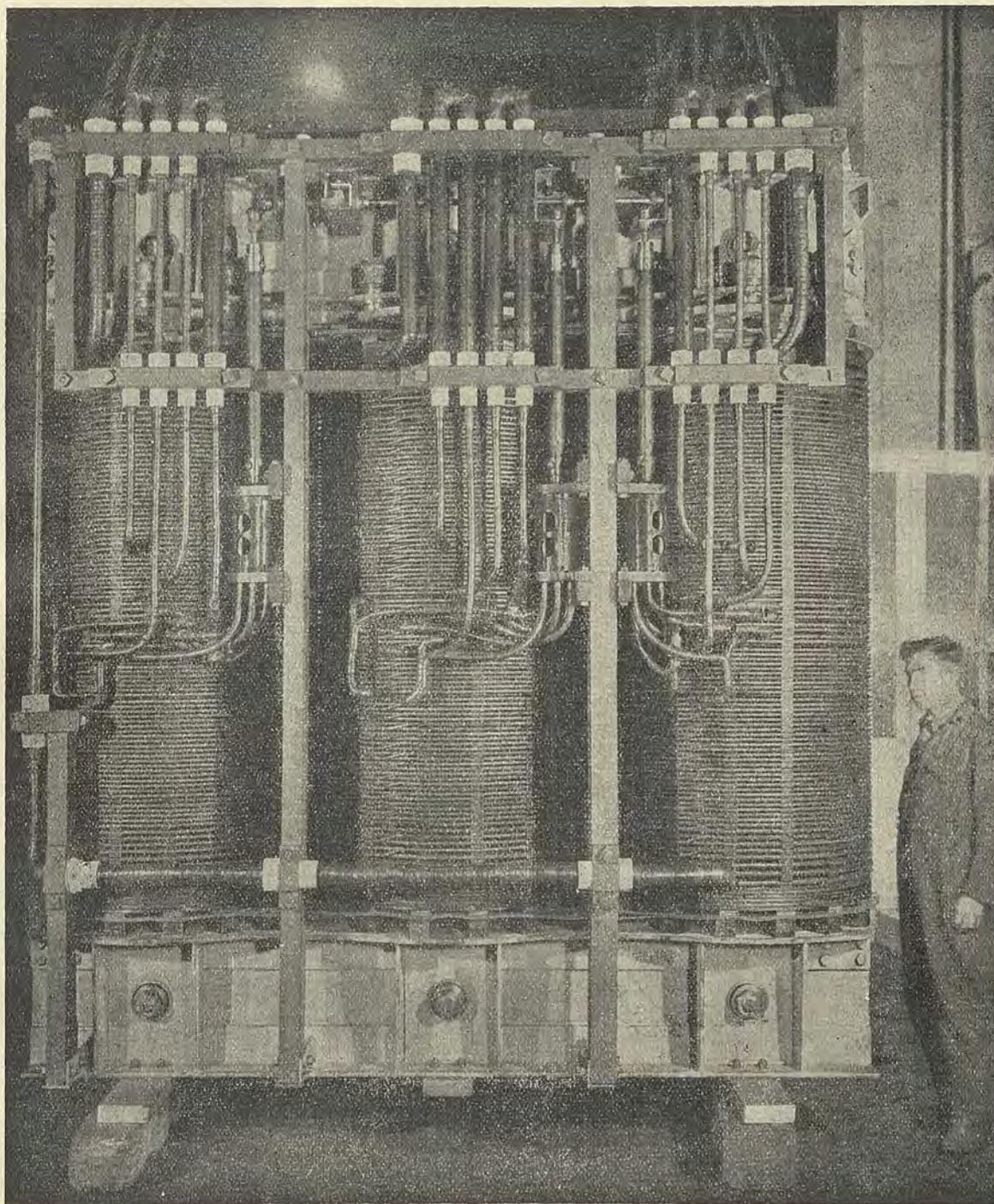


SOCIETÀ NAZIONALE DELLE  
**OFFICINE DI SAVIGLIANO**

DIREZIONE: TORINO - C. Mortara, 4



**TRASFORMATORE TRIFASE 15.000 KVA**

60000/8000 - 8200 - 8400 - 8600 - 8800 Volt conf = 0,8 44 ± 2 periodi

A RAFFREDDAMENTO ESTERNO DELL'OLIO MEDIANTE REFRIGERANTE SEPARATO A RAFFREDDAMENTO NATURALE NELL'ARIA E CIRCOLAZIONE FORZATA DELL'OLIO A MEZZO DI ELETTRO-POMPA

(Azienda Elettrica del Governatorato - Roma).

# Brambilla Chieppi & Vaccari MILANO

Via Termopili, 5 bis - Telefono 286-381

FABBRICA ITALIANA  
DI

## SCALE AEREE

SCALE  
a mano sistema  
italiano

SCALE  
a ramponi

PONTI  
aerei meccanici

CARRI  
per trasporto di  
bobine cavi elettrici

CARRELLI  
per Scale Italiane



*Spedizione Catalogo a richiesta*

# TERRANOVA MILANO

INTONACO  
MULTICOLORE  
INALTERABILE  
PER FACCIATE



**NON È  
UNA  
PITTURA**

ma un intonaco di facile applicazione, con 40 anni d'esperienza, indispensabile all'Architetto e al Costruttore.

**Interpellateci**

S. A. Italiana Intonaci TERRANOVA  
(Direttore Gen. Aristide Sironi)

Via Pasquirolo, 10 - MILANO - Telefono 82-738

RAPPRESENTANTE PER IL PIEMONTE **Dott. Ing. FELICE GOFFI**

Via Avigliana, 26 - TORINO - Telefono 71.311

FRANCESCO MOSCHENI  
AGENTE GENERALE DEL PIEMONTE DELLA SOCIETA ANONIMA

# STABILIMENTI DI DALMINE

UFFICIO TORINO: Corso Vittorio Emanuele N. 74  
Telefoni N. 40-820 - 47-193

Telegrammi: MANNESTUBI - TORINO

DEPOSITO DI TORINO: Corso Verotta, N. 8

Telefoni N. 22-805 - 23-282

## TUBI ORIGINALI "MANNESMANN-DALMINE", DI ACCIAIO SENZA SALDATURA fino al diametro esterno di 419 mm. in lunghezze fino a 12 metri ed oltre

**TUBI A BICCHIERE PER ACQUEDOTTI** incatramati internamente ed esternamente a caldo con speciale miscela, nonché rivestiti all'esterno di juta asfaltata applicata meccanicamente a caldo, che rappresenta quanto di meglio abbia saputo trovare la tecnica moderna. Oppure protetti dal nuovo "Rivestimento Dalmine".

**TUBI A FLANGIA** per impianti idroelettrici, condotte d'acqua e gas, aria compressa, vapore, ecc.

**TUBI BOLLITORI E TIRANTI** lisci e lavorati per qualsiasi tipo di caldaia terrestre e marina.

**TUBI FILETTATI CON GIUNTO A MANICOTTO** neri e zincati per gas, acqua, ed impianti di riscaldamento.

**TUBI PER POZZI ARTESIANI** con manicotto ad oliva.

**TUBI PER CONDUTTURE DI NAFTA E PETROLIO** con estremità coniche filettate e manicotto speciale.

**TUBI PER TRIVELLAZIONI E TEREBAZIONI** di acciaio speciale ad alta resistenza.

**TUBI TRAFILATI A FREDDO** cilindrici e sagomati per qualsiasi applic.

**TUBI A FORTE SPESSORE** lisci e flangiati per pompe, per presse idrauliche, per ghiera di meccanismi di locomotiva, ecc.

**PALI TUBOLARI RASTREMATI IN UN SOL PEZZO** lisci e con apparecchiature, per illuminazione e trazione elettrica.

**ANTENNE - PUNTELLI - TENDITORI - PALINE.**

**COLONNE TUBOLARI** per costruzioni civili ed industriali.

**ASTE PER PARAFULMINI** e per trolley

**SERPENTINI** di qualunque forma e dim.; tubi di speciale lungh. per detti.

**BOMBOLE E RECIPIENTI** per liquidi e gas compressi, per avviamento motori, ecc

Alcune caratteristiche dei nostri tubi  
**MANNESMANN DALMINE per ACQUEDOTTI**  
Adottati e preferiti in tutto il mondo

I tubi per condotte **MANNESMANN DALMINE** sono il prodotto della laminazione diretta di masselli di acciaio, ottenuto ai forni elettrici, molto tenace e d'alta resistenza. I tubi **MANNESMANN DALMINE** posseggono quindi una grande elasticità che esclude in via assoluta ogni possibilità di rotture. La lunghezza di fabbricazione dei tubi **MANNESMANN DALMINE** è quasi tripla di quella dei tubi di ghisa e dei tubi fabbricati con cemento e amianto. Ne consegue:

1°) Una perfetta tenuta delle condotte anche alle pressioni più elevate.

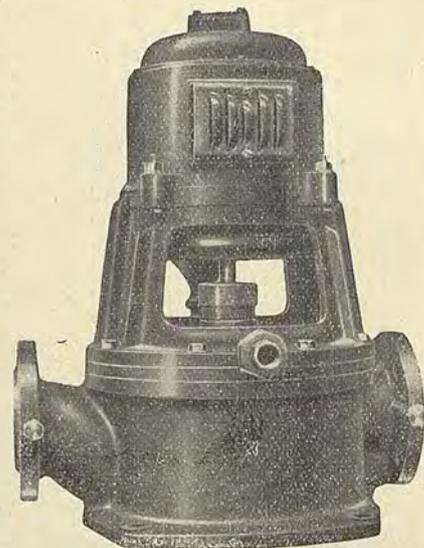
2°) Una altissima resistenza, tale da escludere ogni e qualsiasi rottura o perdita nei casi (frequentissimi) di cedimenti di terreno. (i cedimenti di terreno sono nella maggior parte dei casi fatali alle condotte di materiale rigido).

3°) Un risparmio notevole nelle spese di esercizio. - Tale risparmio rende l'impiego dei tubi "Mannesmann - Dalmine", vantaggioso non solo tecnicamente, ma anche dal lato economico.

# MARELLI

pompe per la circolazione dell'acqua  
negli impianti di riscaldamento

minimo consumo  
assoluta sicurezza di funzionamento



**ERCOLE MARELLI & C., S. A. - MILANO**

IMPIANTI

**TERMICI - IDRAULICI - SANITARI**

Ventilazione - Condizionamento artificiale dell'aria

**PISCINE NATATORIE**

con acqua a temperatura costante, recuperata, depurata, sterilizzata

DITTA

**Giuseppe De Micheli & C.**

FIRENZE - ROMA - MILANO - NAPOLI - BRUXELLES

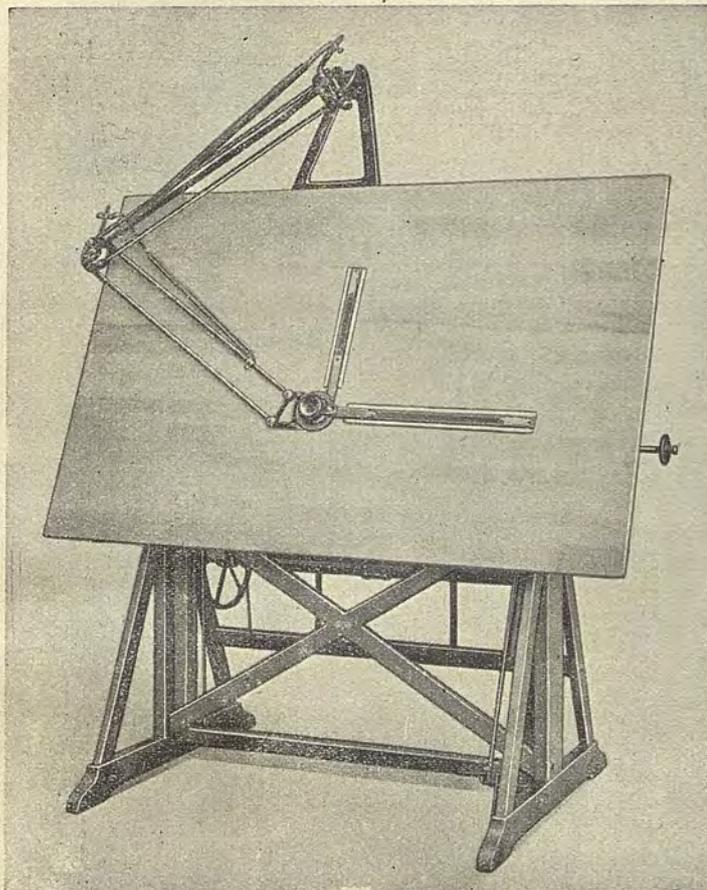
Via Amerigo Vespucci, 62 - TORINO - Telefono num. 31.376

OFFICINA MECCANICA DI PRECISIONE

# G. ALLEMANO

Galleria Subalpina  
Piazza Castello  
**TORINO**

CASA FONDATA NEL 1859



## Tecnigrafo e Tavolo "GAT", costituiscono l'attrezzatura ideale del Tecnico Moderno

I Tecnigrafi "GAT", hanno tutti i movimenti su cuscinetti a sfere; le aste tubolari; il goniometro ad arresti automatici registrabile. Di particolare studio è stato oggetto il sistema di controbilanciamento.

### Nuove righe con bordo trasparente millimetrato

Il Tavolo automatico "GAT", è il più solido e pratico tavolo da disegno esistente

*Visitate i modelli*

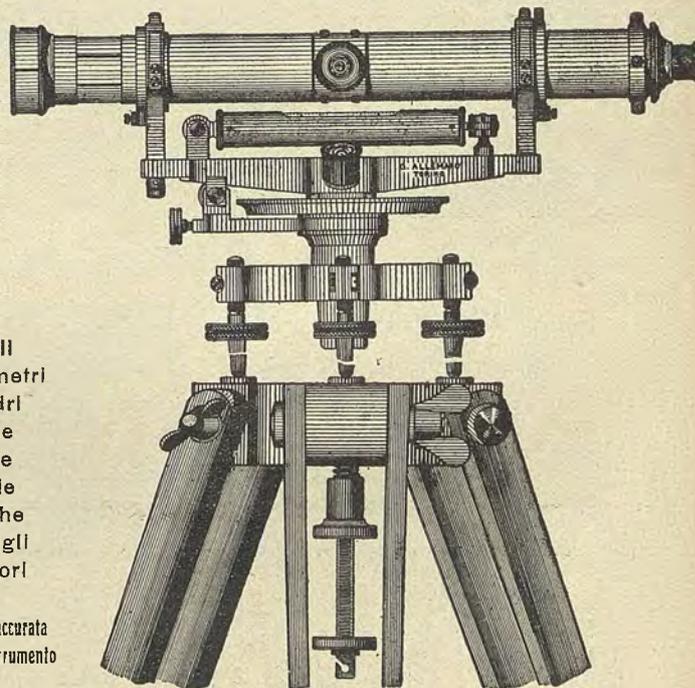
*esposti nel nostro Negozio in Galleria Subalpina*

## Nuovo Tecnigrafo "Lilliput", L. 300

Vasto assortimento di tavoli da disegno da L. 150 in su

Esaminare i nostri prodotti - Confrontare i nostri prezzi

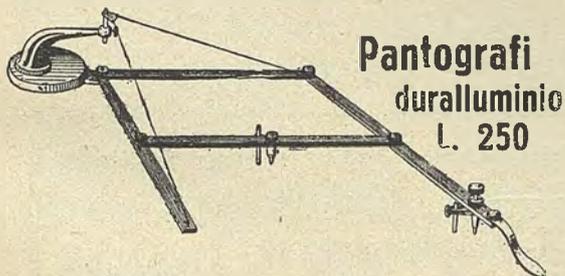
## Strumenti Topografici



Livelli  
Tacheometri  
Squadri  
Canne  
Palline  
Rotelle  
metriche  
e tutti gli  
accessori

Riparazione accurata  
di qualsiasi strumento

Tavolo automatico e Tecnigrafo controilanciato "GAT", metri 1 x 1,50 **L. 1550**

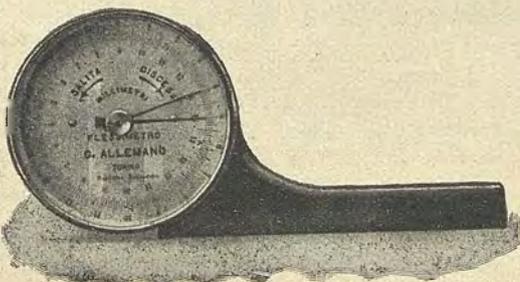


**Pantografi**  
duralluminio  
**L. 250**

## FLESSIMETRO — A FILO —

Letture immediata del decimo di mm. e facile stima del ventesimo, senza alcun nonio.

