

N° 3/MAGGIO-GIUGNO 1982

# VOIES FERREES

edizione italiana

LA FERROVIA IN LIGURIA: II PARTE •  
BAM: UNA SECONDARIA SVIZZERA •  
MANOVRE A VAPORE IN VENETO •  
U TRENU DI BASTIA • FULGUREX:  
ARRIVANO LE ITALIANE • IL GOTHA DI  
NORIMBERGA • "TRENINI" DI LATTA

Rivista bimestrale - Anno I - Numero 3 - Maggio-Giugno 1982 - Spedizione in abb. post. gr. 4°/70 - I semestre

La grande rivista di ferrovie e modellismo ferroviario

L. 7.000



# LIGURIA: I DUE VO

COMPLETIAMO CON L'ARTICOLO SULLA RIVIERA DI PONENTE IL NOSTRO SERVIZIO DEDICATO ALLA FERROVIA DELLA LIGURIA.



*La prima parte di questo servizio è stata pubblicata sul n° 2 di "Voies Ferrées edizione italiana" e riguardava la Riviera di Levante.*

**D**A più di cinquant'anni ormai, quando si parla della linea ferroviaria che corre lungo la Riviera ligure di Ponente si usa fare riferimento alla sua storia travagliata ed alla lenta e continua evoluzione che ne hanno caratterizzato la vita.

Effettivamente la linea della Riviera di Ponente ha sempre sofferto di un certo complesso di inferiorità nei confronti della linea di Levante, talvolta immaginario, ma per lo più confortato dai fatti.

Forse, a ben vedere, qualcuno c'è che ancora apprezza la lentezza e la tortuosità di una linea lungo il mare, tra scenari naturali talvolta incontaminati: il turista amante di paesaggi non ancora intaccati da cemento e automobili, e l'appassionato di fotografia ferroviaria, il quale ancora per qualche an-



# OLTI DI UNA LINEA

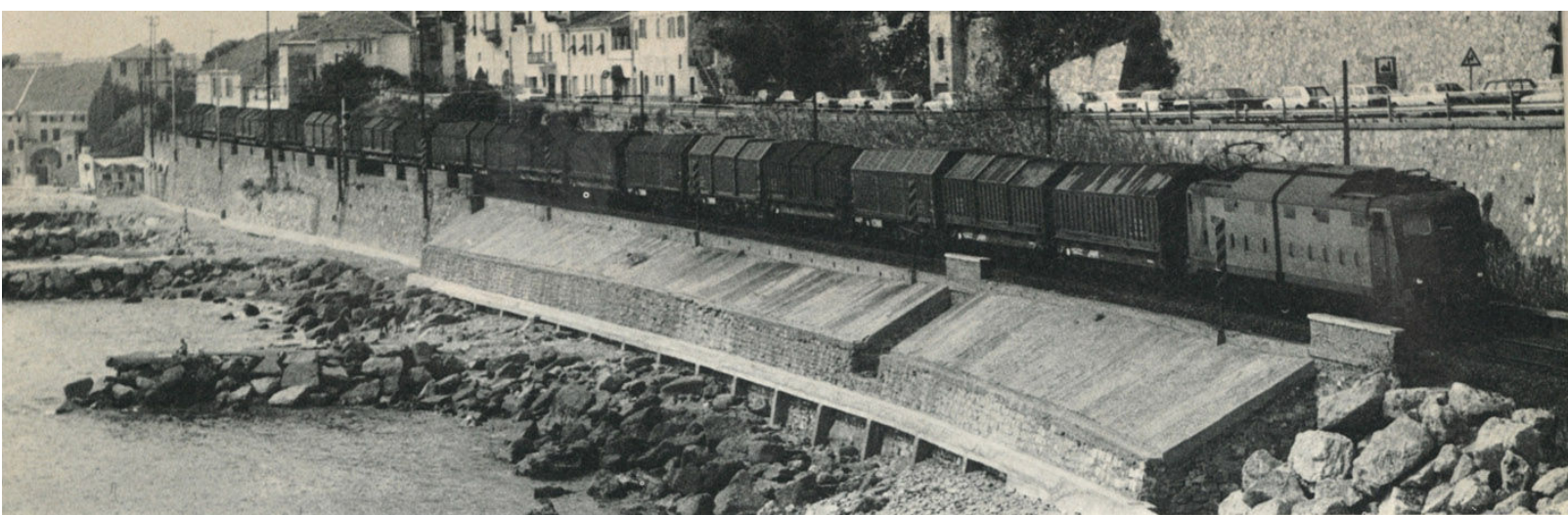


In alto a sinistra. **Caratteristica fondamentale della linea di Ponente è la necessità di frequenti incroci nei tratti a binario unico. Qui a Laigueglia nel marzo 1978 un treno merci attende il transito di un espresso affidato alla E.444.091.**

In alto a destra. **Un treno di agenzia composto con materiale DB al cospetto del borgo di Cervo. 22 agosto 1981.**

In basso a sinistra. **Diretto 2649 Ventimiglia-Genova fotografato a Loano il 12 settembre 1981. In testa la E.646.036.**

In basso a destra. **Treno per servizi pendolari con le carrozze a due piani a Savona il 5 dicembre 1981.**



**Due impieghi tipici per le onnipresenti E.636.**  
 In alto. La E.636.404 traina un treno completo di  
 carri Shimms.

A-destra. Un locale Ventimiglia-Genova affidato  
 alla E.636.283.

Entrambe le immagini sono state riprese nel  
 settembre 1981 a Cervo San Bartolomeo.

no potrà divertirsi a fotografare treni vario-  
 pinti nel savonese o nell'imperiese.

Le immagini a corredo di questo articolo  
 vorrebbero anche servire ad invogliare chi  
 ancora non lo avesse fatto ad andare a cer-  
 care qualche bell'angolo di mare con vista  
 sulla ferrovia, dove riprendere un lungo  
 merci al traino di una E.626 oppure un con-  
 voglio internazionale rimorchiato da qual-  
 che moderna macchina FS.

Prima di descrivere il traffico della Genova-  
 Ventimiglia quale esso si presenta oggi, ri-  
 percorriamo brevemente le fasi principali  
 della sua storia.

