai fabbricati.

Il volume delle acque immagazzinate, che possono essere acque bianche di rifiuto, o piovane, deve misurare almeno un centinaio di metri cubi.

Il personale che si accinge ad affrontare l'incendio di boschi deve essere bene equipaggiato con scarponi chiodati da montagna, munito di attrezzi da taglio per boscaiolo, di badili, zappe, rastrelli ed in genere di quanto può tornare utile per sopprimere il fuoco e per sgombrare la zona antistante al sinistro. Per la notte poi deve essere rifornito di adatte lampade individuali per rischiarare il cammino ed il lavoro, tali da lasciargli libere le mani.

Per ultimo, nelle zone fortunate e privilegiate fornite di acqua possono utilmente impiegarsi motopompe barellabili o someggiate o trasportabili a spalla.

Dott. ing. Gaetano Soldani

lo credo, fermamente
credo che in questa
immane battaglia tra
l'oro e il sangue,
l'Iddio giusto che vive
nell'anima dei giovani
popoli, ha scelto.
Vinceremo!

M

I pericoli d'esplosioni delle polveri di sostanze combustibili

Una delle cause non certo trascurabili di gravi incendi e di terribili esplosioni, su cui vogliamo oggi fissare la nostra attenzione, è dovuta all'accumulo ed alla sospensione nell'aria in ambienti chiusi di polveri impalpabili di determinate sostanze, materie prime o sottoprodotti di lavorazioni industriali largamente diffuse.

Infatti tutte le sostanze combustibili (zolfo, sughero, carbone, zucchero, ecc.), ridotte in particelle minutissime e talvolta addirittura impalpabili, possono dar luogo ad esplosioni che spesso producono la totale e completa distruzione degli edifici ove sono contenute.

Il fenomeno è conseguenza del rapporto elevato fra la superficie esposta all'aria e la massa che subisce l'ossidazione.

In una esplosione di polvere di sostanze combustibili oltre alle cause della infiammazione delle polveri stesse intervengono molti altri fattori e precisamente:

Il grado di finezza delle polveri, la quantità di polvere per mc. di aria, il tenore in materie volatili, la percentuale delle ceneri, il grado igroscopico delle stesse e dell'ambiente. Questi fattori si possono combinare in vari modi dando luogo ad infiniti casi con risultati diversi tanto da avere, in pratica, dei sinistri che vanno dalle semplici fiammate isolate all'incendio delle travature su cui vanno ad accumularsi e talvolta anche ad esplosioni con effetti disastrosi.

Il grado di finezza delle polveri ha una grande importanza sull'attitudine alla infiammabilità di esse. Le polveri fini si sollevano più facilmente restando in sospensione per molto tempo aumentando così la superficie di contatto con l'ossigeno dell'aria e contribuendo in modo non indifferente al fenomeno dell'esplosione.

Le polveri in sospensione in tal caso formano un funesto veicolo che trasmette e propaga il fuoco a guisa di vera e propria miccia a tutte le orditure circostanti.

Le polveri pericolose sono quelle che passano allo staccio che ha 4.500 maglie per cmq.

La quantità di polvere per mc. d'aria capace di provocare una esplosione varia col variare della sostanza combustibile.

Per il carbone, per esempio, sono sufficienti 337 grammi di polvere al mc. di aria per ottenere l'infiammazione.

Il massimo di violenza dell'esplosione si ha con grammi 500.

Con l'aumentare del tenore in materie volatili nelle polveri aumenta la probabilità d'infiammazione.

Il tenore in ceneri, invece, diminuisce l'attitudine delle polveri ad infiammarsi perchè esse assorbono calore e quindi abbassano la temperatura della fiamma e si oppongono alla sua propagazione.

L'umidità è un fattore negativo all'accensione delle polveri.

Se l'acqua è uguale al peso della polvere, l'infiammazione non è più possibile. L'infiammazione, e successivamente l'esplosione delle polveri, possono essere provocate dalle scintille di un interruttore, da un lume a fiamma libera, da urti fra corpi metallici oppure da scarica di elettricità statica accumulata nelle polveri per sfregamento.

Tale caso si verifica molto spesso con le cinghie di trasmissione che al passaggio delle pulegge accumulano cariche elettriche come le armature di un condensatore.

Per avere luogo l'esplosione però è indispensabile un'agitazione violenta dell'aria.

Misure preventive per combattere le esplosioni.

Un metodo preventivo efficace è quello d'innaffiare il locale dove si producono le polveri. L'acqua deve essere spruzzata non solo sul suolo, ma anche sulle pareti e sul tetto.

Pertanto si deve poter disporre di una buona rete di distribuzione d'acqua sotto pressione, la quale possa anche eventualmente essere utilizzata in caso di incendio.

Molto utili sono gli irroratori automatici od a comando manuale che possono regolare il grado di umidità

o spegnere un principio di incendio. In generale i locali dove si sviluppano polveri di sostanze combustibili devono essere costruiti con materiali resistenti al fuoco e nell'interno di essi deve essere vietato introdurre lumi a fiamma libera, fumare o comunque fare fuoco.

Particolare cura si deve avere nell'impianto elettrico in modo da evitare il ben che minimo incidente per corto circuito od altro.

I fili devono essere contenuti entro tubi isolanti, tenendo i due conduttori dentro lo stesso tubo per evitare che i detti tubi agiscano da condensatore, gli interruttori, le prese ed i portalampade debbono essere del tipo stagno a perfetta tenuta, i motori elettrici del tipo blindato.

I fabbricati occorre proteggerli dai fulmini.

La migliore protezione si ha chiudendo l'edificio dentro una rete metallica a maglie rettangolari in ottima comunicazione col terreno possibilmente umido (gabbia di Faraday).

Tutte le cinghie di trasmissione devono essere munite di pettini metallici con collegamento a terra in modo da scaricare le cariche elettriche man mano che si formano evitando che il loro sovrapporsi stabilisca una elevata differenza di potenziale capace di far scoccare la scintilla.

Occorre principalmente curare l'aerazione del locale con appositi aspiratori e soprattutto eseguire una continua e periodica pulizia rimuovendo le polveri depositate sulle travature e sulle orditure in legno.

Solo con la massima attenzione e con la più oculata sorveglianza si può riuscire a scongiurare tali pericoli; ogni incuria ed ogni negligenza è deleteria in quanto oltre al patrimonio nazionale si mette in giuoco la vita di tanti lavoratori.

Non è mai sufficiente la propaganda e la divulgazione di tali elementarissime norme ed oggi più che mai che la nostra Patria ha bisogno di industrie sviluppate ed efficienti, la loro distruzione, causata unicamente da incuria, incoscienza ed incomprendimento del pericolo, sarebbe addirittura peccaminosa.

Dott. ing. Francesco Sarullo

CELEBRAZIONE DEL 28 OTTOBRE XX

L'annuale della Marcia su Roma è stato celebrato nelle Caserme di tutta Italia, dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, nel più ardente e sabbietto clima guerriero.

A Roma, la cerimonia celebrativa si è svolta nell'accampamento del Battaglione Speciale Santa Barbara alla presenza del Direttore Generale dei Servizi Antincendi, dei funzionari della Direzione e con l'intervento degli Ufficiali ed allievi delle Scuole Centrali e di una rappresentanza del 1° corpo di Roma.

