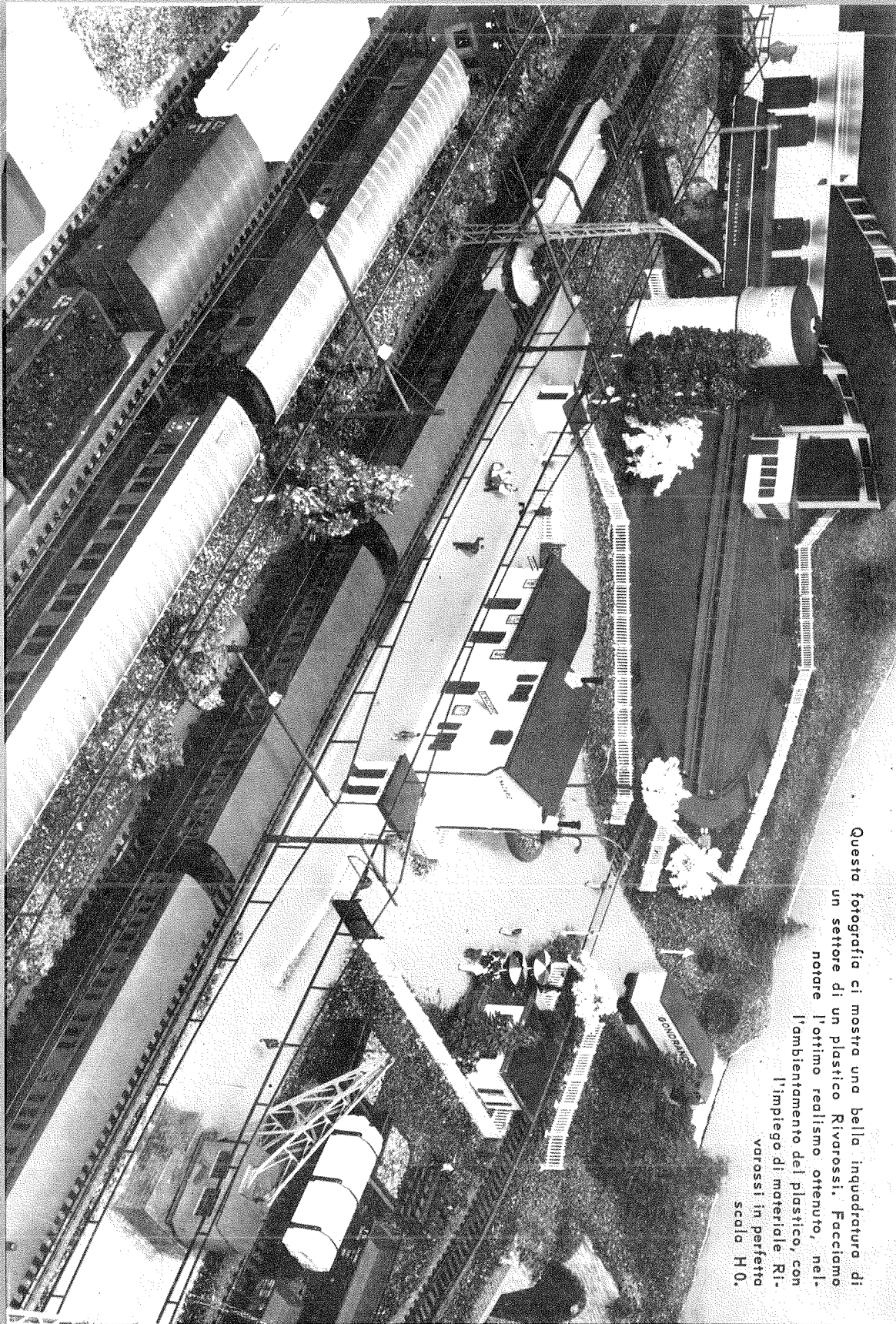
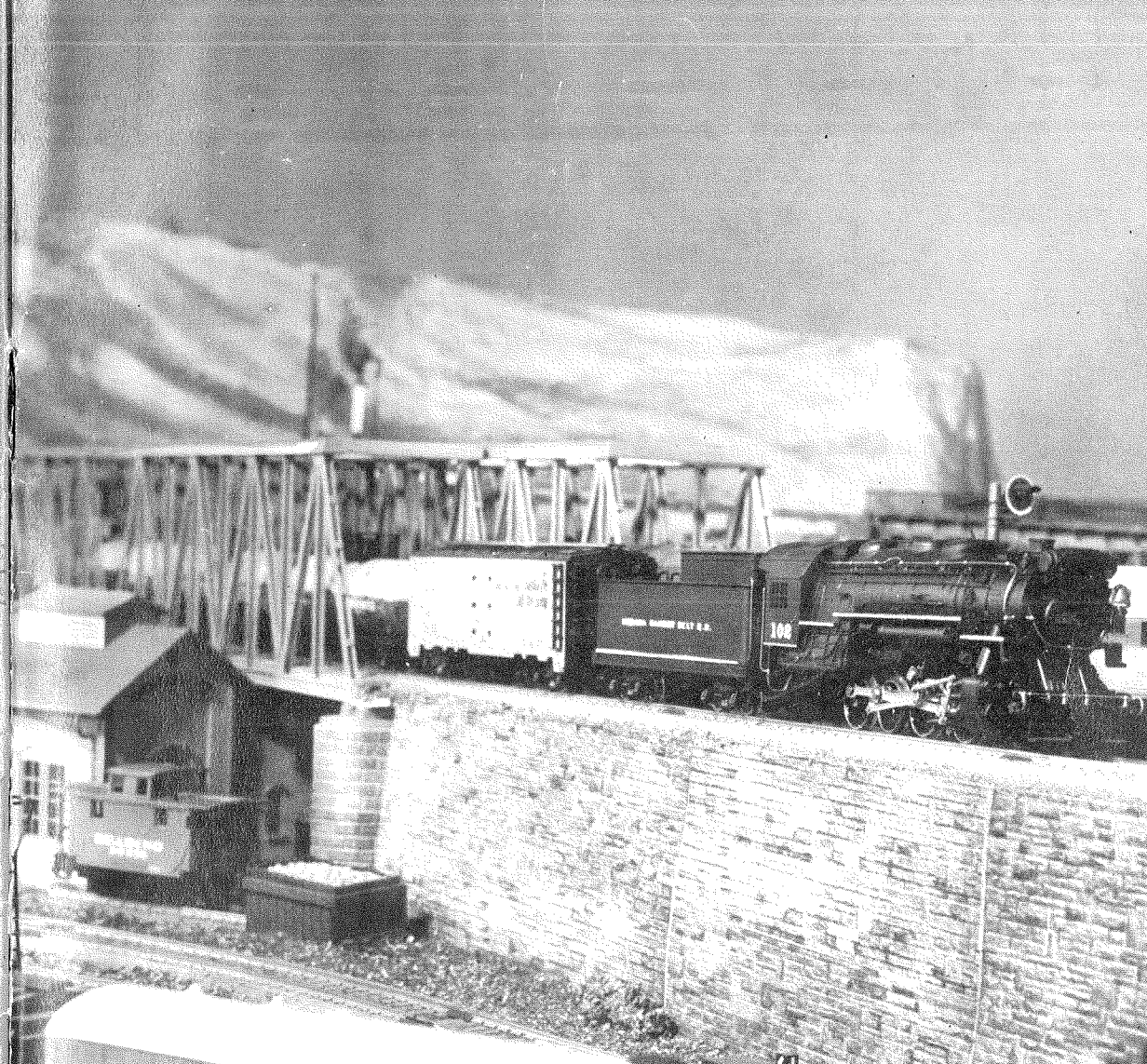




Questa fotografia ci mostra una bella inquadratura di un settore di un plastico Rivarossi. Facciamo notare l'ottimo realismo ottenuto, nell'ambientamento del plastico, con l'impiego di materiale Rivarossi in perfetta scala H.O.



52 RIVISTA DI MODELLISMO FERROVIARIO

H.O.

ottobre 1962
anno IX - L. 150

pubblicazione bimestrale

Rivarossi



Mastro Geppetto

di
SCAGLIA & FIGLIO

**GIOCHI E
GIOCATTOLI**

MODELLISMO

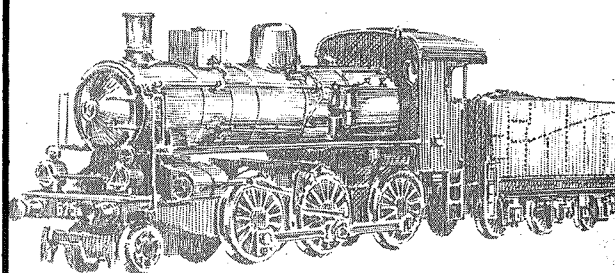
MILANO
CORSO MATTEOTTI, 14
TELEF. 79.12.12

Zambelli

Via Mussi 11 Milano

Zambelli

**TRENI
ELETTRICI
E
MODELLISMO**



LA MODELLISTICA

MILANO - P.ZZA XXV APRILE 1 ☎ 666195 • di Hagor Hovaghimian

GIOCATTOLI E MATERIALI INERENTI
ALLA COSTRUZIONE IN MINIATURA
DI GIOCATTOLI MECCANICI

A FIRENZE

VICTOR

TITOLARE DELLA DITTA
G. PROSPERI-CHIDO E FIGLIO



Vi attende nel suo negozio

«AEROMODELLISMO FIORENTINO»
BORGO PINTI 99 ROSSO

IL PIU VASTO ASSORTIMENTO DI ARTICOLI PER AEROMODELLISMO
I MIGLIORI COMPLESSI PER RADIOCOMANDO IN DISTRIBUZIONE

TUTTA LA PRODUZIONE

Rivarossi

F.Z.

MODELLISMO

di GUIGLIELMO FORQUET e C.

P.zza S. PASQUALE A CHIAIA 8
NAPOLI

Tutta la produzione **Rivarossi** e Case Rappresen-
tate FALLER - VOL - MER - PREISER - REVELL

Parti di ricambio originali - Riparazioni ed Assi-
stenza Tecnica - Plastici

Modellismo Aereo e Navale - Accessori

Modelli statici e naviganti in plastica delle miglio-
ri Marche

Soldatini e figure per Collezionisti

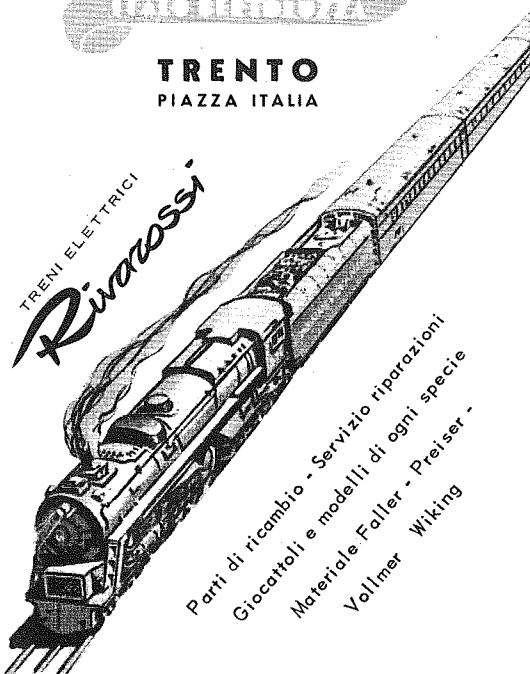
VASTO ASSORTIMENTO DI TRENI ELETTRICI

Rivarossi

SERVIZIO RIPARAZIONI
ed
ASSISTENZA TECNICA

Italo

TRENTO
PIAZZA ITALIA

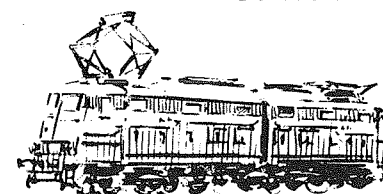


Parti di ricambio - Servizio riparazioni
Giocattoli e modelli di ogni specie
Materiale Faller - Preiser -
Vollmer Wiking

CARTOLERIA

MARANI

CORSO REPUBBLICA N° 15 VENTIMIGLIA, Tel. 21216



Rivarossi **FALLER** **PREISER**
REVELL **WIKING** **VOLLMER**

Laboratorio attrezzato

ROMA

VIA APPIA NUOVA n° 146 - TEL. 751.038

"Casamia" di U. Battista
Rivarossi
VASTO ASSORTIMENTO



Gasperini

GIOCATTOLI
ASSORTIMENTO
MATERIALE HO

TRENI

Rivarossi

COSTRUZIONE
PLASTICI
GIOCATTOLE DI
TUTTI I TIPI

BOLOGNA
VIA FARINI 2
TEL. 35217

treni
elettrici
aeromodelli
plastici
giocattoli

TROMBY

udine
galleria
s. francesco
tel.
55944

Rivarossi

FALLER
VOLLMER
REVELL

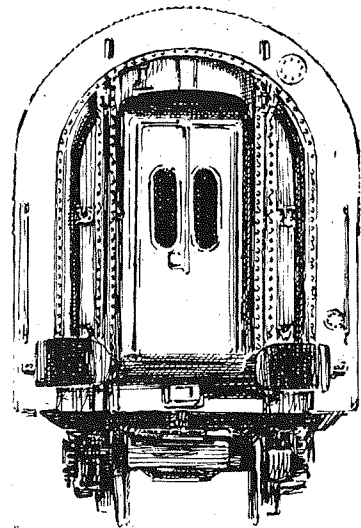
i più bei modelli

le migliori marche

GIORNI

ROMA

Via Marcantonio Colonna, 34 - Tel. 350.929
Corso Vittorio Emanuele, 291 - Tel. 559.497



TRENI ELETTRICI

Rivarossi

TRENI ELETTRICI - ACCESSORI PER PLASTICI
ASSISTENZA TECNICA
COSTRUZIONI MODELLI IN PLASTICA
DI AEREI - NAVI - CASSETTE
GIOCATTOLE NAZIONALI ED ESTERI

gozmati

VIA CESARE CORRENTI, 21
MILANO

TRENI ELETTRICI **Rivarossi**



L'INTERESSANTE RIVISTA

Modelbane^{nyt}

DI MODELLISMO FERROVIARIO
DANESE

Kongeveim 128 Virum (Danimarca)



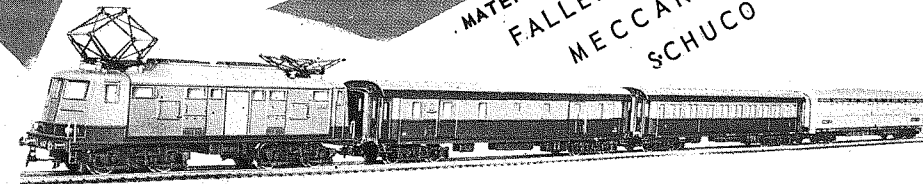
"casa dei balocchi"

FIRENZE - VIA PANZANI 61/r - TEL. 22264

DITTA SPECIALIZZATA PER
AEREO - AUTO - FERMODELLISMO

TRENI ELETTRICI
Rivarossi

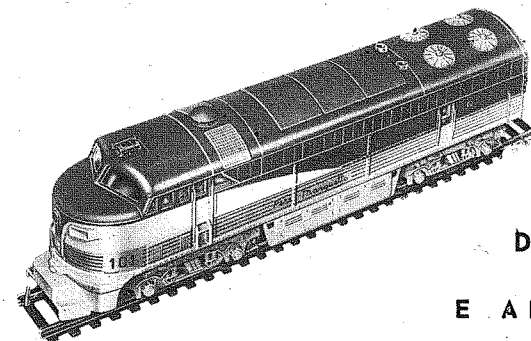
MATERIALE MODELLISTICO DI TUTTE LE CASE
FALLER, VOLLMER, PREISER
MECCANO MERCURY
SCHUCO ECC.



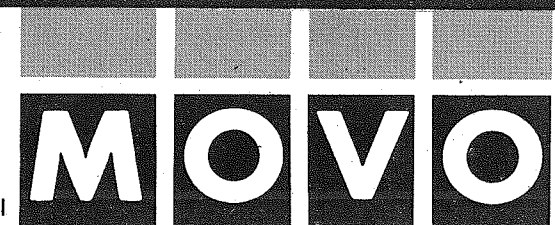
DITTA
DIANA
P.za Duomo - tel. 59.92
COMO

TRENI ELETTRICI

Rivarossi



IL PIU' VASTO
E COMPLETO
ASSORTIMENTO
DI GIOCATTOLI
E ARTICOLI REGALO
MECCANO e ACCESSORI

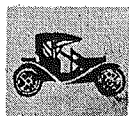


conto corrente postale - milano - n. 3/25814
si eseguono spedizioni in Italia e all'estero
P.le Principessa Clotilde, 8 - Tel. 66.48.36
MILANO

MILAN HOBBY

VIA F. BELLOTTI, 13 MILANO (PORTA VENEZIA) TEL. 22.28.10

TUTTO PER IL
MODELLISMO



ACCESSORI PER
NAVIMODELLISMO



ACCESSORI PER
PLASTICI



VASTO ASSORTIMENTO
GIOCATTOLE SCIENTIFICI



TUTTO PER IL
MODELLISMO FERROVIARIO

la **ditta montanari** fondata nel 1840

via guerrazzi, 28 - bologna

un'antica ditta al servizio dei ragazzi moderni!

VI OFFRE

- il più vasto assortimento di pezzi di ricambio *Rivarossi*
- servizio consulenza gratuito
- servizio assistenza clienti

GIOCATTOLE SCIENTIFICI - VENDITE ANCHE PER CORRISPONDENZA

Victor

presenta la sua pubblicazione:

Modellistica

AEREI

NAVI

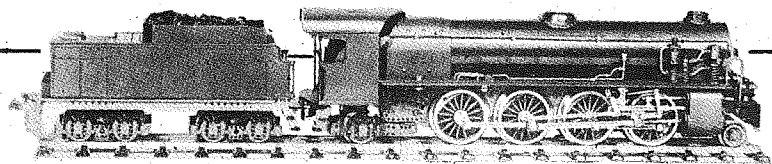
TRENI

Periodicità mensile

Una copia L. 200

Abbonamento annuo L. 2000

RICHIEDETE COPIA DI SAGGIO GRATUITO ALLA REDAZIONE BORGO PINTI, 99 ROSSO FIRENZE



TORINO

spedizioni celeri
per tutta Italia

ONORATO ISACCO Corso Vittorio Emanuele 36 - TORINO

ASSORTIMENTO COMPLETO DI TRENI ELETTRICI DI FABBRICAZIONE ESTERA
E NAZIONALE; MOTORI AEROPLANI, ECC.

SPEDIZIONI CELERI IN TUTTA ITALIA.

TEL. 42933

Rivarossi

RIVISTA DI MODELLISMO FERROVIARIO

a cura dei tecnici della *Rivarossi*
consulenza artistica A. Dalla Costa

n. 52 Ottobre 1962 Anno IX L. 150

ho

Rivarossi

COPIA DI SAGGIO

EDITORIALE

Abbiamo il piacere di annunciare ai nostri affezionati lettori, che la giuria preposta alla assegnazione del «Pinocchio d'oro 1962» ha conferito questo ambito premio alla nostra serie «TrenHobby», quale migliore articolo presentato per la categoria Treni Elettrici in miniatura e loro accessori (modellismo).

Il premio del «Pinocchio d'oro» viene assegnato tutti gli anni sotto gli auspici della Associazione Nazionale Fabbricanti Giocattoli, allo scopo, come testualmente dice il testo del regolamento del premio, di far maggiormente conoscere i progressi conseguiti nel campo della produzione nazionale e nell'intento di incoraggiare la ricerca di nuove forme ed espressioni nella tecnica del settore.

La giuria del premio, era composta oltre che da operatori qualificati del ramo giocattolo e del commercio in genere, da note personalità nel campo del giornalismo, della pubblicità, della televisione e da appassionati intenditori nel campo modellistico.

I nostri sforzi sono sempre stati diretti a creare degli articoli che, oltre a mantenere o migliorare le già ben note caratteristiche costruttive della nostra produzione in genere, siano anche accessibili a tutti gli appassionati fermodellisti. Siamo lieti che questi nostri sforzi siano stati riconosciuti con l'attribuzione del «Pinocchio d'oro» alla serie «TrenHobby», ad ulteriore conferma del successo avuto da questa novità.

