

Davanti ad una stazione ferroviaria transita un convoglio trainato da un loco tipo 691. Sullo sfondo notiamo due grattacieli ed altre costruzioni della vicina città. Il risultato di questo semplice inquadramento ravvicinato di un particolare di un plastico Rivorossi, offre un effetto realistico ed estetico che non ha bisogno certo di ulteriori commenti.



58 RIVISTA DI MODELLISMO FERROVIARIO

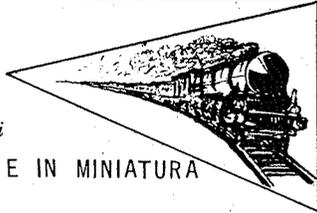
H O

ottobre 1963
anno X - L. 150

Rivorossi

ITALMODEL

Rivista bimestrale di
FERROVIE REALI E IN MINIATURA



Copia singola L. 390.-
Estero € 490.-
Abbonamento a 6 numeri (anno solare) € 2.000.-
Estero € 2.400.-

Richieste alla Direzione

VIA CAFFARO 19 - GENOVA



LA MODELLISTICA

MILANO - P.ZZA XXV APRILE 1 ☎ 666195 • di A. Cattaneo

Vendite anche per corrispondenza

GIOCATTOLI e MATERIALI INERENTI
ALLA COSTRUZIONE IN MINIATURA
DI GIOCATTOLI MECCANICI

Hobby Model

di DOMENICO PINTON

TREVISO

GALLERIA S. VITO

TEL. 20497

ASSORTIMENTO COMPLETO
TRENI ELETTRICI

Rivarossi

ACCESSORI E TUTTO PER IL
MODELLISMO

Fantasyland

Soc. N.C. © WALT DISNEY PRODUCTIONS

VIA SANTA TERESA 6 TORINO TELEFONO 547903

GIOCATTOLI e MODELLISMO DELLE MIGLIORI MARCHE DI TUTTO IL MONDO

COSTRUZIONE PLASTICI
COMPLETO ASSORTIMENTO

Rivarossi

WIKING

Revell

FALLER

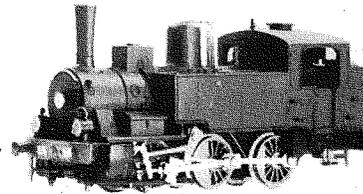
VOLLMER

PREISER

VIA SACCARELLI 16 - TORINO - TELEFONO 48.46.78

A. Bessone

Rivarossi



ASSORTIMENTO COMPLETO E RICAMBI

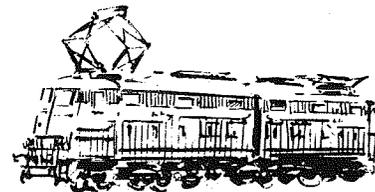
FERROVIE DELLE MIGLIORI MARCHE ESTERE

VASTO ASSORTIMENTO ACCESSORI PER PLASTICI **FALLER VOLLMER PREISER**

CARTOLERIA

MARANI

CORSO REPUBBLICA N° 15 VENTIMIGLIA Tel. 31216



Rivarossi

FALLER

PREISER

REVELL

WIKING

VOLLMER

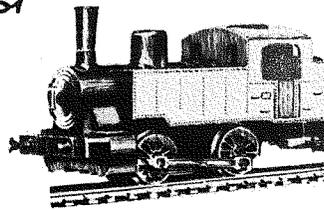
Laboratorio attrezzato

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

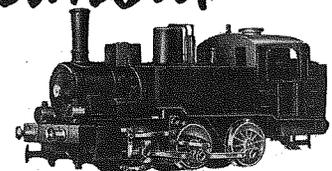
ROMA

VIA APPIA NUOVA n° 146 - TEL. 751.038



"Casamia" di U. Battista

Rivarossi
VASTO ASSORTIMENTO





Mastro Ceppetto

di
SCAGLIA & FIGLIO

**GIOCHI E
GIOCATTOLI**

MODELLISMO

MILANO
CORSO MATTEOTTI, 14
TELEF. 79.12.12

Setto

VI PIACE DIVULGATELO FRA I

VOSTRI AMICI ET CONOSCENTI

ABBONAMENTO ANNUO L. 800

NUMERI SINGOLI E ARRETRATI L. 150

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

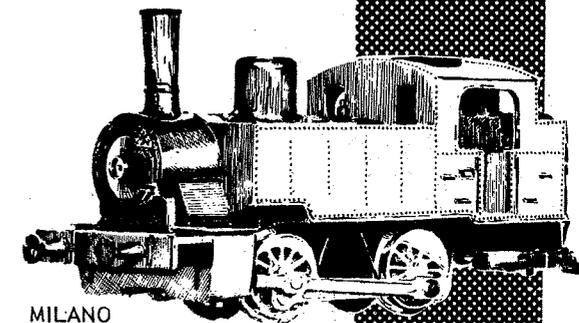
- FERROVIARIO
 - AEREO
 - NAVALE
- GIOCATTOLI SCIENTIFICI

SERVIZI ASSISTENZA TECNICA
E CONSULENZA GRATUITI

fochimodels

 DI FOCHI
RICHIEDETE IL NOSTRO CATALOGO A L. 200.

Tutto per l'Aeromodellismo - Automodel-
lismo - Navimodellismo - Fermmodellismo -
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
Via Pergolesi 1 - Tel. 221.875
Via Durini 5

F.Z. MODELLISMO

di GIUGLIELMO FORQUET e C.
P.zza S. PASQUALE A CHIAIA 8
NAPOLI

Tutta la produzione *Rivarossi* e Case Rappresen-
tate FALLER - VOLLMER - 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

ITALO BERTOLUZZA

TRENTO
PIAZZA ITALIA

TRENI ELETTRICI
Rivarossi



Parti di ricambio - Servizio riparazioni
Giochi e modelli di ogni specie
Materiale Falter - Preiser -
Vollmer - Wiking

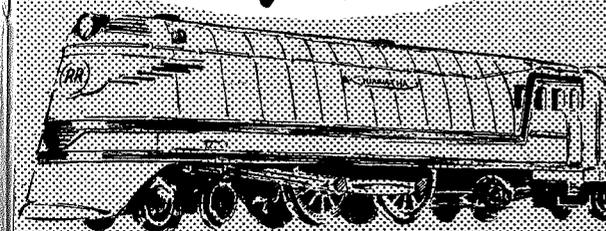
LA CASA DEL GIOCATTOLO

Bolla

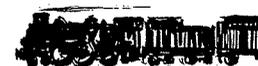
di P. BOLLA

VIA MANNO 53
CAGLIARI

TUTTO
PER
IL MODELLISMO



treni elettrici

"Rivarossi"

T. Ciccoletta & Figlio

Regali

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

NAPOLI

Telef. 390963
374687

PARTI DI RICAMBIO
SERVIZIO ASSISTENZA
ACCESSORI
FALLER
PREISER
VOLLMER

Gasperini

GIOCATTOLI
ASSORTIMENTO
MATERIALE HO

TRENI *Rivarossi*

COSTRUZIONE
PLASTICI
GIOCATTOLI DI
TUTTI I TIPI

BOLOGNA
VIA FARINI 2
TEL. 35217

treni
elettrici
aeromodelli
plastici
giocattoli

TROMBY

udine
galleria
s. francesco
tel.
55944

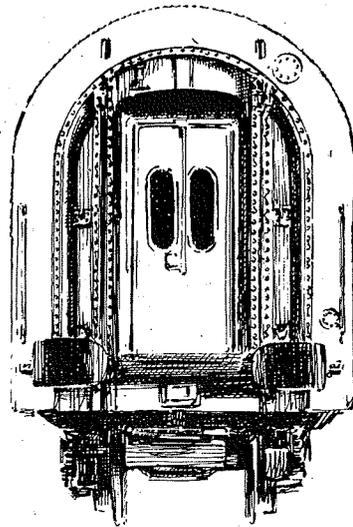
Rivarossi
FALLER
VOLLMER
REVELL

Le più belle modelli Le migliori marche

GIORNI

ROMA Via Marcantonio Colonna, 34 - Tel. 350.929

TRENI ELETTRICI



Rivarossi

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

gozmati

VIA CESARE CORRENTI, 21
MILANO

TRENI ELETTRICI *Rivarossi*



RIVISTA DI MODELLISMO FERROVIARIO

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

n. 58 Ottobre 1963 Anno X L. 150



EDITORIALE

Vogliamo ricordare ai nostri affezionati lettori che il nostro «Tramway Sistema Rivarossi» ha ottenuto recentemente l'ambito riconoscimento del Pinocchio d'Oro 1963 quale miglior articolo di modellismo ferroviario.

Il Pinocchio d'Oro viene assegnato ogni anno, sotto gli auspici dell'Associazione Nazionale Fabbricanti Giocattoli, allo scopo di divulgare i progressi compiuti nel campo della produzione nazionale del giocattolo e con il fine di incoraggiare le ricerche di nuove forme di espressione nella tecnica del settore.

La giuria era formata da operatori qualificati del giocattolo e da personalità nel campo pubblicitario, del giornalismo, della radio-televisione, e da esperti nel campo del modellismo.

Non possiamo in questa sede, per evidenti ragioni di spazio trattare specificatamente del «Tramway Sistema Rivarossi» che, del resto, non ha certo bisogno di ulteriori presentazioni. Sottolineamo, comunque, che l'attribuzione del Pinocchio d'Oro al nostro Tram, conferma il successo e gli unanimi consensi avuti da questa nostra realizzazione sin dal suo primo apparire. Ulteriori perfezionamenti del sistema «Tramviario», sono gli scambi e le corrispondenti sezioni di filo aereo che permettono la realizzazione di circuiti sempre più completi ed interessanti.

IN QUESTO NUMERO

La 18 ⁶ Bavarese. Riflessioni su di un modellino in scala HO e sulla storia di una grande macchina (II puntata)	Pag. 8
I plastici dei lettori	« 14
L'Album delle locomotive	« 20
Una tavola di costruzione	« 22
Mondo Modellistico	« 27
I nostri lettori all'opera	« 31
Concorso «Flash»	« 34
Occhio al treno	« 36

IN COPERTINA

Dopo essere uscita dal deposito locomotive, una loco tipo 740 posta sulla piattaforma girevole sta per portarsi verso un punto dove è stata richiesta la sua opera. Notiamo, inoltre, ferma accanto ad un terminale, una loco tipo 851 con un carro merci. Sulla linea ferroviaria in primo piano, si può vedere un locomotore tipo 424 in transito. Lo sfondo è composto da una parte paesaggistica formata dalla zona residenziale della città. Si intravede una vettura tranviaria in movimento sulla sede stradale. Questa notevole composizione d'assieme non è altro che lo scorcio di un plastico Rivarossi.

NEL PROSSIMO NUMERO

La 18⁶ Bavarese. Riflessioni su di un modellino in scala HO e sulla storia di una grande macchina (III puntata)
L'Album delle locomotive
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

La 18⁶ Bavarese. Riflessioni su di un modellino in scala "HO" e sulla storia di una grande macchina

Il Puntata

La morte del V. Borries, avvenuta a Merano il 14 Febbraio 1906, dette un po' via libera al Garbe e, quindi, tutte le locomotive a vapore di linea, da viaggiatori, da merci oppure tender, della comunità ferroviaria Prussiana-Assiana furono tutte a vapore surriscaldato ed a semplice espansione a due, tre o quattro cilindri, con la sola eccezione di un sottogruppo delle S. 10, il S. 10¹, costruito a doppia espansione quattro cilindri (per le S. 10 vedere l'accenno che ne è stato fatto alle pag. 16 - 17 del n. 35 di «HO»).

I concetti del Garbe vennero seguiti allora, unificate tutte le varie reti tedesche in quella che fu la Reichsbahn, vennero unificati anche tutti i tipi di locomotive a vapore e, di questi, solo le 2-3-1 Serie 02 - dieci esemplari in tutto - furono costruite sempre a vapore surriscaldato, ma a doppia espansione quattro cilindri e, poi, trasformate, negli anni 1937-1942 a semplice espansione due cilindri tipo 01. Non diversa sorte toccò alle due 2-3-1 Serie 04 a vapore surriscaldato e doppia espansione a quattro cilindri e pressione in caldaia di 25 atmosfere; anzi, se le informazioni avute sono esatte, la 04,002 ebbe un'esplosione in caldaia cosicché essa fu demolita negli anni 1939-1940.

Di fronte a colossi come il V. Borries ed il Garbe, che cosa presentavano le Ferrovie e le

fabbriche di locomotive della Germania meridionale e, precisamente, soprattutto, quelle del Baden e della Baviera?

Presentavano Riccardo Helmetz, l'ultimo costruttore della Krauss ed inventore del carrello di guida costituito dall'asse portante anteriore e dal primo degli assi accoppiati - dal quale è derivato poi quello italiano -; presentavano Riccardo Hammel, Capo della costruzione locomotive presso la Maffei di Monaco, ed inoltre il consigliere intimo Alessandro Courtin, Capo dell'Ufficio Studi Locomotive delle Ferrovie Badesi, nonché il Consigliere Tecnico Klose delle Ferrovie del Württemberg. Si tratta di un complesso di quattro uomini che avevano, segnatamente, penso, il Courtin e l'Hammel, una visione, ai principi del secolo, assai larga sugli indirizzi da seguire in quell'ulteriore sviluppo della locomotiva a vapore che proseguì fino a quando l'avvento di altri mezzi segnò prima il declino e poi, purtroppo, la fine di quella che incontestabilmente è la più bella macchina creata dall'uomo.

Dopo questa che, più che una premessa, è stata in realtà una lunga digressione, sia pur necessaria, al fine di farvi entrare nel vivo dell'argomento di quella che, secondo me, è stata la scuola germano-meridionale delle locomotive a vapore, passo ora a descrivere i tipi principa-

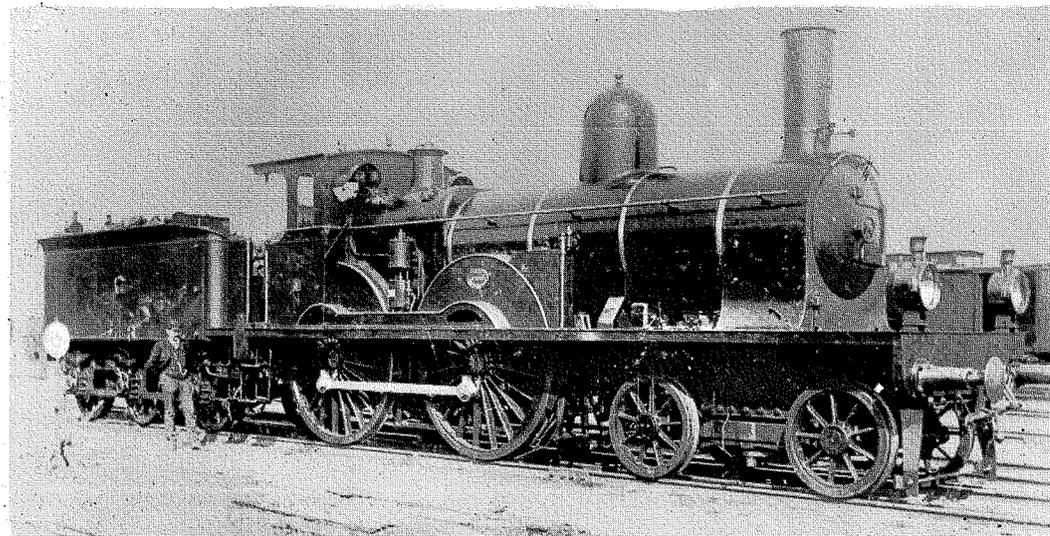


Fig. 6 Locomotiva Badese Serie II^c, 1° tipo non profilato. Peso in servizio Ton. 46,5 di cui 30,5 aderenti. Tender a tre assi di tipo francese.

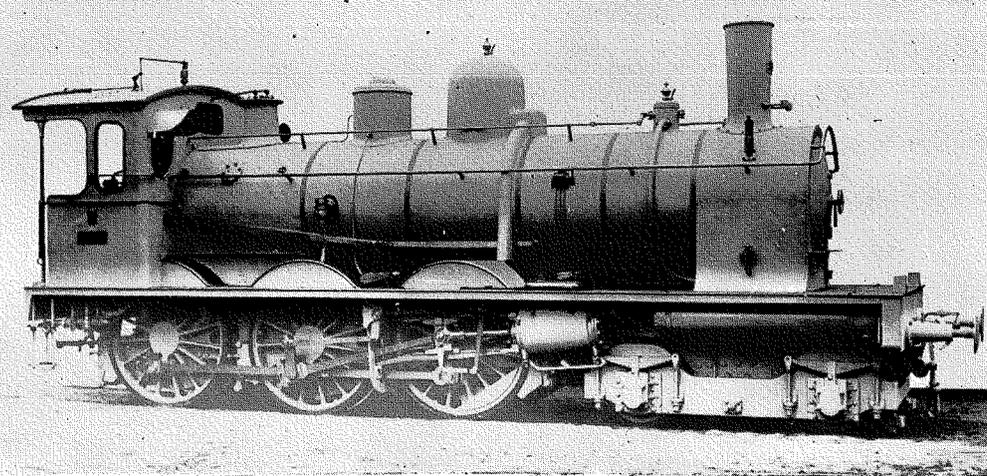


Fig. 7 Locomotiva Badese per servizio misto Serie IV^e a vapore saturo e doppia espansione quattro cilindri, sistema Du Bousquet-De Gihen. Peso in servizio Ton. 57.

li di quelle da viaggiatori utilizzati nelle tre Reti del Palatinato, del Baden e della Baviera per il rimorchio dei treni viaggiatori nel periodo di tempo che si estende all'incirca dal 1895 al fatale per l'Europa Settembre 1914.

Le macchine Badesi per treni viaggiatori tra il 1890 ed il 1900

Comincio presentandovi la locomotiva 2-2-0 n. 521 Serie II^c delle Ferrovie Badesi (fig. 6) la quale serie ne comprendeva 23, simili alla 521, costruite parte a Grafenstaden e parte a Karlsruhe, e 12 costruite presso Hartmann a Chemnitz e che avevano la cabina e la porta della camera a fumo profilate a coupe-vent secondo la moda francese instaurata, negli anni della loro costruzione tra il 1893 ed il 1900, principalmente nelle locomotive francesi 2-2-0 della Rete del Paris Lyon Mediterranée.

