

CONCORSI ed APPALTI

Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri
Segreteria Nazionale

Roma, 1 Dicembre 1931 X
Via Vittorio Veneto 7

Concorso a posti di periti nel laboratorio sperimentale di La Spezia.

Con decreto ministeriale 16 novembre 1931 è stato indetto dal Ministero della Marina un pubblico concorso per esame e per titoli a 5 posti di perito aggiunto (grado X gruppo A) nel personale per il Laboratorio sperimentale di La Spezia per le seguenti specialità: tre posti per periti chimici; un posto per perito fisico; un posto per perito tecnologico. I titoli di studio richiesti sono la laurea in chimica o in ingegneria chimica per i periti chimici, quella in fisica o in ingegneria industriale meccanica ed elettromeccanica o meccanica per le specialità dei periti fisici e tecnologici.

Marsala (Trapani). — Ingegnere Ufficio Tecnico Munic.

Concorso per titoli scadente il 10 febbraio 1932 - X, ore 16. Periodo di prova due anni con disdetta 3 mesi prima. Stipendio annuo lordo L. 13.550 nette del 12 %. N. 6 aumenti dei quali tre quadriennali e 3 quinquennali del 7 per cento sullo stipendio iniziale, ed in ogni caso non superiori alle L. 800 ciascuno. Età massima anni 34 s. e. I. Documenti di rito ed inoltre prova di aver esercitato lodevolmente per almeno un biennio la professione, certificati di cittadinanza, di buona condotta, penale e medico in data non anteriore al 12 agosto 1931. Assunzione in servizio entro 15 giorni dalla partecipazione sotto pena di decadenza. Chiarimenti alla Segreteria Comunale.

Notizie e curiosità tecniche

Il più grande bacino idraulico d'Europa - Un'altissima benemerita delle Autorità Fasciste della provincia di Alessandria - Il progetto dell'ing. Rivera per il lago del Borbera.

Auspici S. E. Rebuja Prefetto di Alessandria ed il comm. Cerutti Segretario Federale, la Provincia alessandrina sta per arricchirsi di un'opera idraulica ciclopica.

Si tratta dell'attuazione del noto progetto dell'ingegnere Rivera, Ingegnere Capo di quella Provincia ora a. r., che consiste nella creazione d'un lago artificiale in Valle Borbera il cui costo si aggira sui 150 milioni, che occuperà per circa cinque anni oltre seimila operai e per i cui lavori necessiteranno circa 200.000 metri cubi di materiale.

Dando così nuovo impulso alle vecchie cave cementifere del Casalese, alle Ferriere di Novi, a tutte le fornaci ed artigianati della zona da sommergersi.

Qualcosa come varie centinaia di case per le famiglie dei Comuni di Rocchetta, Cantalupo, Albera e frazioni viciniori, che si dovranno abbandonare e ricostruire altrove.

Il lago avrà la lunghezza di circa sei Km., la larghezza di uno, la profondità di ottanta metri, e la capacità di 135 milioni di metri cubi d'acqua. La quale sarà contenuta dalla roccia viva naturale e costruzioni cementifere grandiose.

Tale immensa opera che solo il Regime Fascista e la volontà del Duce permettono di effettuare (in altri tempi occorrevano dei decenni per discuterla e ventenni per approvarla!) servirà a garantire l'energia elettrica per la Torino-Genova, Genova-Livorno, Genova-Ovada ed a suo tempo per la Parma-Spezia, Piacenza-Parma, Voghera-Piacenza, ecc.

Servirà poi a supplire possibili deficienze delle centrali alpine esistenti ed in caso di guerra funzionerà da riserva sicura. Disporrà di due salti: uno in località *Persi*, l'altro a *Monterosso*, presso Stazano sulla *Torino-Genova* e si fa affidamento su una potenzialità di energia produttrice annua di circa 86 milioni di chilowatt-ora.

Altro immenso beneficio ne verrà ai terreni attigui e compresi nel triangolo Novi-Alessandria-Tortona per irrigazione con le acque defluenti dal bacino, oggi serviti da costosi pozzi artificiali spesso in siccità.

Ed anzi, per disciplinare tali acque già stanno sorgendo apposite Società.

Ci consta che l'on. Edoardo Torre (che del progetto Rivera fu sempre ardente e generoso fautore, ha larga conoscenza ed è quindi competente anche nei dettagli) ha avuto con S. E. il Capo del Governo un lungo colloquio che portarono alla decisione di accogliere e decretare le opere sollecitate dalle benemerite e provvide Autorità della Provincia alessandrina.

(Da *Le Ferrovie d'Italia*).

L'importazione del carbone

Durante il « primo semestre » di quest'anno le importazioni di carbone nel nostro paese sono diminuite di circa un milione di tonnellate, in confronto a quelle del corrispondente periodo dei due anni precedenti, come risulta dalle seguenti cifre che si riferiscono a migliaia di tonnellate.

	1929	1930	1931
Belgio	2	1	1
Austria	1	2	1
Cecoslovacchia	1	7	—
Francia	72	29	41
Germania, mercato libero	919	587	753
» conto riparaz.	1.363	1.410	1.014
Gran Bretagna	3.362	3.624	2.839
Jugoslavia	39	30	30
Olanda	8	1	—
Polonia	118	209	265
Sarre	171	183	161
Stati Uniti	133	291	109
Russia	120	117	142
Altri Paesi	64	4	23
Totale	6.373	6.595	5.379

Tagliate i tentacoli dell'inserzione del vostro concorrente migliorando la vostra.

Appendice Bibliografica

per cura del Dott. Ing. Ettore Peretti

Con questo numero iniziarmola pubblicazione di questa appendice bibliografica, preparata con grande cura e competenza dal Collega di Redazione Dott. Ing. Ettore Pedretti, e desunta dalle numerose riviste tecniche in lettura nella biblioteca del Sindacato. Riteniamo che questa appendice bibliografica possa interessare i nostri lettori facilitando loro la ricerca e lo studio di molti importanti argomenti, e quindi speriamo non solo che essa riesca gradita, ma che determini anche qualche altro nostro collega studioso a segnalarci articoli importanti degni di particolare menzione.

BERNOCCO.

Classificazione degli argomenti principali

trattati dalle Riviste Tecniche disponibili in lettura nella Sede dei Sindacati Ingegneri ed Architetti di Torino

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Questioni sindacali, professionali, corporative. | 16. Idraulica. |
| 2. Studi economici e industriali | 17. Fisica Industriale. |
| 3. Istruzione tecnica, artistica e professionale. | 18. Chimica Industriale. |
| 4. Agricoltura. | 19. Macchine e impianti elettrici. |
| 5. Scienza delle Costruzioni. | 20. Macchine e impianti idraulici. |
| 6. Materiali da costruzione. | 21. Macchine e impianti termici. |
| 7. Architettura e decorazione. | 22. Macchine e impianti chimici. |
| 8. Urbanistica. | 23. Costruzioni Meccaniche. |
| 9. Igiene. | 24. Costruzioni Navali. |
| 10. Opere Pubbliche. | 25. Ferrovie e Tramvie. |
| 11. Costruzioni Civili. | 26. Automobili. |
| 12. Costruzioni Metalliche. | 27. Aeronautica. |
| 13. Miniere. | 28. Telegrafi e Telefoni. |
| 14. Metallurgia. | 29. Congressi, Esposizioni, Concorsi. |
| 15. Elettrotecnica. | 30. Varietà. |

(Ciascuna Nota Bibliografica è preceduta dal numero di richiamo all'argomento a cui è stata assegnata, seguito, quando sia il caso, da quelli degli altri argomenti interessati in minor grado).

Queste Note bibliografiche sono inserite in pagine non controstampate con testo di Bollettino, in modo da potersi riunire e raccogliere in uno Schedario Bibliografico.

Onde procedere ad un aggiornamento completo il listino prezzi è rimandato al prossimo numero

BIBLIOGRAFIA

Il Passato terrestre, del Colonnello del Genio Navale SILVANO WEHMEYER. Volumetto di 159 pagine. Prezzo L. 10. Richiederlo all'A., corso Vinzaglio 5. Spedizione affrancata.

L'A. dopo di avere accennato all'ipotesi di Kant-Laplace, secondo la quale la Terra sarebbe discesa da una nebulosa generatrice, osserva che quest'ipotesi non implica che necessariamente la condensazione iniziale abbia dovuto essere calda. In altri termini, la Terra può benissimo essersi formata a freddo, per un fenomeno inverso a quello della radioattività. Si vengono così a spiegare molti fatti geologici e specialmente quello, che la crosta terrestre ha stimate completamente sedimentarie non già ignee. La geologia esclude infatti, che la Terra sia mai stata un globo igneo e ciò concorda con le vedute dell'A. Queste vedute portano alla conclusione, che i pianeti si formano ad una distanza dal Sole, la quale è poco maggiore di quella a cui si trova attualmente Nettuno. Oltre detta distanza, i pianeti possono bensì esistere, ma non già allo stato atomico. Essi debbono serbare ancora la costituzione nebulare, elettronica.

Un risultato concomitante si è, che i pianeti stessi discendono lentamente verso il Sole, seguendo un moto vorticoso, spiraliforme, a spire man mano più strette, dove l'avvicinamento al centro avviene con una lentezza estrema. Dimostra l'A., sulla scorta delle osservazioni celesti, che la nostra Terra impiegherebbe qualcosa come 20 milioni di secoli, per cadere sopra il Sole, a partire dalla sua posizione attuale. Sulla base di questo movimento planetario di accostata al Sole (al quale fa perfetto riscontro un avvicinamento delle lune ai pianeti) il passato geologico terrestre assume nuovi orizzonti. Appare il perchè mancessero le stagioni prima dell'epoca

mesozoica, cosa che la paleontologia ebbe sempre ad affermare. Appare come e perchè sia avvenuto il periodo glaciale, seguito poi dal Diluvio Universale. Ulteriormente viene lumeggiata la storia dell'Umanità, a partire da una sua origine, che deve ascendere almeno fino a qualcosa come 125 mila secoli or sono, e ne discendono ulteriormente quali forzati spostamenti e quali emigrazioni in massa, l'Umanità stessa dovette subire, prima, durante e dopo il Diluvio.

Il lavoro si chiude con un importantissimo ed originalissimo studio dei moti perielici di Mercurio e della Luna, in base ai quali movimenti riuscì all'A. di stabilire quanto tempo si richieda perchè i pianeti si avvicinino al Sole e le lune ai pianeti. Notevolissimo il risultato, ricavato dall'esame dei suddetti moti perielici, che la stessa formula, la quale esprime la durata della caduta dei pianeti sopra il Sole, è pure valida per la caduta delle lune sopra i pianeti. E' questo un vero « experimentum crucis », circa l'esattezza fisica delle considerazioni svolte.

Nell'appendice sono infine raccolte molte osservazioni originali, celesti, certamente importantissime, concernenti il nostro Sistema solare.

Questo studio originalissimo, che è piano e divertente, pur conservandosi eccezionalmente profondo, sarà certamente seguito con vivissimo interesse da tutti coloro cui importa conoscere qualcosa di più preciso, circa la costituzione del Sistema solare e per esso dell'Universo intero, di quanto ordinariamente non sia dato raggiungere, attraverso le ipotesi, molto arbitrarie, che se ne fanno a tutto pasto, senza discussione alcuna, senza critica oggettiva dei risultati cui le ipotesi giungono. c. c.

“MINIMAX,”
 SOCIETÀ ANONIMA
 APPARECCHI ED IMPIANTI CONTRO L'INCENDIO
GENOVA
 VIA XX SETTEMBRE 37

ESTINTORI - PER TUTTE LE INDUSTRIE - ESTINTORI
 A MANO - SU CARRELLO - SU CAVALLETTO
 IDRICI - A SCHIUMA - A NEVE DI CO₂
 A POLVERE, ecc.

STUDIO E COSTRUZIONE
 DI
 IMPIANTI FISSI
 A SCHIUMA - A GAS DI CO₂

TIPI APPROVATI
 DALL'ON. MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

CORSO, BRAIDA & C.

Via Gioberti, 26 - TORINO - Corso Duca di Genova 1
 Telefono 46-206 - Telefono 49-922

Imprese di riscaldamento
 Impianti e manutenzione
 Vendita e noleggio di stufe
 Cucine economiche, Tubi
 gomiti e materiali refrattari

La proprietà letteraria ed artistica di tutti gli scritti e le illustrazioni è riservata a norma delle leggi e dei trattati internazionali

1 *Scienza o arte dell'ingegnere?* — Dott. ing. Pier Luigi Nervi. « L'Ingegnere », luglio 1931, pagg. 473-474.

2¹⁴ *La situation de L'industrie Metallurgique en 1930* (La situazione dell'industria metallurgica nel 1930). Rapporto della Commissione direttiva del Comité des Forges di Francia. « Le Genie Civile », 11 luglio 1931, pag. 40-43.

2¹⁵ *La production allemande d'énergie électrique.* (La produzione germanica di energia elettrica). — P. Jarrier. « La Technique Moderne », 1° agosto 1931, pag. 525-530 con 8 figure.

2 *The present position of the fuel sil industries.* (Lo stato attuale dell'industria del petrolio). — John B. C. Karshaw. « The Engineer », 7 agosto 1931, pag. 146-147 con 2 figure.

3¹ *La riforma degli studi nelle Scuole di Ingegneria e il prestigio degli Ingegneri.* — Dr. ing. A. Schiavon. « L'Ingegnere », luglio 1931, pag. 474-478.

5 *Le « funzioni di linee » e certi sistemi elastici composti.* — Dr. ing. prof. Luigi Stabilini. « L'Ingegnere », luglio 1931, pag. 465-468, con 1 figura.

5 *Belastungsversuche am Wiesener Viadukt der Rhätischer Bahn.* (Prove di carico del viadotto delle ferrovie retiche). Dott. M. Ros. « Schweizerische Bauzeitung », 1° agosto 1931, pag. 55-58 con 7 fig.

5²¹ *Zur berechnung von Dampfmaschinenfundamenten.* (Sul calcolo delle fondazioni delle turbine a vapore). — Ing. E. Rausch. « Beton und Eisen », 20 agosto 1931, pag. 294-298 con 6 figure.

5 *Zelluloidmodelle in der banstatik.* (La statica delle costruzioni studiata su modelli di celluloidi). — Ing. J. Blazek. « Der Baningenieur », 7 agosto 1931, pag. 571-572 con 8 figure.

6 *La « Syntoporité » un nouveau materiali léger.* (La sintoporite, nuovo materiale leggero). — Dr. H. F. Krause. « Revue des matériaux de construction », luglio 1931, pag. 287-289 con 3 figure.

6 *Les Normes Allemandes pour ciment portland, ciment portland de fer et ciment de haut fourneau.* (Le norme tedesche per i cementi portland, portland di ferro e di alto forno). « Revue des Matériaux de construction », agosto 1931, pag. 330-336, settembre 1931, pag. 380-383 con 15 figure.

6 *Liants hydrauliques mortiers et bétons.* (Leganti idraulici, malte e calcestruzzi). — R. Feret. « Revue des Matériaux de construction », settembre 1931, pag. 353-356.

6¹⁴ *The yield point and creep limit of steel at high temperature.* (Resistenza e carico di rottura dell'acciaio ad alta temperat.). — « Engineering », 14 agosto 1931, pag. 203-204.

6 *Bankontrolle im beton und eisenbeton.* (Controllo delle costruzioni in calcestruzzo e calcestruzzo armato). — Ing. Bolomey. « Schweizerische Bauzeitung », 29 agosto 1931, pag. 105-107 con 3 fig. e 5 settembre 1931, pag. 118-121 con 1 fig.

12¹⁹ *Pylones a haubanage réduit.* (Antenne metalliche a traverse ridotte). — M. Bourseire. « Le Genie Civil », 25 luglio 1931, pag. 87-90 con 9 figure.

13 *Esplorazione geofisica regionale della Sicilia.* — Fabiani e Petrucci. « La Miniera Italiana », luglio 1931, pag. 225-228 con 3 figure.

14²³ *Presse à filer et laminoir a chaud four le travail des metaux non ferreux.* (Pressa a filare e laminatoio a caldo per metalli non ferrosi). — Dr. Pfann. « Le Genie Civil », 25 luglio 1931, pag. 81-83 con 6 figure.

14¹⁹ *Four à induction à moujle ferro-magnétique auto-régulateur de temperature.* (Forno a induzione, a muffola ferro-magnetica, autoregolatore di temperatura). — R. Perrin e V. Sorrel. « Revue de Metallurgie », agosto 1931, p. 448-452 con 6 fig.

21 *Special methods are required for casting Aluminocopper alloy.* (Metodo speciale richiesto per la fusione della lega alluminio-rame). — Lewis H. Fawcett. « The Foundry », 1° agosto 1931, pag. 62-65 con 6 figure.

14 *Gray Iron and other metals are affected bay gas.* (Gli effetti dei gas sul ferro e su altri metalli). — S. Piwowarsky. « The Foundry », 15 agosto 31, pag. 48-54 con 8 figure.

14 *Über nenzeitlichen ban und betrieb von Siemens-Martin-Oefen.* (Costruzione e funzionamento dei recenti forni Siemens-Martin). — « Z. d. Vereines Deutscher Ingenieure », 8 agosto 1931, pag. 1005-1012 con 19 figure.

14 *Die Umutandlung des mischgases im Siemens-Martin-Oefen.* (Alimentazione con gas misti dei forni Martin-Siemens). — Ing. W. Heiligstardt. « Stahl und Eisen », 20 agosto 1931, pag. 1045-1056 con 8 figure.

14 *Tendenze e sviluppi futuri della tecnica delle grandi trasmissioni e degli impianti elettrici.* — Ing. Emilio Santuari. « L'Energia Elettrica », luglio 1931, pag. 617-629.

15¹⁹ *Contribition à Vétude des vibrations dans les conducteurs aériens et description d'un dispositif amortisseur.* (Contributo allo studio delle vibrazioni nei conduttori aerei e descrizione di un dispositivo smorzatore). — H. Lebonieux. « Revue Générale de l'Electricité », 15 agosto 1931, pag. 241-251 con 14 figure.

Stamperia Aldina

TORINO Telefono 70-939

C. P. E. 108935

Largo Dario Pini, 74
ang. Corso Altacomba

Stampati Commerciali - Registri
Forniture per Amministrazioni
Cataloghi - Riviste - Opere

Ingegneri, Architetti,

Direttori di Aziende!

in ogni

programma pubblicitario

tenete presente il nostro Bollettino.

Soltanto la propaganda razionale dei vostri prodotti assicura il successo delle vostre Aziende.

Ricordate! la propaganda degli articoli tecnici, deve essere fatta tecnicamente, a mezzo di Riviste Tecniche, lette da migliaia e migliaia di Tecnici.

Chiedere preventivi:

AMMINISTRAZIONE BOLLETTINO - TORINO - Via XX Settembre 36

- 16** *L'evaporazione nel lago di Lesina.* — Dr. ing. Nullo Albertelli. « L'Ingegnere », luglio 1931, pag. 451-455 con 4 figure.
- 16**₂₀ *Nota sul calcolo delle condotte d'acqua in pressione.* — Dr. ing. Oreste Balduzzi. « L'Ingegnere », luglio 1931, pag. 455-459.
- 16** *// calcolo grafico generale dei canali e delle condotte d'acqua.* — Dr. ing. Giacomo Sfondrini. « L'Energia Elettrica », luglio 1931, pag. 575-581 con 5 figure e una tavola nomografica.
- 16** *Nuovi criteri per la sistemazione idraulica dei fiumi.* — Ing. Luigi Miliani. « Annali dei LL. PP. », luglio 1931, pag. 565-580 con 3 figure e 4 tavole fuori testo.
- 16** *Considerazioni sulle condizioni idrauliche dei canali di scolo delle bonifiche.* — Ing. prof. G. B. Ugolini. « Annali dei LL. PP. », luglio 1931, pag. 614-623 con 1 figura.
- 16** *Calcul de l'énergie réalisable dans une installation hydraulique, en partant de la courbe de fréquence des débits.* (Calcolo dell'energia ottenibili in un impianto idraulico partendo dalla curva di frequenza delle portate). — Ing. J. Colama. « Bulletin Technique de la Suisse Romande », 22 agosto 1931, pag. 213-215 con 2 figure.
- 17** *Le développement et l'organisation de l'industrie de la carbonisation aux Etats-Unis.* (Sviluppo e organizzazione della carbonizzazione agli Stati Uniti). — Ch. Berthelot. « Le Génie Civil », 4 luglio 1931, pag. 1-7, con 10 figure.
- 17** *Über Wechselbeziehungen Zwischen masse und energie.* (Sui reciproci rapporti tra massa ed energia). — Dr. L. Meinster. « Z. des Vereines Deutscher Ingenieure », 1° agosto 1931, pag. 977-980 con 4 figure.
- 18**₆ *Sur le dosage de la silice soluble dans le pouzzolanes et les ciments pouzzolaniques.* (Dosatura della silice solubile nelle pozzolane e nei cementi pozzolanici). — Ing. B. Baire. « Revue des matériaux de construction », luglio 1931, pag. 268-271.
- 20** *The Alexander power development, Ontario.* (La centrale idroelettrica Alessandro di Ontario). — « The Engineer », 28 agosto 1931, pag. 214-216 con 5 figure.
- 21**₂₇ *Les progrès des moteurs d'aviation à refroidissement par air.* (I progressi nei motori d'aviazione con raffreddamento ad aria). — Ing. G. Delanghe. « Le Génie Civil », 25 luglio 1931, pag. 84-87 con 6 figure.
- 21**₆ *Four a chaux et cubilot.* (Forni da calce e cubiloti). — F. Deforge. « Revu des matériaux de construction », settembre 1931, pag. 356-362.

- 21** *Fours de laboratoire et regulateurs de temperature.* (Forni da laboratorio e regolatori di temperatura). — P. Chavenard. « Revue de Metallurgie », agosto 1931, pag. 453-468 con 20 figure.
- 21** *Experiences with high-pressure boiler plants.* (Prove sperimentali di caldaie ad alta pressione). — De Marguerre. « Engineering », 28 agosto 1931, pag. 267-271 con 16 figure.
- 21**₅ *Richtige und fehlerhafte maschinengründungen.* (Fondazioni di macchine varie e difettose). — Dr. E. Rausch. « Z. d. Vereines Deutscher Ingenieure », 22 agosto 1931, pag. 1069-1074 con 24 figure.
- 25** *New York electric subway construction methods.* (Sistema di costruzione della ferrovia sotterranea di New York). — « Engineering », 7 agosto 31, pag. 158-161 e fascicoli precedenti, con 58 fig.
- 25**₁₇ *Dynamische untersuchung von Eisenbahnpuffern.* (Studi dinamici degli urti ferroviari). — Prof. P. Langer e Dr. W. Thomé. « Z. d. Vereines Deutscher Ingenieure », 8 agosto 1931, pag. 1013-1018 con 40 figure.
- 26** *The manufacture of pressed-steel automobile bodies and components.* (La costruzione dei telai di automobile in acciaio pressato). — « Engineering », 21 agosto 1931, pag. 239-241, con 6 figure.
- 27** *The United States Rigid Airstrip « Akron ».* (Il dirigibile rigido « Akron », degli Stati Uniti). — « Engineering », 21 agosto 1931, pag. 215-218, con 4 figure.
- 29**₈ *// Concorso Nazionale per la nuova Palazzata di Messina. Architettura ed Arti decorative.* Agosto 1931, pag. 583-614 con 53 figure.
- 29**₈ *Il Concorso del giardino italiano a Firenze. Architettura e Arti Decorative.* Luglio 1931, pag. 533-546, con 17 figure.
- 29**₈ *// Concorso in secondo grado per il progetto di sistemazione del centro di Foligno.* — « Architettura e Arti Decorative », luglio 1931, pag. 562-570 con 13 figure.