Dopo la Messa al campo il Direttore Generale nel rievocare la storica data, ha esaltato lo spirito, la fede, il coraggio e lo sprezzo del pericolo di cui il Corpo Nazionale ha dato prova nel corso di questa guerra liberatrice. La cerimonia si è conclusa al canto degli inni della Rivoluzione e con una ardente manifestazione di entusiasmo e di fede all'indirizzo del DUCE.



L'ingresso al campo



La Messa al campo alla presenza del Direttore Generale dei Servizi Antincendi



L'omelia del Cappellano Militare



Giovinetza...

La campana suona sul fiume

Illustrazioni di FRANCESCO CARNEVALI

Susegana è la stazione più fiorita di gerani di tutto il quartiere del Piave. I treni che scendono dal confine e quelli che salgono da Venezia sono pieni di gente; uno strano pellegrinaggio di mamme di spose di bambini che riconoscono la vecchia strada fiancheggiata di olmi di tigli d'ippocastani, che si snoda come un nastro verde fra la campagna e sale a Falzè. Le grave sono abbasso. Il Piave corre lontano e sotto gli archi del ponte della Priula rotola attorno ai piloni e ricanta la sua vecchia canzone. La canoa è attraccata alla proda e basta dare una voce al vecchio barcaiolo che è armato di una lunga pertica e manovra la sua barca senza remi. Molta di questa gente lascia le aiuole fiorite di Susegana appena ha raggiunto la svolta di Colfosco e scende verso la callaia. Chiama. Traghetta dall'altra parte. Va a Nervesa della Battaglia dove, dentro i gironi dell'Ossario, son raccolte le salme degli eroi dell'altra guerra. Le fiammelle oscillano come nell'Antifonario delle Tenebre. Fluttuano nel vento. Si spengono e si riaccendono. Gettano pennacchi di luce fosforescente e si morzano in fretta. Il vento le riaccende,

ad una ad una, come per una súbita magia.

Nervesa di Francesco Baracca è tutta bianca. Le case le ville i palazzi le chiese ripubblicano gli ammonimenti imperituri del Duce. Il tempo non li ha lavati. Sono eterni come è eterna la nostra fede, come è dura la nostra volontà. Da Nervesa della Battaglia, i pellegrinaggi si ricompongono e sulla riva si riformano, volti verso una mèta più lontana. Il Piave è lasciato in fianco, tutto azzurro con quei suoi ponti inviolabili della Priula e di Vidor che sembrano metallici, tesi su l'onda, aerei. Un tempo una fiaccola era stata levata alla testata, perchè rischiarasse tutti i cimiteri di guerra. Fu tolta. Poi una campanella dava l'allarme, e la gente dal treno si scopriva, e la gente pregava. Poi furon collocati dei cartelli « Questo è il sacro fiume della Nuova Italia ». Volevan fare una chiesa nuova per tutti i nostri morti ma quella di legno c'è ancora. La gente che arriva sa quel che vuole, dice la sua preghiera di fronte all'Altare della Vergine del Piave nel Santuario di Sant'Anna, che è restato com'era, dentro la voragine di una granata.

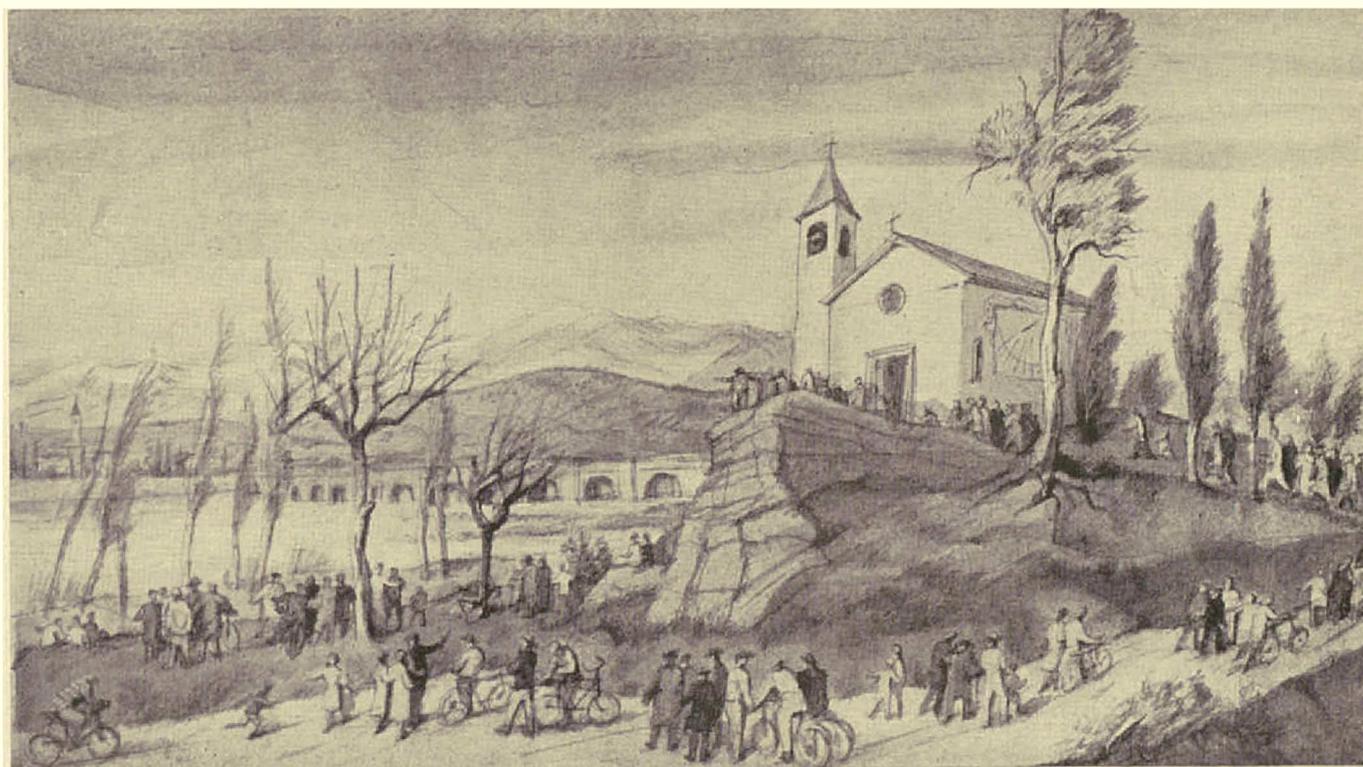
Un lume è di fronte all'immagine della Vergine, un lume che pare una stella caduta dal cielo, una stella che danza nel vento. La gente che torna, ogni anno, di questa stagione, non vorrebbe di più; ama le cose umili e semplici come le ha viste più di venti anni fa.

Sono reliquie.

Dal Santuario di Sant'Anna tutta questa gente che arriva risale la strada verso Falzè.

Lo statuario del Piave è Giovanni Possamai, il figlio del tagliapietra di Solighetto che fabbricava gli altari le Madonne le « vere » dei pozzi con lo scalpello, la gradina, il suo cuore. Il mestiere è passato al figlio seppure il vecchio fondaco non si trovi più in fianco alla piazzetta del dolce paese delle castagne sane e del vino sincero. Ma, sù dal piedestallo, i tre fanti di Possamai, i tre arditi di tutte le battaglie, col pugnale fra i denti, chiedono a Dio la vittoria che l'Italia avrà.