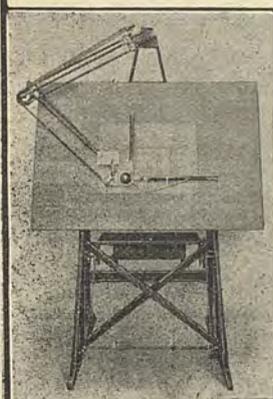
*Applicazione facilissima in tutti i casi.*



**PLANIMETRI - COMPASSI  
LIVELLI A BOLLA**

Carte sensibili "OZALID", e laboratorio per la riproduzione a secco dei disegni

"TACHIGRAFO SACCHI,, su "TAVOLO SACCHI,,



**la superiore marca**

illustrazioni e  
preventivi  
gratis

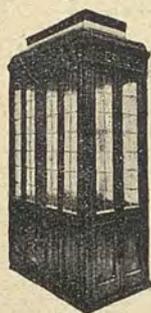
Officina di precisione  
**Ing. Michelangelo Sacchi**  
Corso Valentino, 38 - Torino - Tel. 60.987

il più  
preciso e  
pratico per  
qualsiasi collaudo

Monografia e listino gratis



**FLESSIMETRO a NONIO CIRCOLARE** (1:20 di m/m)



# S.A.F.O.V.

**SOC. AN. FONDERIE OFFICINE VANCHIGLIA**

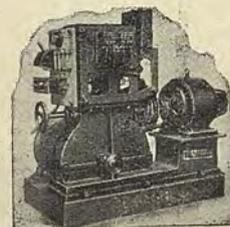
Succ. G. MARTINA & FIGLI

Capitale versato L. 1.600.000 - Casa fondata nel 1860

**SEDE IN TORINO**

Amministrazione: Via Balbo, 9 - Officine-Fonderie: Via Buniva, 23-28

Costruzioni in ferro: Corso Regina Margherita, 50 - Telefono 50.096 - Teleg. SAFOV



## ASCENSORI - MONTACARICHI

MONTACARTE - MONTAVIVANDE - TRASPORTATORI

IMPIANTI PER INDUSTRIE CHIMICHE E DOLCIARIE

PRESSE A FRIZIONE ED ECCENTRICHE

POMPE ED IMPIANTI IDRAULICI

FORNITURE PER EDILIZIA - ACQUEDOTTI - FOGNATURA

**TORINO**

V. S. Quintino, 42  
Via Donati, 79

Telef. 46.167

C. P. E. Torino 15783



**NOVARA**

Piazza  
Statuto, 1

Successore CRIVELLI

Telefono 19-20

## RISCALDAMENTI E VENTILAZIONE

# BOSCO & C.

FABBRICA ITALIANA MISURATORI PER ACQUA

Via Buenos Ayres, 4 - TORINO - Telefono N. 65.296

C. P. E. Torino N. 57185 - Telegrammi: MISACQUA

Premiazioni Esposizioni Internazionali

TORINO 1911 - Gran Premio  
Diploma d'Onore  
Medaglia d'Oro

ROMA 1911-12 - Gran Premio

TORINO 1928 - Gran Premio

ROMA 1933 - (Mostra Controllo Combustione)  
Diploma Medaglia d'Oro  
Diploma d'Onore

ROMA - Via Ant. Bertoloni, 44 - Tel. 870.093 - Teleg. Misacqua - C. P. E. 67932

MILANO - Via Besana, 4 - » 52.786 - C. P. E. 187895

PALERMO - Via Benedetto D'Acquisto, 30 - Telef. 13.193

BARI - Via F.lli Cairoli, 82 - » 11.324 -



**CONTATORI D'ACQUA** a turbina e volume da mm/ 10 a 125 a sfere ed a rulli - A mulinello **Woltmann** da mm/ 40 a 750 - A mulinello Woltmann per **Idranti** - A turbina, volume, mulinello Woltmann per **acqua calda, salina, ammoniacale, per Nafta, Benzina, Olii, per vapore, aria compressa, ecc.** - **Misuratori Venturi** a tubo Venturi, ugello o flangia per misurazioni di grandi portate (acque potabili, di irrigazione, industriali, condotte idroelettriche, vapore, aria, gas, ecc.) - **Apparecchi indicatori, registratori, totalizzatori** a trasmissione meccanica, idraulica, elettrica - Stazioni di prova ed **Apparecchi di controllo** - **Rubinerie speciali** pei suddetti apparecchi - **Rotoli e fogli per diagrammi** per apparecchi registratori d'ogni tipo.

IMPRESA

**Ing. LUIGI RAINERI**

**COSTRUZIONI**

**CIVILI**

**E INDUSTRIALI**

TORINO

Via Gioberti, 72 - Telef. 41.314

**F. MARGARITORA**

Casa fondata nel 1870

Decorazioni artistiche in

**STUCCHI**

**PIETRE ARTIFICIALI**

LAVORI ACCURATI

TORINO

Via Domodossola, 31 - Tel. 70.181

C. P. E. Torino N. 70536

**G. Buscaglione & F.lli**

Casa fondata nel 1830

C. P. E. N. 56859

TORINO

Ufficio: *Via Monte di Pietà, 15 - Tel. 49.278*

Officina: *Corso Brescia, 8 - Tel. 21.842*

**IMPIANTI** DI RISCALDAMENTO  
D'OGNI SISTEMA

Cucine - Forni - Essicatoi

**PUBBLICITA** sulla STAMPA  
di TUTTO il MONDO

Le migliori  
pubblicazioni tecniche  
I più diffusi quotidiani

Organizzazione di campagne pubblicitarie, a  
mezzo di opuscoli, cataloghi, affiches, ecc.

Per preventivi rivolgersi a:

**Studio Tecnico di Pubblicità  
e Propaganda**

Arturo Spinola  
Via Lazzaretto, 8  
MILANO

Telefono 265-288

Rappresentante per la Pubblicità sul presente  
Bollettino per Milano e Lombardia



**L.L.L.**  
SOC. AN.  
LAVORAZIONE  
LEGHE LEGGERE

---

SEDE IN  
**MILANO**

VIA PRINCIPE UMBERTO 18

STABILIMENTO  
PORTO MARGHERA  
(VENEZIA)

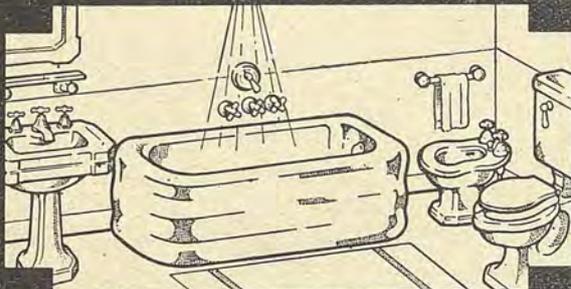
Corso Vinzaglio 12 - Telefono 40-373  
— TORINO —

Rappresentante  
per il Piemonte:

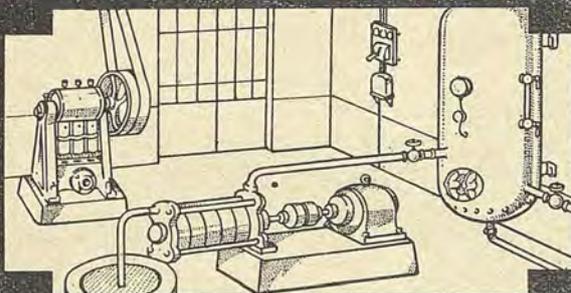
**Vasco Salvatelli**

# G. SARTORI & C.

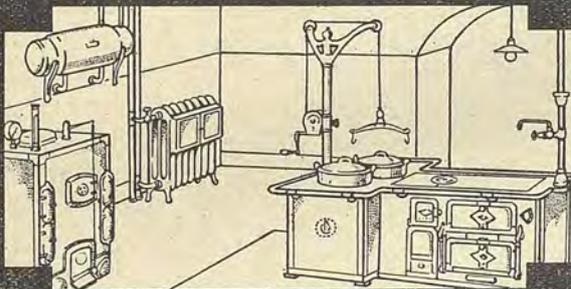
## ◆ IMPIANTI: ◆



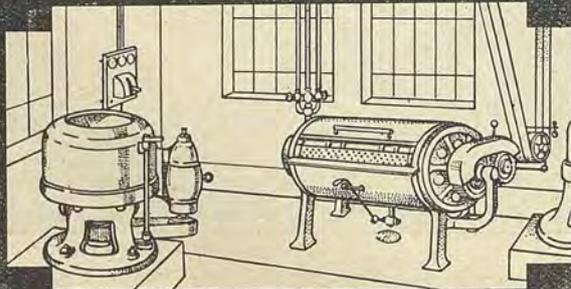
## ◆ SANITARI ◆



## ◆ IDRAULICI ◆



## ◆ TERMICI ◆



## ◆ MECCANICI ◆

**TORINO**

STABILIM<sup>TO</sup> ED AMM<sup>NE</sup>  
CORSO RACCONIGI, 26  
TELEF. 70.149 - 73.649

ESPOSIZIONE  
VIA GARIBALDI, N° 5  
TELEFONO 46.434

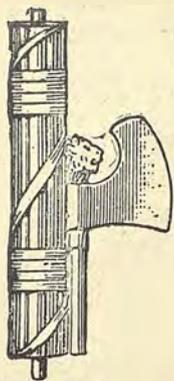
SEDE

**ROMA**

VIA SAN NICOLÒ  
DA TOLENTINO  
N° 11 - 11<sup>a</sup> - 11<sup>b</sup>  
TELEFONO 41.303

FILIALE

STUDIO  
AP



# ATTI

## dei Sindacati Fascisti Ingegneri di Torino e Architetti del Piemonte

Direzione, Redazione, Amministrazione: VIA CONTE ROSSO, 1 - TELEFONO 44.947  
Anno VII - N. 10 - Ottobre 1933-XII Rivista mensile - Conto Corr. con la Posta

La civiltà moderna non si spiega se si prescinde dall'opera dell'ingegnere.

MUSSOLINI.

### COMITATO DI REDAZIONE:

Dott. Ing. GIOVANNI BERNOCCO, Presidente e Direttore responsabile - Dott. Arch. ARTURO MIDANA, v. Presidente - Dott. Ing. GIUSEPPE POLLONE, Redattore capo - Dott. Ing. GUIDO BENZI, Amministratore - Dott. Ing. GIOVANNI BERTOLDO - Dott. Ing. FEDERICO BRESADOLA - Dott. Ing. ATTILIO CAGLINI - Dott. Ing. CARLO CAMINATI - Arch. VITTORIO MESTURINO - Dott. Arch. EMILIO PIFFERI - Dott. Ing. ARDUINO QUADRINI, Membri.

## SOMMARIO

### PARTE I

*Ufficiale del Sindacato Provinciale Fascista Ingegneri di Torino*

Rivista «L'Ingegnere» - Quote soci. — Adesione all'Associazione Combattenti — Concorso a posto di Ingegnere Aggiunto presso il Comune di Mantova — Concorso a posto di Ingegnere Capo presso il Comune di Catanzaro — Borse di studio per corsi di perfezionamento presso la R. Scuola d'Ingegneria di Torino. — Assunzione in servizio provvisorio di un ingegnere straordinario con le funzioni di ufficiale del Corpo pompieri della Città di Torino.

### PARTE II

*Ufficiale del Sindacato Interprovinciale Fascista Architetti del Piemonte.*

Visita dell'On. Arch. Calza Bini alla sede del nostro

Sindacato. — Incarichi presso la scuola di Architettura. — Concorso Nazionale per l'erezione in Napoli del Monumento al Maresciallo d'Italia Armando Diaz. —

### PARTE III

*Attività dei Gruppi Culturali*

Macchine di ieri e d'oggi (Prolusione del chiarissimo Prof. Dott. Ing. Pietro Enrico Brunelli per la solenne inaugurazione dell'anno accademico 1933-34 nella Regia Scuola d'Ingegneria di Torino [3 novembre 1933-XII]).

### PARTE V

*Rassegna tecnica, notiziario, listino prezzi, appendice bibliografica.*

Concorsi.

*Le opinioni ed i giudizi espressi dagli Autori e dai Redattori non impegnano in nessun modo i Direttori dei Sindacati, nè i Sindacati stessi*

Il presente Bollettino viene inviato gratuitamente a tutti gli iscritti al Sindacato Provinciale Fascista Ingegneri di Torino ed al Sindacato Interprovinciale Fascista Architetti del Piemonte

IL  
PAVIMENTO  
CHE  
I  
TECNICI  
PRESCRIVONO  
CON  
FIDUCIA

SI FANNO PREVENTIVI PER  
PAVIMENTI IN OPERA OVUNQUE

I pavimenti di linoleum offrono agli architetti la più estesa gamma di colorazioni e di disegni per ambienti moderni e rappresentano la migliore soluzione suggerita dalla tecnica e dalla sensibilità artistica attuale alla ricerca di una pavimentazione igienica, decorativa, confortevole e di costo moderato. Afonicità, coibenza, durata, facilità di manutenzione, contribuiscono a rendere il linoleum un pavimento indispensabile nelle costruzioni moderne.

**SOC. DEL LINOLEUM  
MILANO**

VIA M. MELLONI, 28

**PALERMO**

VIA ROMA, 64

**ROMA**

VIA S. MARIA IN VIA, 37

**FIRENZE**

PIAZZA S. MARIA NOVELLA, 19

Gli ingegneri hanno una funzione prevalente nella Società moderna per ragioni evidenti, e meritano di avere quel prestigio che tutti riconoscono, perchè dalle Scuole Italiane, dai Politecnici sono usciti ingegneri di marca, ingegneri di prima classe.

MUSSOLINI.

---

# **R I V I S T A " L ' I N G E G N E R E "**

## **CONTRIBUTI ASSOCIATIVI**

Il Direttorio Nazionale nella sua adunanza del 30 Ottobre u. s. su proposta dell'On. Segretario Nazionale ha approvato che la Rivista « L'Ingegnere », fin qui mensile, sia dal 1934 resa quindicinale. A questa trasformazione si accompagna un notevole miglioramento della carta e l'adozione dei caratteri bodoniani per rendere più agevole la lettura.

Il periodico « L'Ingegnere » compie in tal modo un vero balzo in avanti sulla via del progresso ed acquista la capacità di soddisfare con prontezza ed ampiezza sempre maggiori i bisogni ed i desideri dei Colleghi, specie nel campo sindacale.

E' fermo intendimento della Segreteria Nazionale che TUTTI gli iscritti diano la loro adesione alla pubblicazione, il cui importo di abbonamento, considerando appunto le favorevoli condizioni determinate dall'aumentata sua tiratura, verrà contenuto nella cifra annua di L. 60.