V.^a RAVELLI & Figlio

Casa fondata nel 1858

IMPIANTI

IDRAULICI — SANITARI

RISCALDAMENTO

C.P.E. 53-418 - TORINO (108) - Telef. 42-345

Via S. Francesco d'Assisi 3

Impresa Ing. Luigi Rayneri

COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI

VIA GIOBERTI N. 7
TELEFONO 41-314

TORINO

G. ALLEMANO

Galleria Subalpina
TORINO

GEODESIA - TOPOGRAFIA

*Tacheometri - Livelli - Tecnografi - Tavoli
e tutti gli strumenti per il disegno
e per il calcolo*

Compassi - Regoli

Riparazioni accurate di qualsiasi
strumento

MERLO & PARIGI TIPOGRAFIA

FORNITURE COMPLETE PER AMMINISTRAZIONI
LAVORI COMMERCIALI DI LUSSO E COMUNI

TORINO - Via Principe Tommaso, 43 - TORINO
Telefono 66.058

ETTORE THOVEZ

Come il riscaldamento elettrico possa essere reso perfetto ed economico

Fino a questi ultimi tempi il riscaldamento elettrico venne effettuato con piccole stufe nelle quali il filo formante la resistenza è portato ad alta temperatura. Questo sistema di riscaldamento può servire negli apparecchi ad irradiazione come le parabole ecc. destinati ad un riscaldamento temporaneo e parziale, ma presenta gravissimi difetti.

Il filo della resistenza, mantenuto a lungo incandescente, si deteriora e si rompe facilmente. Inoltre, brucia il pulviscolo dell'aria producendo gas molesti e spesso velenosi, tantochè queste stufe danno luogo a dolori di testa e non possono essere tenute accese nelle camere da letto durante la notte. L'alta temperatura della resistenza provoca correnti d'aria violentissime dimodochè il calore viene localizzato in una ristretta zona sopra la stufa e provoca poi un tiraggio d'aria fredda che lambe il pavimento con grande molestia di chi vi sta accosto.

Devesi poi notare che queste stufe sono quasi sempre da tutti adoperate nel modo più erroneo collocandole nel

centro del locale. Ne consegue che esse formano un tiraggio d'aria dalle finestre e dalle porte raffreddando i piedi delle persone. Questo errore si trova in quasi tutti gli impianti privati di termosifoni nei quali, per risparmiare sul prezzo, si collocano i radiatori lontani dalle finestre.

Nella fig. 1 è rappresentato l'andamento della corrente d'aria provocato da un radiatore di un termosifone collocato contro la parete opposta alla finestra. Sulla figura sono riportate le temperature rilevate nei vari punti del locale. Si vede come il soggiorno presso la finestra sia reso incomodissimo dal freddo (7°) attirato dal termosifone.

Nei contratti per le forniture di termosifoni si adotta generalmente la norma di raggiungere una temperatura per es. di 18° nel centro del locale quando la temperatura esterna sia per es. —10° C. Si verifica spesso che, pur realizzando queste condizioni, si abbiano presso la finestra temperature basse, insopportabili.

Caloriferi Elettrici Moderni

BREVETTI F. & P. CARELLO

30 Via Petrarca - TORINO - Via Petrarca 30

Per informazioni e progetti di impianto, rivolgersi allo studio del

Dr. Ing. E. THOVEZ - TORINO - Corso Re Umberto 67



ATTI del Sindacato Provinciale Fascista degli Ingegneri di Torino
e del Sindacato Regionale Fascista degli Architetti del Piemonte



Atti del Sindacato Fascista degli Ingegneri di Torino e del Sindacato Regionale Fascista degli Architetti del Piemonte

ANNO X ERA FASCISTA

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. ARMANDO MELIS DE VILLA, *V. Presidente*
Dott. Ing. GIOVANNI BERTOLDO - Dott. Ing. FEDERIGO BRESADOLA - Dott. Ing. ATTILIO CAGLINI
Arch. VITTORIO MESTURINO - Dott. Ing. ETTORE PERETTI - Dott. Ing. ARDUINO QUADRINI
Dott. Ing. CARLO CAMINATI, *Redattore capo*

SOMMARIO

PARTE I

Ufficiale del Sindacato Provinciale Fascista Ingegneri di Torino

Assemblea Straordinaria dei Soci (30 nov. 1931-X) -
Circolari della Segreteria Nazionale Ingegneri - Circolari del Comitato Provinciale della C.N.S.F.P.A. -
Giunta Provinciale per l'Albo degli Ingegneri.

PARTE II

Ufficiale del Sindacato Regionale Fascista Architetti del Piemonte

V^a Esposizione internazionale delle Arti Decorative e Industriali moderne dell'Architettura Moderna -
Assemblea Straordinaria dei Soci (29 nov. 1931-X) -
Circolare della Segreteria Nazionale Architetti.

PARTE III

Attività dei Gruppi Culturali

Il Problema mondiale del Petrolio; conferenza tenuta il 4-12-1931-X al Sindacato di Torino dall'On. Alfredo Giarratana.

Nuovi indirizzi nello studio delle vibrazioni dei mezzi di trasporto; conferenza tenuta il 20-11-1931-X al Sindacato di Torino dal Prof. M. Panetti.

PARTE IV

Rubrica tecnico legale corporativa

La Carta del Lavoro e gli infortuni - Note di giurisprudenza.

PARTE V

Rassegna tecnica, notiziario, listino prezzi, appendice bibliografica

Norme di costruzione di impianti elettrici - La nuova Rivista della C.N.S.F.P.A. - Simpatica riunione in onore dell'On. Giarratana - Bibliografia - Appendice bibliografica.

Come il riscaldamento elettrico possa essere reso perfetto ed economico.

Affogliazione secondo il sistema "ITANIMAC.", a fascicoli scomponibili

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 Prov. Fasc. Ingegneri di Torino ed al Sindacato Reg. Fasc. Architetti del Piemonte

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE - TORINO - VIA XX SETTEMBRE 36 - TELEFONO 47-682

Stamperia Aldina - Torino - Corso Altacomba 74 - Telef. 70.939

G. SARTORIO & F.º

Impianti:

SANITARI IDRAULICI

TERMICI

TORINO

C. RACCONIGI, 26
TEL. 70.149 - 73.649
V. GARIBALDI, 5
TELEFONO 46.434

MECCANICI

ROMA

VIA SAN NICOLÒ
DA TOLENTINO
Nº 11 - 11º - 11º
TELEFONO 41.303

TELEGRAMMI:
SARTORGIO
TORINO - ROMA

GRAGLIA ERN^{TO} & C.

**DECORAZIONI STUCCO
PIETRA ARTIFICIALE**

VIA LAGRANGE 11
TELEFONO — 53.806

STABIL^{TO} ED AMMINIS^{TR}
CORSO CIRIE' 23
TELEFONO — 22.723

- - TORINO - -

PERFETTE INTERPRETAZIONI
SU DISEGNI DEI SIGNORI
INGEGNERI ED ARCHITETTI..

BOSCO & C.

FABBRICA ITALIANA MISURATORI PER ACQUA

TORINO (131)
4 - Via Buenos Ayres - 4

Telegrammi : "Misacqua,"
Telefono : N. 65-296
C. P. E. Torino N. 57-185



PREMIAZIONI ESPOSIZIONI INTERNAZIONALI

Torino 1911 - Gran Premio
Diploma d'Onore
Medaglia d'Oro
Roma 1911-12 - Gran Premio
Torino 1928 - Gran Premio



CONTATORI D'ACQUA

da mm. 10 a 1000 nei tipi:

a turbina e volumetrici a quadrante sommerso ed asciutto con lettura a
indici od a cifre mobili (rulli numeratori) per acqua fredda e calda;

Contatori combinati :-: Contatori per idranti e per pozzi

· · Misuratori WOLTMANN e VENTURI · ·

PARTE PRIMA (UFFICIALE)

Atti, deliberazioni e comunicazioni del Direttorio del Sindacato Fascista degli Ingegneri di Torino

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

Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri
Segreteria Nazionale

Roma, 18 Dicembre 1931 - X

Prot. n. 4017

Preg. Sig. Segretario Provinciale del Sindacato
Fascista Ingegneri

TORINO

Ho ricevuto la 2^a copia del Bollettino Provinciale edito a cura di codesta Segreteria e nel compiacermi vivamente con Lei e con i colleghi preposti alla redazione ed amministrazione del Bollettino, che primeggia fra i consimili anche per l'accurata e veramente artistica pubblicazione voglia gradire i miei distinti saluti

Il Segretario Nazionale
Ing. Edmondo Del Bufalo

Queste parole di compiacimento e di lode costituiscono il più ambito premio delle nostre fatiche! Bernocco

BOSCO & C.

FABBRICA ITALIANA MISURATORI PER ACQUA

TORINO (131)
4 - Via Buenos Ayres - 4

Telegrammi: "Misacqua,"
Telefono: N. 65-296
C. P. E. Torino N. 57-185



PREMIAZIONI ESPOSIZIONI INTERNAZIONALI

Torino 1911 - Gran Premio
Diploma d'Onore
Medaglia d'Oro
Roma 1911-12 - Gran Premio
Torino 1928 - Gran Premio



CONTATORI D'ACQUA

da mm. 10 a 1000 nei tipi:

a turbina e volumetrici a quadrante sommerso ed asciutto con lettura a
indici od a cifre mobili (rulli numeratori) per acqua fredda e calda;

Contatori combinati :-: Contatori per idranti e per pozzi

· · Misuratori WOLTMANN e VENTURI · ·

PARTE PRIMA (UFFICIALE)

Atti, deliberazioni e comunicazioni del Direttorio del Sindacato Fascista degli Ingegneri di Torino

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

Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri
Segreteria Nazionale

Roma, 18 Dicembre 1931 - X

Prot. n. 4017

Preg. Sig. Segretario Provinciale del Sindacato
Fascista Ingegneri

TORINO

Ho ricevuto la 2^a copia del Bollettino Provinciale edito a cura di codesta Segreteria e nel compiacermi vivamente con Lei e con i colleghi preposti alla redazione ed amministrazione del Bollettino, che primeggia fra i consimili anche per l'accurata e veramente artistica pubblicazione voglia gradire i miei distinti saluti

Il Segretario Nazionale
Ing. Edmondo Del Bufalo

Queste parole di compiacimento e di lode costituiscono il più ambito premio delle nostre fatiche! **Bernocco**

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

S. A. Manifattura Ceramica Pozzi

Sede in Torino, Via Vittorio Amedeo II, 24

Telefono 43-118

Stabilimento a Gattinara



Apparecchi d'Igiene
in fire-clay e porcellana

Grès Ceramico
per fognature



GRÈS CERAMICO per
applicazioni chimiche



Assemblea Straordinaria dei Soci- 30 novembre 1931-X

Convocati in via straordinaria per l'esame della nuova tariffa professionale proposta dalla Segreteria Nazionale del Sindacato Ingegneri, giusta le disposizioni di cui all'art. 14 dello Statuto approvato con R. D. 24 luglio 1930, n. 1313, ha avuto luogo il 30 novembre u. s. l'Assemblea generale degli iscritti.

Erano presenti n. 140 Soci.

La discussione è stata preceduta da una relazione fatta dal Segretario Provinciale ing. Bernocco sulla attività svolta dal Sindacato posteriormente alla elezione dell'attuale Direttorio, avvenuta nel febbraio c. a.

Egli ha accennato all'azione continua condotta presso le Autorità pubbliche perchè, da parte dei Comuni in specie, siano osservate le disposizioni che tutelano l'esercizio della professione; presso l'Autorità Giudiziaria perchè gli ingegneri per incarichi peritali, collaudi, ecc. siano scelti fra gli iscritti nell'albo; presso le Superiori Gerarchie per la designazione di rappresentanti in seno a Commissioni diverse; al concorso dato dal Sindacato al Comune di Torino per lo studio di un regolamento per le autorimesse; al risultato favorevole dell'azione svolta presso lo stesso Comune perchè per lo studio del piano regolatore del centro di Torino venga bandito apposito concorso.

Ricorda a questo proposito l'appoggio autorevolmente efficace e cordiale con cui il prof. ing. Silvestri, nella sua veste di V. Podestà di Torino, ha seguito e favorito presso il Comune l'azione del Sindacato. Egli esprime al di Lui indirizzo i suoi sentimenti di viva gratitudine. Manda altresì ai camerati Ing. Orsi, Vice Segretario Federale del Partito, Ing. Bertoldo, membro del Direttorio

Federale ed agli Ispettori Ingg. Deamicis, Dolci, Gambotto un caloroso ringraziamento per il valido interessamento con cui in ogni circostanza hanno fiancheggiato l'opera svolta dal Direttorio.

L'ing. Bernocco ha quindi esposto ai Soci l'iniziativa caldeggiata dalla Segreteria Nazionale e dalla stessa Confederazione per l'istituzione di una Cassa Mutua per l'Assistenza degli iscritti. Ha illustrato i compiti che essa dovrebbe svolgere ed ha assicurato i Soci che del problema il Direttorio non mancherà di occuparsi con tutto il fervore affinché il progetto relativo possa essere prestissimo un fatto compiuto. Ha riferito su alcuni provvedimenti già adottati, in casi urgenti, a favore di alcuni iscritti e si è dichiarato lieto di annunciare di avere avuto benevoli affidamenti dal Presidente del locale Comitato Provinciale, prof. Gorgolini, — che è consapevole della particolare difficile condizione in cui trovasi oggi la classe degli ingegneri — per la concessione di un contributo sulla eccedenza delle quote versate prò Assistenza Invernale dai professionisti ed artisti. Ciò varrebbe a costituire il fondo iniziale della costituenda Cassa Mutua. L'Assemblea ha accolto con unanime compiacimento la notizia esprimendo la sua gratitudine al prof. Gorgolini ed auspicando alla pratica realizzazione dell'iniziativa.

L'ing. Bernocco comunica inoltre che, in accordo con la Giunta dell'Albo, verranno devoluti a favore della Cassa i proventi che saranno percepiti per la liquidazione delle parcelle. Così pure saranno devoluti i diritti di segreteria per il rilascio di documenti, dichiarazioni, ecc.

L'ing. Bernocco ha parlato quindi in merito alla rico-

INGEGNERI!

Avete tutti quanti il **dovere morale** di abbonarvi alla magnifica Rivista del Sindacato Nazionale

“ L'Ingegnere ”

Per gli iscritti al Sindacato costa solo L. 45 annue.

stituzione dell'Ufficio di collocamento, la cui azione nelle attuali contingenze riesce molto difficile. In ogni modo comunica che qualche risultato è stato ottenuto. Mette fra l'altro in particolare rilievo il simpatico intervento delle Officine di Villar Perosa che dall'Ufficio di collocamento hanno assunto sia pure con carattere provvisorio e di cernita, ben quattordici ingegneri.

Venendo al campo culturale ha riferito sull'attività dei diversi Gruppi costituiti. Parlando del Gruppo Agrario ha ricordato le diverse visite eseguite ad alcuni fra i più importanti poderi sperimentali della Regione. Ha ricordato le gite collegiali effettuate particolarmente importante fra le altre, quella in Val d'Aosta per la visita agli impianti della Cogne; le conferenze tenutesi presso la sede ed il programma già prestabilito per i prossimi mesi.

Sull'attività prossima ha anche accennato ad una eventuale gita a Tripoli nella primavera del prossimo anno.

Ha annunciato che nel 1932, organizzata dalla Segreteria Nazionale avrà luogo a Roma una importante Mostra di edilizia ed ha fatto presente ai Colleghi la necessità che la Regione Piemontese sia a questa manifestazione largamente rappresentata.

Ha dato notizia infine del confortevole aumento di Soci verificatosi in questo scorcio d'anno, (n. 70 in totale, pari a circa il 10 % degli iscritti), il che dimostra con quanto interessamento sia seguita fra i Colleghi l'attività sindacale e culturale svolta dal Direttorio.

Tale attività trova oggi un nuovo campo di sviluppo negli « Atti » di cui, dall'ottobre scorso, è stata ripresa la pubblicazione. La necessità di un periodico, di ausilio notevole per il miglior collegamento coi Soci e per la trattazione di questioni locali era vivamente sentita. L'ingegnere Bernocco tiene in proposito a manifestare la sua particolare gratitudine al Collega ing. Caminati il quale, assolvendo le funzioni di Redattore Capo del bollettino, si è assunto un compito veramente non lieve.

La relazione dell'ing. Bernocco è accolta dall'Assemblea con vivissimi applausi.

Aperta la discussione sulle dichiarazioni del Segretario Provinciale, l'ing. Giuffrida propone un voto di plauso all'ing. Bernocco ed al Direttorio per la fattiva azione svolta. L'Assemblea approva all'unanimità la mozione Giuffrida.

Dopo alcune dichiarazioni dell'ing. Thovez, il quale vorrebbe che fossero ripresi per gli ingegneri i corsi di apprendisaggio manuale e pratico, si passa a trattare la questione delle tariffe.

Premessi alcuni chiarimenti sulla procedura con la quale la tariffa professionale, ottenuta l'approvazione dell'Assemblea dovrà essere approvata dalle competenti Autorità Superiori, ne illustra e ne commenta le caratteristiche principali, istituendo opportuni raffronti con la tariffa piemontese in vigore. Egli apre quindi la discussione sull'argomento.

Prendono la parola sulla questione gli ingegneri Marescotti, Thovez, Dondona e Villanova, i quali tutti giudicano favorevolmente lo schema di tariffa in esame e si felicitano che finalmente stia per essere realizzato un antico voto della categoria; cioè il riconoscimento della tariffa nazionale.

Danno incarico all'ing. Bernocco di recare il plauso dell'Assemblea all'on. Del Bufalo, Segretario Nazionale, che con tanta tenacia ha saputo portare il problema verso la realizzazione.

L'ing. Derossi chiede alcune delucidazioni che gli vengono fornite dall'ing. Bernocco.

Posta quindi ai voti la questione, l'Assemblea approva all'unanimità la nuova tariffa proposta. Svolto l'esperimento della controprova, l'unanimità viene confermata.

MARIO BOLLINO
APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE
TORINO (101)
Via Volta, 5 (ang. Via S. Quintino)
Telefono 52.963 C. P. E. Torino 61164
Richiedere il no. catalogo generale
"Apparecchi per illuminazione razionale."

Circolare della Segreteria Nazionale

N. 2221

Roma, 12 novembre 1931-X.

Oggetto: *Tassa per le Opere Universitarie o Istituti Superiori.*

Richiamiamo l'attenzione della S. V. sul R. D. L. 28 agosto 1931 n. 12271 (G. U. n. 233 dell'8 ottobre c. a.), che abroga il R. D. L. 18 ottobre 1928 n. 268 e particolarmente sugli articoli 87 ed 86 che suonano così:

« Art. 87. — Gli iscritti negli albi degli esercenti « una professione i quali essendo tenuti alla denuncia « di cui agli articoli 1 e 2 del R. decreto legge 18 ottobre 1928, n. 2478, omisero o ritardarono la presentazione della denuncia stessa, purchè versino, entro sei « mesi dalla data della pubblicazione del presente decreto, l'importo della tassa sull'Opera Universitaria, « ovvero la differenza tra l'importo medesimo e la somma « complessiva eventualmente pagata ai sensi dell'art. 58 « del R. decreto 30 settembre 1923, n. 2102, non incorreranno nella penalità sancita dal R. decreto-legge 18 « ottobre 1928, n. 2478.

« Nessun rimborso è peraltro ammesso a favore di « coloro che pagarono tale penalità ».

« Art. 86. — I contribuenti iscritti nei ruoli, di cui « all'art. 8 del R. decreto-legge 18 ottobre 1928, n. 2478, « i quali siano altresì iscritti negli albi degli esercenti « unaprofessione, dovranno, entro sei mesi dalla data « di pubblicazione del presente decreto, provvedere a pagare alla Cassa dell'Università o Istituto, presso cui « conseguirono la laurea o il diploma, la differenza tra « l'importo della tassa sull'Opera universitaria, stabilito « col presente decreto, e l'importo complessivo delle somme da essi versate annualmente in applicazione dell'articolo 58 del R. Decreto 30 settembre 1923, n. 2102.

« Nulla è dovuto, invece, dai contribuenti i quali si « giovarono della facoltà di riscatto, consentita dall'articolo medesimo ».

In risposta ad analoghi quesiti di alcune Segreterie Provinciali resta perciò stabilito che gli impiegati dello Stato iscritti negli Albi sono tenuti al pagamento del contributo di cui al predetto R. D. L.

Distinti saluti.

Il Segretario Nazionale

Ing. EDMONDO DEL BUFALO

Circolari del Comitato Provinciale della C. N. S. F. P. A. di Torino

N. 577

Egregio Camerata,

Per incarico del Ministero degli Affari Esteri, la Presidenza della nostra Confederazione chiede che gli venga fornita una lista di oratori disposti a recarsi all'estero; lista in cui, accanto ai nomi di ciascuno di essi, vengano indicate le materie in cui i medesimi siano più specializzati e le lingue estere delle quali siano padroni.

La S. V. con cortese sollecitudine si compiaccia trasmettere a questo Comitato Provinciale, ove sia possibile, alcuni nominativi che siano in grado di tenere conferenze e celebrazioni nella lingua del paese, ove tali manifestazioni si svolgono, e siano veramente all'altezza degli scopi di propaganda e che, naturalmente, abbiano la possibilità di poter recarsi all'estero nel più breve tempo su invito del Ministero.

In attesa di un sollecito segno di riscontro, invio saluti fascisti.

Il Presidente del Comitato
PIETRO GORGOLINI

N. 108

Egregio Camerata,

Nel mese di gennaio p. v. sarà inaugurata dall'onorevole Lando Ferretti, il terzo corso della scuola sindacale nell'Aula Magna della R. Università, come negli anni scorsi.

Non ho bisogno di rammentare alla S. V. l'importanza politica e sindacale di tale scuola, nè di dire quanto solenne riuscirà la cerimonia con la presenza e per la parola dell'illustre oratore on. Lando Ferretti.