Più abbasso le viscere della terra, ogni giorno, anche adesso, dopo tanto, restituiscono quel che hanno serbato per le mamme per le spose per i fratelli dei soldati che son caduti lungo gli argini (erano il fiore più bello del nostro Paese, i giovanetti dell'ultimo bando che, sulla riva, avevan ricevuta la seconda acqua lustrale); una vecchia gavetta arrugginita, una baio-



La gente che arriva dice la sua preghiera di fronte all'altare della Vergine del Piave...



La gente si arresta di fronte ai cancelli del cimitero e tutte le tombe si riempiono di gerani...

netta, un elmetto sfasciato, una divisa logora e strappata; anche meno, un cinturino o un bottone.

La gente raccoglie e serba, gelosamente; quest'è il museo dell'Italia sul Piave.

Le termopili scardinate dalle fanterie del generale Vaccari sono più avanti, verso la Rotonda di Sernaglia della Battaglia e di Moriago, e la gente continua il suo cammino, e si arresta di fronte ai cancelli dei Cimiteri, e tutte le tombe, di questi giorni, si riempiono di geranii e di « autunnali » che sono i fiori dei Morti, di tutti i nostri Morti, offerti da mani sconosciute, lasciati sulla soglia, lungo i sentieri.

Anche i giardini — per questa offerta — sono misteriosi.

Chi dona, se ne dimentica, e uno non sa dell'altro che è passato prima.

Un gran profumo di petali si scioglie verso il cielo e l'ultimo arrivato pensa ad una impossibile magia; come se anche quest'aroma struggente fosse una offerta del Signore.

Il cuore del quartiere del Piave è a Pieve di Soligo.

Nella piazzetta confluiscono a ventaglio le strade che scendono da Follina, da Cison di Valmarino, da Refrontolo, da Miane, da Tarso, dal Lago di Revine, da Soligo, da Mosnigo, da Fontigo, dal Molino della Croda dove la famiglia del mugnaio mise alla finestra — dopo Vittorio Veneto

— la prima bandiera cucita alla meglio dalle donne della borgata o da Molino Manente che è l'Osservatorio del Re.

Dalla piazzetta si giunge da una parte all'Isola dei Morti dove le leggende di guerra son scalpellate nel granito e i morti vi dormon sotto; dall'altra verso la chiesa di tutto il quartiere del Piave.

E' la chiesa « delle uova ».

Chi poteva, dava, dopo che la più vecchia era crollata; chi non poteva si toglieva dalla bocca quel che appena bastava a saziar la sua fame.

La chiesa è alta sui tre versanti ed ha la sua scalea, le cappelle, gli altari, l'organo.

Dovevano ricostruire il campanile ma è venuta la guerra. Questa è gente dura che, per far armi, rifonderebbe anche le campane e le croci se la Patria glielo chiedesse.

Le campane sono quelle della guerra; appiccate ad una trave suonano a mattutino e a vespro, e il concerto si spande lontano e si scioglie dentro i recinti e i muretti dei parchi della rimembranza che hanno un breve pino per ogni fossa con un numero e una data.

Ecco che tutta la gente che arriva adesso dalla vallata ha un fiore da dare. Lo lascia, lo abbandona accanto al pino.

La vecchia guardiana del Cimitero di Guerra di Pieve di Soligo che trascinava in paese la sua gamba di legno

è morta. Prima di andarsene ha chiamato il figlio che era un soldato con i capelli grigi e gli ha detto:

« Prendi il mio mestiere e non aver paura dei Morti. Son tutti soldati, figli nostri » e gli ripeté il nome di tutti come se fosser nati dal suo grembo e li avesse visti cadere ad uno ad uno sotto i suoi occhi.

Il figliuolo ha preso il suo posto. Accoglie i pellegrini che arrivano dai paeselli vicini e lontani, perfino quelli di San Boldo, di Tovena, del Passo delle Donne. Le anfore si riempiono di acqua benedetta da don Martin, il vecchio parroco che è restato al suo posto come un soldato, con la sua consegna.

La processione dura una settimana. L'ultimo giorno tutta la gente va a vedere il Piave, dal Santuario di San Gallo, il Santo che addormenta i bambini e asciuga il sudore ai vecchi.

A Col San Martino c'è una chiesetta; la chiesetta di Giotto, e nessuno sa dire perchè si chiami così. L'orologio a sole è intatto al suo posto; ogni anno qualcuno ridipinge di fresco il suo motto generoso: *Numero horas nisi serenas.*

La campanella di Giotto suona e risuona sul Piave, ad ogni ora, anche di notte, e ripete ai vivi il saluto dei morti...

Giannino Omero Gallo

TRASFERIMENTI e nomine

Movimenti ed incarichi

(Ordin. 26 marzo 1942-XX)

Ing. COCCHIARELLA NAZZARENO, da Torino a Potenza (Comandante 6° Corpo).

(Ordin. 2 aprile 1942-XX)

Ing. SARTORI UGO, Ufficiale di 3° classe, da Verona a Cagliari (Comandante 18° Corpo).

Ing. GIOVANNINI ERCOLE, Ufficiale di 4° classe, da Cagliari a Novara (Comandante 55° Corpo con f.g.s.).

Geom. ONESTI ILIO, Ufficiale di 5° classe, da Novara a Verona (incaricato Comando 91° Corpo con f.g.s.).

(Ordin. 8 giugno 1942-XX)

Ing. LUCIANETTI LUIGI, da Genova a Sassari (Comandante 76° Corpo).

Ufficiali volontari richiamati in servizio continuativo per l'attuale stato di guerra

Ing. ab. ABRUZZETTI GOFFREDO (del 3° Corpo), dal 3° al 18° Corpo.

Geom. DONATI ALDO (del 14° Corpo).

RIMANNI CARLO (del 15° Corpo).

MORATTI COSTANTINO (del 16° Corpo), dislocato al 22° Corpo.

Geom. RIVA DOMENICO (del 16° Corpo), dislocato al 51° Corpo.

Geom. VIOLA CALOGERO (del 19° Corpo).

Geom. LANDRA FRANCESCO (del 28° Corpo), dal 28° al 51° Corpo.

Geom. BESSONE ERMINIO (del 28° Corpo), dal 51° al 28° Corpo.

Geom. BUSSOLINO CLEANDRO (del 28° Corpo), dislocato al 40° Corpo.

Geom. SCARPA TERZO (del 30° Corpo), dal 10° al 30° Corpo.

Ing. ROSSINI DOMENICO (del 40° Corpo), parziale.

Ing. DE SANCTIS GUIDO (del 54° Corpo).

Geom. SERRAVALLE ERNESTO (del 90° Corpo), dislocato all'83° Corpo.

(Ordin. 7 maggio 1942-XX)

Geom. GIANNINI ANGELO (del 61° Corpo), dal 45° all'83° Corpo.

Geom. SERRAVALLE ERNESTO (del 90° Corpo), dall'83° al 91° Corpo.

(Ordin. 10 maggio 1942-XX)

Geom. BONISSONI PIETRO (del 60° Corpo), dislocato al 54° Corpo.

(Ordin. 12 maggio 1942-XX)

Geom. SILLITI STEFANO (del 19° Corpo), parziale.

Geom. VIOLA CALOGERO (del 19° Corpo), dal 19° al 73° Corpo.

(Ordin. 17 maggio 1942-XX)

Geom. FIANI AMEDEO (del 47° Corpo), dislocato al 54° Corpo.