In un articolo dell'Ing. Richter, comparso nel numero di Dicembre 1904 del «Die Lokomotive» di Vienna dal quale traggio queste notizie, le locomotive Badesi della Serie II^c vengono definite di scuola inglese, ed, infatti, lo sono in un certo senso in quanto esse hanno il meccanismo motore, a due cilindri e semplice espansione, disposto internamente al telaio, secondo la pratica larghissimamente seguita in Inghilterra in quegli anni per le locomotive 2-2-0, prevalentemente ivi usate per il rimorchio dei treni diretti di media composizione tanto che la loro costruzione si protrasse fin verso il 1930 con la famosa Classe «Schools» del Southern. Ma, pur essendo, come dice l'Ing. Richter, di scuola inglese, io penso che Grafenstaden si sia ispirato nella loro progettazione alle 2-2-0 della Rete Francese dell'Ouest, Serie 963-998, costruite tra il 1892 ed il 1896, anch'esse a due cilindri interni e semplice espansione e le cui caratteristiche generali non si scostano troppo da quelle delle II^c delle Ferrovie Granducali del Baden, anche se la pressione del vapore prodotto nelle caldaie di queste ultime è di 13 atmosfere contro i 12 delle macchine dell'Ouest Francese, di cui una parte almeno, a giudicare dalla targa che sono riuscito a leggere su di una cartolina di buona edizione che rappresenta la 986 Ovest, è stata costruita a Belfort, la sola, come ho detto, delle tre Officine delle Costruzioni Meccaniche Alsaziane rimasta, alla Francia. A conferma di questa mia ipotesi sta il tender a 3 assi, tipicamente francese, della 521, tender sostituito, poi, nelle II^c costruite presso Hartmann a Chemnitz con un tender a carrelli di 15,5 mc. di acqua e 5 Ton. di carbone. In servizio regolare

le II^c trainavano tra Magonza e Karlsruhe (Km. 60,6) un treno di 25 assi (5 vetture a carrelli + 1 bagagliaio a 3 assi + 1 veicolo di testa a 2 assi) del peso di 190 Ton. circa alla velocità di 77,5 Km/ora con punte di 88 Km/ora, impiegando a compiere il percorso 47 minuti. La velocità massima che potevano raggiungere le II^c con le loro ruote motrici del diametro di m. 2,10 era di 100 Km/ora. Complessivamente le II^c, che pesavano in servizio senza tender 46,65 Ton., delle quali 30,9 aderenti, andavano considerate come buone macchine per treni diretti leggeri su linee abbastanza facili come quella della destra del Reno tra Basilea e Magonza. Per mettere però le cose in giusta luce debbo dire, che le nostre 2-2-0, gruppo 552, davano, a suo tempo, a 80 Km/ora, su linee di profilo uguale a quello della Magonza-Karlsruhe prestazioni di traino quasi esattamente pari a quelle delle Badesi Serie II^c.

Negli anni in cui Grafenstaden fornì le sue prime II^c alle Ferrovie del Baden, essa fornì alle stesse Ferrovie, penso in coproduzione con la Fabbrica di macchine di Karlsruhe, una serie di macchine per servizio misto 2-3-0 (fig. 7) a vapore saturo e doppia espansione a quattro cilindri secondo il noto sistema Du Bousquet-De Gihen, che, utilizzate per il rimorchio dei treni viaggiatori sulle linee della Foresta Nera, nelle quali vengono raggiunte pendenze massime del 20 per mille e medie del 16 per mille, possono essere considerate le sorelle cugine delle analoghe macchine miste del Nord Francese, il progettista delle quali era per l'appunto l'Ing. Du Bousquet, immaturamente scomparso nel 1912. Poco posso dirvi di queste macchine, che costituivano la Serie IV^e Badese, il diametro delle cui ruote motrici era quello, adatto per locomotive miste e da montagna, di m. 1,60 contro i m. 1,75 di quelle miste francesi del Nord per linee pianeggianti ad esse contemporanee, e la pressione in caldaia di 13 atmosfere contro le 15 di quelle francesi. Variava, però, nelle 2-3-0 Badesi, rispetto alle 2-3-0 Nord, anche la forma della caldaia che era del tipo Crampton nelle prime e del tipo non del tutto propriamente chiamato Belpaire nelle seconde.

Nelle caldaie tipo Crampton l'involuppo del forno aveva, nella sua parte superiore, la forma ad arco di cerchio sposantesi perfettamente con quella del corpo cilindrico della caldaia, mentre nel tipo chiamato, particolarmente in Germania e negli Stati Uniti d'America, Belpaire, l'involuppo del forno, sempre nella sua parte

superiore, era piano come la sottostante parete del forno stesso (fig. 8).

Il volger del tempo ha fatto cadere in non cale le lunghe diatribe (vedi Chapelon - La locomotive moderne) in merito ai vantaggi, forse piuttosto teorici, dell'un tipo rispetto a quelli dell'altro, ma, in questo caso, la forma della parte superiore dell'involuppo del forno della caldaia, serve solo come elemento esteticamente determinante per differenziare le Du Bousquet-De Ghlen 2-3-0 Badesi, Serie IV^e, da quelle Francesi ad esse contemporanee (vedere per la caldaia tipo Belpaire alla pag. 26 del n. 44 di «H0» la foto di 2-3-0 Serie 10 dell'Est Francese).

E giacchè ho parlato della differenza, forse, nella sostanza, più apparente che reale, tra i due tipi di caldaia, accennerò alle caratteristiche della doppia espansione a 4 cilindri, sistema Du Bousquet-De Ghlen, adottato nelle locomotive serie IV^e Badesi e su larghissima scala in Francia, e quello, parimenti a quattro cilindri, dovuto al V. Borries e che vedremo adottato con qualche leggera variante nelle locomotive costruite a Karlsruhe ed a Monaco per le Ferrovie Badesi e della Baviera e, quindi, adottato anche nelle S. 3/6, Serie 18 Reichsbahn Bundesbahn, Bavaresi.

Nel sistema Du Bousquet-De Ghlen i cilindri potevano essere montati:

a) o secondo risulta nelle IV^e Badesi, sistema generalmente seguito in passato per le locomotive da viaggiatori, ed in base al quale i cilindri a bassa pressione erano collocati internamente al telaio ed erano fusi assieme ai loro distributori in un'unica incastellatura che serviva anche di sella per l'appoggio ed il fissaggio della caldaia, ed i cilindri ad alta pressione erano collocati esternamente al telaio, ovviamente uno per ogni lato di questo, ma indietro in posizione quasi sottostan-

te a quella del duomo cosicchè, nelle macchine a vapore saturo, il vapore veniva addotto ai cassettei di distribuzione dei cilindri ad alta pressione mediante due grossi tubi disposti, come si vede chiaramente nella fotografia della IV^e, esternamente lungo la periferia della caldaia.

b) oppure, come nelle macchine da merci e ad esempio quelle francesi 2-3-1 della Rete Paris-Lyon-Mediterranée, con i cilindri disposti tutti in batteria sotto la camera a fumo della caldaia, internamente al telaio quelli a bassa pressione ed esternamente al telaio quelli ad alta pressione.

Tanto nel primo caso che nel secondo, i cilindri, disposti internamente al telaio, comandavano con i loro pistoni uno degli assi motori che poteva essere, a seconda del tipo della macchina, il primo oppure il secondo, mentre quelli esterni comandavano con i loro pistoni l'asse motore immediatamente susseguente a quello azionato dai pistoni dei cilindri interni e, quindi, o il secondo od il terzo degli assi motori.

Nel sistema Du Bousquet-De Ghlen ogni cilindro era munito di un comando di distribuzione indipendente e, pertanto, nelle macchine a doppia espansione con quel sistema si avevano quattro meccanismi di distribuzione che, per essere muniti di due distinte leve di manovra, una relativa ai cilindri ad alta pressione ed una relativa a quelli a bassa pressione, potevano essere comandati o contemporaneamente oppure separatamente in guisa da poter variare, in quest'ultimo caso, il grado di introduzione dei distributori a bassa pressione onde ottenere che il lavoro sviluppato dal vapore nei cilindri a bassa pressione fosse uguale a quello sviluppato, dal vapore fresco della caldaia nei cilindri ad alta pressione.

Nel sistema V. Borries, invece, i quattro ci-

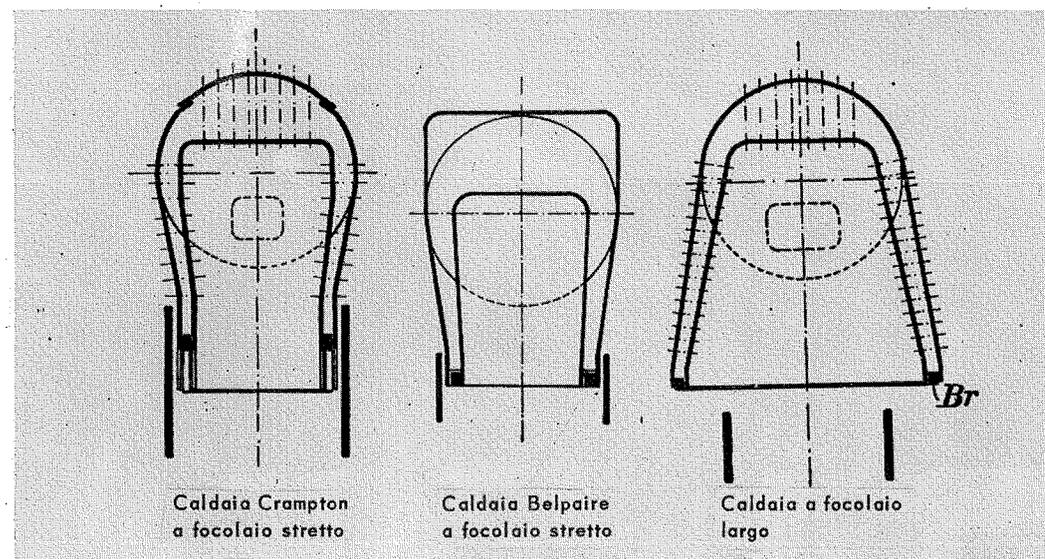


Fig. 8 Caldaia Crampton a focolaio stretto. Caldaia Belpaire a focolaio stretto. Caldaia a focolaio largo. (Riproduzione da disegno del manuale «Lokomotiven mit Antrieb durch Dampf, Druckluft und Verbrennungsmotoren» a cura del Baurat Dr. Ing. E. Metzeltin. Walter de Gruyter Ed. Berlino 1933).

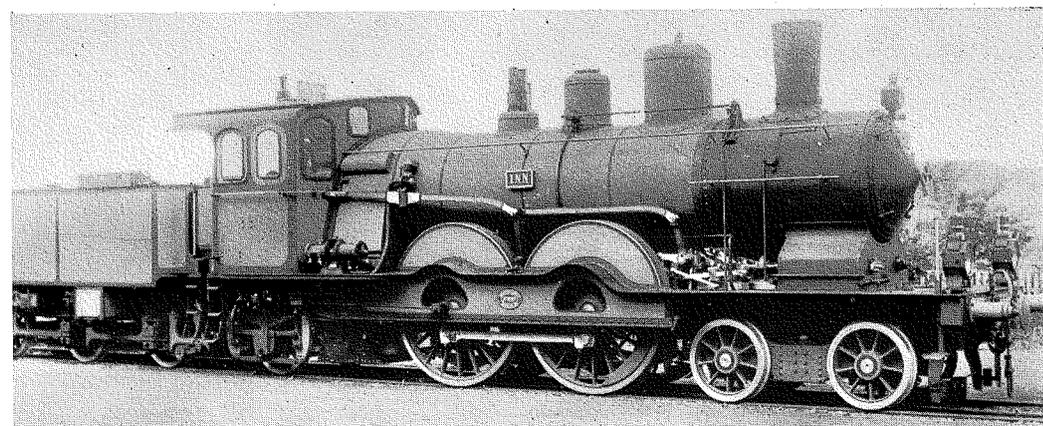


Fig. 9 Locomotiva 2-2-1 tipo «Inn» Serie B 31 delle Ferrovie del Palatinato. Peso in servizio Ton. 59 di cui 29 aderenti.

lindri erano disposti in batteria sotto la camera a fumo, all'interno del telaio quelli ad alta pressione ed all'esterno del telaio stesso quelli a bassa pressione, e comandavano con i loro pistoni, tutti, il medesimo asse. I meccanismi di distribuzione erano invece soltanto due e comandavano, ciascuno, direttamente un distributore di cilindro a bassa pressione ed indirettamente quello del vicino cilindro ad alta pressione attraverso un albero il cui moto si componeva con quello della leva di avanzo, mossa dal testa a croce del cilindro ad alta pressione, per determinare il va e vieni del relativo cassetto di distribuzione. Le cose erano disposte in modo che le corse dei distributori dei cilindri a bassa pressione, uguali ovviamente tra di loro, erano maggiori di quelle dei distributori dei cilindri ad alta pressione secondo un rapporto fisso che teneva conto del maggior volume del vapore immesso in ogni singolo cilindro a bassa pressione rispetto a quello occupato dallo stesso vapore all'atto della sua immissione, fresco dalla caldaia, nel cilindro ad alta pressione facente parte, con quello a bassa pressione, dello stesso gruppo. Non potendosi pertanto variare le corse dei distributori dei cilindri a bassa pressione le macchine a doppia espansione e quattro cilindri sistema V. Borries erano provviste di una sola leva di manovra.

E poichè penso di avervi annoiato con questa arida, ma pur necessaria, descrizione di due sistemi di doppia espansione a vapore saturo e quattro cilindri che penso siano stati un po' in contrasto tra di loro con beneficio finale, per lo meno in Germania - come del resto anche in Italia - del vapore surriscaldato e, con esso, della semplice espansione, passo alle 2-2-1 del Palatinato portante tutte nomi di fiumi tedeschi ed ad una 2-2-1 un po' speciale e che, esposta all'Esposizione Universale di Parigi del 1900, rimane allo stato di unico, anche se molto interessante esemplare.

Le macchine del Palatinato tra il 1890 ed il 1900

Le Ferrovie del Palatinato che, almeno a quel che mi è potuto risultare attraverso l'esame di numerose Riviste tecniche, furono sempre piuttosto all'avanguardia per ciò che riguarda lo studio e l'impiego delle locomotive a vapore, si

orientarono, intorno al 1890, per il rimorchio dei treni viaggiatori veloci, verso macchine aventi il rodiggio 1-2-1, un po' in contrasto, se vogliamo, con l'indirizzo generalmente seguito dalle Ferrovie Europee, le quali cominciavano ad utilizzare, su scala sempre più vasta, sempre per il rimorchio dei treni anzidetti, locomotive del tipo «American» dal rodiggio 2-2-0.

All'Esposizione di Parigi del 1889, furono presentate due macchine con il rodiggio 1-2-1, denominato «Columbia» in America, delle quali una della Compagnia Francese del P.O. (Paris-Orleans) ed una Belga. Il forno della macchina Francese era del tipo classico cioè stretto, e profondo in guisa da essere compreso tra le fiancate del telaio con il suo involuppo, il quale si spingeva sin quasi a ridosso del secondo assale motore. Il forno della macchina Belga era invece Belpaire, del tipo esattamente tale, con focolaio e relativo involuppo larghissimi, il che era consentito dal fatto che il modesto diametro delle ruote dell'asse portante posteriore non costituiva ostacolo al libero sviluppo del focolaio e del suo involuppo in senso trasversale.

Orbene io penso che le Ferrovie del Palatinato e per esse la Fabbrica di locomotive Krauss, nel progettare le locomotive 1-2-1 necessarie per il rimorchio dei treni diretti il cui peso andava continuamente aumentando, si siano un po' ispirate al tipo Belga, guardando, quasi, un po' avanti in materia di ampliamento della superficie di riscaldamento diretto della caldaia, ottenuta anche con l'allargamento trasversale della griglia e quindi dell'involuppo del forno e, questo, anche se la differenza in più tra la superficie di griglia della macchina Badese e quella della macchina dell'Orleans era piuttosto modesta. La 1-2-1 del Palatinato, pur essendo una macchina indubbiamente di transizione, presentava però una grossa novità e cioè l'asse anteriore di guida formava carrello con il primo asse accoppiato secondo la stessa disposizione cui si è successivamente ispirato il carrello italiano (vedi alle pag. 25 del n. 36 di «H0») e che, dovuta all'Ing. Helmholtz, è generalmente conosciuta con il nome di carrello Krauss-Helmholtz. In conseguenza dell'applicazione del carrello Krauss-Helmholtz la tenuta in velocità delle 22

locomotive di questo tipo era indubbiamente buona, tanto che esso fu ripetuto per le Ferrovie dell'Assia, non ancora fuse allora con quelle prussiane, ma l'introduzione nella composizione dei treni veloci, delle lunghe vetture a carrello ed il conseguente aumento di peso dei treni stessi rivelò, ben presto, che la loro caldaia non era in condizione di produrre vapore in modo tale da poter sostenere con continuità il maggior sforzo richiesto al meccanismo motore. Per poter rimorchiare, nelle tratte interessanti le Ferrovie del Palatinato, treni Rotterdam Basilea e Berlino Strasburgo del peso di 220 Ton. alla velocità di 90/100 Km/ora in piano e di 60 Km/ora in salita del 10 per mille, occorreva un meccanismo motore con cilindri di dimensioni maggiori di quelle delle 1-2-1 suddette ed una caldaia con griglia più ampia e, quindi, forno più grande, sempre delle 1-2-1, e con corpo cilindrico di maggior ragionevole lunghezza. Considerandosi sufficiente una locomotiva a due assi accoppiati e dovendosi lasciare libero lo spazio al di sotto del focolaio affinché questo potesse svilupparsi in larghezza, si dovette mantenere l'asse portante posteriore e tenerlo più distante, che nelle 1-2-1, dal secondo asse motore onde permettere al focolaio di svilupparsi anche in lunghezza. Si guadagnò così anche un po' di spazio per l'al-

lungamento del corpo cilindrico mentre altro spazio si guadagnò trasformando l'asse portante anteriore in un carrello di guida a due assi il che, ovviamente, consentì di raggiungere il desiderato allungamento del corpo cilindrico della caldaia. Così facendo, il precedente tipo 1-2-1 si trasformò in quello 2-2-1, l'Atlantic secondo gli Americani, e le 11 locomotive tipo «Inn» Serie B 3^a a vapore saturo e quella di uguale serie a vapore surriscaldato secondo il sistema Pielock denominata «Neuffer», costruite da Krauss a Monaco, per le Ferrovie del Palatinato, furono le prime locomotive Europee a rodiggio 2-2-1 «Atlantic» (fig. 9).

Grazie all'estrema cortesia dell'Ing. Kronawitter, che mi ha regalato una fotografia originale del tempo della «Inn», la prima locomotiva del gruppo, ed all'abilità, come riproduttore e restauratore fotografico, di Marcello Grillo, oramai prossimo Ingegnere e molto appassionato di cose delle Ferrovie, mi è possibile di presentarvi una vista sufficientemente chiara della «Inn».

Non è, questa, una delle foto più belle di quel tipo di macchine, anche se consente un'ampia visione del suo insieme, che, per altro; si presenta esteticamente assai meglio se visto di prospetto, tuttavia essa serve egregiamente bene per mostrarvi le caratteristiche della macchi-

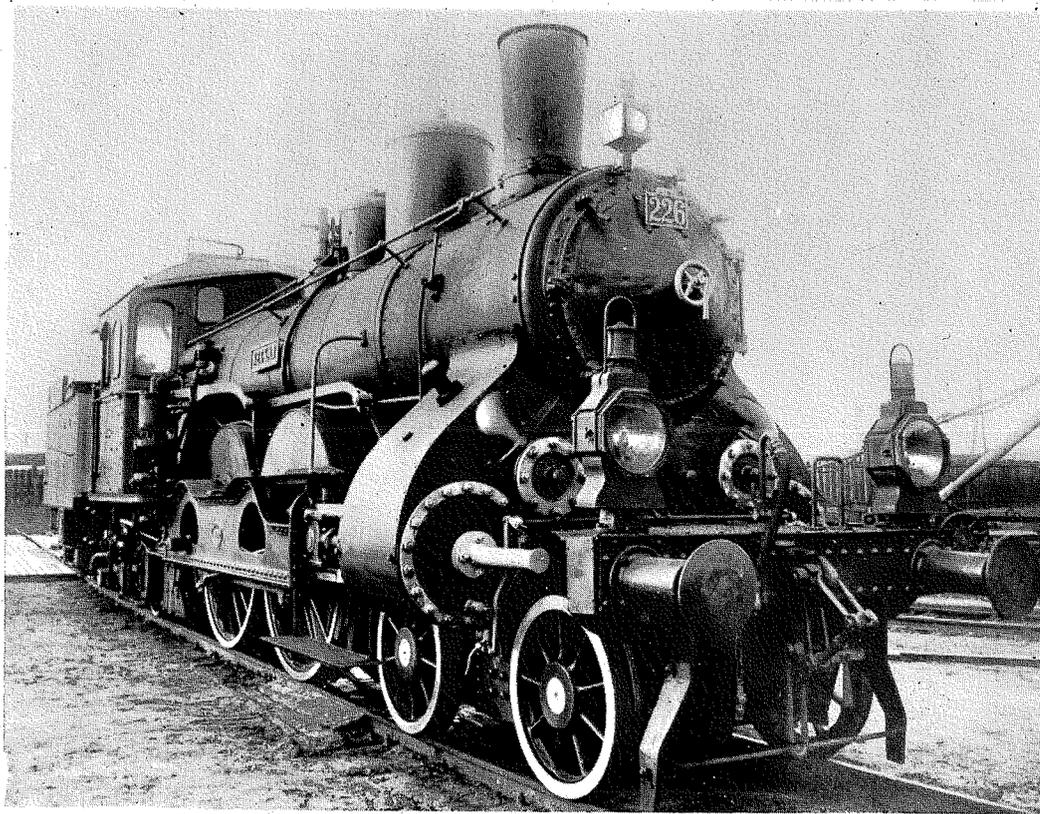


Fig. 10 Locomotiva 2-2-1 Serie B 3^a delle Ferrovie del Palatinato. Trasformazione della «Neckar» dal tipo a semplice espansione e 2 cilindri interni in quello a doppia espansione e quattro cilindri, due interni ad alta pressione e due esterni a bassa pressione.