## LA LINEA

Aperta all'esercizio tra il 1856 ed il 1878  
 per permettere l'importante collegamento  
 internazionale tra l'Italia, la Francia meri-  
 dionale e la Spagna, la linea Genova-  
 Savona-Ventimiglia ebbe il merito di togli-  
 ere dall'isolamento creato dalla loro posizio-  
 ne orografica molti paesi e cittadine della  
 Liguria occidentale. Pertanto sia il proget-  
 to, sia la costruzione seguirono costante-  
 mente il tortuoso andamento costiero. Lun-  
 ga in origine 154 km tra Genova Sampier-  
 darena e Ventimiglia (confine francese), la  
 linea fu costruita a semplice binario, come  
 la maggior parte delle ferrovie dell'epoca,  
 anche per l'elevato numero di opere d'arte  
 presenti.

La tortuosità del tracciato ed il semplice bi-  
 nario si rivelarono ben presto fattori en-  
 trambi negativi, tali da rendere la linea in-  
 adeguata al crescente traffico sia passegge-  
 ri sia merci che la percorreva.

Già verso la fine del secolo scorso si intrapre-  
 sero i primi studi per la realizzazione del  
 raddoppio della linea: inizialmente i proget-  
 ti prevedevano un raddoppio in sede, utiliz-  
 zando cioè il tracciato già esistente. Ope-  
 rando in questo modo si interveniva tutta-  
 via soltanto su uno dei due fattori sopra ci-  
 tati (il semplice binario), senza ovviare mi-  
 nimamente all'altro (la tortuosità).

Con il progredire delle tecniche ci si orientò  
 fortunatamente su nuovi tratti di linea co-  
 struiti ex novo, con il conseguente totale



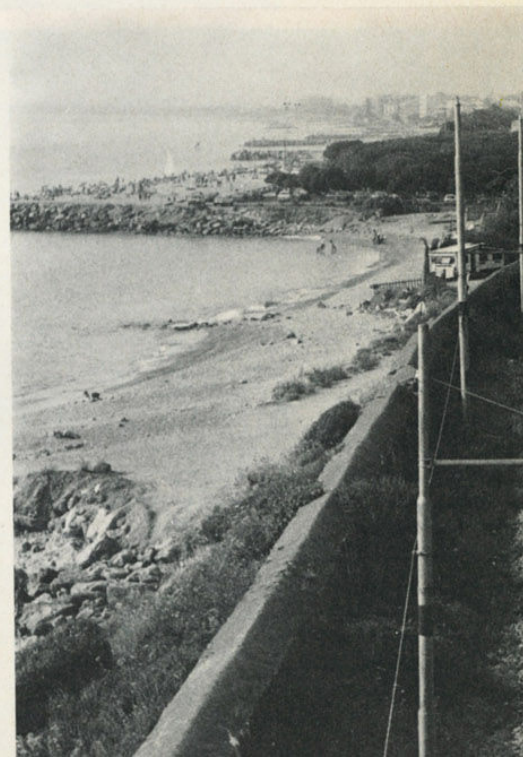
abbandono della linea costiera (la linea vie-  
 ne contemporaneamente raddoppiata e  
 spostata "a monte" con conseguente retti-  
 fica del tracciato).

A tutt'oggi purtroppo il completamento dei  
 lavori di raddoppio e spostamento a monte  
 è ben lontano dalla conclusione.

Sono a doppio binario i tronchi Genova-  
 Savona-Finale (a monte), Loano-Albenga e  
 Ospedaletti-Ventimiglia (confine francese).  
 Questi due ultimi tronchi si sviluppano lun-  
 go la costa.

Le due sezioni Finale-Loano e Albenga-  
 Ospedaletti a semplice binario creano no-  
 tevoli problemi all'esercizio ferroviario, su  
 quella che invece dovrebbe essere una re-  
 lazione veloce, moderna, fortemente traffi-  
 cata. Ne conseguono gravi scontentezze  
 sia per gli operatori economici che devono  
 servirsi della linea per il trasporto di merci,  
 sia per i viaggiatori, i quali troppo spesso  
 devono sopportare ritardi eccessivi.

Vediamo ora di percorrere, sia pure rapida-  
 mente, l'intera linea, valutando anche i  
 principali flussi di traffico che su di essa si  
 sovrappongono.





Identificata "Celle" 1391C86



In alto. **Treno rievocativo con trazione a vapore (locomotiva 740.106) effettuato tra Ventimiglia e Imperia il 2 aprile 1978.**

Qui sopra. **Una fotografia simbolica scelta per ricordare l'era della trazione trifase sulla Riviera di Ponente. Locomotiva E.431.015 in testa ad un treno speciale fatto circolare dalle FS a scopi fotografici. FOTO FS**

A sinistra. **Diretto 2739 Ventimiglia-Milano a Ceriale con la E.444.082. Settembre 1981.**

Partiamo da Genova Principe, toccando dopo pochi minuti Sampierdarena, stazione completamente integrata ormai nel nodo ferroviario genovese.

Proseguendo la nostra corsa incontriamo vari altri centri inglobati nella "Grande Genova", tanto che perfino i nomi delle stazioni sono preceduti da quello del capoluogo: Cornigliano ("Genova Cornigliano"), Sestri Ponente, Pegli, Pra, Voltri ("Genova Voltri", e qui finisce l'area d'influenza genovese sulle stazioni). A Voltri siamo ormai a 14 km da Genova Principe.

Questo tratto è stato raddoppiato in sede. Il panorama offre sulla sinistra brevi scorci delle attrezzature portuali, dell'aeroporto di Genova Sestri Ponente, degli insediamenti industriali, intercalati tuttavia da altrettanto brevi e forse più gradevoli visioni tipicamente balneari: stabilimenti di bagni, spiagge libere, tratti suggestivi di scogliera.

Sulla destra si susseguono gruppi di moderni edifici addossati a case più anziane, fittamente raggruppate, queste ultime, nel tipico tessuto urbanistico dei centri rivieraschi liguri. Si tratta delle varie località attraversate, raccordate tra loro in un agglomerato policentrico ormai senza soluzione di continuità mediante realizzazioni edilizie talvolta accettabili, talaltra purtroppo inserite con troppa evidenza in un contesto non adatto.

Lasciata la "Grande Genova" ci si immette nel tratto a doppio binario spostato a monte che corre fino a Finale. Tolta dall'accidentato profilo costiero, la linea è qui un susseguirsi di prolungati rettilinei realizzati merce viadotti e lunghe gallerie. Dal punto di vista panoramico i pochi tratti a cielo aperto offrono piacevoli scorci dell'entroterra ligure e delle sue valli, fortunatamente ancora poco intaccate da avventati insediamenti residenziali.