E' necessario che tutti gli intellettuali sindacalisti torinesi siano presenti alla inaugurazione, ma è pure molto opportuno che tutti quelli appartenenti ai nostri sindacati, che negli anni scorsi non si sono iscritti alla scuola sindacale, vi si iscrivano quest'anno, molto più che la tassa d'iscrizione è stata ridotta come il primo anno a L. 10.

Faccio pertanto assegnamento sulla propaganda della S. V. a tale uopo fra gli iscritti a cotesto Sindacato.

Gradirò un segno di assicurazione.

Cordiali saluti fascisti.

Il Presidente del Comitato
PIETRO GORGOLINI

INGEGNERI

Nell'acquisto di prodotti chimici per le Vostre Industrie, e nell'impiego di prodotti puri per analisi, date sempre la preferenza agli

Stabilimenti Chimici Farmaceutici Riuniti

“SCHIAPPARELLI,,

Via S. Anselmo, 14-16 - TORINO - 14-16, Via S. Anselmo

TREVISO S.A.L.C. TREVISO

Società Anonima Lavori in Cemento

Mattonelle in cemento - Pietrini - Marmette a mosaico decorativo e unicolore di ogni dimensione - Marmettoni a composizione - Tubi Decorazioni - Pietre Artificiali

Asfalti « Sintex » D. C. - Mattonelle d'asfalto compresso D. C. - Mastici d'asfalto D. C. - Materiali per lavori edilizi, con proprietà eccezionali di resistenza alla usura ed alla azione deleteria degli agenti atmosferici.

INGG. BALTIERI & REDUZZI

Studio Tecnico Industriale

Via Bonafous 7 - TORINO - Telefono 45.872

Autoriempitore brevettato «HOFLER»

È una piccola pompa a pressione e si applica a qualsiasi flacone di inchiostro di china.

Appoggiato il tiralinee al tubetto centrale si preme leggermente; l'inchiostro sale e riempie questo nella quantità voluta.

Tolto il tiralinee, il flacone rimane ermeticamente chiuso evitando ogni possibile spandimento, incrostazioni, alterazione dell'inchiostro.

È indispensabile a tutti i disegnatori.

Evita un'infinità di piccole perdite di tempo e non costa che L. 12

Magazzini F. VAGNINO - TORINO - Via Lagrange 3 - Tel. 49177



Giunta Provinciale per l'Albo degli Ingegneri

Costituzione e compiti. — La Giunta per la tenuta dell'Albo degli Ingegneri per la Provincia di Torino, nominata con Decreto 22 dicembre 1928 di S. E. il Ministro della Giustizia, ha iniziato il suo funzionamento nel marzo 1929.

Di essa fanno parte i Colleghi: Alessandro Orsi, Presidente; Giacomo Lapidari, Segretario; Giovanni Devecchi, Tommaso Folia, Antonio Biberti, Luigi Marescotti, Euclide Silvestri, Membri effettivi; Alessandro Michelini di S. Martino e Giuseppe Momo, Membri supplenti.

A norma dell'art. 2 del R. D. 27 ottobre 1927, n. 2145, sono compiti della Giunta le funzioni inerenti alla custodia dell'Albo professionale e alla disciplina degli iscritti.

Per le iscrizioni, cancellazioni e revisioni dell'Albo, la Giunta osserva le disposizioni del Regolamento approvato con R. D. 23 ottobre 1925, n. 2537. Le stesse norme valgono per l'applicazione delle sanzioni disciplinari, per le mancanze che gli iscritti all'Albo abbiano commesso nell'esercizio della professione.

Le pene disciplinari che la Giunta può pronunciare contro gli iscritti nell'Albo sono:

- 1) l'avvertimento;
- 2) la censura;
- 3) la sospensione dall'esercizio della professione per un tempo non maggiore di 6 mesi;
- 4) la cancellazione dall'Albo.

Contro le decisioni della Giunta è ammesso ricorso alla Commissione centrale istituita presso il Ministero dei Lavori Pubblici.

Oltre a punizioni d'ordine inferiore applicate per mancanze meno gravi, la Giunta durante il suo periodo di funzionamento ha deliberato le seguenti sanzioni:

— Cancellazione dall'Albo di un iscritto a norma dell'art. 3 del R. D. 27 ottobre 1927, n. 2145, per avere egli svolto una pubblica attività in contrasto con gli interessi della Nazione.

— Respinta la domanda d'iscrizione presentata dal dott. ing. Remo Gandino per essersi egli reso colpevole di gravi mancanze in aperta violazione, nella lettera e nello spirito, alle disposizioni di Legge sulle costruzioni in cemento armato e per continuate infrazioni alle norme di etica che regolano l'esercizio della professione.

— Sospensione dall'esercizio della professione per la

durata di mesi due nei confronti di un iscritto, per indebiti compensi percepiti.

Un'azione iniziata, per abuso di titolo, è stata sospesa in seguito ad avvenuto decesso dell'incolpato.

Su analoghe disposizioni dell'on. Ministero di Grazia e Giustizia, dal marzo 1930, è stato altresì attribuita alla Giunta la competenza di dare a richiesta, pareri sulle controversie professionali e sulle liquidazioni di onorari e spese.

Essa, a richiesta delle Parti, o su ordinanza dell'Autorità Giudiziaria o Prefettura, senza tenere conto di quelle numerose, di minore importo, riguardanti le ispezioni alle opere in cemento armato, ordinate dalla Prefettura, ha espresso infatti il proprio parere sulla liquidazione delle seguenti parcelle professionali:

15 marzo 1930 — Dott. ing. Luigi Franceschetti - Comune di Chianoc.

1 agosto 1930 — Dott. ing. Giovanni Molino - Comune di Corio.

id. — Dott. ing. Alfredo Wulhfard - Teresa Boetto.

28 agosto 1930 — Dott. ing. Carlo Dondona - Comune di Venaria R.

3 ottobre 1930 — Dott. ing. Filippo Dematteis - Dott. ing. Tacconis e Giolino.

id. — Geom. Michele Boccardo - Comune di Balangero.

id. — Dott. ing. Attilio Zanetti - Geom. Fornelli.

7 novembre 1930 — Dott. ing. Mario Pratesi - Comune di S. Gillio.

7 novembre 1930 — Dott. ing. Alfredo Marcenati - Comune di Carema.

28 febbraio 1931 — Dott. ing. Luigi Franceschetti - Comune di Andezeno.

2 aprile 1931 — Sig. Dario Vittorio Guidetti - Comune di Ceres.

id. — Dott. ing. Corrado Meano - Comune di Oulx.

24 luglio 1931 — Dott. ing. Luigi Franceschetti - Comune di Chiomonte.

id. — Dott. ing. Lorenzo Baldino - Giuseppe Oddone.

id. — Dott. ing. Roberto Soldati, Consorzio Bealera Picotta - Barge.

18 novembre 1931 — Dott. ing. Luigi Franceschetti - Comune di Collegno.

Altre parcelle sono tuttora in corso di esame.

Ristampa Albo. — Il nuovo Albo professionale è in corso di formazione e sarà pubblicato colla data 1° gennaio 1932.

I Colleghi che non avessero ancora restituito la scheda informativa loro inviata nel settembre u. s., sono invitati a provvedervi con tutta urgenza, al fine di evitare insufficienze od inesattezze nella nuova pubblicazione.

Contributi. — Molti colleghi debbono ancora versare alla Segreteria la quota dovuta dagli iscritti all'Albo pel corrente anno (L. 20 per gli iscritti al Sindacato Ingegneri e L. 40 per i non iscritti).

Si ripete la preghiera di voler soddisfare sollecitamente l'indicato pagamento.

**La pubblicità è per una Ditta,
ciò che il nutrimento è per il corpo**

Il miglior idrofugo esistente

IMPERMEABILIT

per isolazioni di muri di fondazione, per risanamenti di locali umidi, salnitrosi, e di sotterranei anche con infiltrazioni di acqua, per coperture, ecc.

Prodotti IMPERMEABILIT

Ing. **ANDREA MARIANI**
Via Cesare da Sesto, 10 - Tel. 30.023 - Milano

MAZZINI, GRIFFINI & C.

Impianti di riscaldamento
e Sanitari - Lavanderie
Essicatoti

Via Fontana, 12 - MILANO (I14) - Telefono 51.503



**PULEGGIE - SOPPORTI
TRASMISSIONI COMPLETE**

Stabilimenti **NOVARIA - MURE**
TORINO - 23, Via Belfiore, 23 - TORINO
Telefono 60-220

**PUBBLICITÀ 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 Ciro Menotti 5
MILANO
Telefono 265-288

Rappresentante per la Pubblicità sul presente
Bollettino per Milano e Lombardia

PARTE SECONDA
(UFFICIALE)

**Atti, deliberazioni e comunicazioni del Direttorio del
Sindacato Fascista degli Architetti del Piemonte**

Dalle cifre non si disgiunge un ideale di armonia, tanto è vero che Pitagora fonda il suo sistema filosofico sui numeri.
MUSSOLINI

V Esposizione internazionale delle Arti Decorative e Industriali moderne dell'Architettura moderna

Come tutti i Colleghi sanno certamente, nel 1933 avrà luogo a Milano la 5ª Esposizione Internazionale delle Arti Decorative e Industriali moderne dell'Architettura moderna.

Una parte importantissima di detta Esposizione sarà la Mostra dell'Abitazione moderna alla quale il Direttorio dell'Esposizione ha inviato ufficialmente gli architetti di Torino a partecipare.

Questa particolare manifestazione sarà costituita da costruzioni isolate rappresentanti ciascuna un organismo dell'abitazione moderna risolto in modo esemplificativo in tutto il suo organismo costruttivo e ambientale.

Il nostro Sindacato desideroso di non essere secondo ad altri in questa manifestazione d'Arte moderna, ha volentieri aderito all'invito intendendo estendere il più possibile fra i colleghi piemontesi la possibilità di parteciparvi.

A tale scopo esso organizzerà la parte tecnica ed artistica promuovendo tutte le iniziative locali dirette al finanziamento della partecipazione piemontese.

Per intanto si invitano i colleghi a prender parte ad una gara d'idee pratiche per la realizzazione del padiglione che sarà eseguito sotto gli auspici del Sindacato Fascista Architetti di Torino.

SOGGETTO DEL CONCORSO

La scelta del tipo della costruzione che dovrà formare il soggetto della nostra partecipazione è stata guidata — oltrechè da ragioni di carattere finanziario — dal particolare interesse che attualmente ha il tema alberghiero e

turistico, relativamente allo sfruttamento delle nostre belle ed attraenti località alpine.

Il padiglione dovrà rappresentare un piccolo albergo di transito in zona turistica di mezza montagna.

Esso dovrà rispondere alle finalità del programma della mostra, avere cioè carattere dimostrativo costituendo un organismo alberghiero vivo, efficiente, modernissimo ed originale.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

La località supposta per l'erezione dell'albergo sarà in zona di media montagna, lungo una strada nazionale d'intenso traffico automobilistico, punto di partenza per escursioni.

Poichè si tratta non di un organismo completo e funzionante, ma piuttosto di un complesso di elementi dimostrativi, si elencano i locali che parrebbero indispensabili anche se non proporzionati e organicamente connessi tra di loro. Starà al progettista aggiungere o scegliere altri elementi in vista dello scopo che si vuol raggiungere con la mostra.

Così ad esempio :

Un ambiente d'ingresso nel quale verrà eventualmente sistemato il bar.

Uno o due ambienti per servizio di ristorante per i pochi ospiti permanenti e per le comitive di passaggio.

Il locale di convegno.

Tre scomparti o piccole botteghe per rivendita di tabacchi, articoli sportivi, fotografici, ecc.

Un locale per spogliatoio e deposito di bagagli, attrezzi ed indumenti sportivi.

Ristampa Albo. — Il nuovo Albo professionale è in corso di formazione e sarà pubblicato colla data 1° gennaio 1932.

I Colleghi che non avessero ancora restituito la scheda informativa loro inviata nel settembre u. s., sono invitati a provvedervi con tutta urgenza, al fine di evitare insufficienze od inesattezze nella nuova pubblicazione.

Contributi. — Molti colleghi debbono ancora versare alla Segreteria la quota dovuta dagli iscritti all'Albo pel corrente anno (L. 20 per gli iscritti al Sindacato Ingegneri e L. 40 per i non iscritti).

Si ripete la preghiera di voler soddisfare sollecitamente l'indicato pagamento.

**La pubblicità è per una Ditta,
ciò che il nutrimento è per il corpo**

Il miglior idrofugo esistente

IMPERMEABILIT

per isolazioni di muri di fondazione, per risanamenti di locali umidi, salnitrosi, e di sotterranei anche con infiltrazioni di acqua, per coperture, ecc.

Prodotti IMPERMEABILIT

Ing. **ANDREA MARIANI**
Via Cesare da Sesto, 10 - Tel. 30.023 - Milano

MAZZINI, GRIFFINI & C.

Impianti di riscaldamento
e Sanitari - Lavanderie
Essicatoi

Via Fontana, 12 - MILANO (I14) - Telefono 51.503



**PULEGGIE - SOPPORTI
TRASMISSIONI COMPLETE**

Stabilimenti **NOVARIA - MURE**
TORINO - 23, Via Belfiore, 23 - TORINO
Telefono 60-220

**PUBBLICITÀ 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 Ciro Menotti 5
MILANO
Telefono 265-288

Rappresentante per la Pubblicità sul presente
Bollettino per Milano e Lombardia

PARTE SECONDA
(UFFICIALE)

**Atti, deliberazioni e comunicazioni del Direttorio del
Sindacato Fascista degli Architetti del Piemonte**

Dalle cifre non si disgiunge un ideale di armonia, tanto è vero che Pitagora fonda il suo sistema filosofico sui numeri.
MUSSOLINI

V Esposizione internazionale delle Arti Decorative e Industriali moderne dell'Architettura moderna

Come tutti i Colleghi sanno certamente, nel 1933 avrà luogo a Milano la 5ª Esposizione Internazionale delle Arti Decorative e Industriali moderne dell'Architettura moderna.

Una parte importantissima di detta Esposizione sarà la Mostra dell'Abitazione moderna alla quale il Direttorio dell'Esposizione ha inviato ufficialmente gli architetti di Torino a partecipare.

Questa particolare manifestazione sarà costituita da costruzioni isolate rappresentanti ciascuna un organismo dell'abitazione moderna risolto in modo esemplificativo in tutto il suo organismo costruttivo e ambientale.

Il nostro Sindacato desideroso di non essere secondo ad altri in questa manifestazione d'Arte moderna, ha volentieri aderito all'invito intendendo estendere il più possibile fra i colleghi piemontesi la possibilità di parteciparvi.

A tale scopo esso organizzerà la parte tecnica ed artistica promuovendo tutte le iniziative locali dirette al finanziamento della partecipazione piemontese.

Per intanto si invitano i colleghi a prender parte ad una gara d'idee pratiche per la realizzazione del padiglione che sarà eseguito sotto gli auspici del Sindacato Fascista Architetti di Torino.

SOGGETTO DEL CONCORSO

La scelta del tipo della costruzione che dovrà formare il soggetto della nostra partecipazione è stata guidata — oltrechè da ragioni di carattere finanziario — dal particolare interesse che attualmente ha il tema alberghiero e

turistico, relativamente allo sfruttamento delle nostre belle ed attraenti località alpine.

Il padiglione dovrà rappresentare un piccolo albergo di transito in zona turistica di mezza montagna.

Esso dovrà rispondere alle finalità del programma della mostra, avere cioè carattere dimostrativo costituendo un organismo alberghiero vivo, efficiente, modernissimo ed originale.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

La località supposta per l'erezione dell'albergo sarà in zona di media montagna, lungo una strada nazionale d'intenso traffico automobilistico, punto di partenza per escursioni.

Poichè si tratta non di un organismo completo e funzionante, ma piuttosto di un complesso di elementi dimostrativi, si elencano i locali che parrebbero indispensabili anche se non proporzionati e organicamente connessi tra di loro. Starà al progettista aggiungere o scegliere altri elementi in vista dello scopo che si vuol raggiungere con la mostra.

Così ad esempio :

Un ambiente d'ingresso nel quale verrà eventualmente sistemato il bar.

Uno o due ambienti per servizio di ristorante per i pochi ospiti permanenti e per le comitive di passaggio.

Il locale di convegno.

Tre scomparti o piccole botteghe per rivendita di tabacchi, articoli sportivi, fotografici, ecc.

Un locale per spogliatoio e deposito di bagagli, attrezzi ed indumenti sportivi.

Una cucina coi relativi servizi.

Una capace rimessa per autocorriera e per alcune vetture private.

Due o tre tipi di camere ad un letto.

Gabinetto da bagno. W. C.

Pergolati, verande, scabee ove si ritenga opportuno.

Nella redazione del progetto sarà bene tener presente la particolare struttura della costruzione essenzialmente provvisoria che avrà la durata dell'Esposizione.

Si lascia al criterio del progettista la scelta delle dimensioni dei vari locali e la loro disposizione nell'insieme dei piani dell'edificio, i quali non dovranno di massima superare il numero di due. E' opportuno però richiamare l'attenzione del progettista, sulla necessità di pensare ad una disposizione che si presti ottimamente alla visita del pubblico pur non alterando la logica disposizione dei vari ambienti fra di loro.

La spesa destinata per la costruzione del padiglione nella sua ossatura e rifinitura esterna, esclusi gli arredi, è da calcolarsi in L. 70.000 circa.

ELENCO DEI DISEGNI E CONSEGNA

I partecipanti sono tenuti a presentare esclusivamente i seguenti disegni:

Planimetria	nella scala 1 : 200
Piante dei singoli piani	nella scala 1 : 100
Una o due sezioni	nella scala 1 : 100
I prospetti più importanti	nella scala 1 : 100

Una o più vedute prospettiche. Le dimensioni della prospettiva dovranno essere proporzionate alle dimensioni dei disegni.

Ciascun disegno porterà il nome e cognome, l'indirizzo dell'autore ed il numero della tessera sindacale.

I progetti dovranno pervenire entro le ore 22 del giorno 1° febbraio 1932 alla sede del Sindacato Regionale Fascista Architetti.

Il termine di consegna dei progetti è improrogabile.

GIURIA ED ESITO DEL CONCORSO

La Commissione giudicatrice dei progetti presentati è formata dal segretario regionale del Sindacato Fascista Architetti di Torino che la presiede e da tutti i membri del Direttorio che non abbiano partecipato al concorso.

La Commissione giudicherà con l'intervento di non meno di quattro membri oltre al presidente; mancando il numero legale il Segretario Regionale nominerà i membri supplenti fra gli appartenenti al Sindacato Architetti che non abbiano preso parte alla gara.

La Commissione sceglierà fra i migliori progetti presentati quello che dovrà essere eseguito.

La Commissione qualora lo ritenesse opportuno potrà indicare al prescelto quegli accorgimenti atti, a suo giudizio, a migliorare ancora il progetto per renderlo completamente attuabile anche in relazione alle necessità finanziarie della mostra. Il vincitore inoltre sarà tenuto a fornire tutti i disegni d'insieme e dei particolari che risulteranno necessari per l'esecuzione del progetto.

Oltre a quello vincitore la Commissione sceglierà, senza graduarli, alcuni fra i migliori progetti presentati per esporli al pubblico, in un locale del padiglione, durante il periodo della mostra.

Non vi saranno premi, ma il Direttorio, nell'affidare i progetti di arredamento per i locali del padiglione, terrà in dovuto conto i concorrenti migliori.

Il risultato del concorso sarà reso noto a tutti i colleghi del Sindacato a mezzo di circolare.

Tutti i progetti saranno esposti dopo il responso della Commissione giudicatrice nella sede del Sindacato.

Avvertenze. — Le tavole del progetto dovranno avere tutte le dimensioni di cm. 50 x 60.

— Le fotografie della località e la planimetria generale del Parco, sede della prossima Esposizione, si trovano a disposizione dei Soci presso la sede del Sindacato per ogni maggior conoscenza del terreno.

Il Sindacato non ha i mezzi per corrispondere premi in denaro, tuttavia fa il più caldo appello ai colleghi perchè in questa iniziativa in cui si impegna il prestigio di tutta la categoria della Regione, ciascuno senta il dovere di partecipare col massimo fervore per la migliore riuscita della mostra.

Più che di concorso si tratta di un apporto di idee, assolutamente amichevole e necessario per assicurare la migliore impostazione del problema.

Torino, Novembre 1931 - X.



Assemblea Straordinaria dei Soci - 29 novembre 1931

Alle ore 16 in prima convocazione ed alle ore 17 in seconda convocazione si è riunita il giorno 29 novembre 1931 l'Assemblea straordinaria dei Soci per l'esame della nuova tariffa professionale proposta dal Direttorio Regionale, a norma delle disposizioni di cui all'art. 14 dello Statuto approvato con R. D. 24 luglio 1930, n. 1313 sullo schema predisposto dalla Segreteria Nazionale.

Sono presenti i Soci Melis, Levi Montalcini, Barbera, Ferroglio, De Rege, Midana, Chevalley, Dumontel, Gyra, Rondelli, Dezzutti, Mencarelli, Premoli, Pagano, Cuzzi, Ceradini, Mosso, Titta, Charbonnet, Marini, Rigotti, Salvestrini, Reviglio, Noaro.

Presiede il Segretario Regionale Arch. Melis.

Approvato, previa lettura, il verbale dell'Assemblea precedente, l'arch. Melis illustra le caratteristiche della nuova tariffa, sull'adozione della quale i colleghi sono chiamati a pronunciarsi.

Egli si sofferma specialmente e diffusamente sulla parte che si riferisce alle opere di architettura. Accenna alle proposte preliminarmente avanzate in proposito dal Direttorio Regionale, dichiarandosi lieto di constatare come alcune di esse abbiano trovato favorevole accogliamento presso la Segreteria Nazionale.

Informa i Colleghi che, ottenuta l'approvazione dell'Assemblea, la nuova tariffa dovrà, attraverso ad apposita Commissione Centrale ed a norma dello statuto in vigore, essere approvata dal Ministero dei Lavori Pubblici e da quello di Grazia e Giustizia. Illustra e commenta il maggior valore che potrà derivare alla tariffa professionale, allorchè avendo ottenuto l'approvazione di tutti i Sindacati, avrà applicazione nazionale.

L'arch. Melis apre quindi la discussione sull'argomento.

Dopo brevi chiarimenti forniti all'arch. Pagano Pogatschnig ed all'ing. Rondelli, l'arch. Melis pone ai voti la questione.

Lo schema della nuova tariffa viene approvato con voto unanime dai presenti, i quali ne chiedono perciò l'applicazione.

Il Segretario Regionale passa quindi a parlare sulla partecipazione piemontese alla Mostra Triennale d'Arte Decorativa e Industriale moderna che si terrà a Milano nel 1933. Dà notizia sugli accordi intervenuti col Comitato della Mostra e comunica gli intendimenti del Direttorio di parteciparvi con una costruzione organica, degna di rappresentare la nostra regione alla importante manifestazione.