IN QUESTO NUMERO

Lo sviluppo delle Ferrovie Secondarie Italiane complementari della Rete Principale. I loro treni e le loro locomotive. Ricordi personali su due di queste Pag. 8

Istruzioni per l'impiego del relais Rivarossi 4206 « 13

Concorso «Flash» « 20

L'Album delle locomotive (II parte) « 22

Occhio al treno « 26

I plastici dei lettori « 28

Mondo Modellistico « 33

IN COPERTINA

Una bella riproduzione di uno scorcio di un plastico Rivarossi che rappresenta una scena ferroviaria americana. Appare evidente che il treno trainato da una locomotiva a vapore, circola sul binario di destra. Ciò conformemente alla pratica in uso negli Stati Uniti che prevede appunto la circolazione dei treni sulla destra.

NEL PROSSIMO NUMERO

L'Album delle locomotive (II parte)

Costruzione in cartoncino

Occhio al treno - Concorso «Flash»

ed altre interessanti rubriche

ABBONAMENTI

Abbonamento annuo per 6 numeri pubblicati bimestralmente L. 800 (Estero L. 1.000) da mandare direttamente al nostro indirizzo o da versare sul C.C. postale 18/6801. Numeri singoli anche arretrati L. 150. Estero L. 200. Potranno essere richiesti presso i migliori negozi di modellismo e di giocattoli oppure a noi inviandoci il relativo importo. Non si effettuano spedizioni contro assegno. Richieste per variazioni di indirizzo L. 50

Spedizione in abbonamento postale Gruppo IV

Reg. Trib. Como n. 52 del 7/4/54 Dir. Respons. Sig. Alessandro Rossi - Copyright by *Rivarossi* - Como

Composto con Varityper e stampato con Multilith da *Rivarossi* - Como

Lo sviluppo delle Ferrovie Secondarie Italiane complementari della Rete Principale.

I loro treni e le loro locomotive. Ricordi personali su due di queste.

Nella sonnolenta Italia a cavallo tra i due secoli e praticamente anche prima negli anni ottanta, ogni città, ogni paese d'Italia costituiva, si può dire, ancora un centro a se stante e la vita, in esso, si svolgeva e si esauriva praticamente tutta nell'interno della cerchia murata urbana.

Limitati in conseguenza gli scambi tra centri abitati anche vicini di una stessa regione, spesso mancanti i collegamenti diretti per ferrovia, l'unico mezzo meccanico di trasporto allora conosciuto, anche tra i centri maggiori della penisola. Assai spesso difficile

l'accesso ai centri maggiori stessi, anche se capoluoghi di provincia, dalle ferrovie principali che man mano si andavano costruendo ed i cui tracciati seguivano sovente impervie valli oppure si snodavano lungo le coste marittime aprendosi, assai spesso, faticosamente il passo, come lungo le due riviere ed il litorale Calabro, attraverso le scoscese propaggini montagnose che finivano in mare. Si può dire che, tranne nella valle del Po, la costruzione delle linee che ancora oggi costituiscono l'ossatura della Rete Ferroviaria Italiana è stata impresa lunga, difficile e che ha richiesto alla povera Italia



Macerata - Viadotto della Ferrovia

Fig. 1
Treno viaggiatori, epoca fine del secolo scorso, principio dell'attuale, della linea secondaria Porto Civitanova-Macerata-Fabriano, fotografato nella tratta in forte salita che, dall'attuale Corridonia, porta a Macerata. Treni consimili, se trainati da locomotive del gruppo 280 R.A./870 F.S. richiedevano, nella stessa tratta, la spinta in coda. (Riproduzione di documento della raccolta Zeta-Zeta)

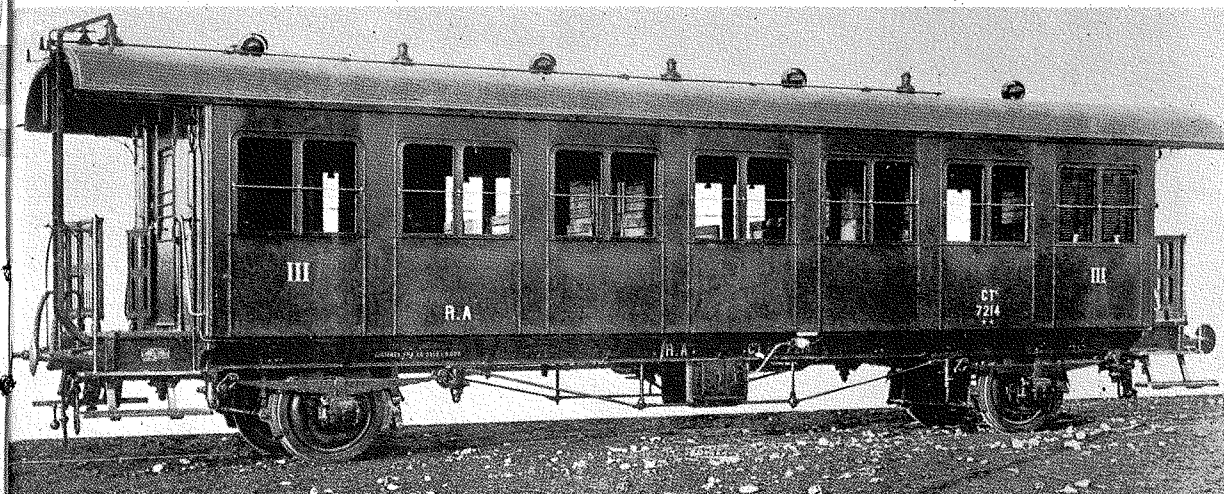


Fig. 2
Carrozza di III classe a due assi della Rete Adriatica. Questo tipo, detto anche a terrazzino, entrò in composizione ai treni delle più importanti linee secondarie di quella Rete intorno al 1902 e, sotto l'Esercizio di Stato, fu assegnato anche ai treni accelerati delle linee principali. Pesava a vuoto 18 tonnellate circa. (Riproduzione dall'Album predisposto dalla Soc. Breda per l'Esposizione di Milano del 1906 - Raccolta Zeta-Zeta)

del tempo un notevolissimo dispendio di danari, cosicché, quando si volle estendere un po' a tutto il Paese il beneficio delle Ferrovie, poiché i mezzi erano scarsi né i traffici previsti avrebbero potuto costituire adeguata remunerazione del capitale investito, ne vennero fuori delle linee, chiamate complementari (della rete principale), nelle quali, per economizzare spese di impianto, abbondavano curve strette, anche se il tracciato interessava zone pianeggianti e curve strette e pendenze più o meno forti se il tracciato interessava, come prevalentemente nell'Italia Centro Meridionale, zone impervie o montagnose.

L'armamento di queste ferrovie «complementari», secondo la dicitura delle leggi che le autorizzarono, o «secondarie» come generalmente si usa di dire, era piuttosto leggero e pesava inizialmente 27,6 Kg. per metro lineare di rotaia contro i 36 del tipo di rotaia generalmente usato per le linee principali. Ed anche se, in quel che venne chiamato il 2° tipo Ferrovie Complementari, il peso della rotaia per metro lineare fu aumentato a Kg. 30,300, si trattava pur sempre di un armamento leggero, come parimenti, del resto, leggero doveva considerarsi l'armamento delle ferrovie principali le cui rotaie pesavano, come detto sopra, 36 Kg. al metro lineare.

Armamento del binario leggero significava carichi per asse ridotti e, quindi, macchine poco pesanti del tipo, assai spesso, senza tender e generalmente a due assi accoppiati ed un asse portante anteriore o posteriore, che, del resto, bastavano per il servizio delle linee secondarie, soprattutto se a carattere pianeggiante. Macchine con rodiggi consimili furono largamente utilizzate, ad esempio, dalla Società Veneta per

la costruzione e l'esercizio delle Ferrovie Secondarie, la quale eserciva un importante complesso di linee generalmente attestate alla frontiera Nord-Orientale d'Italia, sparse qua e là nell'Emilia e persino, una in Toscana. Le Ferrovie Nord Milano, la cui rete si sviluppò attorno a Milano quasi nello stesso tempo di quella della Veneta, si orientarono, invece, subito verso locomotive a tre assi accoppiati e, generalmente, il parco locomotive a vapore della Nord, dato il traffico prevalentemente suburbano pesante delle linee affluenti alla stazione di Milano Piazzale Cadorna, si sviluppò in modo del tutto diverso da quello del parco locomotive delle linee secondarie delle reti per così dire principali, e cioè verso unità che ad una buona velocità massima aggiungevano una notevole potenza di traino.

Anche le strade ferrate Alta Italia, prima, e la Rete Mediterranea, poi, utilizzarono macchine dal rodiggio 1-2-0 ma, in generale, le due grandi Reti, la Adriatica e la Mediterranea, preferivano usare per le linee secondarie, soprattutto se acclivi, macchine a tre assi accoppiati e tender a due assi, genere 215 F.S., da considerarsi già scartate dal servizio viaggiatori delle linee principali, e rimorchiati vagoni da considerarsi, anch'essi, come lo scarto delle linee suddette e, quindi, non certamente un portento né dal lato della sicurezza e né dal lato della comodità del viaggiare.

La riproduzione di una vecchia cartolina illustrata, di edizione Alterocca Terni, vi fa vedere uno di questi treni. La linea sul quale esso circolava è la Porto Civitanova-Macerata-Albacina-Fabriano, collegante Macerata, capoluogo di una delle quattro provincie in cui è divisa la regione Marchigiana, da un lato con la Anco-

na-Roma e dall'altro con la dorsale Adriatica, e la fotografia, fatta intorno al 1902, ci fa vedere il treno in uno dei tratti più acclivi della linea, quello tra Corridonia, che allora si chiamava Urbisaglia, e Macerata.

In una di quelle carrozzette, illuminate ad olio e provviste, l'inverno, di un rudimentale sistema di riscaldamento rappresentato da scaldapièdi mobili contenenti acqua calda e ricambiati nelle stazioni di origine o di sosta del treno, ho fatto, all'età di otto anni, il mio primo viaggio in Ferrovia. Meta il Regio Convitto Nazionale «Giacomo Leopardi» di Macerata, di cui fui ospite, non certo per volontà mia, per circa tre anni. Il viaggio in Ferrovia servì per indorarmi la pillola, una 180 della Rete Adriatica, macchina da «Valigia delle Indie» (ved. a pag. 18 del n. 27 di H0) lo rese allettante sino a Porto Civitanova, ma qui, quando tenuto per mano da mia madre, dovetti cambiare treno e, per prendere quello diretto a Macerata, passai proprio di fianco alla sua macchina, che era una 0-3-0 T del gruppo 280 R.A. (poi 870 F.S.) nuova di trincea, la mia antipatia per quel tipo di macchina scoppiò subito.

Non so, se dipendesse dal fatto che, abituato a vedere passare dalla stazione del paese natale le 180/180bis R.A. (550-552 F.S.) e le 450/450bis R.A. (450-451 F.S.), macchine con il tender separato, non riuscivo a comprendere come gliela facessero a camminare macchine come le 280 R.A./870 F.S. sprovviste di tender, oppure perché esse, con i finestrini posteriori della loro cabina provvisti di una griglia abbastanza fitta, mi richiamavano l'idea del collegio, per me prigioniero, cui ero destinato... Fatto sta ed è che ho sempre avuto la più cordiale antipatia per quelle macchine e per tutte

quelle che da esse successivamente derivarono e che avevano come primi due numeri della cifra indicativa del gruppo, otto e sette oppure otto ed otto.

Ma la mia antipatia per quel tipo di macchina, se giustificato sul piano dei miei ricordi non certo gradevoli di collegio, non lo è certamente sul piano tecnico in quanto la 280 R.A./870 F.S. è da considerarsi una macchina veramente ben riuscita per il servizio delle linee secondarie ed adatta per il rimorchio dei treni che in essa circolavano composti generalmente, sotto l'Esercizio di Stato, di tre o quattro vetture, così dette a terrazzino, di cui vi diamo la riproduzione fotografica, le quali vetture entravano spesso, anche nella composizione normale dei treni omnibus ed accelerati delle linee principali.

Le 870 non avevano però una riserva sufficiente di potenza per affrontare le dure salite che le linee così dette secondarie presentavano, soprattutto, nell'Italia Centro Meridionale al fine di raggiungere i maggiori centri abitati oppure per approssimarsi il più possibile ad essi, e, quindi, per composizioni di treni che superavano i quattro, cinque pezzi richiedevano la spinta in coda, altra meraviglia del mio primo viaggio per ferrovia, cosa che obbligò ben presto a studiare, sotto l'Esercizio di Stato una macchina più potente che fu poi la 875 dalla quale derivò poi la 880 sempre a due cilindri semplice espansione, ma a vapore surriscaldato.

Parallelamente alle 280 R.A./870 F.S. la Rete Mediterranea studiò una macchina tender a tre assi, la 680 R.M. in due sottoserie, poi 829-830 F.S., dalla seconda delle quali derivarono, sotto l'Esercizio di Stato, le notissime macchine da manovra del gruppo 835 F.S., rimpiazzate,

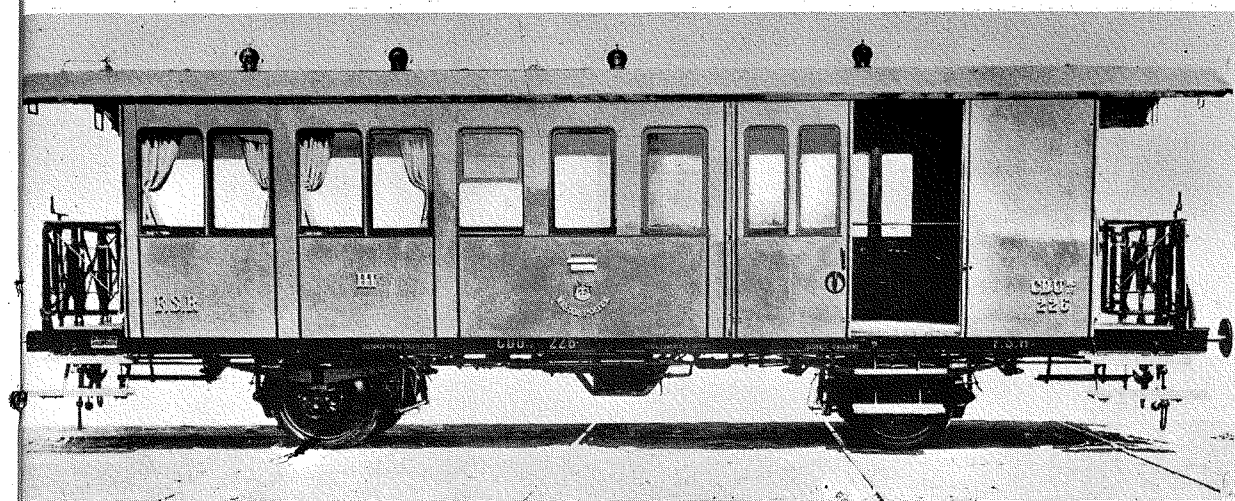


Fig. 4
Carrozza a terrazzino a due assi.... tutto fare.... costruita dalla Soc. Italiana Ernesto Breda per le Ferrovie Secondarie Romane. Peso a vuoto tonnellate 11,35. (Riproduzione dall'Album predisposto dalla Società Breda per l'Esposizione di Milano del 1906 - Raccolta Zeta-Zeta)

poi, per il servizio pesante degli scali e delle linee di raccordo tra gli scali stessi, dalle locomotive a quattro assi accoppiati dei gruppi 895 ed 896 F.S.

Completate, sul finire del secolo scorso, le linee Avezzano-Roccasecca e Sulmona-Isernia colleganti una delle parti le più impervie dell'Abruzzo con la linea Roma-Tivoli-Avezzano-Sulmona-Pescara al Nord e la Roma-Cassino-Napoli al Sud, sorse il problema di potere disporre di una locomotiva sufficientemente potente capace di fare servizio su quelle due linee e su quelle ugualmente difficili Roma-Sulmona e Sulmona-Aquila-Terni. La Sulmona-Isernia infatti che sale in 50 Km. e con pendenza massima del 28 per mille dai 348 metri sul mare della stazione di Sulmona sino ai 1207 della stazione di Rivisondoli Pescocostanzo, costituisce una delle linee più alte dell'Europa ad aderenza naturale ed è seconda in Italia, come quota massima, soltanto alla linea del Brennero la quale raggiunge, alla omonima stazione di confine, i metri 1375. (1)

Ovviamente, nel caso in esame, era da escludere l'impiego di macchine a tender separato in quanto era senz'altro preferibile utilizzare la potenza richiesta dal rimorchio del tender per quello, invece, di una vettura o di due vetture di pari peso complessivo e che altrimenti, date le forti pendenze, avrebbero richiesto l'abitudinario rinforzo in coda per molti treni.

Nacquero così le macchine del gruppo 270 R.A. poi 851 F.S. che circolano ancora in buon numero nelle stazioni prevalentemente adibite al servizio di manovra.

Con la introduzione delle vetture a correlli e, quindi, con il conseguente aumento del peso dei treni le 851 non furono più sufficienti al rimorchio di questi in semplice trazione, cosicché ad esempio, già intorno agli anni 1912/1913 i treni più importanti della Roma-Sulmona-Pescara partivano dalla stazione di Roma-Termini in doppia trazione data da due 851 del deposito di Tivoli oppure da una 851, come macchina titolare, e da una 600 del Deposito di Roma ad essa accoppiata in testa.

Questo stato di cose ovviamente protrattosi, le Ferrovie dello Stato misero allo studio e fecero costruire negli anni 1922-1923, per rimpiazzare nel servizio fatto dalle 851, le locomotive del gruppo 940, che, anche se destinate ormai a linee assolutamente secondarie, fanno tuttora servizio e, qualche volta, vanno in soccorso dei locomotori elettrici in avaria oppure fermi per mancanza di corrente....