Lo spostamento a monte della linea comporta anche vantaggi che esulano dal campo prettamente tecnico della potenzialità di traffico e delle velocità massime, per spaziare dalla sicurezza di esercizio (soppressione dei numerosi passaggi a livello) alla risistemazione urbanistica dei centri prima attraversati dalla ferrovia.

Le stazioni che via via si susseguono sono: Arenzano, Cogoleto, Varazze, Celle, Albisola, quindi Savona. In questa località si immette nella Savona-Ventimiglia la linea proveniente da Torino, la quale a sua volta riceve a San Giuseppe di Cairo il traffico (prevalentemente merci) proveniente da Alessandria.

Oltre Savona la linea incontra le nuove stazioni di Quiliano-Vado Ligure e di Spotorno-Noli, quindi giunge a Finale, da dove prosegue a semplice binario lungo la costa. Il tratto a binario unico è lungo 9 km e conta le stazioni intermedie di Borgio Verezzi e di Pietra Ligure.

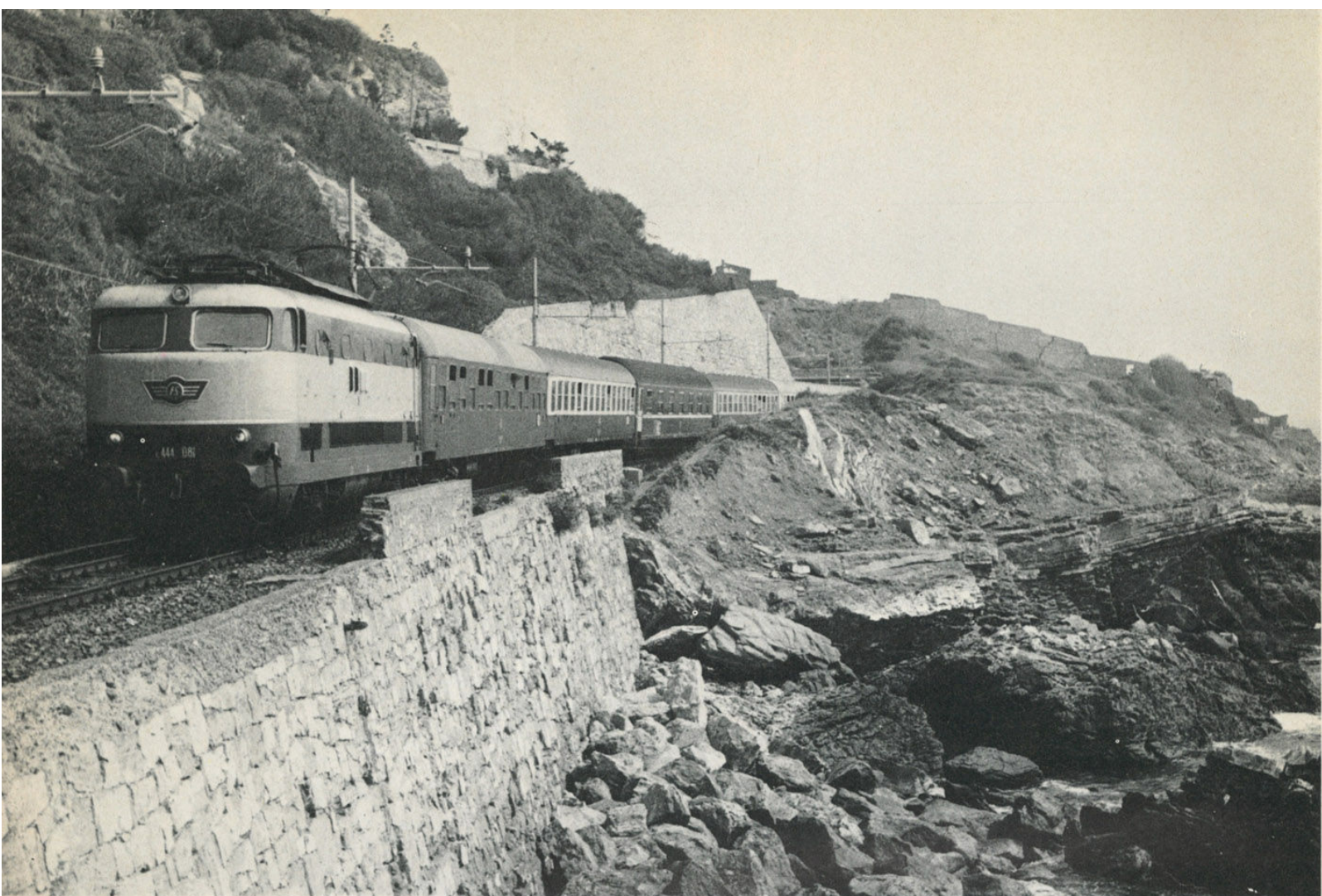
A Loano si torna a doppio binario per 8 km, incontrando Borghetto Santo Spirito e Ceriale prima di arrivare ad Albenga. È superfluo dire che ciascuna delle località citate sviluppa un vivace traffico locale ed un crescente traffico turistico, con punte al limite della saturazione durante l'alta stagione estiva e in occasione di festività o altre ricorrenze che consentono un grande afflusso di villeggianti soprattutto piemontesi e lombardi.

Dopo Albenga si prosegue in semplice binario per altri 57 km fino ad Ospedaletti. Indubbiamente non è tanto la strozzatura Finale-Loano, breve e quindi più sopportabile, a creare i gravi problemi di esercizio che affliggono questa linea, quanto questo lungo tratto che appare spesso interminabile ai viaggiatori intrappolati in una fitta rete di incroci e precedenza.

Ad Albenga segue Alassio, poi si incontrano Laignueglia, Andora, Cervo San Bartolomeo e Diano Marina. Viene quindi Imperia,







Sopra. Locomotiva E.444.081 in testa all'espresso 206 "Riviera Express" a Cervo S. Bartolomeo nel settembre 1981. In composizione carrozze DB e una carrozza-letti T2S.

A destra. Altra immagine del "Riviera Express" qui con la E.444.090 a Ospedaletti.

A pag. 13 dall'alto in basso.

Treno merci a Pietra Ligure, settembre 1981. Il convoglio è trainato dalla E.636.206.

Rapido 938 Torino-Ventimiglia ad Imperia nell'aprile 1978 con la E.646.140.

Stazione di Ventimiglia. A sinistra E.636.227, a destra locomotiva francese BB 22254 che ha trainato da Marsiglia un treno proveniente da Parigi. 2 aprile 1978.

A pag. 10 dall'alto in basso.

