

APRILE 1943-XXI

VIA BERTOLONI, N. 27

ANNO 5° - N. 6

MANCIOLI



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*

PROF. ING. ARCH. DAGOBERTO ORTENSII - *CAPO UFFICIO STAMPA - DIRETTORE DELLA RIVISTA*

DOTT. ING. GIULIO TESTA - *DIRETTORE DEL CENTRO CINE-FOTOGRAFICO*

DOTT. ALBERTO NOVELLO - *CAPO DEL PERSONALE ANTINCENDI*

CONSOLE UGO GIANNATTASIO - *CAPO DELL'UFFICIO MILITARE*

DOTT. ING. GIOVANNI CALVINO

DOTT. ING. AGOSTINO FELSANI

DOTT. ING. VITO MAGNOTTI

per l'anno XXI

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

Cambio della Guardia al Primo Corpo.

DARIO LEONCINI: Progetto e fabbricazione di tubi di canapa.

La visita della Commissione Ungherese alla Caserma Centrale dell'83° Corpo Vigili del Fuoco - Torino.

L'offesa aerea incendiaria: La pompa a mano casalinga, per intervento immediato contro focolai d'incendio. - Diffusione in Germania, in Italia e sue caratteristiche (d. o.).

SERGIO BERNACCONI: In agguato nell'Atlantico.

RANIERO FRANZERO: Elogio al valore.

Premi e Concorsi.

Notiziario tecnico.

DOTT. PROF. VINCENZO RICHICHI
AMMINISTRATORE

PROF. ING. ARCH. DAGOBERTO ORTENSII
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

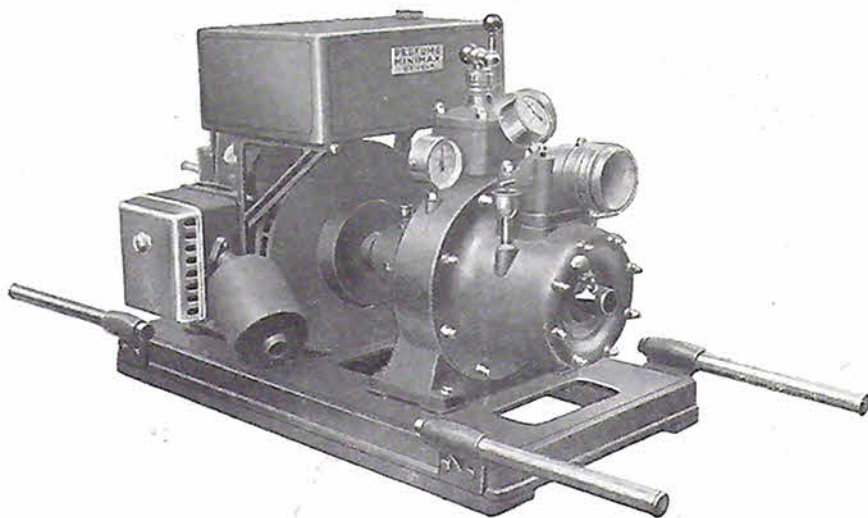
MINIMAX

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,"

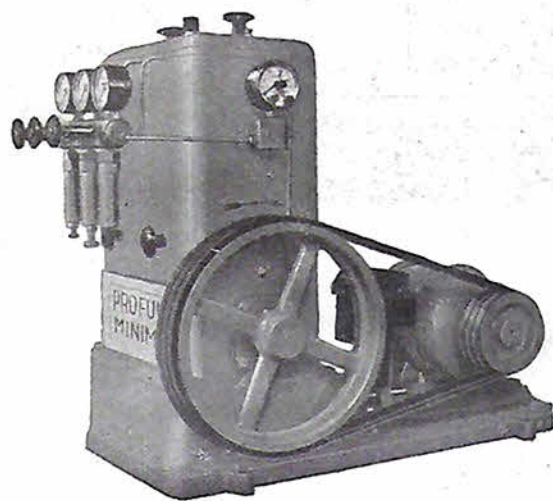
(Costruzione: Ditta Em. Profumo)

*Veramente barellabili!
Elevato rendimento!
Minimo peso!*

Compressori d'aria

(Costruzione: Ditta Em. Profumo)

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



FORNITORI DELLA



REAL CASA



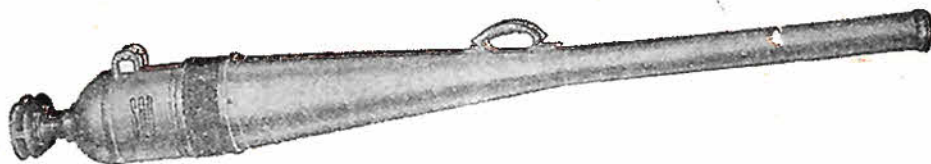
SOCIETÀ ANONIMA BERGOMI
MILANO

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.

VIGILI DEL FUOCO

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

CAMBIO DELLA GUARDIA AL PRIMO CORPO

Alla presenza del Direttore Generale dei Servizi Antincendi ha avuto luogo il giorno 15 aprile alla Caserma Centrale del 1° Corpo dei Vigili del Fuoco di Roma il cambio della guardia fra il Comandante Ing. Moscato che assume il Comando dell'83° Corpo di Torino e l'Ing. Bontà che, dopo aver diretto i Vigili del Fuoco di Palermo e Torino, subentra al Comando del 1° Corpo.

L'alto valore spirituale del cambio della guardia è stato sottolineato dal Direttore Generale dei Servizi Antincendi, il quale ha affermato che esso rappresenta l'inizio dell'avvicendamento degli Ufficiali, dei Sottufficiali e dei Vigili nelle città più esposte all'offesa aerea nemica, in modo che tutti possano avere l'onore di partecipare alla difesa delle eroiche popolazioni.

PROGETTO E FABBRICAZIONE DEI TUBI DI CANAPA

Il presente lavoro si propone di accennare come anche la fabbricazione dei tubi di canapa per incendio, ancora oggi guidata da norme piuttosto empiriche, possa avere fondamento nello studio teorico dei requisiti principali cui essi devono soddisfare e nell'analisi dei fattori qualitativi e di lavorazione di particolare importanza, che pesano, talvolta notevolmente, sulla buona riuscita del prodotto.

Tessitura

E' necessario premettere alcune indicazioni sulla tessitura dei tubi di canapa o manichette.

Come ognuno sa, i tessuti sono intrecci svariati, ottenuti dai telai mediante due serie continue di fili; l'ordito, o catena, e la trama. L'ordito è composto da fili longitudinali

paralleli, che si svolgono da grossi rocchetti, o subbi, precedentemente preparati e collocati posteriormente al telaio, e passano, ciascuno, entro l'occhiello di una speciale armatura, detta liccio. I licci sono sempre più di uno e i fili di catena sono opportunamente distribuiti tra essi in modo che, alzando uno o più licci, mentre si tengono abbassati i rimanenti, si divaricano i fili dell'ordito di quel tanto che basta per far passare tra essi una spola recante una bobina, dalla quale si svolge il filo di trama.

La trama è, dunque, la legatura trasversale dell'ordito, ottenuta mediante inserzioni successive di fili attraverso le divaricazioni provocate dal movimento alterno dei licci, opportunamente combinato con quelli, pure alterni, della spola e di un

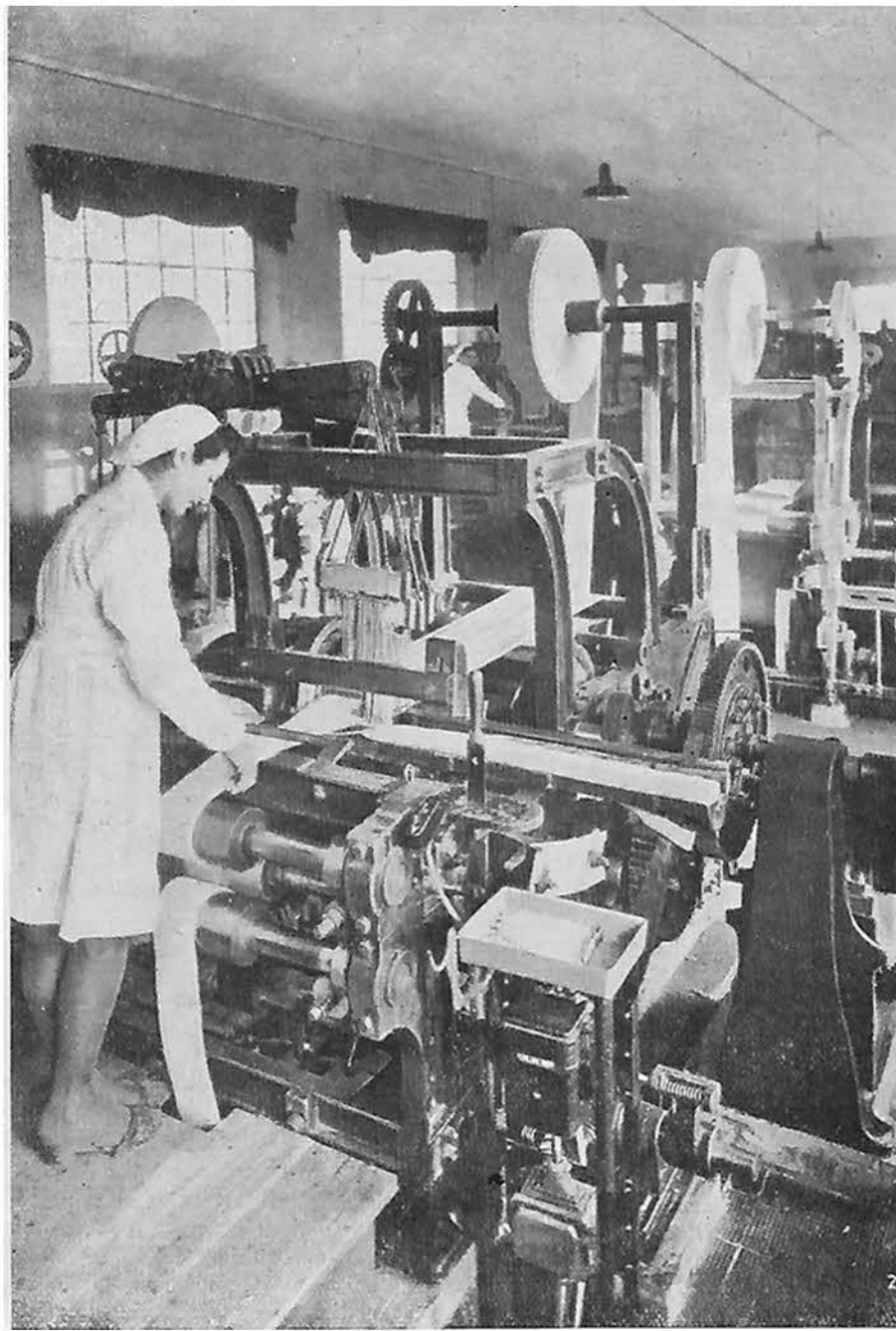
pettine, che accosta il filo di trama inserito nell'ultimo passaggio della spola stessa a quelli già collocati in precedenza.