Riferisce in merito all'azione svolta presso l'on. Consiglio Provinciale dell'Economia di Torino, per ottenere l'appoggio finanziario occorrente per la realizzazione dell'iniziativa, accenna agli affidamenti avuti, ed esprime la certezza che col concorso volonteroso di tutti i Colleghi, si raggiungeranno immancabilmente i migliori risultati.

Informa che in seguito a ponderati studi eseguiti, sulla convenienza di scegliere un tema piuttosto che un altro, il Direttorio ha espresso il voto di presentarsi alla Mostra con una costruzione a carattere esemplificativo, di un piccolo albergo.

L'arch. Melis informa quindi l'Assemblea sulle altre iniziative del Sindacato relativamente alle conferenze che saranno tenute nella sede, alla pubblicazione del bollettino, insieme col Sindacato Ingegneri, ecc.

Dopo brevi schiarimenti richiesti da diversi presenti, l'arch. Melis dichiara sciolta l'Assemblea.

Circolare della Segreteria Nazionale Architetti

Circolare n. 1469 Roma 7 Dicembre

A tutti i Segretari Regionali
del Sindacato Fascista degli Architetti

S. E. il Presidente della Confederazione mi comunica, che la Confederazione stessa ha deciso di pubblicare per l'anno prossimo un ANNUARIO, nel quale dovranno contenersi tutte le indicazioni relative agli iscritti ai Sindacati.

Prego perciò le SS. LL. di volermi con la massima sollecitudine trasmettere un elenco completo e perfettamente aggiornato di tutti gli iscritti, attenendosi alle norme seguenti: L'elenco dovrà esser compilato seguendo l'ordine alfabetico e la segnalazione degli iscritti per Comune; di ciascun iscritto, si segnali, Cognome, Nome, Titoli accademici, Onorificenze (soltanto quella italiana più alta), Indirizzo (Provincia, Comune, numero e via). Coloro i quali acquisteranno in prenotazione una copia dell'Annuario stesso potranno fare inserire il loro cognome in carattere grassetto. Il prezzo è di L. 30 la copia.

Le eventuali varianti, dopo l'invio del richiesto elenco devono esser segnalate con cartoline postali indirizzate impersonalmente alla Confederazione (Annuario).

In attesa di un cortese cenno di assicurazione, cordiali saluti fascisti.

Il Segretario Nazionale
F.to: On. ALBERTO CALZA BINI

Compagnia Italiana Westinghouse

FRENI E SEGNALI

Società Anonima - Capitale L. 25.000.000 - Interamente versato

Sede ed Officine a Torino: Via Pier Carlo Boggio, N. 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

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

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 e alternata)

Raddrizzatori metallici di corrente per la carica delle batterie di accumulatori e per tutte le applicazioni

PARTE TERZA

Attività dei Gruppi Culturali

Conferenze, studi, progetti, viaggi, visite, relazioni, ecc.

« *In Italia, mai come oggi, i politici hanno compreso gli Ingegneri* ...

BOTTAI

Il problema mondiale del Petrolio

(Conferenza tenuta dall'on. Alfredo Giarratana al Sindacato di Torino)

Il dott. ing. on. Alfredo Giarratana, Presidente dell'Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.), la sera del 4 dicembre corrente, per particolare invito del Direttorio del nostro Sindacato ha tenuto, nel grande Salone del Sindacato, una interessantissima conferenza trattando a fondo e con non comune competenza, il problema mondiale del Petrolio.

Il brillante conferenziere, noto ed apprezzato per la importanza e la profondità dei suoi studi tecnico-economici, è stato attentamente ascoltato e vivamente applaudito da un uditorio addirittura eccezionale, sia per numero che per distinzione di presenti. Oltre a numerosi ed autorevoli collegli si è notato anche il senatore dott. ing. G. Brezzi; il senatore Rebaudengo; l'on. Bagnasco; l'ing. prof. E. Silvestri vice podestà di Torino; il dott. ing. G. De Vecchi; il capitano Mario Gobbi, e molte altre personalità che sono interessate nel problema dei petroli.

Diamo qui un resoconto quasi stenografico di quanto ha esposto il conferenziere chiedendogli venia se qualche particolare non ci sia stato possibile cogliere nelle sue più precise dizioni.

Il primo pozzo

« Nel 1853 il colonnello Draske nel territorio degli indiani Seneca in Pensilvania sul torrente Oilcreek (vale a dire torrente dell'Olio) ha forato il primo pozzo a circa sessanta metri di profondità, raggiungendo una produzione di trenta barili al giorno, cioè quattromila e cinquecento chili. E' stata questa, la prima volta che si sono adoperati dei tubi per sostenere il terreno.

« Da allora, cioè ottantanni or sono, comincia la storia

vertiginosa del petrolio. Qual'è la sua origine? Dichiaro subito che io non sono un fisico nè un geologo, nè un chimico, e perciò non posso dire niente. Però neppure gli specialisti hanno potuto dire niente di sicuro sull'origine del petrolio, il quale si trova tanto in terreni primitivi quanto in quelli sedimentari, dando luogo alla teoria della migrazione ».

L'oratore spiega alcuni metodi di ricerca: il magnetico, il geofisico, il geologico, concludendo che nessun metodo è da escludere, e che solamente dalla combinazione dei vari metodi si può talvolta concludere qualche cosa.

L'ultima risposta però si deve sempre alla sonda.

« Anche se noi non conosciamo niente dell'origine del petrolio — continua l'on. Giarratana — non è detto che manchi lo sfruttamento di così enorme ricchezza, tale da aver fatto pensare all'oro liquido. In Italia molte sono le manifestazioni petrolifere. Le stesse impregnazioni bituminose e asfaltifere sono un indice, ma i risultati sono modesti, e solamente in questi ultimi tempi lo Stato, attraverso convenzioni con le quali assicura un premio all'industria di sfruttamento si è previsto qualche risultato per gli schisti bituminosi di Ragusa in Sicilia.

« Nell'anno scorso avremo forse raggiunto le 6000 tonnellate di olio greggio nei vecchi pozzi della notissima zona emiliana. Quest'anno però attraverso la produzione di Fontevivo e dei vecchi cantieri della Petroli-fera italiana arriveremo alle 20 mila tonnellate. Siamo distanti dalle produzioni di miliardi di barili della California, della Pensilvania, dello stesso Caucaso.

« Ma anche nelle zone di recente sfruttamento abbiamo risultati fantastici ».

Compagnia Italiana Westinghouse

FRENI E SEGNALI

Società Anonima - Capitale L. 25.000.000 - Interamente versato

Sede ed Officine a Torino: Via Pier Carlo Boggio, N. 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

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

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 e alternata)

Raddrizzatori metallici di corrente per la carica delle batterie di accumulatori e per tutte le applicazioni

PARTE TERZA

Attività dei Gruppi Culturali

Conferenze, studi, progetti, viaggi, visite, relazioni, ecc.

« *In Italia, mai come oggi, i politici hanno compreso gli Ingegneri* ...

BOTTAI

Il problema mondiale del Petrolio

(Conferenza tenuta dall'on. Alfredo Giarratana al Sindacato di Torino)

Il dott. ing. on. Alfredo Giarratana, Presidente dell'Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.), la sera del 4 dicembre corrente, per particolare invito del Direttorio del nostro Sindacato ha tenuto, nel grande Salone del Sindacato, una interessantissima conferenza trattando a fondo e con non comune competenza, il problema mondiale del Petrolio.

Il brillante conferenziere, noto ed apprezzato per la importanza e la profondità dei suoi studi tecnico-economici, è stato attentamente ascoltato e vivamente applaudito da un uditorio addirittura eccezionale, sia per numero che per distinzione di presenti. Oltre a numerosi ed autorevoli collegli si è notato anche il senatore dott. ing. G. Brezzi; il senatore Rebaudengo; l'on. Bagnasco; l'ing. prof. E. Silvestri vice podestà di Torino; il dott. ing. G. De Vecchi; il capitano Mario Gobbi, e molte altre personalità che sono interessate nel problema dei petroli.

Diamo qui un resoconto quasi stenografico di quanto ha esposto il conferenziere chiedendogli venia se qualche particolare non ci sia stato possibile cogliere nelle sue più precise dizioni.

Il primo pozzo

« Nel 1853 il colonnello Draske nel territorio degli indiani Seneca in Pensilvania sul torrente Oilcreek (vale a dire torrente dell'Olio) ha forato il primo pozzo a circa sessanta metri di profondità, raggiungendo una produzione di trenta barili al giorno, cioè quattromila e cinquecento chili. E' stata questa, la prima volta che si sono adoperati dei tubi per sostenere il terreno.

« Da allora, cioè ottantanni or sono, comincia la storia

vertiginosa del petrolio. Qual'è la sua origine? Dichiaro subito che io non sono un fisico nè un geologo, nè un chimico, e perciò non posso dire niente. Però neppure gli specialisti hanno potuto dire niente di sicuro sull'origine del petrolio, il quale si trova tanto in terreni primitivi quanto in quelli sedimentari, dando luogo alla teoria della migrazione ».

L'oratore spiega alcuni metodi di ricerca: il magnetico, il geofisico, il geologico, concludendo che nessun metodo è da escludere, e che solamente dalla combinazione dei vari metodi si può talvolta concludere qualche cosa.

L'ultima risposta però si deve sempre alla sonda.

« Anche se noi non conosciamo niente dell'origine del petrolio — continua l'on. Giarratana — non è detto che manchi lo sfruttamento di così enorme ricchezza, tale da aver fatto pensare all'oro liquido. In Italia molte sono le manifestazioni petrolifere. Le stesse impregnazioni bituminose e asfaltifere sono un indice, ma i risultati sono modesti, e solamente in questi ultimi tempi lo Stato, attraverso convenzioni con le quali assicura un premio all'industria di sfruttamento si è previsto qualche risultato per gli schisti bituminosi di Ragusa in Sicilia.

« Nell'anno scorso avremo forse raggiunto le 6000 tonnellate di olio greggio nei vecchi pozzi della notissima zona emiliana. Quest'anno però attraverso la produzione di Fontevivo e dei vecchi cantieri della Petroli-fera italiana arriveremo alle 20 mila tonnellate. Siamo distanti dalle produzioni di miliardi di barili della California, della Pensilvania, dello stesso Caucaso.

« Ma anche nelle zone di recente sfruttamento abbiamo risultati fantastici ».

Esempi di produzione

« Il pozzo di Baba Gurgur, primo pozzo della T.P.C. nell'Irak ha dato 16.000 tonnellate al giorno.

Il pozzo n. 64 della Steana Romana a Campina ha dato in 20 ore 2200 vagoni. Si tratta di una fontana dalla bocca di 40 centimetri che andava a 137 metri, lanciando un pulviscono d'olio a cinque chilometri di distanza.

« In Persia, nella regione di Maldaui-Naffem, l'Anglo-Persian Oil Co. forava nel 1911 il pozzo F7, che nel novembre di detto anno incontrò lo strato produttivo a circa 400 m. di profondità. La produzione giornaliera fu inizialmente, e per parecchi anni, di circa 120 tonn.; ma nel marzo 1914 salì improvvisamente a pressochè 2000 tonn. Naturalmente il petrolio era saliente: con una saracinesca se ne regolò l'uscita in modo da averne 1000 tonnellate al giorno: e la magnifica portata continuò così regolarmente fino al 1926, quando — per ragioni di sicurezza — il pozzo fu dovuto uccidere, con un'operazione di *annegamento fangoso*, che rimarrà celebre nella storia del petrolio.

« Il pozzo aveva dato circa 7 milioni di tonnellate.

« Nessuna sorpresa se queste ricchezze hanno richiesto enormi investimenti di capitali per lo sfruttamento. Siamo di fronte alle più colossali imprese industriali e commerciali del mondo ».

La potenza dell'industria petrolifera

L'oratore, dopo aver rapidamente illustrati alcuni metodi di lavorazione per ottenere tutti i prodotti: dalla benzina agli asfalti, accenna alla potenza dell'industria di raffinazione americana.

« Negli Stati Uniti d'America i capitali investiti nell'industria petrolifera vengono valutati per l'estrazione a 95 miliardi di lire; nelle raffinerie a 57; nella distribuzione (commercio) a 22,8; nelle condutture a 19; carri serbatoio a 5,7; navi cisterna a 9,5. In totale 209 miliardi di lire.

« Il totale dei capitali impiegati nell'industria petrolifera mondiale può venire valutato a 266 miliardi di lire.

« E' naturalmente oltremodo difficile constatare come si suddividono questi 266 miliardi di lire fra le varie nazioni ed i vari gruppi petroliferi: comunque, secondo le statistiche del 1926, pubblicate sul *Petroleum Times* nel 1927, sappiamo i capitali impiegati nei cinque maggiori gruppi petroliferi del mondo. Le cifre sono le seguenti e si riferiscono a milioni di lire, in base al cambio attuale.

« Gruppo della Standard Oil 87.571, Royal Dutch Shell 23.446; Anglo-Persian 12.046; Gruppo delle maggiori indipendenti americane 38.570; Gruppo Russia 7.828. In totale 169.461.

« Le suddette cifre sono calcolate per i primi quattro gruppi in base al valore di mercato del capitale azionario a fine dell'anno 1926 e non tengono conto dei capitali delle società dipendenti dai suddetti gruppi, cioè le affiliazioni di ramificazione. Nè sono comprese nelle suddette cifre le ingenti somme che si trovavano sul mercato in obbligazioni delle suddette società.

« Ciascuno può pensare quali influenze giuochino nel mondo e nelle singole nazioni per l'intervento dei gruppi i quali si trovano a lottare: primo per l'accaparramento dei terreni in tutto il mondo; secondo, per la presa di possesso dei porti petroliferi che hanno l'importanza di vere piazze forti commerciali il cui interesse è maggiore di tutte le basi navali; terzo, per la conquista dei mercati, cioè degli sbocchi futuri.

« Nessuna meraviglia che ad un certo punto la produzione sia sembrata maggiore della necessaria. Da qui una battaglia negli Stati Uniti per la limitazione della produzione. Va ricordata, come espressiva, la conferenza tenuta a Chicago qualche mese fa, da uno dei veri re del petrolio. Sir Henri Deterding, davanti all'assemblea rappresentativa dell'industria americana per sostenere la riduzione col titolo: // *sensu comune nell'industria del petrolio* ».

L'on. Giarratana spiega le fasi della conferenza di New York per tale limitazione, per la quale non si è trovato l'accordo.

« Però sono avvenute limitazioni attraverso le società affiliate nel Messico, nella Columbia, nel Venezuela, nell'Irak, di fronte a dei Governi impotenti ad intervenire.

« In questi ultimi tempi abbiamo avuto un intervento legislativo in Rumania per premiare con un sussidio di Stato chi produceva di meno, ed abbiamo avuto la proposta del Wessler intesa a mettere d'accordo i produttori di tutto il mondo sullo stesso principio ».

Dopo aver illustrato questi casi l'on. Giarratana viene a parlare dell'Italia.

« Ricordiamo che la benzina è apparsa la prima volta tra le voci di importazione in Italia nel 1910 con 11.500 tonnellate. Oggi siamo a 340.000.

« Negli ultimi 15 anni l'importazione del carbone è stata pressochè stazionaria: un aumento di mezzo milione di tonnellate su dodici circa.

« La produzione di energia elettrica è passata da chilovattora 2,3 miliardi a quasi 11. Si è cioè quintuplicata.

« L'importazione dei prodotti petroliferi è passata da 192 mila tonnellate a 2 milioni di tonnellate. Si è più che decuplicata. Tutto ciò contando il consumo delle navi da guerra e mercantili che oramai vanno più della metà a nafta, invece di carbone.

« Non è lecito credere che d'ora in avanti le cose restino come sono, perchè siamo appena ad un sesto del consumo francese.

« Sarà bene ricordare qualche dato sul consumo della benzina che ha influenza anche sul prezzo.

« In Francia con 39 milioni di abitanti si sono venduti nel 1930 litri 2.290.000.000 di benzina; nel Belgio, con 8 milioni di abitanti litri 358.000.000; in Olanda con 8 milioni di abitanti litri 349.000.000.

« Ciò vuol dire che il consumo a testa è stato di litri 59 in Francia, litri 45 nel Belgio, litri 43 in Olanda, mentre in Italia il consumo nel 1930 è stato di litri 14 circa. In un commercio dove la quantità delle vendite giuoca fortemente sulle spese generali, questo è un dato che ha valore sostanziale, senza pensare alle condizioni della Francia, del Belgio e dell'Olanda rispetto alle spese di distribuzione dato il loro territorio centralizzato, in confronto all'Italia. Ricorderemo ancora il vantaggio grande della Francia che si serve per il trasporto di vie fluviali, universalmente adottato per la benzina ».

La politica dell'Italia

« E' possibile una politica petrolifera in Italia? Questo è il punto più delicato del problema che trattiamo.

« Naturalmente in una conferenza come questa non si può rispondere dettagliatamente, e non sarebbe il caso. Si può tutt'al più accennare a criteri generali.

« Tale politica può essere positiva e negativa. Positiva nel senso di affrontare la situazione sotto tutti gli aspetti: dalla proprietà della materia prima, all'ordine delle lavorazioni da farsi nel paese; negativa nel senso di difendersi contro i trust. In realtà una politica negativa sarebbe senza senso, perchè anche per difendersi bisogna quasi sempre muoversi.

« I campi petroliferi sono così diffusi nel mondo che non dovrebbe essere difficile l'accaparramento. Si tratta di avere uomini e mezzi; soprattutto mezzi. Altra strada sarebbe l'interessamento in Società esistenti o di Società straniere sotto un diretto controllo. Questa strada offre come la prima, dei punti dubbi ».

A questo punto l'on. Giarratana ricorda con molti particolari i casi della Francia interessata nella T. P. C., e le intese proposte anche per l'Italia da parte della Sinclair e della Anglo-Persian.

« Vi possono inoltre essere intese coi governi dei paesi petroliferi. Infatti la Columbia si è trovata qualche tempo fa nelle condizioni di avere enormi depositi di petrolio greggio e nelle condizioni di doverne liberare non avendo più capacità di raccolta. Bisogna infatti sapere che tutti i governi quando danno una concessione di terreni riconosciuti produttivi, impongono alle Società produttrici non solo di fare pozzi in località non esplorate, ma la cessione di una quota parte della produzione, la quale diventa una vera imposta in natura.

« In Romania queste « *redevence* » sono state considerate in un certo momento come mezzi per risolvere il problema della finanza dello Stato, cioè una garanzia per dei prestiti necessari al paese. Operazioni finanziarie in grande stile che presuppongono interventi bancari e industriali, difficili ad ottenersi. La stessa Russia ha garantito in un certo anno fino a cinque milioni di importazioni di merci italiane, attraverso le sue forniture petrolifere.

« D'altra parte possiamo noi aspettare semplicemente le offerte che ci vengono saltuariamente di grandi impianti di raffinazione, di impianti di *cracking*, senza tener conto che prima di considerare queste offerte bisogna sapere ciò che ci è necessario, ciò che appare più conveniente produrre, quali sono gli olii che più possono servire, e dove li andremo a prendere? Queste considerazioni non valgono solamente da sole in quanto si deve pensare che tutto si sposterebbe domani mutando — come fatalmente si dovrà mutare — tutto il regime doganale che non risponde più all'attuale tecnica.

« Infatti non dimentichiamo che fino al 1910 non si importava benzina in Italia e non si produceva.

« Il dazio doganale si poteva allora considerare una imposta di consumo. Oggi l'imposta di consumo a carattere fiscale è diventata una vera protezione a carattere industriale. Inoltre una volta, e in Italia fino al 1929, non esistevano impianti *cracking* attraverso il quale da greggi o da residui si raddoppia la quantità di prodotti leggeri ottenuti soggetti alla dogana, e perciò siamo rimasti ad un medioevo doganale rispetto ad una industria che progredisce ogni giorno. Infatti da un rendimento di circa il 15 per cento di prodotti leggeri siamo andati al 60 per cento, e la scienza ci promette il 100 per 100.

« Su questa base irrazionale della dogana si sono fatte coi concessionari di *cracking* delle convenzioni in base alle leggi intese a introdurre queste industrie in Italia del 1925 e 1926. Queste concessioni fino a sei mesi fa parevano larghissime fino allo scandalo; oggi forse non sarebbero neppure convenienti dopo il ribasso enorme della benzina.

« Si tratta di problemi che variano di giorno in giorno sui quali è difficile, finchè il mondo non sia assestato, dire l'ultima parola.

« Infine non dimentichiamo che il 1931 è stato favorevole alle ricerche in Italia ed allo sfruttamento dei vecchi campi. Da una media di circa 8000 litri al giorno, in febbraio di produzione di greggio, siamo arrivati a 50.000 litri. Ai vecchi campi si è aggiunto Fontevivo ».

L'on. Giarratana illustra ampiamente e con grafici i risultati di questi cantieri.

« Ma non dobbiamo dimenticare — continua — che l'A.G.I.P. ha in Rumania 250 ettari produttivi dai quali oggi ricava 900 tonnellate al giorno, essendo passata l'azienda romana dagli ultimi posti per la produzione al settimo fra tutte le aziende anche più vecchie della Romania.

« Non è dunque solamente una politica negativa quella che ha fatto l'Italia coi pochi milioni che ha messo a disposizione dell'A.G.I.P. E' certo che fino alla costituzione di questa società si è camminato nell'incertezza, e non si è ottenuto niente.

« Costituita nel 1926 quando la benzina era a 3,20 al litro, oggi ha portato il prezzo a L. 1,82 essendo au-

mentate le tasse da L. 0,88 a L. 1,22. E' vero che il prezzo della benzina sdoganata a Genova è disceso da 319 a 207, ma rispetto alle tasse anche se la benzina andasse a zero pochi centesimi potrebbe risparmiare il consumatore.

« Devo aggiungere — conclude l'on. Giarratana — che presto avremo la notizia della concessione di un vasto territorio petrolifero dell'Irak ad una società inglese nella quale ha larga partecipazione l'A.G.I.P.

« In questo modo l'Italia, buttata dalla finestra a S. Remo dove si discuteva la divisione dei petroli di Mossul, rientra dal portone, senza iattanza, ma non senza soddisfazione di vedere finalmente trionfare il suo diritto di nazione vittoriosa, uscita dalla guerra senza territori e senza materie prime ».

Un caloroso applauso ha salutato l'interessantissima esposizione; e molti degli intervenuti si sono complimentati personalmente con l'Oratore, intrattenendolo in ulteriori chiarimenti e delucidazioni.