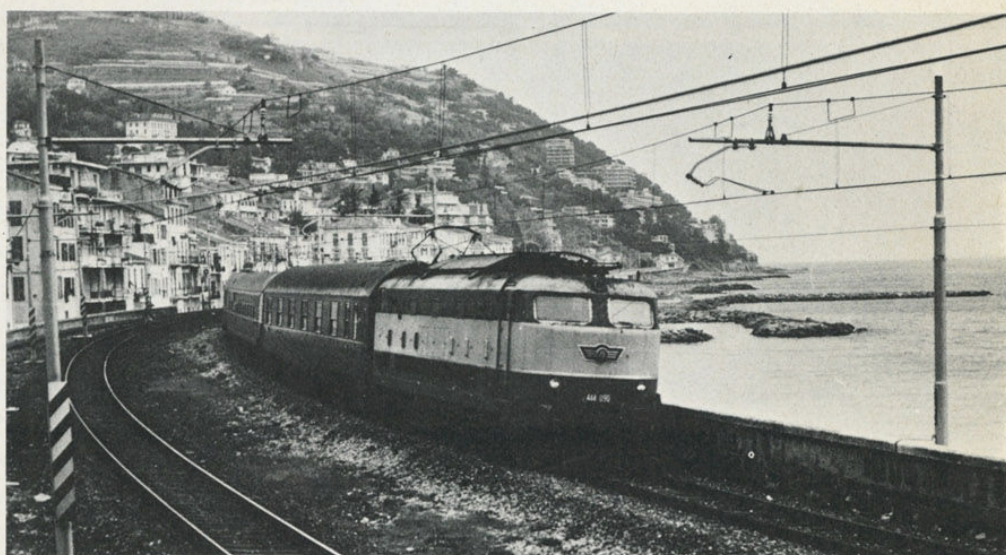
Inconsueta inquadratura per il TEE 46 "Ligure" Milano-Avignon ripreso ad Alassio il 31 maggio 1981.

Ancora un'immagine per il "Ligure", qui a Loano il 22 agosto 1981 con la E.444.090. Questo treno uscirà dal raggruppamento TEE dal 23 maggio 1982.

Un treno di agenzia affidato ad una E.656 a Loano nell'agosto 1981.

Pag. 11 in alto. Locale 9743 Ventimiglia-Genova a Cervo S. Bartolomeo. Estate 1981.

Pag. 11 in basso. Rapido 938 Torino-Ventimiglia ad Andora il 31 maggio 1981.



rio per i restanti pochi chilometri che ci separano da Ventimiglia. Le località intermedie sono Bordighera e Vallecrosia.

A Ventimiglia le FS passano le consegne alla SNCF. Il piazzale della stazione è elettrificato a 1,5 kV anziché 3 kV, e ciò per consentire le manovre tanto alle locomotive italiane quanto a quelle francesi, che sono bicorrenti (1,5 kV cc e 25 kV 50 Hz ca). La necessità di disporre di locomotive bicorrenti deriva a sua volta dal fatto che la SNCF ha elettrificato in corrente alternata la linea Marsiglia-Ventimiglia, mantenendo in continua il capolinea di Marsiglia (a suo tempo così elettrificato) e attrezzando pure in continua il capolinea di Ventimiglia per esigenze comuni alle FS ed alla SNCF stessa.

## I TRENI

L'aspetto della trazione è assai interessante lungo questa linea: infatti si può dire che ogni forma di trazione (a vapore, elettrica a corrente alternata trifase, elettrica a corrente continua, Diesel) ha qui trovato campo di applicazione.

Nata con la trazione a vapore e presto percorsa dalle migliori locomotive dell'epoca (gruppi 600, 630, 680, 625, 685 e 745 principalmente), la linea è stata poi elettrificata in corrente alternata trifase tra il 1916 ed il 1931. Ogni gruppo di locomotive trifase a frequenza ferroviaria è stato rappresentato nel servizio sulla Genova-Ventimiglia. Durante i periodi di trasformazione da c.a. a c.c., e dell'attivazione del tratto Savona-





Finale raddoppiato e spostato a monte, anche la trazione termica ha eseguito un compito importante, consentendo lo svolgimento delle operazioni di cambio trazione in un caso, e di allacciamento della linea elettrica nell'altro, senza dovere interrompere l'esercizio. Principalmente sono stati impiegati in tali frangenti D.342 della 2a serie, oltre ai prototipi D.442 e D.461, durante le conversioni, e D.343 e D.345 nell'aprile 1977 per l'attivazione della Savona-Finale. Dopo il 1967 la Savona-Ventimiglia è diventata terreno di operazioni delle macchine assegnate per lo più ai depositi di Genova Brignole, Genova Rivarolo e Savona Fornaci, oggi rappresentate dalle E.444, dalle E.646 (via via convertite all'impiego di treni navetta), e da E.645, E.636, E.626. Ovviamente, come del resto succede su tutta la nostra rete, è frequente incontrare anche sulla Genova-Ventimiglia macchine di altri depositi, talvolta remoti, condotte qui da complessi turni.

A Ventimiglia si incontrano naturalmente le locomotive francesi. Attualmente primeggiano le BB 22200. Sempre a Ventimiglia e nel tratto fino ad Imperia circolano le automotrici ALn.668.3100 e 1000/1100 della linea Torino-Cuneo-Tenda-Ventimiglia, e fanno pure la loro comparsa le D.345 del deposito di Cuneo.

I servizi per pendolari sul tratto Genova-Savona sono affidati a complessi di ALe.801 + Le.108 + ALe.940, o a convogli composti con carrozze a due piani o a piano ribassato. Nel tratto Savona-Ventimiglia l'effettuazione dei treni locali avviene ancora mediante l'impiego di materiale non specializzato.

L'intenso traffico turistico estivo implica la presenza di interessanti composizioni varipinte di materiale straniero. Dalle carrozze "Touropa" che già vent'anni fa caratterizzavano alcuni treni della Riviera di Ponente si è via via passati a composizioni di carrozze con letti blu (CIWL) e rosse (DSG), di carrozze tedesche, svizzere, belghe, olandesi e ai treni "Apfelfeii" ed ora "TUI".

Il traffico turistico interregionale è invece stato carente fino a pochi anni or sono, e in particolare i servizi tra Torino e la Riviera di Ponente hanno suscitato polemiche trascinate per anni, e del resto non del tutto sopite. L'abbondante impiego di carrozze di 2ª con panche di legno ha trovato rimedio solo recentemente.