Il tessuto prodotto passa tra due cilindri paralleli situati nella parte anteriore del telaio e si svolge poi su apposito subbio.

Uno dei tessuti semplici è quello in cui, mediante due licci, si sollevano prima i fili dispari di catena, tenendo abbassati quelli pari e si procede a un passaggio di spola, cioè a una inserzione di trama, o « battuta »; poi, abbassando i dispari e sollevando i pari, si compie un'altra inserzione, e così via.

Se si dispongono più orditi come sopra e si fa in modo, mediante un opportuno movimento di licci, che ciascuno di essi sia intrecciato da una propria trama, si fabbricano contemporaneamente più tessuti semplici sovrapposti e si ottiene un tessuto multiplo.

I tubi di canapa sono appunto tessuti multipli, e precisamente tessuti



(Fot. gentilmente fornita dal Linificio e Canapificio Nazionale).

UN TELAIO PER MANICHETTE

Sono chiaramente visibili: La divaricazione dei fili di ordito provocata dai licci, tre dei quali sono abbassati e uno (il primo) alzato. — Il filo di trama, che esce dopo l'accostata dell'ultima inserzione. — Il passaggio del tubo fra i 3 cilindri tenditori, col conseguente schiacciamento.

doppi, ottenuti, cioè, con due orditi e due trame, le quali, però, non sono indipendenti tra loro. La spola intreccia alternativamente col tessuto superiore e con l'inferiore, in modo che il filo di trama passa, ad ogni inserzione, dall'uno all'altro tessuto semplice e, così, li lega tra loro ai

bordi, costruendo un tessuto tubolare.

I fili dell'ordito non sono sempre uguali a quelli di trama, anzi sovente sono diversi, e il problema fondamentale del costruttore è quello di scegliere opportunamente la catena e la trama e di studiare la

miglior «riduzione» del tessuto, cioè il numero di fili di ordito e di trama contenuti nell'unità di lunghezza, nonché l'«armatura» di esso, cioè il modo col quale devono intrecciarsi i fili di catena con quelli trasversali per ottenere, con la bontà del tessuto, il disegno desiderato. L'armatura dei tubi di canapa è la più elementare, in quanto ognuno dei due tessuti semplici ha armatura «tela»: uguale, cioè, a quella della tela comune, in cui il filo di trama passa, alternativamente, sopra uno dei fili di catena e sotto al successivo. Non consiste, dunque, nell'armatura la difficoltà del costruttore di tubi.

La scelta del filo, invece, è sempre difficile. Un filo è caratterizzato dal «titolo», che è il rapporto tra la sua lunghezza e il suo peso e generalmente viene indicato da un numero che rappresenta la lunghezza in chilometri di un chilogrammo di filato. Si chiama sovente «matassa» la lunghezza di 1.000 metri di filo, sicché il titolo indica il numero di matasse contenute in 1 kg. Ma per giudicare un filato, non basta conoscere il titolo: hanno importanza notevolissima la lunghezza delle fibre di cui esso è composto, la torsione alla quale è stato sottoposto, e la uniformità del «calibro», o diametro, risultante dalla filatura. Le fibre della canapa ottima per tubi sono di «lungo taglio», cioè le più lunghe; la torsione, che dipende anche dal diametro del filo (e quindi dalla radice quadrata del titolo), va opportunamente studiata, per dare al filato le qualità necessarie, tenendo presente che, se il numero dei giri per metro è grande, la torsione è «forte» e dà un filato più compatto e resistente alla tensione, rendendolo più adatto all'orditura, mentre se la torsione è «soffice», il filo resta meno resistente a tensione, ma riempie meglio il tessuto, togliendogli ogni trasparenza, ed è più adatto per la trama. Il senso della torsione, che influisce sull'aspetto del tessuto, non ha importanza notevole per il nostro studio.

Le manichette, dovendo resistere bene a forti pressioni interne e all'usura, non si fabbricano mai con filati a filo unico. Si utilizzano filati ritorti, cioè composti da un certo numero di fili, di uguale o diverso titolo, accoppiati e ritorti insieme, in modo da costituire un solo filo, che ha resistenza maggiore di quella che avrebbe un filo semplice di ugual

groschezza. Se i fili componenti hanno lo stesso titolo t , come sempre accade nel nostro caso, il titolo T del ritorto risultante da n fili è:

$$T = \frac{t}{a n} \quad (1)$$

Il valore di a , funzione del grado di torsione, è, in ogni caso maggiore di 1.

La buona qualità delle manichette dipende anzitutto dalla buona qualità della materia prima; però la felice scelta del titolo e della torsione del ritorto e di quelli dei suoi componenti, nonché della riduzione più opportuna, che dipende dalla capacità tecnica del tessitore, ha un peso notevole nella buona riuscita dei tubi e merita particolare attenzione, come si avrà occasione di esporre più oltre. Naturalmente la bontà dei telai e l'abilità delle tessitrici concorrono in misura rilevante alla buona qualità del prodotto.

Resistenza alla pressione interna

Il tessuto costituente i tubi di canapa non risponde certamente alla ipotesi fondamentale della isotropia del materiale. Tuttavia, si ottengono risultati abbastanza soddisfacenti se si applicano con particolari accorgimenti le normali formule relative ai tubi metallici soggetti a pressione interna, come risulta dalle considerazioni seguenti.

Lo spessore di numerosi tubi del diametro interno di 70 mm., misurato con i normali strumenti, risulta compreso tra mm. 1,9 e mm. 2,2; quello dei tubi da 45 mm., tra mm. 1,8 e mm. 2. Assumendo per il peso specifico della canapa asciugata all'aria il valore 1,5 (Hütte), il peso di un metro di tubo, per i due diametri e con gli spessori anzidetti, sarebbe rispettivamente di kg. 0,640 ÷ 0,740 (media kg. 0,690) e kg. 0,380 ÷ 0,430 (media kg. 0,405). Invece il peso reale dei tubi stessi è, ordinatamente, kg. 0,450 ÷ 0,490 (media kg. 0,470) per tubi da 70 mm. e kg. 0,250 ÷ 0,290 (media kg. 0,270) per quelli da 45 mm., dopo sosta a magazzino, conservati in aria avente un grado medio di umidità. Il valore medio del coefficiente di riduzione dello spessore misurato risulta:

$$\frac{0,470}{0,690} = 0,681 \text{ per i tubi da 70 mm.}$$

$$\frac{0,270}{0,405} = 0,666 \text{ per i tubi da 45 mm.}$$

cioè praticamente uguale a $\frac{2}{3}$, che è il limite inferiore del coefficiente usato per calcolare la reale sezione resistente delle funi di canapa partendo dal diametro (misurato) di esse (Hütte). E', dunque, abbastanza logico assumere il valore $\frac{2}{3}$ per il coefficiente di riduzione dello spessore misurato.

Alla prova, i tubi scoppiano, senza eccezioni, lungo la piega e si rompono sempre i fili della trama, mentre restano intatti tutti quelli della catena, che sono, talvolta, di dimensioni inferiori a quelle che la relazione degli sforzi loro assegnerebbe. Questo è dovuto al fatto che la trama subisce, a ogni inserzione, una flessione di 180°, la quale viene fortemente ricalcata per il già detto passaggio del tubo fra due cilindri paralleli (tipo laminatoio), i quali lo serrano e lo stirano fortemente, per dare all'ordito una tensione rilevante, necessaria per una buona tessitura. Con ciò, le fibre sono cementate ben oltre il limite di elasticità e si producono in esse deformazioni permanenti, chiaramente visibili se si scompone il tessuto e si analizza il filato adoperato. Occorre anche ricordare che, lungo le pieghe, si hanno inevitabilmente le maggiori imperfezioni di lavorazione, perchè la catena non resta perfettamente rettilinea come nella zona centrale,

e la trama viene, in quei punti, alquanto sfilacciata dall'azione meccanica della inserzione.

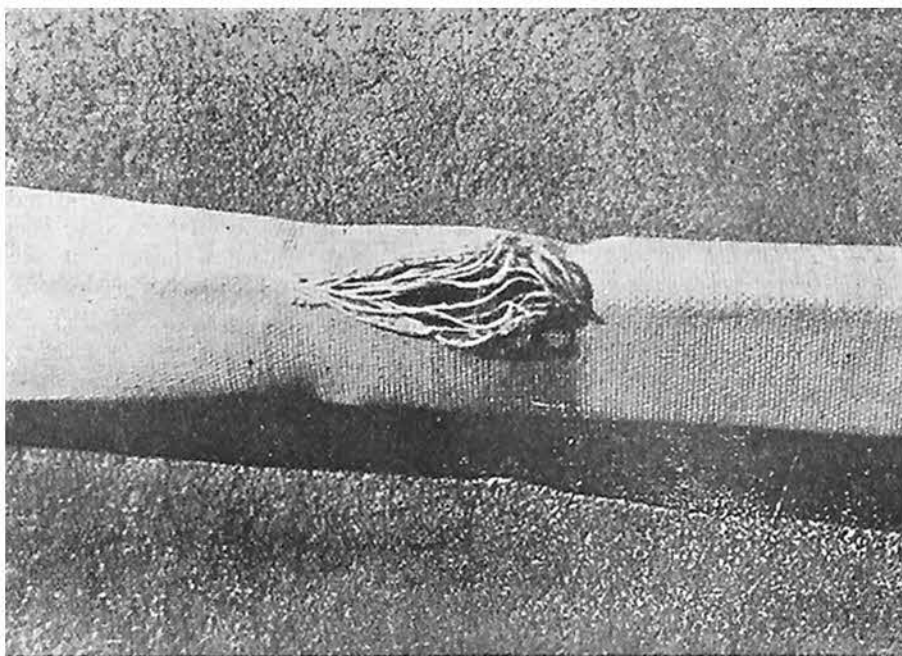
Quando i tubi entrano in esercizio, per l'usura provocata lungo le pieghe dallo sfregamento che esse subiscono in conseguenza delle vibrazioni delle macchine sulle quali sono caricati, interviene un deterioramento, che si può ritenere uniforme per l'intera lunghezza; allorchè si adoperano negli incendi, invece, il logorio dipende dallo strisciare sul terreno delle manichette e dal doverle avvolgere ancora bagnate a lavoro ultimato. Specialmente, a cagione di questa necessità, si ha un notevole deperimento, che può giungere anche a rendere inservibile un tubo nuovo per strappi locali provocati dagli angoli che inevitabilmente si formano all'atto dell'avvolgimento.