Tentate di collocare i vostri prodotti e vi accorgete del valore di una inserzione



LE LAMPADE A SPECCHIO

SAID
TORINO

SONO
**RAZIONALI
MODERNE
ECONOMICHE**

SA
ITALIANA
SOCIETA'

LAMPADE A VAPORE
DI MERCURIO
TUBI LUMINOSI A
GAS RARI

▼

IMPIANTI ELETTRICI
DI
ILLUMINAZIONE
SEGNALAZIONE
FORZA

▼

ILLUMINAZIONE
A DISTANZA
CUBI LUMINOSI

▼

Via Aurelio Saffi, 22
TORINO
Telef. 70885 - 70886

Nuovi indirizzi nello studio delle vibrazioni dei mezzi di trasporto

Conferenza tenuta dal Prof. M. Panetti al Sindacato di Torino il 20 novembre 1931-X

1. — Lo studio delle vibrazioni diventa ogni giorno più importante nella tecnica dei mezzi di trasporto perchè l'aumento incessante della velocità le rende più temibili e l'uso delle leghe leggere soggette a sensibilissime riduzioni del carico di rottura per effetto del fenomeno della fatica impone all'ingegnere il controllo della causa fondamentale della degradazione delle caratteristiche dei materiali.

Ora la teoria classica delle vibrazioni forzate, cioè dei moti oscillatori eccitati da azioni esterne pulsanti, è apparsa insufficiente a spiegare i movimenti perturbati che spesso si verificano anche quando tali azioni manchine, o almeno siano state ridotte a valori piccolissimi, curando l'equilibramento delle masse alterne e la centratura di quelle rotanti.

Si è riconosciuto il fenomeno delle vibrazioni concatenate, noto da tempo ai cultori della fisica, doveva essere approfondito nei problemi tecnici per ottenere un chiarimento di fatti apparentemente inesplicabili. Esso consiste sulla attitudine di un sistema elastico a vibrare in due modi distinti, eccitando con una delle vibrazioni l'azione sollecitatrice dell'altra oscillazione resa così atta a raccogliere energia da una sorgente esterna continua ed uniforme.

Un esempio tratto dalla teoria della vibrazione delle ali dei veivoli può illustrare le leggi fondamentali di questi fenomeni. Un'ala di fatto può vibrare per flessione e per torsione. Se durante il moto di salita e discesa dovuto alla vibrazione flettente essa rota per torsione in modo di presentare incidenza rispettivamente positiva e negativa al vento che la investe si verificherà tanto nella corsa ascendente quanto nella discendente una azione aerodinamica favorevole al suo movimento. La vibrazione torsionale eccita dunque la vibrazione flettente e permette all'ala vibrante di raccogliere lavoro dal vento uniforme che la investe.

Uno schema semplicissimo col quale l'esempio riesce particolarmente evidente consiste in un'ala con profilo simmetrico imperniata sull'unico longarone passante per il fuoco, e col baricentro a tergo del longarone. L'azione aerodinamica risulta allora per qualsiasi incidenza di momento nullo rispetto all'asse di imperniamento, e quindi senza effetto sulla vibrazione torsionale, mentre la posizione della massa, nel caso di risonanza fra le due oscil-

lazioni, mantiene la torsione in ritardo di fase di 90° rispetto alla flessione. Quindi nelle posizioni più bassa e più alta dell'ala inflessa essa è disposta orizzontalmente, mentre a metà della corsa salente offre la massima incidenza positiva ed a metà della corsa discendente la massima negativa, come appunto si richiede per acquistare l'attitudine a raccogliere dal vento l'energia che aumenta l'ampiezza della vibrazione.

2. — Risulta dall'esempio un carattere fondamentale delle vibrazioni concatenate in risonanza: è quello di suscitare l'una per l'altra una azione dinamica in fase con la velocità del moto oscillatorio eccitato, e quindi nelle condizioni di esaltarne nel modo più energico l'ampiezza.

Ora la tecnica considera molto spesso azioni proporzionali alla velocità, ma sempre opposte al movimento. Tali sono le azioni smorzanti provocate dai freni a fluido sia nelle sospensioni dei veicoli, sia negli apparati regolatori delle motrici. Ci troviamo qui invece di fronte ad azioni proporzionali e coispiranti con la velocità che amplificano il movimento; e poichè le azioni smorzanti non mancano mai, siano esse attriti esterni, o attriti interni (isteresi elastica) o resistenze del mezzo, ne discende che il pericolo di una grande vibrazione discende dal valore relativo di questi due fattori di ugual natura, ma di segno opposto, l'uno amplificatore, l'altro moderatore della oscillazione.

Se prevale il primo, l'ampiezza dovrebbe andare indefinitamente aumentando. Se il secondo il movimento vibratorio dovrebbe estinguersi.

Nasce così spontaneamente l'idea di semplificare il problema delle oscillazioni concatenate, studiandone una sola per volta, ma aggiungendo l'eccitazione provocata dall'altra coi caratteri ora segnalati, e riconducendo così lo studio al caso delle vibrazioni forzate, nel quale però il termine proporzionale alla velocità può essere positivo o negativo. Anzi, per tener conto della possibilità che tale termine modifichi la sua grandezza ed anche il suo segno con la ampiezza e talvolta con la frequenza della oscillazione, invece del coefficiente di proporzionalità fra la forza e la velocità del moto vibratorio si adotta una grandezza suscettibile di una definizione energetica cioè che è più conforme ai concetti famigliari dell'ingegnere.

Si dice indice della vibrazione il rapporto fra l'e-

nergia perduta o acquistata in una intera oscillazione dal sistema vibrante e l'energia media del sistema stesso. Tale indice, in conseguenza degli attriti esterni, risulta inversamente proporzionale alla ampiezza; in conseguenza degli attriti interni, ammettendo il ciclo di isteresi elastica crescente col cubo della ampiezza, riesce direttamente proporzionale all'ampiezza stessa; in conseguenza della resistenza del mezzo e in generale di qualsiasi azione proporzionale alla velocità risulta indipendente dalla ampiezza e proporzionale alla frequenza.

Si possono così prevedere le variazioni dell'indice con le condizioni del movimento e definirle per i valori positivi, negativi o nulli che l'indice presenta, secondochè prevalgono le azioni resistenti o le azioni amplificatrici.

3. — Questa analisi del fenomeno è semplicemente approssimata, poichè non tiene conto delle modificazioni della frequenza propria di ciascuna delle vibrazioni componenti che la presenza dell'altra vibrazione con essa concatenata induce. Tuttavia può rendere buoni servizi, permettendo ad esempio di spiegare gli scatti dei moti oscillatori che i veicoli presentano. Si riconosce di fatto che, se la eccitazione ha frequenza sensibilmente inferiore alla frequenza propria stabile del sistema, esso risponde con oscillazioni di piccola ampiezza in un regime di smorzamento. Il fenomeno continua inalterato, pure aumentando la frequenza della eccitazione ed accostandola alla frequenza di risonanza, poichè per piccole oscillazioni prevale l'indice di estinzione su quello di ampliamento. Ma se una causa esterna accidentale provoca una oscillazione più ampia, le proprietà del sistema vibrante si modificano perchè l'indice di estinzione diminuisce di valore, e si pronuncia istantaneamente un moto vibratorio di grande ampiezza e di frequenza uguale a quella dell'oscillazione propria, stabile del sistema.

Devesi qui tener presente che l'aumento della frequenza della eccitazione corrisponde precisamente al caso di un veicolo che accelera la sua marcia. In vero le eccentricità di forma e di massa delle sue ruote inducono forze centrifughe non equilibrate, le quali, provocano impulsi ritmici sulla massa del veicolo. Il periodo di tale impulso coincide con la durata della rotazione di una ruota, e quindi la sua frequenza cresce con la velocità della corsa.

4. — I sistemi vibranti che la tecnica oggi inquadra nel problema delle oscillazioni concatenate hanno comune il carattere costruttivo di un doppio pendolo pure presentando strutture fondamentalmente diverse.

Così la vettura automobile col suo avantreno, comandato dal meccanismo di sterzo, costituisce col telaio animato dal moto di rollio o di imbardata il pendolo

principale che porta le cerniere del pendolo secondario, rappresentato dalle due ruote anteriori girevoli di conserva intorno ai fusi dell'assale.

Così l'ala di un aeroplano in vibrazione flettente o torsionale trasporta seco le cerniere degli alettoni suscettibili di oscillazioni rotatorie intorno alle cerniere stesse.

Così lo stabilizzatore orizzontale o verticale in vibrazione, per effetto della deformabilità elastica propria o di quella della fusoliera che lo porta, trascina con sé la cerniera del timone di altezza o di quello di direzione.

In fondo la vibrazione descritta nell'esempio scelto per illustrare in modo intuitivo l'eccitazione reciproca delle oscillazioni concatenate rientra nella categoria qui definita, bastando supporre che tutta l'ala diventi alettone perchè il doppio oscillatore qui citato comprenda come caso speciale l'ala con longarone unico vibrante per torsione e flessione combinate.

Ma nei sistemi presi in esame possiamo ravvisare due modalità distinte nel collegamento dei due pendoli, secondochè le velocità proprie del pendolo secondario sono parallele o normali a quelle che il moto del pendolo principale gli comunicherebbe se lo trascinasse rigidamente con sé. Nel primo caso il concatenamento delle oscillazioni è molto efficace: di fatto le azioni d'inerzia del pendolo secondario influiscono sul moto del pendolo principale e le equazioni del moto relativo del primo contengono forze aggiunte dovute al moto di trascinamento effettuato dal secondo.

Nel secondo caso l'interdipendenza è ridottissima e quindi i fenomeni temuti non si manifestano che in piccola misura.

Applicando questo criterio al caso delle vetture con avantreno orientabile risulta che la oscillazione di imbardata del telaio si dovrebbe accoppiare più efficacemente col moto perturbato dello sterzo, di quanto non possa succedere con la oscillazione di rollio. Questa di fatto trascina le ruote in movimento alterno normale al piano stradale, mentre lo sterzo le fa muovere parallelamente a detto piano, e quindi per piccolissime oscillazioni il concatenamento appare trascurabile.

5. — Ma nel caso dei veicoli una nuova azione dinamica entra in giuoco con grande efficacia. E' l'azione giroscopica. Ogni ruota difatti, per effetto della rapida sua rotazione, acquista le speciali proprietà d'inerzia di un giroscopio, per le quali, se il suo asse è obbligato a girare in un piano, si sviluppa in un piano normale una coppia di reazione di momento proporzionale al prodotto della velocità rotatoria per il momento d'inerzia per la velocità angolare col quale l'asse stesso è stato spostato.

Se dunque la vettura è in rollio le ruote dell'avan-

treno sono invitate ad oscillare intorno ai fusi dell'assale parallelamente al piano stradale provocando lo sterzo. Inversamente, all'ondeggiamento dello sterzo, risponde, per reazione d'inerzia, il moto di rollio.

L'azione giroscopica fu segnalata per la prima volta come causa del concatenamento di questi due movimenti nel Congresso tenuto dall'Automotive Engineer nel 1925, appunto quando più vive erano le preoccupazioni dei costruttori di automobili per i moti perturbati dell'avantreno che l'uso dei freni anteriori e dei pneumatici ultraflessibili avevano accentuato.

Però se l'aumento del momento d'inerzia di ciascuna ruota anteriore provocato dall'uso dei freni anteriori poteva far credere che la causa del fenomeno risiedesse davvero nella azione giroscopica, l'influenza innegabile della flessibilità dei pneumatici e la proprietà stessa della reazione giroscopica dovevano ben presto convincere i tecnici che essa da sola non basta a spiegare le gravi vibrazioni lamentate nelle vetture moderne.

Anzitutto il collegamento creato dalla azione giroscopica non è per sua natura un collegamento eccitatore, poichè l'azione due volte riflessa è di segno opposto a quella che l'ha provocata. Così se il rollio induce l'oscillazione dello sterzo, questa reagisce sul rollio con una coppia opposta al verso del primo movimento. Di fatto il giroscopio fu applicato alle navi come apparecchio antirollante, e, anche senza l'uso del freno, al quale soprattutto si deve la sua efficacia, riesce a ridurre la frequenza del rollio pur senza diminuirne l'energia.

6. — Le indagini per spiegare le oscillazioni concatenate dell'avantreno delle automobili continuarono quindi attivamente. Dopo le ricerche del Sensaud de Lavand a Parigi vennero quelle del Fromm nel Laboratorio del Politecnico di Berlino e fu messo in evidenza che, senza la deformabilità trasversale delle ruote i fenomeni accennati non avrebbero luogo.

Anzi l'indagine teorica e sperimentale condotta a Berlino con mezzi di grande precisione manifestò un fenomeno inavvertito prima di queste ultime ricerche, consistente nel fatto che, per effetto delle azioni trasversali, dovute alle forze centrifughe sviluppate nel moto serpeggiante ogni ruota, sopra tutto per la deformabilità del pneumatico, si inflette facendo deviare dal suo piano medio di un certo angolo la direzione nella quale si muove la sua impronta sul terreno, talché il cammino della ruota risulta maggiormente deviato dalla marcia in rettilineo di quanto ci sarebbe da attendersi dalla posizione dello sterzo.

Questo singolare fenomeno, ben distinto dalla inflessione trasversale della ruota, sebbene conseguenza di

essa, è ritenuto oggi essenziale al pronunciamento delle oscillazioni concatenate dell'avantreno, note sotto la denominazione di Shimmy. Ma dall'indagine matematica risulta che, soltanto con la coesistenza dei fenomeni giroscopici con quelli di deformabilità il fatto può essere spiegato, spettando ai primi il legame dinamico delle sue oscillazioni ed ai secondi il compito di dare per mezzo di esse al sistema vibrante l'attitudine di raccogliere energia dalla reazione della via al veicolo in marcia, ossia, in ultima analisi, dal motore che ne mantiene la velocità.

Meno convincenti appaiono le deduzioni del Laboratorio di Berlino sulla possibilità di evitare i moti perturbati con quadrilateri di sterzo intrecciati, i quali neutralizzerebbero con la biella le azioni giroscopiche trasmesse dalla ruota anteriore di destra e da quella di sinistra invece di sommarle come nel meccanismo comunemente adottato. Ma in sostanza il dispositivo proposto riesce efficace in quanto, grazie ad esso, la reversibilità della manovra di sterzo è impossibile e la deformabilità del meccanismo relativo è minima. Qualunque altro dispositivo, anche fondato sul comune quadrilatero di sterzo, purché dotato di tali caratteri a spese della sua leggerezza e prontezza di azione soddisferebbe ugualmente alla condizione di rendere impossibili le vibrazioni.

Sta di fatto il principio fondamentale: *se in un doppio oscillatore irrigidendo uno dei pendoli impediamo in esso le vibrazioni veniamo con questo solo mezzo ad escludere anche quelle dell'altro.*

7. — Uno sguardo attento meritano i fenomeni vibratorii delle ali e degli stabilizzatori degli aeroplani considerati anch'essi, secondo quanto è stato detto, come pendoli doppi.

Fra i numerosi studi che da una decina d'anni si seguono per dare una soluzione attendibile e semplice al problema, riguardante un fenomeno pauroso per molte temibili eventualità, giovi qui ricordare per la coraggiosa semplificazione delle premesse e la lucido deduzione delle leggi la trattazione del Bairetow sull'ala con alettone in vibrazione concatenate.

Supposto che l'oscillazione dell'ala sia semplicemente traslatoria e che le corrispondenti azioni di massa siano trascurabili rispetto alle forze elastiche ed alle azioni dinamiche la legge del suo movimento è espressa da un'equazione differenziale del 1° ordine, la quale contiene i parametri di posizione sia dell'ala sia dell'alettone.

Viene poi l'equazione del moto oscillatorio dell'alettone rispetto alla cerniera che comprende l'azione elastica di direzione, la forza d'inerzia aggiunta dovuta al moto

pulsante della cerniera e l'azione aerodinamica smorzante tutte espresse coi loro momenti rispetto all'asse della cerniera.

Dalla combinazione delle due equazioni risulta come indicatrice delle proprietà del fenomeno un'equazione caratteristica di 3° grado, la quale ci avvisa della possibilità di un moto vibratorio non smorzato col segno negativo del suo termine a 2° grado.

E poichè questo risulta di tre parti due delle quali positive contengono fra due termini i fattori stabilizzanti, mentre la terza negativa dipende dai fattori di instabilità ed è proporzionale al quadrato della velocità di volo, ne segue che per velocità abbastanza grandi la terza parte prevale sulle altre due segnalando una vibrazione che si amplifica col tempo invece di estinguersi.

Sorge così il concetto di velocità critica del quale fanno oggi capo tutte le teorie dei moti vibratorii delle strutture portanti degli aerei, elaborate per trovare una spiegazione a casi controversi di rotture in volo. Celebre fra gli altri per l'importanza delle indagini teoriche e sperimentali a cui ha dato luogo l'accidente, capitato il 21 luglio 1930 ad un Junkers F 13 g. e. sulla Scozia ed attribuito dalla Commissione Inglese di controllo a vibrazioni della coda costituente col timone di altezza un doppio oscillatore.

Secondo tali ricerche l'apparecchio, sensibilmente impennato per un momentaneo perturbamento di assetto, rimasta inavvertita nell'attraversamento di una nube, avrebbe subito vibrazioni pericolose nella coda investita dalla scia dell'ala, la quale funzionò come azione eccitatrice a velocità critica relativamente bassa, circa 100 miglia all'ora.

Il Comitato Inglese si accertò della possibilità del fenomeno, riproducendolo su modelli in piccola scala, esposti al vento di una galleria sperimentale, e fabbricati in modo di rispettare la similitudine meccanica con l'aeroplano reale, anche rispetto alla deformabilità elastica delle parti fondamentali.

Ciò dimostra quali mezzi si destinano oggi allo studio di questi problemi.

Ma più della indagine singola getta su di essi luce lo studio generale dei loro caratteri, dal quale strutture fondamentalmente diverse risultano identificabili per la natura dei fattori dinamici che hanno comuni.

Le analogie si estendono anzi al campo dell'elettricità, che nella tecnica delle radiotrasmissioni utilizza largamente i fenomeni oscillatori, che importa invece evitare nella costruzione delle macchine.

La corrispondenza fra masse e induttanze, flessibilità, elasticità, capacità, attrito e resistenza chimica permette di costruire circuiti con le stesse proprietà vibratorie dei sistemi materiali aventi uno o più gradi di libertà: e da tali analogie, studiate a fondo, possiamo attenderci la impostazione di ricerche, nelle quali con misure elettriche si deducano i caratteri dei moti oscillatori delle strutture meccaniche create dall'ingegnere.

Il vantaggio consiste nella mirabile esattezza dei mezzi di misura della elettrologia, di gran lunga più sicuri degli strumenti della meccanica di precisione, e nella più perfetta rispondenza fra le grandezze reali messe in giuoco nell'apparecchio sperimentale e quelle considerate nella posizione matematica del problema.

La difficoltà fondamentale consiste però sempre nello sceverare nel problema meccanico gli elementi essenziali dagli accessori e nel valutare le costanti, ma le analogie elettriche permetteranno di tener conto di un numero maggiore di parametri, ai quali per timore di eccessive complicazioni analitiche dobbiamo spesso rinunciare.

La brillante e profonda esposizione del prof. M. Pannetti è stata attentamente seguita dal numerosissimo uditorio fra cui si notavano anche molti ufficiali dell'Aeronautica, ed è stata coronata da vivissimi applausi.

PARTE QUARTA

Rassegna Tecnico-Legale-Corporativa

Le rappresentanze di coloro che esercitano una libera professione o un'arte, concorrono alla tutela degli interessi dell'arte, della scienza e delle lettere, al perfezionamento della produzione ed al conseguimento dei fini morali dell'ordinamento corporativo.

(Carta del Lavoro)

Dott. Ing. CARLO CAMINATI

La Carta del lavoro e gli infortuni

Con poche, ma precise ed inequivocabili frasi, la *Carta del Lavoro*, questo meraviglioso strumento di civiltà e di prosperità, voluto dal Duce e creato dal Fascismo, ha determinata ed assicurata la risoluzione di problemi che invano si dibattevano da oltre un trentennio, e per i quali pochi pionieri agitavano, inutilmente, le loro incomprese dottrine, intralciati da mille ostacoli frapposti, da un lato, dalla grettezza inumana di esosi sfruttatori di masse, e dall'altro dalle mal contenute lotte di malnati politicanti invasi e sorretti dalla più nefasta demagogia malcelante scopi ed interessi personali.

Al Capo XXV la Carta del Lavoro dice: « *Gli organi corporativi sorvegliano perché siano osservate le leggi sulla prevenzione degli infortuni e sulla polizia del lavoro da parte dei singoli soggetti alle associazioni collegate* ». Ecco due righe che rilevano l'importanza della prevenzione infortuni e definiscono un nuovo dovere ed una precisa responsabilità, tendenti ad assicurare la tranquillità e la sicurezza nel lavoro.

Nessuno, io credo, quanto noi ingegneri, che abbiamo vissuto o che viviamo, continuamente, fra i modesti lavoratori che col braccio e con la tecnica riescono ad attuare le concezioni dettate da nostri studi realizzando i nostri progetti ed attuando i disegni della nostra mente creatrice; nessuno, può comprendere meglio di noi, quanto, oltre che giusta e doverosa, la protezione della vita, della salute e della capacità lavorativa di questi nostri collaboratori, rappresenti una sacrosanto dovere non solo umanitario e sociale, ma bensì anche economico.

Eppure, se tutti oggi comprendono l'importanza umanitaria del problema infortunistico, perchè portati a considerare gli innumerevoli disgraziati giacenti sul letto del dolore; o quegli infelici che minorati trascinano tutta l'esistenza con infermità permanenti; o quei numerosi

lutti che giornalmente si seminano in tante povere famiglie, orbandole del padre o dello sposo; non tutti però, anzi pochi, sono portati a considerarne anche l'importanza economica.

Per rendersi conto di ciò basterebbe una semplice analisi delle statistiche, basterebbe pensare che gli infortuni sul lavoro ascendono in Italia alla imponente cifra di circa 500.000 all'anno, che corrispondono ad oltre 50 milioni di giornate di lavoro perdute ed a quasi un miliardo di lire in meno di salari corrisposti.

Son cifre, queste, per nulla esagerate, anzi inferiori alla realtà, le quali dovrebbero far meditare profondamente per convincersi che la buona prevenzione contribuisce in modo sensibile al reddito delle imprese. In America sopra 14 mila società dove si è verificato il dieci per cento in meno di infortuni, si è constatato il quattordici per cento di aumento di produzione. Quindi si è potuto precisare che il massimo della produzione viene assicurato, quando il coefficiente infortuni scende al minimo, perchè il lavoro non si organizza a perfezione, senza elevare il tono fisico e morale dei lavoratori, e senza difenderne la salute e senza assicurare loro: tranquillità e sicurezza.