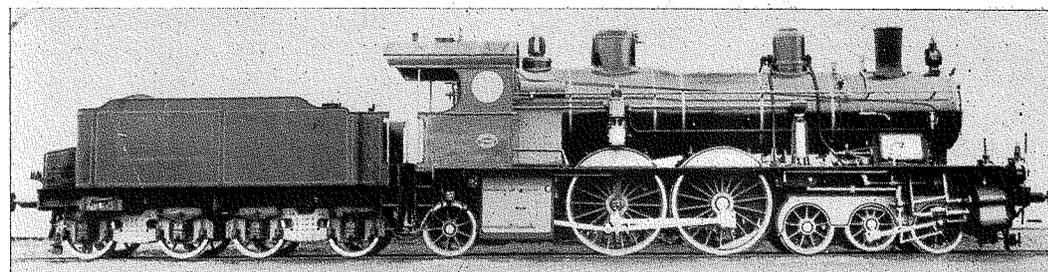


Fig. 11 La «Von Clemm», macchina sperimentale con asse motore ausiliario e contrappesatura anti moti parassiti, costruita dal Krauss Monaco e presentata all'Esposizione di Parigi del 1900. Peso in servizio Ton. 68. Peso aderente 28,2/41,6.

na. Innanzi tutto il telaio della «Inn» - e, ovviamente, di tutte le sue sorelle - era doppio perché costituito da due longheroni interni, che si estendevano per tutta la lunghezza della macchina, racchiudendo tra di essi il meccanismo motore, e da due longheroni esterni più corti. Il meccanismo motore era a semplice espansione e due cilindri con cassetti cilindrici comandati mediante distribuzione Walschaert, il cui settore era azionato, invece che dall'eccentrico comune a tutte le distribuzioni Walschaert interne, dalla biella motrice corrispondente attraverso una biella di accoppiamento ed una controbiella, come praticato nella distribuzione sistema Joy e, questo, perché l'asse a gomito era fatto a sezione quadrata invece che circolare. I due assi motori avevano le loro boccole infilate nelle apposite finestre dei longheroni interni mentre i longheroni esterni, più corti, servivano di rinforzo al telaio interno e soprattutto di appoggio alla caldaia nella parte piuttosto larga dell'involuppo del suo focolaio. La susseguente foto della «Neckar» permette di rendersi abbastanza bene conto della forma e della costituzione dei longheroni costituenti il telaio esterno, il quale deve ritenersi una veramente eccezionale applicazione in locomotive di progettazione e di costruzione tedesca nonché in locomotive al servizio di una Rete tedesca. La «Neckar», quale ce la fa vedere la rarissima foto riprodotta, non è quella originale interamente simile alle sue dieci colleghe a vapore saturo del gruppo, ma è una Neckar trasformata (fig. 10) a doppia espansione e quattro cilindri che penso sia stata il trampolino di lancio per il tipo delle Badesi 2-2-1, il quale, differenziandosi nettamente da tutti i tipi precedenti tanto del Baden che della Baviera e, potrei anche dire, delle altre Reti Tedesche, ha costituito veramente una svolta nella tecnica costruttiva delle locomotive a vapore non solo della Germania.

Nella Sezione Ferroviaria dell'Esposizione Mondiale di Parigi 1900, la quale comprendeva ben 64 locomotive, ve ne furono tre dalle forme disuete; la nostra P.A. 3701, poi 6701 F.S., caratterizzata, come sapete, dall'aver la caldaia rovesciata in guisa che marciava a cabina avanti (vedere «Album delle locomotive» ai n. 41 e 43 di «H0»), una curiosa macchina francese, 2-2-3, sistema Thuile, a ruote motrici del diametro di m. 2,50, che, in luogo di battere il record di velocità e costituire, quindi, prototipo per le macchine extra veloci, ebbe il torto di rovesciarsi al passaggio in una curva con la morte del suo

progettista ed il conseguente suo abbandono, ed infine una macchina sperimentale la «Von Clemm» costruita da Krauss per le Ferrovie del Palatinato. Il rodiggio di questa macchina (fig. 11) potrebbe essere indicato tanto con la notazione 2-2-1 quanto con quella 3-2-1 perché il carrello anteriore era provvisto di un asse intermedio tra quelli due normali e che, previo il suo abbassamento in guisa da portare il cerchione delle sue ruote fino a toccare le sottostanti rotule, poteva essere azionato mediante appositi cilindri, uno per ogni lato del carrello, in guisa da costituire valido aiuto, durante gli spunti dei convogli, degli assi motori ed agevolare, quindi, gli spunti stessi. Sulla base degli scarni dati che, su questa macchina, sono contenuti nel n. 35-1901 del Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, risulta che l'intervento di quel che in tedesco si chiama «Vorspannachs» ed in inglese «Booster» determinava un aumento del peso aderente di 28,2 Ton., che era il carico sul binario degli assi motori, ruote ovviamente comprese, a 41,6 Ton., con che, ovviamente, lo sforzo di trazione risultava proporzionalmente maggiore.

La «Von Clemm» era anche munita di un sistema «Bob» di pesi il cui scopo era quello di bilanciare gli sforzi dovuti al moto di va e vieni dei pistoni ed in genere delle parti dotate di moto alternativo, sforzi che, se non sono adeguatamente bilanciati da azioni compensatrici, tendono, come risulta da studi fatti dal francese Ing. Marié, nei primi anni del presente secolo, a ridurre l'efficacia dei provvedimenti presi onde evitare irregolarità nella marcia delle locomotive. Con il sistema di pesi «Bob» quale era stato realizzato nella «Von Clemm», per ogni lato della macchina e contenuto in un apposito cassone in lamiera, vi era un peso di adeguato valore che poteva scorrere lungo apposite guide opportunamente inclinate e contenute nel cassone stesso.

Ogni peso, come si vede abbastanza chiaramente nella foto riprodotta, era collegato, mediante un apposito sistema di bielle, ai bottoni delle manovelle delle ruote motrici dello stesso lato e le cose erano disposte in modo che gli sforzi, diretti orizzontalmente e nascenti per effetto del moto di va e vieni dei pistoni sotto la spinta del vapore e per effetto anche delle parti dotate di moto alternativo collegate ai pistoni stessi, erano assorbiti dallo spostamento dei pesi «Bob» e, pertanto, non determinavano, per loro conto, irregolarità nella marcia delle locomotive.

(Zeta-Zeta)
(Continua)

I PLASTICI DEI LETTORI

IL PLASTICO ALESSANDRINI E MAPELLI

Dai Sigg. Alessandrini e Mapelli di Torino abbiamo ricevuto, tempo addietro, diverse fotografie ed alcuni schemi del tracciato del plastico da loro costruito.

Trattasi di un plastico piuttosto piccolo come dimensioni, ma perfetto in tutti i suoi particolari.

Riteniamo che la pubblicazione di alcune di queste fotografie, assai ben riuscite, e degli schemi del plastico, sarà senza dubbio di grande interesse per tutti i nostri lettori.

Il plastico in questione meriterebbe cer-

to una particolareggiata descrizione scritta che non possiamo dare a causa della solita mancanza di spazio.

Comunque abbiamo ritenuto opportuno corredare le fotografie con una succinta ma precisa relazione tecnica del plastico in parola, fatta dai costruttori stessi ai quali facciamo le nostre vive congratulazioni per la loro ottima realizzazione.

In calce alle foto riportiamo, il breve commento dei Sigg. Alessandrini e Mapelli.

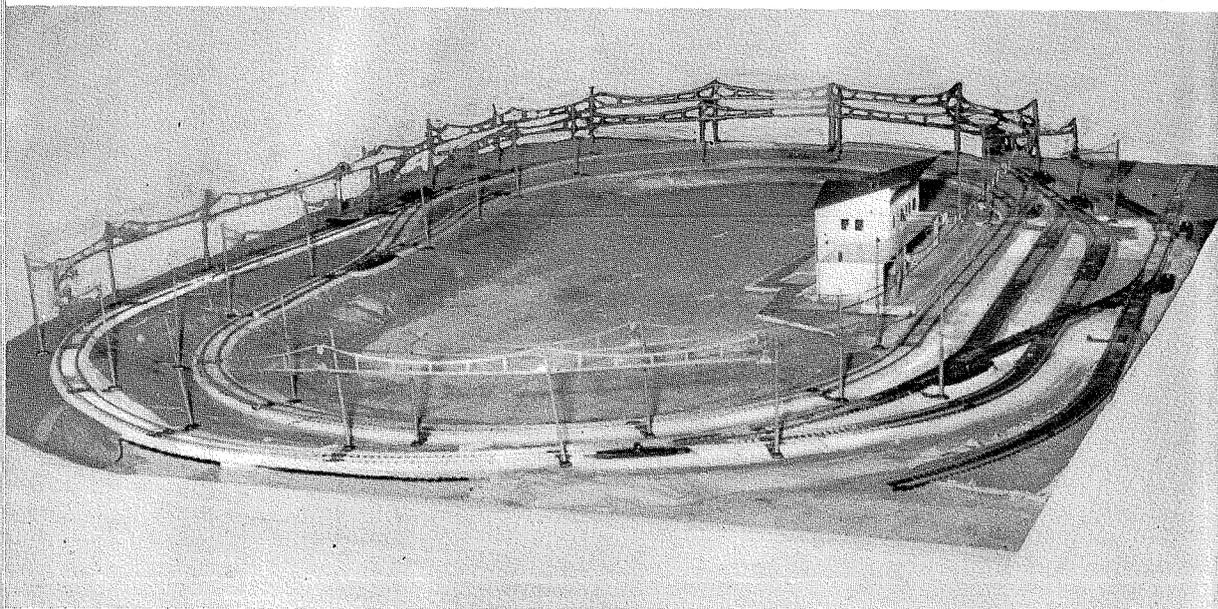
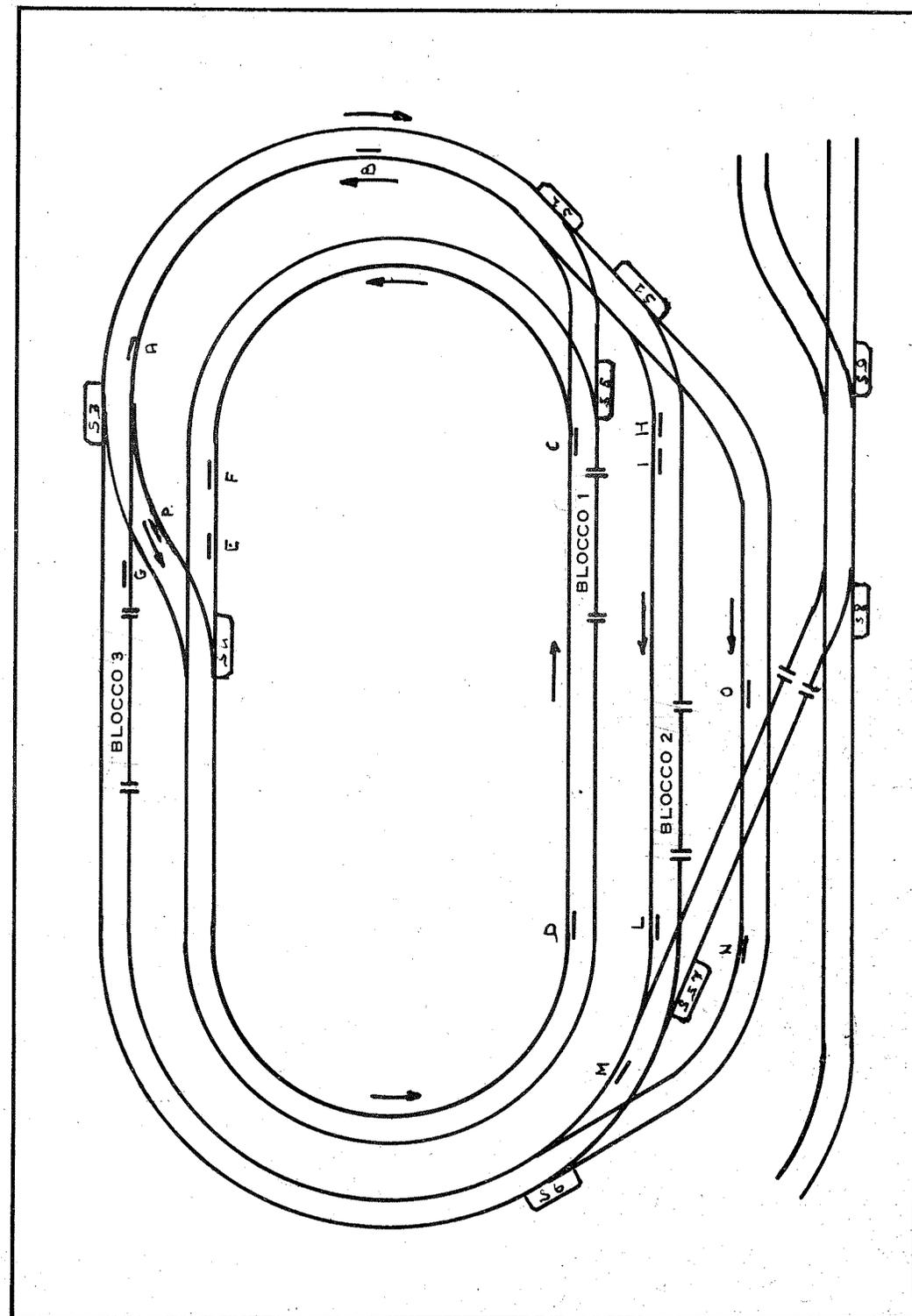


Fig. 1
Presentiamo il tracciato completo del plastico che si presenta ancora in fase di realizzazione. Sul piano d'appoggio è stato sistemato solamente il binario con linea aerea e la stazione principale.



Schema del tracciato

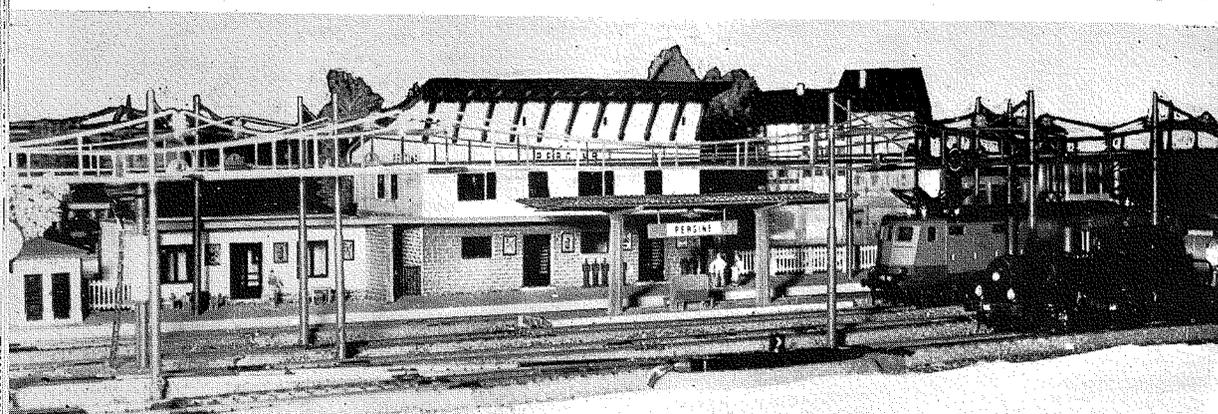


Fig. 2 (sopra)
Ecco un primo piano della stazione principale. Dalla foto possiamo rilevare che il plastico è in avanzata fase di completamento. Difatti, vediamo sulla destra della foto che già circolano locomotori e locomotive, mentre davanti all'edificio della stazione sono già state poste le opportune figurine d'ambientamento.

Fig. 3 (sotto)
Una panoramica del piazzale retrostante la stazione, con la visione di una strada in leggera pendenza che conduce verso la città. Si intravede, sullo sfondo, la stazione secondaria S. Nazario, davanti alla quale transita un locomotore.