Talune corse con elettromotrici, allacciate con i turni della Torino-Savona, sono ancora effettuate con complessi di ALe/Le.840. È ormai un remoto ricordo il rapido Milano-San Remo affidato alla "belvedere" ALtn.444.3001; scomparse da anni anche le ALe.601 provenienti da Torino per San Remo prima, per Ventimiglia poi.

Il traffico dei treni merci dal canto suo risente dei già citati problemi di esercizio. I lunghi convogli, per lo più affidati alle E.636 o E.626, devono sostare parecchio nelle stazioni per precedenza ed incroci.

Da questo punto di vista il nuovo volto della linea di Ponente deve ancora prendere forma.

**Franco Dell'Amico**

*Tutte le fotografie di questo servizio sono state scattate da Franco Dell'Amico.*

# MODELLI D.O.C.

CON QUESTE LOCOMOTIVE IL FERMODELLISMO ITALIANO APPRODA A QUELL'ARTIGIANATO "FIRMATO" FINORA CONCEPITO SOLO PER GIOIELLI, MOBILI ED ALTRI POCHI OGGETTI. PASSANDO DALL'AUTOCOSTRUZIONE PER HOBBY ALLA COMMERCIALIZZAZIONE DI POCHI PEZZI ARDUINO CANTAFORA SUGGERISCE UNA VIA CHE PERMETTERÀ FORSE A MOLTI TALENTI NASCOSTI DI USCIRE DALL'ANONIMATO.

*Parlare di modelli come quelli che avete illustrati in queste pagine non deve farci cadere nella tentazione di giudicarli alla stregua di altre produzioni. Ci troviamo infatti di fronte ad una serie di riproduzioni che ambiscono più alla perfezione dell'arte che a quella del modello in scala. È chiaro che le dimensioni vengono rispettate, che c'è un problema di motorizzazione e moviemtno, che insomma l'artigiano sembra rispettare le regole del gioco fermodellista. Eppure il suo lavoro va più in là.*

*Ed è per questo che non valgono i soliti criteri che utilizziamo nell'analizzare in genere i modelli. Qui ogni pezzo è una ricerca minuziosa e faticosa di tecniche, ogni particolare è un riandare lavorando al prototipo reale, ogni misura è un compromesso raggiunto fra la realtà e il sogno.*

*L'autore di questi piccoli capolavori li mette in commercio rifiniti, ripuliti e verniciati. Ma a noi sono piaciuti di più visti ancora in lavorazione, con le sbavature delle saldature, i mancorrenti un po' sghembi e tanti altri piccoli particolari imperfetti che nell'insieme compongono una piccola perfezione.*

*Per questo non ce la siamo sentita di parlare di questi modelli, ma abbiamo girato la cosa al diretto interessato. Questa sua specie di affettuoso diario può essere di sprone ai tanti talenti fermodellistici che spesso sono frustrati o repressi in questa passione che se non proprio arte, è certo artigianato puro. Malizia e ingenuità si scorgono nei lamierini di queste riproduzioni in HO. E la stessa volontà di produrli in piccola serie per commercializzarli ad un prezzo altro, ma contenuto rispetto alla fatica e all'ingegno che vi sono profusi, questa volontà è una indicazione di come valorizzare il proprio hobby e in ultima analisi, di come poterlo coltivare e migliorare nel tempo.*

*Ma cediamo la parola all'Autore!*

**I**L ripercorrere con la memoria la storia di un proprio lavoro equivale a far rivivere le tappe dell'acquisizione tecnica per poterlo realizzare.

E così ripensare oggi, per stendere queste brevi note, al tempo impiegato per approntare le metodologie atte e funzionali alle mie intenzioni, mi pare di gran lunga l'aspetto più importante di tutto il lavoro. Nel caso specifico si ragiona su modelli ferroviari ma, e questo è ciò che mi preme

sottolineare, potrei descrivere la ricerca intorno all'arte dell'incisione o della pittura o magari ancora della musica o dello scrivere, e mi tengo fra attività che frequento abitualmente, e i termini generali delle questioni rimarrebbero invariati.

Il bello e la fatica del fare sta proprio qui.

Affrontando una qualunque tecnica, in breve tempo ci si rende conto che si è imboccato, magari inconsapevolmente, un tunnel senza fondo, in cui i gradi di perfeibilità sono infiniti. E più si progredisce, più ancora appare il limite del proprio lavoro in rapporto a ciò che potrebbe essere. Se capita, terminata una qualunque attività, di guardarla con un pizzico di affezione, come cosa riuscita, è meglio porsi immediatamente nell'ottica che ben più in là si sarebbe potuti andare. E giacché è quasi impossibile avanzare qualitativamente senza dedicare tempo e ancora tempo alla propria ricerca, tanto vale spingerla al limite della professionalità.

Almeno questo è sempre stato il mio pensiero. In una professionalità in cui non esistono mezzi termini né scusanti, e in cui il lavoro venga giudicato alla pari con quello di altri. Con queste intenzioni e nello spirito di questo principio ho affrontato l'elaborazione di alcuni modelli ferroviari, con cui non penso proprio di chiudere la serie, ma che mi sono serviti come terreno d'indagine pratica, per affrontare e tentare di risolvere tutte le famiglie di problemi che la costruzione di un modello comporta.

Il realizzare questi modelli in piccola serie, prevedendo una possibile destinazione ad appassionati, voleva dire rendere più vive le regole del gioco, molto più che immaginando un unico modello, su cui concentrare tutta l'attenzione e la passione e per cui i tempi di realizzazione si sarebbero potuti protrarre illimitatamente. Sforzarsi invece di risolvere i problemi con un minimo di economicità di tempo mi pareva e mi pare più stimolante. Va da sé che dovere ad esempio realizzare centoventi ruote piuttosto che dodici, fa immediatamente entrare in un'idea da piccola produzione in serie, e questa necessità affina le procedure.

Questo come primo problema; per secondo v'era il non avvalersi assolutamente di alcunché che fosse già commercializzato. Mi piace che la paternità di ciò che faccio sia totale; in più per i modelli che per ora ho cercato di mettere insieme, ben poco avrei potuto trovare, se non dettagli insignificanti. E l'approntare modellini per fonderia soprattutto in una scala tanto avara come l'uno a ottantasette è lo scoglio più arduo da superare, anche perché, sotto gli occhi o per le mani, mi sono passate cose di altissima qualità prodotte da altri, che io, nel tentare i miei modelli, non potevo certo ignorare.

Il discorso al riguardo è ancora molto aperto e tanto cammino c'è ancora da compiere.