Tale importo, in relazione a conformi istruzioni pervenute, sarà nel prossimo anno conglobato nella quota dovuta per contributi associativi ed il complessivo ammontare, di L. 120 (L. 60 per abbonamento a « L'Ingegnere », L. 10 per tessera, L. 40 per contributo associativo e L. 10 per contributo a favore della Cassa Mutua) potrà essere corrisposto a questa Segreteria in un'unica quota di L. 120, od in due quote semestrali di L. 60, pagabili il 1° gennaio ed il 1° luglio 1934.

Le quote di cui trattasi dovranno tutte essere versate a questa Segreteria Provinciale, la quale curerà l'invio all'Amministrazione della Rivista delle somme ed essa destinate.

# ADESIONE ALL'ASSOCIAZIONE COMBATTENTI

*E' stata diramata ai Colleghi ex Combattenti la seguente circolare, che riportiamo integralmente per il caso in cui a qualche Collega non fosse pervenuta. Le schede di adesione verranno fornite, a richiesta, dalla Segreteria.*

« Egregio Collega,

Per accordi presi tra il Comitato Professionisti e Artisti e la Federazione Provinciale Torinese dell'Associazione Nazionale Combattenti, retta dall'Ill.mo Signor Conte Cesare Giriodi Panissera di Monastero, il Direttorio di questo Sindacato ha preso le seguenti determinazioni:

1) Rivolge invito a tutti i Colleghi ex Combattenti di volersi inscrivere alla detta Associazione, facendo capo alla Sezione locale di essa, oppure al Fiduciario nominato in seno al nostro Sindacato nella persona del Dott. Ing. Eugenio Picco, con la presentazione dell'unito apposito modulo compilato in ogni sua parte. Le quote di associazione sono di L. 15 annue, ridotte a L. 9 per gli iscritti al P. N. F., alla Associazione Mutilati, al Nastro Azzurro ed agli Arditi d'Italia.

2) Con la prossima ristampa dell'Albo degli

Ingegneri la qualità di ex combattente sarà fatta risultare di fianco al nome di coloro che risulteranno appartenenti alla Associazione Nazionale Combattenti, organo per legge idoneo a giudicare del titolo combattentistico.

3) L'Associazione Combattenti, se richiesta e nei casi in cui se ne ravvisi l'opportunità, interverrà in collaborazione col Sindacato Fascista Ingegneri alla tutela degli interessi morali e materiali dei suoi iscritti.

E' inutile aggiungere che per chi ha avuto la sorte di vivere il tormento della trincea, l'appartenere all'Associazione Nazionale Combattenti costituisce non un dovere, ma un diritto ed un vanto.

Tale Associazione è la depositaria delle virtù eroiche della generazione che ha fatto la guerra, e rappresenta una formidabile falange disciplinata e fedele agli ordini del Re e del Duce.

Nella certezza che l'invito sarà accolto, porgo saluti fascisti.

*Il Segretario Provinciale*

Dott. Ing. G. BERNOCCO ».

---

Il 20 ottobre mancava in Pistoia il Signor

**ALFREDO VANNACCI**

Al Collega Ing. Aldo colpito da tanta sventura la Redazione degli "Atti", porge l'attestazione del suo profondo cordoglio.

---

La Redazione degli "Atti", porge al Cav. Pericle Bianco, da molti anni attivo collaboratore dei nostri Sindacati, le più vive condoglianze per il grave lutto che lo colpisce nella perdita del Suo affezionato padre Signor

**GIOVANNI BIANCO**

avvenuta in Torino il 25 novembre 1933 - XII.

---

**CONCORSO A POSTO DI INGEGNERE AGGIUNTO  
PRESSO IL COMUNE DI MANTOVA.**

E' aperto il concorso per titoli al posto di *Ingegnere Aggiunto* presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Mantova con lo stipendio di L. 11.000, aumentabile di un decimo per ogni quadriennio.

Gli aumenti non possono superare i cinque decimi dell'ultimo stipendio. Saranno corrisposte all'eletto la indennità di carica di L. 1500 e, se coniugato, l'indennità di caro-viveri, già accordata dallo Stato ai propri dipendenti, fin quando sarà mantenuta a favore del personale comunale.

Gli stipendi e le indennità suddette sono gravate delle ritenute di legge nonchè della riduzione del 12%, di cui il R. D. Legge 20 Novembre 1930 n. 1491.

L'eletto verrà iscritto alla Cassa di Previdenza per i funzionari degli Enti Locali.

Le istanze, in carta da bollo da L. 3, dovranno pervenire entro le ore 18 del giorno 1° Febbraio 1934 - XII° alla Segreteria Comunale, corredate dei documenti sotto-indicati, debitamente legalizzati in quanto occorra.

A termini dell'art. 3 del R. D. Legge 23 Ottobre 1925, o in altro istituto superiore equipollente del Regno, n. 2113, i concorrenti dovranno nella loro istanza dichiarare che non sono aderenti ad associazioni od organizzazioni tendenti a sovvertire l'ordinamento politico dello Stato o che svolgono notoriamente azione incompatibile con le generali direttive politiche del Governo.

1. — certificato di nascita, da cui risulti un'età non minore di anni 21 e non superiore ad anni 30, salvo le eccezioni stabilite dalle disposizioni di legge in vigore.

Non è prescritto limite massimo di età per quegli aspiranti che si trovino in servizio del Comune o di altre amministrazioni comunali, quali impiegati regolarmente nominati in pianta stabile.

2. -- certificato di cittadinanza italiana;
3. — certificato generale del casellario giudiziale;
4. — certificato di condotta morale incensurata;

5. — certificato di sana e robusta costituzione e di piena attitudine fisica al posto messo a concorso;

6. — certificato di aver adempiuto all'obbligo di leva;

7. — stato di famiglia;

8. — diploma di laurea o di esame di Stato in ingegneria. Il diploma dovrà essere prodotto in originale od in copia autentica notarile, conseguito in una università accompagnato dal certificato dei punti d'esame riportati nell'esame di laurea e nel corso degli studi universitari;

9. — certificato d'iscrizione al Partito Nazionale Fascista od ai Gruppi Universitari Fascisti;

10. -- attestazione rilasciata dall'autorità militare competente a prova che l'aspirante non è stato disertore di guerra.

I concorrenti potranno inoltre presentare tutti i titoli che reputino atti a comprovare l'idoneità tecnica ad occupare il posto a cui aspirano e quelli relativi al servizio militare durante l'ultima guerra e le eventuali benemerienze conseguite e ciò agli effetti di legge.

Per gli invalidi di guerra che intendessero aspirare al posto messo a concorso e valersi dei benefici di cui alla legge 21 agosto 1921 n. 1312, in luogo del certificato di sana e robusta costituzione fisica, dovrà essere prodotto il certificato sanitario prescritto dagli art. 14 e 15 del regolamento approvato con R. Decreto 29-1-1922 N. 92, salva sempre nella amministrazione la facoltà di sottoporre l'invalido ad una visita medica di controllo con la speciale procedura di cui al predetto regolamento. Gli invalidi stessi dovranno altresì produrre la tessera personale di iscrizione nel ruolo provinciale dei minorati di guerra, di cui all'art. 6 della legge summenzionata. Sono inoltre tenuti ad esibire una dichiarazione dell'Opera Nazionale per la Protezione degli Invalidi di Guerra presso la quale sono iscritti quali disoccupati, attestante tale circostanza di fatto.

Non saranno ammesse, per qualsiasi ragione, le domande che pervenissero dopo la scadenza del termine

# R I S C A L D A M E N T O

## CALDAIE BUDERUS-LOLLAR

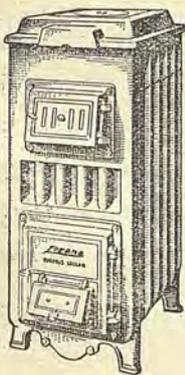
CHIEDERE LISTINO ANCHE PER:

Caldaie speciali per NAFTA

" " " LIGNITE

" " " CASCAMI di LEGNO

" " " NOCCIOLI DI OLIVA (sansa)



**DITTA ING. LUIGI DE KÜMMERLIN**

12, Via Spartaco - MILANO - Telefono 50.388

fissato dal presente avviso e quelle non corredate di tutti i documenti di rito.

Prima di procedere alla nomina, il Comune sottoporrà a visita medica da parte dell'ufficiale sanitario, ovvero, quando si tratti di persona residente in altra Provincia, del rispettivo medico provinciale, quei concorrenti che riterrà opportuno; non potrà essere nominato l'aspirante che, a giudizio inappellabile del sanitario stesso, non risulti idoneo a ricoprire il posto.

Non sarà nominato il concorrente che fosse stato dichiarato disertore di guerra, anche se amnistiato.

I certificati di cui ai nn. 2, 3, 4, 5, 7, 9, dovranno essere di data non anteriore di tre mesi a quella del presente avviso.

La nomina seguirà in base alla graduatoria della Commissione giudicatrice, a norma di legge, e verrà fatta per un biennio d'esperimento, trascorso il quale il nominato acquisterà diritto alla stabilità, se non verrà licenziato tre mesi prima della scadenza di esso.

L'amministrazione comunale si riserva la facoltà di nominare il secondo od il terzo classificato in graduatoria nel caso, rispettivamente, che il primo e il secondo rinuncino alla nomina o ne decadano.

L'eletto sarà tenuto all'osservanza del regolamento organico del personale del Comune e di tutte quelle disposizioni che venissero in seguito approvate.

Il posto dovrà essere assunto entro quindici giorni dalla partecipazione di nomina, a pena di decadenza.

Mantova, 3 novembre 1933 - XII.

## CONCORSO A POSTO DI INGEGNERE CAPO PRESSO IL COMUNE DI CATANZARO.

A tutto il 10 gennaio 1934 - XII, è aperto il pubblico concorso per titoli al posto di Ingegnere Capo, Direttore dell'Ufficio Tecnico del Comune di Catanzaro, alle condizioni contenute nel regolamento organico dei dipendenti comunali, deliberato dal Commissario Prefettizio l'11 settembre 1929, approvato dalla G. P. A. con decisione del 28 settembre 1929.

I concorrenti dovranno far pervenire alla Segreteria Comunale, non oltre le ore 18 di detto giorno 10 gennaio 1934 - XII, la domanda scritta su foglio bollato da L. 3, corredata dai sottoelencati documenti, redatti pure su competente carta bollata, e muniti della prescritta legalizzazione, se rilasciati da Autorità residenti fuori di questo Distretto o circoscrizione territoriale.

1. Certificato di cittadinanza italiana;

2. Certificato di nascita, comprovante l'età non minore degli anni 21, nè maggiore di anni quaranta, salve eccezioni di legge e regolamenti per coloro che si trovino in servizio effettivo presso pubbliche Amministrazioni, in seguito a nomina regolare e per gli ex combattenti della guerra 1915-1918, pei quali il limite massimo, giusta quanto dispone l'art. 42 del R. D. L. 30 settembre 1922 n. 1290, è elevato di cinque anni.

Detto limite massimo, per i concorrenti regolarmente iscritti al Partito Nazionale Fascista prima del 28 ottobre 1922, resta aumentato, in aggiunta agli altri aumenti di cui sopra, di un periodo di tempo pari a quello di appartenenza al Partito anteriormente a tale data (R. D. L. 23 marzo 1933 n. 377).

3. Documento comprovante di avere assolto agli obblighi di leva, salvo le esenzioni a norma di legge;

4. Certificato di sana e robusta costituzione fisica ed esenzione da ogni imperfezione che impedisca o menomi l'esercizio dell'impiego, rilasciato dal Medico Provinciale, dall'Ufficiale Sanitario o da un ufficiale medico Militare. Con la legalizzazione delle firme, dovrà pure essere accertata la qualità dei firmatari il certificato.

5. Certificato di buona condotta morale e civile, rilasciato dal Comune o dai Comuni, ove il concorrente ha dimorato nell'ultimo biennio.

6. Certificato generale del Casellario giudiziario, dal quale risulti immunità da condanne per i reati elencati nell'art. 25 della Legge Comunale e Provinciale.

7. Certificato su carta libera, esente da legalizzazione, rilasciato dal Segretario della Federazione Provinciale Fascista, cui appartiene il Comune ove il ricorrente risiede, comprovante la regolare iscrizione al Partito Nazionale Fascista.

8. Laurea d'Ingegnere in originale o copia notarile e, per i laureati dopo il 1923, il certificato comprovante di aver superato gli esami di Stato per l'abilitazione professionale.

9. Cartolina vaglia di L. 50,10 intestata al Tesoriere Comunale per la tassa di concorso.

10. Ogni altro documento o titolo che i concorrenti ritenessero utile agli effetti della classificazione in graduatoria.

I documenti di cui ai numeri 1, 4, 5, 6 e 7 dovranno riportare la data del rilascio non anteriore a tre mesi da quella del presente avviso.

La mancanza di uno o più dei documenti, di cui ai numeri dall'1 al 9 del precedente elenco, come pure la presentazione in forma irregolare, ovvero oltre il termine stabilito, importa la esclusione dal presente concorso, a meno che la Commissione giudicatrice non conceda un ter-

# MIARI VETRATE D'ARTE

SACRA E PROFANA

Le migliori Interpretazioni artistiche del genere dagli stili classici al 900

Via Gioberti, 40 - TORINO - Telefono 52.992

mine breve per la regolarizzazione dei documenti imperfetti.

Lo stipendio annuo iniziale, assegnato nella pianta organica, pagabile a rate mensili posticipate è di L. 15.000, gravato del contributo per la Cassa di Previdenza ed Istituto Nazionale Impiegati Enti Locali, oltre l'indennità di servizio attivo di annue lire 3000; il tutto soggetto alla riduzione del 12% di cui al R. D. 20 novembre 1930, n. 1491 ed alle ritenute per le imposte stabilite dalle leggi presenti e future.

Lo stipendio di organico sarà aumentato di un decimo per ogni quadriennio di effettivo servizio e fino a sei quadrienni consecutivi.

Al nominato, se abbia prestato servizio militare durante l'ultima guerra 1915-1918, saranno inoltre riconosciuti i benefici di carriera di cui agli art. 43 e seguenti del citato R. D. 30 settembre 1922 n. 1290 e degli altri successivi 17 maggio 1923 n. 1284 e 11 novembre 1923 n. 2395.

La nomina, che seguirà in conformità alle prescrizioni della Legge Comunale e Provinciale e del regolamento esecutivo, avrà carattere di esperimento per un biennio e diverrà stabile, se l'eletto non sarà licenziato almeno tre mesi prima della scadenza del biennio di prova.

La nomina resta subordinata a tutti gli obblighi, doveri e diritti contemplati dal regolamento organico in vigore, deliberato con atto Commissariale n. 663 dell'11 settembre 1929, approvato dalla G. P. A. con decisione del giorno 28 settembre 1929 e modificato con deliberazione Podestarile in data 18 ottobre 1933-XI.

Nella graduatoria e nella nomina, saranno applicate, compatibilmente con le disposizioni della Legge Comunale e Provinciale e del regolamento esecutivo, le preferenze stabilite dai RR. DD. 19 settembre 1919 n. 1825, 30 settembre 1922, 28 gennaio 1923 n. 153, della legge 16 giugno 1929 n. 1024 e 23 marzo 1933, n. 227.

L'eletto dovrà assumere servizio nel termine perentorio di trenta giorni dalla partecipazione di nomina, sotto pena di decadenza.

L'Amministrazione si riserva il diritto di prorogare, anche scaduto il concorso, il termine fissato per la presentazione delle domande, nel caso, che a suo insindacabile giudizio, le domande pervenute non garentissero una buona scelta.