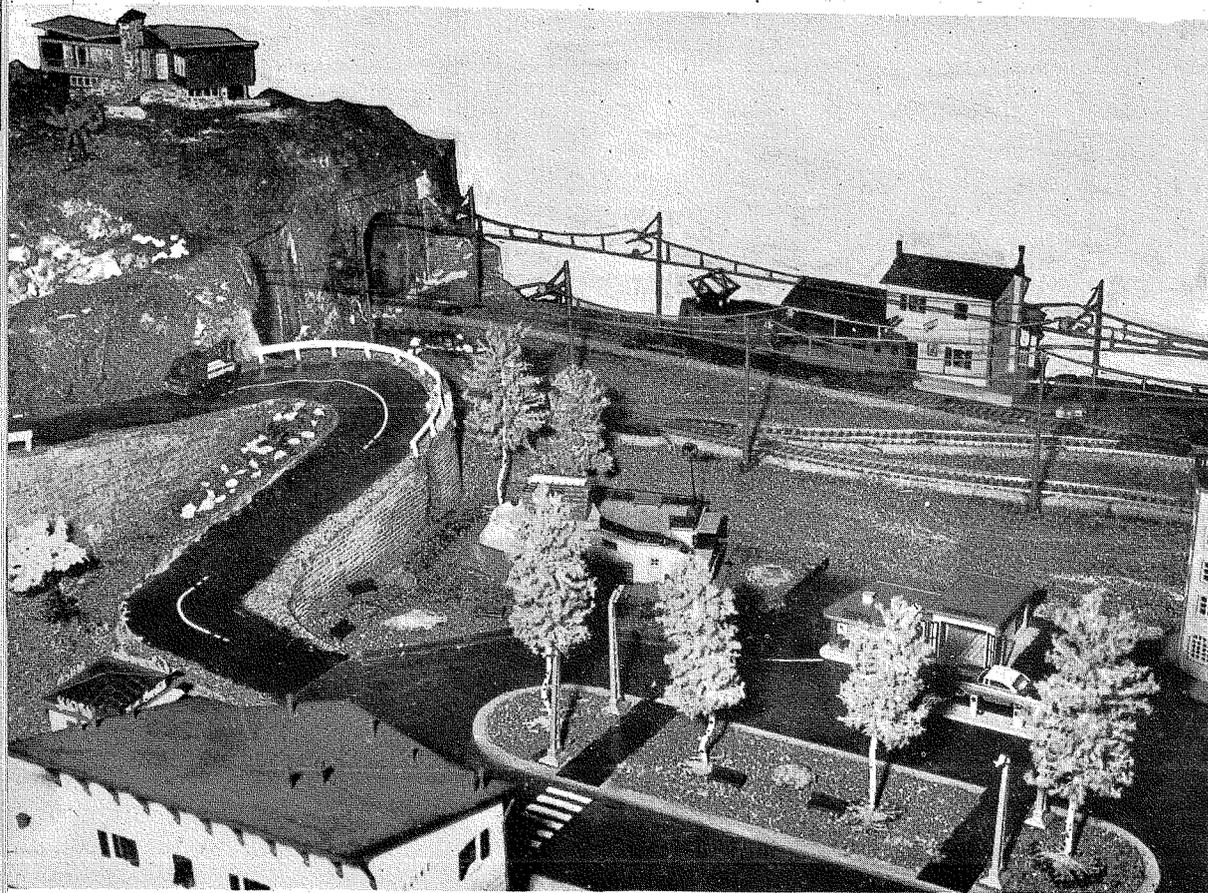


FIG. 2

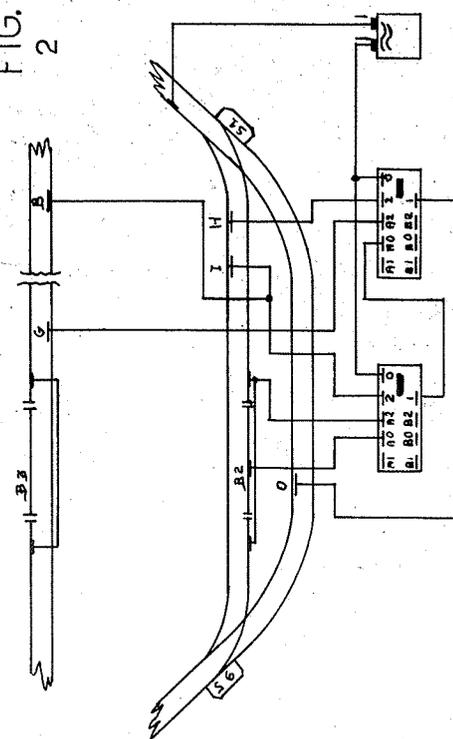


FIG. 1

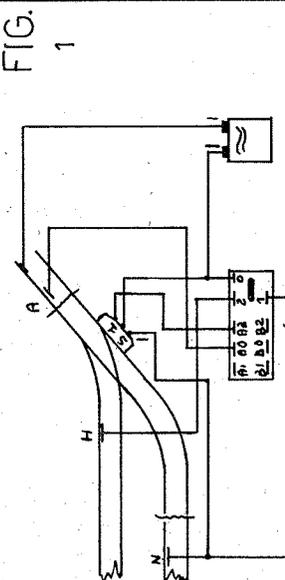


FIG. 3

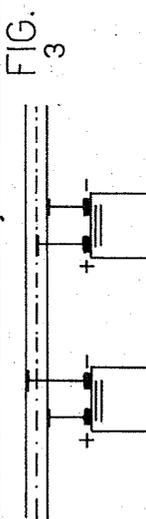
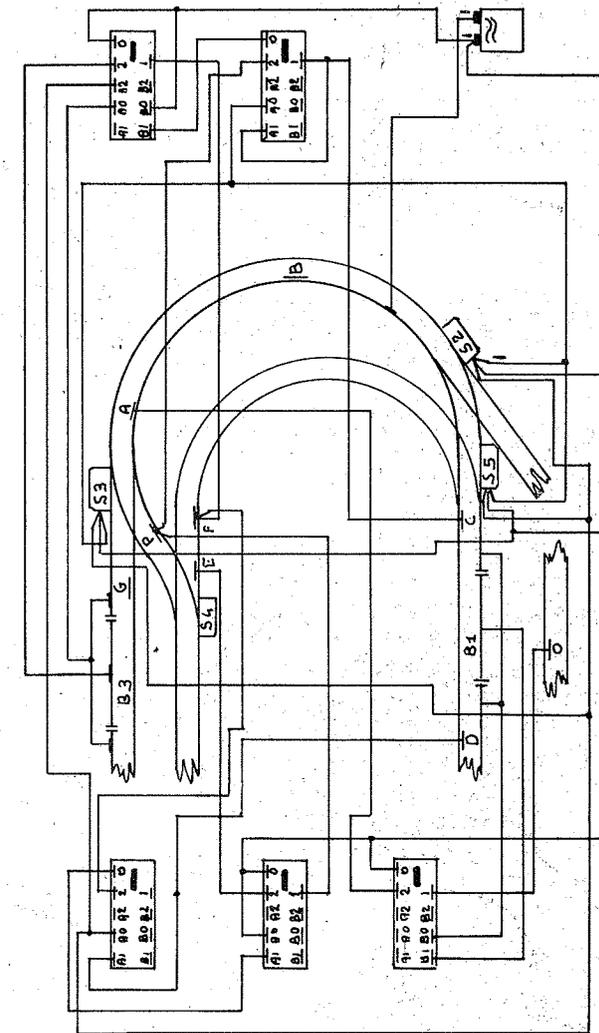


FIG. 4



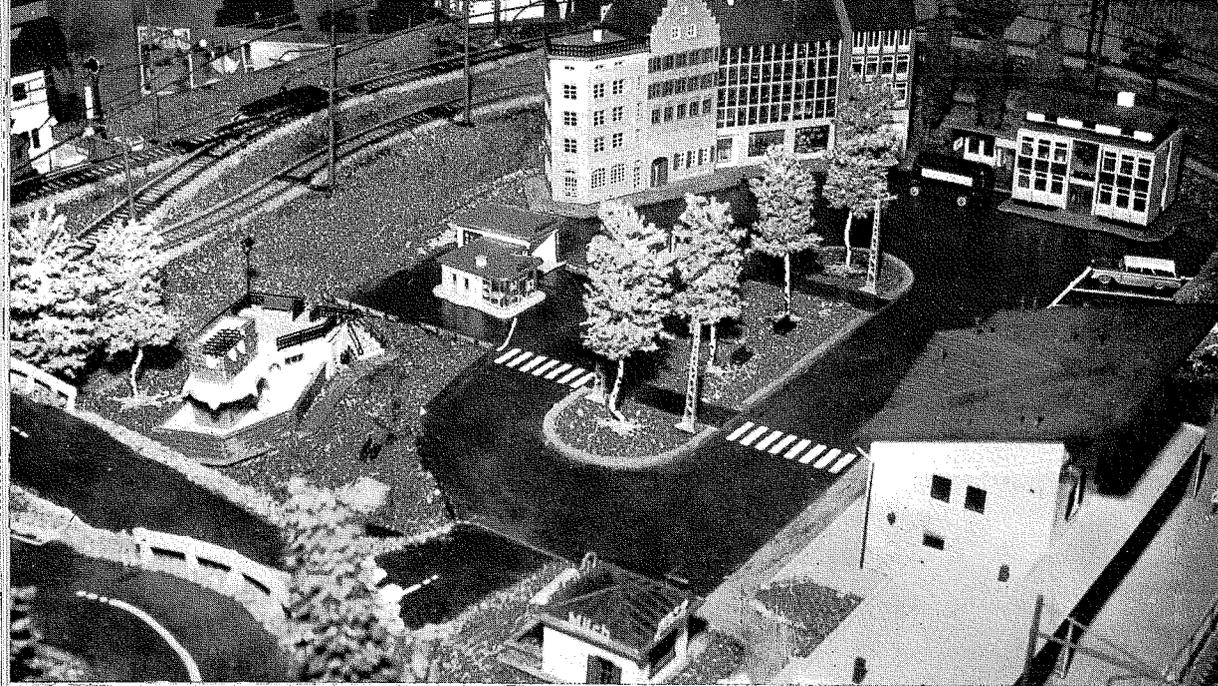


Fig. 4 (sopra)

Un'altra foto panoramica della parte retrostante la stazione Pergine, scattata, però, da una posizione diversa rispetto alla fig. 3. Sono visibili, oltre al vasto piazzale, un gruppo di fabbricati Faller, la stazione di servizio Shell (217/F), la fontana con giardino (160/F), ed il chiosco Coca Cola (212/F). Buono nel complesso l'effetto d'insieme che ne risulta.

Fig. 5 (sotto)

In questa bella inquadratura è visibile la stazione principale e tutto il parco binari antistanti la stazione stessa; notiamo il transito di un convoglio passeggeri mentre, sulla destra della foto, una locomotiva è in fase di manovra.

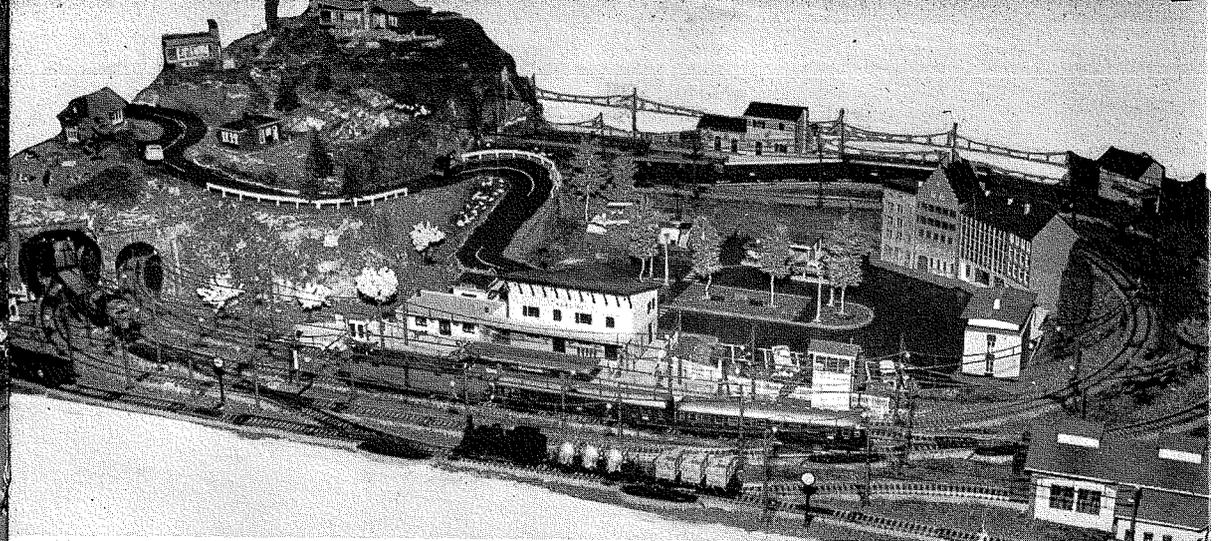
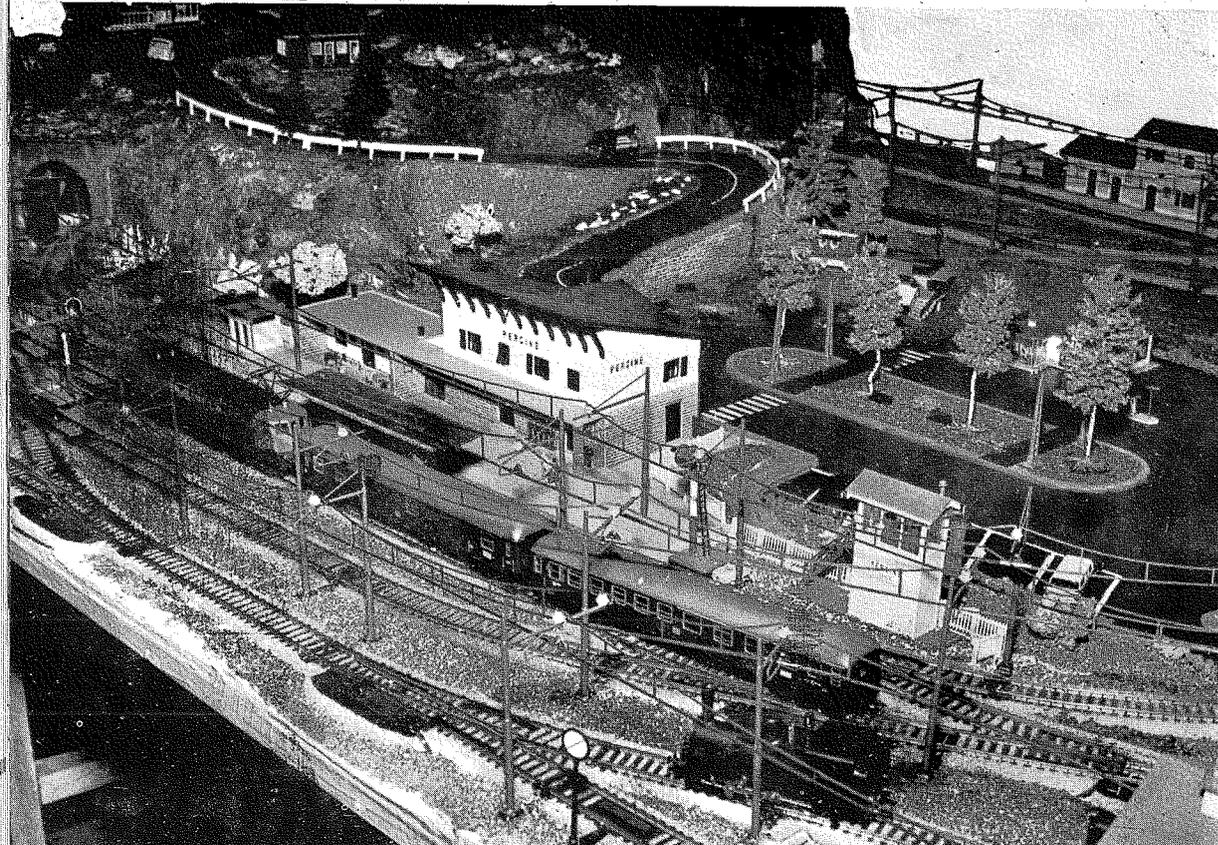


Fig. 6

Visione panoramica di tutto il plastico. L'effetto realistico e d'insieme è veramente ottimo. Richiamiamo il lettore alla fotografia n. 1 per fare un confronto fra la fase iniziale di costruzione del plastico ed il risultato conseguito, come risulta da questa foto. Ogni ulteriore commento, tenuto conto anche dello spazio minimo a disposizione del costruttore, è veramente superfluo.

«Le dimensioni del plastico - m. 1,90 x 1,30 - sono state forzatamente limitate in ragione dello spazio che avevamo a disposizione, entro il quale, però, abbiamo cercato di fare del nostro meglio affinché il circuito permettesse il funzionamento simultaneo ed automatico di tre convogli, cosa riuscitaci grazie all'uso del relais 4206. (N.D.R.)

Per l'alimentazione sono stati usati due trasformatori 4003 (220 V) - 4013 (155 V) - 4023 (125 V) RT 3, uno per i binari l'altro per la linea aerea (schema 3) ed entrambi per gli automatismi; per l'illuminazione è stato usato un trasformatore 4101 (220 V) - 4111 (155 V) - 4121 (125 V) TF A1.

Due convogli girano sul circuito esterno in senso orario sorpassandosi nella stazione principale mediante il funzionamento ad intervalli dello scambio n. 1 (schema 1).

Il blocco n. 2 funziona per mezzo dei contatti «B» ed «I»; lo sblocco avviene per mezzo del contatto «G» soltanto se un convoglio è transitato sul contatto «O» (sche-

ma 2).

Il terzo convoglio che gira sul circuito interno in senso contrario ai primi due aziona il blocco n. 3 attraverso il contatto «F» obbligando il convoglio in arrivo nella stazione secondaria a fermarsi prima che possa sbloccare il treno già fermo nella stazione principale, quindi per mezzo del contatto «E» predispone il contatto «C» al funzionamento degli scambi n. 5 - 2 e 3 ed entra sul circuito esterno; aziona, mediante il contatto «A», il blocco n. 1; continuando la sua corsa tocca il contatto «P» che predispone il contatto «D» al ritorno degli scambi e allo sblocco del sezionamento n. 3; si arresta sul blocco n. 1 (schema 4) e riparte soltanto quando un convoglio transita sul contatto «P».

Il paesaggio è stato realizzato con accessori Faller e Vollmer; la collina è attraversata da un ruscello che termina in un laghetto; grazie all'uso della pompa Faller (625/F) è stato possibile far scorrere realmente acqua rendendo più reale il paesaggio.

(Alessandrini - Mapelli - Torino)

N.D.R.

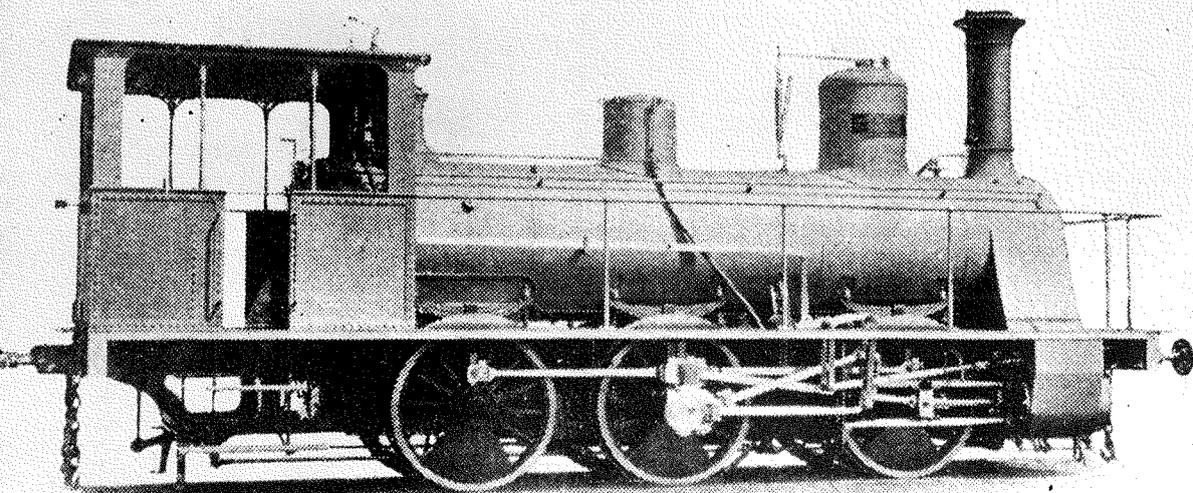
Lo schema del plastico pubblicato a corredo di questa descrizione, è puramente indicativo. I Signori Alessandrini e Mapelli, avendo a disposizione poco spazio sono ricorsi ad alcune modifiche alle rotaie standard, soprattutto di quelle con contro rotaia di contatto. Naturalmente si potrà realizzare lo stesso schema usando rotaie standard complete e ampliando così le misure del tracciato rispetto a quelle usate dai Sigg. Alessandrini e Mapelli.

L'Album

DELLE LOCOMOTIVE



a cura di Zeta-Zeta



Locomotiva del gruppo 848 F.S. (già gruppo 31-32 S.V.) Riproduzione da «Lokomotiven wagen und Bergbahnen» a cura della Maschinenfabrik di Esslingen - Raccolta Zeta-Zeta.