Le zone corrispondenti alle pieghe sono, dunque, due strisce di pronunciato indebolimento del tessuto nuovo e soggette a rapido deterioramento, il quale conduce alla inservibilità delle manichette in un tempo assolutamente sproporzionato a quelle che sono le reali possibilità del tessuto integro.

Per i tubi nuovi possono farsi le considerazioni seguenti.

Posto:

p = pressione interna in kg./cmq. (pressione idrostatica + sovrappressione dovuta al colpo d'ariete);



Lo scoppio avviene sempre lungo la piega e, come mostra la fotografia, tutti i fili della catena restano intatti.

d = diametro interno in mm.;

s = spessore del tubo in mm.;

K = sollecitazione a trazione ammissibile nel materiale in kg./mmq.;

e = grado di efficienza della chiodatura o della saldatura;

δ = complemento di spessore per tener conto delle possibilità di fabbricazione, dei difetti e del consumo; nei tubi metallici ordinari si calcola lo spessore s in mm. con la formula (1):

$$s = \frac{P d}{200 K_r e} + \delta \quad (2)$$

A parte il valore del complemento δ e introducendo il carico di rottura K_r , dalla (2) si ha:

$$e = \frac{P d}{200 K_r s} \quad (3)$$

in cui P è la pressione di scoppio. Numerose prove eseguite su buoni tubi di canapa da 70 e da 45 mm., aventi spessori misurati di mm. 2 e mm. 1,9 rispettivamente, hanno dato pressioni di scoppio P comprese tra 22 e 30 atmosfere per il diametro di 70 mm. e fra 33 e 39 atmosfere per quelli di 45 mm., con valore medio di 26 e 36 atmosfere ordinatamente (i valori minimi ammessi dal capitolato sono 25 e 34 atmosfere). Assumendo per il carico di rottura della canapa il valore $K_r = 10$ kg./mmq. (il Colombo dà $8 \div 12$), e riducendo, come s'è visto, ai $\frac{2}{3}$ lo spessore misurato, sostituendo si ha:

$$e_{70} = \frac{26 \cdot 70}{200 \cdot 10 \cdot \frac{2}{3} \cdot 2} = 0,682 \quad (4)$$

$$e_{45} = \frac{36 \cdot 45}{200 \cdot 10 \cdot \frac{2}{3} \cdot 1,9} = 0,640 \quad (5)$$

In entrambi i casi risultano valori molto prossimi a $\frac{2}{3}$ per il grado di efficienza del tessuto nelle pieghe rispetto a quello del tessuto integro. Ricorre lo stesso valore del grado di efficienza medio delle chiodature nei tubi metallici (¹). Questa sintomatica coincidenza numerica non è forse casuale: in sostanza, chiodatura e pieghe sono due sistemi di giunzione appropriati ai rispettivi casi.

Risulta, dunque, che può essere calcolato uno spessore ideale s_i , quale

sarebbe necessario se il tessuto fosse uniforme e isotropo, indipendentemente da quello che risulterà misurabile con i normali strumenti a tubo fabbricato, mediante la

$$s_i = \frac{P d}{200 K_r e} \quad (6)$$

in cui P è la pressione minima richiesta dal capitolato per la resistenza allo scoppio. Il grande vantaggio che ne deriva è evidente, essendo il peso unitario, facilmente ricavabile quando è noto s_i , il punto di partenza per il progetto del tessuto.

Progetto e lavorazione

I due requisiti fondamentali di un buon tubo sono la impermeabilità, già partitamente esaminata in un precedente lavoro (²), e la resistenza alla pressione interna. Il progettista, perciò, deve preoccuparsi di ottenere un tessuto soddisfacente a entrambi senza eccedere nel peso unitario, cioè nel costo.

Calcolato il peso unitario del tessuto mediante il valore dello spessore ideale, si tratta di stabilire i titoli e le torsioni della trama e dell'ordito e la riduzione.

Il calcolare le dimensioni del tessuto in progetto è un problema algebricamente indeterminato, in quanto i due titoli e la riduzione sono tre valori legati tra loro soltanto dalla relazione ponderale derivante dalla conoscenza del peso unitario e dalle dimensioni reciproche dei due filati in relazione agli sforzi ad essi corrispondenti. Il problema si risolve fissando i due titoli predetti, deducendo da essi la riduzione corrispondente alle possibilità massime del telaio e controllando se il peso unitario risultante corrisponde a quello calcolato. E' utile, a tal fine, costruire una tabella delle riduzioni corrispondenti alle possibilità massime del telaio per le più comuni combinazioni di trama e catena, tenendo presente che, per la resistenza attualmente richiesta alla pressione interna, rispettivamente per i due diametri di 45 e 70 mm., la pratica ha mostrato abbastanza rispondenti in ordito accoppiamenti di 2 o 3 ritorti a 2 capi (4-:-6 capi in totale) e in trama ritorti di 8-:-12 capi, di titolo uguale, o poco diverso, dai precedenti, in modo che risulta in catena un filato di peso circa metà

di quello della trama, com'è appunto suggerito dalla relazione degli sforzi. Va ricordato, infatti, che il valore dello spessore ideale è dedotto dalla equazione di stabilità per un tratto di tubo di lunghezza unitaria e si riferisce agli sforzi tangenziali, teoricamente doppi di quelli agenti secondo le generatrici del cilindro; quindi, la resistenza alla pressione interna è, soprattutto, affidata alla trama. Comunque, la resistenza stessa cresce col diminuire del titolo dei filati, ma questa diminuzione implica una riduzione del numero di fili per unità di lunghezza, il che conduce a una maggiore permeabilità.

Con buoni telai è possibile un numero di inserzioni relativamente elevato, anche se, trattandosi di tessuti sempre molto fitti, l'aumento delle battute non è facile; d'altro lato, la felice scelta del titolo dell'ordito e del tipo di pettine permette di lavorare con due o più fili di catena in uno stesso dente del pettine, ottenendo così un buon infittimento longitudinale.

Per quanto concerne la torsione, osserviamo che quella soffice è un elemento favorevole alla impermeabilità, poichè si ottiene un migliore costipamento dei fili, che si completa poi sotto l'azione della pressione interna. Nella trama è minima, mentre per i fili elementari dell'ordito è determinata dalle necessità di lavorazione a telaio, che non permettono di scendere al disotto di un certo limite. Non va dimenticato, però, che essa influisce nella flessibilità dei fili e sulla loro resistenza a tensione: elementi, questi, che hanno importanza ai fini della resistenza allo scoppio.

Nei riguardi della impermeabilità hanno un notevole peso anche le imperfezioni di lavorazione, le quali si manifestano sotto forma di perdite localizzate e zampilli. Possono dipendere dallo stato d'uso del telaio, da inabilità o disattenzione temporanea della tessitrice, da una errata tensione dell'ordito, da nodi nei fili non eseguiti a regola d'arte (zampilli), da imperfetto funzionamento della spola nello svolgere la trama — si usano talvolta spole che danno nel viaggio di andata una tensione diversa da quella di ritorno — e da altre cause accidentali.

Occorre anche studiare accuratamente la tensione dell'ordito e il gioco dei licci, per ottenere una rapida

(¹) COLOMBO, *Manuale dell'Ingegnere*: Calcolo degli spessori nei tubi chiodati.

(²) «Vigili del Fuoco» - Anno 57, n. 4.



ATTREZZATURE SERVIZI PUBBLICI INDUSTRIALI

*Motopompe barellabili e
su carrello*



Autopompe



Barche pompa



Autotorri telescopiche



Motogruppi da esaurimento



Motogruppi elettrogeni

MILANO - Via G.B. Vico 38 - Tel.: 44.116-44.649-44.650 - Telegr.: TAMINI



ORGANIZZAZIONI TECNICHE SERVIZI URBANI

*Raccolta, trasporto e smaltimento
dei rifiuti solidi e liquidi urbani*

•

Innaffiamento stradale

•

Trasporto generi annonari

•

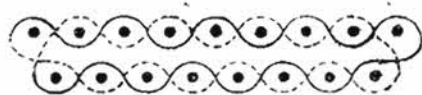
Trasporti postali

•

Trasporto persone

MILANO - Via G.B. Vico 38 - Tel.: 44.116-44.649-44.650 - Telegr.: TAMINI

chiusura del filo di trama appena è inserito, riducendo al minimo il piccolo scostamento che il filo stesso inevitabilmente compie quando il pettine, dopo eseguita l'accostata, lo lascia per preparare la successiva inserzione.



Per evitare che due fili consecutivi di trama abbiano la stessa evoluzione, è necessario mettere in ordito un numero dispari di fili, come risulta dalla figura, nella quale i cerchi rappresentano in sezione i fili di catena e la linea curva quello di trama (linea piena per una inserzione e tratteggiata per quella immediatamente successiva).

Dobbiamo notare che la figura risponde solo schematicamente alla realtà, in quanto, essendo la trama assai più grossa dell'ordito, è quest'ultimo che nel tessuto risulta pronunciatamente ondulato.

L'uso di trama grossa non è, però, soltanto suggerito dalla considerazione degli sforzi che essa è chiamata a sopportare. Con piccoli valori del titolo della trama la tessitura è più facile e spedita. Specie quando si cerca troppo quest'ultimo vantaggio, non riescono felici combinazioni e si ottengono tubi non buoni anche con canapa di buona qualità, perchè, oltre un certo limite, la sproporzione tra i titoli dà luogo a un tessuto imperfetto, come facilmente s'intuisce.

Conclusione

La fabbricazione delle manichette è tutt'altro che facile, se si vuole che queste seguano l'evoluzione dei mezzi antincendi, ai quali vanno applicate.

Come sempre accade, i coefficienti che assicurano la rispondenza ai requisiti essenziali sono contraddittori fra loro e, quindi, la soluzione migliore sta nella felice combinazione degli apposti fattori concorrenti, che può essere ottenuta soltanto dal fabbricante guidato da cognizioni tecniche superiori a quelle dei soliti assistenti di tessitura, l'abilità pratica dei quali non dev'essere, certo, sottovalutata.

Si è già detto in un precedente lavoro che le attuali condizioni di collaudo, poste dai principali Enti, tengono conto, in generale, della im-

permeabilità e della resistenza allo scoppio. Indubbiamente, questi sono i più importanti requisiti, ma è bene non dimenticare che anche altre prove possono dare utilissime indicazioni sulla bontà delle manichette, talchè potrebbero risultare accettabili, in definitiva, alcuni tipi che altrimenti non supererebbero le prove di collaudo e viceversa. Meglio ancora, potrebbero stabilirsi alcune categorie di classificazione, ciascuna delle quali con caratteristiche appropriate ai principali casi di uti-

lizzazione. Va tenuto presente che altri requisiti per un buon tubo sono: coefficiente d'attrito sufficientemente ridotto, conveniente resistenza all'usura e alla trazione e flessibilità notevole quando è asciutto e ancora sufficiente quando è bagnato. Lo studio di questi fattori, particolarmente della resistenza all'usura e d'attrito, è di notevole interesse e indispensabile complemento di quello dei due requisiti fondamentali.