Per il servizio delle linee interne della Campania e della Lucania, linee anche queste generalmente di tracciato difficile e di traffici limitati, vennero create le locomotive del gruppo 905 F.S., le quali sono al terzo posto nella scala delle potenze sviluppabili con continuità alla periferia dalle ruote motrici delle locomotive

(1) Le ferrovie armate con dentiera, che consentono di raggiungere con percorsi limitati, ma con pendenze variabili dal 45 al 75/80 per mille ed eccezionali del 100 per mille, centri abitati posti in zone collinose, o, comunque, impervie, nonchè di attraversare addirittura catene di montagne, hanno avuto, in Italia, limitate applicazioni a causa, soprattutto, dell'alto costo di esercizio e della loro limitata capacità di trasporto. - Ad eccezione delle linee Saline di Volterra-Volterra, ora soppressa, e Paola-Cosenza, che sarà sostituita con una più lunga ad aderenza naturale, entrambe a scartamento normale, il grosso delle linee italiane armate a dentiera era a scartamento ridotto e distribuito in Sicilia, Ferrovie Secondarie Statali, ed in Calabria, Rete delle Ferrovie Calabro Lucane

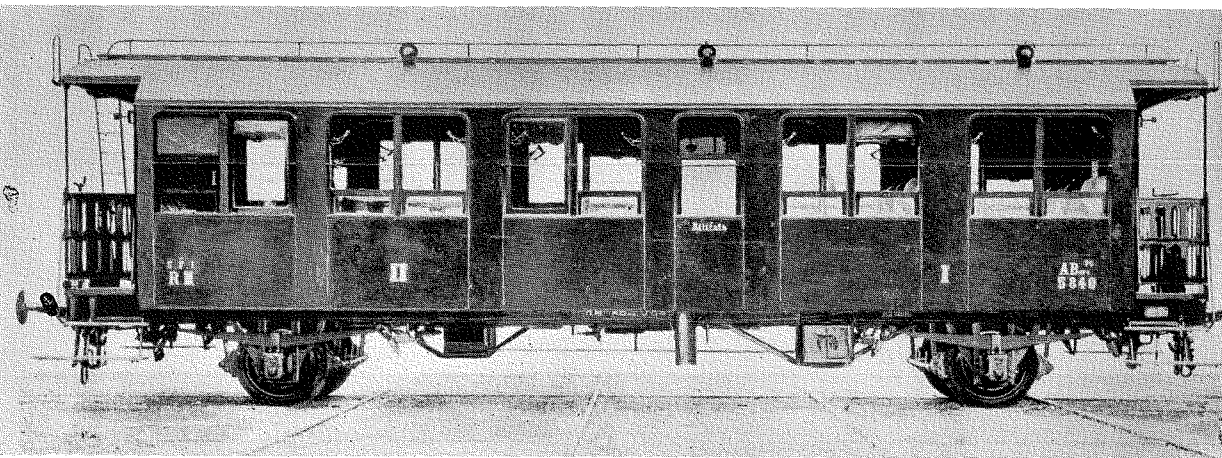


Fig. 3
Carrozza mista di I e II classe a due assi della Rete Mediterranea. Questo tipo, chiamato anche esso a terrazzino, entrò in composizione ai treni delle linee secondarie della Rete Mediterranea quasi contemporaneamente a quello a terrazzino della Rete Adriatica e, sotto l'Esercizio di Stato, fu assegnato anch'esso ai treni accelerati delle linee principali. Pesava a vuoto 17,5 tonnellate. (Riproduzione dall'Album predisposto dalla Soc. Breda per l'Esposizione di Milano del 1906 - Raccolta Zeta-Zeta)

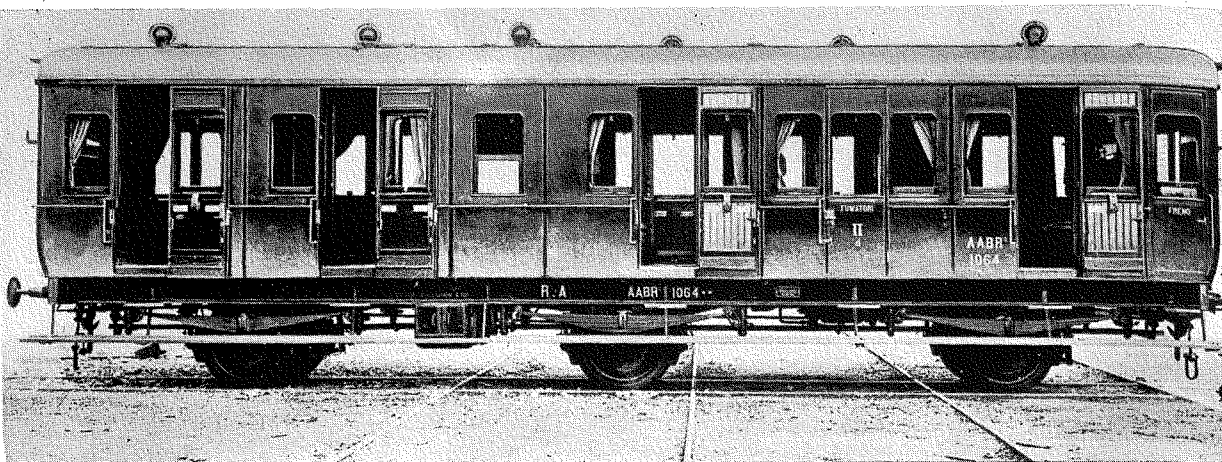


Fig. 5
Carrozza di I e II classe a tre assi della Rete Adriatica. Entrava in composizione ai più importanti treni diretti della fine del secolo scorso principio del presente. Pesava a vuoto all'incirca 20 tonnellate. (Riproduzione dall'Album predisposto dalla Soc. Breda per l'Esposizione di Milano del 1906 - Raccolta Zeta-Zeta)

tender del parco italiano F.S.

La rete Sicula aveva fatto costruire, negli ultimi anni del suo esercizio, un certo numero di macchine tender dal rodiggio 1-3-1 a vapore saturo doppia espansione e due cilindri esterni, le quali avrebbero dovuto essere prevalentemente impiegate sul tratto più acclive Messina-Barcellona della linea Messina-Palermo. Come, viceversa poi, siano andate a finire, a Milano, esse e tutte quelle costruite sotto l'Esercizio di Stato, complessivamente 54 macchine costituenti il gruppo 910 F.S., non saprei dire con esattezza probabilmente perchè esistendo tra Milano e Bergamo, già intorno agli anni 1909, 1910, un notevole movimento di treni a carattere suburbano, le 910 si prestavano abbastanza bene a questo servizio in quanto, essendo a rodiggio simmetrico e del tipo tender, non avevano bisogno di essere girate ai capilinea per ripartire in direzione opposta a quella in cui erano arrivate.

Le 910 erano un po' macchine, per così dire, tappabuchi. Fecero, infatti, servizio a navetta, per qualche anno, tra Mestre e Venezia perchè le macchine di linea venivano tagliate a Mestre in arrivo e riagganciate a Mestre in partenza; fecero anche servizio sulla Roma-Ostia al fine di permetterne l'inaugurazione non essendo ancora pronti gli impianti di Trazione elettrica. Negli ultimi anni della loro vita ferroviaria furono confinate anche al servizio di rimorchio, tra la stazione di Milano Centrale e quella satellite di Milano Certosa, dei treni elettrici a terza rotaia Milano-Varese che facevano capo alla stazione di Milano Centrale o ne partivano. Ciò poichè la tratta Milano Centrale-Milano Certosa non era stata elettrificata con la terza rotaia dato che la posa nella stazione di Milano Centrale ne sarebbe risultata troppo complessa e pericolosa per le persone. Non esisteva quindi nulla di meglio, nel 1931, delle

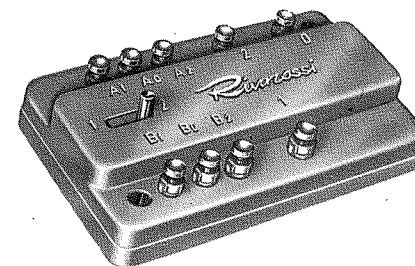
vecchie e piuttosto sfiatate 910 per rimorchiare il pesante materiale dei treni elettrici delle Varesine su quella breve, ma non troppo facile tratta. Povere 910! In partenza dalla stazione di Milano Centrale sbuffavano, fischiavano, buttavan fuori vapore da tutte le parti in un avviamento degno del pennello di un pittore bravo come Schefer, ma, quanto a muoversi, era un altro paio di maniche!

Per evitare questa pena a Milano Certosa, ove comandavo un po' io, avevo fatto aggiungere, di nascosto, un pezzetto di terza rotaia per dare alle 910, in partenza verso Milano Centrale, quello che, con scandalo dei «carbonai» della Trazione, io chiamavo il «cicchetto», perchè chi spuntava il treno era la motrice delle Varesine e non la 910, che ne aveva abbastanza di muovere se stessa.

La motrice delle Varesine lavorava sino al limite della terza rotaia aggiunta, e cioè, per circa 200 metri in là della stazione, portando il treno a 50 Km/ora all'incirca. Quando la lancetta del voltmetro della cabina di guida indicava «zero» tensione ed il macchinista elettrico, sotto il mio sguardo ironico, metteva rassegnatamente a «zero» la manetta del suo controller, la 910 solo allora cominciava a tirare. Si dimenava tutta che pareva un'anitra ed il treno cadeva subito di velocità. Invano io facevo cenno al macchinista a vapore di marciare più alla svelta, ma egli guardando la sua macchina, che pareva si sfasciasse per la strada, e si andava a non più di 40 Km. all'ora, mi rispondeva con un gesto di rassegnata impotenza, ed io... ridevo!

E con questo ricordo della mia vita da ferroviere chiudo questa breve, ma movimentata, scorsa in tempi appartenenti già alla storia delle Ferrovie e che ho composto quasi ad introduzione della 2a parte dell'Album delle Locomotive, la quale ha inizio proprio con questo numero di «H0»....
(Zeta-Zeta)

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO DEL RELAIS *Rivarossi* 4206



Pensiamo di fare cosa gradita a tutti gli appassionati lettori di «H0 Rivarossi», illustrando qui di seguito le principali funzioni del nuovo relais Rivarossi 4206. La più importante è di sostituire vantaggiosamente in unione con il segnale 5002 (SB 2) reso così automatico, il segnale 5001 (SB 1), ora fuori produzione, in tutte le sue applicazioni e, in particolare nel funzionamento dei treni nel sistema a blocco automatico, come spiegato più avanti.

Il relais 4206 consente inoltre il comando coordinato di due segnali 5002 e relative sezioni in unione con uno scambio di smistamento, l'inversione automatica di polarità consentendo perciò l'automatizzazione dei circuiti con anello di ritorno e altre innumerevoli applicazioni in quanto permette la chiusura e l'apertura contemporanea di due circuiti elettrici indipendenti.

Cosa si intende per sistema di blocco automatico

E' noto che la circolazione dei treni su tutte le linee ferroviarie avviene seguendo particolari norme di sicurezza variabili secondo i vari sistemi in uso. Tra questi il più conosciuto, ed applicato, è quello di blocco automatico.

Tale sistema consiste nel suddividere

tutto il percorso in tratte di lunghezza pressochè eguale, su ognuna delle quali non può trovarsi più di un treno per volta. A protezione di ciascuna tratta è sistemato un segnale; comandato tramite un complesso di dispositivi automatici, in modo da rendere impossibile il tamponamento di un treno da parte di quello che segue.

Con opportuni accorgimenti, è stato possibile applicare tali concetti anche ai treni in miniatura usando un'apparecchiatura semplice e sicura: il relais Rivarossi 4206.

Realizzazione e funzionamento del blocco automatico nel sistema Rivarossi

Tutto il materiale necessario per la realizzazione di ogni singola tratta è schematicamente rappresentato in fig. 1, nella quale sono indicati i vari collegamenti indispensabili.

La fig. 2 mostra invece la schematizzazione di un tronco di binario suddiviso in tre tratte. Ad essa ci riferiremo per spiegare, il più brevemente possibile, i concetti fondamentali con i quali è possibile realizzare il blocco automatico. Immaginiamo un treno che si muova da destra verso sinistra e che si trovi in prossimità del segnale centrale. Se il segnale è disposto al ros-

so, il treno si fermerà non appena la motrice si verrà a trovare sul tratto di binario con la rotaia sezionata; se invece il segnale è al verde, il convoglio proseguirà la sua marcia. Superato il segnale il treno passerà sul dispositivo di comando collegato con cavetto rosso, il quale, tramite un relais Rivarossi 4206, comanderà il segnale appena sorpassato, disponendolo al rosso. Proseguendo la sua corsa il treno passerà sul dispositivo collegato con cavetto verde, che agirà attraverso il relais 4206, sul segnale precedente a quello appena superato mettendolo al verde, di modo che un treno, eventualmente in attesa, potrà ripartire.

Quanto descritto avviene a tutti i segnali collegati in sistema di blocco, in modo che nella tratta di linea, tra un segnale ed il successivo, può trovarsi solo un convoglio.

Il blocco realizzato con lo schema di fig. 2, teoricamente perfetto, non offre però garanzie di sicurezza nell'eventualità che, ad esempio, un relais non funzioni.

Per avere una maggiore sicurezza si potrà realizzare un secondo e più completo sistema di blocco, rappresentato dallo schema di fig. 3. Con esso, il treno, dopo aver superato il segnale ed averlo comandato al rosso come avveniva nello schema di fig. 2, allorché passa sul dispositivo di

comando collegato con cavetto verde, invece di comandare il segnale precedente a quello appena passato, dispone al verde il segnale precedente a quest'ultimo.

In definitiva, tra un convoglio ed il successivo, vi è sempre una tratta di sicurezza non percorsa da alcun convoglio. In ambedue gli schemi abbiamo sempre affidato il comando dei relais 4206 agli speciali binari di comando 3105, 3303, 3304.

E' bene però prevedere anche la possibilità di comando manuale dei singoli relais, sia per poter effettuare speciali manovre, sia per poter correggere facilmente eventuali falsi comandi. A tale scopo consigliamo di seguire quanto spiegato al paragrafo seguente.

In tutti gli schemi abbiamo sempre indicato due diversi tipi di trasformatori, e cioè:

- trasformatore per l'alimentazione della corrente continua necessaria per il movimento della locomotiva. Può essere usato uno qualsiasi tra i vari tipi prodotti dalla Rivarossi;
- trasformatore tipo 4101 (220 V) - 4111 (155 V) - 4121 (125 V) per l'alimentazione della corrente alternata a 15 V necessaria per il funzionamento di tutti gli automatismi come segnali, relais, scambi, ecc.

L'uso di due trasformatori distinti è asso-

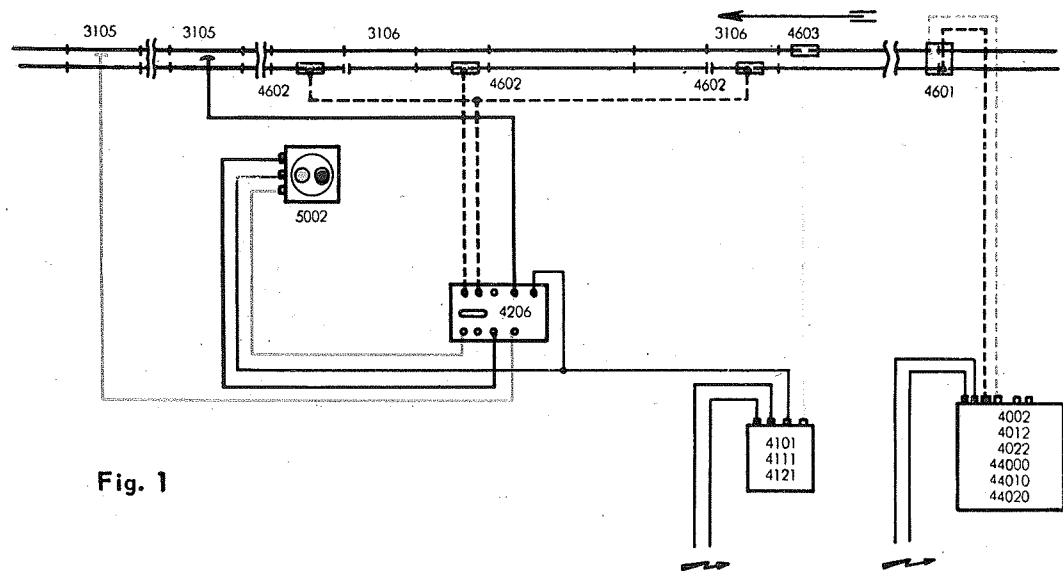


Fig. 1

lutamente indispensabile in tutti quei casi, come questo del blocco automatico, in cui è necessario immettere in una rotaia oltre alla corrente continua anche la corrente alternata (collegamenti gialli negli schemi).

Il tentativo di usare un unico trasformatore, anche se fornito di prese a 15 V c.a. come per esempio i trasformatori tipo 4002 4012 - 4022 o quelli contenuti negli impianti completi tipo 110 e 111 porterebbe all'irreparabile danneggiamento del trasformatore stesso. Soltanto i bitrasformatori tipo 4003 (220V) - 4013 (155 V) - 4023 (125 V), possono essere usati per fornire contemporaneamente sia la corrente continua che quella alternata.

A conclusione di quanto detto sul funzionamento del blocco automatico, elenchiamo le regole fondamentali da seguire per il perfetto funzionamento di questo automatismo:

- la distanza tra il binario di comando (3105, 3303 o 3304) collegato con filo rosso e la fine del tratto sezionato precedentemente deve essere maggiore della lunghezza del più lungo convoglio circolante;
- il binario di comando collegato con filo verde deve esse-

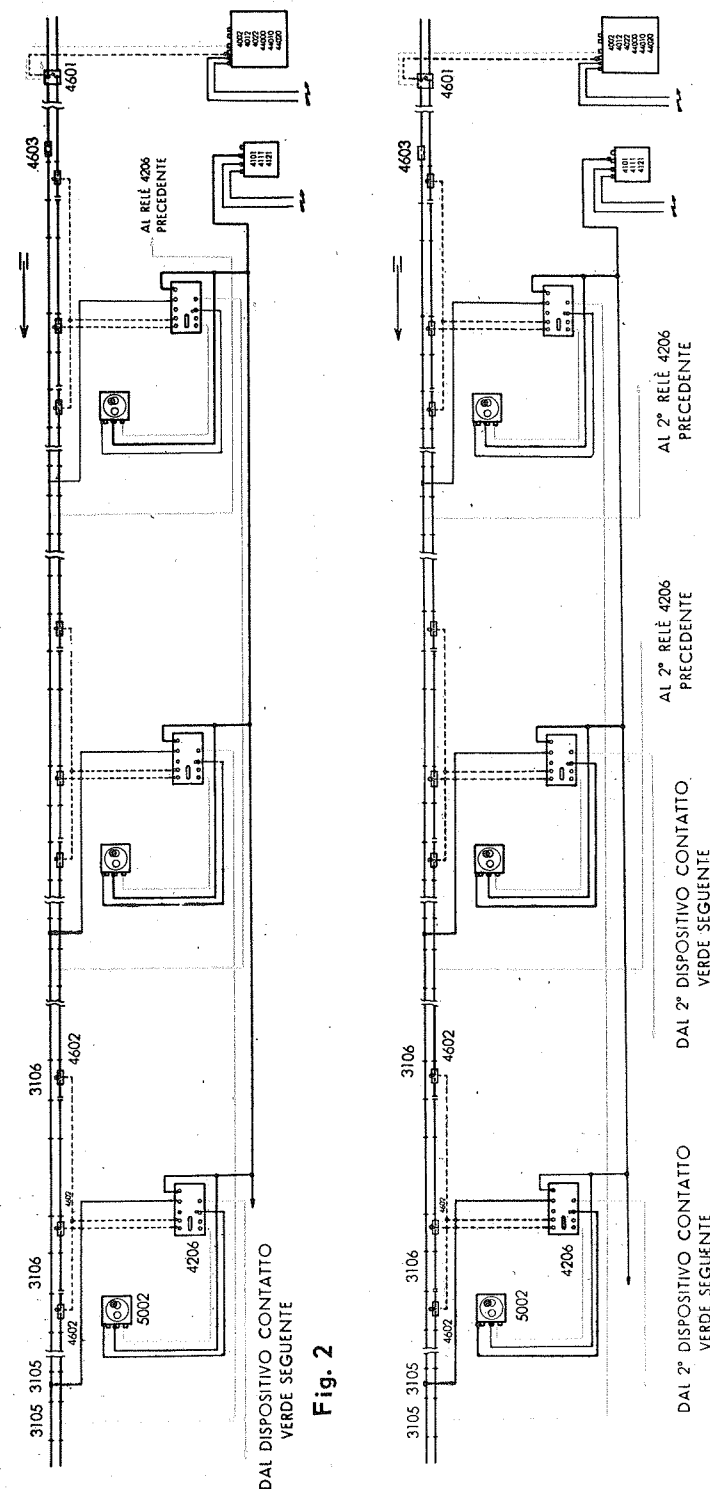


Fig. 2

Fig. 3

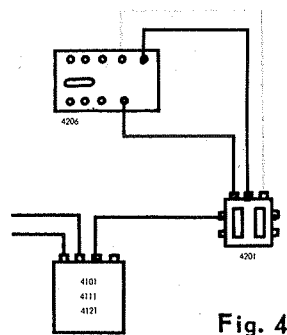


Fig. 4

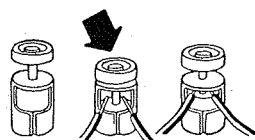


Fig. 5

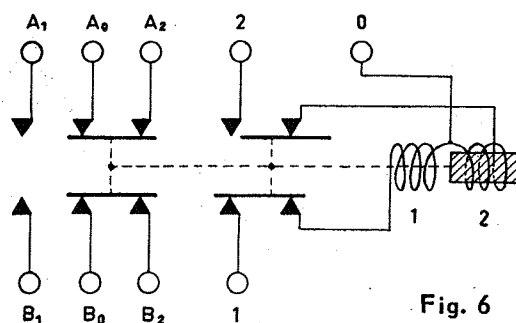


Fig. 6

re posto subito dopo quello collegato con filo rosso;

3) la distanza tra il binario di comando collegato con filo verde e l'inizio del tratto sezionato seguente, deve essere maggiore della lunghezza del più lungo convoglio circolante;

4) ciascun tratto sezionato deve essere di almeno 10 cm. più lungo della più lunga motrice circolante;

5) tutti i convogli devono sempre muoversi nel senso indicato dalla freccia;

6) nel caso di «blocco semplice» (schema di fig. 2), il numero dei segnali, e quindi delle sezioni di blocco da installare, deve essere almeno maggiore di uno del numero dei convogli che si desidera far circolare. In altri termini:

$$\text{numero segnali} = n + 1$$

dove: n = numero treni

7) nel caso di «blocco doppio» (schema di fig. 3) il numero dei segnali, e quindi delle sezioni di blocco da installare, deve essere almeno maggiore di uno del doppio del numero dei convogli che si desidera far circolare. In altri termini:

$$\text{numero segnali} = 2n + 1$$

dove: n = numero treni

Avvertenze per l'installazione ed il collegamento

Il relais Rivarossi 4206 potrà essere installato in qualsiasi punto, purché venga applicato su un piano orizzontale. Per poter comandare direttamente il relais 4206 consigliamo di seguire una qualsiasi delle seguenti disposizioni:

a) accentrare tutti i relais in vicinanza del quadro di comando in modo da rendere

agevole un eventuale comando a mano degli stessi mediante l'apposita leva;

b) lasciare i relais ciascuno vicino al suo posto di utilizzazione, collegando però ogni relais ad una scatola di comando 4201 nel modo indicato dallo schema di fig. 4. Agendo sulle due levette della scatola 4201 sarà così possibile il telecomando del rispettivo relais. Il collegamento dei vari conduttori ai morsetti del relais avviene nel modo semplice e rapido illustrato in fig. 5.