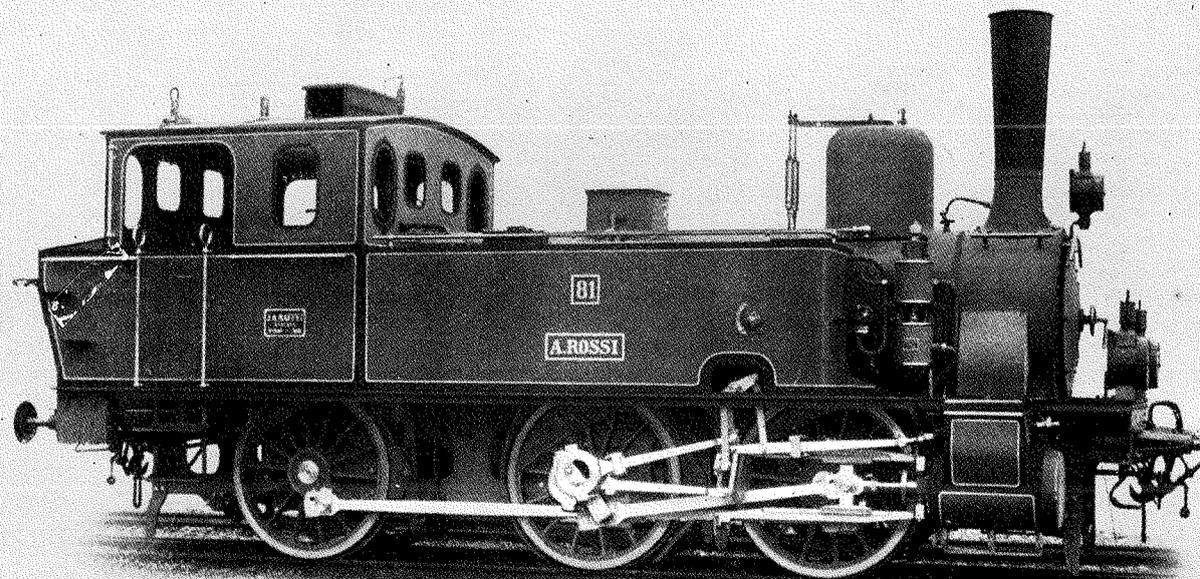
Locomotiva tender a 3 assi accoppiati (0-3-0) a vapore saturo e semplice espansione a 2 cilindri esterni. Gruppo 848 F.S. (già gruppo 31-32 della Società Veneta)

Le locomotive di questo gruppo, costituito, tanto sotto lo Stato quanto sotto la Società Veneta da due sole unità, vengono indicate in «Lokomotiven wagen und Bergbahnen» edito a cura della Maschinenfabrik di Esslingen, loro costruttrice l'anno 1877, come tipo «Vicenza». Provviste di uguale caldaia e di uguale meccanismo motore della locomotiva 2-2-1 8022 F.S., proveniente dal gruppo 24-26 della Società Veneta, ne costituiscono la versione a tre assi accoppiati con ruote del diametro di m. 1,31, inferiori, quindi, di m. 0,32 a quello delle quattro ruote motrici della 8022. - Ovviamente, la velocità massima delle due 848 era inferiore a quella della 8022 e precisamente di 15 Km. risultando, pertanto, di 50 Km/ora. La potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 Km/ora era, nelle due 848, di 310 HP, inferiore quindi, di 10 HP a quello esercitabile a 45 Km/ora dalla 8022 ma poichè ovviamente lo sforzo di trazione esercitabile a 30 Km/ora dalle 848 con i loro tre assi accoppiati era maggiore di quello esercitabile dalla 8022 a 45 Km/ora con i suoi due soli assi accoppiati, pur essendo da potenza delle due macchine praticamente non dissimile, le 848 guadagnavano in capacità di traino quel che perdevano in velocità rispetto alle 802. - Le 848 avendo il praticabile tutto attorno alla locomotiva munito di una ringhiera, questo mi fa ritenere che anch'esse dovevano essere state previste per la condotta con un solo agente coadiuvato in caso di bisogno, come ho già spiegato, dal Capo Treno che poteva trovare posto nella spaziosa cabina della locomotiva. - Le 848 a scorte piene, mc. 3,5 di acqua e Ton. 1,5 di carbone, pesavano Ton. 38,1, che si riducevano a Ton. 34,5 con scorte al minimo. Il loro peso era pertanto superiore in entrambi i casi di Ton. 1,5 a quello della 8022, ma, ovviamente, dato che i tre assi delle 848 eran tutti motori il peso aderente di esse era superiore a quello delle 802 di Ton. 14,2 con scorte a pieno carico e di Ton. 13,4 con scorte al minimo

Locomotiva-tender a 3 assi accoppiati (0-3-0) a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni. Gruppo 849 F.S. (già gruppo 81-82 della Società Veneta)

Non valeva forse la pena di parlare anche di questo gruppo comprendente in tutto, come il precedente gruppo 848, due sole locomotive fatte probabilmente costruire nel 1905 dalla Società Veneta per il complesso piuttosto importante delle sue linee facenti capo al nodo di Vicenza, ma gli è che queste due macchine, pur essendo uscite da una fabbrica tedesca, la Maffej di Monaco, diversificano notevolmente nella loro linea estetica da quella abitudinaria delle locomotive fornite dalla industria germanica particolarmente negli anni a cavallo della fine del 1900, un po' a tutte le ferrovie secondarie italiane. Eleganti e slanciate in un modo che contrasta con la modestia della velocità massima da esse raggiungibile e che era di 60 Km/ora, vi si vede in esse la mano dell'Ing. Hammel, cui si debbono le più belle, non soltanto dal lato estetico, macchine per le Ferrovie Bavaresi uscite nei primi tre lustri del secolo presente dalle Officine Maffej di Monaco. - La caldaia delle 849, pur producendo, in più di quella delle 835, 100 Kg. di vapore asciutto all'ora ed alla pari pressione di 12 Kg. cmq., aveva un focolaio più stretto ed un corpo cilindrico più lungo della caldaia delle 835, e, quindi, se la macchina, cui essa era applicata, fosse stata utilizzata in servizio di manovra, non avrebbe potuto forse produrre, data la minor superficie di griglia, vapore in misura sufficiente per rimettersi subito in pressione dopo uno spunto particolarmente duro. - Ma poichè non credo che la Società Veneta, anche ai suoi tempi d'oro, avesse necessità di manovrare lunghe e pesanti colonne di carri, la cosa, certo, non aveva eccessiva importanza. - Le 849 a scorte piene, 5 mc. d'acqua ed 1,2 Ton. di carbone, pesavano complessivamente 43,8 Ton. ed a scorte al minimo 39 Ton. Variava ugualmente in conseguenza il peso aderente. La potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 Km/ora, era di 380 HP, superiore, quindi, di 10 HP alla potenza sviluppabile a pari velocità delle 835 F.S.

Locomotiva del gruppo 849 F.S. (già gruppo 81-82 della S.V.) riproduzione da catalogo della fabbrica di locomotive Maffej di Monaco - Raccolta Zeta-Zeta.





modellistico

IL X CONGRESSO INTERNAZIONALE MOROP A LUCERNA

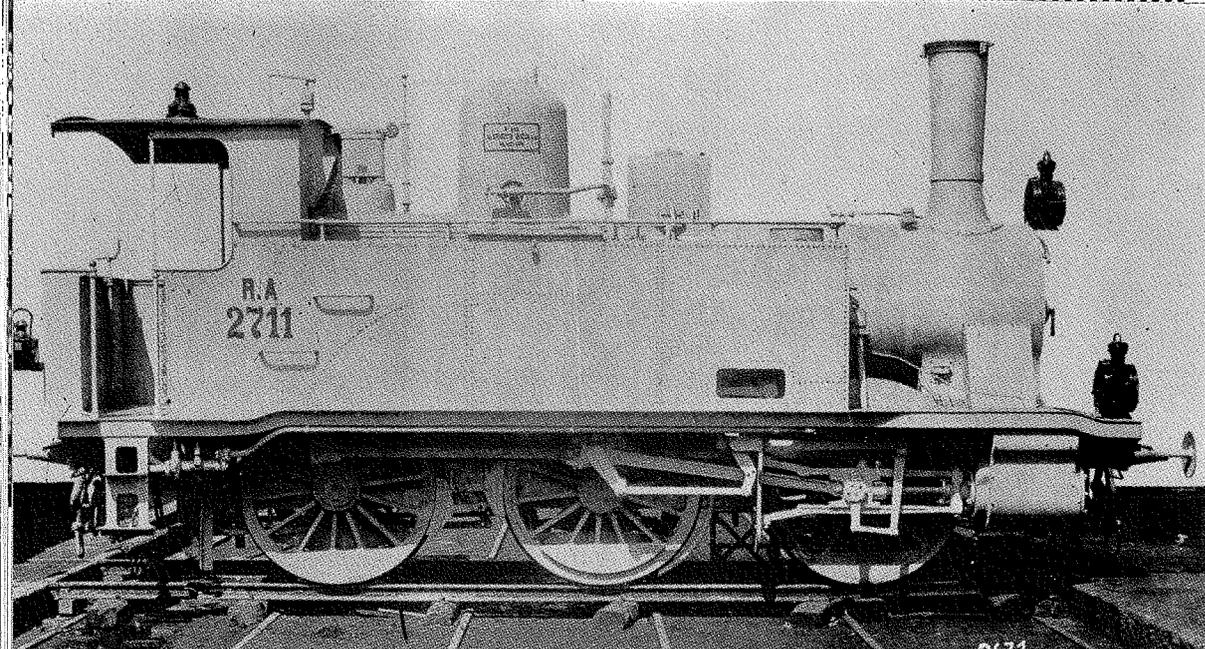
Si è tenuto a Lucerna, dal 2 al 7 Settembre, il X Congresso Internazionale Fermodellistico delle Federazioni Europee di Modellismo Ferroviario.

Il Congresso, ottimamente organizzato e curato in ogni sua parte, ha ottenuto pieno successo. I partecipanti (circa 300 persone) provenivano da ben 13 paesi diversi fra cui gli Stati Uniti d'America. Ci fa piacere segnalare che i fermodellisti italiani hanno partecipato alla manifestazione in discreto numero. Ed ora veniamo al resoconto che tratterà a fondo solo il lato prettamente turistico della manifestazione. I nostri lettori potranno trovare i resoconti delle sedute del Comitato Tecnico, con tutti gli ar-

gomenti tecnici trattati, sui notiziari FIMF di prossima pubblicazione.

L'inaugurazione del Congresso è avvenuta il giorno 2 Settembre, lunedì, alle ore 9⁰⁰ alla Maison Suisse des Transports e des Communications di Lucerna; contemporaneamente sono incominciate le sedute dei Comitati Morop, direttivo e tecnico. Nel pomeriggio sono state compiute alcune visite alle collezioni del Museo dei Trasporti ed al plastico DBB a Wirzenbach-Lido. La serata è stata dedicata alla proiezione di documentari a soggetto ferroviario nella sede della M.S.T.C.

Nella giornata di martedì 3 Settembre sono continuate le sedute dei Comitati Morop e sono-



Locomotiva del gruppo 851 F.S. (1a serie - già gruppo 270 R.A.). Foto del Servizio Trazione F.S. Raccolta Zeta-Zeta.

Locomotive-tender a 3 assi accoppiati (0-3-0) a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni. Gruppo 851 F.S. (già gruppo 270 R.A.)

Le locomotive del gruppo 270 R.A. - diventate poi 851 F.S. - furono progettate quando l'allora prossimo completamento delle linee Sulmona-Isernia e Rocchetta S. Antonio-Potenza, nelle quali le pendenze raggiungevano il 28 per mille, dimostrò la necessità di disporre di macchine di buona potenza, di discreta velocità e senza tender perchè questo significava utilizzare la potenza richiesta, onde trainarlo, per il rimorchio, invece, di un treno con una o due carrozze in più, del tempo, ed aventi, ovviamente, un peso pari a quello del tender a due assi delle locomotive che avrebbero potuto essere ammesse a circolare su quelle linee. - D'altro canto essendo stati saggiamente disposti i rifornitori d'acqua nelle stazioni trovantisi all'inizio ed al termine delle tratte più acclivi, ne veniva che le scorte di acqua, inizialmente previste per le 270 della serie (anno 1898) in 5,7 mc., consentivano, assieme a quelle abbastanza buone, per una macchina tender, di 1,4 Ton. di carbone, una vaporizzazione attiva nelle tratte in cui le forti pendenze richiedevano uno sforzo di trazione piuttosto elevato. - La fotografia qui riprodotta e che proviene dagli archivi del Servizio Trazione di Firenze ci fa vedere una delle diciotto 270 - la serie - provvista ancora del freno a vuoto non automatico, sostituito, poco dopo la loro costruzione, con il freno ad aria compressa Westinghouse, prescritto per legge per i treni viaggiatori, e con la cabina aperta posteriormente, curiosa disposizione che, durata pochissimo tempo con le 270 R.A., fu poi ripresa nel 1913 con la prima serie di 875 ed ebbe anche essa breve vita. - Con la seconda serie di 851, la cui costruzione si iniziò nel 1901 - quindi come gruppo 270 R.A. - con tre macchine di produzione Ansaldo, le 851 assunsero le loro caratteristiche definitive e che si differenziano, rispetto a quelle della 1a serie, particolarmente per l'irrobustimento del telaio con conseguente aumento di peso, parzialmente, però, compensato da una riduzione complessiva di 0,9 Ton. nel peso delle scorte di acqua e di carbone. - Pertanto le allora nuove 851, le quali pesano a vuoto 1,9 Ton. in più rispetto alle 851 1a serie, risultano pesare in servizio, con 5 mc. d'acqua nelle casse ed 1,2 Ton. di carbone, solo 1 Ton. in più delle 851 1a serie e, cioè, 44 Ton. contro 43. - Non sembri ridicola tale differenza perchè essendo state allora, le 851, chiamate a circolare in linee armate, talvolta, con rotaie da 27 Kg. al ml. e, quindi leggere, e con ponti in ferro a debole struttura e che, pertanto, permettevano il transito solo a locomotive aventi carichi per asse piuttosto limitati, anche 1 Ton. in meno di peso aveva la sua importanza agli effetti della circolabilità di un determinato tipo di locomotive. - La produzione oraria di vapore della caldaia delle 851 consente ad esse una potenza normale in H.P. effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità a 30 Km/ora di 400 H.P., ma le dimensioni del meccanismo motore ed il loro piuttosto elevato peso aderente, come le rendevano atte a fare servizio sulle lunghe rampe delle linee cui sopra abbiamo accennato, hanno consentito ad esse di prolungare la loro esistenza con il svolgere un ottimo servizio di manovra in alcune importanti stazioni della rete. - Il diametro delle ruote motrici delle 851 che è di m. 1,510 consentirebbe una velocità massima di 65 Km/ora, ma ben difficilmente le 851 possono aver raggiunto tale limite nelle dure linee nelle quali esse, ai loro bei tempi, furono chiamate a circolare. - Il peso in servizio a scorte minime è, nelle 851 1a serie, di Ton. 37,5 ed in quelle 2a serie di Ton. 39,1. Il peso in servizio a scorte complete è, come ho già detto, rispettivamente di Ton. 43 e di Ton. 44. - Il gruppo 851 comprendeva in tutto 207 locomotive la cui costruzione si estese dall'anno 1898, in cui uscirono dalla vecchia Breda le prime 12, all'anno 1911 in cui venne consegnata l'ultima dalle officine meccaniche di Saronno.

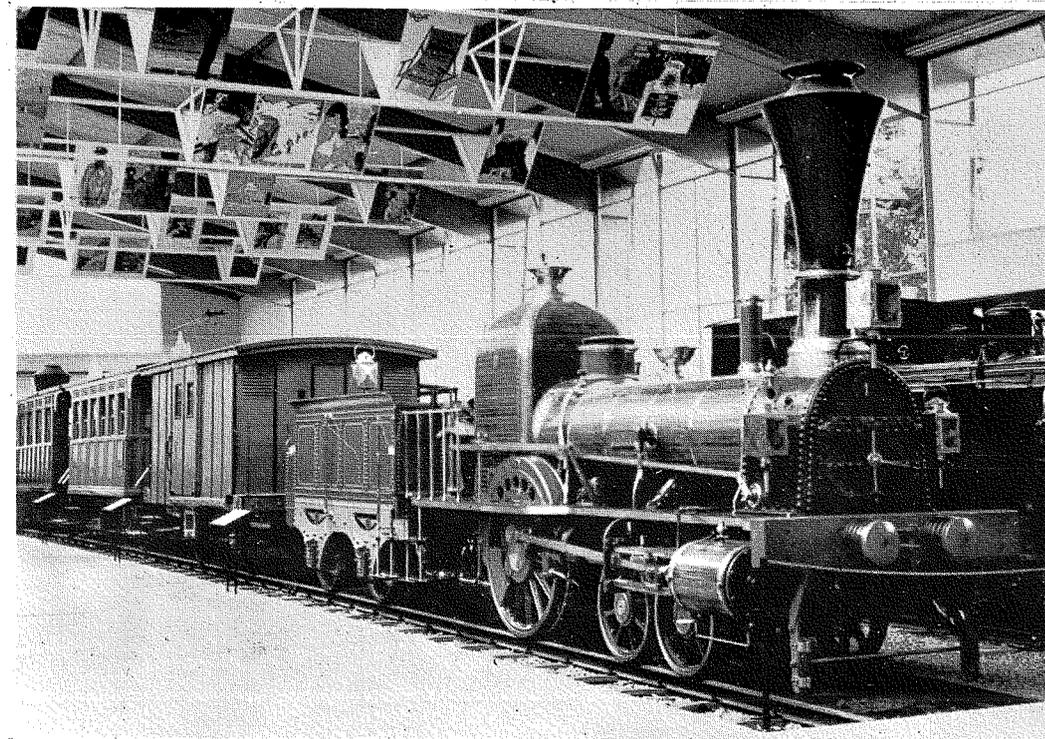


Fig. 1 Questa fotografia ci mostra il primo treno svizzero del 1847 ed è stata scattata durante la visita compiuta dai Congressisti Morop alla Verkerhaus - Casa dei Trasporti - di Lucerna. (Foto Veronese)

state compiute visite ai tre plastici di ferrovie in miniatura della collezione del Museo dei Trasporti. E' stato anche visitato il deposito ferroviario delle C.F.F.

Alla sera; alle ore 19 in un grande salone dell'Hotel Union, si è tenuto il raduno di tutti i convenuti al Congresso Morop 1963. Sono intervenute circa 300 persone tra le quali anche una ventina provenienti dall'America. Nella serata, che aveva per scopo la cerimonia massima del Congresso, cioè l'Assemblea Generale dell'Unione delle Federazioni Europee di Modellismo Ferroviario, è primeggiata l'esaltazione dell'hobby per il fermodellismo. Ha fatto cornice un ottimo pranzo dopodiché si sono pronunciati i discorsi di prammatica.

Ha preso la parola per primo, l'ing. W. Siegwart - Presidente Morop, il quale complimentandosi per la riuscita manifestazione, ormai giunta alla sua X. ripetizione, ringraziava caldamente i convenuti per l'onore di ospitarli in terra Svizzera. Si sono susseguiti altri discorsi di personalità importanti, tra le quali, il Direttore Generale delle Ferrovie Federali Svizzere. A chiusura della serata si è assistito ad una proiezione di un film lunghissimo a colori e sonoro a passo ridotto 16 mm., sulla Ferrovia del Brünig. Film eseguito con grande arte che ha rievocato la storia della Ferrovia dalla trazione a vapore a quella elettrica.