Dario Leoncini

La visita della Commissione Ungherese alla Caserma Centrale dell'83° Corpo Vigili del Fuoco - Torino



Ricevuta dal Comandante del Corpo, la Commissione Ungherese per la difesa antincendi contro le incursioni aeree ha visitato la Caserma Centrale dell'83° Corpo VV. F. Gli ospiti, tutti Ufficiali superiori dell'Esercito Ungherese, accompagnati dal Generale Ispettore di P. A. A. e da altri Ufficiali del Comando Difesa, hanno iniziato la visita con l'omaggio al Sacario dei Caduti. Quindi, dopo aver visitato il Museo del Corpo, si sono interessati dei vari ordigni incendiari e dirompenti lanciati dal nemico durante le recenti incursioni e il Comandante del Corpo ha spiegato il loro funzionamento e descritto gli effetti prodotti. Dopo la visita ai mezzi in dotazione del Corpo, la Commissione Ungherese ha assistito a delle esercitazioni tecniche e ginniche eseguite dai Vigili, i quali hanno dimostrato ancora una volta la loro perfetta efficienza. Alla Commissione, che ha esternato al Comandante il proprio compiacimento, sono state offerte medagliette e cartoline in segno di cameratismo e di ricordo.



PINACOTECA DI DRESDA

SANTA BARBARA

(Jacopo De' Barbari 1445-1500)

SCUOLA DI ARDIMENTO

TORINO - 83° Corpo Vigili del Fuoco: Esperimento di propaganda antincendi
Le Autorità presenziano all'esperimento.



1. Esposizione degli ordigni. - 2. Spegnimento di uno spezzone incendiario. - 3. Spezzone incendiario sfavillante. - 4. Razzo illuminante. - 5. Scoppio di bomba al fosforo. - 6. Scoppio di bomba al fosforo sfavillante.

L'OFFESA AEREA INCENDIARIA

La pompa a mano casalinga, per intervento immediato contro focolai d'incendio. - Diffusione in Germania, in Italia e sue caratteristiche

Un esperto dell'offesa aerea incendiaria, il gen. Bronzuoli, ha ancora una volta ammonito, nel *Bollettino Ufficiale* per gli iscritti all'U.N.P.A., febbraio 1943-XXI, sulla assoluta necessità che uomini e donne nel fronte interno si organizzino e cooperino con tutti i mezzi per domare prontamente ogni inizio di incendio sulle nostre case, prodotto dall'offesa aerea incendiaria nemica.

Riproduciamo alcuni dei punti più salienti dell'importante articolo:

... «tremendi gli effetti dei mezzi incendiari non tanto per il loro valore singolo, quanto per l'enorme quantità di incendi che possono pro-

incendi si sono raggiunti dei risultati veramente sorprendenti.

Durante uno degli ultimi attacchi terroristici portati dalla R. A. F. su alcune città tedesche, è stato lanciato grande numero di bombe incendiarie. Solo una parte di tali bombe è caduta su fabbricati; in genere l'area coperta di una città si aggira sul 25 % dell'intera superficie dell'aggregato urbano e in conseguenza su 100 bombe incendiarie in media 75 cadono su piazze e strade, dove si consumano senza produrre alcun danno, e 25 su edifici.

Di questo 25 % di bombe cadute sui fabbricati, una rilevante parte, il 19,5 %, è stata immediatamente spenta dal personale dell'organizzazione casalinga o rionale, di primo intervento, prima che riuscissero a provocare un incendio; un'altra parte, pure considerevole, il 4,8 % ha provocato piccoli incendi che le stesse forze di protezione sono riuscite a domare. Solo il 0,7 % ha sviluppato grandi incendi che hanno richiesto l'impiego di forze o di mezzi più importanti, cioè dei Vigili del Fuoco ».

«E' questa una meravigliosa testimonianza della volontà di difesa della Patria» afferma con giustificato orgoglio il compilatore della statistica: ma prudentemente mette in guardia che anche la proporzione del 0,7 % può superare la capacità di lotta delle forze antincendi.

Si consideri infatti che in qualche incursione nelle nostre città il nemico ha gettato un numero assai grande di bombe incendiarie: 20 o 30.000 e anche più. In ragione del 0,7 %, esse potevano dare origine a un paio di centinaia di gravi incendi e infatti in qualche caso si è superato e di molto tale numero. Qualche corpo di Vigili del Fuoco, non dico d'Italia, ma di qualsiasi parte del mondo, è organizzato in modo tale da affrontare contemporaneamente un così gran numero di incendi? Bisogna quindi non ristare nell'organizzazione, ma perfezionarla ogni giorno, applicando anche in questo campo il detto di Plinio: *Nulla dies*

sine linea! E soprattutto essa va integrata e completata con altre organizzazioni.

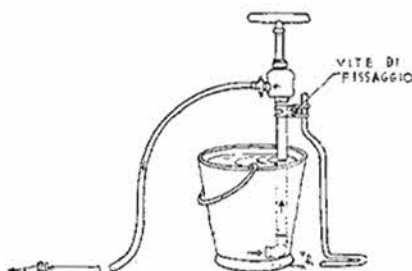
In che consiste e come ci si può proteggere dall'offesa incendiaria?

... La gravità del pericolo, come abbiamo accennato, è determinata dalla possibilità dell'improvviso e simultaneo manifestarsi di molti e gravi incendi.

... Conseguenza naturale e logica di quanto abbiamo esposto sarà che i reparti dei Vigili del Fuoco dovranno essere riservati per intervenire nei casi in cui l'incendio minacci fabbricati di interesse nazionale e generale. Meno casi eccezionali, i Vigili del Fuoco non potranno essere chiamati per domare un inizio di incendio in una casa privata. E allora? Allora bisogna completamente cambiare la nostra mentalità. Non si deve più pensare, allorché si vedono guizzare le prime rosse e sinistre lingue di fuoco, di telefonare ai Vigili. E' invece necessario fissarsi bene in mente questo comandamento:

«Non debbo fare assegnamento su nessuno! Debbo provvedere da me!».

La cosa, a prima vista, può sembrare impossibile. Eppure non lo è! In qualche caso ci saranno delle serie difficoltà: ma molto spesso, assai più spesso di quello che comunemente non si creda, queste saranno superate da chi abbia ferma volontà di riuscire. Perché di questo ora si tratta:



La pompa a mano casalinga di dotazione in Germania.

vocare, dato che la loro leggerezza consente all'aeroplano di trasportarne una ingente quantità.

Se praticamente niente si può fare per proteggere in modo efficace gli edifici dai danni prodotti dalle grosse bombe dirompenti, si deve invece riconoscere, al lume di una ormai quasi trentennale esperienza, che le conseguenze delle incursioni aeree possono essere notevolmente attenuate nei riguardi delle perdite umane e in quelli della protezione contro gli incendi.

In questi due campi la cittadinanza può lottare e proteggersi con ottimi effetti servendosi di due armi: l'organizzazione e la collaborazione ».

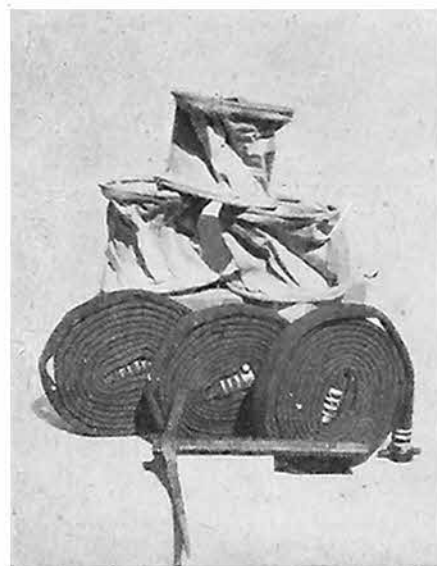
«Durante questa guerra si è visto che l'azione delle bombe incendiarie può talvolta, se non si ricorre prontamente agli opportuni ripari, essere ancora più grave di quella delle bombe dirompenti. E anche nell'organizzazione della lotta contro gli



La pompa monocilindrica costruita nelle officine dell'89° Corpo V.V. F. - Venezia. Capacità del recipiente litri 30. Pressione raggiungibile 5-6 atm. Lunghezza del getto al bocchello di diametro 6 m/m ml. 12/15.

di convincersi che l'organizzazione antincendi non può basarsi soltanto su un corpo specializzato, ma deve invece avere quel carattere assoluto di totalitarismo indispensabile per far fronte al pericolo aereo che è totalitario, perchè minaccia tutti, indistintamente».

«Abbiamo detto che la protezione della casa è la base dell'organizzazione protettiva della città e dimostrato la necessità che la casa, da considerarsi come una piccola fortezza, abbia il presidio incaricato di attuarvi le necessarie misure di sicurezza, sia preventive, sia al momento dell'incursione aerea, cioè del combattimento. Quando ogni casa sarà così organizzata, quando ogni fabbricato sarà davvero una fortezza i



Corredo della pompa: Tre secchi di tela - Una picchetta da muratore - 18 metri di tubo tannato da m'm 25.

cui difensori sono fermamente decisi a non cedere, a lottare fino all'estremo delle loro forze nell'interesse proprio e in quello generale di tutti i cittadini, il pericolo diventerà molto minore, la difesa più facile e redditizia.

Ma bisogna volere! E ricordare che non si tratta di lottare soltanto per un sincero e profondo sentimento di solidarietà umana.

E' anche nell'interesse proprio che si lotta. Il prestare aiuto per soffocare un incendio sviluppato in un altro appartamento del fabbricato vicino può avere per risultato di impedire che l'incendio si estenda alla nostra casa, che distrugga i nostri averi».

...Quale è l'aiuto che ognuno può portare nella lotta contro gli incendi; e «ognuno» significa tutti, perchè tutti, uomini e donne, giovani e vecchi, debbono contribuire alla lotta contro gli incendi: un avviso dato in tempo, un secchio di acqua o di sabbia portato subito, un estintore manovrato al momento giusto (e queste sono cose possibili anche per le deboli forze di un vecchio, di una giovanetta, di un fanciullo), possono determinare la vittoria sul rosso e terribile elemento! Con la costanza con cui Catone il vecchio ripeteva la sua "Delenda Carthago" noi non ci stancheremo di ricordare alla popolazione d'Italia il tragico dilemma imposto dalla guerra aerea: o domare il pericolo o esserne travolti».