La consuetudine con il disegno e con la tecnica dell'incisione ad acido mi avevano, per così dire, involontariamente indirizzato sul come trattare i lamierini. In seguito questo metodo, mi pia-

ceva non uscire dal seminato del mio terreno consueto di lavoro, ma anzi di accrescerlo con nuove esperienze.

Qui, dai primi faticosi tentativi col risultato di minimi rilievi sulla lastra, da ritagliare poi comunque col seghetto a mano ad oggi, l'impegno della ricerca posso dire sia stato premiato. Posso ottenere lastre di ottone o di acciaio inossidabile parzialmente incise o ritagliate fino ad un millimetro di spessore.

Parti intermedie, minuteria di torneria, fasi di assemblaggio, tecniche di assemblaggio, tanto stagno e quasi niente colla, tutte altre famiglie di problemi da affrontare una per una e da cercare di risolvere nel miglior modo possibile, mantenendo l'idea del modello senza disperdersi in ricerche fini a sé stesse o peggio dispersive.

Per tracciare il progetto di un modello ferroviario, come per qualunque altra cosa, credo sia indispensabile provare una certa affezione per il prototipo. E più che piacere indifferentemente nella sua totalità, devono essere curati in particolare alcuni elementi o caratteristiche su cui insistere per realizzare il modello stesso. Poiché sarebbe assurdo sperare di ottenere ridotto di ottantasette volte il prototipo reale, meglio è caricare di senso quegli elementi particolarmente sentiti che, così rafforzati, riusciranno a conferire una buona dignità a tutto l'insieme.

Non solo per le singole macchine vale questo discorso, ma anche per i periodi storici a cui appartengono. È difficile passare indifferentemente ad esempio dalla produzione del periodo proto-industriale a quello della contemporaneità.

Per quel che mi riguarda il periodo ove più sentitamente mi muovo e in cui trovo spunti di maggior interesse è quello compreso nel primo venticinquennio del secolo, anche per mie parallele ricerche sull'architettura industriale coeva.