Gli infortuni sul lavoro sono essi effettivamente evitabili?! La risposta è sicuramente affermativa. Le statistiche che ci indicano le cause di infortunio, ci fanno quasi sempre anche vedere che tali cause sono evitabili. La più parte delle volte basta che sia desto e vivo il senso del pericolo perchè si possa evitare una sciagura. Un esempio, un richiamo, un avvertimento posson esser da essi stessi sufficienti a risparmiare un infortunio. Quante volte mai un incidente ne fa evitare un altro, solo richiamando l'attenzione di ciò che è successo e che può nuovamente succedere?! Ma perchè, tanto spesso,

STUDIO
AONSO & POCCHIOLO
 VIA S. SECONDO 72 BIS
 ... **DI 9fGNI**
-FOTORITOCCHI...
 CREAZIONI D'ARTE PER LA PUBBLICITÀ DELLE INDUSTRIE



pulsante della cerniera e l'azione aerodinamica smorzante tutte espresse coi loro momenti rispetto all'asse della cerniera.

Dalla combinazione delle due equazioni risulta come indicatrice delle proprietà del fenomeno un'equazione caratteristica di 3° grado, la quale ci avvisa della possibilità di un moto vibratorio non smorzato col segno negativo del suo termine a 2° grado.

E poichè questo risulta di tre parti due delle quali positive contengono fra due termini i fattori stabilizzanti, mentre la terza negativa dipende dai fattori di instabilità ed è proporzionale al quadrato della velocità di volo, ne segue che per velocità abbastanza grandi la terza parte prevale sulle altre due segnalando una vibrazione che si amplifica col tempo invece di estinguersi.

Sorge così il concetto di velocità critica del quale fanno oggi capo tutte le teorie dei moti vibratorii delle strutture portanti degli aerei, elaborate per trovare una spiegazione a casi controversi di rotture in volo. Celebre fra gli altri per l'importanza delle indagini teoriche e sperimentali a cui ha dato luogo l'accidente, capitato il 21 luglio 1930 ad un Junkers F 13 g. e. sulla Scozia ed attribuito dalla Commissione Inglese di controllo a vibrazioni della coda costituente col timone di altezza un doppio oscillatore.

Secondo tali ricerche l'apparecchio, sensibilmente impennato per un momentaneo perturbamento di assetto, rimasta inavvertita nell'attraversamento di una nube, avrebbe subito vibrazioni pericolose nella coda investita dalla scia dell'ala, la quale funzionò come azione eccitatrice a velocità critica relativamente bassa, circa 100 miglia all'ora.

Il Comitato Inglese si accertò della possibilità del fenomeno, riproducendolo su modelli in piccola scala, esposti al vento di una galleria sperimentale, e fabbricati in modo di rispettare la similitudine meccanica con l'aeroplano reale, anche rispetto alla deformabilità elastica delle parti fondamentali.

Ciò dimostra quali mezzi si destinano oggi allo studio di questi problemi.

Ma più della indagine singola getta su di essi luce lo studio generale dei loro caratteri, dal quale strutture fondamentalmente diverse risultano identificabili per la natura dei fattori dinamici che hanno comuni.

Le analogie si estendono anzi al campo dell'elettricità, che nella tecnica delle radiotrasmissioni utilizza largamente i fenomeni oscillatori, che importa invece evitare nella costruzione delle macchine.

La corrispondenza fra masse e induttanze, flessibilità, elasticità, capacità, attrito e resistenza chimica permette di costruire circuiti con le stesse proprietà vibratorie dei sistemi materiali aventi uno o più gradi di libertà: e da tali analogie, studiate a fondo, possiamo attenderci la impostazione di ricerche, nelle quali con misure elettriche si deducano i caratteri dei moti oscillatori delle strutture meccaniche create dall'ingegnere.

Il vantaggio consiste nella mirabile esattezza dei mezzi di misura della elettrologia, di gran lunga più sicuri degli strumenti della meccanica di precisione, e nella più perfetta rispondenza fra le grandezze reali messe in giuoco nell'apparecchio sperimentale e quelle considerate nella posizione matematica del problema.

La difficoltà fondamentale consiste però sempre nello sceverare nel problema meccanico gli elementi essenziali dagli accessori e nel valutare le costanti, ma le analogie elettriche permetteranno di tener conto di un numero maggiore di parametri, ai quali per timore di eccessive complicazioni analitiche dobbiamo spesso rinunciare.

La brillante e profonda esposizione del prof. M. Pannetti è stata attentamente seguita dal numerosissimo uditorio fra cui si notavano anche molti ufficiali dell'Aeronautica, ed è stata coronata da vivissimi applausi.

PARTE QUARTA

Rassegna Tecnico-Legale-Corporativa

Le rappresentanze di coloro che esercitano una libera professione o un'arte, concorrono alla tutela degli interessi dell'arte, della scienza e delle lettere, al perfezionamento della produzione ed al conseguimento dei fini morali dell'ordinamento corporativo.

(Carta del Lavoro)

Dott. Ing. CARLO CAMINATI

La Carta del lavoro e gli infortuni

Con poche, ma precise ed inequivocabili frasi, la *Carta del Lavoro*, questo meraviglioso strumento di civiltà e di prosperità, voluto dal Duce e creato dal Fascismo, ha determinata ed assicurata la risoluzione di problemi che invano si dibattevano da oltre un trentennio, e per i quali pochi pionieri agitavano, inutilmente, le loro incomprese dottrine, intralciati da mille ostacoli frapposti, da un lato, dalla grettezza inumana di esosi sfruttatori di masse, e dall'altro dalle mal contenute lotte di malnati politicanti invasi e sorretti dalla più nefasta demagogia malcelante scopi ed interessi personali.

Al Capo XXV la Carta del Lavoro dice: « *Gli organi corporativi sorvegliano perché siano osservate le leggi sulla prevenzione degli infortuni e sulla polizia del lavoro da parte dei singoli soggetti alle associazioni collegate* ». Ecco due righe che rilevano l'importanza della prevenzione infortuni e definiscono un nuovo dovere ed una precisa responsabilità, tendenti ad assicurare la tranquillità e la sicurezza nel lavoro.

Nessuno, io credo, quanto noi ingegneri, che abbiamo vissuto o che viviamo, continuamente, fra i modesti lavoratori che col braccio e con la tecnica riescono ad attuare le concezioni dettate da nostri studi realizzando i nostri progetti ed attuando i disegni della nostra mente creatrice; nessuno, può comprendere meglio di noi, quanto, oltre che giusta e doverosa, la protezione della vita, della salute e della capacità lavorativa di questi nostri collaboratori, rappresenti una sacrosanto dovere non solo umanitario e sociale, ma bensì anche economico.

Eppure, se tutti oggi comprendono l'importanza umanitaria del problema infortunistico, perchè portati a considerare gli innumerevoli disgraziati giacenti sul letto del dolore; o quegli infelici che minorati trascinano tutta l'esistenza con infermità permanenti; o quei numerosi

lutti che giornalmente si seminano in tante povere famiglie, orbandole del padre o dello sposo; non tutti però, anzi pochi, sono portati a considerarne anche l'importanza economica.

Per rendersi conto di ciò basterebbe una semplice analisi delle statistiche, basterebbe pensare che gli infortuni sul lavoro ascendono in Italia alla imponente cifra di circa 500.000 all'anno, che corrispondono ad oltre 50 milioni di giornate di lavoro perdute ed a quasi un miliardo di lire in meno di salari corrisposti.

Son cifre, queste, per nulla esagerate, anzi inferiori alla realtà, le quali dovrebbero far meditare profondamente per convincersi che la buona prevenzione contribuisce in modo sensibile al reddito delle imprese. In America sopra 14 mila società dove si è verificato il dieci per cento in meno di infortuni, si è constatato il quattordici per cento di aumento di produzione. Quindi si è potuto precisare che il massimo della produzione viene assicurato, quando il coefficiente infortuni scende al minimo, perchè il lavoro non si organizza a perfezione, senza elevare il tono fisico e morale dei lavoratori, e senza difenderne la salute e senza assicurare loro: tranquillità e sicurezza.

Gli infortuni sul lavoro sono essi effettivamente evitabili?! La risposta è sicuramente affermativa. Le statistiche che ci indicano le cause di infortunio, ci fanno quasi sempre anche vedere che tali cause sono evitabili. La più parte delle volte basta che sia desto e vivo il senso del pericolo perchè si possa evitare una sciagura. Un esempio, un richiamo, un avvertimento posson esser da essi stessi sufficienti a risparmiare un infortunio. Quante volte mai un incidente ne fa evitare un altro, solo richiamando l'attenzione di ciò che è successo e che può nuovamente succedere?! Ma perchè, tanto spesso,

STUDIO
AONSO & POCCHIOLO
 VIA S. SECONDO 72 BIS
 ... **DI 9fGNI**
-FOTORITOCCHI...
 CREAZIONI D'ARTE PER LA PUBBLICITÀ DELLE INDUSTRIE



PODESTA'!

Il nostro Bollettino pubblica, mensilmente, la quotazione media ufficiale dei prezzi dei materiali da costruzione e della mano d'opera, ai quali gli uffici tecnici Comunali potranno riferirsi nelle determinazioni di preventivi, consuntivi, ed ordinazione di opere.

Prezzo d'abbonamento speciale per i Comuni
L. 18 annue

Inviare Vaglia all'Amministrazione del Bollettino - Torino - Via XX Settembre 36



Con la pubblicazione del Bollettino « **Atti del Sindacato Provinciale Fascista degli Ingegneri di Torino e del Sindacato Regionale Fascista degli Architetti del Piemonte** » viene sospesa la pubblicazione della Rivista « **La Politecnica** ».

Agli amici, abbonati ed inserzionisti de « **La Politecnica** » sarà inviato **in omaggio** il Bollettino « **Atti del Sindacato Provinciale Fascista degli Ingegneri di Torino e del Sindacato Regionale Fascista degli Architetti del Piemonte** ».



Cave di Granito di Alzo

Ditta GIOSELLINO & GIUSEPPE PEVERELLI
Cav. Uff. Ing. **GIUSEPPE PEVERELLI**

CAVE DI GRANITO

per

- Conci, masselli, cordoni, rotaie per pavimentazioni stradali
- Banchine, coronamenti per lavori ferroviari e portuari
- Vasche per acidi - Mole per frantoi
- Colonne, zoccoli, cornici, rivestimenti per lavori edili
- Tombe e cappelle funerarie
- Scapolame di cava per costruzioni
- Ghiaia per pavimentazioni stradali e massicciate ferroviarie

Laboratori: **ALZO** (Lago d'Orta) — **TORINO** Via S. Teresa, 21 - Telefono 44-853

avviene che alcune previdenze, od alcune disposizioni si adottino, o si prendano in considerazione, solo dopo che si sia verificata una disgrazia? ! Non può la nostra intelligenza, la nostra cultura intervenire a tempo, prevedendo ciò che può succedere quando si omettano disposizioni di prudenza od elementi di sicurezza? !

Bisogna esser convinti che se, alle volte, ineluttabili vicende della vita possono portare ad inevitabili circostanze dolorose e luttuose, molte altre invece, tali circostanze, possono essere evitate anche solo, mediante il buon senso e la buona volontà, o mediante la saggia previdenza, o con semplici ed opportune prevenzioni. Basta che ognuno senta l'imprescindibile dovere, verso sè stesso e verso la Società, di ridurre al minimo le possibilità di farsi danno e tanto meno di occasionarlo ad altri.

C. CAMINATI.

NOTE di GIURISPRUDENZA

Cavalieri e Persico - // telefono nelle leggi, nella dottrina, nella giurisprudenza - Tipografia Scotti, Roma - pag. 198.

Non esiste responsabilità civile di una società telefonica, nel caso in cui un filo telefonico, dopo essersi rotto, si sia incontrato con un filo sottostante di una rete tramviaria e cadendo per terra, abbia fulminato un passante, perchè in tali casi, l'obbligo degli apparecchi di protezione spetta alla Società tramviaria (art. 10 Reg. 25 ottobre 1895, n. 232) e non a quella telefonica, la quale usa correnti di minima capacità. — Trib. Pen. di Napoli, 25 giugno 1907. Causa Farauda e altri.

I giornali vivono un giorno
Le riviste
si conservano per anni

IMPIANTI COMPLETI DI DEPURAZIONE - FILTRAZIONE STERILIZZAZIONE DI ACQUA



Impianto funzionante presso la Piazza della "Casa dei Balilla", di Torino

IMPIANTI per PISCINE

Ingg.
ROSSI & CASTAGNETTI
TORINO

Via S. Dalmazzo 24 - Tel. 46.257

Ditta AUGUSTO MARTINI
Pavimenti e Rivestimenti in Graniglia e Mosaici
Corso Belgio, 130 - **TORINO** - Telefono N. 23.135

Società Mutua di Assicurazioni
fra esercenti imprese elettriche ed affini
Autorizzata con decreto del Tribunale di Torino 21-1-1920
Sede e Direzione: TORINO (101) - Via Arcivescovado 7

Capitali assicurati L. 5.425.000.000

RAPPRESENTANZE

TORINO - Agenzia Centrale - Via Arcivescovado 7
MILANO - Ing. comm. S. Poitane - C. via Italia 6
sig. I. Migi Prati - Palazzo Edison - Foro Bonaparte 31
PADOVA - Ingegnere delle T. Venete, Sig. Ettore Rizzi - Via Santa Lucia 2
RAPPRESENTANZE SINDACATI:
VENEZIA - dott. P. Braga - presso Soc. Cellina di Elettricità
TRENTO - Ing. Carlo Chignati - Via Garzoli 1
TRIESTE - dott. Aldo Giannini presso Soc. Elettr. Venezia Giulia
Via Armando Diaz 2
GENOVA - sig. G. B. Lucchetti - C. Monte Grappa 25-8-SS.
BOLOGNA - rag. Pietro Bottaglia - Via Indipendenza 64
ROMA - Ingegnere per l'Edilizia Centrale, Meridionale ed Insulare,
sig. Alex. Colombo - Via dei Giardinai 42

RAPPRESENTANZE SINDACATI

FIRENZE - sig. Alberto Favati - Lungarun Grazie 12
NAPOLI - marchese Guido Mazara - Via Giuseppe Verdi 20
BARI - sig. Francesco Minardi - Via Suppa 5
CATANZARO - Ing. Manlio Salvetti - Piazza Roma
CATANIA - cav. Orlando Fusco - Via Umberto 42
CAGLIARI - avv. Arturo Ingarau - Viale Regina Elena 7
PALERMO - sigg. Olacchia e Tabanallo - Via Ruggero Settimo 61

Presidente: COVI Ing. comm. ADOLFO

Vice Presidenti: Chiesa on. Ing. comm. Pier Terenzio - Taccani Ing. comm. Alessandro

Consiglieri: Balsamo Ing. comm. Natale - Battaglia Ing. Mario - Biagini Ing. comm. Augusto - Dentì Ing. comm. Eugenio - Dessalles comm. Enrico - Dolcetta Ing. grand'uff. Giulio - Fusco on. Ing. grand'uff. Francesco - Magliano Ing. Girolamo - Roncaldier Ing. comm. Aldo - Rossi comm. Adolfo - Rossi nob. Ing. comm. Antonio - Salvini Ing. Giuseppe - Tommasi cav. uff. Alessandro - Vittorelli conte Ing. comm. Vittore

Sindaci effettivi: Ferrarini rag. Tommaso - Mignone rag. cav. Aldo - Rossi rag. cav. uff. Guido - Tibo prof. comm. rag. Francesco - Venturini Ing. Pio
Direttore Generale: Serra rag. cav. uff. Luigi

Sindacato Infortuni "IMPRESE ELETTRICHE"

Sindacato di assicurazione mutua contro gli infortuni degli operai sul lavoro, tra gli industriali e gli imprenditori facenti parte della Federazione Nazionale Fascista Gruppi regionali Imprese Elettriche e dell'Associazione Nazionale Fascista Concessionari Telefonici (Territorio: tutto il Regno)

Costituito il 20 aprile 1923 ed autorizzato con D. M. 19 giugno 1923 e 4 dicembre 1925-TU

Sede e Direzione
TORINO (101) - Via Arcivescovado 7

Presidente: COVI Ing. comm. ADOLFO

Vice Presidenti: Balsamo Ing. comm. Natale - Biagini Ing. comm. Augusto

Consiglieri: Bassi Ing. Attilio - Broggi Ing. Silvio - Cavalcanti marchese comm. Giuseppe - Chiesa on. Ing. comm. Pier Terenzio - Dessalles comm. Enrico - Gasparoni Ing. cav. Luigi - Magliano Ing. Girolamo - Pedrini Ing. Cesare - Prinetti marchese Ing. Ignazio - Pugliese avv. comm. Salvatore - Roncaldier Ing. comm. Aldo - Rossi comm. Adolfo - Taccani Ing. comm. Alessandro - Vittorelli conte Ing. comm. Vittore

Sindaci effettivi: Beati rag. Fortunato - Puttilli dott. rag. Francesco - Rossi rag. cav. uff. Guido - Silva Ing. Silvio - Venturini Ing. Pio

Direttore Generale: Serra rag. cav. uff. Luigi

Informazioni e preventivi per l'assicurazione operai a semplice richiesta e SENZA IMPEGNO PER LE IMPRESE.



SOCIETA' REALE MUTUA di ASSICURAZIONI

Fondata in Torino nel 1828

Sede Sociale: TORINO - Via Orfano 6

Incendi - Vita e Rendite vitalizie - Infortuni - Furti - Responsabilità civile - Cristalli - Guasti - Rischi accessori.

È costituita ed amministrata dagli stessi Soci, il cui contributo, per i premi scadenti al 1932, è stato fissato nell'85% del premio totale di polizza (Incendi).

Polizze Plurime che con un solo contratto, consentono la copertura di rischi diversi.

Plurime dell'automobilista, del proprietario di fabbricati, del Capo famiglia.

Soci della Mutua oltre 400 mila - Capitale assicurato oltre 33 miliardi - Riserve Sociali 79 milioni.

AGENZIE e RAPPRESENTANZE NEI PRINCIPALI CENTRI d'ITALIA.

Ditta T. BRUSASCO & C.

ESTINTORI da INCENDIO
di qualunque tipo

Brevetti E. BRUSASCO

Maresciallo Maggiore Civici Pompieri Torino
Premiati di medaglia d'Argento dalla Federazione
Tecnica Pompieri Italiana

Fornitore Brevettato

della Casa di S. A. R. il Duca di Genova

Specialità estintori a schiuma dielettrica
sino a 50.000 volt

come da dichiarazione rilasciata dal laboratorio
di S. E. il Professore Ing. G. C. Valiuri

T O R I N O
35, Via Mantova, 35
196, Corso Regina Margherita, 196

PARTE QUINTA

**Rassegna tecnica - Notiziario - Listino prezzi
Concorsi ed appalti - Appendice bibliografica**

« Noi guardiamo con occhi accesi il futuro: quello che dobbiamo conquistare ci interessa molto di più del già conquistato. La vita e la gloria delle Nazioni è in questo spirito del futuro, è in questo proiettarsi oltre l'oggi: in questa "instancabilità", è il segno eroico della fede fascista »
MUSSOLINI

NOTIZIARIO

« Le professioni e le arti »

Simpatica riunione in onore dell'on. Giarratana

I componenti del Direttorio, con a capo l'ing. Bernocco ed alcuni colleghi, amici ed ammiratori dell'on. Giarratana, approfittando della sua presenza in Torino per la sua conferenza al Sindacato sul tema: // *Problema mondiale del Petrolio* si sono voluti a lui radunare intorno la sera del 4 dicembre, al Ristorante del Cambio, in una intima cena.

Erano fra i presenti gli ingg. E. Silvestri Vice-Podestà di Torino, G. De Vecchi, Peretti, Gazzera, Cian, Galleani, Vitelli, Bonvino, Villanova, Cappa, Campari, Bertoldo, Bernocco, Thovez, Picco, Dondona e Caminati.

Norme di costruzione di impianti elettrici

A termine dell'art. 10 dello Statuto del Comitato Elettrotecnico Italiano è stato pubblicato il testo delle « Norme particolari di costruzione e di esercizio degli impianti elettrici nei teatri, cinematografi, e locali di spettacolo in genere » elaborato dal sotto comitato Norme Impianti del C. E. I. stesso. Le osservazioni e proposte di modifiche eventuali potranno essere trasmesse entro il gennaio 1932-X alla Presidenza del C. E. I. con il tramite del quale verranno sottoposte all'esame del Sottocomitato Norme Impianti, il quale è in definitiva chiamato a decidere. La lettura del testo predetto potrà esser fatta presso la biblioteca del Sindacato, via XX Settembre 36, Torino.

La Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti dei Professionisti ed Artisti non aveva fin qui un organo proprio, come da tempo l'hanno altre organizzazioni, sia nel campo dei datori come in quello dei prestatore d'opera. Ora tale lacuna sarà colmata con la pubblicazione della rivista « Le professioni e le arti » che sarà diretta dall'on. Emilio Bodrero, presidente della Confederazione.

Nel primo numero, dopo una nota di presentazione del Bodrero stesso, vi saranno scritti del segretario della Confederazione, Cornelio Di Marzio, su Arnaldo Mussolini, dell'on. Oppo, dell'on. Del Bufalo e del maestro Mulè.

Le professioni e le arti dicono chiaramente col titolo gli interessanti argomenti su cui s'intratterà, con la collaborazione di scrittori particolarmente competenti nelle varie questioni.

Al nuovo organo della Confederazione Professionisti ed Artisti vadano i nostri migliori auguri.

**La pubblicità abbassa il costo di produzione
facendo aumentare la cifra delle vendite.**

NEUTROLITH

Altre produzioni della Ditta:

Gessi, Scagliole, Cemento Keen Italiano

Il miglior MATERIALE per intonaco

Vedansi i N. 34 e 35 delle Analisi trimestrali dei prezzi della città di Torino - Unici produttori

Società Prodotti Edili Speciali (S.P.E.S.)