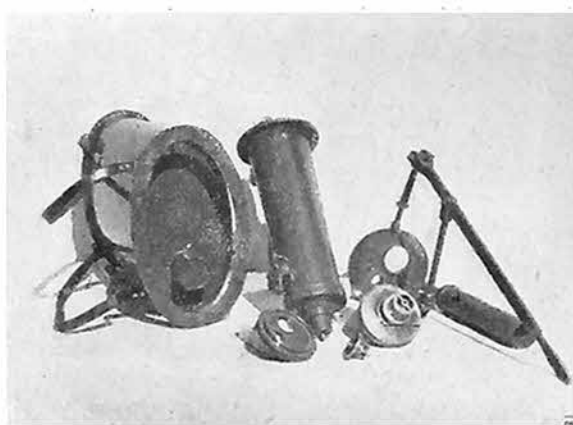


E' stato più sopra rilevato come sia urgente e necessario che in seno alle famiglie, agli enti, negli uffici, nelle fabbriche, ecc., si provveda ad organizzare la difesa contro le aggressioni aeree incendiarie.

In questo caso, la pompa a mano per intervento immediato contro focolai d'incendi, occupa un posto di grande importanza.

Milioni di queste pompe sono già state distribuite e pronte ad intervenire nella maggioranza delle abitazioni civili e negli opifici, locali pubblici, ecc., della Germania.

Nel perfezionare il servizio di protezione antiaerea, la Germania ha pensato già da tempo alla creazione di un piccolo apparecchio di spegnimento del fuoco, per la protezione individuale. In un primo tempo anzi fu concessa in Germania dal «Centro dell'arma aerea per la protezione antiaerea del Reich», l'introduzione di una parte delle vecchie pompe a mano rimodernate e ricontrollate. Queste pompe erano eseguite con parti di ottone e di gomma naturale. Quando però più tardi fu imposto un cambiamento con altre materie, si resero necessarie svariate prove, per trovare prodotti adatti alla costruzione dei singoli pezzi della pompa e del tubo. Dal «Centro dell'arma aerea per la protezione antiaerea del Reich», furono stabilite precise norme per la costruzione del «tipo uni-



Le parti della pompa.

co di pompa a mano per la protezione antiaerea». Questa pompa portava un'etichetta comprovante il permesso all'uso ed il relativo numero rilasciato dalle autorità.

Nell'anno 1942 la Germania passò alla standardizzazione della pompa unitaria, chiamandola «Pompa ad immersione» oppure «Pompa a mano per la protezione antiaerea». Questa pompa porta il segno convenzionale del fabbricante, il quale garantisce così che la pompa corrisponde alle norme prescritte.

La detta pompa rappresenta la costruzione più semplice di un apparecchio efficace contro piccoli incendi. Essa genera un getto d'acqua di almeno 7 m. di lunghezza ed offre quindi la possibilità di combattere a distanza gli spezzoni incendiari, nonché le fasi iniziali degli incendi da questi provocati. La



La pompa monocilindrica azionata da un solo Vigile del Fuoco.



La pompa monocilindrica in funzione con l'aggiunta dei tubi.

pompa offre inoltre il massimo sfruttamento dell'acqua disponibile, trasformandola in un getto efficace. Con lo svuotamento immediato di un secchio d'acqua non sarebbe, per esempio, possibile spegnere un incendio prodottosi in una comune stanza di ufficio o di abitazione, mentre la stessa quantità d'acqua basterebbe, se proiettata mediante la pompa a mano.

Nel combattere un incendio, la riserva d'acqua necessaria allo spegnimento, è di un valore prezioso. Questa affermazione entra chiaramente in evidenza, quando sia difficile il rifornimento d'acqua rappresentato da quantità contenute in secchi, tini o tinozze, ecc. In caso così critico, che sarà poi il caso più comune, si riconoscerà senz'altro il posto importante che dovrà occupare anche in Italia la pompa a mano.

In Germania è fatto obbligo che la pompa a mano sia tenuta sempre in perfette condizioni di funzionamento, e pronta per interventi tempestivi.

Abbiamo accennato alla propaganda fatta dalla Germania acciocché in ogni famiglia si possieda e si conosca l'uso di questa modestissima macchina che ha anche in Italia una tradizione caratteristica, per la sua utilizzazione tanto nel presidio delle sale di pubblico spettacolo, quanto, e più efficacemente, in tutti i servizi di spegnimento incendi nei paesi di montagna, ove la utilizzazione delle risorse idriche è di grande importanza.

La costruzione di tale mezzo di spe-

gnimento è facile ed anche una piccola officina può realizzarla. Le officine dei Corpi dei Vigili del Fuoco ne hanno in passato costruiti degli esemplari, come quello presentato nelle figure e che venne studiato e costruito presso il Corpo dei Vigili del Fuoco di Venezia.

Ma tale mezzo di estinzione può ridursi anche ad un semplice cilindro col relativo stantuffo, ed essere, nell'uso, alimentato mediante ordinari secchi pieni d'acqua.

Questa riproduzione della forma più semplice di uno dei più antichi ed utili mezzi di estinzione, è quello adottato in Germania e darebbe i migliori risultati anche da noi.

A conclusione di quanto sopra auspichiamo la costruzione anche in Italia di un grande numero di piccole pompe a mano. Queste, tenuto conto delle attuali disponibilità di materie prime, dovrebbero costruirsi derivando le loro caratteristiche dai tipi esistenti che hanno già dato buona prova, ma semplificandoli nei confronti del peso. Tali pompe a mano utilizzate dalle donne e dagli uomini del fronte interno, opportunamente organizzati ed istruiti al-

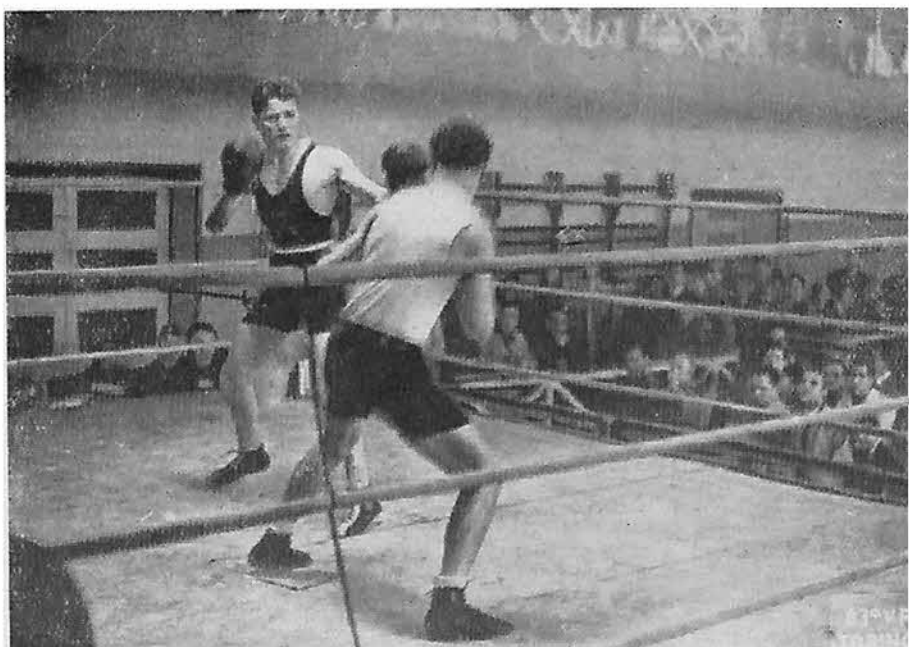


Prova di pressione al bocchello della pompa monocilindrica.

l'uso della piccola macchina, alleggeriranno il lavoro dei Vigili del Fuoco e renderanno indiscussi servizi nel combattere i focolai di incendio prodotti dall'offesa aerea nemica negli stabilimenti, negli uffici, nelle case di abitazione.

d. o.

La Squadra pugilistica dell'83° Corpo di Torino



La squadra dell'83° Corpo di Torino che partecipa al torneo pugilistico a squadre per il Trofeo Bruno Mussolini miete successi su successi. Ad un punto dalla squadra capolista i Vigili di Torino che alternano agli incontri i gravi compiti di istituto stanno dando prova di forza e di abilità. Ecco una fase dell'incontro tra un Vigile e un pugilatore dell'« Oberdan » di Milano, incontro vinto nettamente dall'83° Corpo.

IN AGGUATO NELL'ATLANTICO

(Fittesrazioni di Antonio Achilli)

Fra le tante cose che io ammiro nei sommergibilisti ce n'è una, non certo la più importante ma per me, indubbiamente, la più straordinaria. E' il loro passare da un compartimento all'altro attraverso buchi bassi stretti e scomodissimi; ed ancora mi stupisce quel discendere rapido dalla plancia alla camera manovra, nel tubo lungo e diritto in cui la minuscola scaletta verticale sembra fatta più per riposare un pollame che per servire al pronto saliscendi di sommergibilisti in azione. Per quel che mi riguarda confesso di non aver ancora imparato a muovermi a mio agio nell'interno di un sommergibile. Quando mi sposto urto dappertutto; ho collezionato — credo — le più belle e, ahimè, le più dure testate che abbiano mai colpito gl'infrangibili angoli del battello; seguito ad avere l'impressione di intralciare i movimenti di tutti, di occupare sempre il posto di un altro. Mi sento libero e felice solo nella cuccetta o in plancia, non distante dal portello dentro cui (l'ordine è preciso) dovrei sparire precipitosamente per primo, in caso d'allarme. Il che, se mi si consente per una volta di discutere un ordine, non è né bello né eroico.

Modestia e gelosia

Del resto, diciamo pure, fare il corrispondente di guerra in marina non è un mestiere privo di difficoltà. Non lo è a terra e tanto meno in mare. Si è, anzitutto, equiparati per decreto al grado di sottotenente senza però esercitare comando alcuno. Quando si arriva alla base presso cui si è destinati si passa subito una specie di esame molto molto cortese ma anche per nulla facile. Se si imbarca bisogna farlo con l'aria indifferente del vecchio lupo di mare, per la pace futura non conviene che le gambe traballino né che lo stomaco si metta troppo rapidamente in disordine. A terra è opportuno azzeccare, parlando o scrivendo, il termine tecnico di primo acchito (scrivere babordo o tribordo basta per rovinarsi la carriera) come bisogna evitarsi di far troppe domande: i marinai sono gelosi di tutto quanto riguarda la loro nave e incredibilmente modesti.