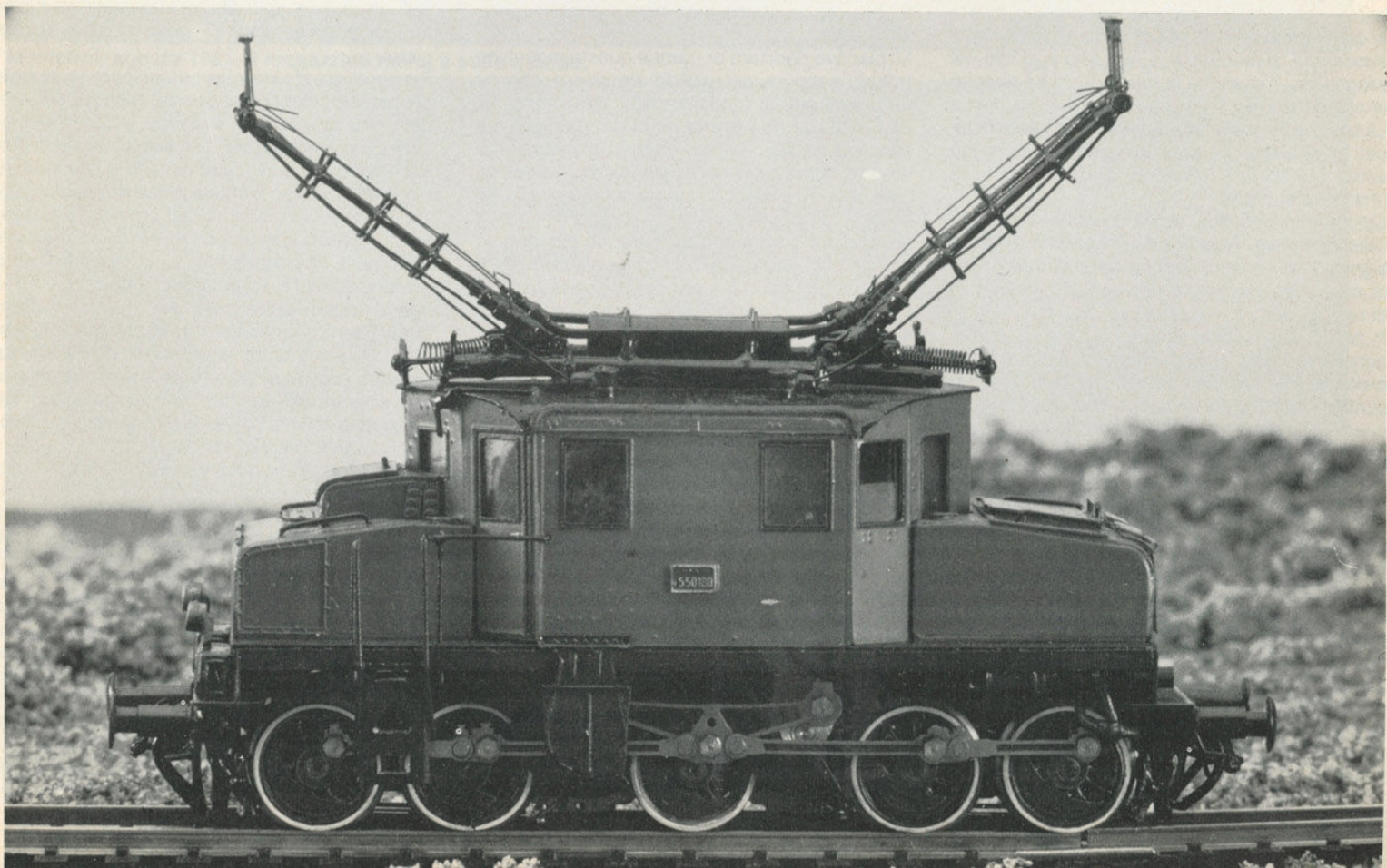
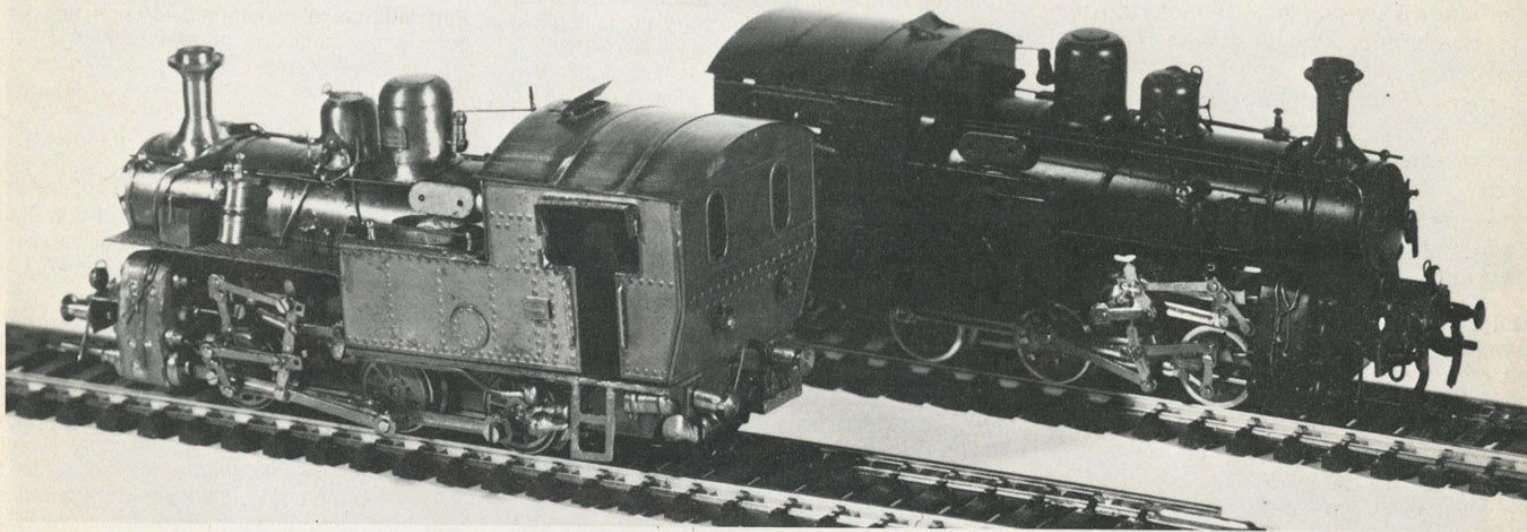
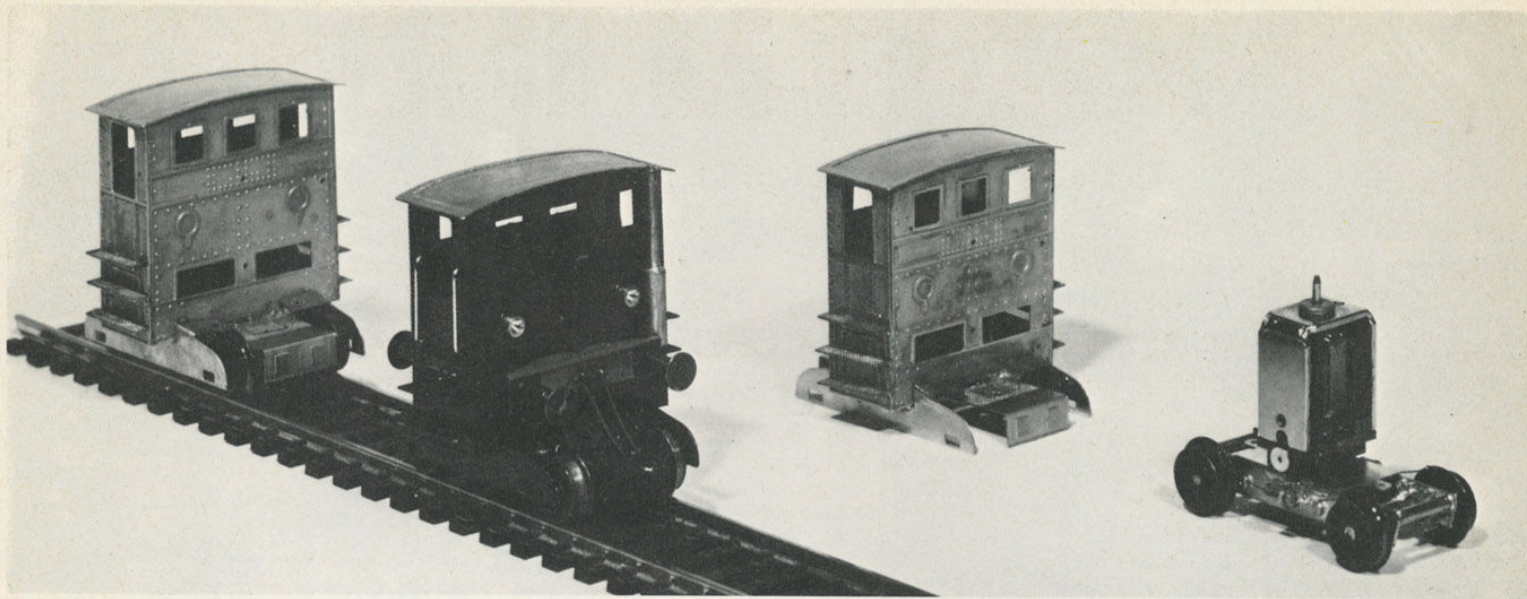
Siamo ancora, lasciata la fase più propriamente sperimentale, all'interno di quei sistemi progettuali e di quelle modalità costruttive che si lasciano studiare ed indagare da chiunque ne abbia il desiderio.