Caratteristiche e circuiti interni del relais Rivarossi 4206

Desideriamo richiamare l'attenzione sulla particolarità costruttiva del relais Rivarossi 4206 consistente nel disinserimento automatico dei magneti di comando non appena sia avvenuto lo scatto del relais, perchè, oltre a dare le più ampie garanzie di funzionamento, evita l'arrostimento delle bobine.

Abbiamo sino ad ora illustrato una delle innumerevoli applicazioni del relais Rivarossi 4206; nei paragrafi seguenti daremo altri schemi di utilizzazione.

Onde dare la possibilità a coloro che volessero studiare e realizzare altre applicazioni del relais Rivarossi 4206, diamo in fig. 6 la rappresentazione schematica dei circuiti interni del relais stesso.

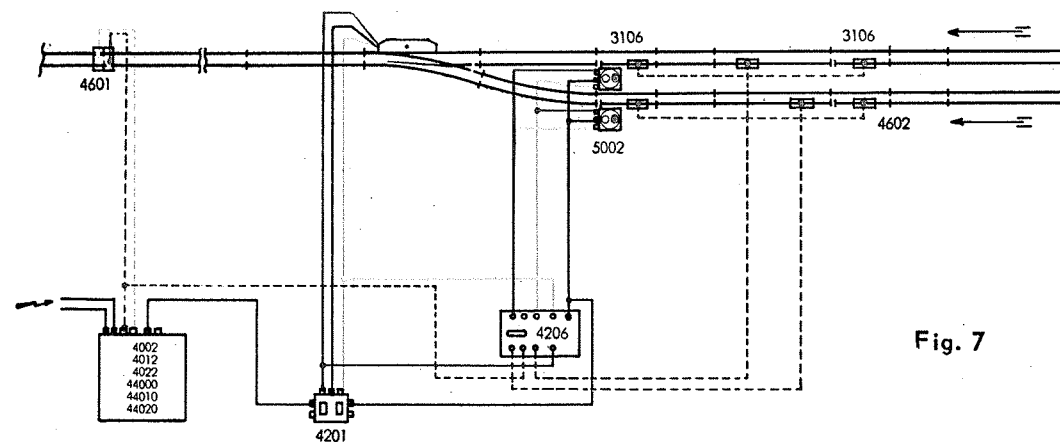


Fig. 7

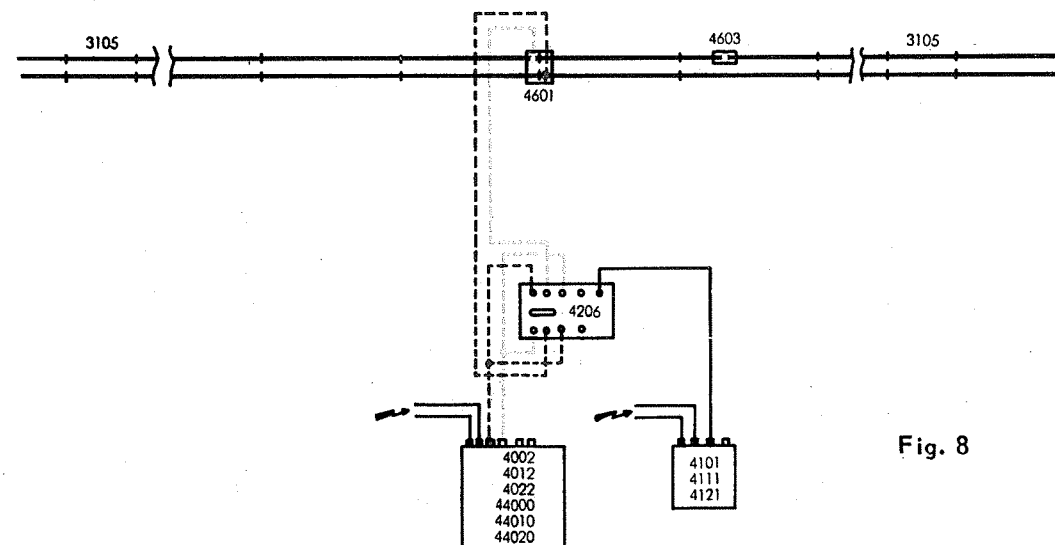


Fig. 8

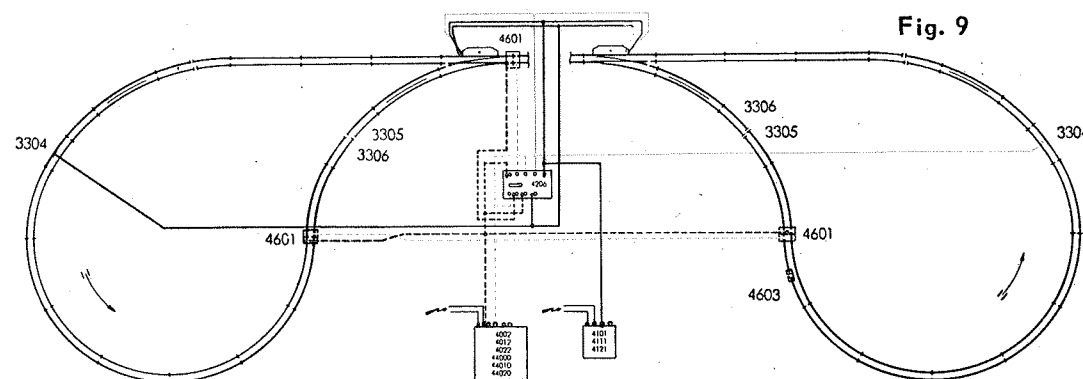


Fig. 9

Altre applicazioni del relais Rivarossi 4206

a) Relais 4206 installato come comando coordinato dei due segnali 5002 e relative sezioni in unione con uno scambio di smistamento.

Tale applicazione, come può riscontrarsi nello schema di fig. 7, può trovare utile applicazione per lo smistamento del traffico sui binari di stazione o di scalo.

A mezzo della scatola di comando 4201 si ottiene la predisposizione dello scambio secondo il binario desiderato concedendo, solamente su questo, via libera al transito dei convogli.

Il collegamento, del resto molto semplice, prevede il sincronismo nelle variazioni delle luci dei segnali e nell'alimentazione delle sezioni di binario per l'arresto dei convogli, con diretta dipendenza alla posizione dello scambio.

b) Relais 4206 impiegato come inversore automatico di polarità, (fig. 8)

Soluzione del genere trova utile applicazione per ottenere un movimento alternativo di un convoglio su di un tratto di linea.

Naturalmente per ottenere l'automatismo occorre inserire nel tracciato due sezioni comando segnale che, collegate ai morsetti del relais, provocheranno l'automatizzato funzionamento di esso.

c) Relais 4206 impiegato come inversore automatico di polarità, per automatizzazione dell'anello di ritorno (fig. 9)

Tale applicazione può essere considerata come ulteriore sviluppo del caso già

preso in esame al punto precedente.

Infatti, sostanzialmente, per la parte elettrica e collegamenti, ci si avvale di quanto già esposto.

Il circuito dei binari può essere considerato come un anello avente in comune i tratti dritti, quindi composto in pratica da due anelli di ritorno affacciati.

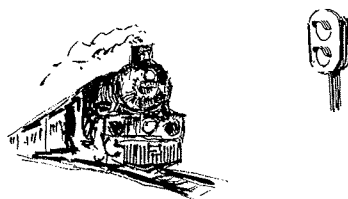
Premesso che il treno deve percorrere il tracciato sempre nel senso indicato dalle frecce, si noterà come la locomotiva nella sua corsa agisca sui dispositivi di contatto sistemati in entrambi gli anelli.

Tale azione provoca il funzionamento del relais 4206 ora in un senso, ora nel senso opposto, ottenendo così l'automatica inversione di polarità nel tratto dritto, che, come si osserva nello schema, è elettricamente isolato da parte degli anelli. Nei tratti di anello così isolati, si avrà invece un'alimentazione diretta della corrente di trazione non commutabile.

Si può infine notare dallo schema di fig. 9 che gli stessi dispositivi che comandano i relais 4206 provocano, altresì, il simultaneo funzionamento degli scambi in modo che essi vengano preventivamente predisposti a secondo del senso di marcia richiesto.

Questo impianto, assai caratteristico e suscettibile di notevoli applicazioni, può essere in sostanza considerato come un completo automatismo.

Unico avvertimento sta nell'evitare che, fermando il convoglio, una ruota di uno dei veicoli si trovi su uno dei dispositivi di contatto: non si correrà così il pericolo di arrostitire gli elettromagneti degli scambi.

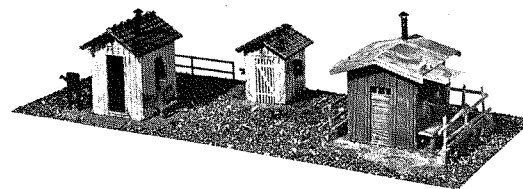


A proposito di quanto scritto sul n° 51 della nostra Rivista «H0 Rivarossi», relativo al locomotore 1444 (E 428) descritto nell'articolo «Norme sulla manutenzione dei Treni Rivarossi», vogliamo precisare che per poter smontare il carrello motore dal telaio, oltre alle operazioni descritte è necessario anche dissaldare i due cavetti dai portaspazzole. Inoltre i cavetti indicati con la lettera E vanno al portaspazzole a sinistra sul disegno mentre i punti A vanno collegati al portaspazzole a destra.

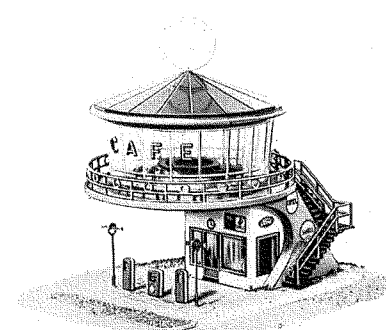


FALLER

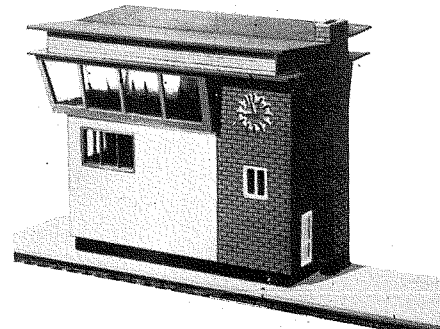
Accessori per plastici ferroviari «H0»



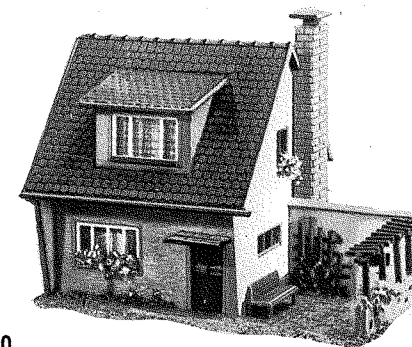
B 140/F Serie di 2 caselli ferroviari e deposito attrezzi - Scatola di montaggio L. 620



215/F Posto di ristoro con distributore di benzina a motore elettrico (16 V) - Montato cm. 12x9x9 L. 2.700



B 122/F Posto di blocco moderno Scatola di montaggio cm. 12x5,5x11 L. 890

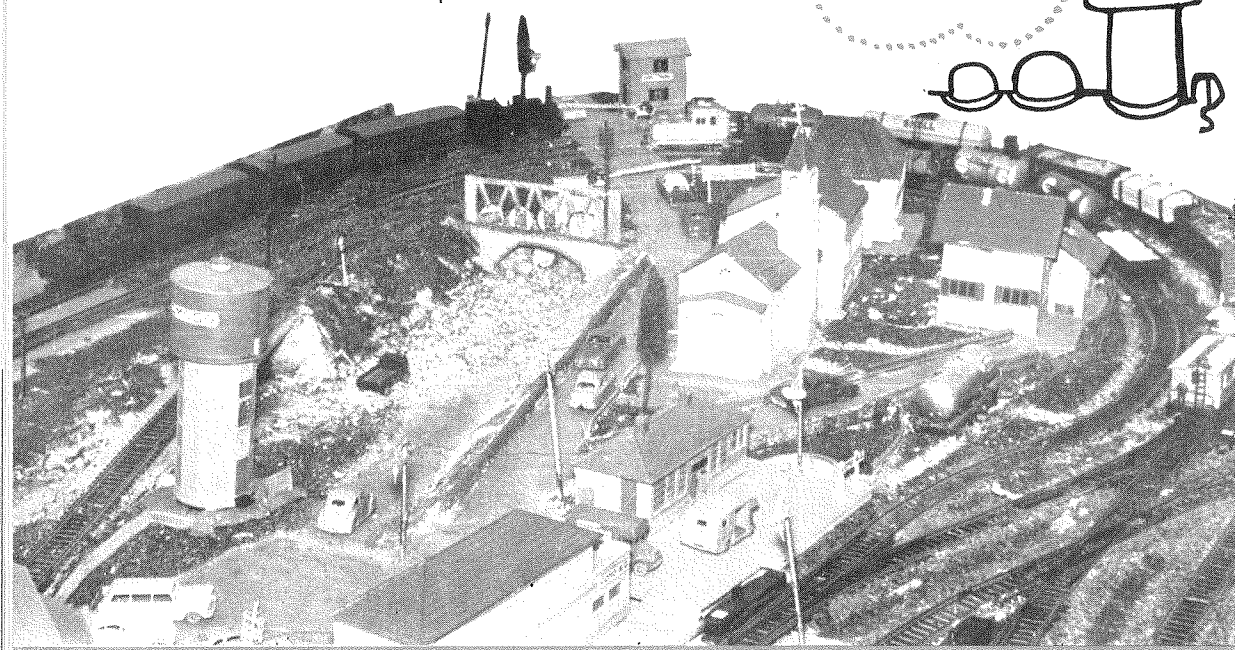
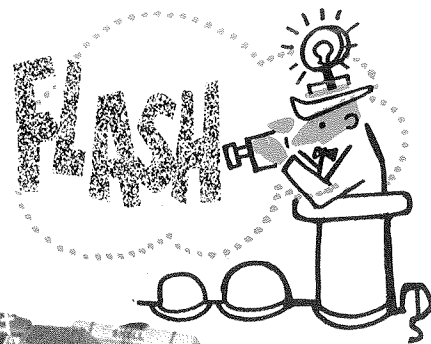


B 206/F Villetta a due piani Scatola di montaggio cm. 13x9x8 L. 620

I prezzi indicati s'intendono al pubblico in Italia

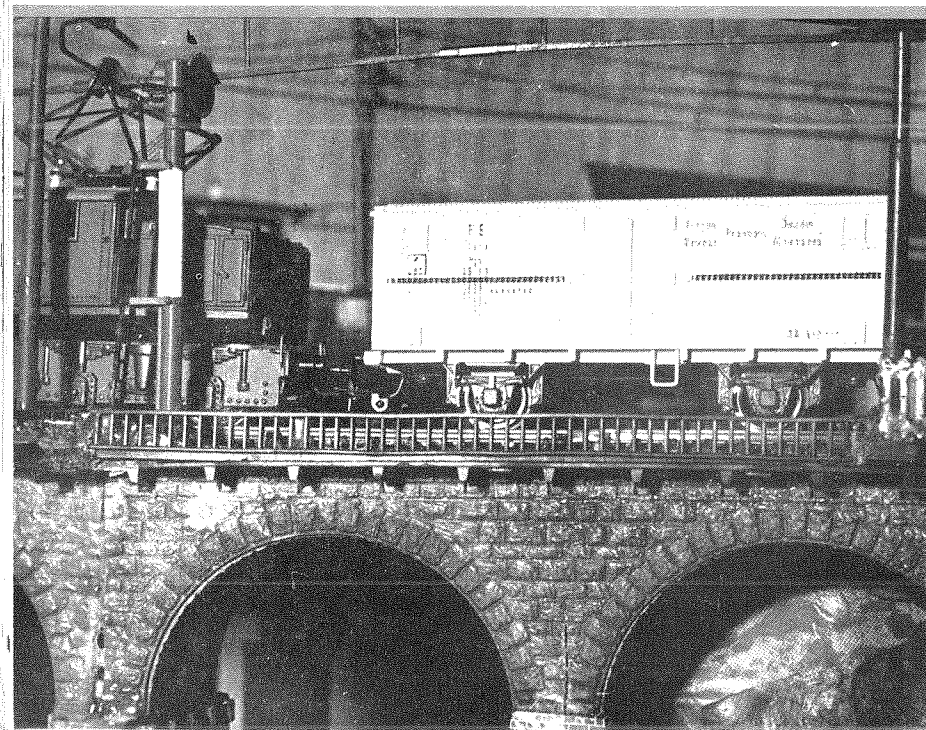
In vendita nei migliori negozi del ramo

Inviateci le fotografie dei vostri impianti realizzati con materiale Rivarossi. Per ogni foto pubblicata vi sarà inviato in omaggio materiale Rivarossi corrispondente al valore di L. 1.500 al pubblico. Occorrono ingrandimenti nitidi 13x18 cm. stampati su carta bianca e lucida. Tutte le fotografie rimangono di proprietà di questa rivista e non verranno restituite. Fotografie già pubblicate su altre riviste non verranno prese in considerazione.



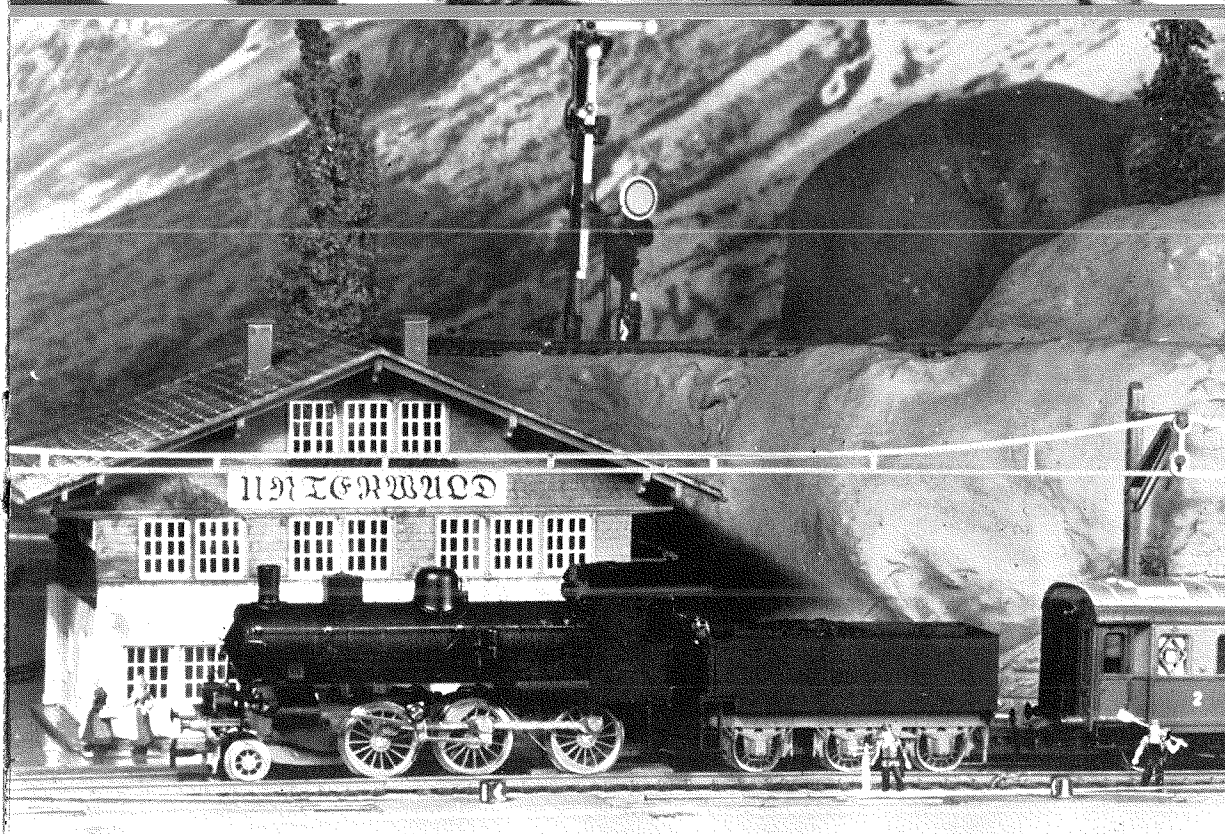
Sopra Il Signor Franchi di Reggio Emilia ci ha inviato questa fotografia riproducente uno scorcio del suo plastico in costruzione. Notiamo una buona disposizione del materiale rotabile e di ambientamento. Dovrebbero, però, essere meglio curati i dettagli.