(Ordin. 29 maggio 1942-XX)

Ing. ZAMBONI FRANCO (del 16° Corpo), dal 16° al 45° Corpo.

(Ordin. 30 maggio 1942-XX)

Geom. VERDUCCI FRANCESCO (del 70° Corpo), dal 70° al 51° Corpo.

Geom. TORTORELLA GIUSEPPE (del 70° Corpo).

(Ordin. 3 giugno 1942-XX)

Geom. RINALDI LODOVICO (del 14° Corpo), parziale.

(Ordin. 8 giugno 1942-XX)

Geom. SCARPA TERZO (del 30° Corpo), dal 30° al 36° Corpo.

(Ordin. 11 giugno 1942-XX)

Geom. BESSONE ERMINIO (del 28° Corpo), dal 28° al 14° Corpo.

Ing. CONTI EMILIO (del 78° Corpo), dislocato al 36° Corpo.

(Ordin. 12 giugno 1942-XX)

Ing. DI DIEGO GIOACCHINO (del 7° Corpo), parziale.

(Ordin. 13 giugno 1942-XX)

Ing. CANTONI SERGIO (dell'86° Corpo), dall'86° al 51° Corpo.

(Ordin. 18 giugno 1942-XX)

MAESTRELLI NINO (del 31° Corpo), dal 31° al 94° Corpo.

Geom. GIANNINI ANGELO (del 61° Corpo), dall'83° al 61° Corpo.

(Ordin. 21 giugno 1942-XX)

Geom. VIOLA CALOGERO (del 19° Corpo), dal 73° al 19° Corpo.

Geom. COTTA RAMUSINO SILVIO (del 60° Corpo), dal 60° al 76° Corpo.

Geom. D'ANGELANTONIO BRUNO (del 63° Corpo), dislocato al 73° Corpo.

Geom. RICCI ORESTE (del 60° Corpo).

(Ordin. 22 giugno 1942-XX)

Geom. TESTANERA GIUSEPPE (dell'83° Corpo).

(Ordin. 23 giugno 1942-XX)

Geom. VECCHIATI MARIO (del 16° Corpo).

Geom. RICCI ACHILLE (del 33° Corpo).

Geom. MILONE FRANCESCO (del 28° Corpo), dislocato al 36° Corpo.

Geom. AMICO GIOVANNI (del 29° Corpo), dislocato al 51° Corpo.

Ufficiali volontari che cessano dal richiamo in servizio continuativo

Rag. TADDEI MARIO (del 15° Corpo), parziale.

BERGOMI VITTORIO (del 71° Corpo), dislocato al 67° Corpo (Comandante).

Geom. ISETTA MARIO (del 77° Corpo).

Geom. VANINETTI ALBERTO (dell'80° Corpo), dislocato al 22° Corpo.

ZUCHELLI FAUSTO (dell'85° Corpo).

(Ordin. 20 marzo 1942-XX)

Geom. AMICO GIOVANNI (del 29° Corpo), dislocato al 51° Corpo.

(Ordin. 2 maggio 1942-XX)

Geom. RICCI ACHILLE (del 33° Corpo), dislocato al 18° Corpo.

(Ordin. 10 maggio 1942-XX)

Geom. ARBINOLO GIOVANNI BATTISTA (del 28° Corpo), dislocato al 73° Corpo.

(Ordin. 30 maggio 1942-XX)

Geom. RIVA DOMENICO (del 16° Corpo), dislocato al 51° Corpo (congedato motivi salute).

(Ordin. 21 giugno 1942-XX)

Geom. BUSCAGLIA GEROLAMO (del 2° Corpo), dislocato al 76° Corpo.

(Ordin. 22 giugno 1942-XX)

Geom. SILLITI STEFANO (del 19° Corpo) (parziale).

(Ordin. 23 giugno 1942-XX)

Geom. LANDRA FRANCESCO (del 28° Corpo), dislocato al 51° Corpo.

Decessi

Geom. STORNELLI CORRADO, Ufficiale volontario richiamato in servizio continuativo del 61° Corpo (deceduto il 6 giugno 1942 in servizio di guerra a Sassari quale Comandante del 76° Corpo Vigili del Fuoco).

Da una lettera privata scritta al Prefetto Messa dal capitano medico prof. dott. Giuseppe Paci, reduce di guerra, residente in Genova-Pegli, Salita Rapalli 1-2, stralciamo quanto scritto sul comportamento dei Vigili del Fuoco nei giorni delle incursioni su Genova:

« I Vigili del Fuoco si sono tutti comportati in maniera che io definisco *mirabile*, per non usare aggettivi che potrebbero apparire iperbolici. Superiori ad ogni elogio; pronti, attivi, *eroici* semplicemente. Sia quelli di Genova che tutti coloro che sono venuti di fuori per i soccorsi. I savonesi, nella prima incursione, si sono distinti: ma tutti, ripeto, hanno dato la loro *lunga* opera con slancio ed un coraggio che, per essere così collettivo, va definito *eroismo*. Io ho veduto *molto bene* tutto il loro lavoro in differenti zone e nelle più disagiate condizioni di lavoro, di tempo, di tutto. Hanno meritato quella citazione all'ordine del giorno della Nazione che certamente verrà o dovrebbe loro venire data ».



...e soprattutto non si è tenuto conto dei valori dello spirito dell'Italia fascista, spirito che piegherà a qualunque costo la materia per trarne gli elementi necessari alla resistenza e alla riscossa.

M



46° CORPO VIGILI DEL FUOCO - LUCCA

1. 2. 3. 4. 5. 6. L' Ufficiale di addestramento militare sulle armi, spiega il funzionamento della "Bomba Breda,, del "Fucile Mitragliatore Breda 30,, e della "Mitragliatrice Breda 37,,
7. Gli allievi del Corpo si addestrano al montaggio di una motopompa 600/10.

ORTI DI GUERRA



Borgo a Buggiano - L'orto di guerra della Casa del Vigile del Fuoco "Tullio Baroni",



Treviso - 86° Corpo.



Notiziario tecnico

I camerati dott. Fortunato Messa e dott. Gaspero Barbera della Direzione Generale dei Servizi Antincendi nell'agosto u. s. sono stati nominati Prefetti del Regno.

Ai neo Prefetti rivolgiamo le nostre vive felicitazioni e i nostri camerateschi auguri.

Contro il congelamento dei carburanti e dei lubrificanti durante la campagna invernale in Russia.