Per semplice notizia dei concorrenti si comunica che il personale dell'Ufficio Tecnico del Comune di Catanzaro, si compone:

dell'Ingegnere Capo; di due Ingegneri di sezione; di due Geometri; di un disegnatore; di uno scrivano dattilografo.

## BORSE DI STUDIO PER CORSI DI PERFEZIONAMENTO PRESSO LA R. SCUOLA DI INGEGNERIA DI TORINO.

La Scuola di Perfezionamento in Ingegneria Aeronautica, istituita presso la R. Scuola d'Ingegneria di Torino, con facoltà di conferire, dopo un anno di studi specializzati, un nuovo diploma di laurea, è stata nuovamente dotata per l'anno scolastico testè iniziato di due borse di studio di Lire seimila ciascuna.

Una delle predette borse è stata istituita dalla Società Anonima « Fiat », l'altra dalla Soc. An. « Aeronautica d'Italia ».

Tre altre borse di studio della stessa entità e per lo stesso scopo verranno istituite dal Ministero dell'Aeronautica, che ne ha dato cortese assicurazione ufficiosa, annunciando che farà noto fra breve le modalità del concorso relativo.

A questa nuova ambita prova della considerazione del Ministero dell'Aeronautica che dà particolare prestigio alla Scuola di Torino, essa si appresta a rispondere con nuovi più perfetti mezzi didattici e sperimentali.

Le lezioni del corso di perfezionamento avranno principio il sei dicembre.

Col prossimo gennaio avranno pure inizio presso la R. Scuola d'Ingegneria di Torino, i corsi relativi alle Scuole di Perfezionamento in Costruzioni Automobilistiche ed in Balistica e Costruzione di Armi e Artiglierie, per i quali saranno assegnate varie borse di studio sia dal Ministero sia da Ditte industriali.

Il manifesto per il concorso alle predette borse sarà pubblicato a suo tempo.

## ASSUNZIONE IN SERVIZIO PROVVISORIO DI UN INGEGNERE STRAORDINARIO CON LE FUNZIONI DI UFFICIALE DEL CORPO POMPIERI DELLA CITTA' DI TORINO.

In esecuzione della deliberazione 25 ottobre 1933-XI (R. Prefettura li 17 novembre 1933-XII, Div. 2-1 n. 54330) la civica Amministrazione assume in servizio provvisorio un ingegnere straordinario con le funzioni di ufficiale nel Corpo pompieri.

Le domande, redatte su carta da bollo da L. 3, dovranno pervenire alla Divisione Personale — Palazzo municipale — dalle ore 10 alle 12 e dalle 15 alle 17, nei giorni feriali, entro il 31 dicembre 1933-XII.

Le domande devono essere corredate dai seguenti documenti, conformi alle prescrizioni vigenti in materia di bollo e di legalizzazione di atti e certificati:

**CARBURATORI FEROLDI**  
**BENZINA - NAFTA - PETROLIO**  
Tele f. 31.477 Torino - (110)

1. certificato di nascita;

I concorrenti non debbono superare, alla data di pubblicazione del presente programma, l'età di anni 35;

2. certificato di cittadinanza italiana;

3. certificato di non aver subito condanne penali per i titoli indicati nell'art. 25 del testo unico della legge comunale e provinciale, approvato con R. D. 4 febbraio 1915, n. 148;

4. certificato di buona condotta morale e politica;

5. diploma di abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere o diploma di laurea di ingegnere, conseguito entro il 31 dicembre 1924, o conseguito entro il 31 dicembre 1925 da coloro che si trovassero nella condizione prevista dall'art. 6 del R. D. 31 dicembre 1923, n. 2909.

I diplomi anzidetti dovranno essere esibiti in originali od in copia notarile;

6. certificato di aver adempiuto agli obblighi di leva;

7. certificato, da rilasciarsi esclusivamente dall'Ufficiale sanitario di Torino, comprovante che il candidato è di sana e robusta costituzione e fisicamente idoneo al posto di ufficiale dei pompieri;

8. certificato riprodotto i voti riportati nei singoli esami;

9. certificato comprovante l'iscrizione dell'aspirante al P.N.F., nonchè la data dell'iscrizione;

10. ogni concorrente alleggerà poi alla domanda i titoli che crederà utile nel proprio interesse di produrre, descrivendoli in un elenco in due originali, dei quali uno rimarrà unito agli atti ed il secondo sarà restituito con dichiarazione di ricevuta.

Le domande ed i titoli saranno esaminati da un'apposita Commissione.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di sottoporre gli aspiranti ed un esperimento teorico-pratico sulle seguenti materie: Nozioni generali di costruzioni edili, di idraulica, di elettrotecnica, di chimica. Nozioni sulle macchine a vapore, sui motori a scoppio e sulla locomozione elettrica - Materiali di attrezzi di ogni genere per l'estinzione degli incendi - Norme per l'estinzione degli incendi - Nozioni di telefonia - Nozioni sull'impianto di piccole officine - Organica e disciplina dei Corpi militari ed assimilati.

L'assunzione si intende fatta in via del tutto provvisoria, senza affidamento di continuità e con facoltà all'Amministrazione di dispensa dal servizio, in qualsiasi tempo, col semplice preavviso di un mese e senza diritto ad alcuna indennità.

All'ingegnere assunto in servizio verranno assegnate le seguenti competenze ragguagliate ad anno: stipendio L. 10.000, supplemento di servizio attivo L. 2.200, oltre all'indennità di caro viveri eventualmente spettante a termini delle vigenti disposizioni in materia.

Dette competenze sono soggette alla riduzione del 12%, a sensi del R. D. L. 20 novembre 1930, n. 1491.

L'aspirante prescelto dovrà assumere servizio entro 15 giorni dalla data della comunicazione dell'assunzione in servizio.

Addì, 30 novembre 1933-XII.

Il Segretario Generale

C. GAY

Il Podestà

P. D. REVEL

# BENEDETTO PASTORE

SERRANDE  
ONDULATE

SERRANDE  
"LA CORAZZATA,,

FINESTRE "LA CORAZZATA,,

"LA CORAZZATA A MAGLIA,,

INFISSI METALLICI

FACCIAE COMPLETE DI NEGOZI

la più antica ed accreditata Ditta da oltre 30 anni specializzata nelle Costruzioni Metalliche

**300.000 SERRANDE IN FUNZIONE**

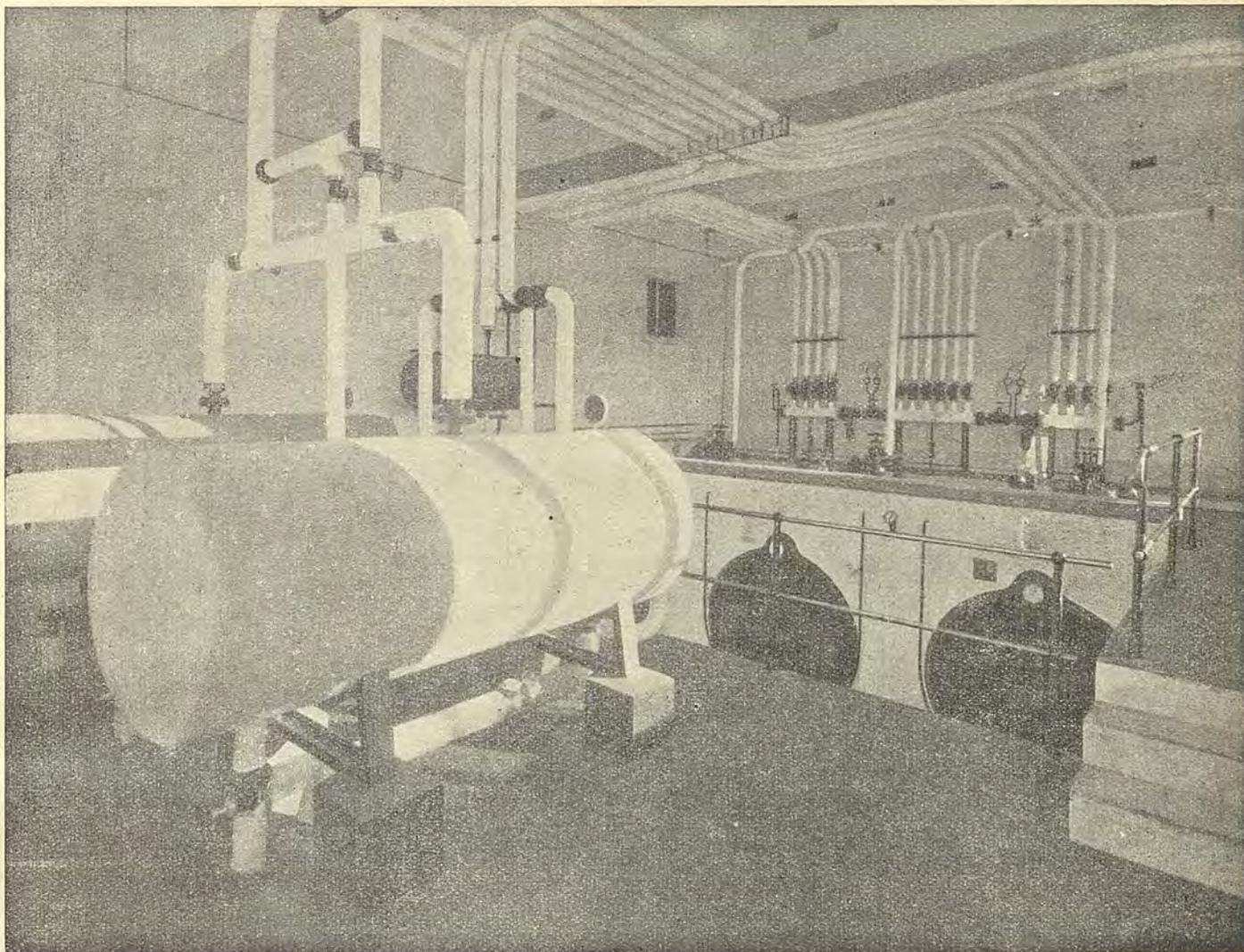
dalla più piccola finestra alla più grande apertura di 100 metri quadrati

**TORINO**

Via Parma, 71

Via Modena, 56

Telefono  
21-024



OFFICINE MECCANICHE  
**G. PENOTTI**

Fondate nel 1831

Via Pietro Giuria, 2 - TORINO - Telefono 60.718

---

Impianti di riscaldamento - Ventilazione - Refrigerazione  
Idraulici - Sanitari - Cucine - Lavanderie, ecc. ecc.

Società Anonima  
**Fabbrica Casseforti e Affini**

BREVETTI

# FICHET

Società Anonima - Capitale L. 4.000.000 inter. versato

*Sede Sociale:*

**TORINO**

Corso Regina Margherita, 242

Telef. Interc. 73.391

*Officine:*

**TORINO**

Corso Regina Margherita, 242  
e Via Don Bosco, 57, 57<sup>bis</sup>, 60

C. P. E. Torino 51157

Casseforti di qualsiasi potenza -  
Mobili metallici per Uffici - Serrature di Sicurezza - Camere forti -  
Impianti di sicurezza per Banche, per Monti di Pietà - Impianti di scaffalature - Impianti per Archivi, ecc. ecc. - Apparecchi speciali per la sorveglianza delle Casseforti

Proprietaria dei Brevetti di "PARKERIZZAZIONE,, per rendere insidabili i metalli.

## NEGOZI DI VENDITA :

TORINO - Via Arsenale, 1

Telef. 48.410

MILANO - Via Principe Umberto, 2

Telef. 65.477

GENOVA - Via Giustiniani, 58 rosso

Telef. 24.172

ROMA - Corso Umberto I, 344

Telef. 65.935

FIRENZE - Via Lamberti, 5

Telef. 24.248

NAPOLI - Via Roma, 251

Telef. 25.229

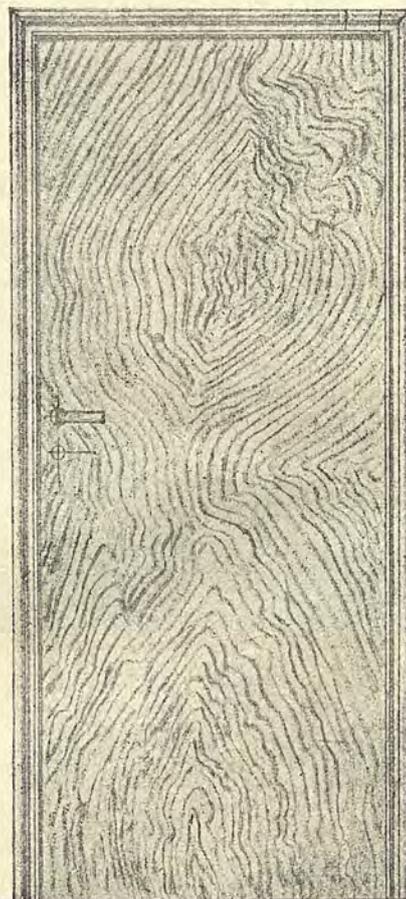
TRIPOLI - Via Lombardia, 170

CARPENTERIA

# PAOLO CITTERA

Porte razionali "CIT,,  
per l'edilizia moderna

COSTRUITE IN SERIE  
ASSOLUTAMENTE INDEFORMABILI



10 TIPI STANDARDIZZATI SEMPRE PRONTI

PRONTA CONSEGNA  
anche per importanti quantitativi

Sede: **LEGNANO** - Telefono 77.30

Succursale: **TORINO**

Via Romolo Gessi, 10 - Telef. 32.167

Richiedere opuscolo "CIT,, che si invia gratis

La massima fra tutte le arti, è per me l'architettura, perchè comprende tutto.

MUSSOLINI.

## VISITA DELL'ON. ARCH. ALBERTO CALZA BINI ALLA SEDE DEL NOSTRO SINDACATO

Lunedì 20 novembre il nostro Segretario Nazionale, on. arch. prof. Alberto Calza Bini, trovandosi a Torino per i lavori della Commissione giudicatrice del Concorso per il monumento al *Duca d'Aosta*, ha presieduto ad una riunione del nostro Direttorio, appositamente riunito.

Sono state esaminate varie questioni riflettenti l'organizzazione e l'attività del nostro Sindacato, poi il Segretario Nazionale ha detto del complesso lavoro ch'Egli va svolgendo a Roma in difesa della nostra categoria e dell'architettura, ed ha impartito direttive per l'azione futura da svolgere a Torino.

## Incarichi presso la R. Scuola Superiore di Architettura

Alle cattedre vacanti presso la R. Scuola Superiore di Architettura di Torino, di cui al comunicato nel fascicolo n. 7 degli « Atti » sono stati incaricati:  
per « RILIEVO DEI MONUMENTI », il dott. Arch. *Mario Passanti*;  
per « ELEMENTI COSTRUTTIVI » il dott. arch. *Ettore Pittini*.

**DORO**  
NAPOLEONE

ARREDI PER AMBIENTI MODERNI  
MANIGLIERIE - REGGITENDE A SCORREVOLI  
MASONITE - METALLI INOSSIDABILI - LAVORAZIONE PROPRIA  
Piazza S. Carlo, 8 - TORINO - Telefono 43.711

## CONCORSO NAZIONALE PER L'EREZIONE IN NAPOLI DEL MONUMENTO AL MARESCIALLO D'ITALIA ARMANDO DIAZ.

I. — Il Governo Fascista bandisce un concorso per l'erezione di un monumento al Maresciallo Diaz.

II. — Il concorso è nazionale e possono parteciparvi gli artisti iscritti al Sindacato Architetti e al Sindacato belle arti che siano stati combattenti nella Grande Guerra.