E' assai difficile farsi descrivere dal

Comandante che rientra gli episodi salienti della sua missione. In simili casi ci vuol pazienza: se la sera si sa fare il quarto al «ponte» o al «papaù» quello che si può riscrivere si finisce poco alla volta per saperlo. Sempre, beninteso, che al «ponte» non si commettano errori tali da farsi «arrazzare» (termine tecnico marinairesco che in lingua comune significa, press'a poco, rimproverare) anche dal guardiamarina più giovane. Cosa del resto che gli compete nei vostri riguardi, in quanto non dimentichiamo, voi siete solo sottotenente equiparato. Un mestiere difficile — come si vede — quello del corrispondente di guerra in marina, anche quando non si soffre il mal di mare.

Io, per esempio, faticai un po' all'inizio, per capire le cose nautiche e le idee dei marinai. La loro vita eroica, la loro vasta preparazione, la loro semplicità cortese m'incantavano e mi riempivano di ammirazione, e mi mortificava, invece, l'ignorare tante cose di quel loro mare.

«Conoscete il papaù?»

Cercai di rimediare alle mie deficienze: osservai attentamente i sommergibili, i siluri, la base, i bacini, i cantieri; mi misi faticosamente a consultare trattati di trigonometria,

di cosmografia, di navigazione; chiacchierai a lungo con i comandanti, con gli ufficiali, con i specialisti, con i carpentieri; mi addormentai intontito sui manuali riguardanti le istruzioni nautiche, le manovre, i termini marittimi o sui rapporti ufficiali. E feci tutto attentamente, coscienziosamente. Poi un giorno mi presentai ad un gruppo di ufficiali con il fermo proposito di intavolare una conversazione in cui potessi far bella mostra di quanto m'era riuscito tenere a memoria. Il colpo non mi andò bene: dopo le mie prime parole qualcuno mi interruppe per domandarmi a bruciapelo:

— Conoscete il «papaù»?

— Il «papaù»?

In nessun libro avevo letto una simile parola ma tentai ugualmente di farla franca.

— Certamente — risposi.

Con mio grande stupore non si parlò di una recondita parte del sommergibile né di una complicata manovra del battello: mi vennero offerti semplicemente cinque dadi e mi s'invitò a gettarli per il primo. L'episodio potrebbe terminare qui poiché il lettore ne sa già abbastanza per il seguito. Ma posso aggiungere che, giocando malissimo, imparai proprio quel giorno, ed a mie spese, il termine tecnico «arrazzare», anch'esso mai letto in alcun manuale nautico.

Un colpo di vento ha tolto il sipario della nebbia e l'Oceano mi è riapparso nella sua immensità. Cielo e



...mi vennero offerti semplicemente cinque dadi e mi s'invitò a gettarli per il primo.



Mi sono salvato per miracolo e gli occhi me li ha salvati un angelo coprendomeli con le sue mani.

mare sono deserti. Un po' di sole sbiadito e stanco li illumina di una luce straordinaria. Sulle onde ritornate trasparenti e cristalline si alternano milioni di punti d'argento. Il vento le spezza, le spinge, le rovescia, le raccoglie di nuovo; corte striscie bianche di spuma si inseguono urlando. Mi fanno ripensare alla fantastica galoppata di una interminabile mandria di zebre che mi fu dato vedere nell'immensa pianura africana, ai piedi del Kilimangiaro.

Nella tempesta

La scorsa notte, invece, il mare brontolava con rumorosa monotonia. Le onde che investivano lo scafo sembrava si frangessero su rocce invisibili: erano cani rabbiosi ed ululanti che si gettavano su noi come sulla strada si lanciano contro i grossi autocarri. E si torcevano mugolando addosso o intorno alla preda inaccessibile.

Passai quasi tutto il pomeriggio in plancia. La mia breve permanenza nel sommergibile mi rende più curioso e più impaziente. La mia curiosità è più forte di un desiderio: è come un bisogno di possesso. Segue ogni avvenimento, ogni cosa, ogni gesto. E' per lei che, dopo due giorni soltanto, più niente a bordo m'è estraneo.

Intorno a me le parole che vengono dette sono poche, gli ordini pochissimi: nella solitudine si finisce per amare la calma e il silenzio. E nel-

l'oceano la solitudine non è una parola vuota di significato: il frastuono o il fruscio delle acque sono l'unica compagnia, a volte meno insidiosa di quella degli uomini che si cercano. Anche i messaggi radio che soli uniscono il sommergibile al mondo sono rarissimi e brevi: in un mese si contano sulle dita di una mano. Non se ne abusa poiché messaggi lunghi e frequenti potrebbero, se intercettati, rivelare al nemico la posizione dell'unità.

Nelle prime ore del pomeriggio il vento non era più che una leggera brezza, al tramonto si è ridotto ad un soffio.

— La notte s'annuncia tranquilla — dico ad un marinaio.

— Anche troppo — mi risponde. — Bisogna invece trovare la preda. Già nella nostra ultima missione non abbiamo avuto fortuna...

... No?

— Affatto... — e china il capo quasi a scusarsi — neppure una nave avvistata. Cioè, una sì, ma neutra. E quando siamo rientrati, gli altri marinai per farci andare in bestia ci han detto che avevano affondato una tonnellata.

— Una tonnellata?

— Sì, — conclude sconsolato — avevamo dato fondo all'ancora ed il mare ce l'ha strappata. Capirete che ora bisogna rifarci se non altro per tappare la bocca a quelle marmotte...

Ore di veglia

Gli occhi del marinaio brillano chiarissimi sulla pelle color del tabacco. Il suo viso è pieno di cicatrici. Mi racconta d'essere stato imbarcato in una petroliera: un giorno la nave s'incendiò ed egli si gettò in acqua cadendo in una chiazza di petrolio in fiamme. Si bruciò tutto salvo gli occhi, i sopraccigli e la parte superiore del naso.

— Mi sono salvato per miracolo e gli occhi me li ha salvati un angelo coprendomeli con le sue mani.

Ancora un atto di fede. Più vivo con loro, più li conosco e più la vita e l'animo di questi uomini mi sembrano belli ed eroici. Hanno delle grandezze sovrumane, delle semplicità commoventi; i loro sentimenti ed i loro pensieri hanno sfumature impreviste.

Si è rifatto silenzio. Le linee del sommergibile cominciano a confondersi col colore della sera. Nella penombra la sagoma snella dell'unità diviene più armonica e più potente che mai; il mare sembra restringersi e la nave — al contrario — allargarsi, estendersi sull'acqua fino all'orizzonte. Solo sulla massa grigia della prora, non rotta da alcuna sovrastruttura, le onde che vi s'infrangono posano un'aureola di spuma blu.

Sergio Bernacconi

OPINIONI SUL BOSCELVISMO

Di tutte le tirannie della storia, quella bolscevica è la peggiore; la più distruttrice e la più degradante.

Churchill - 1919

Il bolscevismo non è una politica, ma una malattia; non è una fede, ma un'epidemia.

Churchill - 1919

In Russia vengono compiute azioni diaboliche. Centinaia di migliaia di individui vengono torturati fino alla morte, con una freddezza ed una crudeltà ignote prima d'ora.

Churchill - 1921



ATTREZZATURE SERVIZI PUBBLICI INDUSTRIALI

Impianti e attrezzature
per la raccolta, il trasporto
e lo smaltimento
dei rifiuti solidi urbani



Autoinnaffiatrici



Autoserbatoi per qualsiasi
liquido ed uso



Impianti e attrezzature per il
trasporto di materiali vari
in grandi masse

MILANO - Via G.B. Vico 38 - Tel.: 44.116-44.649-44.650 - Telegr.: TAMINI



TRASPORTO MASSE

*Assunzione di trasporti
ferroviari, stradali, fluviali e
per teleferica di
materiali in grandi masse*

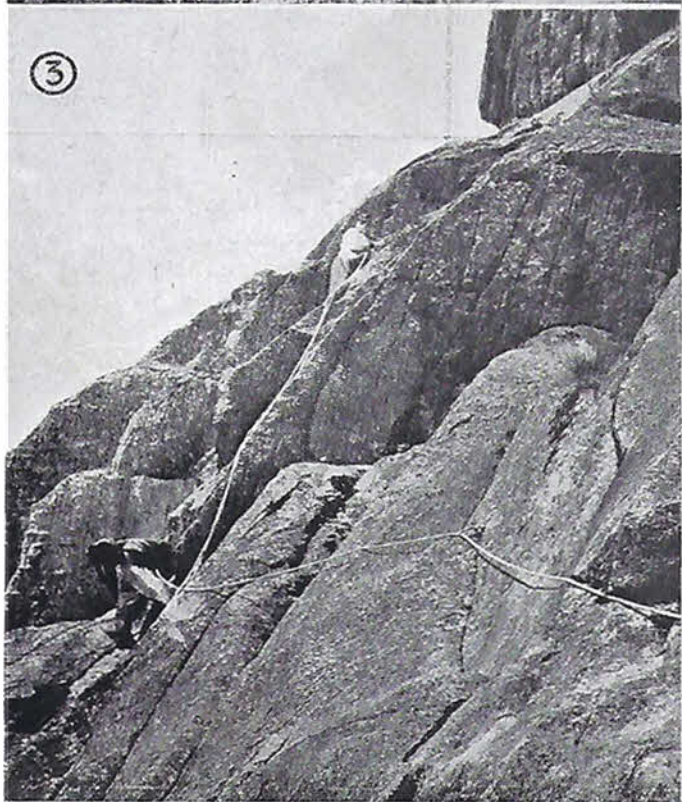
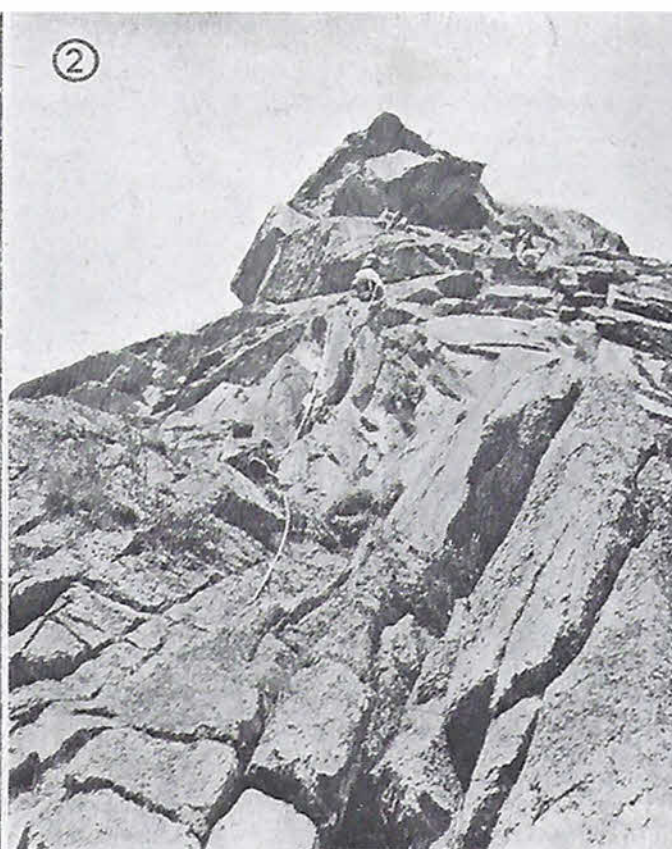
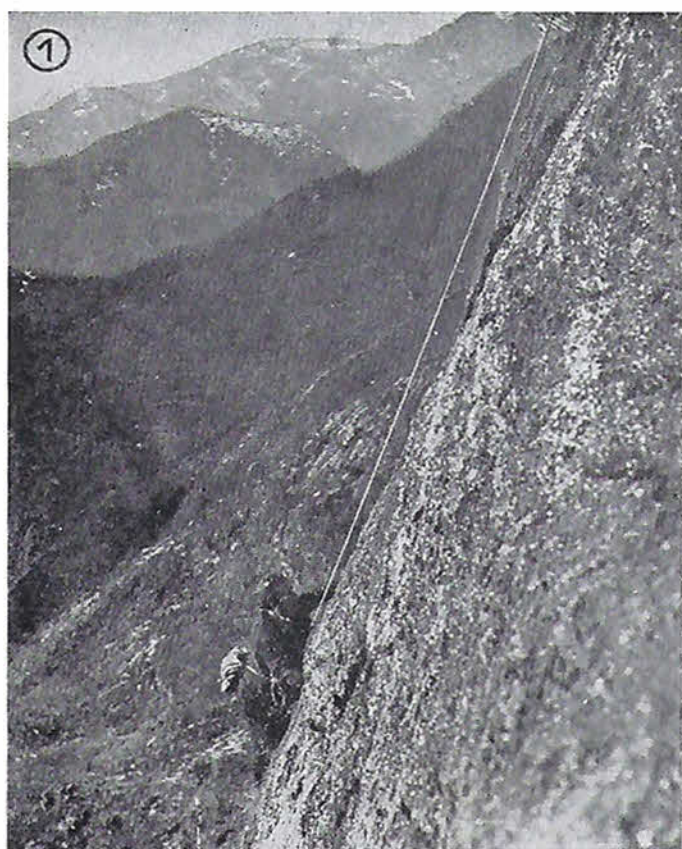
(CEMENTO, LATERIZI, GRANAGLIE, ZUCCHERO, ecc.)