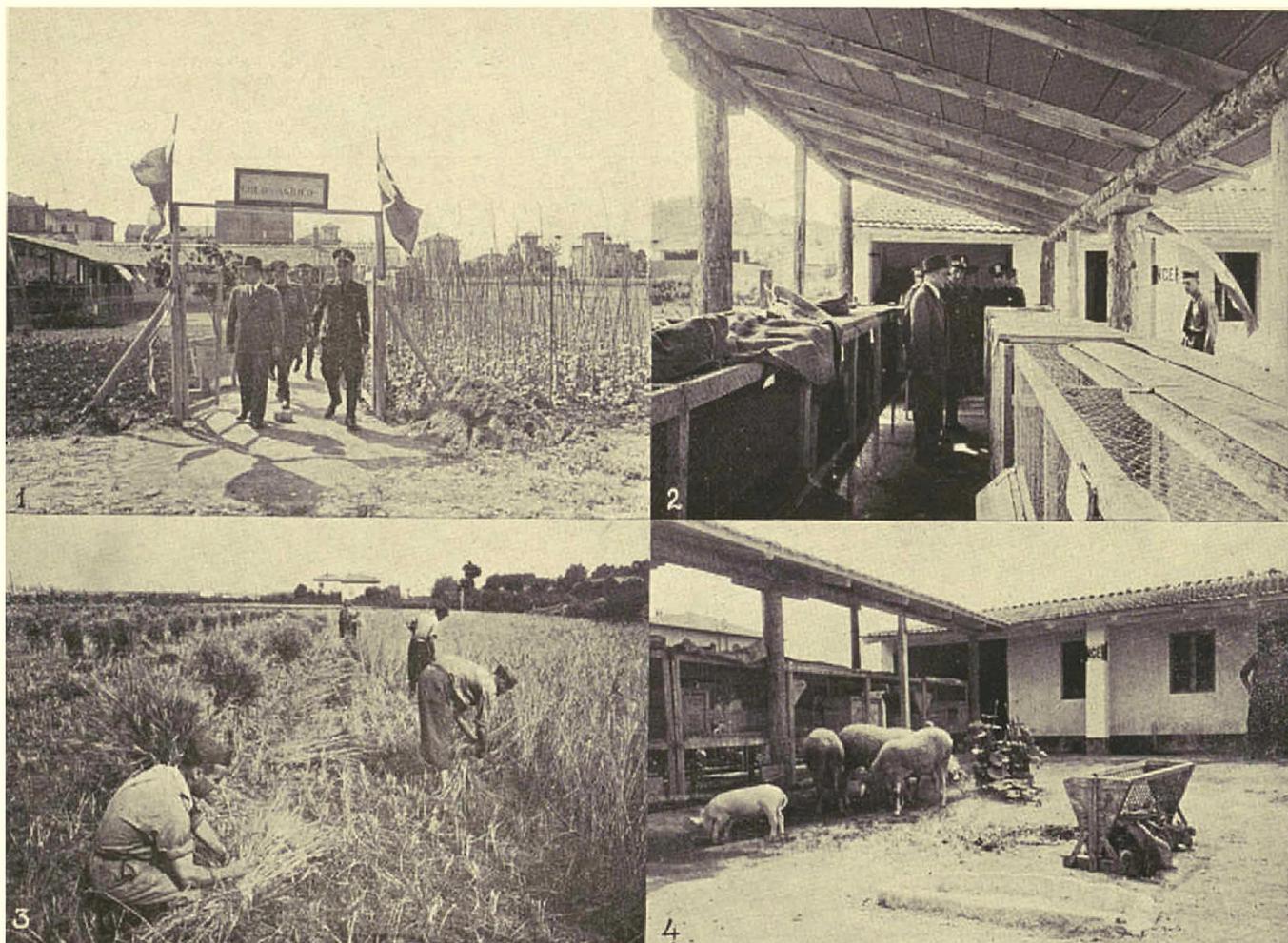
Il punto di congelamento della migliore benzina, cioè della benzina per aviazione, è a -50° C. Nelle miscele, il congelamento avviene a temperature intermedie. Durante la scorsa campagna invernale di Russia, la quale è stata rigidissima, si sono dovuti perciò adottare particolari provvedimenti atti ad impedire che il congelamento dei carburanti e dei lubrificanti ponesse fuori servizio aerei, carri armati e tutti i servizi meccanizzati.

E' stato quindi, anzitutto, provveduto al riscaldamento artificiale dei depositi, in modo da conservare liquidi i prodotti e permetterne quindi, in ogni momento, rifornimenti e prelevamenti.

Negli autoveicoli, sono poi state deviate le condutture di scarico, in modo da farle funzionare come riscaldatori dei serbatoi e delle custodie dei lubrificanti; e, allo scopo di ottenere tale risultato anche da fermi, s'è disposto che i motori fossero tenuti in azione anche nelle soste.

ISPEZIONI DEL DIRETTORE GENERALE

Il Direttore Generale dei Servizi Antincendi ha visitato in questi ultimi tempi i Corpi di Grosseto, Ancona, Pesaro, Trento, Milano e Genova; ha presenziato a Tirrenia alla chiusura del 2° Corso di addestramento per i Vigili Volontari, alla chiusura del 3° Corso di aggiornamento per Ufficiali e all'apertura del 3° e 4° Corso per Allievi Sottufficiali alle Scuole Antincendi. Ha inoltre visitato a Livorno i sommozzatori e i partecipanti al corso presso l'Accademia della Marina ed ha assistito ad Ancona e a Pesaro a competizioni sportive dei Vigili del Fuoco. Infine ha presenziato alla chiusura della Colonia montana per i figli dei Vigili del Fuoco al Lago di Cei.



Piacenza - 64° Corpo - Le autorità presenziano l'inaugurazione della Colonia agricola.

Per l'avviamento sono state impiegate benzine d'aviazione, congelabili soltanto a temperature estremamente basse. Quanto ai lubrificanti, si è copiato un metodo appreso dagli stessi russi e che consiste nel miscelamento con olii paraffinici che ne abbassano il punto di congelamento.

Per i voli ad alta quota, i tecnici avevano già studiato i mezzi atti a superare freddi intensissimi e perciò, in questo settore, non c'è stata nessuna innovazione da escogitare.

Autobus a gas liquefatti con serbatoi fissi.

Negli autobus di Berlino si fa da tempo largo impiego di gas liquefatti, i quali finora erano contenuti in bombole. Ciò richiedeva quindi la continua sostituzione delle bombole vuote con le piene. Questo servizio è gravoso perchè, ad esempio, gli autobus a tre assi e due piani consumano giornalmente 4 bombole che occorre pertanto ricambiare nelle ore notturne, in un periodo di tempo breve e con le aggravanti dell'oscuramento. Poichè una rimessa può accogliere 50 e anche 100 vetture, si vede quali difficoltà dovevano superarsi per questo servizio di ricambio delle bombole.

Per eliminare questi inconvenienti, gli au-



Viterbo - 93° Corpo - Una bella conigliera.



Teramo - 81° Corpo - La popolazione e le autorità con a capo il Prefetto ed il Federale assistono alla trebbiatura che ha dato 110 quintali di grano di cui 105 conferiti all'ammasso.

tobus sono stati ora attrezzati con serbatoi fissi: due di 150 litri ognuno per gli autobus a tre assi e un unico serbatoio di 200 litri per quelli a due assi; più un serbatoio di compensazione di 60 litri posto vicino al conducente. D'altra parte, sono state create in ogni rimessa dei serbatoi sotterranei, attrezzati con i necessari compressori. Il riempimento dei serbatoi fissi posti sulle vetture richiede così un minuto per quelli da 200 litri e un minuto e mezzo per i complessi da 300 litri.

Ai serbatoi delle rimesse il gas arriva mediante autocisterne caricate in un deposito centrale, vastissimo, costruito in sotterraneo presso uno scalo merci. Il gas è prodotto infatti in officine poste a circa 100 km. da Berlino e compie questo tragitto in ferrovia.

Il più grande laminatoio del mondo per lamiere greggie.

E' stato recentemente costruito in Germania il più grande laminatoio del mondo per lamiere greggie. Si tratta di un pesante laminatoio a quattro cilindri con cilindri di lavoro di 1100 mm. di diametro, cilindri di sostegno di 1600 mm. di diametro, traverse di 5,2 m. di lunghezza e con una grande corsa dei cilindri di 1350 mm.