III. — Il monumento sorgerà a Napoli nella villa lungo la passeggiata a mare, nel luogo indicato nella planimetria di cui al successivo articolo VIII.

IV. — Il monumento dovrà avere un'altezza non minore di 12 metri dalla base alla sommità della testa e dovrà risultare dalla collaborazione di uno scultore e di un architetto.

V. — La figura di Armando Diaz, in bronzo, dovrà essere a cavallo e in atteggiamento di Condottiero che incita alla vittoria.

VI. — L'importo totale della spesa del monumento, escluse le fondazioni e le sistemazioni stradali e di giardinaggio non dovrà superare la somma di L. 800.000.

VII. — I concorrenti dovranno presentare un bozzetto in gesso nella scala di un decimo; un particolare plastico a grandezza definitiva; i grafici nella scala di un decimo e almeno due prospettive prese ciascuna da un punto reale da indicarsi nella planimetria.

VIII. — I concorrenti potranno richiedere la planimetria e le fotografie della località all'Ufficio tecnico del Genio civile di Napoli, che ne farà la spedizione contro assegno.

IX. — Gli elaborati dovranno essere presentati a Roma, al Palazzo della Galleria d'arte moderna a Valle Giulia,

entro il 1° maggio 1934-XII. Non potrà essere concessa proroga alcuna.

X. — Il concorso verrà giudicato da una Giuria nominata dal Capo del Governo.

I. — Agli autori del bozzetto prescelto sarà affidata l'esecuzione del monumento.

XII. — La Giuria disporrà della somma di L. 100.000 per l'assegnazione di premi ai progetti giudicati migliori, dopo quello prescelto, nel numero e nella misura che essa riterrà opportuni.

XIII. — Qualora la Giuria non ritenesse alcun progetto meritevole della scelta, potrà designare, per una prova di secondo grado, i migliori bozzetti presentati assegnando in parti eguali ai richiamati la somma di Lire 100.000, di cui all'articolo precedente, a titolo d'indennizzo.

XIV. — La spedizione dei bozzetti sarà fatta in porto assegnato, allo scopo di alleviare a tutti i partecipanti le spese di trasporto ferroviario.

XV. — I progetti dovranno essere firmati dai due autori, i quali dovranno anche comunicare, con esattezza, il loro domicilio e produrre copia autentica del congedo militare, nonché il certificato di appartenenza ai rispettivi sindacati per l'anno XII. E. F.

XVI. — I bozzetti saranno esposti al pubblico a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

XVII. — I progetti entro quindici giorni dalla pubblicazione del giudizio della Giuria dovranno essere ritirati a cura e spese dei concorrenti.

Roma, addì 11 novembre 1933 - Anno XII.

*Il Capo del Governo, Presidente del Comitato:*

MUSSOLINI.

**ZEDA GIOVANNI** VIA BARETTI, 17  
TORINO  
Telefono 61.888  
FORNI INDUSTRIALI - ESSICCATOI - RISCALDAMENTO  
IMPIANTI A NAFTA - GAZOGENI - MATERIALI REFRATTARI

**FABBRICA TECNIGRAFI** DI PRECISIONE  
PER DISEGNO  
F.lli RESTA di PIETRO RESTA  
VIA BERGAMO, 2 TORINO Telefono 22.487  
ang. Corso Palermo Tram N. 8 e 18

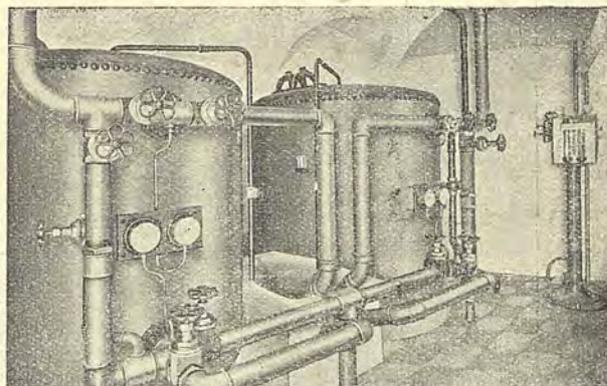
**LUISONI**

Succ. LORO & PIATTINI

**ARTE DECORATIVA IN RILIEVO**

LABORATORIO DA STUCCATORE - Fondato nel 1857  
DECORAZIONI IN STUCCO E PIETRE ARTIFICIALI

Corso Re Umberto, 86 - TORINO - Telefono N. 43.276



*IMPIANTI COMPLETI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI*  
**PISCINE NATATORIE**

**INGG. ROSSI & CASTAGNETTI - TORINO**

Via S. Dalmazzo, 24 - Telefono 46.257 - Telegrammi ZEROLIT

# Compagnia Italiana Westinghouse

## FRENI E SEGNALI

SOCIETÀ ANONIMA - CAPITALE L. 25.000.000 INTERAMENTE VERSATO

Sede ed officine: **TORINO - Via Pier Carlo Boggio, 20**

**FRENI continui Westinghouse per linee ferroviarie e tramviarie**

**FRENI ad aria compressa e Servo-Freni a depressione per autoveicoli e treni stradali**

**RISCALDAMENTO a vapore continuo sistemi Westinghouse e Heintz**

**COMPRESSORI D'ARIA**

**SEGNALI OSCILLANTI ottici ed acustici per passaggi a livello (Wig-Wag)**

**RIPETIZIONI DEI SEGNALI sulle locomotive**

**BLOCCO AUTOMATICO per linee a trazione a vapore ed elettrica (a corrente continua ed alternata).**

**RADDRIZZATORI metallici di corrente per la carica delle batterie di accumulatori e per tutte le applicazioni.**

**MATERIALE DI SEGNALAMENTO per ferrovie e tramvie**

**Apparati centrali di manovra elettrici ed elettropneumatici, a corrente continua o alternata**

**Motori elettrici ed elettropneumatici per segnali e scambi**

**Segnali luminosi - Quadri di controllo - Relais a corrente continua ed alternata - Commutatori di controllo per segnali e scambi**

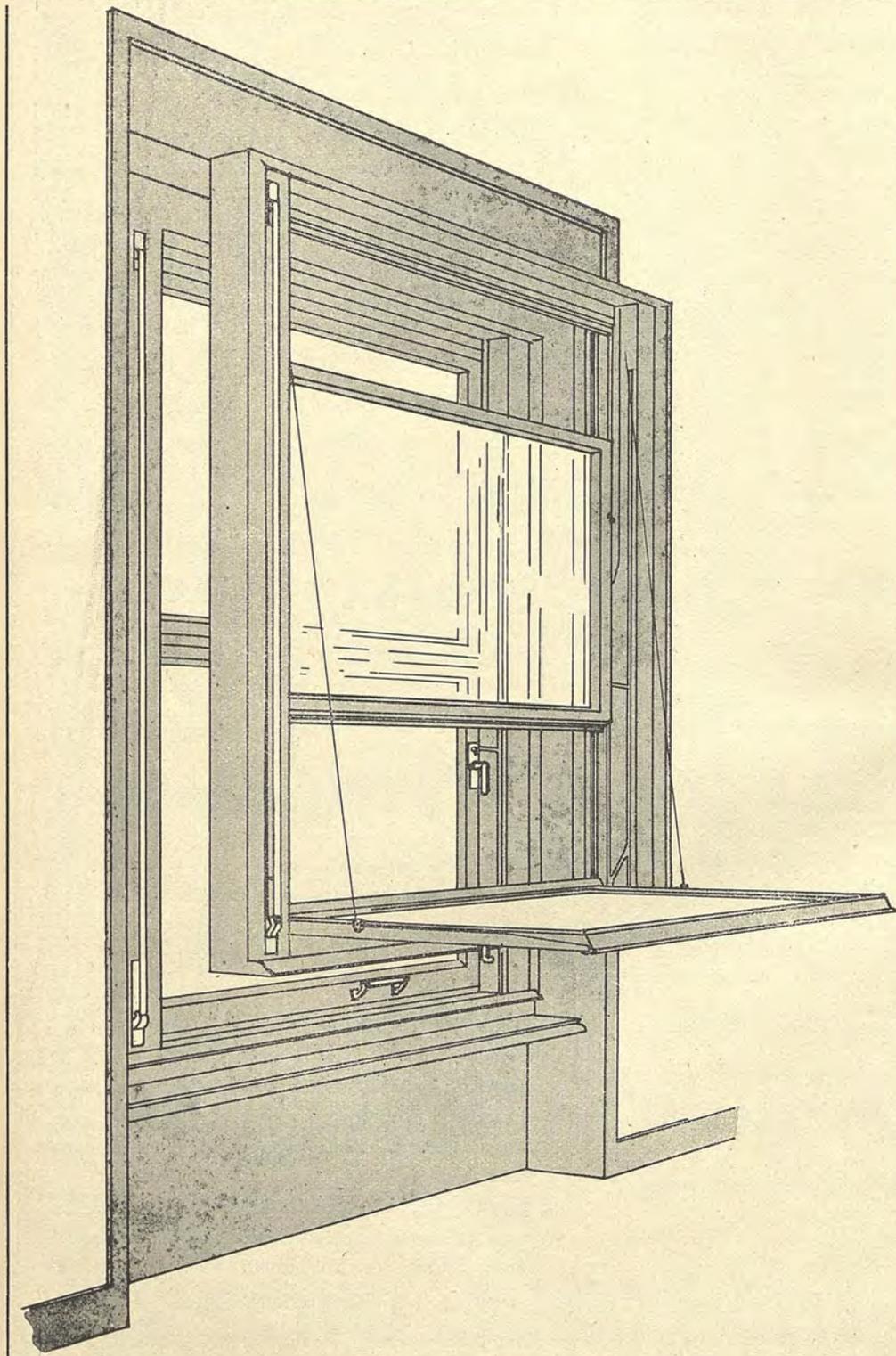
# serramento moderno a saliscendi

modello  
*Esperia*

I battenti sono di facile e leggera manovra per tutti i particolari movimenti ☉ Perfettamente equilibrati, sempre scorrenti in apposite guide, rimangono in qualunque posizione ☉ Il comando del battente inferiore si eseguisce con maniglia ☉ Il battente superiore, a sollevamento automatico, ha per l'abbassamento un comando a cinghia [con o senza avvolgitore].



Si eseguisce pure la porta finestra in tre battenti ☉ A richiesta, il battente superiore può funzionare, invece che a saliscendi, a vasistas [modello speciale brevettato], con comando a leva.



**GIOACHINO QUARELLO**

Corso Vercelli, 144 - Telefono 21-725  
TORINO (114)

**PARTE** | **ATTIVITA' DEI GRUPPI CULTURALI**  
**TERZA** | Conferenze, studi, progetti, viaggi, visite, relazioni, ecc.

Le autostrade sono una grandiosa anticipazione italiana e un segno certissimo della nostra potenza costruttiva non indegna degli antichi figli di Roma.  
MUSSOLINI - Roma, 11 ottobre 1925 - Anno V.

## MACCHINE DI IERI E D'OGGI

Prolusione del chiarissimo Prof. Dott. Ing. Pietro Enrico Brunelli per la solenne inaugurazione dell'anno accademico 1933-34 nella R. Scuola d'Ingegneria di Torino (3 novembre 1933 - XII)

*Signore,  
Eccellenze e Signori,  
Studenti,*

\*\*\*

Mentre prendo la parola, per la prima volta qui a Torino fuori dell'ambito familiare dell'aula di lezione, unisco in un pensiero ugualmente affettuoso e devoto la scuola che ho lasciato ed alla quale mi legano i vincoli di care amicizie e della spirituale paternità di una falange di allievi e questa verso la quale già mi costituiscono in debito l'onore del richiamo e la cordialità delle accoglienze.

Saluto i nuovi colleghi, sia che la comunanza di studii e di intenti diventi oggi soltanto comunanza di vita, sia che rinverdiscano in questa lieta vicenda amicizie di gioventù. Ed in particolare mi è grato riprendere lavoro vicino al nostro capo insigne con cui ho in comune di avere, prima della Scuola, a lungo servito la Marina. Ricordo questo servizio, anzi tutto perchè è grandemente caro al mio cuore, e poi perchè deve essere la scusa alla mia parola disadorna. Perchè la nostra Marina non è scuola di eloquenza, ma di operoso silenzio.

Se è consentito ad un ingegnere attingere l'ispirazione ad uno di quei grandi poeti antichi verso i quali il nostro pensiero ama ancora rivolgersi, quando la pressione delle circostanze esterne non lo costringe a indirizzarsi altrove, e nei quali trova conforto anche se i loro scritti non sono conformi ai criteri estetici del trimestre in corso, vorrei ricordare quel che Eschilo fa dire a Prometeo, ormai avvinto alla rupe di Scizia, in vista del mare dal quale gli Argonauti dovevano udire un giorno il suo grido di dolore. Il titano sapiente si gloria del bene che ha fatto all'uomo al quale egli non ha soltanto donato il fuoco. Lo ha tratto dalle caverne e gli ha insegnato a costruire i muri e i tetti delle case, a costruire carri e ad aggiogarli i cavalli, a costruire navi ed a propellerle con le vele, a scavare la terra ed a estrarne il rame e il ferro e l'oro; e per far tutto questo ha cominciato con l'insegnargli la sovrana arte dei numeri. Quel che Prometeo descrive come la sua invenzione, come il suo dono agli uomini

**VETRI - CRISTALLI - SPECCHI**  
**PICCO & MARTINI**

VETRATE ARTISTICHE  
CRISTALLI DI SICUREZZA

TORINO - Via Ariosto, 1 - Telefono 21.732

è tutta l'arte dell'ingegnere, quale poteva essere concepita quasi venticinque secoli or sono e noi ben potremmo riconoscere in Prometeo la rappresentazione mitica della nostra professione se la fantasia degli uomini non fosse stata colpita da un altro aspetto della sua figura ed in lui non avesse visto sopra tutto il ribelle. Dall'antico tragico greco giù fino allo Shelley ed al Carducci questo cantano i poeti, e noi non abbiamo il diritto di lagnarcene se a questo dobbiamo delle opere che rimangono attraverso i secoli. Tuttavia ci è lecito di rimpiangere i canti che non sono stati scritti; il canto della esultanza, commista forse a religioso terrore, di quella miseranda creatura che, ammessa la leggenda, è l'uomo in uno squallido mondo che non conosce il fuoco se non nell'ira del cielo, al riceverne il dono; ed il canto di orgoglio e di gloria dell'eroe che ha fatto questo dono, che ha preso il mondo e l'uomo dal fondo e li ha trasportati ad un livello più alto. Forse perchè ingegneri, noi non siamo certamente insensibili alla grandezza di questa figura che si erge, paladino dell'umanità, contro tutte le potenze celesti, ma è più vicina al nostro spirito la sua attività positiva ed il costruttore ci è più caro del ribelle.

In più modesta sfera, nei limiti di quanto può un uomo e non un semidio, cantare una strofa di quel cantico di vittoria e di conquista è stato per tutti noi il sogno baldanzoso della giovinezza. Viene poi la vita e l'esperienza e c'insegna di solito che la nostra parte è quella di sbrigare gli affari di ordinaria amministrazione; un compito che d'altronde non è privo di modesti meriti e di corrispondenti soddisfazioni. Ma quando noi pensiamo alle voci di cui ancora è viva l'eco e

la memoria in queste aule, e fuori di queste aule fino ai più lontani confini, ci inorgogliamo per riflesso di quella che se non è nostra grandezza è almeno gloria della nostra famiglia. E ci sorride la speranza che fra la folla dei giovani che da ogni parte d'Italia qui si raccoglie, di ciascuno dei quali noi contiamo di fare un buon ingegnere, vi sia anche quello che è destinato a più alto volo, ad accrescere lustro alla scuola che lo ha formato, per la fortuna sua e sopra tutto per quella della Patria che è la più cara e la più alta aspirazione dell'animo nostro, come fedelmente servendo, crediamo avere dimostrato.