*Noleggio degli impianti, veicoli
ed attrezzature relative*

MILANO - Via G.B. Vico 38 - Tel.: 44.116-44.649-44.650 - Telegr.: TAMINI

TORINO 83° Corpo VV. F.: Gruppo Rocciatori - Località 3 Denti di Curniana (m. 1350) - Parete Est del Dente orientale



1. Estrazione di chiodo in piena parete. - 2. Verso il secondo tetto. - 3. Passaggio chiave (placca dei tre chiodi). - 4. Ritorno dalla vetta per via normale.



Illustrazione di ANTONIO ACHILLI

ELOGIO AL VALORE

Da tutte le città martirizzate
da li bon 'ardamenti disumani
fatti dall'orde tristi e avvelenate
dell'anglo-americani,
parte un elogio fervido e sincero
pe' 'na schiera d'eroi modesti e oscuri,
che lottano sicuri
contro l'odio straniero
assetato de rabbia e de dominio,
che semina la morte e lo sterminio
senza riusci a lo scopo de piegacce
co' l'affi de terrore e le minacce.
L'eroi modesti voi li conoscete:
sò VIGILI DEL FUOCO, ossia l'arditi
presenti da per tutto, l'agguerriti
esperti e silenziosi
che sprezzano la vita, coraggiosi
come li combattenti. Nun sapete
quanto tormento cianno dentro ar core
quanno sfanno sur posto der dolore
a sarvà vite e averi
framezzo ar foco, ar gelo,

sotto le bombe ch'apreno crateri
proprio su loro, perchè lo sbarbajo
de l'incendio visibbile è un berzajo
metodico, preciso, carcolato,
spece si è 'n'ospedale o 'n'abbitato!
E quanti e quanti mancheno a l'appello
passafa la bufera spaventosa...
Ma er Vigile del Fuoco è sempre quello
che vive a la maniera più rischiosa,
sprezza la vita come gnente fosse,
dovunque c'è pericolo è presente,
cià er core forte che nun prova scosse
e opera cor braccio e co' la mente.
Ogni vita sarvata, e so' mijara,
è 'no sbalzo de più verso la gara!
Perciò l'elogio, caro e meritato,
è un premio ambito pe' la forte schiera
che cià tutt'un passato
e porta scritto sopra la Bandiera:
ARDIRE E FEDELITÀ! So' du' parole
ardenti e luminose come er sofe!

RANIERO FRANZERO
Maresciallo del VV. F.

PREMI E CONCORSI

PREMI DI FEDELTA'

Sono istituiti premi di fedeltà da conferirsi a quei Vigili e Vigili scelti permanenti o volontari che abbiano compiuto 25 anni di ininterrotto lodevolissimo servizio. I premi dell'importo di lire 1000 in Buoni del Tesoro, verranno conferiti su proposta di apposita Commissione e consegnati ufficialmente a Roma dal Direttore Generale dei Servizi Antincendi il 28 ottobre di ogni anno.

Le proposte dei Comandanti dovranno pervenire alla Direzione Generale — Ufficio Stampa, Propaganda e Assistenza — non oltre il 5 ottobre di ogni anno; per ciascun proposto dovrà allegarsi particolareggiato rapporto ed un estratto del foglio matricolare.

PREMIO DI ARDIMENTO

Sono istituiti due premi annuali indivisibili da assegnarsi: uno al Sottufficiale, Vigile scelto o Vigile, sia permanente che volontario, che si sia particolarmente distinto per atti di valore compiuti in interventi di guerra; l'altro al Sottufficiale, Vigile scelto o Vigile, sia permanente che volontario, che si sia particolarmente distinto per atti di valore compiuti in interventi non dipendenti da cause di guerra. I due premi, ciascuno dell'importo di L. 3.000, saranno conferiti su proposta di apposita Commissione e consegnati ufficialmente a Roma dal Direttore Generale dei Servizi Antincendi il 28 ottobre di ogni anno.

Le proposte dei Comandanti dovranno pervenire alla Direzione Generale — Ufficio Stampa, Propaganda e Assistenza — entro il 15 ottobre di ogni anno; per ciascun proposto dovrà allegarsi particolareggiato rapporto sull'atto di valore ritenuto meritevole di premio.

CONCORSO A PREMI « DA UN MESE ALL'ALTRO »

Entro il 5 di ogni mese i Comandi faranno pervenire le impressioni riportate dai Sottufficiali, Vigili scelti e Vigili sia permanenti che volontari, a seguito degli avvenimenti verificatisi nel mese precedente. I Comandi vaglieranno e selezioneranno i dattiloscritti i quali non dovranno superare una cartella. Il materiale ritenuto meritevole di pubblicazione sarà inoltrato a cura dei Comandi alla Direzione Generale — Ufficio Stampa, Propaganda e Assistenza. Il breve commento dovrà essere preceduto dal titolo che sintetizzi l'argomento trattato. Gli argomenti dovranno riguardare i fatti salienti del mese, con riferimento allo stato di guerra della Patria in armi, spunti sui doveri e compiti dei Vigili del Fuoco, sulle ragioni e necessità di questa guerra, sull'autarchia, sulle iniziative della Direzione Generale e dei Comandi dei Corpi, oltre che sulle provvidenze sociali del Regime, ecc.

Su proposta del Comitato di redazione della Rivista verranno assegnati mensilmente dal Direttore Generale dei Servizi Antincendi due premi: uno di L. 100 ed uno di L. 50.



CUNEO - 28° CORPO VIGILI DEL FUOCO:
ESERCITAZIONI DI TRAINO SLITTA CON CANI
DA SOCCORSO ESEGUITE A LIMONE PIEMONTE

Notiziario tecnico

Prime esperienze sul riscaldamento a radiazione mediante aria calda.

In una parte dell'Istituto di Fisica tecnica della R. Università di Napoli, comprendente 4 locali contigui e un corridoio, è stato recentemente eseguito un impianto sperimentale di riscaldamento secondo un nuovo sistema, brevettato da una ditta italiana.

In questo sistema il fluido caldo circolante è aria, portata a $100 \div 130^\circ \text{C}$ in apposito fornello e spinta da un ventilatore lungo una canalizzazione di laterizio in circuito chiuso. Nel corridoio le condotte dell'aria, disposte all'altezza del soffitto, sono coassiali: interna quella di andata (circolare) ed esterna quella di ritorno (rettangolare), in modo da recuperare la massima parte dei disperdimenti termici.

In ciascuno dei quattro locali da riscaldare c'è una condotta a sezione rettangolare che fa l'intero giro del soffitto lungo le pareti e simula una cassettonatura: essa è isolata termicamente nel lato superiore.

Nelle esperienze eseguite su tale impianto l'aria usciva dal fornello (stufa elettrica) a 103°C ; perdeva circa 20° nel tragitto lungo il corridoio; scendeva a 27° nel giro di ciascun locale; tornava infine al fornello a circa 45° , recuperando, come s'è detto, le calorie perdute nel primo tratto di andata.

Oscillando la temperatura esterna fra $6 \div 13^\circ$ dopo 31 ore di riscaldamento la temperatura interna era salita da 11 a 21° nei locali riscaldati e a $12,5^\circ \text{C}$ negli altri locali vicini.

Il sistema è stato giudicato buono dal punto di vista del rendimento termico e particolarmente vantaggioso da quello antichico, in vista della quasi totale abolizione dell'impiego di ferro, da esso realizzata nella costruzione dell'impianto.

L'utilizzazione dei segati di piccole dimensioni per travi di notevole portata.

Lo sfruttamento delle risorse forestali porta a non poter disporre, anche in paesi di grande produzione, di legname di dimensioni tali da poterne ricavare travi di notevole portata. E' così che in Germania, Stati Uniti e Francia si incominciano ad adottare su larga scala travi composte costituite da elementi di piccole dimensioni, dei due tipi: a doppio T (un'anima al centro) ed a scatola (due anime esterne). Qualora l'altezza della trave superi i 50 cm. è conveniente usare l'anima o le anime a traliccio.

I pezzi, preferibilmente non piallati per realizzare un migliore collegamento, sono fissati tra di loro con chiodi, se i travicelli e le tavole costituenti la trave sono di piccole dimensioni, o con bulloni passanti, altrimenti.