Sotto Questa fotografia inviataci dal Sig. Battelli di Firenze ci mostra, in primo piano con una ottima inquadratura, un carro refrigerante tipo «Hg» delle FS (Rivarossi 2012), mentre sta transitando sopra un vistoso, quanto realistico ponte ad arcate (Faller 545/F).



In alto a destra
Il Sig. Tora di Roma ci ha inviato la fotografia di un settore del suo plastico in costruzione, con la visione di una stazione secondaria di transito. Accanto ad un convoglio trainato da una loco 625, vi è un grande serbatoio d'acqua autocostituito che ci sembra però lievemente sproporzionato (come del resto anche il semaforo accanto) rispetto al naturale realismo del plastico nel suo complesso.

In basso a destra
Una bella inquadratura di un angolo del plastico del Sig. Corkill di Sale, Cheshire (Inghilterra). Notiamo una loco 625 (Rivarossi 1112) trainante un convoglio passeggeri, mentre passa davanti ad una caratteristica stazione di campagna.



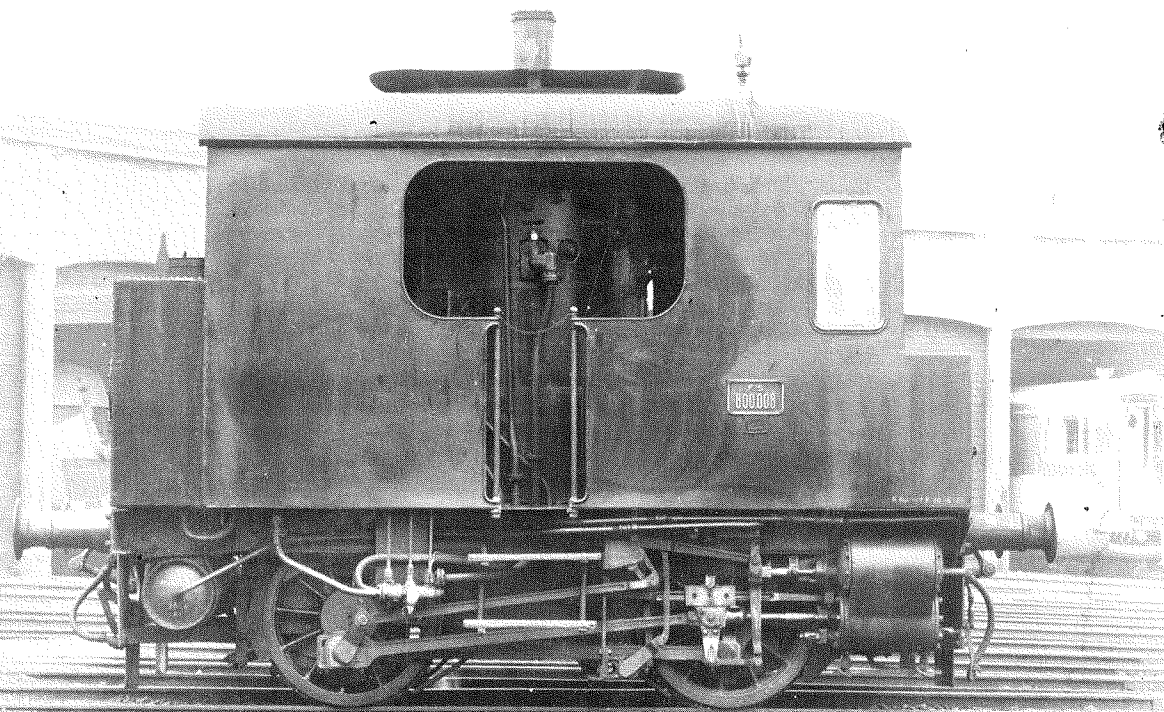
L'Album

DELLE LOCOMOTIVE

seconda parte



a cura di Zeta - Zeta



Locomotiva gruppo 800 F.S. (Foto Grillo - DL di Torino Smistamento)

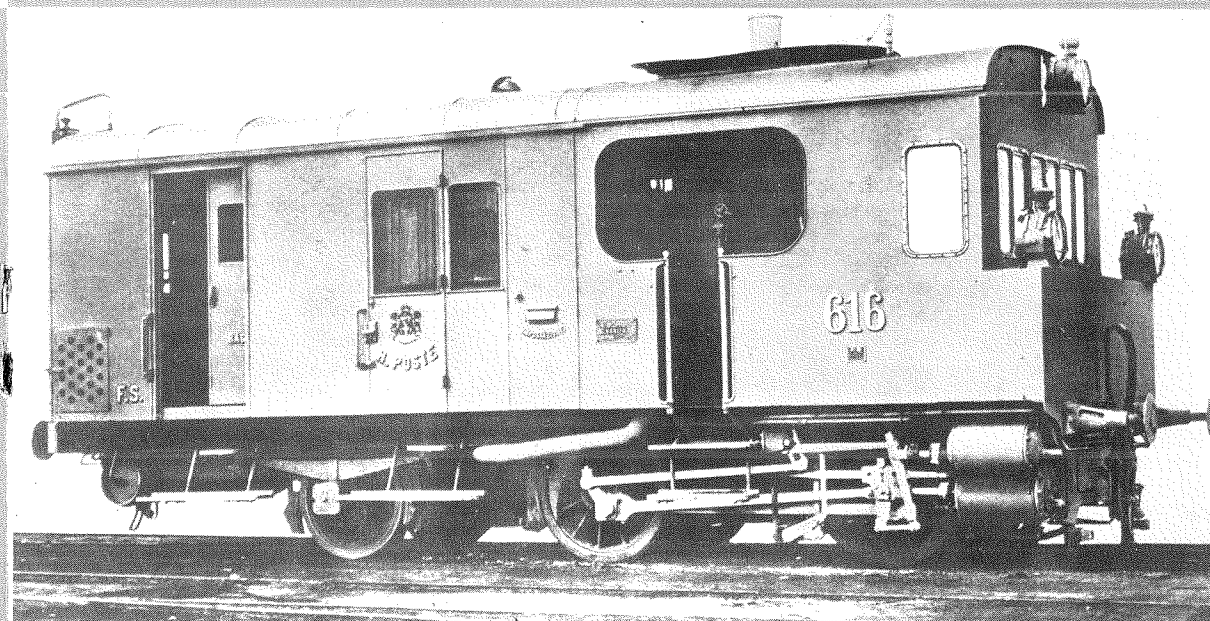
Locomotive tender a 2 assi accoppiati (0-2-0) a vapore saturo e semplice espansione, a 2 cilindri esterni. Gruppo 800 F.S. - Cenni sulle automotrici a vapore del Gruppo 60 F.S. dalle quali esse derivano e sulle automotrici parimenti a vapore dei gruppi 85 ed 86

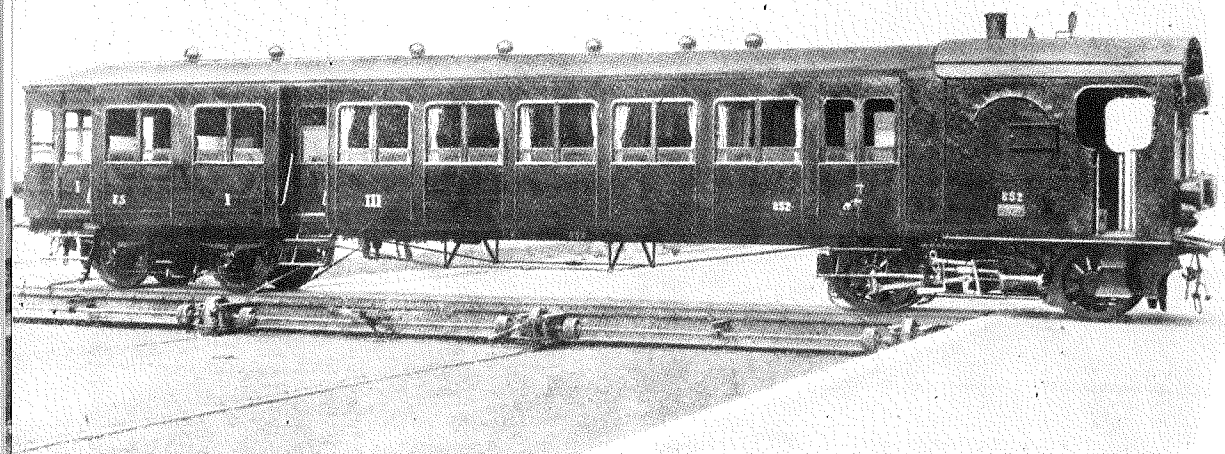
La locomotiva a vapore dalle forme disuete di cui vedete qui riprodotta la fotografia, è una delle 16 costituenti il gruppo 800 F.S. e che provengono dalla trasformazione di altrettante automotrici a vapore del gruppo 60, di cui diamo la riproduzione dell'insieme traendolo dal noto Album del Servizio Trazione: I primi cento anni della locomotiva a vapore in Italia. - Queste automotrici a vapore, costruite in numero di 85, che, oltre alla parte locomotiva vera e propria, ne comprendevano una in funzione di bagagliaio e di compartimento postale, non fecero buona prova in quel servizio che, secondo gli intendimenti delle maggiori Ferrovie Europee del tempo (1905/1907), esse avrebbero dovuto svolgere e che, come è stato già accennato nella «Storia della locomotiva a vapore in Italia» (vedi n. 29 di «110» pag. 14), sarebbe consistito:

- Nella distribuzione dei viaggiatori che, giunti nelle stazioni principali dovevano proseguire per le piccole stazioni intermedie ove i treni diretti non avevano fermata.
- Nella operazione inversa, cioè nella raccolta dei viaggiatori nelle piccole stazioni e nel loro trasporto nelle stazioni maggiori ove i treni diretti avrebbero assicurato l'ulteriore proseguimento. Anche se dotate di una velocità massima, già buona per quei tempi, di 60 Km/ora, troppo scarsa era la potenza normale delle automotrici Gr. 60 in HP effettivi alla periferia delle ruote motrici sviluppabile con continuità a 30 Km/ora, consistente in 180 HP, e, quindi, scarsa anche la loro capacità di rimorchio limitata ad uno od al massimo due vetture a due assi. Per di più, dovendosi ugualmente impiegare

per la condotta delle automotrici due agenti, si vide ben presto che non valeva la pena di utilizzare mezzi di trazione di potenza limitata e che in caso di affluenza viaggiatori, ad esempio per fiere e mercati, dovevano essere sostituiti con treni veri e propri. - Tanto valeva, quindi, indirizzarsi, come poi effettivamente fatto, verso locomotive tender di limitata potenza che, se non altro, avevano la possibilità di prestarsi a tutti gli usi. - Non più brillanti risultati si ebbero, a che io sappia, con le 3 automotrici costituenti il gruppo 85 e le 12 di progettazione e di costruzione inglese costituenti il gruppo 86. Le automotrici dei gruppi 85 ed 86, che consistevano essenzialmente nell'accoppiamento di una piccola locomotiva a due assi e della carrozzeria di una vettura a carrelli, avevano una sufficiente capacità di trasporto viaggiatori: 86, di cui venti all'impiedi per le «85» e 66 per le «86». Esse presentavano, rispetto alle automotrici del gruppo 60, il vantaggio di avere due posti di condotta e, quindi, non avevano bisogno di essere girate alle stazioni capolinea, ma la potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità a 30 Km/ora e che era di 130 HP per le «85» e di 170 HP per le «86» serviva, dato il peso in servizio abbastanza rilevante delle automotrici in questione e che era di 47,4 ton. per le «85» e di 49,8 ton. per le «86», quasi soltanto per fare marciare le automotrici stesse. La presenza inoltre di un solo asse motore nelle automotrici del gruppo 85 rendeva, spesso, difficile il loro spunto in salita ed in piano, se ad esse era attaccato un rimorchio, cosicché, durante tutto il tempo in cui furono adibite al trasporto del personale tra Milano vecchia centrale ed il DL di Milano Lambrate, quando alla sera si aggiungeva ad esse una vettura a carrelli per il rientro del personale operaio del DL, si preferiva sempre accoppiarle con qualche locomotiva che dal DL di Milano Lambrate, sussidiario fino al 1931 di quello di Milano vecchia C.le, si portava in Centrale per effettuare qualche treno. Le automotrici del gruppo 86, che, utilizzate nelle linee diramantesi dal nodo di Usmate, dimostrarono lì, anche esse, la loro insufficienza, scomparvero piuttosto presto dal parco F.S., mentre le «85» trasferite dopo il 31 da Milano a Mestre per effettuare le corsette per il trasporto del personale tra quella stazione ed il Deposito locomotive vi fecero onorevole servizio fino, ritengo, all'anno 1946. Alla «Giulia» (da «Giuli» voce dialettale lombarda indicante un arnese di uso molto intimo notturno), così venivano

Automotrice bagagliaio del gruppo 60 F.S. (Riproduzione dall'Album F.S. «I primi cento anni della locomotiva a vapore in Italia»)



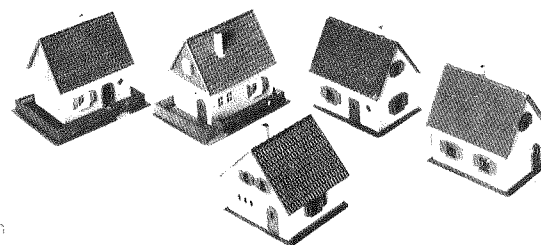


Automotrice a carrelli mista di I e III classe Gruppo 85 F.S. soprannominata «la Giulia» (Riproduzione dalla Pubblicazione Ufficiale delle F.S. fatta in occasione dell'Esposizione di Milano del 1906 - Raccolta Zeta-Zeta)

indicate scherzosamente le «85» in servizio di corsette per il personale, sono legati i miei primi ricordi di ferroviere e, quindi, non posso non farvene fare la conoscenza attraverso una riproduzione dalla pubblicazione ufficiale fatta dalle F.S. in occasione della Esposizione di Milano del 1906. - Le automotrici del gruppo 60 furono sottoposte a vari tentativi per migliorarne le prestazioni e che consistettero in modifiche alle caldaie di origine che erano del tipo verticale, in sostituzione delle caldaie stesse con altre, sempre verticali, ma del tipo ungherese «Komarek» munite di un piccolo surriscaldatore, nella adozione, in luogo della caldaia verticale, di una caldaia tipo locomotiva disposta trasversalmente al telaio come praticato in alcune locomotive svizzere per ferrovia a dentiera, ed infine nell'impiego, sia pur con modifiche ed adattamenti, di una vera e propria caldaia da locomotiva - quella del gruppo 885 - cosicchè ne venne fuori un ibrido simile ad alcune automotrici a vapore belghe e che avrebbe dovuto costituire, se la variante fosse stata estesa, il gruppo «810». - Si finì infine per decidere di sopprimere, in un primo esemplare delle automotrici «60», quasi interamente la parte vettura limitandola ad un piccolo bagagliaio e, poi, di sopprimerla completamente in altre quindici che divennero pertanto, insieme a quella munita di un moncone di bagagliaio, delle piccole locomotive a caldaia verticale ed a due assi accoppiati costituenti il gruppo «800 F.S.», di cui uno o due esemplari esistono tuttora per il servizio nei depositi e nelle officine. Opportune modifiche allo scappamento permisero di aumentare la produzione di vapore della caldaia delle nuove/vecchie locomotive del gruppo «800» la cui potenza normale in HP effettivi sviluppabile con continuità a 30 Km/ora passò dai 180 HP delle automotrici Gr. 60 ai 260 HP delle «800». La velocità massima, però, delle locomotive trasformate fu tenuta più bassa di 15 Km. rispetto a quella ammessa per le automotrici gruppo «60» e, cioè, fu di 45 Km/ora, il che si spiega perchè la locomotiva così monca finì con il risultare, dalla parte per così dire tagliata, con le casse d'acqua notevolmente in sbalzo rispetto al secondo asse, cosa questa che, come già dicemmo parlando delle «Long boiler» di Stephenson (vedi al n. 38 di «H0» pag. 14), tende a favorire la marcia irregolare delle locomotive. - Il peso in servizio delle locomotive del gruppo «800» è di 25,4 tonnellate, ovviamente tutte aderenti, la capacità delle loro casse di acqua è di metri cubi 3,3, mentre quella delle casse di carbone è di 1 tonnellata di combustibile. Le automotrici del gruppo «60» da cui, come più volte detto, sono derivate le locomotive gruppo «800» pesavano in servizio ton. 34,4, delle quali 24,2 costituivano il peso aderente. La capacità delle loro casse di acqua era di metri cubi 2,9 mentre quella delle loro casse di carbone era di 1 tonnellata. - Buona parte delle automotrici del gruppo «60» non trasformate in locomotive del gruppo «800», private del meccanismo motore e dell'asse intermedio e, quindi, ridotte a veicoli a due assi, vennero utilizzate come carri riscaldatori e qualcuno di essi si vede ancora in giro attaccato, nei mesi invernali, generalmente ai treni operai, o comunque, a non elevata velocità.