I supporti di questo laminatoio non hanno potuto essere eseguiti in un pezzo solo. Essi sono stati costruiti viceversa in più pezzi: le parti superiori ed inferiori in acciaio fuso e le parti intermedie forgiate sono fissate assieme a mezzo di grossi bulloni, costruzione questa che si è resa necessaria in vista del trasporto per ferrovia.

Questo imponente laminatoio viene azionato da una motrice a vapore reversibile appositamente costruita, prevista per una velocità massima di 270 giri al minuto e comprendente cinque cilindri ad alta pressione, con regolazione a mezzo di valvole comandate ad olio sotto pressione.

Fra la motrice e il supporto dei pignoni dentati del laminatoio è stato montato un riduttore ad ingranaggi di grande potenza, previsto per un rapporto di velocità di 1 a 4,5. Merita di essere sottolineata la scelta della motrice a vapore per il comando del laminatoio, in quanto lo sviluppo costruttivo delle grosse e veloci motrici a vapore a stantuffo con l'utilizzazione del vapore fortemente surriscaldato, ha permesso di recuperare il vantaggio che il comando elettrico aveva ottenuto in questi ultimi tempi.

La catena frigorifera.

Così viene denominato il seguito delle operazioni per le quali una sostanza alimentare, da quando è rescissa dalla vita vegetale o animale fino a quando passa al consumatore, viene portata e mantenuta a quelle basse temperature che ne assicurano la perfetta conservazione. Ma guai a rompere una maglia della catena: una interruzione può compromettere tutta una partita di prodotti.

La Commissione per gli studi sul freddo, del Consiglio nazionale delle ricerche, sta svolgendo in proposito un'opera attiva di coordinazione e propaganda anche mediante la stampa e la radio. In particolare, si pensa di dare incremento all'agricoltura e alla esportazione di prodotti agricoli verso l'Europa centrale che ne fa grande richie-

sta, ricorrendo alla congelazione rapida, detta *tachipessi*, neologismo da ταχυς = veloce e πηγνυμι = faccio congelare. Nel giro di poche ore, i prodotti vengono raccolti, trasportati negli stabilimenti, puliti, selezionati, ecc., e, messi nelle scatole di cartone paraffinato avvolto in cellofan (si risparmiando con questo procedimento l'uso di scatole metalliche stagnate), entrano nel congelatore. Dopo il trattamento, a temperature molto più basse di quelle che si usavano prima, passano al magazzino o al trasporto frigorifero e possono durare parecchi mesi, purché siano mantenuti a 18 gradi sotto zero.

In tutte le stagioni, si potranno trovare in Europa scatole delle nostre fragole; asparagi, piselli freschissimi e ricchi di preziose vitamine, che andrebbero perdute ove la refrigerazione non fosse stata così intensa. Ma anche il banco di vendita, dove il prodotto compie la sua ultima tappa, deve essere provvisto del suo adatto cassone a bassa temperatura; circa 6000 di questi sono stati già installati in Germania nel 1941.

Sul contenuto batterico dell'aria negli ambienti condizionati.

Da una serie di ricerche relative al contenuto batterico dell'aria di una cabina condizionata per lavori di batteriologia in campo sterile, risultò che all'inizio del funzionamento del gruppo condizionatore si ha costantemente un aumento del numero dei germi nell'aria.

Il fatto si ritiene sia da attribuire al sollevamento ed alla proiezione nell'ambiente stesso della polvere e dei batteri depositatisi nelle tubazioni dell'apparecchio o sulle pareti della cabina durante il periodo di inattività. Solo dopo numerosi ricambi dell'aria ambiente si ottengono valori che rappresentano un reale miglioramento sulle condizioni preesistenti.

L'A. crede di poter generalizzare tali conclusioni a tutti gli ambienti ad aria condizionata. Per quanto si riferisce al contenuto batterico dell'aria, un vantaggio, a seguito del condizionamento, si otterrebbe cioè solo dopo un prolungato «lavaggio» dell'ambiente con aria filtrata; con l'uso discontinuo di esso si possono verificare invece fenomeni nettamente sfavorevoli soprattutto in quegli ambienti (cabine per infialettura di sierii, camere operatorie, sanatori, infermerie, ecc.) nei quali un sia pure temporaneo aumento di germi nell'aria può costituire un diretto pericolo per la salute dell'uomo.

Lime rigenerate chimicamente.

Con il brevetto tedesco n. 709248 è stato protetto un procedimento per rigenerare le lime chimicamente. Secondo il procedimento in discorso le lime, una volta pulite, vanno immerse in un bagno mordente di acido solforico, di acido nitrico, di un sale di rame e di un cromato quale il bicromato di potassio nonché di un po' di urea e di acido borico. Le lime rimangono in questo bagno da 10 a 30 minuti e vengono successivamente trattate con una soluzione di fosfato trisodico e di silicato di sodio.

Da «L'Ingegnere».



Geom. Corrado Stornelli, Ufficiale volontario del 61° Corpo - Perugia, incaricato del Comando del 76° Corpo Vigili del Fuoco, deceduto in servizio di guerra a Sassari il 6 giugno 1942-XX.

Camerata Corrado Stornelli: *Presente!*

E' recentemente deceduto, soldato valorosissimo, eroe di Macallè a fianco del leggendario Maggiore Galliano, il Col. Comm. Placido Giusto nella sua Priola natia dove si era ritirato dopo aver comandato per molti anni il Corpo dei VV. F. di Torino. Questi anni coincisero con l'inizio della trasformazione degli attrezzi ipotrainati in automezzi, trasformazione alla quale Egli diede rapido, appassionato, impulso, intanto che essi andavano trovando razionale disposizione in una nuova caserma da Lui voluta, per una città di tanta importanza. Al Concorso internazionale pompieristico di Torino del 1911, ebbe assegnata la Medaglia d'Oro.

Particolare interesse suscitò fra i tecnici del fuoco la sua «Relazione sugli impianti «per la Prevenzione contro gli incendi e «sulla Organizzazione dei Soccorsi per la «difesa dell'Esposizione Internazionale del «1911», sulle cui orme si basarono largamente le Organizzazioni similari per la Fiera Internazionale di Lipsia del 1913 e per le Esposizioni di Berna e Zurigo del 1914. Convinto che il nostro Servizio tragga incalcolabili vantaggi dalla «prevenzione», fu di essa strenuo sostenitore propugnando l'istituzione delle «Commissioni di Vigilanza sui Depositi di sostanze infiammabili» che andarono poi adeguandosi alle esigenze dei tempi. Si deve a Sua iniziativa l'impianto delle Casette telefoniche d'allarme collegate con la Centralina della Caserma dei Vigili del Fuoco torinesi e sparse in tutta la città. La Sua dipartita ha lasciato ampio rimpianto fra tutti coloro che ne ebbero ad apprezzare le elevatissime doti.