Via Saluzzo 23 - TORINO (106) - Tel. 60-637

Società Mutua di Assicurazioni

fra esercenti imprese elettriche ed affini

Autorizzata con decreto del Tribunale di Torino 21-1-1920

Sede e Direzione: TORINO (101) - Via Arcivescovado 7

Capitali assicurati L. 5.425.000.000

RAPPRESENTANZE

TORINO - Agenzia Centrale - Via Arcivescovado 7
MILANO - Ing. comm. S. Poitane - C. via Italia 6
sig. I. Migi Prati - Palazzo Edison - Foro Bonaparte 31
PADOVA - Ingegnere delle T. Venete, Sig. Ettore Rizzi - Via Santa Lucia 2

Rappresentanze dipendenti:
VENEZIA - dott. P. Braga - presso Soc. Cellina di Elettricità
TRENTO - Ing. Carlo Chignati - Via Garzoli 1
TRIESTE - dott. Aldo Giannini presso Soc. Elettr. Venezia Giulia
Via Armando Diaz 2

GENOVA - sig. G. B. Lucchetti - C. Monte Grappa 25-8-SS.
BOLOGNA - rag. Pietro Bottaglia - Via Indipendenza 64
ROMA - Ingegnere per l'Edilizia Centrale, Meridionale ed Insulare,
sig. Alexo Colombo - Via dei Giardinai 42

Rappresentanze dipendenti:
FIRENZE - sig. Alberto Favati - Lungarini Grazie 12
NAPOLI - marchese Guido Mazara - Via Giuseppe Verdi 20
BARI - sig. Francesco Minardi - Via Suppa 5
CATANZARO - Ing. Manlio Salvetti - Piazza Roma
CATANIA - cav. Orlando Fusco - Via Umberto 42
CAGLIARI - avv. Arturo Ingarao - Viale Regina Elena 7
PALERMO - sigg. Olacchia e Tabanallo - Via Ruggero Settimo 61

Presidente: COVI Ing. comm. ADOLFO

Vice Presidenti: Chiesa on. Ing. comm. Pier Terenzio - Taccani Ing. comm. Alessandro

Consiglieri: Balsamo Ing. comm. Natale - Battaglia Ing. Mario - Biagini Ing. comm. Augusto - Dentì Ing. comm. Eugenio - Dessalles comm. Enrico - Dolcetta Ing. grand'uff. Giulio - Fusco on. Ing. grand'uff. Francesco - Magliano Ing. Girolamo - Roncaldier Ing. comm. Aldo - Rossi comm. Adolfo - Rossi nob. Ing. comm. Antonio - Salvini Ing. Giuseppe - Tommasi cav. uff. Alessandro - Vittorelli conte Ing. comm. Vittore

Sindaci effettivi: Ferrarini rag. Tommaso - Mignone rag. cav. Aldo - Rossi rag. cav. uff. Guido - Tibo prof. comm. rag. Francesco - Venturini Ing. Pio
Direttore Generale: Serra rag. cav. uff. Luigi

Sindacato Infortuni "IMPRESE ELETTRICHE"

Sindacato di assicurazione mutua contro gli infortuni degli operai sul lavoro, tra gli industriali e gli imprenditori facenti parte della Federazione Nazionale Fascista Gruppi regionali Imprese Elettriche e dell'Associazione Nazionale Fascista Concessionari Telefonici (Territorio: tutto il Regno)

Costituito il 20 aprile 1923 ed autorizzato con D. M. 19 giugno 1923 e 4 dicembre 1925-TU

Sede e Direzione
TORINO (101) - Via Arcivescovado 7

Presidente: COVI Ing. comm. ADOLFO

Vice Presidenti: Balsamo Ing. comm. Natale - Biagini Ing. comm. Augusto

Consiglieri: Bassi Ing. Attilio - Broggi Ing. Silvio - Cavalcanti marchese comm. Giuseppe - Chiesa on. Ing. comm. Pier Terenzio - Dessalles comm. Enrico - Gasparoni Ing. cav. Luigi - Magliano Ing. Girolamo - Pedrini Ing. Cesare - Prinetti marchese Ing. Ignazio - Pugliese avv. comm. Salvatore - Roncaldier Ing. comm. Aldo - Rossi comm. Adolfo - Taccani Ing. comm. Alessandro - Vittorelli conte Ing. comm. Vittore

Sindaci effettivi: Beati rag. Fortunato - Puttilli dott. rag. Francesco - Rossi rag. cav. uff. Guido - Silva Ing. Silvio - Venturini Ing. Pio

Direttore Generale: Serra rag. cav. uff. Luigi

Informazioni e preventivi per l'assicurazione operai a semplice richiesta e SENZA IMPEGNO PER LE IMPRESE.



SOCIETA' REALE MUTUA di ASSICURAZIONI

Fondata in Torino nel 1828

Sede Sociale: TORINO - Via Orfano 6

Incendi - Vita e Rendite vitalizie - Infortuni - Furti - Responsabilità civile - Cristalli - Guasti - Rischi accessori.

È costituita ed amministrata dagli stessi Soci, il cui contributo, per i premi scadenti al 1932, è stato fissato nell'85% del premio totale di polizza (Incendi).

Polizze Plurime che con un solo contratto, consentono la copertura di rischi diversi.

Plurime dell'automobilista, del proprietario di fabbricati, del Capo famiglia.

Soci della Mutua oltre 400 mila - Capitale assicurato oltre 33 miliardi - Riserve Sociali 79 milioni.

AGENZIE e RAPPRESENTANZE NEI PRINCIPALI CENTRI d'ITALIA.

Ditta T. BRUSASCO & C.

ESTINTORI da INCENDIO

di qualunque tipo

Brevetti E. BRUSASCO

Maresciallo Maggiore Civici Pompieri Torino
Premiati di medaglia d'Argento dalla Federazione
Tecnica Pompieri Italiana

Fornitore Brevettato

della Casa di S. A. R. il Duca di Genova

Specialità estintori a schiuma dielettrica
sino a 50.000 volt

come da dichiarazione rilasciata dal laboratorio
di S. E. il Professore Ing. G. C. Valiuri

T O R I N O

35, Via Mantova, 35
196, Corso Regina Margherita, 196

PARTE QUINTA

Rassegna tecnica - Notiziario - Listino prezzi Concorsi ed appalti - Appendice bibliografica

« Noi guardiamo con occhi accesi il futuro: quello che dobbiamo conquistare ci interessa molto di più del già conquistato. La vita e la gloria delle Nazioni è in questo spirito del futuro, è in questo proiettarsi oltre l'oggi: in questa "instancabilità", è il segno eroico della fede fascista »
MUSSOLINI

NOTIZIARIO

« Le professioni e le arti »

Simpatica riunione in onore dell'on. Giarratana

I componenti del Direttorio, con a capo l'ing. Bernocco ed alcuni colleghi, amici ed ammiratori dell'on. Giarratana, approfittando della sua presenza in Torino per la sua conferenza al Sindacato sul tema: // *Problema mondiale del Petrolio* si sono voluti a lui radunare intorno la sera del 4 dicembre, al Ristorante del Cambio, in una intima cena.

Erano fra i presenti gli ingg. E. Silvestri Vice-Podestà di Torino, G. De Vecchi, Peretti, Gazzera, Cian, Galleani, Vitelli, Bonvino, Villanova, Cappa, Campari, Bertoldo, Bernocco, Thovez, Picco, Dondona e Caminati.

La Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti dei Professionisti ed Artisti non aveva fin qui un organo proprio, come da tempo l'hanno altre organizzazioni, sia nel campo dei datori come in quello dei prestatore d'opera. Ora tale lacuna sarà colmata con la pubblicazione della rivista « Le professioni e le arti » che sarà diretta dall'on. Emilio Bodrero, presidente della Confederazione.

Nel primo numero, dopo una nota di presentazione del Bodrero stesso, vi saranno scritti del segretario della Confederazione, Cornelio Di Marzio, su Arnaldo Mussolini, dell'on. Oppo, dell'on. Del Bufalo e del maestro Mulè.

Le professioni e le arti dicono chiaramente col titolo gli interessanti argomenti su cui s'intratterà, con la collaborazione di scrittori particolarmente competenti nelle varie questioni.

Al nuovo organo della Confederazione Professionisti ed Artisti vadano i nostri migliori auguri.

La pubblicità abbassa il costo di produzione facendo aumentare la cifra delle vendite.

Norme di costruzione di impianti elettrici

A termine dell'art. 10 dello Statuto del Comitato Elettrotecnico Italiano è stato pubblicato il testo delle « Norme particolari di costruzione e di esercizio degli impianti elettrici nei teatri, cinematografi, e locali di spettacolo in genere » elaborato dal sotto comitato Norme Impianti del C. E. I. stesso. Le osservazioni e proposte di modifiche eventuali potranno essere trasmesse entro il gennaio 932-X alla Presidenza del C. E. I. con il tramite del quale verranno sottoposte all'esame del Sottocomitato Norme Impianti, il quale è in definitiva chiamato a decidere. La lettura del testo predetto potrà esser fatta presso la biblioteca del Sindacato, via XX Settembre 36, Torino.

NEUTROLITH

Altre produzioni della Ditta:

Gessi, Scagliole, Cemento Keen Italiano

Il miglior MATERIALE per intonaco

Vedansi i N. 34 e 35 delle Analisi trimestrali dei prezzi della città di Torino - Unici produttori

Società Prodotti Edili Speciali (S.P.E.S.)

Via Saluzzo 23 - TORINO (106) - Tel. 60-637

CONCORSI ed APPALTI

Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri
Segreteria Nazionale

Roma, 1 Dicembre 1931 X
Via Vittorio Veneto 7

Concorso a posti di periti nel laboratorio sperimentale di La Spezia.

Con decreto ministeriale 16 novembre 1931 è stato indetto dal Ministero della Marina un pubblico concorso per esame e per titoli a 5 posti di perito aggiunto (grado X gruppo A) nel personale per il Laboratorio sperimentale di La Spezia per le seguenti specialità: tre posti per periti chimici; un posto per perito fisico; un posto per perito tecnologico. I titoli di studio richiesti sono la laurea in chimica o in ingegneria chimica per i periti chimici, quella in fisica o in ingegneria industriale meccanica ed elettromeccanica o meccanica per le specialità dei periti fisici e tecnologici.

Marsala (Trapani). — Ingegnere Ufficio Tecnico Munic.

Concorso per titoli scadente il 10 febbraio 1932 - X, ore 16. Periodo di prova due anni con disdetta 3 mesi prima. Stipendio annuo lordo L. 13.550 nette del 12 %. N. 6 aumenti dei quali tre quadriennali e 3 quinquennali del 7 per cento sullo stipendio iniziale, ed in ogni caso non superiori alle L. 800 ciascuno. Età massima anni 34 s. e. I. Documenti di rito ed inoltre prova di aver esercitato lodevolmente per almeno un biennio la professione, certificati di cittadinanza, di buona condotta, penale e medico in data non anteriore al 12 agosto 1931. Assunzione in servizio entro 15 giorni dalla partecipazione sotto pena di decadenza. Chiarimenti alla Segreteria Comunale.

Notizie e curiosità tecniche

Il più grande bacino idraulico d'Europa - Un'altissima benemerita delle Autorità Fasciste della provincia di Alessandria - Il progetto dell'ing. Rivera per il lago del Borbera.

Auspici S. E. Rebuta Prefetto di Alessandria ed il comm. Cerutti Segretario Federale, la Provincia alessandrina sta per arricchirsi di un'opera idraulica ciclopica.

Si tratta dell'attuazione del noto progetto dell'ingegnere Rivera, Ingegnere Capo di quella Provincia ora a. r., che consiste nella creazione d'un lago artificiale in Valle Borbera il cui costo si aggira sui 150 milioni, che occuperà per circa cinque anni oltre seimila operai e per i cui lavori necessiteranno circa 200.000 metri cubi di materiale.

Dando così nuovo impulso alle vecchie cave cementifere del Casalese, alle Ferriere di Novi, a tutte le fornaci ed artigianati della zona da sommergersi.

Qualcosa come varie centinaia di case per le famiglie dei Comuni di Rocchetta, Cantalupo, Albera e frazioni viciniori, che si dovranno abbandonare e ricostruire altrove.

Il lago avrà la lunghezza di circa sei Km., la larghezza di uno, la profondità di ottanta metri, e la capacità di 135 milioni di metri cubi d'acqua. La quale sarà contenuta dalla roccia viva naturale e costruzioni cementifere grandiose.

Tale immensa opera che solo il Regime Fascista e la volontà del Duce permettono di effettuare (in altri tempi occorrevano dei decenni per discuterla e ventenni per approvarla!) servirà a garantire l'energia elettrica per la Torino-Genova, Genova-Livorno, Genova-Ovada ed a suo tempo per la Parma-Spezia, Piacenza-Parma, Voghera-Piacenza, ecc.

Servirà poi a supplire possibili deficienze delle centrali alpine esistenti ed in caso di guerra funzionerà da riserva sicura. Disporrà di due salti: uno in località *Persi*, l'altro a *Monterosso*, presso Stazano sulla *Torino-Genova* e si fa affidamento su una potenzialità di energia produttrice annua di circa 86 milioni di chilowatt-ora.

Altro immenso beneficio ne verrà ai terreni attigui e compresi nel triangolo Novi-Alessandria-Tortona per irrigazione con le acque defluenti dal bacino, oggi serviti da costosi pozzi artificiali spesso in siccità.

Ed anzi, per disciplinare tali acque già stanno sorgendo apposite Società.

Ci consta che l'on. Edoardo Torre (che del progetto Rivera fu sempre ardente e generoso fautore, ha larga conoscenza ed è quindi competente anche nei dettagli) ha avuto con S. E. il Capo del Governo un lungo colloquio che portarono alla decisione di accogliere e decretare le opere sollecitate dalle benemerite e provvide Autorità della Provincia alessandrina.

(Da *Le Ferrovie d'Italia*).

L'importazione del carbone

Durante il « primo semestre » di quest'anno le importazioni di carbone nel nostro paese sono diminuite di circa un milione di tonnellate, in confronto a quelle del corrispondente periodo dei due anni precedenti, come risulta dalle seguenti cifre che si riferiscono a migliaia di tonnellate.

	1929	1930	1931
Belgio	2	1	1
Austria	1	2	1
Cecoslovacchia	1	7	—
Francia	72	29	41
Germania, mercato libero	919	587	753
» conto riparaz.	1.363	1.410	1.014
Gran Bretagna	3.362	3.624	2.839
Jugoslavia	39	30	30
Olanda	8	1	—
Polonia	118	209	265
Sarre	171	183	161
Stati Uniti	133	291	109
Russia	120	117	142
Altri Paesi	64	4	23
Totale	6.373	6.595	5.379

Tagliate i tentacoli dell'inserzione del vostro concorrente migliorando la vostra.

Appendice Bibliografica

per cura del Dott. Ing. Ettore Peretti

Con questo numero iniziarmola pubblicazione di questa appendice bibliografica, preparata con grande cura e competenza dal Collega di Redazione Dott. Ing. Ettore Pedretti, e desunta dalle numerose riviste tecniche in lettura nella biblioteca del Sindacato. Riteniamo che questa appendice bibliografica possa interessare i nostri lettori facilitando loro la ricerca e lo studio di molti importanti argomenti, e quindi speriamo non solo che essa riesca gradita, ma che determini anche qualche altro nostro collega studioso a segnalarci articoli importanti degni di particolare menzione.

BERNOCCO.

Classificazione degli argomenti principali

trattati dalle Riviste Tecniche disponibili in lettura nella Sede dei Sindacati Ingegneri ed Architetti di Torino

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Questioni sindacali, professionali, corporative. | 16. Idraulica. |
| 2. Studi economici e industriali | 17. Fisica Industriale. |
| 3. Istruzione tecnica, artistica e professionale. | 18. Chimica Industriale. |
| 4. Agricoltura. | 19. Macchine e impianti elettrici. |
| 5. Scienza delle Costruzioni. | 20. Macchine e impianti idraulici. |
| 6. Materiali da costruzione. | 21. Macchine e impianti termici. |
| 7. Architettura e decorazione. | 22. Macchine e impianti chimici. |
| 8. Urbanistica. | 23. Costruzioni Meccaniche. |
| 9. Igiene. | 24. Costruzioni Navali. |
| 10. Opere Pubbliche. | 25. Ferrovie e Tramvie. |
| 11. Costruzioni Civili. | 26. Automobili. |
| 12. Costruzioni Metalliche. | 27. Aeronautica. |
| 13. Miniere. | 28. Telegrafi e Telefoni. |
| 14. Metallurgia. | 29. Congressi, Esposizioni, Concorsi. |
| 15. Elettrotecnica. | 30. Varietà. |

(Ciascuna Nota Bibliografica è preceduta dal numero di richiamo all'argomento a cui è stata assegnata, seguito, quando sia il caso, da quelli degli altri argomenti interessati in minor grado).

Queste Note bibliografiche sono inserite in pagine non controstampate con testo di Bollettino, in modo da potersi riunire e raccogliere in uno Schedario Bibliografico.

Onde procedere ad un aggiornamento completo il listino prezzi è rimandato al prossimo numero

Impresa Ing. Luigi Rayneri

COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI

VIA GIOBERTI N. 7
TELEFONO 41-314

TORINO

G. ALLEMANO

Galleria Subalpina
TORINO

GEODESIA - TOPOGRAFIA

*Tacheometri - Livelli - Tecnografi - Tavoli
e tutti gli strumenti per il disegno
e per il calcolo*

Compassi - Regoli

Riparazioni accurate di qualsiasi
strumento

MERLO & PARIGI TIPOGRAFIA

FORNITURE COMPLETE PER AMMINISTRAZIONI
LAVORI COMMERCIALI DI LUSSO E COMUNI

TORINO - Via Principe Tommaso, 43 - TORINO
Telefono 60.058

ETTORE THOVEZ

Come il riscaldamento elettrico possa essere reso perfetto ed economico

Fino a questi ultimi tempi il riscaldamento elettrico venne effettuato con piccole stufe nelle quali il filo formante la resistenza è portato ad alta temperatura. Questo sistema di riscaldamento può servire negli apparecchi ad irradiazione come le parabole ecc. destinati ad un riscaldamento temporaneo e parziale, ma presenta gravissimi difetti.

Il filo della resistenza, mantenuto a lungo incandescente, si deteriora e si rompe facilmente. Inoltre, brucia il pulviscolo dell'aria producendo gas molesti e spesso velenosi, tantochè queste stufe danno luogo a dolori di testa e non possono essere tenute accese nelle camere da letto durante la notte. L'alta temperatura della resistenza provoca correnti d'aria violentissime dimodochè il calore viene localizzato in una ristretta zona sopra la stufa e provoca poi un tiraggio d'aria fredda che lambe il pavimento con grande molestia di chi vi sta accosto.

Devesi poi notare che queste stufe sono quasi sempre da tutti adoperate nel modo più erroneo collocandole nel

centro del locale. Ne consegue che esse formano un tiraggio d'aria dalle finestre e dalle porte raffreddando i piedi delle persone. Questo errore si trova in quasi tutti gli impianti privati di termosifoni nei quali, per risparmiare sul prezzo, si collocano i radiatori lontani dalle finestre.

Nella fig. 1 è rappresentato l'andamento della corrente d'aria provocato da un radiatore di un termosifone collocato contro la parete opposta alla finestra. Sulla figura sono riportate le temperature rilevate nei vari punti del locale. Si vede come il soggiorno presso la finestra sia reso incomodissimo dal freddo (7°) attirato dal termosifone.

Nei contratti per le forniture di termosifoni si adotta generalmente la norma di raggiungere una temperatura per es. di 18° nel centro del locale quando la temperatura esterna sia per es. —10° C. Si verifica spesso che, pur realizzando queste condizioni, si abbiano presso la finestra temperature basse, insopportabili.

Caloriferi Elettrici Moderni

BREVETTI F. & P. CARELLO

30 Via Petrarca - TORINO - Via Petrarca 30

Per informazioni e progetti di impianto, rivolgersi allo studio del

Dr. Ing. E. THOVEZ - TORINO - Corso Re Umberto 67

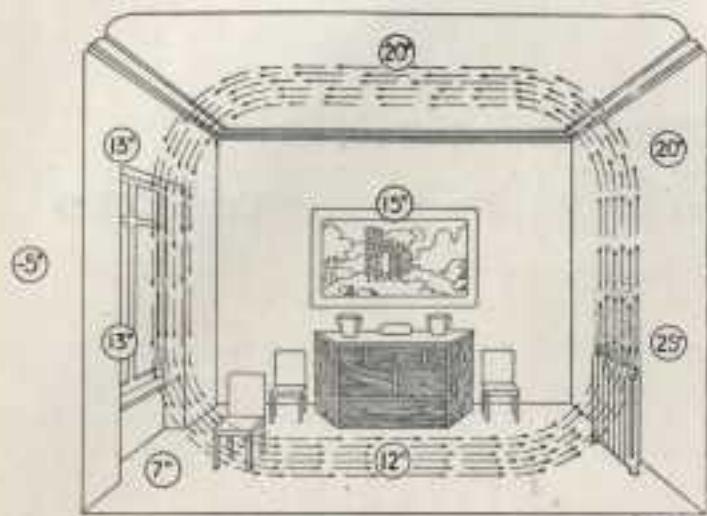


Fig. 1

I difetti sopraccenati vengono aboliti adottando stufe costruite su principi razionali, applicate nei punti più convenienti, e tenute in funzione con orario opportuno.

Le stufe costruite dalla Ditta F. e P. Carello-Fratelli di Torino, corrispondono ai requisiti necessari per realizzare un impianto tecnicamente perfetto ed economicamente conveniente.

La fig. 2 rappresenta il tipo di stufa, o meglio calorifero da finestra il quale è costituito da una cassa in lamiera avente una bocca posteriore per l'entrata dell'aria fredda posta in basso della parete e contenente una resistenza formata da filo di nichel-cromo teso su carrucole di porcellana e di tali dimensioni da non raggiungere che una temperatura molto bassa, tale quindi da non bruciare il pulviscolo dell'aria. L'aria riscaldata



Fig. 2

sale; incontra una parete curva che la deflette verso una bocca di uscita molto ampia, munita di una griglia di riparo. Nella parte superiore della cassa è collocata una vaschetta contenente acqua destinata ad evaporare per inumidire l'aria riscaldata (Fig. 3).

I passaggi dell'aria sono resi facili, riducendone tutte le resistenze in modo di ottenere una grande portata. L'apparecchio realizza le migliori condizioni di funzionamento prescritte per i caloriferi ad aria calda e cioè di mandare nell'ambiente aria a temperatura poco superiore a quella che si vuole ottenere, al massimo circa 40° C. e con piccola velocità in modo da non dar molestia alle persone, cosicchè queste possono soggiornare comodamente anche presso l'apparecchio. E' reso così pos-



Fig. 3

sibile di restare presso le finestre senza avere alcuna noia per causa dell'aria delle fessure la quale scende nella stufa e ne esce riscaldata (Fig. 4).

Le aperture che danno maggiore raffreddamento sono le porte a balcone contro le quali è impossibile di collocare i radiatori dei termosifoni, è invece comodo di collocarvi lo stesso apparecchio elettrico ora descritto per le finestre, tenendolo, se occorre, abbastanza distante dalla porta in modo da non impedire l'apertura dei vetri e delle imposte.

Qualora si voglia evitare il lieve ingombro del calorifero contro queste porte si adotta il calorifero speciale da porta, di cui la fig. 5 rappresenta una sezione verti-

cale. Questo apparecchio viene interrato nel pavimento in modo che le griglie di entrata e di uscita dell'aria restano a livello del pavimento stesso. Apposita scatola in lamiera contiene la resistenza elettrica che resta collocata in un condotto inclinato cosicchè si ottiene una bocca di entrata dell'aria fredda nella parte bassa e l'aria riscaldata esce dalla parte più alta attraverso la seconda griglia. Un recipiente di sezione triangolare contiene l'acqua per inumidire l'aria calda. Questo calorifero da porta è particolarmente indicato per i negozi, nei quali lo si colloca presso la porta verso strada e serve a riscaldare l'aria fredda che entra nel locale ad ogni apertura della porta, come risulta dalla Fig. 6.