Con il giorno 4 settembre, mercoledì, ha avuto inizio la serie delle escursioni sulle varie Ferrovie Svizzere, escursioni che hanno permesso ai Congressisti di vedere da vicino il funzionamento delle varie ferrovie, della loro attrezzatura automatica e degli impianti di stazioni, ecc., nonché dei panorami del paesaggio svizzero che, sole permettendo, dovevano essere incantevoli!

Dalla stazione di Lucerna alle ore 7,10, un elettrotreno speciale con carrozza buffet-ristorante della Soc. Ferr. Südostbahn, ha portato i Congressisti attraverso l'altipiano della Valle del Biber, al lago di Zurigo, stazione di Pfäfikon. Questa ferrovia ha pendenze massime del 50%. Proseguendo per la linea di Sargans-Coira, costeggiando il bel lago di Wallen, il treno è arrivato alla stazione di Landquart. Lasciato questo ottimo elettrotreno, i Congressisti hanno preso posto, dopo una breve visita alla stazione, in un treno speciale della Ferrovia Reticca che ha lo scartamento di 1 metro. Il treno è risalito per la valle di Prätigau, con pendenze del 35% raggiungendo, attraverso ampi tornanti l'altipiano di Davos.

Durante il tragitto è stato consumato un ottimo pranzo al cestino, preparato dal Comitato organizzatore del Congresso. Oltre Davos il treno è sceso per la Valle di Züge a Filisur, dove si è innestato nella linea diretta Coira-Engadina. Risalendo la Valle dell'Albula, si contempla una delle più spettacolari linee ferroviarie di montagna che si innerpica nella scoscesa valle con un dislivello di oltre 700 m. tra Filisur e Preda culmine della linea ed entrata della galleria dell'Albula, lunga circa 6 Km. Il dislivello viene guadagnato tra un susseguirsi di tornanti, viadotti e gallerie elicoidali. Purtroppo il sole, che aveva fin qui accompagnato i congressisti, ha lasciato, per il resto

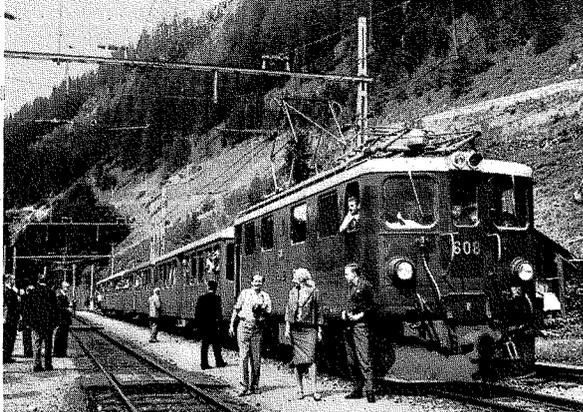


Fig. 2
Treno speciale per i Congressisti Morop fotografato sulla linea Landquart - Davos della Ferrovia Reticca. (Foto Veronese)

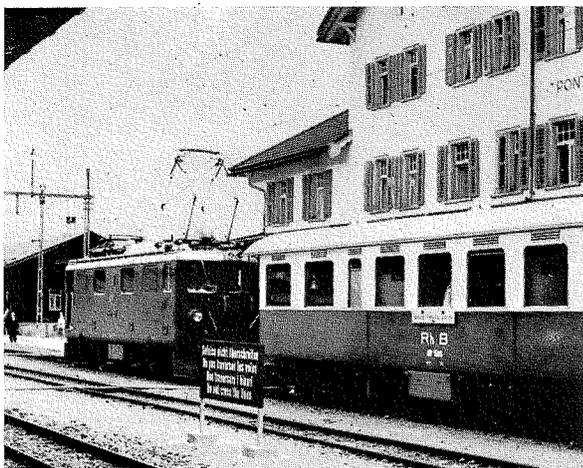


Fig. 3
Questa fotografia è stata scattata alla stazione di Pontresina, (sulla linea Davos-St. Moritz), dove i Congressisti hanno sostato per la visita al plastico funzionante del Bernina. (Foto Archivi Rivarossi)

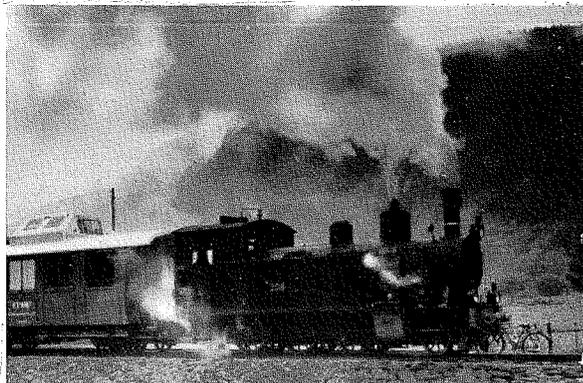


Fig. 4
Treno speciale a vapore per i Congressisti Morop, fotografato sulla linea della SBB Meiringen - Innerkirchen. (Foto Veronese)

della giornata, posto ad un incessante pioggerella. Attraversata la piana di Samaden-Celerina, il treno è arrivato alla stazione di Pontresina: prima meta del viaggio. Qui c'è stata la visita al plastico funzionante, in scala «H0» rappresentante la Ferrovia del Bernina. In stazione di Pontresina era osservabile un bellissimo e grande spazzaneve a vapore a 6 assi snodati e quattro cilindri, pronto per la prossima stagione invernale. Alle 15,20 circa il treno ha portato i Congressisti a St. Moritz dove hanno potuto visitare la città. Il ritorno è stato effettuato per la linea diretta Tiefenstal - Thusis ed a Ems è avvenuto il cambio del treno. Ripreso l'elettrotreno della mattina, è stata consumata la cena nella carrozza ristorante ed alle 22 circa la comitiva è arrivata a Lucerna.

Giovedì 5 Settembre la partenza è avvenuta alle 8,17 con la Ferrovia del Brünig, della SBB a scartamento ridotto di 1 m., in parte a cremagliera; la sua velocità in semplice aderenza, è di 75Km/h, mentre nei tratti in cremagliera con pendenza massima del 120‰, è di 35 Km/h. Appena partiti da Lucerna; il Gruppo Italiano ha avuto la lieta sorpresa di sentire, dagli altoparlanti posti nelle vetture, parlare la propria lingua italiana. Lo «speaker» italiano non era altro che l'ing. Anton Eggermann, Segretario del Compartimento del Gottardo delle FFS, che gentilmente ha voluto illustrare, in buona parlata italiana, la storia della Ferrovia del Brünig e le località toccate dalla Ferrovia stessa. Il gruppo italiano ne è stato altamente grato. Alla stazione di Meiringen era in attesa una novità, organizzata appositamente per i Congressisti; e cioè il treno che doveva accompagnarli sino a Brienz era trainato da una locomotiva a vapore (Locotender 1-3-0).

A Brienz cambiamento di treno per prendere la famosa Ferrovia del Rothorn a cremagliera ed a vapore. L'unica ferrovia a cremagliera rimasta e che rimarrà a vapore in Svizzera. Ha



Fig. 5
Questa bella fotografia ci mostra un ponte smontabile posto tra Andermatt - Oberwald sulla linea Furka-Oberalp. Questo ponte viene tolto durante la stagione invernale, periodo in cui detta linea non funziona. (Foto Veronese)



Fig. 6
Visita all'interessante stazione della ferrovia a cremagliera del Rigi, nella cittadina di Vitznau. Questa ferrovia congiunge Vitznau con Arth-Goldau superando due dislivelli di m. 1276 da una parte e m. 1240 dall'altra. (Foto Veronese)

uno scartamento di soli 80 cm. ed una pendenza del 250‰; le locomotive sono un gioiello di meccanica a caldaia pendente in avanti, in modo che durante la salita, tale parte rimanga orizzontale. Il viaggio, nonostante la pioggia, si è presentato oltre modo interessante ed al tempo stesso, divertente sia per l'arditezza della linea sia per l'incontro delle vaganti mucche, nonché maiali, pascolanti negli alti alpeggi, ma che d'intanto intanto davano segni di preferenza per i binari della ferrovia. Per cui il treno più volte ha dovuto fermare per dover sgombrare, con le buone maniere, la linea.

L'albergo Kulm, sulla vetta del Rothorn, m. 2.250, accoglie quanto mai, con un rinfocolante tepore ed uno squisito pranzo, ha fatto dimenticare la gelida pioggerella che persisteva fuori.

Al ritorno dal Rothorn, il treno a vapore della SBB ha portato i congressisti a 2 Km. oltre Meiringen per la visita delle strettissime ed impressionanti gole dell'Aar, fiume che scende dal Grimselpass e che bagna la capitale svizzera, Berna. Alle 17,15 il treno speciale ha riportato a Lucerna i Congressisti.

Venerdì 6 Settembre ancora alle 7 del mattino i Congressisti sono convenuti alla stazione di Lucerna e con un treno normale sono stati trasportati ad Arth-Goldau, dove hanno preso posto sul direttissimo del Gottardo in 4 vetture riservate. Risalita la valle, sempre interessante, alle 8,45 giungevano a Göschenen. Circa 1 ora e mezza era a disposizione per visitare la stazione ed i suoi rinnovati impianti di potenziamento della linea più importante della Svizzera: la nuova banchina di caricamento auto, (costruita in modo da sveltirne al massimo il movimento), il nuovo tratto di galleria per lo svincolo dei treni navetta e merci, dalla galleria principale, il nuovo impianto di blocco-segnalazione che permette d'istradare treni direttissimi verso Airolo, anche ad ogni minuto. Nel frattempo i Congressisti hanno potuto ammirare il passaggio di parecchi treni fra cui un TEE da Zurigo per Milano.

Alle 10,15 due treni della Schönellenbahn, a cremagliera, hanno portato i congressisti ad Andermatt, dove col cambio di locomotore hanno risalito la Valle della Furka; il treno raggiunge, all'entrata della galleria omonima e stazione,

I NOSTRI LETTORI ALL'OPERA

la quota di 2160 m. Oltre la galleria, lunga circa 3 Km., il treno scende alla stazione di Gletsch, m. 1759. Una fermata di circa 2 ore ha permesso ai Congressisti di consumare il pranzo all'Hotel Seiler e finalmente, con un po' di bel sole, di eseguire fotografie ovunque. Col treno sono scesi alla stazione di Oberwald m. 1366, attraverso un tornante completamente in galleria. In questa stazioncina, situata in una magnifica piana della Valle del Rodano, i Congressisti hanno assistito alla manovra d'inversione del treno prendendone parte attiva in quanto per facilitare le operazioni, si sono divertiti a spingere il bagagliaio da un lato all'altro della stazione attraverso scambi e binari supplementari. Composto il treno, hanno atteso l'incrocio dell'Espresso dei Ghiacciai che va da St. Moritz a Zermatt percorrendo la bella distanza di 360 Km. attraverso il passo dell'Albul, la Valle del Reno, il passo dell'Oberalp, il passo della Furka, la valle del Rodano e quella della Viège.

Al ritorno il treno ha fermato nelle vicinanze della stazione di Realp per permettere la visita di un ponte smontabile che viene tolto durante la stagione invernale, periodo in cui la Ferrovia non funziona nella tratta Andermatt-Oberwald. Ripresa la marcia, il treno ha oltrepassato Andermatt ed è risalito alla stazione di Nättschen m. 1843 superando un dislivello di oltre 400 m. in 4 lunghi tornanti sul fianco ripido della montagna. Pochi minuti di fermata, in questa stazione di sport invernali, ed il treno è ridisceso ad Andermatt e Göschenen.

Col direttissimo proveniente da Milano, in vetture riservate per il Morop, i Congressisti sono rientrati in Lucerna alle 18,43.

Sabato 7 Settembre alle 8,15 un battello attendeva i Congressisti e con essi salpava sul magnifico lago dei Quattro Cantoni, alla volta della cittadina di Vitznau. All'arrivo in quella

località vi è stata la visita della stazione della ferrovia a cremagliera del Rigi che congiunge, attraverso la vetta del monte m. 1.750, Vitznau con Arth-Goldau; effettua il tragitto superando i due dislivelli di m. 1276 da una parte e m. 1240 dall'altra. La Ferrovia è a scartamento normale. La Direzione della ferrovia aveva messo in funzione per la visita dei «Moropisti», una locomotiva a vapore per il treno che è salito a Kaltbad m. 1440. Ridiscesi a Vitznau, i Congressisti hanno preso posto sul battello speciale che ha compiuto un grande giro sul lago sino all'altezza di Brunnen per arrivare poi a Stannstad verso le 13. In battello è stata offerta una colazione ai partecipanti, e dopo la visita dei lavori in corso a Stans per la nuova Ferrovia per Engelberg e la nuova autostrada del Gottardo, raffigurati in un grande plastico, hanno proseguito col battello per Alpachstad. Da questa località parte la Ferrovia a cremagliera del Monte Pilatus m. 2070. La più ardua ferrovia di montagna che ha pendenze del 480%. Il sistema di questa Ferrovia è a doppia dentiera laterale. In vetta i Congressisti si sono ristorati in un bellissimo e moderno buffet-self-service a ripagamento del mancato panorama e della neve fresca che ammantava tutta la vetta del monte.

Il ritorno da Alpachstad si è effettuato col battello speciale e durante il tragitto, il Presidente del Morop Ing. Siegwart, ha ringraziato tutti i partecipanti del Congresso 1963 esaltando la loro passione per l'hobby del fermodellismo; ha ringraziato in particolar modo i suoi collaboratori per la magnifica organizzazione ed ha avuto per tutti cordiali espressioni di commiato esprimendo la speranza di rivederli tutti al prossimo congresso 1964 a Den Haag (Aia) in Olanda.

All'arrivo del battello a Lucerna, effusioni di saluti ed abbracci tra tutti i partecipanti a questa bella manifestazione. A. V.

* * * * *

IL PLASTICO DI WUPPERTAL

Il plastico viaggiante di Wuppertal, che ha iniziato la sua tournée in Italia il 31 Agosto scorso partendo da Trento, ha concluso in questi giorni, e precisamente il 13 Ottobre, il suo giro ed ha riportato un grandissimo successo in tutte le città italiane in cui ha sostato. Ci riserviamo di fare un dettagliato resoconto del giro compiuto da questo plastico sulla prossima rivista n. 59 (dicembre), non appena saremo in possesso di tutti i dati ufficiali su questa manifestazione.

COSTRUZIONI IN CARTONCINO

Per assoluta mancanza di spazio siamo costretti a rinviare al prossimo numero di H0 Rivarossi la pubblicazione della descrizione della tavola di costruzione in cartoncino Mod. 545, inserita in questa rivista. La descrizione sarà corredata da 1 fotografia della costruzione debitamente realizzata.

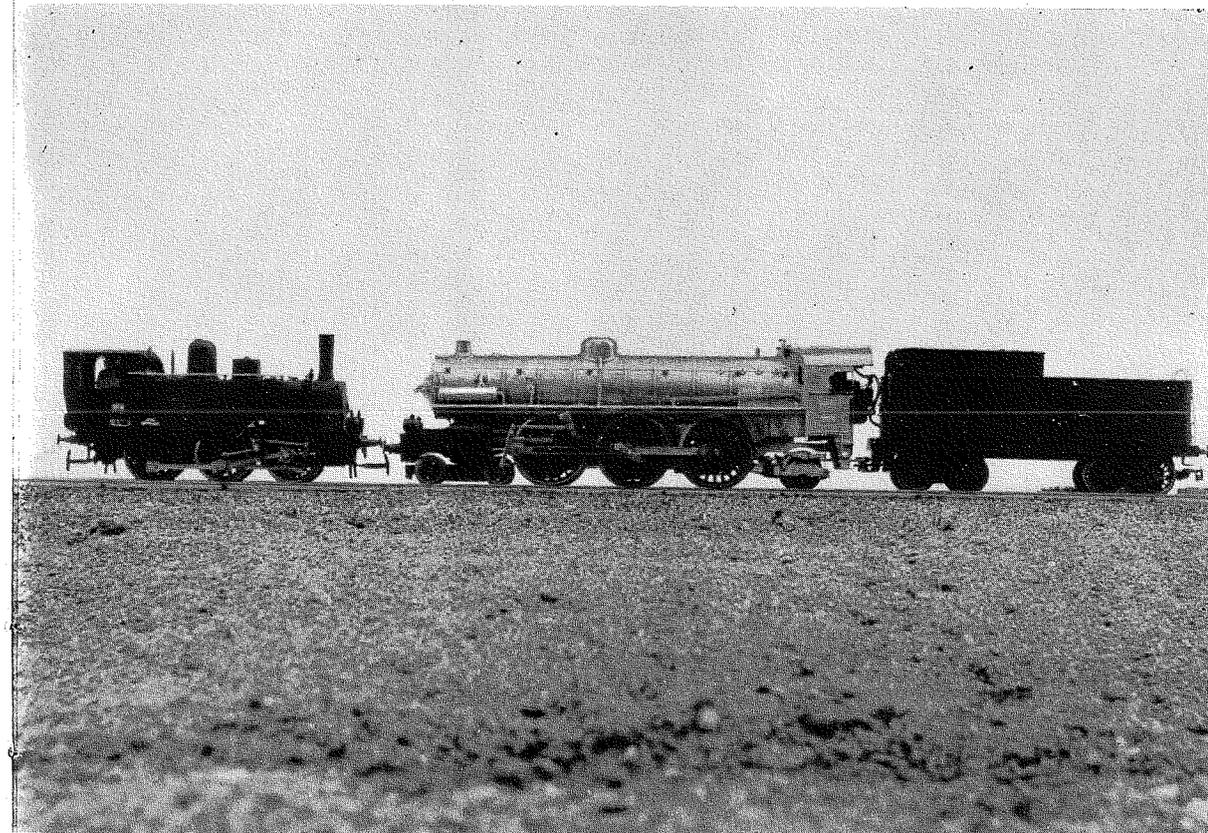
Il Sig. Schiassi Adalberto di Bologna, nostro assiduo collaboratore, ci ha inviato l'interessante fotografia riguardante una modifica da lui apportata ad un nostro vecchio modello di locomotiva L 221/R, che è stato trasformato in modello 691.

Ci congratuliamo con il Sig. Schiassi per la riuscita trasformazione; facciamo notare, però, che il tender della locomotiva trasformata avrebbe potuto risultare più confacente al perfetto modello della loco 691 con l'uso della carrozzeria per tender e dei relativi carrelli della locomotiva 740

descritti a pag. 4 del nostro «Catalogo parti di ricambio».

Riportiamo qui di seguito quanto ci scrive il nostro amico Schiassi a proposito della sua bella realizzazione.

«Avevo in mezzo a tutti i modelli di Vostra produzione riproducenti locomotive italiane, una vecchia 221 che rappresentava una stonatura; ero stato tentato più volte di disfarmene, ma il suo ottimo funzionamento e la possibilità di operare sulla



Modello della locomotiva Rivarossi L 221/R trasformata in locomotiva 691.

stessa una trasformazione mi avevano sempre fatto recedere dall'idea.

Ultimamente forte delle precedenti esperienze, mi sono deciso a trasformarla, sull'esempio di tanti altri fermodellisti sia pur seguendo una via diversa, in una motrice del tipo 691 F.S..

Per effettuare la trasformazione ho tagliato il telaio originale subito dietro la scatola di trasmissione e ho collegato allo stesso un telaietto aggiuntivo realizzato con due piastrine di ottone di sezione 12x2, lunghe 61 mm. opportunamente sagomate.