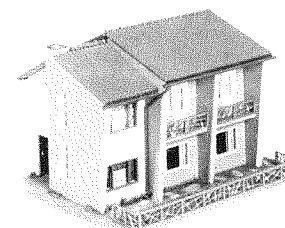
FALLER

Accessori per plastici ferroviari «H0»



22/F

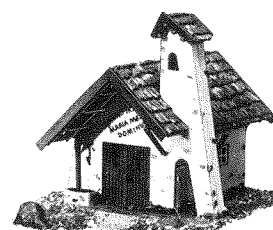
Confezione di cinque casette - Montate L. 1.550



222/F

Casetta moderna con due appartamenti - Montata cm. 11,8 x 10,8 x 7,9

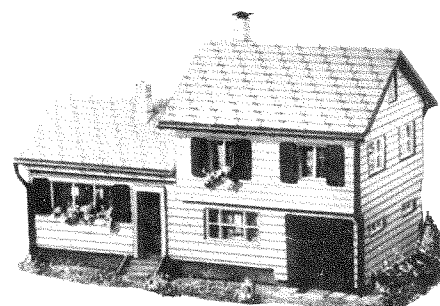
L. 2.100



234/F

Cappella delle Dolomiti

Montata - cm. 5 x 6 x 6 L. 980

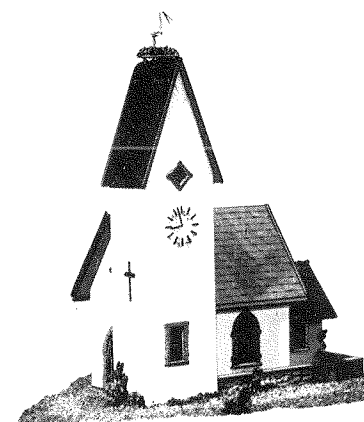


B 262/F

Villetta con garage

Scatola di montaggio cm. 14,5 x 8 x 8

L. 750



B 236/F

Chiesetta

Scatola di montaggio cm. 10,4 x 5,9 x 10,8

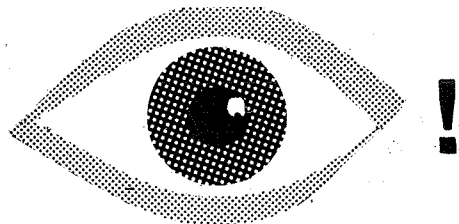
L. 890

I prezzi indicati s'intendono al pubblico in Italia

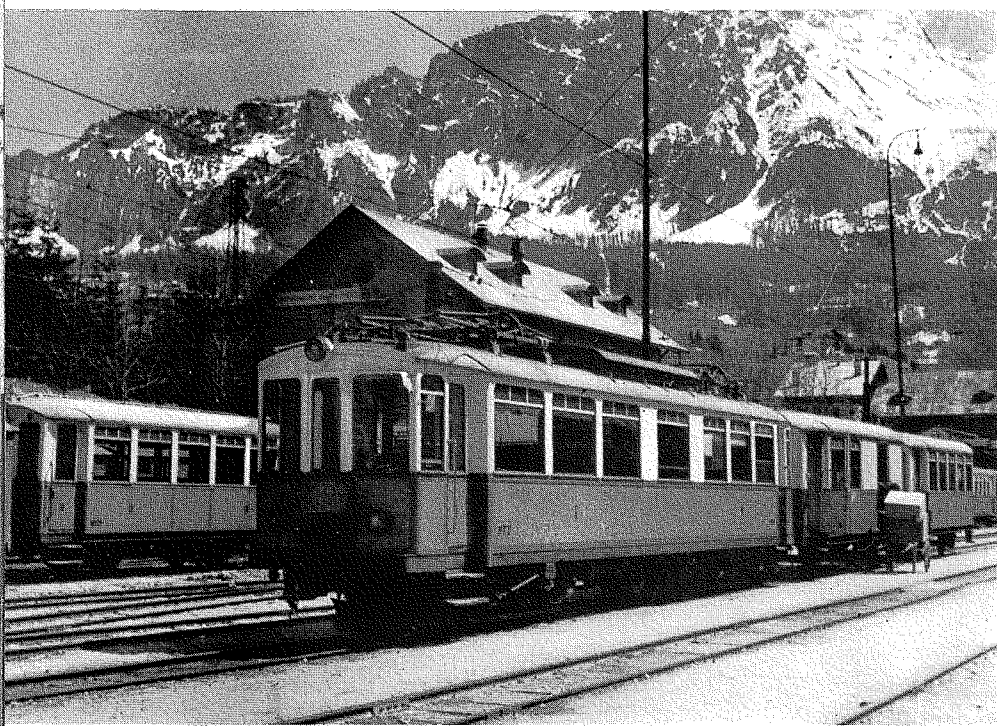
In vendita nei migliori negozi del ramo

OCCHIO al TRENO

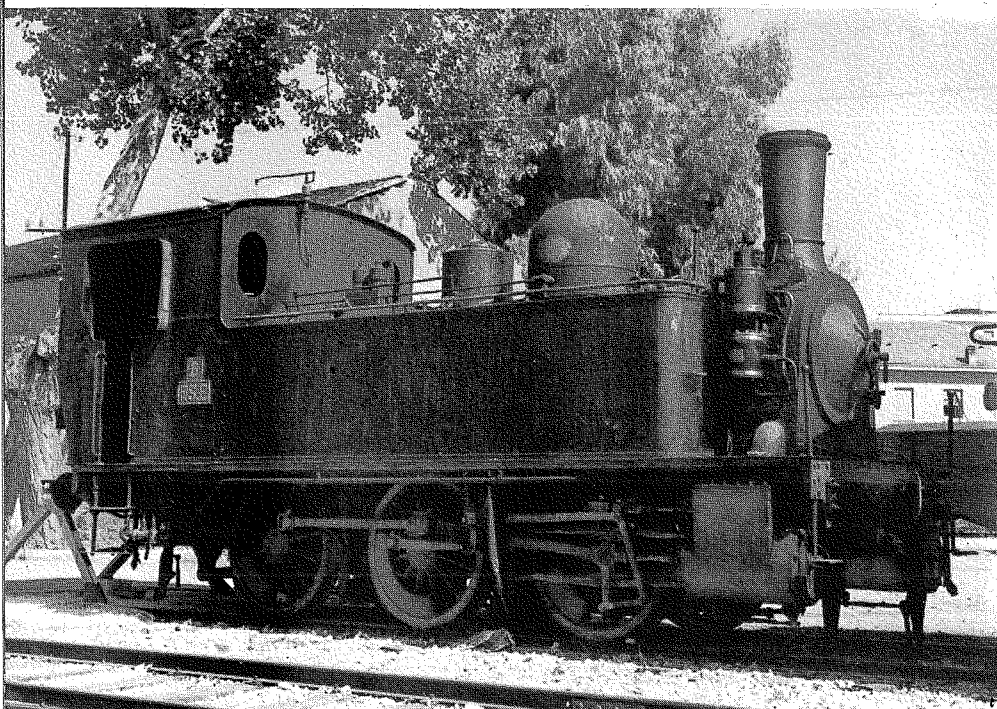
CONCORSO FOTOGRAFICO A PREMI FRA I LETTORI



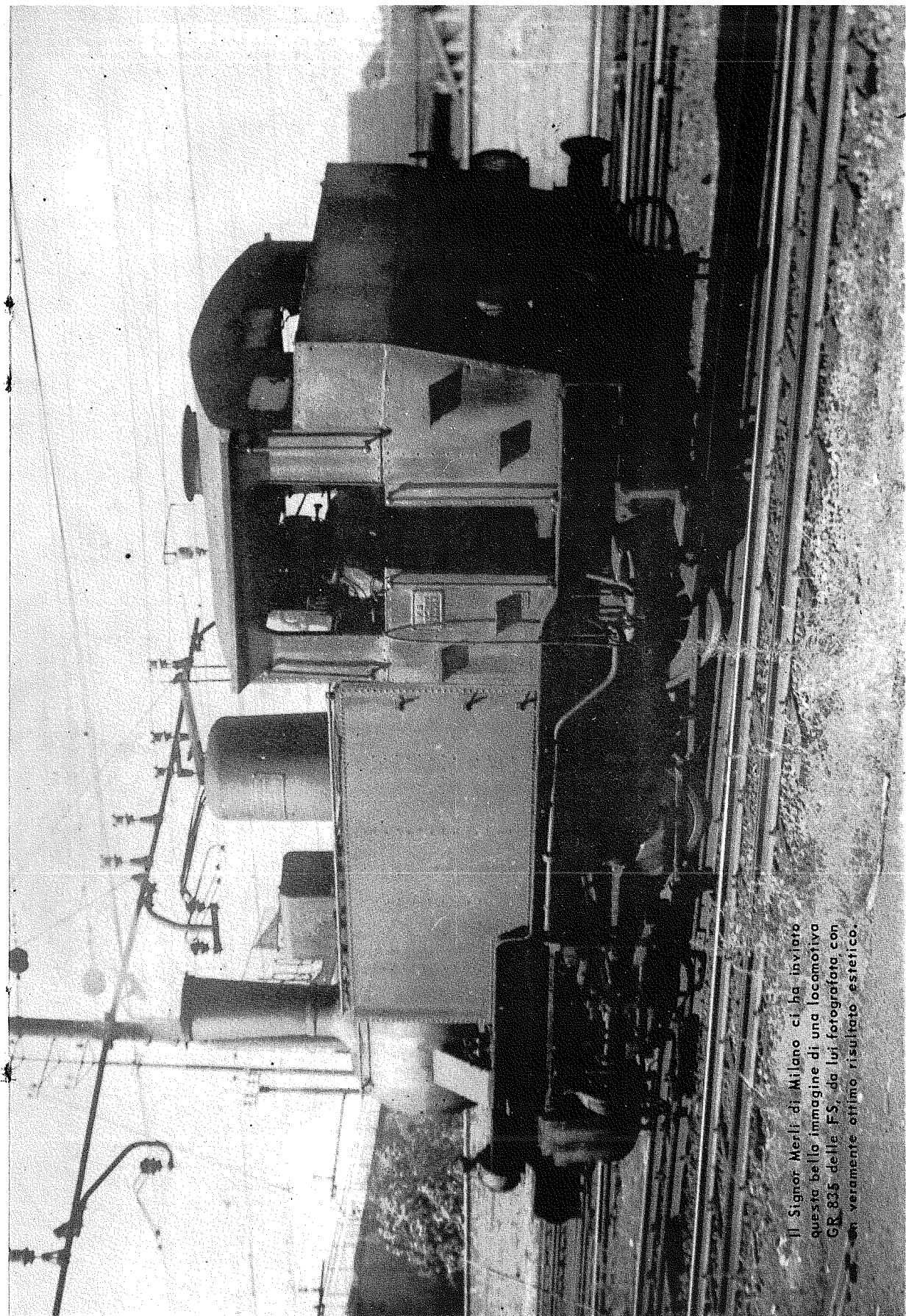
Se avete delle belle fotografie dal vero di soggetti ferroviari, mandatecele e saremo ben lieti di riprodurle in questa rubrica. Le fotografie prescelte verranno premiate alla stessa stregua del Concorso «Flash». Sono necessarie fotografie nitide possibilmente nel formato 18x24 o 13x18 come minimo. Tutte le fotografie inviate rimangono di proprietà di questa Rivista e non verranno restituite.



Sopra
Molto bello, questo primo piano del locomotore della Società Ferrovie delle Dolomiti in sosta alla stazione di Cortina d'Ampezzo. La fotografia ci è stata inviata dal Signor Monfran Vittorio di S. Donà di Piave.



Sotto
Questa fotografia inviataci dal Sig. Pulini Ugo di Milano, mostra una locomotiva a tre assi delle Ferrovie del Sud-Est di Bari che, dopo un lungo e onorato servizio sulle linee secondarie della Puglia, viene ora messa a riposo essendo stata scelta a divenire monumento alla locomotiva, seguendo evidentemente l'esempio di quanto già fatto l'anno scorso a Brescia.



Il Signor Merli di Milano ci ha inviato questa bella immagine di una locomotiva GR 835 della FS, da lui fotografata, con un veramente ottimo risultato estetico.

I PLASTICI DEI LETTORI

IL PLASTICO BOLLA

Il Signor Nico Bolla di Verona ci ha inviato una particolareggiata descrizione del piccolo ma interessante plastico da lui costruito, corredata da alcune belle fotografie e da un chiaro disegno del tracciato. Siamo particolarmente lieti di poter riportare qui di seguito la descrizione del plastico inviato dal nostro amico Bolla, che riteniamo di grande interesse per i lettori della nostra rivista.

Il tracciato è simile a quello descritto nei numeri 9/12, della Vostra Rivista, ma modificato per essere adattato allo spazio che avevo disponibile; è stata pure modificata l'altimetria, sì da avere la stazione principale a quota «zero» (le quote sono indicate sul disegno con numeri rossi accanto alla linea ferroviaria; si nota che la pendenza si aggira sul 3%, e viene superata

solo in un breve tratto). Il terzo binario della stazione principale, nonché i due binari tronchi sono alimentati attraverso un inversore per poter compiere manovre senza intralciare o interrompere la circolazione; qualora il terzo binario serva come binario di transito, la locomotiva da manovra potrà sostare in uno dei due binari tronchi: a tale scopo lo scambio «tre» è stato modificato come descritto sul numero 9 di «H0» (pag. 26).

L'alimentazione è data da quattro trasformatori di Vostra produzione: due RT/R (di vecchia produzione) per la linea ferroviaria (essendo il tracciato sezionato nei punti A e B), un RT 2 per la linea aerea, un TF A1 per gli scambi, i segnali, gli automatismi. Inoltre è stato usato per l'illuminazione un trasformatore Ticino da 30 W.

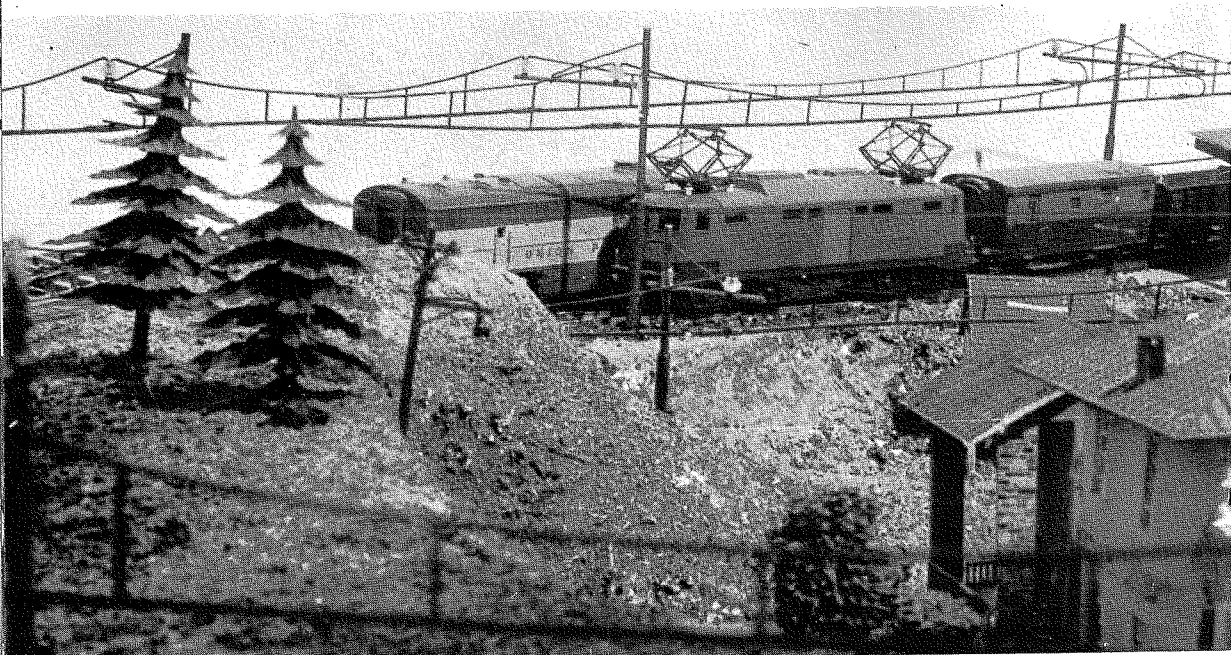
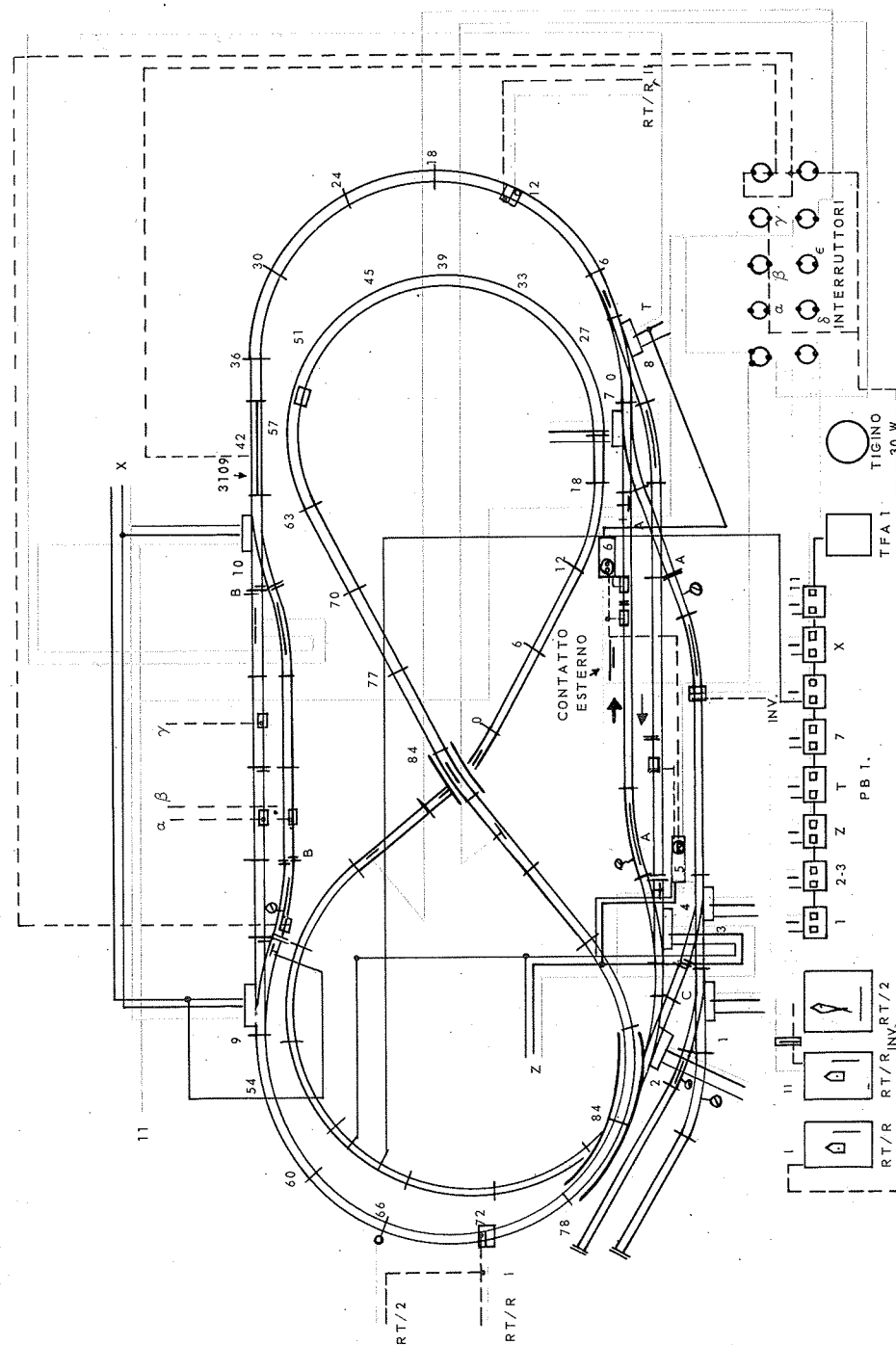


Fig. 1 Incrocio di due convogli nelle vicinanze della stazione secondaria.



Schema del tracciato e circuiti elettrici del plastico Bolla, in scala 1:10

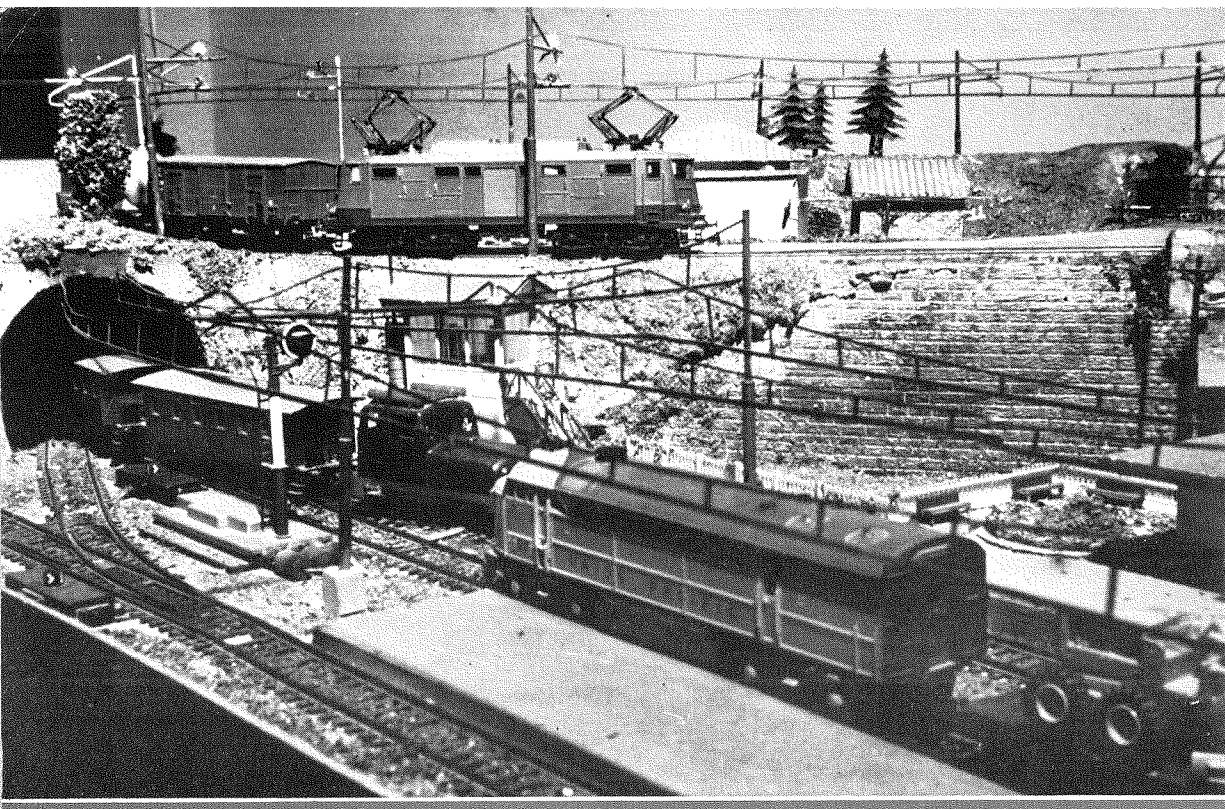


Fig. 2 Particolare della stazione principale. Notare in primo piano uno dei tralicci da sostituire, di cui è fatto cenno nella descrizione.