Agli altri, se mi è permesso, vorrei dire questo; che se non è consentito se non a pochissimi in una generazione e non in ogni generazione rinnovare i fasti diciamo di un Sella o di un Ferraris, per ricordare le glorie di questa Scuola a cui la riconoscenza della Patria ha elevato dei monumenti, vi è qualche altra cosa di cui questi uomini hanno dato solenne esempio e che a tutti è lecito emulare ed è la rigida integrità della vita. A patto beninteso di non proporsi come mèta il subito guadagno, che è sordida cosa.

\* \* \*

Per decine di secoli il fuoco strumento ad operazioni domestiche, o tecnologiche o rituali. Poi finalmente fonte di potenza motrice, in modo del tutto empirico da principio, quindi con una visione via via più chiara dell'essenza dei fenomeni e delle leggi che li regolano, quantunque oggi ancora le lacune abbondino nella nostra conoscenza, che d'altronde è troppo giovane perchè le si possa far colpa di non essere completa. Sono di questi

<p>DITTA</p> <p><b>PALMO &amp; GIACOSA</b></p> <p>TORINO</p> <p>Via Saluzzo, 40 - Telefono 62.768</p>	<p><b>COPERTURE IMPERMEABILI</b></p> <p><b>ASFALTI - CEMENTI PLASTICI</b></p> <p>Materiali originali di miniera          Applicazioni sicure e garantite          Sopraluoghi e preventivi a richiesta</p>
---	--

ultimi anni le celebrazioni per la prima ricorrenza centenaria della morte del Watt e del Carnot, e proprio in quest'anno noi potremmo celebrare il giubileo della turbina a vapore perchè il Laval costruì nel 1883 la sua prima turbina, e subito dopo cominciò la memoranda attività del Parsons. Ed anche questo quasi non ci sembra vero e noi che abbiamo assistito allo sviluppo della turbina non abbiamo la sensazione che si sia già arrivati al suo decimo lustro, perchè al suo primo nascere è seguito un periodo non breve di faticosa ed oscura elaborazione, prima di giungere ai risultati che parvero grandiosi e trionfali degli albori di questo secolo; e tali veramente erano, anche se a noi non sembrano più, dopo i nuovi sviluppi che un complicato insieme di cause tecniche ed economiche ci riservava nel dopo guerra.

Volgendo indietro lo sguardo noi abbiamo l'impressione (ma forse almeno in parte è un effetto prospettico nel tempo) di un primo periodo di lento progresso, di passi cauti e gradualisti. Noi siamo propensi a sorridere quando negli atti di una certa discussione leggiamo tacciato di *murderer* chi proponeva di fare delle macchine a vapore ad alta pressione, a ben 4 atmosfere; ma quando si pensa che chi pronuncia quella frase è Giacomo Watt si resta perplessi e si è indotti a riflettere quale importanza doveva avere un passo simile nelle condizioni tecnologiche e nella mentalità del tempo.

Più ancora che lento il progresso della macchina è stato discontinuo; alternato di rapide ascese e di periodi quasi inerti, di facili miglierie e di esperienze fallite, di rifiorenti illusioni di avere raggiunto l'apice della perfezione, invariabilmente sfrondate dall'esperienza non appena questa presunta perfezione è stata inadeguata al variare di condizioni economiche o all'emergere di concorrenze nuove; di soste innanzi ad ostacoli apparentemente insuperabili, fino a che progressi di qualità di materiali o di metodi di lavorazione non

giungevano a rimuovere il limite raggiunto o quanto meno a trasportarlo più lontano.

Lo svolgersi di questo progresso nelle sue linee generali naturalmente è dominato dalle leggi fondamentali della termodinamica, e qui siamo su terreno sicuro ed i giorni nostri non hanno novità da portare in campo. Noi battiamo e ribattiamo la vecchia strada, ripetiamo gli antichi tentativi; il mutar delle condizioni fa sì che oggi qualche volta si riesca dove ieri si tentò invano; ma nelle linee generali non vi è forse una sola traccia fra quelle che oggi si seguono che non sia stata preconizzata e spesso anche tentata diecine di anni or sono.

Quando si viene ai particolari non meno naturalmente si vede che si vive in un mondo che non è più quello di venti anni or sono e per qualche verso cerchiamo ancora una bussola della quale ci si possa fidare.

Il più ovvio criterio di perfezionamento per la macchina a vapore è intanto sempre quello di tendere a più alte temperature iniziali, a più basse temperature finali. Per queste ultime abbiamo toccato il limite inferiore, coi mezzi attuali praticamente conseguibile, limite che non è sempre possibile e se possibile conveniente di raggiungere. A 3 centesimi di Kg. per cmq. di pressione assoluta la temperatura del vapore è prossima a 24°, il volume del vapore asciutto di circa 46 mc. per kg. Sono dati che possiamo spesso ancora fronteggiare, qualche volta anche oltrepassare un poco, ma in queste condizioni la produzione del vuoto talora costa più di quello che rende, i volumi di vapore da smaltire in una macchina grossa diventano fantastici e inducono cospicue difficoltà nel disegno della parte a bassa pressione delle turbine, per conflitto fra le necessità di creare sezioni adeguate di efflusso, di contenere la paletatura nei limiti imposti dalla resistenza dei materiali e la velocità di uscita del vapore in quelli imposti da un buon rendimento.

IMPIANTI MODERNI RISCALDAMENTO - IGIENE - IDRAULICA SANITARIA

**Ditta EREDI TRASCETTI**

Casa fondata nel 1898

TORINO (106)

Via Baretta, 3 - Tel. 60.885

Nei condensatori siamo ormai arrivati all'ettaro di superficie così detta refrigerante ed è facile immaginare che cosa diventino, quanto costino e quanto consumino i macchinari ausiliari relativi.

In altro campo vediamo ripetersi gli sforzi per estendere le applicazioni della condensazione, sopra tutto per le locomotive e non soltanto per rendere possibile l'adozione della turbina ma anche per aumentare il rendimento e potenza nelle motrici a stantuffo. A che purtroppo la struttura e le condizioni di funzionamento della locomotiva oppongono difficoltà di ogni genere, contro le quali si appunta l'appassionato desiderio di conservare ancora al vapore quel che si può salvare di queste applicazioni.

E risultati estremamente interessanti sono stati già conseguiti.

All'estremo opposto sembra non esservi ormai altro limite che l'esistenza del vapore poichè già funzionano industrialmente caldaie al punto critico che per il vapor d'acqua corrisponde alla temperatura di 374° ed alla pressione di 224 kg. per cmq.

Qui il rivolgimento delle idee è stato profondo, e d'altronde sussiste tuttora il pericolo di esagerare nell'applicazione dei nuovi criteri. Trent'anni or sono le pressioni d'esercizio sembravano ormai stabili intorno a limiti molto modesti e si pensava generalmente che non valesse la pena di andare oltre perchè ormai l'aumento di temperatura, che è quel che conta, era troppo lento al crescere della pressione. Le marine da guerra producevano vapore in caldaia a 21 atmosfere, ma questa pressione, allora considerata altissima, si riteneva giustificata piuttosto dalle necessità del peso che da quelle del rendimento e negli impianti fissi si ottenevano risultati di cui si era pienamente soddisfatti con pressioni considerevolmente minori. All'apparire delle turbine a vapore vi è stato perfino chi ha scritto che si sarebbe potuto utilmente fare qualche passo indietro.

Il beneficio delle alte pressioni è apparso in altra luce quando in luogo di piccoli cauti passi si è cominciato a pensare di progredire per decine di atmosfere.

Allora fino ad un certo punto si è potuto ancora pensare a produrre il vapore con le solite caldaie, modificandone adeguatamente le proporzioni; ma di questo passo non si va molto innanzi e prima si è dovuta modificare essenzialmente la struttura organica dei generatori, poi addirittura pensare a procedimenti nuovi per superare un complesso insieme di difficoltà talune di carattere costruttivo, talune inerenti alla trasformazione di stato, alla separazione dell'acqua dal vapore, alla circolazione di questo. E così abbiamo visto le caldaie Atmos del Blomquist ad elementi rotanti, gl'impianti Schmidt in cui il calore del focolare evapora dell'acqua pura a pressione altissima la quale percorrendo un circuito chiuso non funziona altrimenti che come tramite per cedere il calore ad altra acqua che alla sua volta fornisce il vapore che effettivamente si manda alla macchina; quelli Löffler nei quali il focolare agisce direttamente sopra il surriscaldatore dal quale si diparte una doppia corrente di vapore; una che va a lavorare nella macchina ed una che va a trasformare l'acqua di alimentazione nel vapore umido che rifornisce il surriscaldatore. Ed abbiamo visto il più ardito e forse il più diffuso di questi sistemi quello Benson ove la caldaia virtualmente si riduce ad un tubo nel quale viene forzata l'acqua a pressione un poco superiore a quella critica, dimodochè al punto in cui raggiunge la temperatura di 374 gradi essa si trasforma interamente in vapore senza cambiamento di volume, eliminandosi così cospicue difficoltà di funzionamento.

\* \* \*

Anche se ci limitiamo a considerare le grandi linee e lasciamo da parte le infinite difficoltà dei particolari a cui si va incontro per questa via due circostanze creano gravi ostacoli in questo

**PAVIMENTI**

IN CEMENTO - MARMETTE IN MOSAICO

PIASTRELLE IN FINTO MARMO (Brevettate)

**DURANDO CARLO - TORINO**

CORSO MONCALIERI, 266 bis

TELEF. 65.120

progresso. Anzi tutto nella macchina a vapore, anche prescindendo da moltissimi fatti di importanza relativamente secondaria, noi abbiamo una formidabile deviazione delle condizioni ideali di rendimento massimo a cui corrisponde il ciclo del Carnot. In questo tutto il calore fornito al fluido operante viene trasmesso a temperatura costante. Nella macchina a vapore, finchè funzioniamo a vapore saturo noi forniamo all'acqua in media ed in cifra tonda 600 grandi calorie per kg., in parte per riscaldarla ed in parte per evaporarla; questa parte al massimo di temperatura, la prima a temperature progressivamente varianti dal minimo al massimo. Della seconda parte si può idealmente trasformare in lavoro una quota corrispondente al rendimento massimo, della prima una quota molto minore, all'ingrosso la metà. Ora mano a mano che aumenta la pressione in caldaia diminuisce il calore di evaporazione ed aumenta il calore del liquido cioè la parte meno bene utilizzata; di tutte le 600 calorie, queste erano una volta 100 o 150; saranno già intorno a 260 a 60 atmosfere; assommano a tutto il calore fornito quando si lavora alla pressione critica, ed allora nemmeno una caloria è trasmessa al massimo di temperatura e svanisce qualsiasi anche remota idea di parentela col ciclo del Carnot.

In realtà con l'aumentare della pressione sono in azione due cause agenti in senso contrario, una propizia e l'altra funesta al rendimento e soltanto fino ad un certo punto prevale la prima.

\* \* \*

Un secondo fenomeno che ha una importanza decisiva, sopra tutto con le turbine, è che il vapor d'acqua appartiene a quella categoria di vapori che espandendosi nelle condizioni delle nostre macchine si condensano in parte. Non si tratta di piccolezze. In una grossa turbina abbiamo allo scarico diverse decine di metri cubi d'acqua all'ora ed il passaggio di quest'acqua è ugualmente dannoso rispetto al consumo e ri-

spetto alla conservazione delle palettature, onde ci si impone la condizione che il contenuto finale di acqua non superi un certo limite.

Ora è facile rilevare che più alta è la pressione iniziale più grande è la quota di vapore che si condensa durante l'espansione; se si parte dallo stato critico basta una piccola caduta di pressione perchè il fluido si riduca a metà acqua e metà vapore, cioè a condizioni del tutto intollerabili.

Questi due fatti determinano le linee secondo le quali va procedendo l'evoluzione attuale della macchina a vapore.

Da qui una nuova e più impellente ragione di adottare forti gradi di surriscaldamento del vapore, oltre ai benefici già consacrati dalla vecchia esperienza che se ne ricavano nelle macchine alternative e nelle turbine, sia pure per ragioni nei due casi del tutto diverse. Noi abbiamo trovato il vapore surriscaldato sporadicamente impiegato a temperature che non superavano i 300°, e molto spesso restavamo molto al disotto; ora lo impieghiamo pressochè sempre ed alle temperature più elevate che i materiali ci consentono, e quindi correntemente a 380°-400°, spesso ancora a 420° e nelle costruzioni più ardite a 500°. Qui naturalmente emerge tutta una serie di problemi nuovi, e la ricerca di materiali che ci garantiscono non solo la resistenza ma anche la durata di involucri e condotte per fluidi che hanno permanentemente e non per fugaci intervalli temperature di quest'ordine.

Per le più alte pressioni iniziali 400° non ci bastano ancora per avere allo scarico del vapore di titolo abbastanza elevato, e quindi in turbine che già per altre ragioni si frazionano in parti distinte sul medesimo albero o anche su due o tre alberi diversi la convenienza di prendere il vapore al punto in cui sta per cominciare a condensarsi e di surriscaldarlo una seconda volta ed eventualmente anche una terza; cose tuttavia che è molto semplice dire ma che

**MATTEODA  
SECONDO**

**TAPPEZZERIE IN CARTA**

**LINCRUSTA - LINOLEUM - STUCCHI**

Piazza Saluzzo, 4 - TORINO - Telefono 62.045

SCONTI SPECIALI AI SIGG. ARCHITETTI, INGEGNERI, GEOMETRI, COSTRUTTORI

ad eseguirle importano complicazioni e spese ingenti, onde vanno riservate a casi piuttosto speciali, ed anche per questi si hanno soluzioni diverse; e non è ancora accertato quale sia la migliore.

Altri espedienti, purtroppo tutti complessi, tutti costosi si possono adottare per cercare di ridurre il divario fra il rendimento di una macchina a vapore e quello di un ciclo del Carnot; ma non inefficaci se si spera di arrivare a produrre il Kw.ora a partire dal carbone fino ad energia elettrica disponibile con un consumo di 2200 calorie.

Il principale fenomeno perturbatore è il riscaldamento dell'acqua dalla temperatura del condensatore a quella della caldaia. Noi possiamo allora chiedere il calore necessario, anzichè al focolare, al vapore stesso spillandone successivamente talune quote in due, tre, quattro punti della turbina ed impiegandole mano a mano ad elevare la temperatura dell'acqua di alimentazione. Ogni spillamento significa l'introduzione di un distinto apparecchio ausiliario percorso da una doppia corrente di vapore e di acqua, una serie di condotte e di accessori e quindi complicazioni ingombro e spese, ma il beneficio sussiste cospicuo se l'impianto è di sufficiente importanza.

Ancora possiamo metterci alla ricerca di un fluido che ci offra condizioni più favorevoli dell'acqua; un fluido che alle temperature dei nostri impianti abbia un piccolo calore del liquido ed un grande calore di evaporazione, onde il calore che gli si impartisce possa essere impiegato nel miglior modo possibile; si tratterà di un fluido ancora lontano dal suo stato critico, con temperature di vapore alte per pressioni relativamente basse, ed allora non si potrà sostituirlo all'acqua perchè si peggiorerebbero le condizioni dal lato dell'isoterma inferiore, ma si potrà associarlo all'acqua, o eventualmente cercare ancora qualche altra combinazione.