Nei calcoli si può contare per l'abete su di un carico di sicurezza a flessione di 60

kg./cm.^2 , anziché di $80 \div 90 \text{ kg./cm.}^2$, per tener conto di eventuali deficienze nei collegamenti.

Volendo considerare i fori dovuti ai bulloni, si dovrà ulteriormente ridurre tale valore a 45 cm.^2 . Esperienze compiute su tali travi in Germania hanno dimostrato che i carichi di rottura oscillano tra i 125 ed i 285 kg./cm.^2 ; risulta quindi un coefficiente di sicurezza medio di 4 .

Barche in cemento armato.

E' stata inaugurata nel museo tecnico di Stoccolma un'esposizione, dedicata alla storia delle costruzioni in calcestruzzo. E' ivi esposto un tipo di veliero di forma aerodinamica in cemento armato, con pareti dello spessore di soli 10 mm. , costruite secondo le più recenti esperienze della tecnica del calcestruzzo. Questo veliero avrebbe già mostrato con successo in diverse gare la sua attitudine alla navigazione. Come è noto non è però questa una novità, perché già il francese I. L. Lambot ebbe l'idea di sostituire il legno fin allora usato nelle costruzioni navali con lastre ricurve di calcestruzzo, armato con filo di ferro e presentò tale tipo di battello nel 1855 all'Esposizione mondiale di Parigi, ove destò notevole interesse.

Perdite di acciaio per arrugginimento.

Ricerche effettuate recentemente in Germania hanno mostrato che in detto Paese le perdite di acciaio per arrugginimento ammontano ogni anno a circa il mezzo per cento della produzione totale. Nell'aria pura si forma alla superficie dei moderni acciai fusi, nella media dei cinque primi anni, uno strato di ruggine di due soli centesimi di millimetro di spessore. Questa strato è però tanto resistente che serve da protezione e impedisce ogni ulteriore formazione di ruggine. Nelle regioni industriali l'azione corrosiva dell'aria è molto più forte e perciò l'industria tedesca dell'acciaio ha compiuto notevoli sforzi per aumentare sempre maggiormente la resistenza di questo metallo alla ruggine. E' stato così possibile, ad esempio, nei cosiddetti acciai patinati, con l'aggiunta di piccoli quantitativi di rame e di fosforo, di produrre un'ossidazione speciale che protegge effettivamente l'acciaio anche contro l'aria industriale. Si è ottenuto inoltre in Germania un acciaio assolutamente antiruggine contenente da 13 a 20% di cromo. Infine con il procedimento detto di cromatura, con il quale le superfici di acciai dolci vengono trasformate in uno strato di acciaio resistente assolutamente alla ruggine, è stato possibile compiere in questo campo un ulteriore e notevole progresso.

Speciali tipi di edifici sicuri contro le bombe.

In considerazione dell'alto grado di sicurezza delle costruzioni in calcestruzzo, in Germania si è osservato che è anche possibile costruire sicuri ricoveri antiaerei in calcestruzzo col minimo impiego di ferro. Ciò è stato favorito dal divieto posto in Germania alle costruzioni antiaeree con

struttura metallica. Diverse furono le soluzioni adottate per i ricoveri; dapprima se ne costruirono tipo casamatta, ma presto tale soluzione fu abbandonata, perché, tra l'altro, tali tipi sono antiestetici. Si pensò quindi di usufruire dei comuni corpi-scala, evitando con ciò di attrezzare allo scopo di rifugio le cantine o i sotterranei. La soluzione però, che ha incontrato maggior favore, è stata quella di costruire edifici appositi isolati in calcestruzzo a forme diverse, dotati di muri a notevole spessore e col minimo necessario di aperture; ad es. a torre, col vantaggio che un numero relativamente grande di persone può stare in una piccola superficie; soluzione più conveniente anche dal lato economico per minor quantitativo di calcestruzzo necessario e dal lato igienico per la buona aerazione. Altri tipi sono a terrazza, senza o con giardini; in generale sono ricavati in una pendenza del terreno; il tetto è a terrazza e in tempo di pace tale ricovero può essere utilizzato come autorimessa, col vantaggio di non disturbare l'estetica della città. Alcuni tipi a forma di casa hanno pure incontrato molta simpatia; possono essere a un solo piano o a più piani (sono stati costruiti alcuni ricoveri fino a 5 piani); l'altezza e le dimensioni dipendono dal numero delle persone che devono contenere. Da questa rapida rassegna si può concludere che in avvenire la disposizione dei ricoveri antiaerei dovrà essere considerata, oltre che dal punto di vista della sicurezza, anche da quello estetico.

Protezione antiaerea in Giappone.

In Giappone il problema essenziale per protezione dall'offesa aerea è quello costruttivo, causa il vecchio tipo di costruzioni leggere giapponesi in carta e legno facilmente incendiabili e soggette al pericolo di crolli.

In seguito a diverse esperienze è stato studiato un sistema per rendere più resistente il terreno nei pressi delle fondazioni delle case secondo determinate estensioni, onde evitare la penetrazione di bombe esplosive troppo vicino alle costruzioni. A tale scopo si usano lastre in cemento armato dello spessore di circa 50 cm. , larghe 4 m. , poste attorno all'edificio.

Tali lastre darebbero una protezione sicura anche contro gli effetti di bombe esplosive di 250 kg. , come prescritto per i ricoveri dalle norme tecniche.

Oltre a questo consolidamento delle fondazioni sono previsti anche rinforzi alle pareti del pianterreno fino ad un'altezza di 3 m. dal piano stradale e ciò pure con lastre in cemento armato dello spessore di $25-30 \text{ cm.}$ Come si vede, in Giappone si attribuisce grande importanza all'effetto dello spostamento d'aria provocato dallo scoppio di bombe in vicinanza degli abitati e così si giustifica il rilevante impiego di materiale.

Notevoli sono pure i mascheramenti di verbatoli, gasometri, ecc., praticati dai Giapponesi ed è da notare che questi per i primi, fin da tre anni fa, hanno sperimentato con buon esito l'abbassamento di alti edifici con intelligente mimetizzazione.

"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,, BOCCHES UNIVERSALI "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

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

POLVERI SCHIUMOGENE PER GENERATORI DI SCHIUMA

SOC. AN. CAIRE MILANO - VIA ANDREA DORIA, 7

S.A.D.I.
SOCIETA' ANONIMA DIFESA INCENDI

SEDE: NAPOLI
Via Chiatamone, 9 - Tel. 29147

FILIALE: ROMA
Via XX Settembre, 98 G - Tel. 484-515

ESTINTORI INCENDIO

**IDRICI
SCHIUMA
POLVERE (SECCO)
NEVE CO²**

**A MANO E
SU CARRELLO.
IMPIANTI FISSI**



**ATTREZZI
PROTEZIONE
ANTIAEREA**

BANCO DI NAPOLI

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO

CAPITALE E RISERVE: L. 1.636.000.000

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
A L L E M I G L I O R I C O N D I Z I O N I***

MASCIARDI

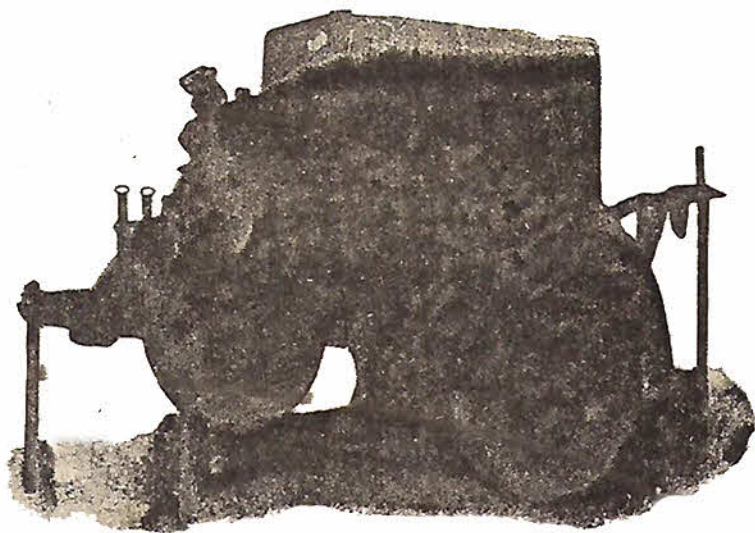
Telefoni: { 691-033 - 694-910 - MILANO
 { 1404 (MERATE) - Officine

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

OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE A BULCIAGO (Como)

DIREZIONE TECNICA ED AMMINISTRATIVA: MILANO - Via Schiaparelli, 3

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



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

**EQUIPAGGIAMENTI COMPLETI PER CORPI
VIGILI DEL FUOCO E PER PROTEZIONE ANTIAEREA**

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

**POMPE A MANO - CARRI NASPO
SPUMOGENO - SCALE A GANCIO - SCALE ALL'ITALIANA
RACCORDI UNI ecc.**



SOCIETÀ ANONIMA BERGOMI
MILANO

PIAZZA MELOZZO DA FORL 2

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

Superspumogeno "Bergomi,,

PER PRODURRE MECCANICAMENTE LA SCHIUMA
PER L'ESTINZIONE DI INCENDI DI CARBURANTI
(BREVETTATO)

Si tratta di un nuovo prodotto, completamente autarchico, che presenta notevoli vantaggi in confronto dei prodotti similari finora fabbricati.

CONSISTENZA E DURATA ECCEZIONALE DELLA SCHIUMA. - La schiuma prodotta dal Superspumogeno « Bergomi » è molto compatta, cosicchè ha un grande potere adesivo anche sopra superfici verticali e resiste ottimamente all'azione delle fiamme, anche perchè è composta di piccolissime bollicine, e la separazione dell'acqua avviene molto lentamente. Benchè molto compatta, la schiuma ha una notevole scorrevolezza.

Il Superspumogeno « Bergomi » è impiegabile con qualsiasi apparecchio per la produzione della schiuma. Esso non corrode i metalli, è praticamente neutro, con una leggera alcalinità, quindi può essere conservato in qualsiasi recipiente, di legno oppure di lamiera di ferro nero.

Oltre che per benzina, benzolo, olii minerali, catrame, zolfo, ecc., il Superspumogeno « Bergomi » può essere impiegato per liquidi miscelati con alcool: oltre che con acqua dolce, può essere usato anche con acqua di mare, senza pregiudizio alcuno per la resa in schiuma.

Il consumo d'acqua è minimo, requisito importante per gli incendi nelle campagne. Risultati sorprendenti si conseguirono anche nella estinzione d'incendi di boschi.

Il consumo di spumogeno è limitato.

Il Superspumogeno « Bergomi » resiste al gelo. La inalterabilità è assoluta: non si intorbida, non fa depositi, non ammuffisce.