Fig. 3 Scorcio - Un convoglio merci transita, mentre una 835 sta manovrando con alcuni vagoni. Tutto il materiale rotabile è di produzione Rivarossi le cui inconfondibili e perfette proporzioni rendono particolarmente realistica la scena.

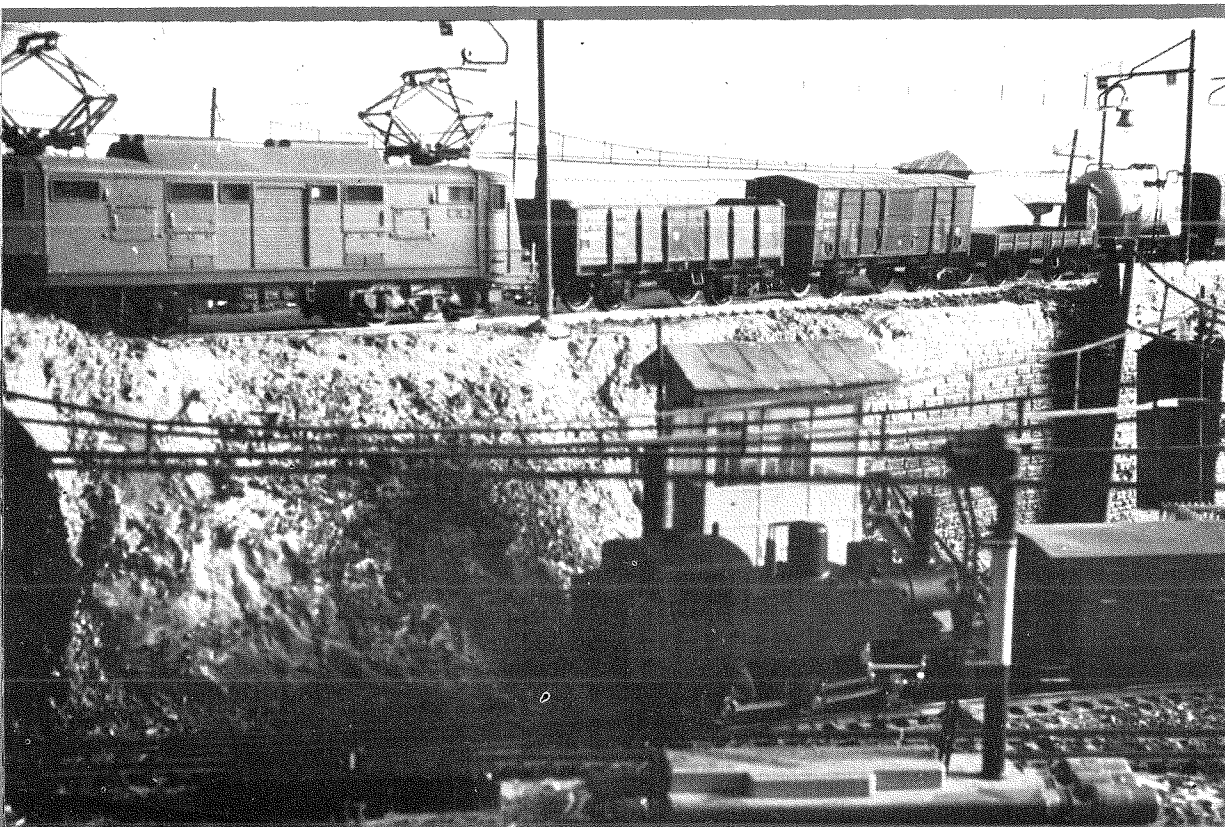
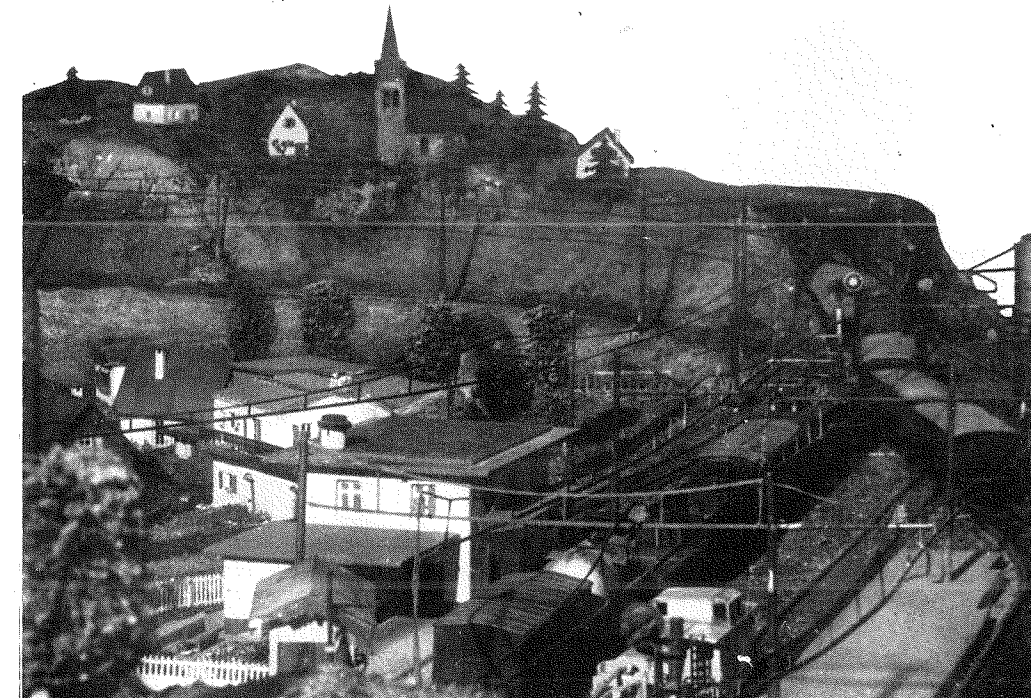


Fig. 4 Vista del «paese»; notare i cavi dell'illuminazione, che portano realmente corrente. I fabbricati del plastico sono quasi tutti autocostruiti seguendo le Tavole pubblicate sulla Rivista «H0 Rivarossi» ed usando materiale Faller, Vollmer e Rivarossi.

Fig. 5 Vista dal lato destro del plastico, con un buon effetto realistico nel suo complesso.



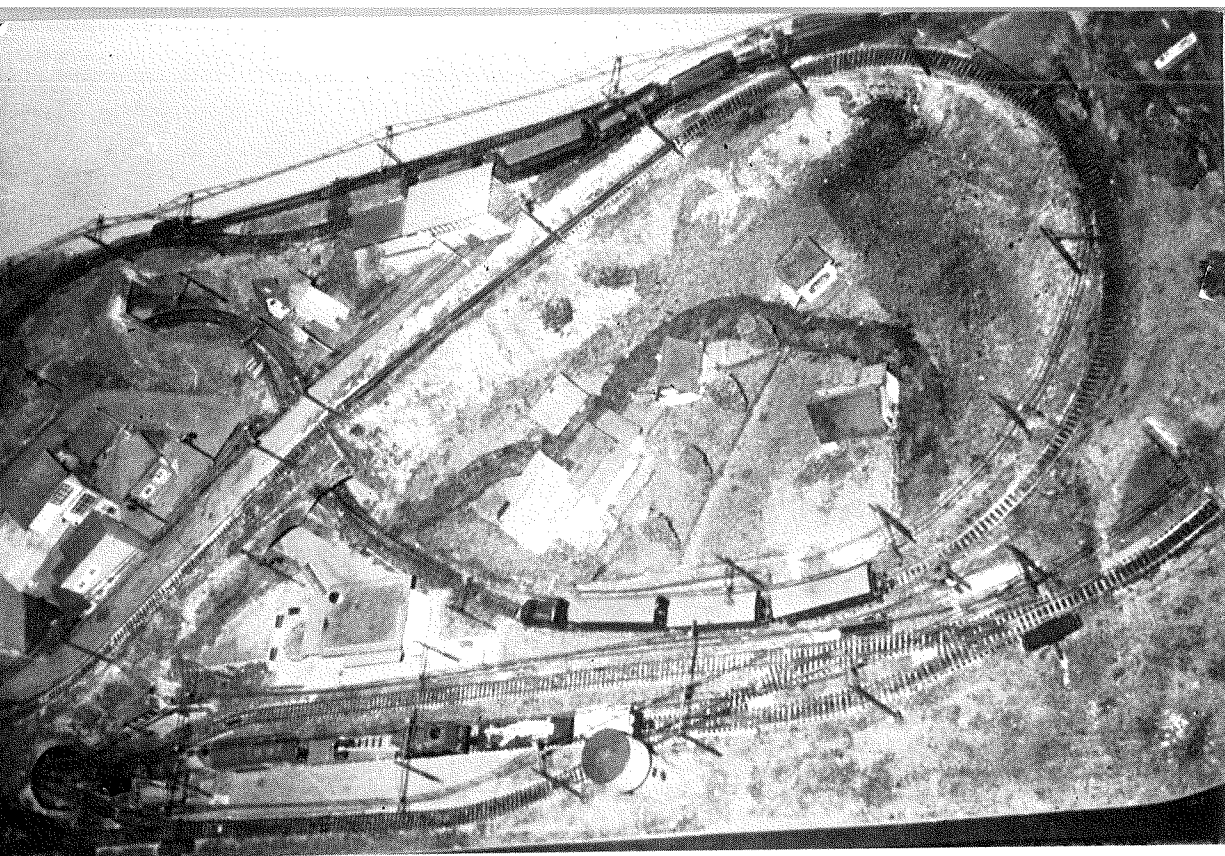


Fig. 6 Vista dall'alto di quasi tutto il plastico del Sig. Bolla

che è stato indicato sul disegno, unitamente agli interruttori «delta» ed «epsilon» facenti capo ad esso; tutti i fabbricati sono illuminati, e sono stati usati sette lampioni stradali funzionanti.

In totale sono stati usati otto scambi elettromagnetici e due segnali SB 1 comandati da scatolette Pb 1. Per il comando di dispositivi funzionanti contemporaneamente, è stato adottato il sistema a tre pulsanti, come appare nello schema. Ad esempio: due pulsanti portano separatamente al «rosso» il segnale 6 e in posizione dritta lo scambio 8, mentre un solo pulsante riporta contemporaneamente lo scambio in posizione deviata e il segnale al «verde».

Il circuito è automatico e, poichè è possibile variare i circuiti di due rotaie di contatto, esso permette varie combinazioni: - due convogli in senso contrario - due convogli nel senso della freccia nera - tre convogli nel senso della freccia nera - due convogli nel senso della freccia rossa.

E' logico che, disinserendo gli automatismi, è possibile ottenere altre numerose combinazioni. Le rotaie di contatto sono tutte autocostruite, ed una di esse è fatta

in modo da essere azionata solo dalle locomotive (qualcosa di simile è stato descritto nel numero 45 di «HO» e da lì ho preso l'idea).

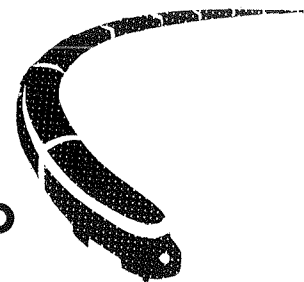
La linea aerea è di Vostra produzione, mentre gran parte dei pali è autocostruita; taluni di questi pali non sono tuttavia soddisfacenti dal lato estetico, e sono in via di sostituzione. Nel percorso sono stati costruiti alcuni raccordi con profilato SFN 970, con traversine SFN 971, fissate con chiodini SFN 972; per il resto è composto con normali sezioni di binario.

Il materiale rotabile è costituito da 4 unità motrici e da una quindicina di carri, tutti di produzione «Rivarossi».

Per il paesaggio sono stati usati materiali Faller, Vollmer, Rivarossi ed esso è stato costruito come descritto varie volte sulla Vostra Rivista. I fabbricati sono per la maggior parte autocostruiti e disposti in modo da formare tre agglomerati: il paese, la frazione ed il villaggio di montagna (quest'ultimo è l'articolo B 11/60 della Faller). Alle case si è tentato di conferire quello aspetto trascurato che assumono nella realtà tutti i vecchi edifici.

Nico Bolla - Verona

modellistico



IL IX CONGRESSO INTERNAZIONALE MOROP AD AMBURGO

Dal 5 al 10 Settembre si è tenuto ad Amburgo il IX Congresso Internazionale Fermodellistico dell'unione delle Federazioni Europee di Modellismo Ferroviario (MOROP).

Siamo particolarmente lieti di poter affermare che l'organizzazione della manifestazione, curata dal Club Fermodellistico di Amburgo, è stata perfetta sotto tutti gli aspetti ed il congresso ha avuto pieno successo.

Un cenno particolare merita l'ospitalità veramente squisita offerta a tutti i congressisti, che ha contribuito non poco al cordialissimo affiatamento stabilitosi fra tutti i partecipanti (oltre 300 persone) provenienti da ben 13 nazioni diverse.

Ancora una volta viene confermato, con questa manifestazione, che la passione per il fermodellismo è in continuo aumento; e non potrebbe essere altrimenti dato che la ingegnosa e divertente «fatica» dei fermodellisti è una attività che tende a riportare l'uomo sui binari di una esistenza più calma e distesa, lontano dagli affanni quotidiani.

L'auspicata partecipazione dei fermodelli-

sti italiani ha avuto buona rispondenza e numerosi sono stati i nostri connazionali che hanno partecipato alla manifestazione.

Il resoconto del Congresso che pubblichiamo qui di seguito, tratta solamente il lato turistico della manifestazione. Non vogliamo tediarne i nostri lettori con la pubblicazione delle notizie riguardanti i resoconti delle sedute del Comitato Tecnico, che potranno essere lette sui notiziari FIMF, di prossima pubblicazione, completi di tutti gli argomenti tecnici trattati nel Congresso MOROP.

Meritano anzitutto una speciale menzione le visite effettuate dai Congressisti a due bellissimi plastici. Il primo plastico, quello di Wuppertal, appartiene all'Ufficio Pubblicità delle Ferrovie Federali Tedesche ed è installato su due vagoni di cui uno adibito ad officina con dormitorio, sala da pranzo e sala d'aspetto. L'altro vagone contiene il plastico vero e proprio per tutta la sua lunghezza, con un quadro luminoso di comando per la predisposizione e l'inoltro dei treni e con l'impossibilità di manovre sbagliate; è dotato di 1.200 relais e permet-



Fig. 1 Una bella veduta della città di Amburgo ove si è tenuto il IX Congresso MOROP.

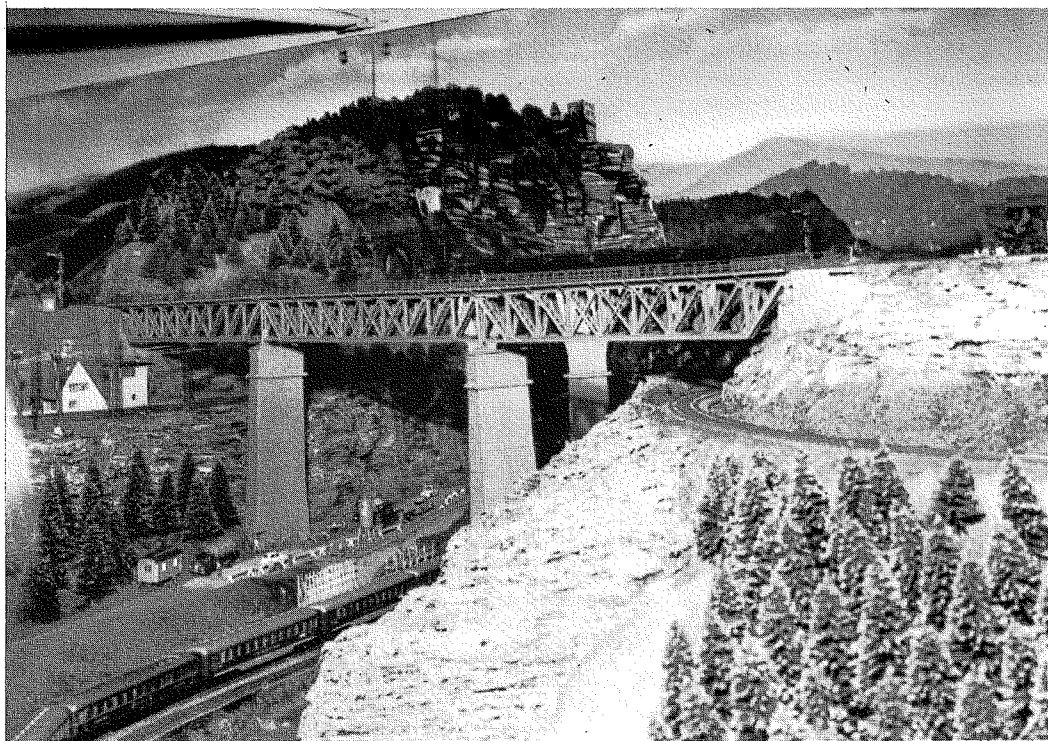


Fig. 2 Una bella inquadratura di un settore del plastico di Wuppertal installato su due vagoni ferroviari delle D.B. Su questo plastico abbiamo visto circolare anche il TEE Rivarossi.



Fig. 3 Questa fotografia ci mostra il Presidente della FIMF Gino Bechi con il Direttore delle Ferrovie D.B. alla manovra del plastico Wuppertal.

te la circolazione di treni merce composti da ben 50 carri.

Il secondo plastico visitato appartiene al Signor Günter Siercke, costruito in scala «H0» su un piano abitabile completo della sua casa comprendente diverse stanze. Ha dei binari con curve larghissime di oltre 2 metri di diametro e con traversine di legno. Tutti i treni funzionano a respingenti combaciati; cinque posti di comando suddividono il funzionamento del plastico in altrettante sezioni ed i comandi devono seguirsi da un posto all'altro di manovra.

Venerdì 7/9/62 alle ore 8 con due autopullmann partenti dalla Stazione Centrale i congressisti hanno effettuato un gi-

ro attraverso il Porto franco di Hamburgo. La prima tappa è avvenuta alla Direzione del Porto dove si è avuta una conferenza illustrativa tenuta dal Direttore Comandante la Capitaneria del Porto stesso. Dopodiché, sempre in torpedone, sono state visitate varie banchine di carico compreso un dock-bananiero. La visita è continuata agli impianti ferroviari del Porto, ad un posto di blocco all'ingresso di una stazione merci e ad un posto di comando smistamento vagoni. Le varie visite sono durate sino a mezzogiorno.

Alla sera, ore 19, nella sala delle riunioni del Museo, sono stati proiettati dei films a carattere ferroviario. Tra questi è



Fig. 4 Loco diesel Br 160 pavesata con il distintivo MOROP, adibita per il traino del treno speciale dei Congressisti.



Fig. 5 Banchina di carico al Porto d'Amburgo. I Congressisti MOROP sono intenti ad osservare le manovre di alcune gru.



Fig. 6 e 7 Queste due fotografie sono state scattate durante la visita dei congressisti MOROP al deposito locomotive di Lubecca. Si intravedono, su ambedue, alcune locomotive in fase di manovra delle Deutsche Bundesbahn del tipo BR 50, da cui è poi derivato il tipo BR 52 e successivamente la locomotiva BR 42 avente le medesime caratteristiche del gruppo 50 ma più semplificata come dettagli costruttivi. Il modello della BR 42, in scatola di montaggio Tren-Hobby 11331, è stato recentemente presentato dalla Rivarossi su tutti i mercati del mondo.