Intorno a queste sostituzioni molto si è studiato

e si seguita a studiare; molte sostanze prese in considerazione si sono dovute scartare perchè non adatte, altre come l'ossido di fenile non sembrano aver dato grandi risultati, altre ancora come il bromuro d'alluminio sono state suggerite ma non ancora provate, ma finora quello che è stato sperimentato con una grandiosità di criteri ed una tenacia che ha pochi confronti e che finalmente dopo vent'anni di laboriosi tentativi è stato messo a punto è il procedimento che impiega nella regione delle alte temperature il vapore di mercurio. Nel congresso mondiale dell'energia di quest'anno si è potuto illustrare l'impianto di Schenectady della G. E. Co. nel quale vi è una turbina a mercurio di 20.000 Kw., ma non è senza significato che dal 1914 ad oggi questo è il quarto impianto messo in servizio, mentre un quinto è in costruzione. Sono ovvie le difficoltà inerenti alla produzione del vapore di mercurio, le precauzioni necessarie per l'impiego di fluidi altamente venefici, ma i risultati economici sono molto attraenti; e non meno interessante per un paese produttore di mercurio è un processo nel quale questo materiale trattato finora come semi-prezioso viene impiegato a partite di decine di tonnellate.

Non dobbiamo dimenticare altri espedienti che hanno offerto larghi benefici e maggiori ne promettono per l'avvenire alla santa avarizia delle risorse termiche del mondo. Mirabili risultati si sono ottenuti associando la produzione dell'energia e quella del calore o del vapore per scopi industriali, per manipolazioni chimiche o tecnologiche, per riscaldamento e simili, ricuperando quella che nella trasformazione isolata di calore in lavoro è una perdita irrimediabile, ma a cui può darsi altrimenti un alto valore commerciabile. In questo campo le novità emergono un po' dalla grandiosità delle applicazioni ed un po' dal fatto che ci si è decisi a varcare i confini degli stabilimenti singoli, che imponevano vincoli che isterilivano molte possibilità, rintracciando nell'asso-

**ANGELO RIPRODUZIONE DISEGNI  
GRUPPO**

Via Pallamaglio, 11 - TORINO - Telefono n. 61-887

ciazione di disponibilità e di bisogni i modi di utilizzazioni molto più vaste di quelle finora conseguite al punto da richiedere trasformazioni di tipi di macchine, organizzazioni nuove di produzione e distribuzione.

\* \* \*

Dunque alte pressioni, alti surriscaldamenti, primitivi e rinnovati, cicli a rigenerazione, macchine binarie, funzionamenti a ricupero... tutto questo non ricorda niente ai giovanissimi che sono propensi a relegare nella preistoria ciò che data mettiamo da più di venti anni. A noi, che abbiamo visto qualche anno di più e che dobbiamo ed amiamo alternare le ore dell'officina o del laboratorio con quelle della biblioteca, tutto questo invece risuona familiare e ci ricorda vecchi nomi come Perkins, du Tremblay, Weir, e via discorrendo. Torna vero anche qui il *multa renascentur quae iam cecidere*. Molte circostanze sono cambiate ed hanno reso possibile il successo dei tentativi altre volte falliti. Fra queste una delle più appariscenti è stata più ancora che l'aumento, la concentrazione nello sviluppo della potenza che ha dato luogo alla erezione di quelle che, se è lecito di farlo senza sembrare irriverenti, si chiamerebbero volentieri le cattedrali dell'energia ed in esse di unità che sembrano ancora mostri favolosi.

Ancora ieri si ritenevano eccezionali gruppi singoli di 40.000 o 50.000 Kw. Oggi sono in servizio quelli di 160.000 e 208.000 Kw. e finora non si è andati più in là, non perchè tecnicamente non si possa, ma perchè l'industria non l'ha chiesto e perchè le circostanze del momento non sono purtroppo favorevoli. E' manifesto che per unità di questo genere sono possibili e convenienti raffinamenti e complicazioni di impianto o di esercizio che in iscala più piccola non rendono; ma forse non è inutile ricordarlo a chi sulla base di rapide impressioni pretenderebbe ottenere risultati analoghi da impiantucci da quattro soldi.

\* \* \*

Questi grandi complessi costano parecchie decine od anche qualche centinaio di milioni di lire, e non si può pensare direi quasi senza un certo sgomento alla serie infinita di problemi risolti che rispondono del successo di impianti simili operanti

ai confini estremi delle nostre possibilità. Questa garanzia è il risultato di una specializzazione spinta ad oltranza, non per classi di problemi ma per problemi singoli, onde quegli impianti sono il compendio dell'opera di uno stuolo di collaboratori, dei quali ciascuno ha dato tutta una vita di pensiero e di lavoro ad un particolare argomento.

Affiora qui come sempre il pensiero che è il tormento continuo del nostro insegnamento, la più grossa difficoltà della organizzazione dei nostri studi. Non senza malinconia noi ci vediamo costretti a ridurre a rapidi accenni in pochi minuti di lezione materie che hanno formato oggetto di lunghe e laboriose ricerche nostre od altrui; nè ci conforta il pensiero di potere annunziare un risultato finale perchè in genere alla fine non si arriva mai e l'elaborazione e lo sviluppo continuano. L'assetto dei nostri insegnamenti, che noi dobbiamo rispettare nelle sue linee generali come frutto di un lungo e meditato processo di adattamento alle necessità ed alle attitudini dei nostri giovani, pur lasciando aperto l'adito ad ogni concepibile perfezionamento, non ci consente purtroppo, almeno nel campo che io coltivo, di giungere nella scuola a questa specializzazione e noi non possiamo accompagnare i giovani fino alla mèta, ma soltanto fino al principio della via che a quella mèta conduce. E' una necessità a cui non possiamo ribellarci, ma che lascia in qualche circostanza, non meno in noi che negli allievi, un senso di disagio. A giovani che sono alla vigilia di cimentarsi con la vita questo forse si può raccomandare, che non solo essi nulla trascurino di quei fondamenti essenziali che noi cerchiamo di porre in evidenza nel nostro insegnamento ma curino anche di scegliere il parti-

**BORELLO MAFFIOTTO & C.<sup>o</sup>**  
**TORINO**

Via Principe Tommaso, 42 ang. Via Campana, 14  
Telefoni 60.618 - 61.718



**Raccordi ghisa malleabile**  
**marca +GF+**

**Accessori per tubi**

colare argomento più affine alle loro attitudini, quello che per loro non sia peso ma gioia coltivare ed in questo cerchio di andare a fondo, da noi forse guidati o forse anche soltanto avviati; e se avverrà che li vediamo in quel particolare argomento oltrepassare il segno a cui noi siamo arrivati faremo festa perchè sarà quella la prova che il nostro insegnamento è vitale ed efficace.

\* \* \*

Lo smisurato aumento della potenza dei singoli gruppi elettrogeneratori intervenuto negli anni recenti ha capovolto una vecchia posizione. Ai tempi di Brin come a quelli di Masdea e di Cuniberti gli apparati motori marini si lasciavano di molto indietro quelli fissi; ora sono stati sorpassati tanto nella potenza quanto nelle caratteristiche perchè non tutto quel che può farsi a terra è applicabile a bordo. Ma anche in questo campo lungo ed ammirevole è stato il cammino percorso, attraverso le non poche difficoltà fraposte dalle esigenze caratteristiche della propulsione navale. Per quel che riguarda la nostra marina mercantile esso culmina alla data presente coi mirabili apparati motori che Trieste e Genova hanno dato al Conte di Savoia ed al Rex coi loro 100.000 e 136.000 cavalli, sviluppati da quattro turbine a tre corpi e trasmessi attraverso ingranaggi a quattro alberi d'elica, con dei consumi intorno a 3,5 Kg. di vapore per cavallo asse. Se vogliamo vedere la trasmissione elettrica in casa nostra dobbiamo passare dal vapore ai Diesel che sono stati sistemati sui traghetti dello stretto di Messina, ma in Francia ed in Inghilterra abbiamo grandiosi esempi recentissimi di motori turbo-elettrici ed è un vero peccato che le circostanze di esercizio non ci presentino più frequenti occasioni di vedere adottati questi stupendi apparati.

Nel Rex noi otteniamo all'ingrosso 20 cavalli da una tonnellata di macchinario. Fino a poco tempo fa per gli apparati motori mercantili si contava su 4 o 5. Questi dati faranno forse sorridere qualcuno in questi tempi di motori aeronautici; ma qui si debbono garantire ben altri tempi di funzionamento continuo e di durata.

Non occorre esser vecchi per ricordare le

lunghe polemiche, le perplessità, le sinistre profezie fatte quando per le navi da battaglia si è passati da 11 a 14. Poi sono cresciuti rapidamente, ma piuttosto per necessità che per elezione ed il beneficio non è netto e se molto si è guadagnato da un lato non poco anche si è perduto da qualche altro.

\*\*\*

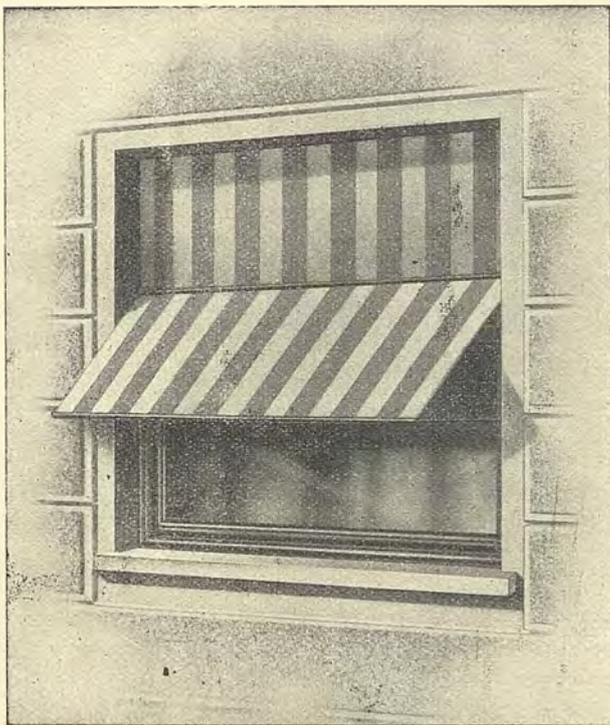
L'ora incalza e non mi è lecito entrare a discorrere di un'altra linea di sviluppo che si è svolta parallelamente a quella di carattere termotecnico, linea di alto ardimento costruttivo, con velocità che un tempo sarebbero sembrate folli e col progressivo accrescersi del cemento dei materiali, consentito in parte dal miglioramento di questi, in parte dalla più accurata determinazione del valore dei cementi ed in parte anche dai più ristretti margini di sicurezza di cui ci si va contentando.

Questi regimi di ardimenti non scevri da pericoli, nei quali fatti prima non avvertiti sono diventati predominanti e sono stati fonte di non poche sorprese ed altre forse ne riserbano nel prossimo avvenire, non solo hanno fornito all'ingegnere la rivincita contro svariati usurpatori ma stanno facendo evolvere l'ingegnere stesso verso una fase nuova di più elevata ed ardua cultura, che dovrà attingere alle scienze pure sempre più larghi contributi, che dovrà rivedere e completare i fondamenti teorici e sperimentali, l'attrezzatura di dati fisici e chimici coi quali bene o male finora abbiamo tirato avanti, ma che adesso non ci bastano più.

Onde alle generazioni che sorgono è aperto un campo prodigioso di ricerca e di lavoro, è riservata una larga messe di risultati, di soddisfazioni e di onori. Noi le attendiamo alla prova col desiderio, con la serena fiducia che nell'animo dei padri segue l'opera dei figli, e siamo sicuri che i nuovi allievi saranno degni dei vecchi, di quei vecchi allievi di cui si gloria la Scuola Superiore italiana che seppe farne ad un tempo buoni soldati nei giorni della guerra ed operosi cittadini nei giorni della pace.

<b>LAMPADARI</b>	ESECUZIONE
	APPARECCHI SPECIALI
PER L'ILLUMINAZIONE E L'ARREDAMENTO	
Fabbrica <b>A. L. E. A.</b>	Unicamente: Corso Orbassano, N. 24 TORINO - Telef. 48.554

	DITTE
	<b>BORIONE A. - VARESIO E.</b>
Fornitore della R. C.	<b>DECORAZIONI D'APPARTAMENTI</b>
Corso Sommeiller 2 bis - TORINO - Telefono 60.458	



**Tenda brevettata 5 A**

# F. Pestalozza & C.°

TORINO

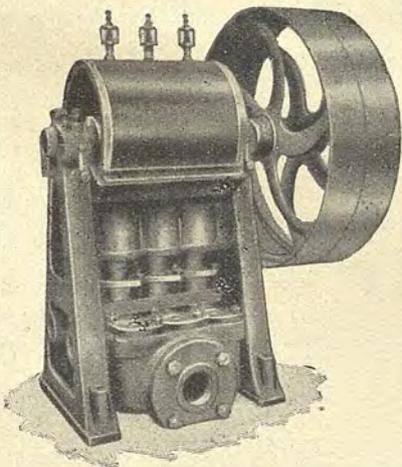
Corso Re Umberto, 68 - Telefono 40.849

PERSIANE AVVOLGIBILI  
TENDE BREVETTATE 5 A  
(PER FINESTRE)

AUTOTENDE BREVETTATE  
(PER BALCONI)

Alcuni impianti di Tende 5 A.

Palazzo Società delle Nazioni - Ginevra (mq. 2000) -- Ministero delle Corporazioni (mq. 3000) -- Sanatori Cassa Naz. Ass. Sociali (mq. 6000) -- Scuole di: Alessandria - Bologna - Trino Vercel. - Carpi - Rivarolo Canav. - Medesano (Parma) - Castel S. Pietro Emilia - Seminario di Salerno - Soc. Funivie Séstrières, ecc.



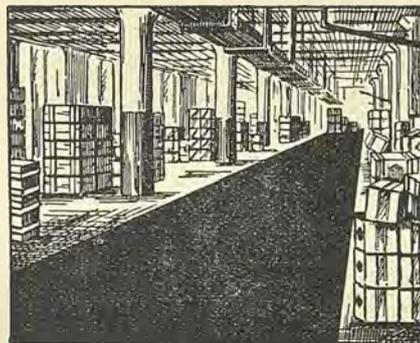
La più antica Casa costruttrice specializzata di

## Pompe a Stantuffo

S. A. Ingg. GIORDANA GARELLO  
TORINO - Corso Peschiera, 280

Impianti completi di attrezzatura meccanica per mattatoi

*Migliaia di referenze — Cataloghi a richiesta*



## IL PAVIMENTO STONPROOF

in malta elastica impermeabile al Resurfacer

### PRODOTTI STONPROOF

per tutti i casi speciali di costruzione e manutenzione  
Malte elastiche - Cementi plastici - Idrofughi - Antiacidi

Soc. An. Ing. ALAIMO & C.  
Piazza Duomo, 21 - MILANO - Telefono 84.319

**INGEGNERI!**

**ARCHITETTI!**

R  
I  
V  
O  
L  
G  
E  
T  
E  
V  
I

**S. P. E**

Società Poligrafica Editrice

TORINO (104)

Via Avigliana, 19 - Via Principi d'Acaja, 42

Telefono N. 70-651

Il Fascismo interessa tutte le genti civili, dagli uomini di Stato agli uomini di pensiero. - L'Italia ha pronunciato una parola che ha valore non solo nazionale, ma mondiale.  
MUSSOLINI.