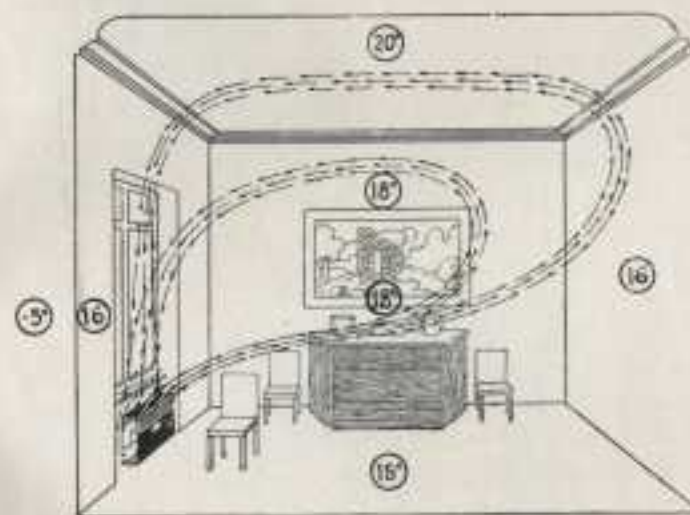


Fig. 4

Questi caloriferi sono regolati per mezzo di un commutatore collocato in una scatoletta contro il muro ad altezza tale da renderlo ben visibile. Un cordone fa capo da una parte a questa scatoletta e dall'altra alla stufa con due spine terminali triple che permettono di staccare l'apparecchio per trasportarlo. Le resistenze sono divise in due parti permettendo così di regolare la stufa al pieno carico, a metà carico, o ad un quarto del carico. Ciascuno di questi caloriferi può essere costruito per la potenza di 1 KW o di 2 KW e per le tensioni richieste. Si fabbricano in un modello normale ed in uno di lusso. La misura degli apparecchi è di un metro di larghezza per 0,40 di altezza e 0,12 di larghezza per quelli da finestra e di m. 1,01 per 0,850x0,150 per quelli da porta. Il tipo da finestra è munito di due ali laterali destinate a chiudere il passaggio dell'aria fredda lateralmente alla stufa, queste servono pure, occorrendo, a fissare la stufa al muro.

Trattandosi di determinare il costo del riscaldamento

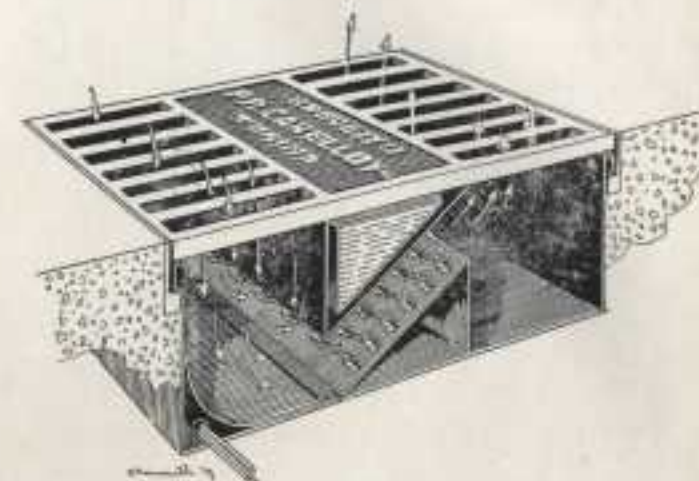


Fig. 5

elettrico bisogna distinguere due casi: quello di un riscaldamento temporaneo di emergenza quando si voglia in breve tempo ad es. in un'ora, riscaldare una camera, e quello di un riscaldamento continuo paragonabile al funzionamento di un calorifero centrale ad aria o a termosifone. Nel primo caso la potenza occorrente è molto

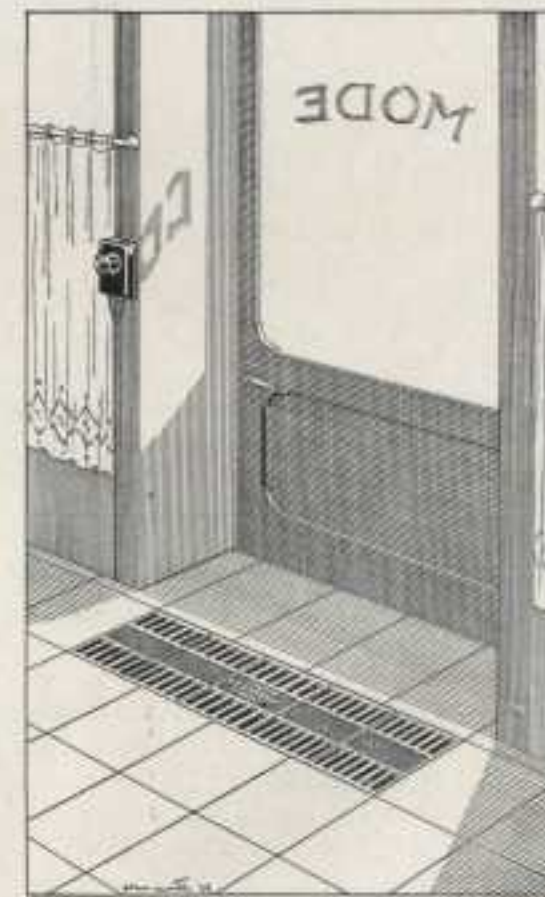


Fig. 6

maggiore ed è quella indicata in moltissimi cataloghi nella misura ad esempio di 1 a 2 KW ogni 30 mc. Nel secondo caso invece, la potenza è ridotta alla metà e talora ad un quarto in grazia della lunga durata.

Per riscaldare un ambiente bisogna stabilire quale sia la potenza massima richiesta al calorifero. Questo dipende naturalmente dalla temperatura esterna, che varia assai da un paese ad un altro, e dalla temperatura che si vuole ottenere nell'interno, la quale varia a secondo della destinazione dei locali che ad esempio nelle serre e nelle sale di operazioni si richiede di 30°, nei locali d'ufficio, sale e salotti 18°, nei locali comuni e Scuole 16°, negli anditi, corridoi 14°, nei vestiboli e scale 12° e nelle chiese 10°. Su questo punto è bene di chiarire un fatto importante. In molti impianti si impone per contratto l'obbligo di raggiungere 18° nel centro del locale all'altezza fino 1,60 quando all'esterno si hanno ad esempio —, 10°.

Accade spesso che la temperatura è così male distribuita che si abbia presso le finestre, vicino a terra anche soltanto 10° rendendo il soggiorno incomodissimo. E' molto meglio di realizzare una distribuzione più uniforme anche con una temperatura media più bassa, purchè questa sia mantenuta alta presso il pavimento. Questo risultato si ottiene facilmente nei caloriferi elettrici descritti, mentre che è quasi impossibile ottenerlo con i termosifoni. Negli impianti di termosifoni si calcola ad esempio che un mq. di radiatore basti per un volume di 30 mc. di locale per es. di scuole. Si calcola poi che un radiatore liscio emetta 450 calorie all'ora, quantità questa in generale superiore al vero perchè calcolata come se tutto il radiatore fosse egualmente caldo; in genere è più esatto ridurlo a 400 il che corrisponde a cal. 13,3 per mc. equivalenti a 15 W per mc. Con questi dati, scelti caso per caso, secondo le differenze di temperatura e la dispersione di calore dei locali, si determina la potenza massima dell'impianto. Ad esempio per un locale di 4.000 mc. nelle condizioni esposte occorreranno $4.000 \times 13,3 = 53.200$ cal. ora pari a 60 KW.

Questo dato deve essere ritenuto come una indicazione sommaria; in realtà è necessario di tener conto delle condizioni termiche di ciascun locale. Se consideriamo ad esempio una stanza di una casa da pigione collocata in modo che cinque delle sue sei faccie la dividono da ambienti riscaldati cosicché non resti verso l'esterno che una parete esposta al freddo ed applichiamo i noti coefficienti di trasmissione del calore per esempio per una camera di m. 4x4 alta 3,70, volume mc. 60, e supponiamo che la faccia verso strada abbia una finestra di 1,10 x 2,20, troviamo che per una differenza di temperatura fra interno ed esterno di 28° si avrebbe una perdita

di calorie di 620 calorie all'ora. Applicando un mq. di termosifone ogni 30 mc. occorrerebbero 2 mq. i quali emettono 800 calorie all'ora; resta quindi un piccolo margine di 180 calorie.

Se invece di una finestra ci fosse una porta a balcone la perdita salirebbe a 760 calorie all'ora e quindi il riscaldamento sarebbe appena sufficiente. Se invece supponiamo che si tratti di una camera d'angolo che abbia, come spesso accade, due porte a balcone, la perdita di calore sarebbe di 1400 C. contro un apporto di calore di 800 C. ed una deficienza di 620 C. pari al 43 %. Devesi poi notare che i coefficienti di emissione adottati non contemplano affatto l'ingente introduzione di freddo prodotto dalle fessure, che spesso è assai superiore all'uscita di calore attraverso ai vetri. Per questi motivi un impianto deve essere fatto applicando una *stufa ad ogni porta o finestra* in modo da contrastare a tutte le entrate di freddo dovute alla emissione ed alle fessure, abbandonando il criterio della cubatura che conduce a quei gravissimi difetti che si riscontrano nella generalità degli impianti di termosifoni. L'applicazione di un calorifero ad ogni apertura elimina le correnti fredde sul pavimento dando luogo ad distribuzione molto più uniforme del calore.

Altro dato interessante è quello del costo del riscaldamento per tutta la sua durata. Naturalmente il costo dipende dal calore richiesto e varia quindi in ragione della temperatura esterna, cioè dalla maggiore o minore rigidità dell'inverno. E' possibile però di averne un'idea dal costo consuntivo di vari tipi d'impianto di riscaldamento. Ad esempio alcune imprese praticano il prezzo di L. 1,50 al giorno per ogni 100 mc. di locali nelle comuni case di affitto. Per un riscaldamento di 120 giorni risulta un costo di L. 1,80 per mc. In molti altri casi questo costo è di L. 2,20 a 2,60 per mc. Nelle Scuole Municipali risulta una spesa di 1,80 di solo carbone alla quale si devono aggiungere le spese di ammortamento, interesse, manutenzione, personale, trasporto scorie ecc. pari a circa L. 0,30. Totale 2,10.

Dalle statistiche risulta che ad es. a Torino la temperatura media esterna è di 3°, quindi la differenza di temperatura fra l'interno e l'esterno è in media pari a metà di quella massima e quindi il consumo di energia = 7,5 W mc. calcolata ad un prezzo per es. di L. 0,18 per 1800 ore risulta = L. 2,40 per mc., quindi assai prossimo di quello a carbone con termosifone.

Devesi notare però che un impianto elettrico è immensamente più regolabile di quello a carbone. Coi termosifoni, quando la temperatura esterna è alta, è ben difficile di economizzare carbone e il riscaldamento riesce quindi sempre eccessivo; invece col riscaldamento elettrico la

regolazione permette di fare economia adattando il riscaldamento alla temperatura esterna giorno per giorno, il che permette di realizzare un costo anche inferiore a quello dei termosifoni, pure disponendo di un servizio infinitamente più comodo sotto ogni soggetto. Con ciò si viene a spiegare come negli impianti moderni eseguiti all'estero e segnatamente in Francia, come ad es. nell'ospedale di Argenteuil, si sia ottenuta una economia di prezzo rispetto all'impianto a combustione, malgrado che l'energia costi circa L. 0,20 per KW h.

I moderni sistemi di riscaldamento elettrico fatti con criteri molto più razionali di quelli prevalenti fino ai nostri giorni stanno prendendo una diffusione sempre maggiore, anche nei paesi nei quali l'energia elettrica costa di più ed il carbone costa di meno che in Italia. Sic-

come poi le stufe a bassa temperatura si possono tenere in funzione durante la notte, è possibile di utilizzare l'energia idraulica in modo vantaggioso per le Imprese Elettriche, le quali possono quindi concedere prezzi molto più convenienti di quelli richiesti per i servizi occasionali che danno luogo a carichi forti per pochissime ore.

I nuovi sistemi di riscaldamento elettrico sopra descritti, oltrechè utilizzare l'energia idraulica risparmiando l'acquisto del carbone estero, utilizzano anche apparecchi di tipo e costruzione interamente nazionali che sono in anticipo rispetto anche ai migliori esteri che soltanto di recente vengono costruiti a bassa temperatura, ma mancano ancora della speciale disposizione adottata negli apparecchi Carello di caloriferi applicati alle aperture e muniti di apparecchi di inumidimento dell'aria. E. T.



Carte e tele per disegno
Carte trasparenti per lucidi
Carte millimtrate in rotoli, in blocchi, in fogli
Carte bianche e millimtrate su tela
Carte per statistiche
Carte logaritmiche
Compassi - Regoli calcolatori, normografi, scalimetri, doppi tripli, quadrupli, quintupli, decimetri - Righe, squadre, ecc

Magazzini: **F. VAGNINO - TORINO**
Via Lagrange 3 - Telef. 49.177

ALBANO MACARIO & C.

Via Gaudenzio Ferrari 11

TORINO

Telefono 49283

Filiali:

BIELLA - Corso Vitt. Emanuele 48

IMPERIA (Oneglia) - Via Orti 6 bis

FABBRICA DI:

SPECCHI - VETRI DECORATI - VETRATE ARTISTICHE - Tegole curve - Vetri e cristalli curvi - Targhe in marmorite nere o colorate, incise - Lampadari in vetri diffusori.

DEPOSITO DI:

Cristalli - Mezzi cristalli - Vetri per finestra, Vettrine e pavimento - VETRI COLORATI NEI TIPI PIÙ MODERNI - Vetri rigati e retinati per tetto e PIASTRELLE PER VETROCEMENTO

G. Buscaglione & F.lli
 Casa fondata nel 1830 C. P. E. N. 56859

▼

T O R I N O

Ufficio: *Via Monte di Pietà 15 - Tel. 49.278*
 Ufficio: *Corso Brescia 8 - Tel. 21.842*

▼

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO
 D'OGNI SISTEMA

◀

Cucine - Forni - Essicatoi

Telegrammi: SPANGHER - Milano
 Telefono: N. 41-507

UGO & Ing. CARLO SPANGHER

Pavimenti in legno di lusso e comune
 massicci e su asfalto
 Applicazioni speciali brevettate

Milano
 Via Moisè Loria, 76

ATTI DEL SINDACATO PROVINCIALE FASCISTA INGEGNERI
 DI TORINO E DEL SINDACATO REGIONALE FASCISTA
 ARCHITETTI DEL PIEMONTE

BOLLETTINO MENSILE

Abbonamenti pel 1932

Abbonamento gratuito per gli iscritti ai due Sindacati

- » ordinario per Italia e Colonie L. 24
- » speciale per Comuni, Podestà e Uffici governativi » 18
- » per allievi ed ex allievi del Valentino » 12

Un numero separato » 3

Abbonamento per l'Estero » 48

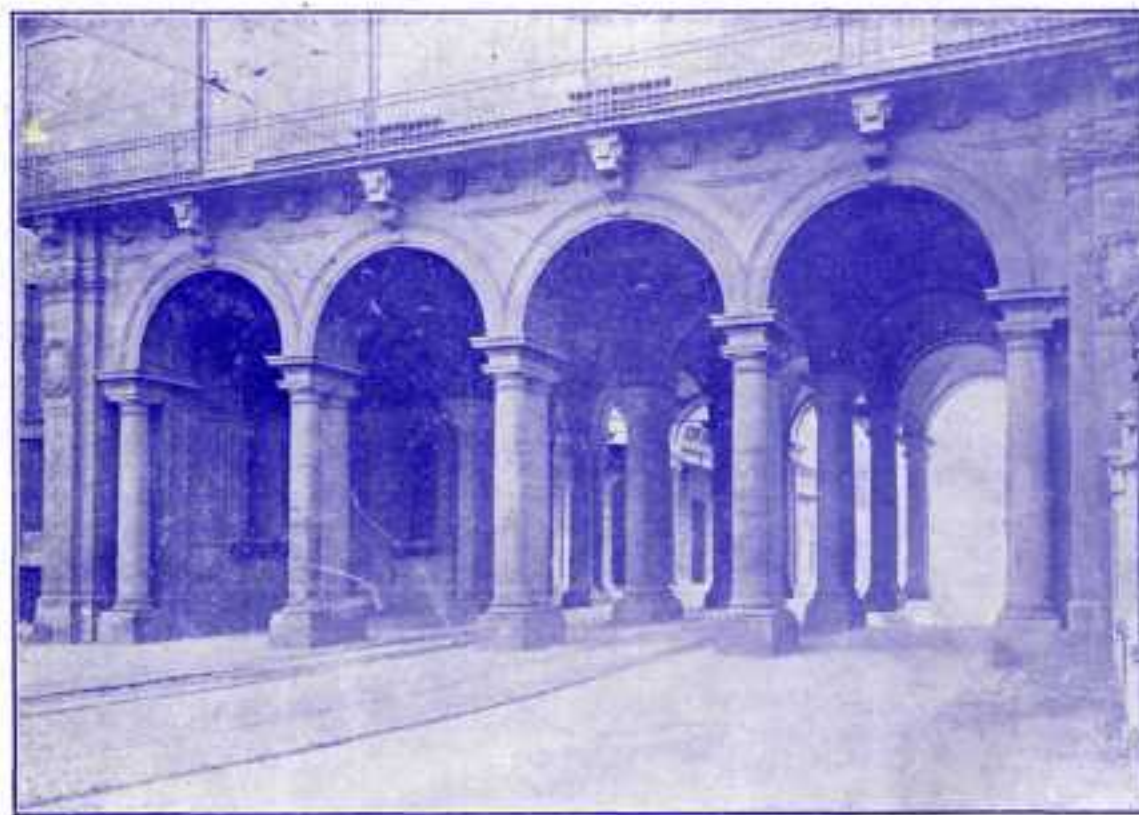
Inviare vaglia **Amministrazione Bollettino - Torino - Via XX Settembre 36**

AURELIO & FELICE STELLA

TORINO — Via Magenta 49 - Telefono 45.244 — TORINO

MARMI BIANCHI E COLORATI
 BRECCIATI - PIETRE DURE - GRANITI
 PORFIDI - SIENITE - LUSERNA - PIETRE TENERE
 ARENARIE - TRAVERTINI e simili

*CAVE PROPRIE DI DIORITE DEL MALANAGGIO
 LABORATORI A TORINO E A MALANAGGIO*



PORTICATO TRA PIAZZA CASTELLO E IL GIARDINO REALE
 BASI - COLONNE - CAPITELLI - MENSOLE E BALCONATA IN DIORITE DEL MALANAGGIO

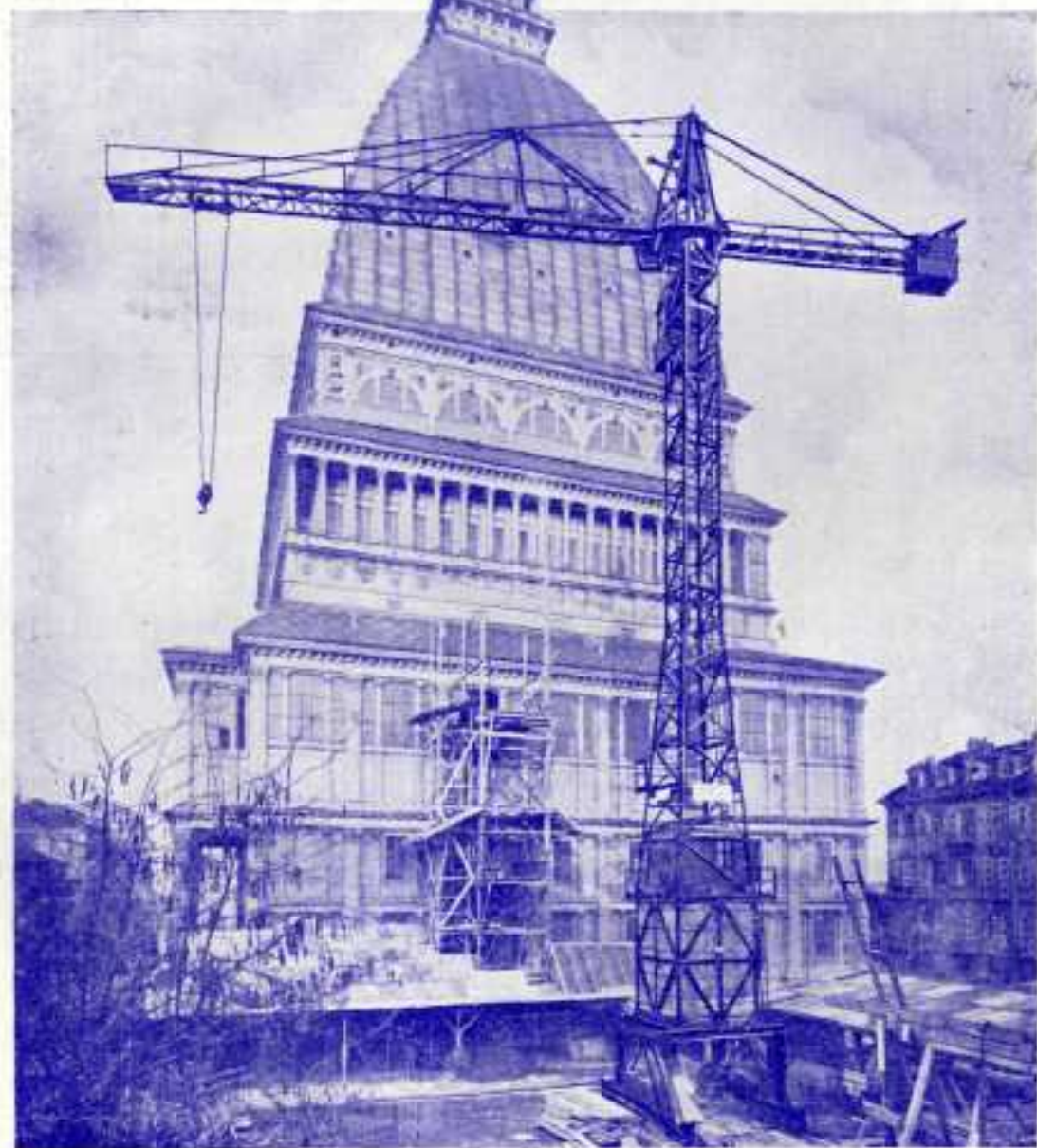
SOCIETÀ NAZIONALE DELLE
OFFICINE DI SAVIGLIANO

Direz.: TORINO

Corso Mortara, 4

COSTRUZIONI METALLICHE
FERROVIARIE
CONDOTTE CHIODATE

MECCANICHE ELETTRICHE
TRANVIARIE
SALDATE - BLINDATE



GRU A BANDIERA PER CANTIERE

Port. 2 T. con straccio m. 20 e 4 T. con 10 m. — Scart. 4 m. — Altezza trave orizzontale 31 m.