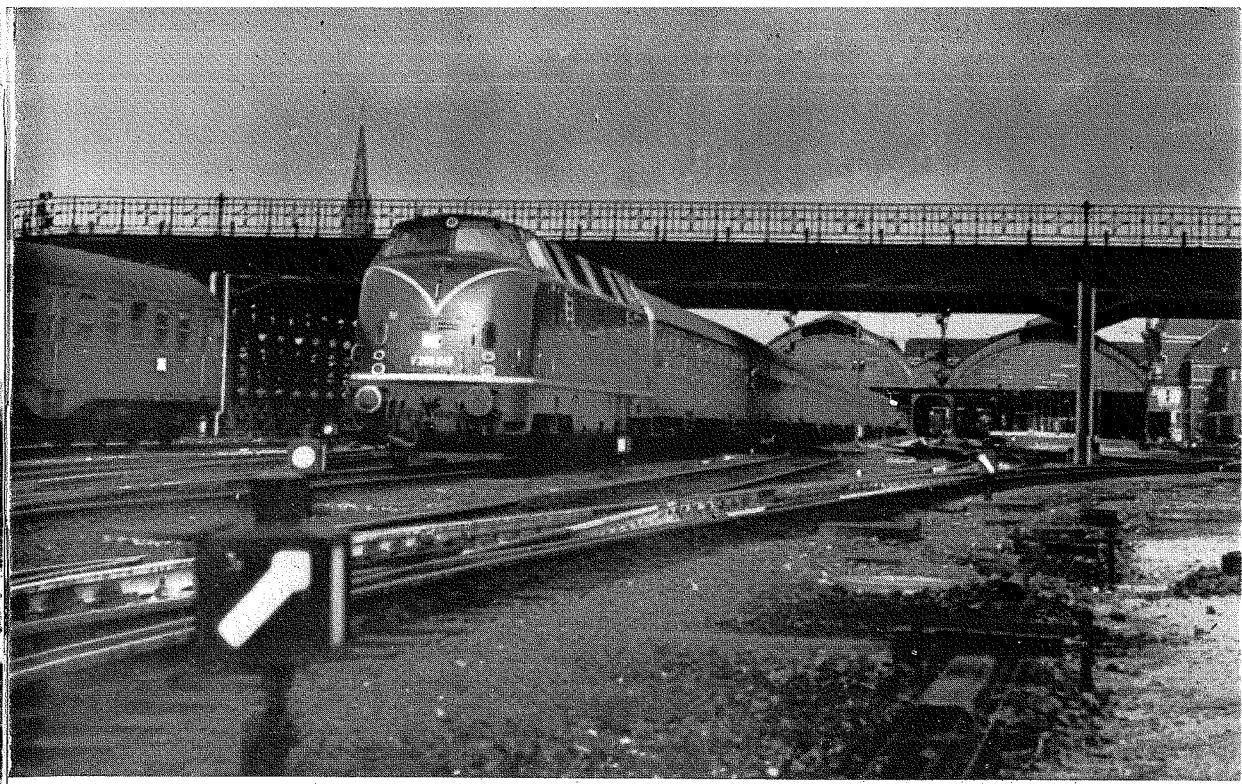


Fig. 8 Treno rapido in partenza da Lubecca trainato da un locomotore diesel tipo 200, fotografato alla stazione. Il modello di questo locomotore è in vendita su tutti i mercati mondiali presentato dalla Rivarossi sotto la referenza 21991.

stato proiettato il film girato a Como l'anno scorso durante tutto il Congresso MOROP, dal socio della FIMF Sig. Daina Pietro di Bussoleo. Il film è stato annunciato in francese dal Sig. Rabary ed alla fine della proiezione è stato calorosamente applaudito.

Sabato 8/9/62, ore 9, con il battello Richard Strauss, i congressisti hanno effettuato il giro interno del Porto di Hamburgo seguendo vari canali; indi scendendo l'Elba sono giunti a Standersand a circa 40 km. dalla partenza. In quella località hanno consumato un ottimo pranzo in comitiva, al ristorante del Porticciuolo. Nel pomeriggio, con autopullmann, hanno visitato la cittadina di Stade ad una decina di km. Il ritorno è stato effettuato sempre con lo stesso battello che li ha portati ad Hamburgo per le 19,30.

Domenica 9/9/62, con un treno speciale composto di vetture «inossidabili» e trainato da un locomotore diesel del gruppo 160, pavesato sulla testata con un grande distintivo MOROP e con cartelli sulle fiancate dei vagoni, i congressisti si sono portati alla spiaggia di Travemünde sul Mar Baltico. Dopo una breve sosta, con lo stesso treno sono arrivati a Lubecca. Costi hanno visitato il grande deposito delle locomotive ed alle 15,15 hanno proseguito il viaggio per il lago di Plön nella cosiddetta Svizzera Tedesca, cioè la regione Osteiniana, perché co-

stellata di numerosi e meravigliosi laghi. A Plön breve fermata e visita alla cittadina; alle 18,15 il treno li ha riportati ad Hamburgo seguendo, però, la linea di Neumünster, in modo da compiere un viaggio circolare per un totale di 270 km. attraverso questa bella zona.

Lunedì 10/9/62, sempre in treno speciale, trainato questa volta da una locomotiva a vapore del gruppo 50 a cinque assi, i congressisti, passando nuovamente per Lubecca, sono andati a Grossenbroder-Fähre, per la visita del nuovo ponte ferroviario e stradale, in costruzione, che unirà il Continente con l'isola di Fehmarn. Dopo 30 minuti circa il treno è ripartito per Grossenbroder-Kai dove i Congressisti si sono imbarcati sulla nave traghetto Theodor Heuss. Uno splendido viaggio per mare della durata complessiva di circa 7 ore tra andata e ritorno compreso lo scalo ad Gedser in Danimarca. Nella nave si è consumato un copioso pranzo a «self-service» che unitamente al sole brillante ha sollevato il morale dei Congressisti, abbattuto dall'innaffiamento degli acquazzoni dei giorni precedenti.

Al ritorno, poco prima dello sbarco, a Grossenbrode-Kai, il Presidente di MOROP Signor Ing. Walter Siegwart, ha radunato tutti i partecipanti su di un ponte della nave per porgere a tutti il saluto di commiato a conclusione del Congresso Internazionale MOROP 1962.

i gioielli dei giocattoli scientifici

M. REVIGLIO
Via Melchiorre Gioia 2
(corso Vittorio Emanuele 66)
TORINO



FERROVIE ELETTRICHE DELLE MIGLIORI MARCHE
accessori - ambientazioni per plastici

NEGOZIO

FALLER

via S. Maria Nuova 37/c ROMA
00135

**MODELISMO
E GIOCATTOLE**



della Italgioicattoli
S.p.A.

**TRENI
ELETTRICI**

Rivarossi

Agente generale per l'Italia: L. BRIANO
Via Caffaro 19/2 - Genova

ANCHE CON POCHE NOZIONI DI FRANCESE
la grande rivista francese
di modellismo ferroviario che viene pubblicata il 15
di ogni mese

**loco
REVUE**

Un numero di saggio una volta tanto L. 400
Abbonamento annuo L. 4.000

LEGERETE CON PIACERE.

Tratta tutti gli argomenti ferroviari, plastici e descrizione di tracciati - Costruzioni di modelli ridotti - Segnali elettricità, ecc.
Numerose illustrazioni.



Viganò
CASA FONDATA NEL 1880
PIAZZA CORDUSIO
MILANO

COMPLETO ASSORTIMENTO DI TRENI ELETTRICI

Rivarossi

PARTI DI RICAMBIO
PEZZI STACCATI PER MODELLISTI

ACCESSORI PER PLASTICI

FALLER **VOLLMER** **PREISER** **WIKING**

AEREI FROG - SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA
Vendita anche per corrispondenza

**HOBBY
LAND**

dei
Fratelli
MONTANARI

SOTTOPASSAGGIO
VIA RIZZOLI BOLOGNA TEL. 275664

IL PIU' VASTO ASSORTIMENTO
DI MATERIALE E PEZZI DI
RICAMBIO

Rivarossi

il negozio specializzato nel MODELLISMO

- FERROVIARIO
- AEREO
- NAVALE

GIOCATTOLE SCIENTIFICI

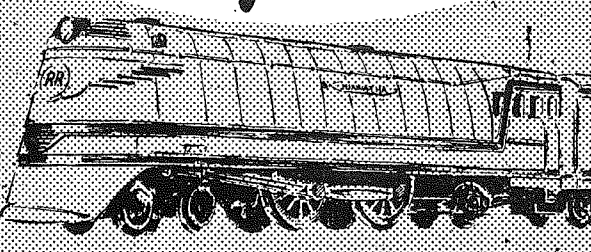
SERVIZI ASSISTENZA TECNICA
E CONSULENZA GRATUITI

LA CASA DEL GIOCATTOLO

Bolla
di P. BOLLA

VIA MANNO 53
CAGLIARI

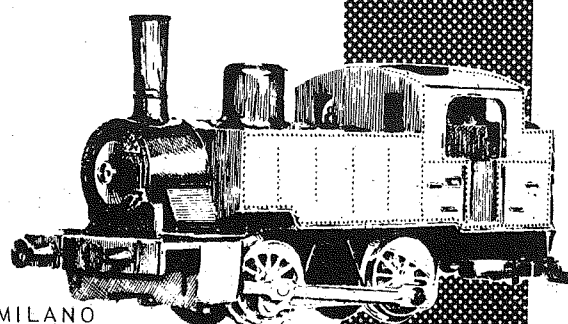
TUTTO
PER
IL MODELLISMO



fochimodels DI FOCHI

RICHIEDETE IL NOSTRO CATALOGO A L. 200.

Tutto per l'Aeromodellismo - Automodel-
lismo - Navimodellismo - Fermodellismo -
Scatole di montaggio - Accessori e mate-
riale per la loro costru-
zione - Motori nazionali
ed esteri: Diesel - Glow
Plug - Jetex - Reattori -
Radiocomandati - Parti
staccate ed accessori
vari.
Assistenza e riparazio-
ni in genere.



MILANO
Corso Buenos Aires, 64-tel. 221.875

treni elettrici
"Rivarossi"



T. Ciccolella & Figlio
Regali

Via S. Caterina a Chiaia, 16
Piazza Vanvitelli, 27

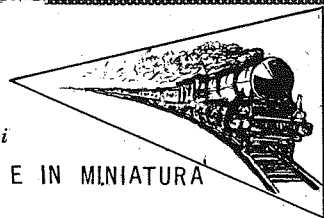
NAPOLI

Telef. 390963
374687

PARTI DI RICAMBIO
SERVIZIO ASSISTENZA
ACCESSORI
FALLER
PREISER
VOLLMER

ITALMODEL

Rivista bimestrale di
FERROVIE REALI E IN MINIATURA



Un numero L. 300.-
Abbonamento annuo « 1.600.-
decorrente dal Gennaio d'ogni anno.
Richieste alla Direzione

VIA CAFFARO 19 - GENOVA

Tutto per l'aeromodellismo
Automodellismo
Navimodellismo

G. TORTALLA Succ. Milanese

Via di Nanni 118 / 120
Tel. 380.663

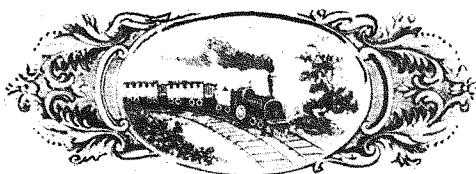
TORINO



Articoli sportivi
Giocattoli nazionali ed esteri
Assistenza e riparazioni in genere

CIPICIANI

PERUGIA - VIA ALESSI 12



VASTO ASSORTIMENTO TRENI ELETTRICI

Rivarossi

PARTI DI RICAMBIO
PEZZI STACCATI
PER MODELLISTI

MATERIALI
AERO-NAVIMODELLISTICI
NAZIONALI ED ESTERI

Servizio riparazioni ed assistenza tecnica

REARADIO

DI GRAZIOSI ALIMENA
VIA D. CHIESA 1/A ANCONA
Tel. 28879

VASTO ASSORTIMENTO TRENI "HO"

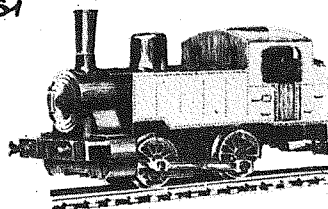
Rivarossi

WIKING

FALLER

VOLLMER

Parti di ricambio - accurate riparazioni
consulenza tecnica nella costruzione di plastici



ASSORTIMENTO COMPLETO TRENI

Rivarossi

TUTTO PER L'ALLESTIMENTO DEI PLASTICI

FERROVIARI

Pesaro



BOLOGNA

VIA MANZONI, 2

TELEF 231.937

SI SPEDISCE OVUNQUE CONTRASSEGNO FRANCO DI PORTO E IMBALLO

MODEL Shop

di LOMBARDI ETTORE

MILANO - VIA G. RIPAMONTI, 2 - Tel. 540.970



TRENI ELETTRICI DELLE MIGLIORI MARCHE

MODELLISMO AERO-NAVALE

ASSORTIMENTO COMPLETO E PARTI STACCATI

Rivarossi

RIPARATORE AUTORIZZATO

COSTRUZIONE DI LOCOMOTIVE SPECIALI SU COMMISSIONE

«CASABELLA TESTI»

VIA ALTINATE 16
Tel. 25.440 + 35082

DITTA
CAV.

FERRUCCIO

TESTI

PADOVA

DAL 1880

LA DITTA DI FIDUCIA

Tel. 25440

«TESTI GIOCATTOLI»

CORSO GARIBALDI 2
Tel. 39472

FERROVIE *Rivarossi* CATALOGHI
A RICHIESTA

TESTI REPARTO GIOCATTOLI INGROSSO - VIA S. BIAGIO 4 TEL. 39499-44200

Rivarossi

MODELLISMO

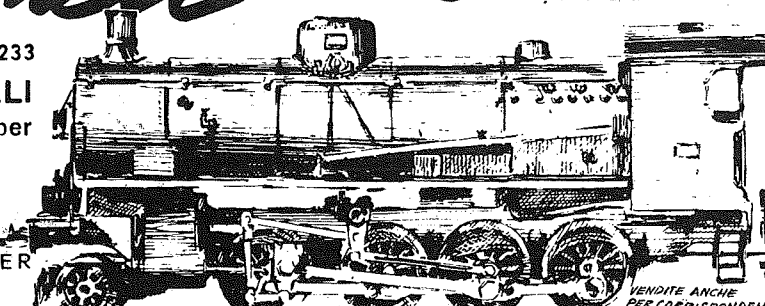


VIA BALDISSERA, 9
ANGOLO STOPPANI

MILANO
Tel. 270.811

Grandi **Rivarossi** COMPLETO ASSORTIMENTO DI TRENI ELETTRICI

PALERMO Via Macqueda 233
I GIOCATTOLI PIU' ORIGINALI
 parti di ricambio e pezzi staccati per modellisti
 ASSISTENZA TECNICA
 accessori per plastici
Rivarossi FALLER WOLLMER PREISER - WIKING



VENDETE ANCHE PER CORRISPONDENZA

arbitrer
 Organizzazione VITTADELLO
 FIRENZE - Via Brunelleschi
 Tel. 21.318

MODELLISMO . FERROVIARIO . NAVALE . AEREO .
 e i migliori giochi istruttivi scientifici



nunzi **TRENI ELETTRICI** **Rivarossi**
 parti di ricambio assistenza servizio

Case: **FALLER WOLLMER**

ROMA - CORSO TRIESTE 104 - TEL. 848-873

PALIFICAZIONE ITALIANA A CATENARIA - PLASTICI FERROVIARI -
 TUTTO PER MODELLISTI - GIOCATTOLI NOVITA'

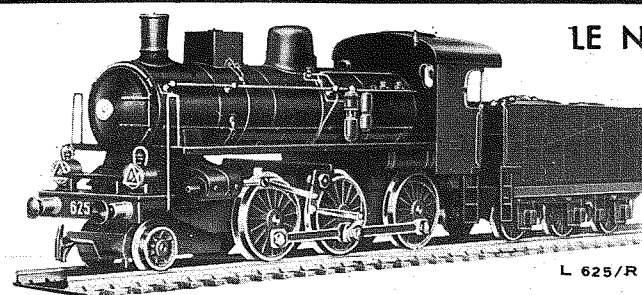
alla gioia dei bimbi
 VIA PO 46 - TORINO TEL. 882850

COMPLETO ASSORTIMENTO DI GIOCATTOLI E MODELLISMO
 DELLE MIGLIORI CASE ITALIANE ED ESTERE

Rivarossi WOLLMER WIKING FALLER REVELL
 Costruzioni di plastici con tutto il relativo accessorio

AMAR RADIO Via Carlo Alberto 44 - TORINO TUTTO PER IL TRENO ELETTRICO	LA CASA DEL GIOCATTOLO di P. Bolla Via Manno 53 - CAGLIARI MODELLISMO E TRENI ELETTRICI	INDUSTRIA GOMMA A. Nicoletti Piazza del Popolo 11 - FAENZA
GRILLO SPORT Via Cantore, 267 R - Tel. 42472 GENOVA - SAMPIERDARENA LABORATORIO ATTREZZATO PER RIPARAZIONI E COSTRUZIONE PLASTICI	PEDRAZZI MARIO Largo Garibaldi 34 - MODENA VASTO ASSORTIMENTO DI TRENI Rivarossi E LORO ACCESSORI	F.LLI DESSI Corso Vittorio Emanuele 2 - CAGLIARI I PIU' BEI GIOCATTOLI TRENI ELETTRICI Rivarossi
EMPORIO ARTIGIANO di Gino Madii Piazza Libertà 2 R - FIRENZE TROVERETE TUTTO PER IL FERMODELLISMO	MONDANELLI ORESTE Via Ricasoli 6 R - LIVORNO TUTTO PER I TRENI TRENI PER TUTTI	ONORATO ISACCO Corso V. Emanuele 36 - TORINO TRENI ELETTRICI Rivarossi SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA
«MARISA» di M. Bolla Via Manno 33 - CAGLIARI I MIGLIORI GIOCATTOLI ED I PIU' BEI TRENI ELETTRICI	CORSINI ANTONIO Via Rimassa 171 R - GENOVA TUTTO E SOLO MATERIALE Rivarossi COMPRESI PEZZI DI RICAMBIO	LA COMBA ETTORE Via Ricasoli 133 - LIVORNO TRENI ELETTRICI PER GRANDI E PICCOLI COMPLETO ASSORTIMENTO
AEROMODELLI Piazza Salerno 8 - ROMA TUTTO PER IL MODELLISMO	ORVISI - BUCHBINDER Via Ponchielli 3 - TRIESTE I GIOCATTOLI PIU' BELLI E I TRENI ELETTRICI MIGLIORI	M. REVIGLIO Via M. Gioia 2 - TORINO I GIOIELLI DEI GIOCATTOLI SCIENTIFICI
Organizzazione LEONE Piazza Lanza 68 - FOGGIA TRENI ELETTRICI Rivarossi E LORO ACCESSORI	MILAN HOBBY Via F. Bellotti 13 - MILANO TRENI ELETTRICI GIOCATTOLI SCIENTIFICI TUTTO PER IL MODELLISMO	KLEIN Via Bersaglieri del Po, 8 - FERRARA FERMODELLISMO «HO» E «TT»

Abbonatevi ad "HO **Rivarossi**"
 rivista di modellismo ferroviario



LE NOVITA' E TUTTO L'ASSORTIMENTO

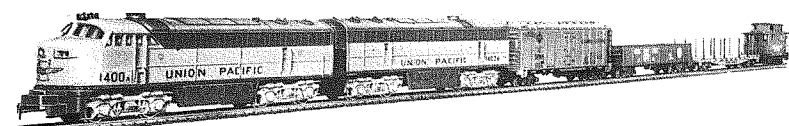
Rivarossi
 scrivete per ordinazioni alla Ditta

s.t.a.n.d.

VIA UGO BASSI, 8 TEL. 221.643 - BOLOGNA

SPEDIZIONI OVUNQUE CONTRASSEGNO FRANCO DI PORTO ED IMBALLO

PAPALINI **TRENI ELETTRICI** **Rivarossi**
 MECCANO - GIOCATTOLI NAZIONALI ED ESTERI



VIA MERULANA 1 - 2
 P.za S.M. MAGGIORE 9 - 10
 ROMA Tel. 462-914