**MINISTERO DELL'AGRICOLTURA  
E DELLE FORESTE**

*Sottosegretariato di Stato per la bonifica integrale  
Comitato Nazionale per la elettrificazione agricola*

**CONCORSO NAZIONALE A PREMI PER PROGETTI  
DI APPARECCHI AGRICOLI AZIONATI DA MO-  
TORE ELETTRICO CON PARTICOLARE RIGUARDO  
ALLA LAVORAZIONE DEL SUOLO.**

Il Comitato nazionale per l'elettrificazione agricola in conformità del decreto Ministeriale 20 ottobre 1933-XI formula le seguenti norme di un Concorso nazionale a premi per progetti di apparecchi agricoli azionati da motore elettrico con particolare riguardo alla lavorazione del suolo.

Art. 1. — Il concorso ha lo scopo principale di promuovere il perfezionamento degli attuali sistemi di lavorazione meccanica del terreno eseguita con l'uso di energia elettrica.

Saranno ritenuti perfezionamenti importanti quelli relativi:

alla sicurezza delle maestranze addette;  
all'adattabilità delle macchine alle varie operazioni agricole;

al costo e qualità di dette operazioni e particolarmente della lavorazione del suolo;

alla semplicità di costruzione e di maneggio.

Art. 2. — a) Potranno partecipare al concorso i cittadini italiani soli od associati che dimostrino al Comitato di essere in grado di dare esecuzione al progetto da essi

presentato a mezzo di una ditta costruttrice italiana di riconosciuta capacità, che si impegni di assumere la costruzione dell'apparecchio in conformità delle norme di cui all'art. 4.

b) I progetti dovranno comprendere:

relazione descrittiva;

disegni in tre copie eliografiche in scala da 1 a 5 per l'insieme dell'apparecchio (sezioni, pianta, alzati) ed in scala maggiore per i dettagli più importanti;

calcolo degli organi principali dell'apparecchio (motore escluso) e indicazione dei pesi delle sue varie parti.

Onde facilitare i confronti fra i vari progetti che saranno presentati si riterrà di disporre di energia elettrica trifase a 45 periodi.

c) Al progetto dovrà essere allegata la dichiarazione da parte della ditta costruttrice del prezzo commerciale impegnativo di vendita, nell'ipotesi di costruzione di almeno cento apparecchi all'anno, nonchè il prezzo impegnativo per la costruzione contemporanea di soli sei apparecchi.

d) I progetti dovranno essere presentati al Sottosegretariato per la bonifica integrale entro il 15 marzo 1934-XII, contosegnati da un « motto » ed accompagnati da una lettera in busta chiusa indicante il nome del tecnico o dei tecnici concorrenti e dalla dichiarazione impegnativa della officina che assume la costruzione della macchina, in conformità delle norme di cui all'art. 4.

I progetti non premiati verranno restituiti.

Art. 3. — Verranno conferiti i seguenti premi:

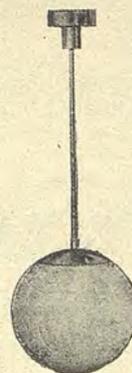
un primo premio di L. 70.000 e diploma di medaglia

**Mazzini, Griffini & C.**

**IMPIANTI**

**di riscaldamento e Sanitari  
Lavanderie - Essicatoi**

Via Fontana 12 - MILANO (114) - Telefono 51-503



**L'ELETTRICA**

PIAZZETTA MADONNA DEGLI ANGELI, 2  
ang. VIA CARLO ALBERTO e VIA CAVOUR  
TORINO TELEF. 51.278

IL PIÙ GRANDE ASSORTIMENTO DI  
**LAMPADARI MODERNI**  
E IN STILE  
**DIFFUSORI DI OGNI TIPO**  
IMPIANTI INTERNI ED ESTERNI  
A PREZZI INFERIORI

d'oro per un apparecchio da aziende con terreni prevalentemente pianeggianti;

un primo premio di L. 70.000 e diploma di medaglia d'oro per un apparecchio da aziende prevalentemente in pendio.

La giuria disporrà inoltre di una somma di L. 60.000 per premiare eventualmente altri apparecchi che ritenesse degni di incoraggiamento. Di detta somma L. 30.000 saranno a disposizione per apparecchi della prima categoria (terreni pianeggianti) e L. 30.000 per apparecchi della seconda categoria. (terreni in pendio).

Art. 4. -- La valutazione degli elementi di merito e la assegnazione dei premi verranno fatti da apposita Giuria, nominata dal Ministero dell'agricoltura e delle foreste, nei modi e coi criteri che essa riterrà migliori. La Giuria farà note le sue conclusioni possibilmente entro il 15 aprile 1934-XII. La Giuria potrà non proporre assegnazione di premi nel caso che nessun progetto ne fosse ritenuto meritevole.

I vincitori dei due primi premi avranno l'obbligo a richiesta del Ministero dell'agricoltura e delle foreste di costruire e consegnare entro cinque mesi n. 6 apparecchi al prezzo di cui all'art. 2 lett. c).

E' in facoltà del Ministero corrispondere detti premi solamente dopo la consegna dei sei apparecchi.

Qualora la Giuria fosse in dubbio circa la praticità, rendimento, ecc., di determinati dispositivi meccanici, essa potrà anche proporre al Ministero dell'agricoltura e delle foreste di dar corso ad una o più costruzioni sperimentali, rimborsando alle officine di cui all'art. 2, le spese vive e rinviando il definitivo giudizio a prove eseguite. Ove un concorrente non si prestasse alla esecuzione e prova delle macchine sperimentali, sarà escluso dal concorso.

Roma, 31 ottobre 1933 - XII°.

#### CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

*Comitato per la Radiotelegrafia e le Telecomunicazioni*

#### AVVISO DI CONCORSO A BORSE DI STUDIO.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Comitato per la Radiotelegrafia e le Telecomunicazioni, allo scopo di incoraggiare gli studiosi della Radio e di favorire lo sviluppo della cultura scientifica e tecnica e le ricerche nel campo delle radiocomunicazioni,

##### DETERMINA

E' aperto il concorso alle borse di studio sotto indicate:

A) Borsa di studio di lire quattromila (L. 4000)

con obbligo di frequenza della Scuola Post-Universitaria di perfezionamento in Radiocomunicazioni presso la R. Università di Bologna;

B) Borsa di studio di lire quattromila (4000) con obbligo di frequenza del R. Istituto Sperimentale delle Comunicazioni, Sezione P.T.T. in Roma;

C) Borsa di studio di lire tremila (L. 3000);

D - E) Borse di studio di lire tremila (L. 3000) ciascuna messe a disposizione dell'E. I. A. R.

F) Borsa di studio di lire duemila (L. 2000) messa a disposizione dalla Ditta Allocchio Bacchini e C. di Milano;

G) Borsa di studio di lire tremila (L. 3000) messa a disposizione dalla Compagnia Generale di Elettricità di Milano;

H) Borsa di studio di lire duemila (L. 2000) messa a disposizione dalla Società Nazionale delle Officine di Savignano.

La Presidenza del Comitato nello stabilire quali Istituti gli assegnatari delle borse di cui alle lettere C) G) e H) dovranno frequentare, terrà possibilmente conto dei desideri che fossero espressi nelle domande di ammissione al concorso.

Il concorso è per titoli e vi possono partecipare tutti i cittadini italiani.

Gli aspiranti alle borse di studio di cui alle lettere A) B) C) debbono essere laureati in ingegneria od in fisica.

Le istanze di ammissione al concorso, redatte in carta bollata da L. 5 e corredate dai certificati debitamente legalizzati: di nascita (età massima 32 anni alla data del 28 ottobre 1933 - XI), di cittadinanza italiana, di adempimento degli obblighi di leva, di studio *con le votazioni riportate anche in ciascuna materia di profitto*, nonché dal curriculum degli studi compiuti ed eventualmente da altri titoli, pubblicazioni e documenti debitamente elencati, atti a provare la preparazione culturale dei concorrenti, devono pervenire alla Segreteria del Comitato, in Roma, via del Seminario 76, non oltre il 15 dicembre 1933 - XII.

Nella domanda l'aspirante deve indicare le sue complete generalità, il domicilio ed il recapito per le eventuali comunicazioni del Comitato e specificare a quali borse concorre, obbligandosi a sottostare alle condizioni stabilite nel presente avviso di concorso.

Il Comitato non assume responsabilità per eventuali dispersioni o qualsiasi danno dei titoli, pubblicazioni e documenti inviati.

Il giudizio per l'assegnazione delle borse è dato inappellabilmente dalla Presidenza del Comitato, su relazione scritta di apposita Commissione da essa nominata.

# Ditta AUGUSTO MARTINI

## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN GRANIGLIA E MOSAICI

Corso Belgio, 2 - TORINO - Telefono 23.135

Ove sorgessero dubbi di interpretazione del presente avviso di concorso o si riconoscesse la necessità di modificarlo, deciderà in merito la Presidenza anzidetta.

I corsi di studi per cui sono concesse le borse previste dalle lettere A) B) C) G) e H) hanno la durata stabilita, per l'anno scolastico 1933 - 1934, dagli Istituti competenti.

Le borse di cui alle lettere D), E) ed F) sono assegnate con obbligo di compiere un corso di studi e di esperienze della durata di sei mesi per ciascuna delle prime due borse e di quattro mesi per la terza, presso i laboratori dell'Ente e della Ditta offerenti.

Le date di inizio dei corsi stessi sono fissate dalla Presidenza, sentiti l'Ente e la Ditta interessati; è in facoltà della Presidenza stessa di assegnare entrambe le borse di cui alle lettere D) ed E) alla medesima persona che compia successivamente i due corsi.

Le borse di studio saranno pagate a rate mensili posticipate durante il periodo obbligatorio di frequenza dei corsi o di esecuzione delle esperienze. Il pagamento è sospeso, a giudizio della Presidenza, all'assegnatario, che senza giustificato motivo, sospenda la sua attività o non serbi buona condotta.

Roma, 29 ottobre 1933 - XII.

*Il Presidente:* G. MARCONI.

#### IL NUOVO CAPITOLATO ED ELENCO PREZZI PER OPERE DA DECORATORE.

Il 30 ottobre u. s., presso la sede dei nostri Sindacati, è stato concordato tra il Sindacato Interprovinciale Fascista Architetti, il Sindacato Provinciale Fascista Ingegneri, il Collegio Costruttori Edili e il Gruppo Decoratori della Sezione Edili dell'Unione Industriale Fascista, il Gruppo Decoratori dell'Artigianato Provinciale Fascista, il nuovo capitolato ed elenco prezzi per le opere da decoratore.

Per i nostri Sindacati hanno collaborato alla formazione del suddetto capitolato i colleghi dott. ing. Pier Carlo Dondona del Sindacato Ingegneri e prof. arch. Giulio Casanova del Sindacato Architetti.

Il capitolato è visibile presso la nostra Segreteria oppure presso l'Unione Industriale Fascista, via Massena, 20.

#### CASSA DI RISPARMIO IN MODENA.

Modena, 21 Novembre 1933 - XII.

Con riferimento al bando di concorso per il progetto di un edificio ad uso sede dell'Istituto e gestioni annesse pubblicato in data 30 settembre scorso, si informa che il termine del 31 gennaio 1934 fissato dal paragrafo V del bando stesso per la chiusura del concorso è stato prorogato dal Consiglio di Amministrazione al 30 Aprile 1934 - XII.

*Il Presidente:* BIANCHI.

#### CONCORSO PER LO STUDIO DI UN PROGETTO DI STABILIMENTI BALNEARI IN SANREMO.

Si avvertono gli interessati che la chiusura del concorso bandito dall'Amministrazione Comunale di Sanremo per lo studio di un progetto di stabilimenti balneari, è stata ulteriormente prorogata a tutto il 15 marzo 1934-XII.

#### CONCORSO PER L'ARA DEI MARTIRI FASCISTI.

La Commissione giudicatrice del Concorso per l'Arca dei Caduti Fascisti, che dovrà sorgere nel Cimitero, ha concluso i suoi lavori nel pomeriggio del 13 nov. u. s.

La Commissione non ha trovato fra i progetti presentati quello che avesse quella completezza di espressione richiesta dall'eroico tema e che fosse degno di integrale realizzazione.

Ha però notato che il bozzetto n. 11 (autori ing. Ressa e scultore Baglioni) ha in sé maggiori qualità e possibilità di un ulteriore sviluppo. Dopo ampia discussione ha concluso di invitare gli autori del bozzetto predetto ad uno studio più approfondito.

La Commissione ha constatato con compiacimento il numero notevole di bozzetti degni di considerazione: ha pertanto designato il Signor Segretario Federale alcuni nomi per la suddivisione della somma messa a disposizione.

Nel dare notizia dell'esito del concorso segnaliamo i nomi dei colleghi che vi hanno degnamente partecipato: *Architetti Aloisio, Ballatore di Rosana, Cuzzi, Decker, Ing. Ferrero, Architetti Golfarelli, Guitoli, Levi-Montalcini, Morbelli, Ingegneri Pogatschnig, Ressa, Rigotti Giorgio, Arch. Sol-Sas, Ing. Tedesco Rocca.*

VETRATE ARTISTICHE  
ZANONI & SANDRI  
TORINO VIA GUASTALLA, 9 (Interno)

DECORAZIONI IN STUCCO - PIETRA ARTIFICIALE  
E. GRAGLIA & C.  
Telefono 22.723 - TORINO - Corso Ciriè, 23

## LA COSTRUZIONE E L'ARREDAMENTO DELLE CASE POPOLARI MODERNE

Gli Arch. Ing. E. A. Griffini e P. Bottoni hanno pubblicato nel n. 3 della Rivista « Pua drante » di Milano uno studio assai interessante sulla costruzione e l'arredamento delle case popolari moderne, illustrando in dettaglio gli elementi di case popolari da loro progettati per la V.a Triennale delle Arti Decorative di Milano, su iniziativa dell'Istituto Case Popolari di Milano.

Nella pubblicazione accennata i progettisti hanno ampiamente esposto le caratteristiche seguite nella disposizione dei complessivi sei alloggi compresi nella costruzione, sviluppando le teorie costruttive razionali che dovrebbero essere prese come base di questo genere speciale di edilizia tendente essenzialmente ad un fine utilitario che deve conciliarsi con le particolari esigenze di spazio, di economia e di igiene.

Nee è derivato pertanto un attento studio dei materiali da usarsi sia nella costruzione che nell'arredamento, facendo ampia scelta fra i materiali moderni che vengono comunemente considerati troppo costosi per questo genere di costruzioni e che compensano invece largamente, con le loro speciali caratteristiche tecniche, l'eventuale differenza di prezzo.

Fra questi materiali, assai interessanti sono le ampie applicazioni di linoleum che si sono eseguite sia per le

pavimentazioni che per il rivestimento dei mobili, ottenendo in tal modo il duplice scopo della durata e dell'effetto estetico, oltre alle altre ben note caratteristiche proprie a questo materiale, quali l'afonicità, di capitale importanza per questo genere di costruzioni, la coibenza termica, la lavabilità e l'impermeabilità, a cui vanno pure aggiunti i pregi igienici non trascurabili dovuti all'assenza delle commessure ed alla facilità di manutenzione.

Le applicazioni di linoleum nell'edilizia popolare, sebbene tuttora poco frequenti in Italia, sono assai estese all'estero, e specialmente in Svizzera, in Germania e in Austria, dove i più noti architetti apprezzano altamente i vantaggi tecnici di questo tipo di pavimento e di rivestimento. La grande resistenza al logorio rende possibile di adoperare per queste applicazioni linoleum di spessore moderato e quindi di costo limitato il che, unitamente alla durata, accresce la convenienza economica di questo tipo di materiale.

Simili tipi di abitazione popolare, ispirati a vedute moderne e razionali, saranno certamente quelli che man mano potranno risolvere tutti i problemi della casa popolare dove debbono vivere molte persone fra cui gran numero di bambini, e dove le nuove concezioni dell'igiene debbono pertanto essere più rigorosamente applicate.