Questo telaietto è largo 10 mm. per permettere lo spostamento laterale del 3° asse accoppiato, spostamento necessario per ottenere un buon comportamento del modello anche sulle curve 3201 (RC 80).

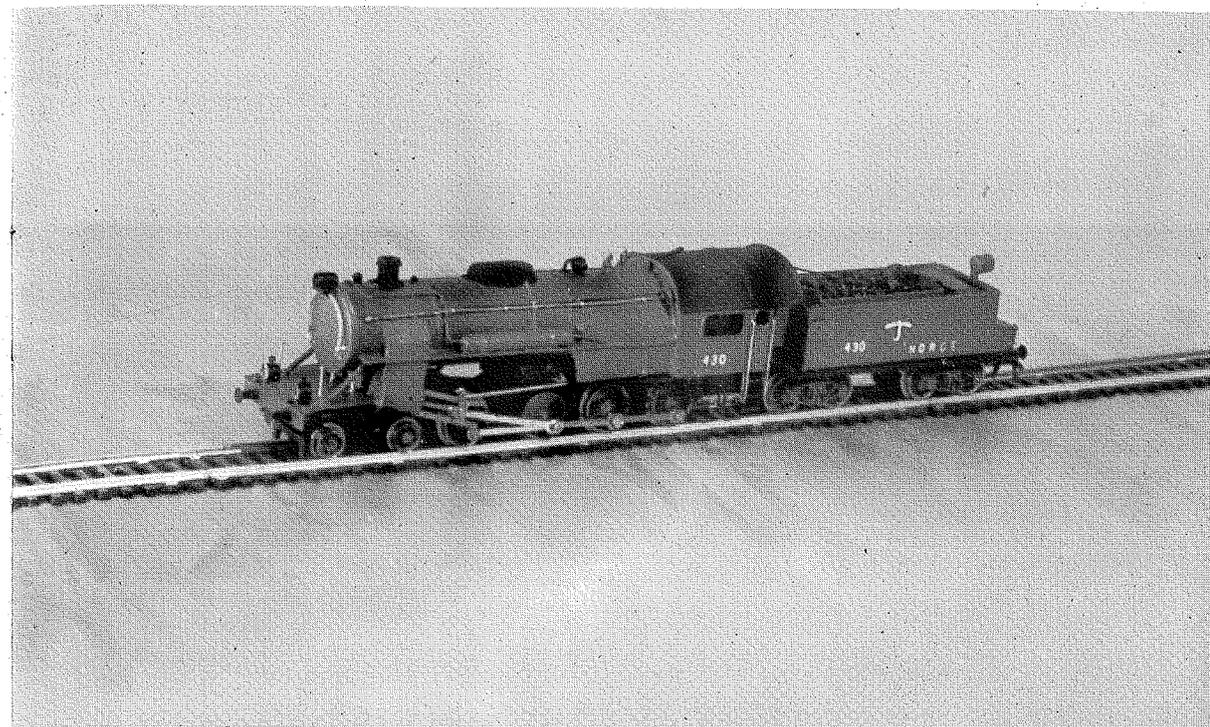
Per meglio seguire eventuali dislivelli del binario, il 3° asse motore è provvi-

sto di molleggio; il carrello bissel posteriore è autocostruito e il gancio di trazione non è più collegato direttamente alla cassa del tender, ma ad una piastrina collegata al 1° carrello del tender come i ganci dei carri americani di Vostra produzione;

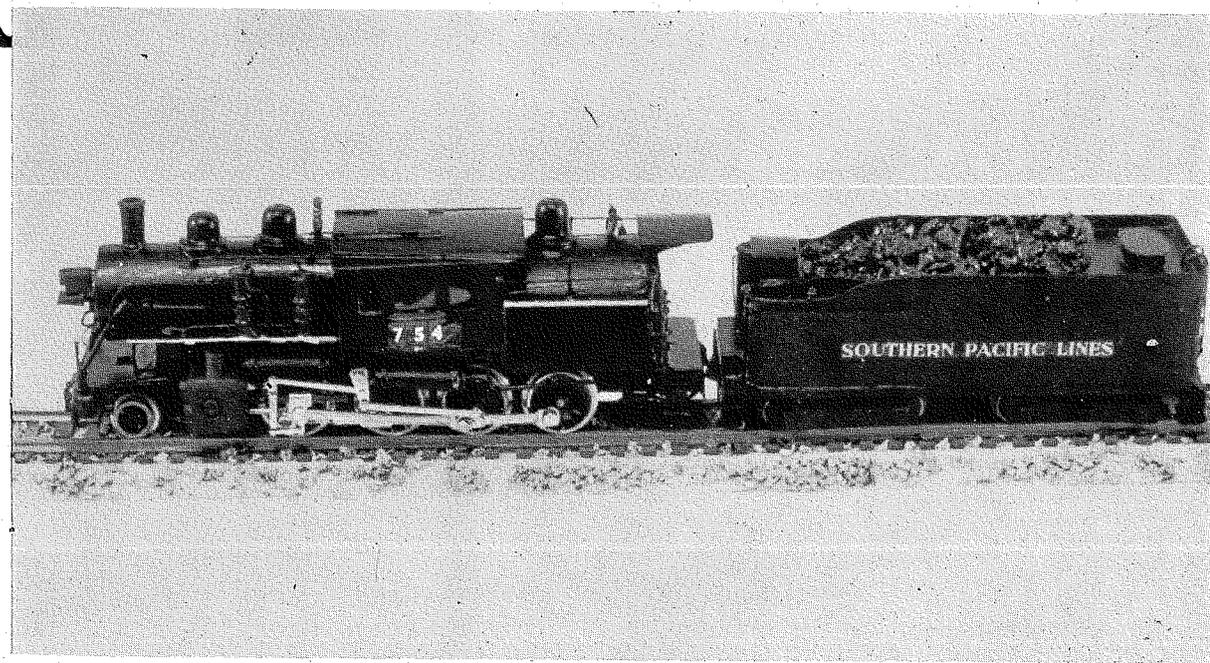
Tutte le sovrastrutture sono in ottone da 3-5 decimi esclusi il duomo, il camino, il serbatoio laterale ed altre minuterie che sono in ottone tornito; la pompa è una di quelle di Vostra produzione, rimastami dalla scatola di montaggio della 740 utilizzata per costruire una 480.

La motrice è esattamente in scala per quanto riguarda la lunghezza e tutte le altre dimensioni, l'unica concessione fatta al modello è il diverso interasse degli assi motori, che risultano il primo e il terzo più vicini al carrello anteriore e posteriore rispettivamente».

(Schiasci-Bologna)



Sopra
Modello di una locomotiva delle Ferrovie Norvegesi.
Sotto
Modello di una locomotiva tipo «Camel-Back».
Entrambe sono autocostruite dal geom. Gonnelli di Roma.



Dal geom. Mario Gonnelli di Roma, abbiamo ricevuto tempo addietro una serie di fotografie riproducenti alcuni interessanti modelli ferroviari autocostruiti. Quasi tutte le foto, purtroppo, non sono adatte alla pubblicazione in quanto risultano sfocate o troppo scure. Tuttavia abbiamo il piacere di poter sottoporre ai nostri affezionati lettori due delle fotografie meglio riuscite che riteniamo possano interessare tutti gli appassionati di fermodellismo.

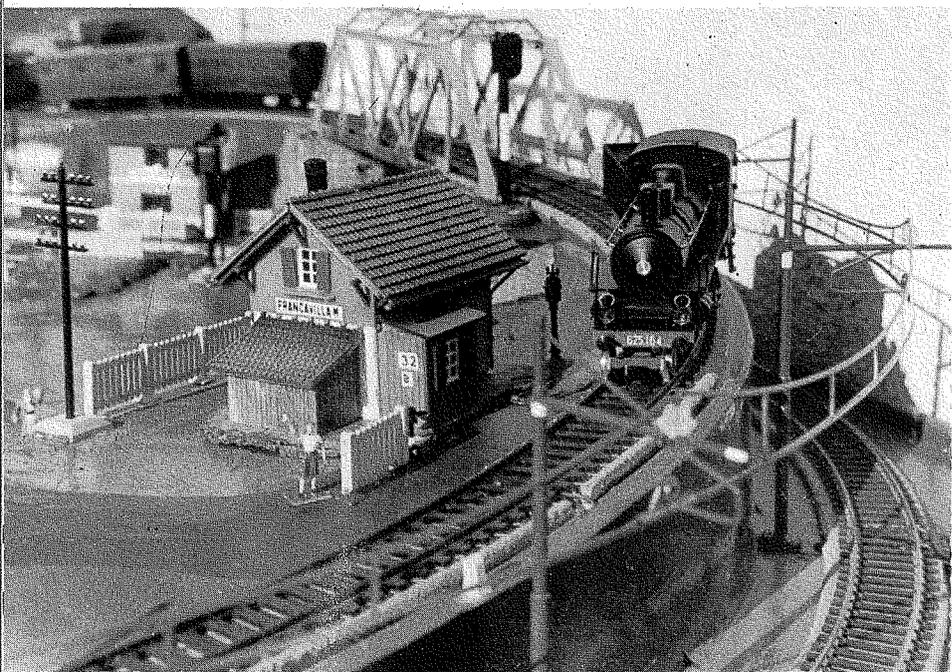
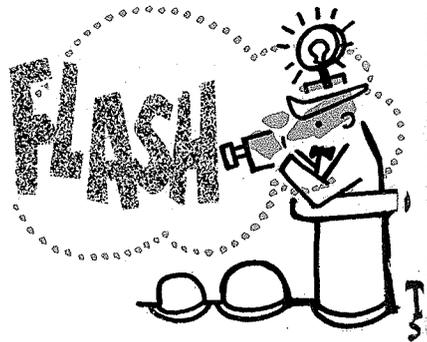
I modelli autocostruiti dal geom. Gonnelli rappresentano rispettivamente una locomotiva norvegese 2-4-0 a cilindri in-

clinati costruita dalla Breda, ed una locomotiva americana tipo Camel-Back 4-8-0, classe M 35a.

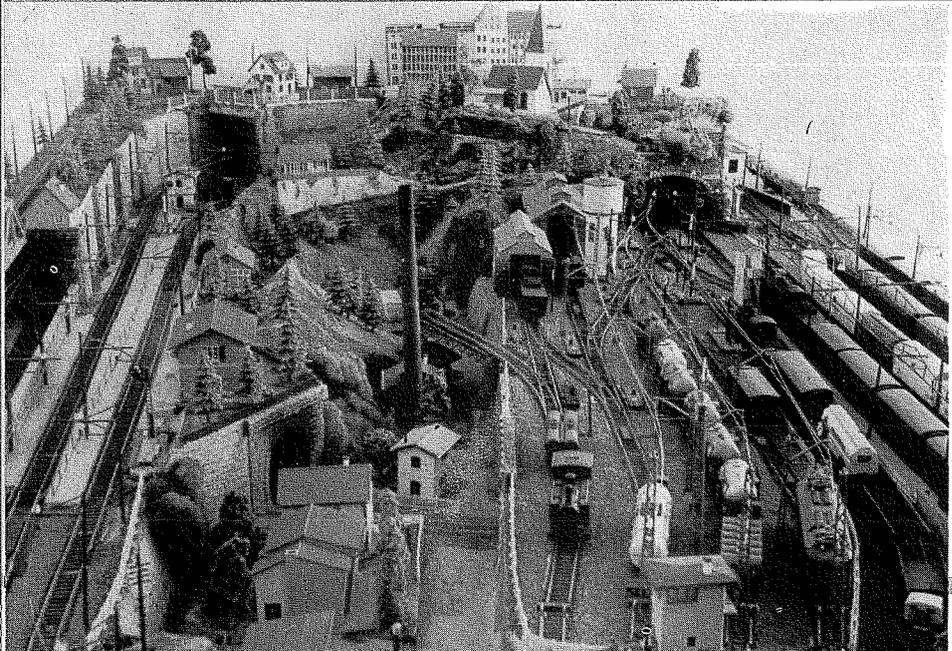
Essi sono stati realizzati completamente in lamierino di ottone da 6 e 10/10 mm.; le ruote, i ganci ed i motori sono Rivarossi.

Il risultato ottenuto con questi due modelli è veramente buono. Ci spiace di non poter pubblicare le fotografie delle altre realizzazioni del nostro amico Gonnelli, senza dubbio non meno interessanti e riuscite delle due locomotive qui illustrate.

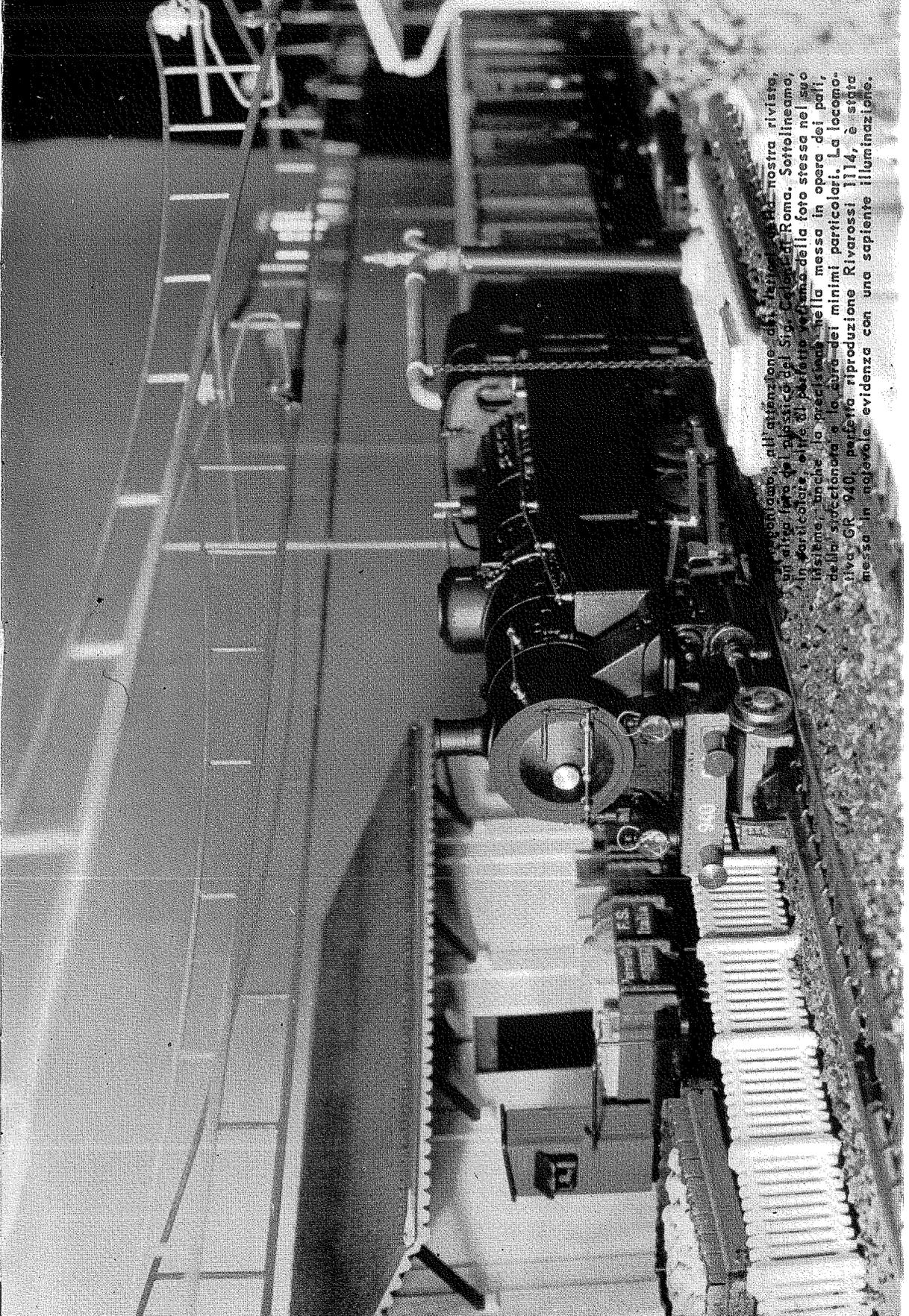
Inviateci le fotografie dei vostri impianti realizzati con materiale Rivarossi. Per ogni foto pubblicata vi sarà inviato in omaggio materiale Rivarossi corrispondente al valore di L. 1.500 al pubblico. Occorrono ingrandimenti nitidi 13x18 cm. stampati su carta bianca e lucida. Tutte le fotografie rimangono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



Il Sig. Lazzari di Gorizia ci ha inviato questa bella foto di uno scorcio del suo plastico. La stazione di Francivilla M., vicino alla quale passa una loco GR 625 (Rivarossi 1112), originariamente era un articolo della casa Faller (B 132) senza una particolare denominazione. L'abilità del fermodeLLista ha trasformato, con l'uso di una delle nostre scritte-decalcomanie (SFN 3654), una stazioncina tedesca in una stazione ferroviaria Italianissima, perfettamente intonata al plastico.



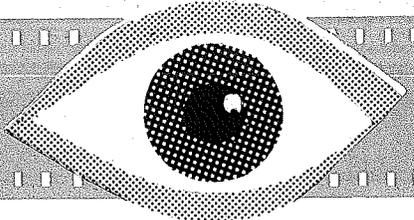
Visione quasi completa del plastico costruito dal Sig. Aluigi Pietro di Varazze, Facclamo notare che in poco spazio è stato opportunamente costruito un plastico ferroviario con un ottimo risultato estetico e veristico.



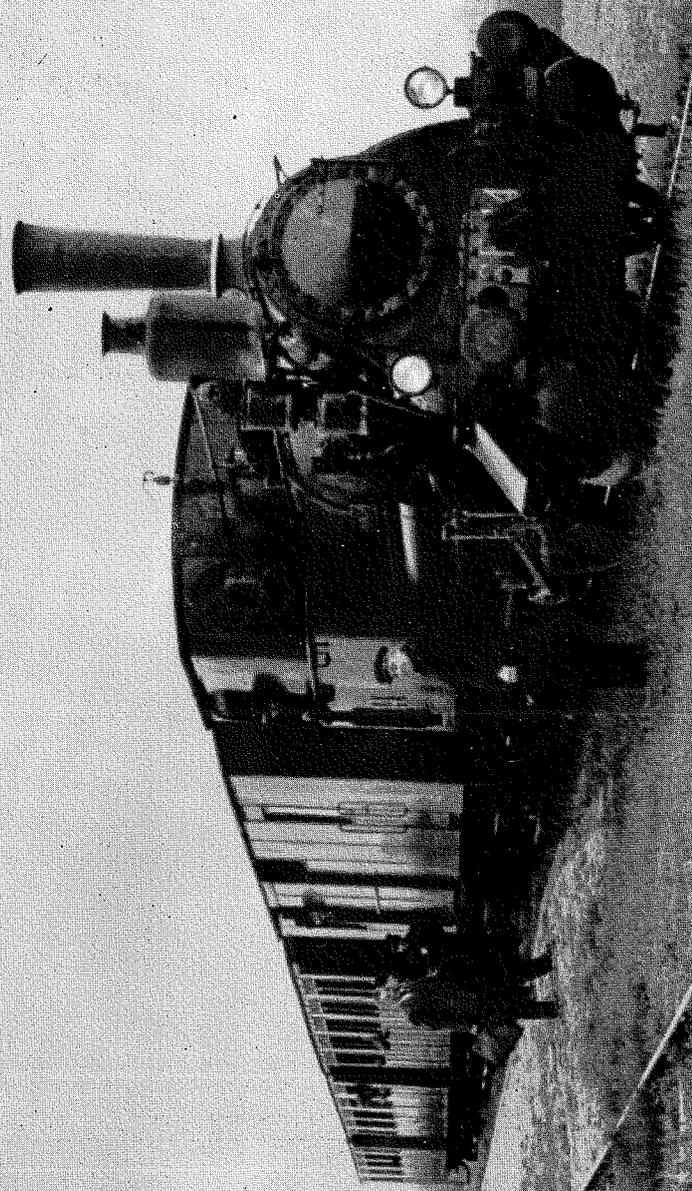
...pubblicato, all'attenzione di tutti, sulla nostra rivista, un altro ferro del plastico del Sig. Celoni di Roma. Sottolineiamo, in particolare, oltre al partito veduto della foto stessa nel suo insieme, anche la precisione nella messa in opera dei pali, della staccatura e la cura dei minimi particolari. La locomotiva GR 940, perfetta riproduzione Rivarossi 1114, è stata messa in notevole evidenza con una sapiente illuminazione.