Camerata Placido Giusto: *Presente!*



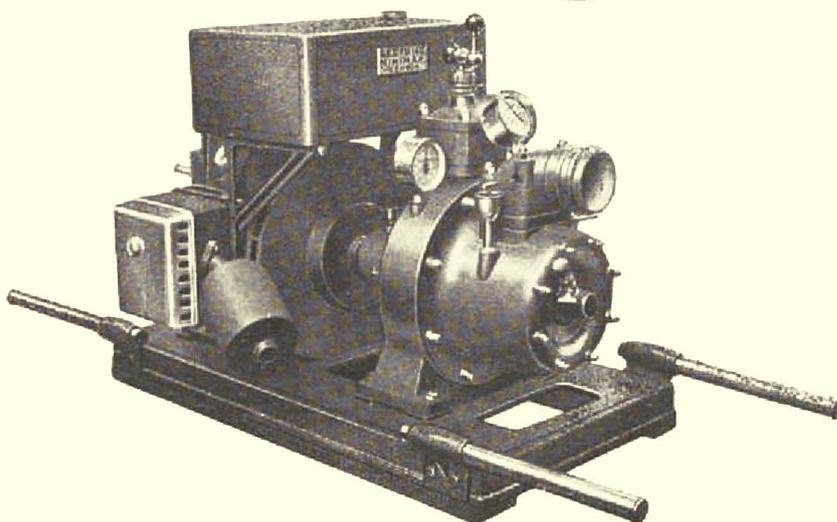
MINIMAX

APPARECCHI ED IMPIANTI CONTRO L'INCENDIO

GENOVA

VIA XX SETTEMBRE, 27

SEDE: GENOVA, TEL. 51-831 - STABILIMENTO: GENOVA - SAMPIERDARENA, TEL. 41-488



Motopompe Idriche "IMPERO,"

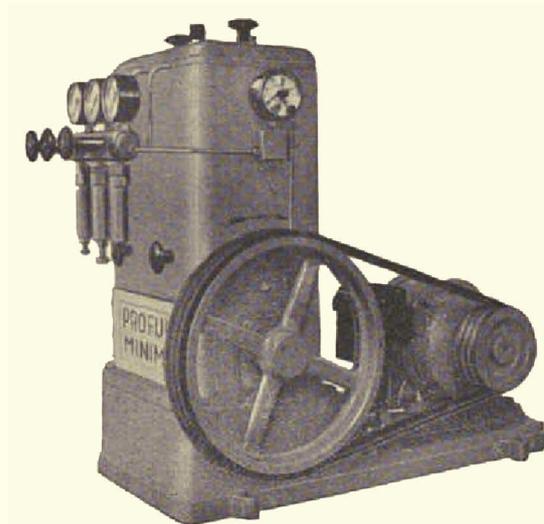
(Costruzione: Ditta Em. Profumo)

*Veramente barellabili!
Elevato rendimento!
Minimo peso!*

Compressori d'aria

(Costruzione: Ditta Em. Profumo)

*per alta pressione
a 3 fasi tipo "3C",
con dispositivo
automatico di fermata*



FORNITORI DELLA



REAL CASA



ANAVVA - Digitalizzazione di Mauro Orsi

BANCO DI NAPOLI

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO

CAPITALE E RISERVE: L. 1.607.000.000

**400 FILIALI IN ITALIA
FILIALI E FILIAZIONI IN ALBANIA
NELL'AFRICA ITALIANA
ED ALL'ESTERO**

UFFICIO DI RAPPRESENTANZA PER LA GERMANIA A BERLINO

*TUTTE LE OPERAZIONI ED I SERVIZI DI BANCA
ALLE MIGLIORI CONDIZIONI*





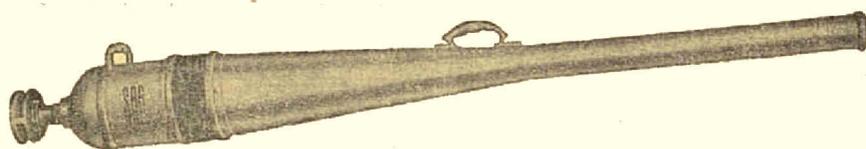
SOCIETÀ ANONIMA BERGOMI
MILANO

PIAZZA MELOZZO DA FORLÌ, 2

MEDAGLIA D'ORO
DEL R. ISTITUTO LOMBARDO
DI SCIENZE E LETTERE

LANCIA "SAB," PER LA SCHIUMA MECCANICA

(BREVETTATA)



La **lancia "SAB,"** per la schiuma meccanica prevale sulle altre costruzioni congeneri per i seguenti suoi essenziali requisiti:

- **non** ha **parti mobili**, e quindi non richiede l'impiego di metalli speciali,
- è costruita completamente con **materiali autarchici**,
- è sufficientemente robusta, e nel contempo **leggera** e **maneggevole**,
- è completamente protetta contro l'introduzione di corpi estranei; ha orifici di passaggio molto ampi, cosicchè ne è **garantito il continuo buon funzionamento**,
- è di costruzione prettamente **italiana**.

La lancia "SAB," per la schiuma meccanica si costruisce di 3 grandezze:

- Grandezza 1, con e senza recipiente (zainetto) per il liquido spumogeno, produzione di schiuma fino a circa litri 2500 al minuto.
- Grandezza 2, produzione circa litri 5000 al minuto.
- Grandezza 3, " " " 10.000 " "

La lancia "SAB," può aspirare il liquido spumogeno direttamente dal recipiente originario o da altro recipiente situato a terra.



BRAMANTE ZANNONI

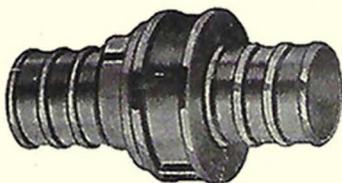
MILANO - VIALE MONTE GRAPPA, 6 - TELEF. 64-931 - MILANO

Tutti i materiali per: INCENDIO - INNAFFIAMENTO
ACQUEDOTTI - PROTEZIONE ANTIAEREA

CHIEDERE NUOVO
LISTINO N. 45



MERCE SEMPRE PRONTA



MERCE SEMPRE PRONTA



Idranti brevetti

RAI

NUOVI RACCORDI "UNI,"

Filettatura controllata con calibri speciali prescritti dal
Ministero dell'Interno, Direz. Gen. dei Servizi Antincendi

ANONIMA LOMBARDA COSTRUZIONE POMPE

LICENZE KLEIN

Viale Regina Elena, 46 MILANO Telefono 65.558
Stabilimento a MILANO - PRECOTTO



POMPE CENTRIFUGHE AUTOADESCANTI
GRUPPI MOTOPOMPE PER INCENDIO
GRUPPI ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI
SARACINESCHE E ROBINETTERIA
AUTOPOMPE

RIUNIONE ADRIATICA DI SICURTÀ

FONDATA NEL 1838

Sede Sociale e Direzione Generale: TRIESTE
Direzione: MILANO - Via Manzoni, 38
CAPITALE SOCIALE L. 100.000.000 - VERS. L. 50.000.000

Rami eserciti:

VITA - INCENDI - GRANDINE - FURTI -
TRASPORTI - CRISTALLI - FILMI - AERO-
NAUTICA - PIOGGIA - INTERRUZIONE
D'ESERCIZIO - GUASTI MACCHINE

Fondi di garanzia al 31 dicembre 1940:

L. 1.788.482.000

Sinistri pagati dall'anno di fondazione:

12 MILIARDI e 845 MILIONI

113 palazzi di proprietà per un valore di

525 MILIONI



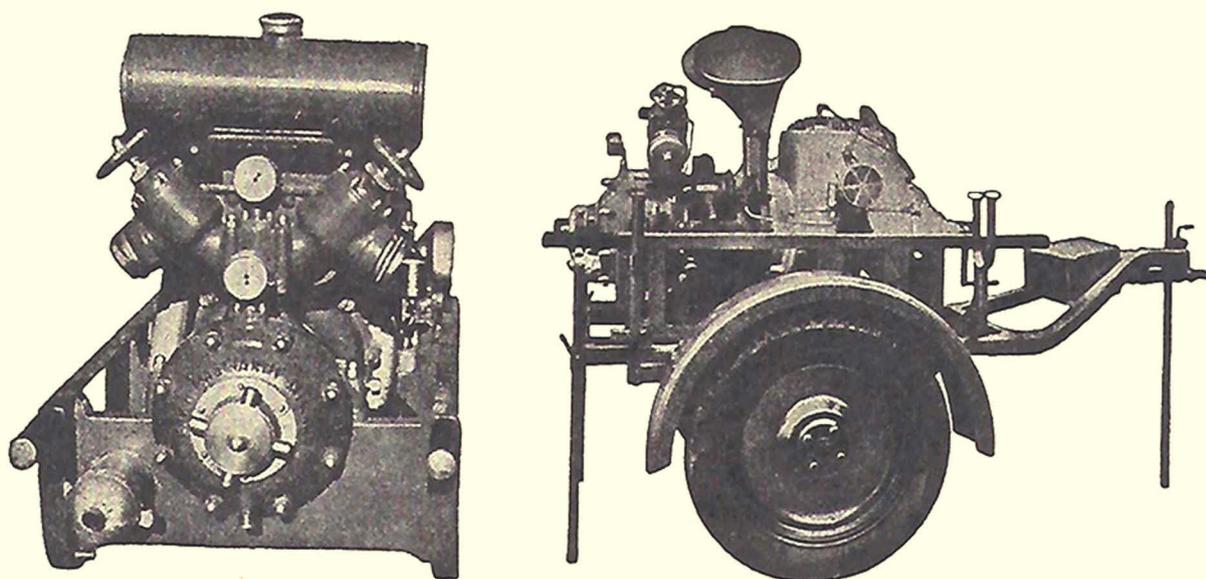
MASCIARDI

Telefoni: 691-033 - 694-910

C. P. E. Milano 2653-13 - C. C. Postale 3/12149

MOTOPOMPE - AUTOPOMPE - AUTOBOTTI POMPA
BARCHE POMPA PER SERVIZI ANTINCENDI
IDRICHE ED A SCHIUMA MECCANICA O COMBinate IDRO-SCHIUMA
A U T O A D E S C A N T I

OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE A BULCIAGO (Como)
DIREZIONE TECNICA ED AMMINISTRATIVA: MILANO - Via Schiaparelli, 3



Motopompe barellabili - portata 600-1000 litri - peso 145 kg. 170 kg.

EQUIPAGGIAMENTI COMPLETI PER CORPI
VIGILI DEL FUOCO E PER PROTEZIONE ANTIAEREA

SPECIALITA

ESTINTORI D'INCENDIO DI TUTTI I TIPI E PER TUTTI I RISCHI

POMPE A MANO - CARRI NASPO
AUTOPOMPE - AUTOBOTTI, ecc.



ANAVVA - Digitalizzazione di Mauro Orsi

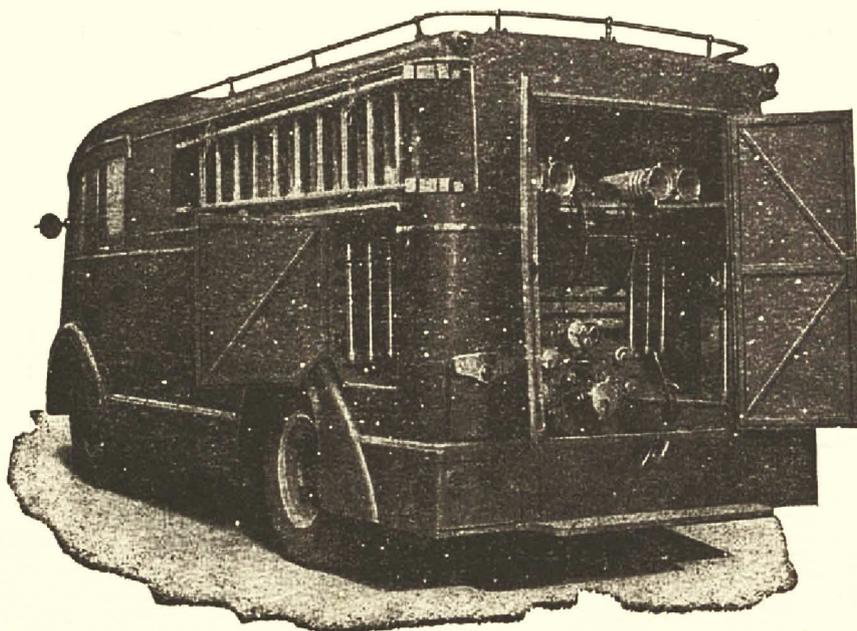
MEDAGLIA D'ORO DEL
R. ISTITUTO LOMBARDO
DI SCIENZE E LETTERE



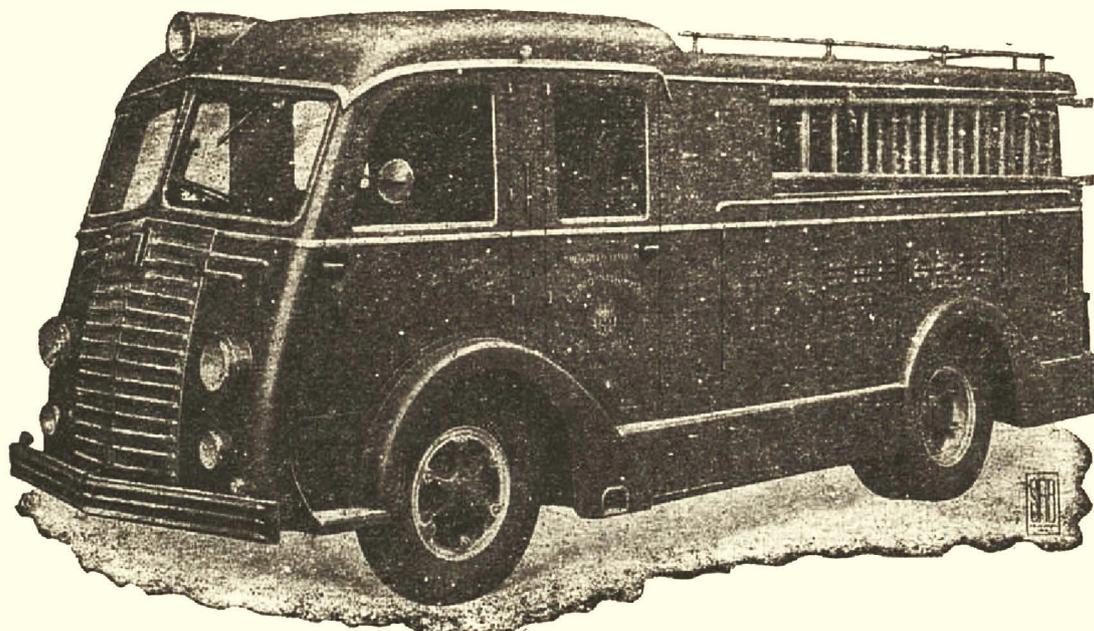
SOCIETÀ ANONIMA BERGOMI

MILANO

Piazza Melozzo da Forlì, 2



LE PIÙ MODERNE AUTOPOMPE



ANAVVA - Digitalizzazione di Mauro Orsi