OCCHIO al TRENO

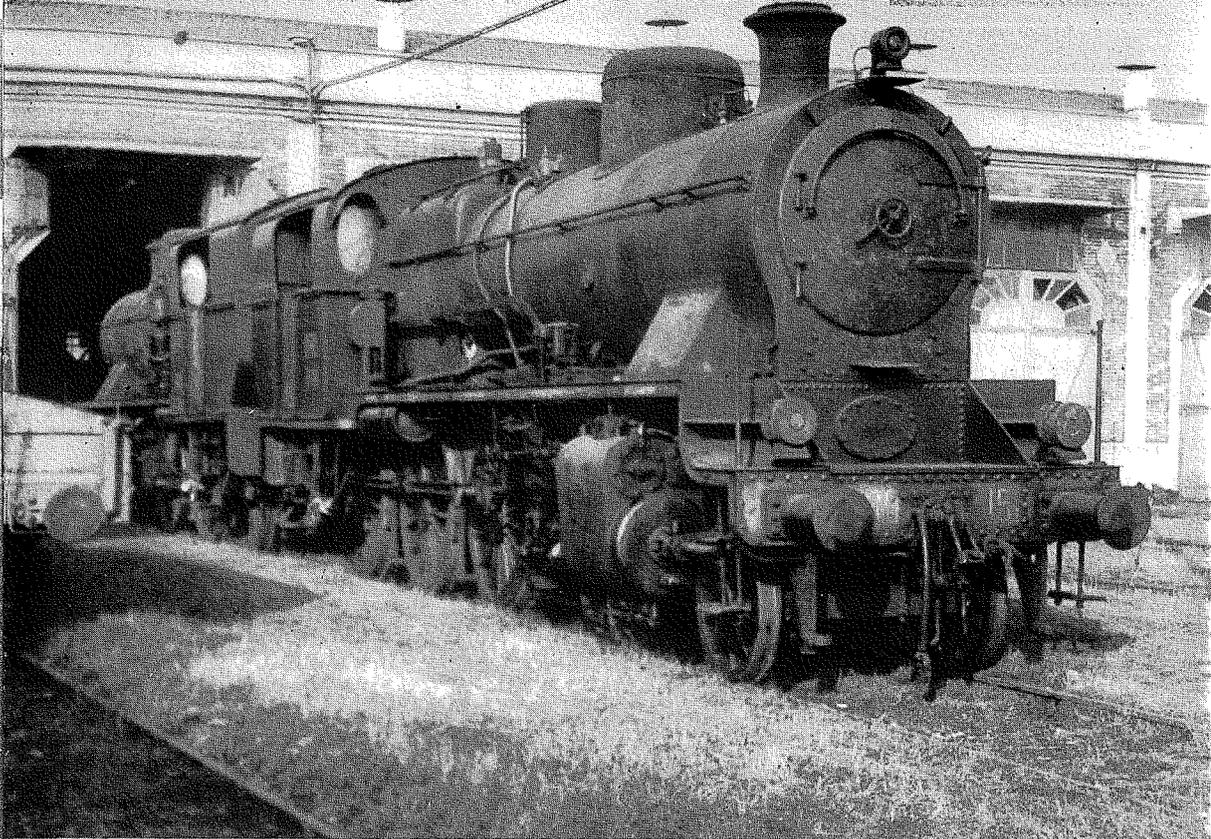
CONCORSO FOTOGRAFICO A PREMI FRA I LETTORI



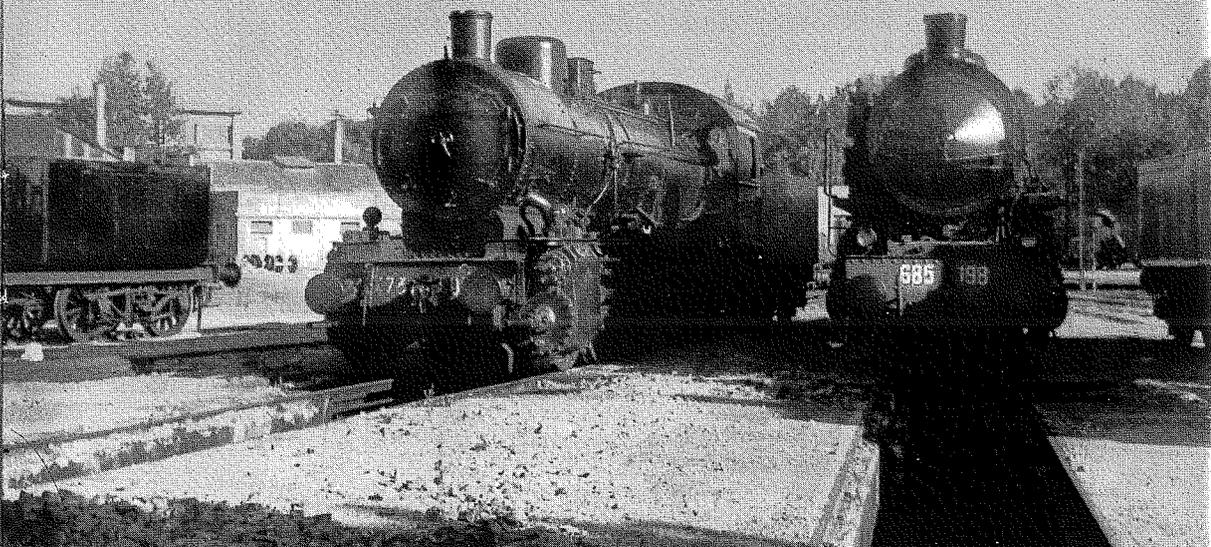
Se avete delle ottime fotografie dal vero di soggetti ferroviari, mandatecele e saremo ben lieti di riprodurle in questa rubrica. Le fotografie prescelte verranno premiate alla stessa stregua del Concorso «Flash». Sono necessarie fotografie nitide possibilmente nel formato 18x24 o 13x18 come minimo.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



Questa bella fotografia ci mostra un caratteristico convoglio passeggeri della linea secondaria Suzzara-Ferrara, fotografato qualche anno fa dal Sig. Bosisio Giorgio di Milano.



Presentiamo due ottime fotografie del Sig. U. Saplenza di Cernobbio (Como). La foto in alto mostra una ben riuscita immagine di una locomotiva gruppo 280 F.N.M., fotografata al deposito di Saronno, prima della sua demolizione avvenuta verso la fine del 1961. La foto in basso è stata scattata al deposito F.S. di Milano e ci fa vedere una loco F.S. di provenienza tedesca, per danni di guerra, posta accanto ad una 685 F.S.



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



ASSORTIMENTO COMPLETO TRENI

TUTTO PER L'ALLESTIMENTO DEI PLASTICI

FERROVIARI

Rivarossi

Pesaro



BOLOGNA

VIA MANZONI, 2

TELEF. 231.937

SI SPEDISCE OVUNQUE CONTRASSEGNO FRANCO DI PORTO E IMBALLO

NEGOZIO

della Italgioattoli
S.p.A.

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 STACCATE *Rivarossi*

RIPARATORE AUTORIZZATO

COSTRUZIONE DI LOCOMOTIVE SPECIALI SU COMMISSIONE

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

ANCHE CON POCHE NOZIONI DI FRANCESE

LEGGERETE
CON PIACERE

la grande rivista francese
di modellismo ferroviario che viene pubblicata il 15

di ogni
- mese



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

**loco
REVUE**

Tratta tutti gli argo-

menti ferroviari, plastici e descrizione di tracciati - Costruzioni di modelli ridotti - Segnali elettricit , ecc.
Numerose illustrazioni.

«CASABELLA TESTI»

VIA ALTINATE 16
Tel. 25.440 + 35082

«TESTI GIOCATTOLI»

CORSO GARIBALDI 2
Tel. 39472

DITTA

FERRUCCIO

CAV.

DAL 1880

LA DITTA DI FIDUCIA

TESTI

PADOVA

Tel. 25440

FERROVIE *Rivarossi* - CATALOGHI
A RICHIESTA

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



GHIGLIOTTI

VIA SCURRERIA, 17-19 R.
TELEFONO 297.557
GENOVA

ASSORTIMENTO COMPLETO
PER IL MODELLISMO

- FERROVIARIO
- NAVALE
- AEREO

DELLE MIGLIORI MARCHE
NAZIONALI ED ESTERE
CATALOGHI A RICHIESTA

VENDITA ANCHE PER CORRISPONDENZA



Rivarossi

MODELLISMO



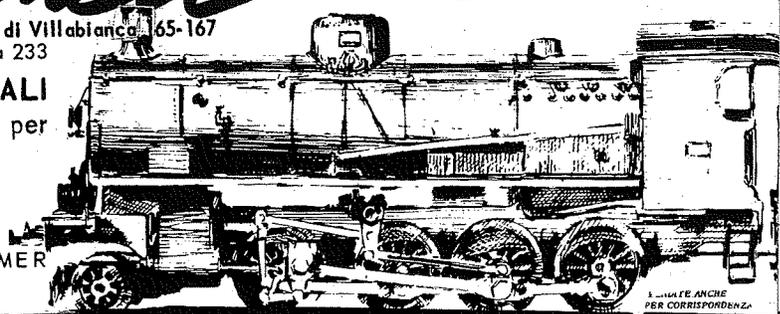
VIA BALDISSERA, 9
ANGOLO STOPPANI

MILANO
Tel. 270.811

Grandi

COMPLETO ASSORTIMENTO
DI TRENI ELETTRICI
Rivarossi

Via Marchese di Villabianca 65-167
Via Maqueda 233



ESISTE ANCHE
PER CORRISPONDENZA

PALERMO
I GIOCATTOLE PIU' ORIGINALI
parti di ricambio e pezzi staccati per
modellisti

ASSISTENZA TECNICA

accessori per plastici

Rivarossi FALLER WOLLMER
PREISER - WIKING

L'INTERESSANTE RIVISTA
Modelbane *nyt*

DI MODELLISMO FERROVIARIO
DANESE

Kongevejm 128 Virum (Danimarca)



i magazzini ARBITER
Vi offrono:

UN COMPLETO ASSORTI-
MENTO di articoli
NAZIONALI ed ESTERI

per:

arbiter

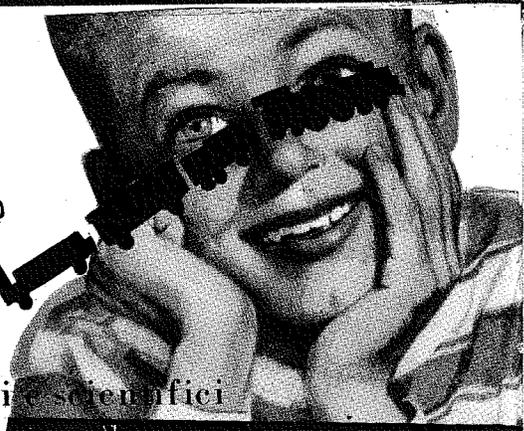
Organizzazione VITTADELLO

FIRENZE - Via Brunelleschi

Tel. 21.318

MODELLISMO
FERROVIARIO.
NAVALE. AEREO.

e i migliori giochi istruttivi e scientifici



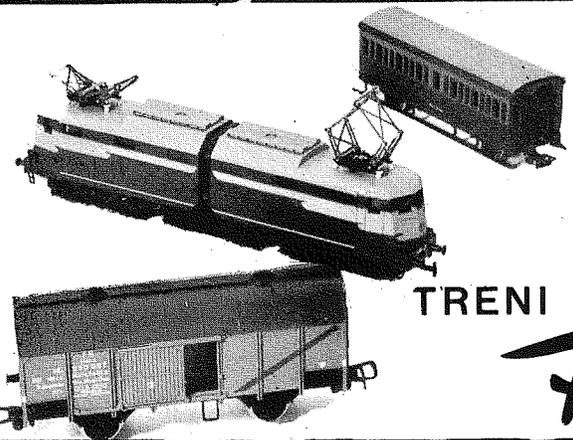
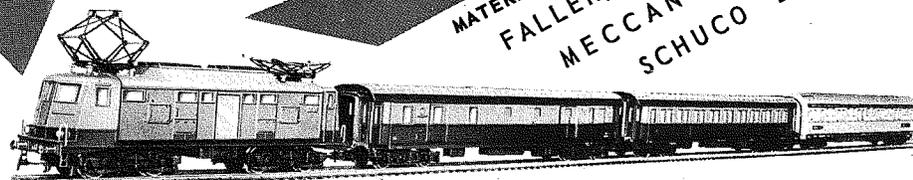
"casa dei balocchi"

FIRENZE - VIA PANZANI 61/r - TEL. 272264

DITTA SPECIALIZZATA PER
AEREO - AUTO - FERMODELLISMO

TRENI ELETTRICI
Rivarossi

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



D
B
G
GIACINTO BLONDI
VIA EMILIA 90
MODENA

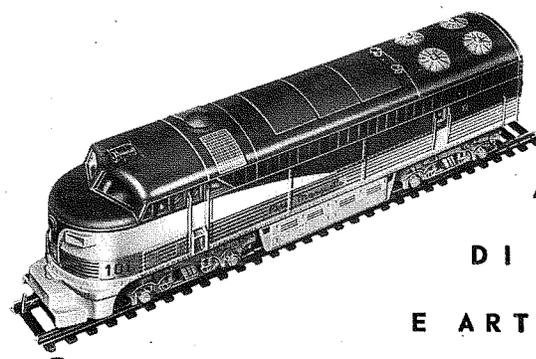
TRENI ELETTRICI IN MINIATURA

Rivarossi

DITTA
DIANA
P.za Duomo - tel. 25992
COMO

TRENI ELETTRICI

Rivarossi



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

alla gioia dei bimbi

VIA PO 46 - TORINO TEL. 882850

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

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

Costruzioni di plastici
con tutto il relativo
accessorio

MODELLI FUNZIONANTI E STATICI DI AEREI NAVI
AUTO TRENI

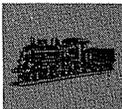
MOV
O
V
O

MODELLI VOLANTI E PARTI STACCATE

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

fondata nel
1840
la **ditta montanari**

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

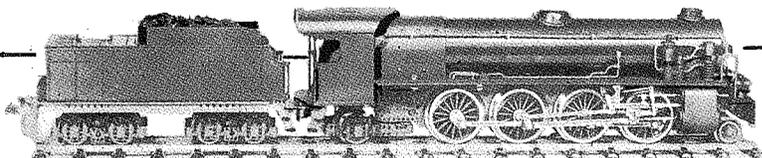
AEREI

NAVI

TRENI

Abbonamento per 12 numeri L. 2000

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



TORINO
spedizioni celeri
per tutta Italia

TEL. 42933

Rivarossi

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.

AMAR RADIO
Via Carlo Alberto 44 - TORINO
TUTTO PER IL
TRENO ELETTRICO

GRILLO SPORT
Via Cantore 267 R - Tel. 469572
GENOVA - SAMPIERDARENA
LABORATORIO ATTREZZATO PER
RIPARAZIONI, E COSTRUZIONE PLASTICI

EMPORIO ARTIGIANO
di Gino Menicucci
Via Cavour 180 R - FIRENZE
TROVERETE TUTTO PER IL
FERMODELLISMO

«MARISA» di M. Bolla
Via Manno 39 - CAGLIARI
I MIGLIORI GIOCATTOLE ED I PIÙ
BEI TRENI ELETTRICI

AEROMODELLI
Piazza Salerno 8 - ROMA
TUTTO PER IL MODELLISMO

Organizzazione LEONE
Piazza Giordano 68 - FOGGIA
TRENI ELETTRICI *Rivarossi*
E LORO ACCESSORI

LA CASA DEL GIOCATTOLO
di P. Bolla
Via Manno 53 - CAGLIARI
MODELLISMO E
TRENI ELETTRICI

PEDRAZZI MARIO
Largo Garibaldi 34 - MODENA
VASTO ASSORTIMENTO DI TRENI
Rivarossi E LORO ACCESSORI

MONDANELLI ORESTE
Via Ricasoli 6 R - LIVORNO
TUTTO PER I TRENI
TRENI PER TUTTI

CORSINI ANTONIO
Via Rimassa 171 R - GENOVA
TUTTO E SOLO MATERIALE
Rivarossi
COMPRESI PEZZI DI RICAMBIO

ORVISI - BUCHBINDER
Via Ponchielli 3 - TRIESTE
I GIOCATTOLE PIÙ BELLI E
I TRENI ELETTRICI MIGLIORI

PARADISO DEI BAMBINI
Via A. Doria angolo
Via C. Alberto - TORINO
MATERIALE FERROVIARIO E AC-
CESSORI DELLE MIGLIORI MARCHE



F.LLI DESSI
Corso Vittorio Emanuele 2
CAGLIARI
I PIÙ BEI GIOCATTOLE
TRENI ELETTRICI *Rivarossi*

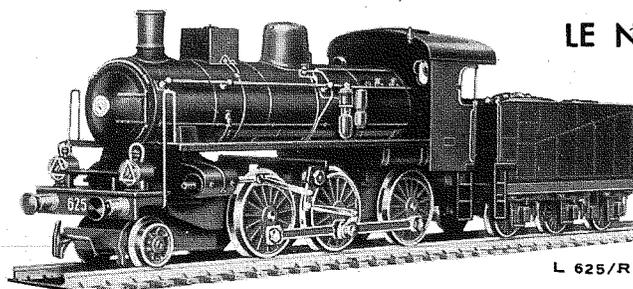
ONORATO ISACCO
Corso V. Emanuele 36 - TORINO
TRENI ELETTRICI *Rivarossi*
SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA

LA COMBA ETTORE
Via Ricasoli 133 - LIVORNO
TRENI ELETTRICI
PER GRANDI E PICCOLI
COMPLETO ASSORTIMENTO

M. REVIGLIO
Via M. Gioia 2 - TORINO
I GIOIELLI DEI
GIOCATTOLE SCIENTIFICI

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

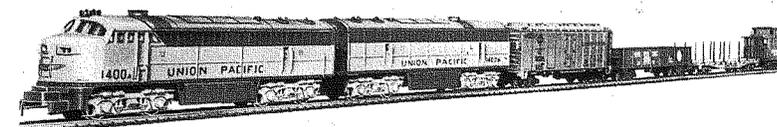
Rivarossi
scrivete per ordinazioni
alla Ditta

s.t.a.n.d.

VIA UGO BASSI, 8 TEL. 221.643 - BOLOGNA

SPEDIZIONI OVUNQUE CONTRASSEGNO FRANCO DI PORTO ED IMBALLO

TRENI ELETTRICI *Rivarossi*
MECCANO - GIOCATTOLE NAZIONALI ED ESTERI



PAPALINI

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