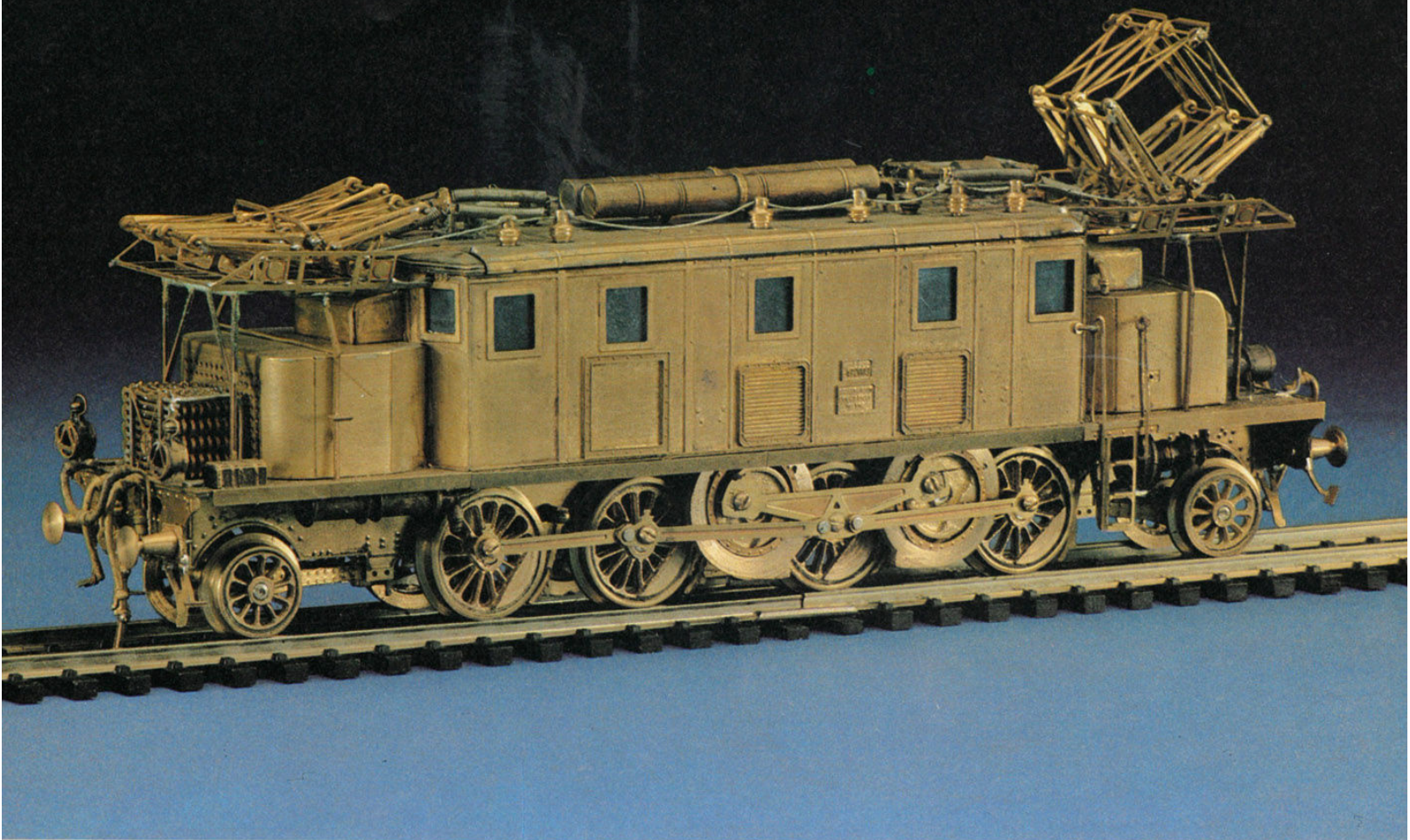
Il mondo della tecnica, ed è sempre lo stesso che stiamo guardando, in quel periodo non ha ancora preso il volo per rivolgersi esclusivamente ai tecnici specifici, ma è erede e testimone ancora di chi, un secolo e mezzo prima, aveva realizzato l'immensa opera dell'*Enciclopedia*, somma di tutte le arti e mestieri, accumulate dall'inizio dei tempi e li catalogate e spiegate

**Nella pagina a fianco tre argomenti ferroviari completamente diversi tra loro ma affrontati con uguale perizia e passione. La "sogliola" è mostrata insieme ai pezzi che la compongono prima dell'assemblaggio.**

**Molto interessante la locomotiva 981 dal biellismo inconsueto, ma interamente funzionante, fotografata prima e dopo la verniciatura finale.**

**Infine il modello della splendida locomotiva trifase E.550.**





**Qui sopra potete ammirare il modello di una locomotiva trifase E.472 ancora in lavorazione. Abbiamo alzato un solo pantografo perché si possano vedere in entrambe le posizioni.**

per tutti coloro che avessero voglia di sapere. Ecco, in quell'intervallo di storia ferroviaria (e basta guardare dal vero una macchina prodotta in quel periodo) tutto, per approfondimenti logici successivi, si manifesta, e non solo lo studio del progettista, ma anche la fatica di chi ha ribadito la chiodatura.

La solidità dei materiali impiegati, non ancora legati all'altalena di giochi economici sempre più successivi, testimonia la volontà di affidare all'*opus* una sfida al tempo.

Senza rimpianto, solo come constatazione di un dato oggettivo. Realizzare un modello in scala significa sforzarsi di riappropriarsi di quel modo di costruire, scomporlo per capirlo, illudendosi di ridargli una parvenza di vita.

In particolare i modelli che fra queste righe vengono presentati, esemplificativi di piccole serie prodotte o in lavorazione, rappresentano il mio punto di partenza e di arrivo non definitivo, di questo *iter* per l'appropriazione di un tecnica per come ho cercato di presentare. Le 981 FS, le prime tentate, di cui il numero stesso di otto unità, prodotte dalla Breda, mi forniva già il numero della serie da riprodurre, sono state il tormentato banco di prova di ciò che si doveva o non si doveva fare, e tralasciando le 880 FS e le E.330 FS di cui, realizzati i prototipi a suo tempo, mi accingo ora a costruire la serie con modalità costruttive più evolute, approdo al piccolo trattorino da manovra Breuer, "la sogliola", che, fornito di un sapiente motorino, riesce a muoversi per moto proprio. La "sogliola" ha avuto una storia tutta sua e, presami "a prestito" da una ditta svizzera, ha seguito il suo cammino. Unica testimonianza di quella manciata di ore trascor-

se in compagnia del progetto della "sogliola" è il mio monogramma posto sotto il carter del telaio.

Per le E.472 FS e le E.550 FS la vicenda progettuale e di realizzazione è stata pressoché comune, essendo nate a breve intervallo l'una dall'altra. Della prima ne ho realizzate cinque e ne ho in costruzione altre dieci; il prototipo considerato è la E.472.003. Per le seconde, con prototipo E.550.180, ne ho eseguite sette e in costruzione altre sette.

Mi piaceva riportare entrambe queste macchine trifase, seppure nel pallido simulacro che ne può restituire un modello, nelle tre dimensioni. La E.472 per non averla mai vista dal vero e a causa dello scarsissimo materiale documentario che sopravvive della sua storia: macchina nata, vissuta e demolita prima ancora che io nascessi. La foggia e la forma degli avancorpi, i doppi pantografi a sbalzo, tutto, se pur dettato da precise necessità tecniche, concorreva a renderla un macchina per cui valeva la pena di sforzarsi per saperne qualcosa in più e per provare a cimentarsi nel realizzarla.

Per la E.550 la storia è più privata e si ricollega alle vacanze dell'infanzia quando, in quel di Vargotti, da sotto il terrapieno e a fianco della sottostazione elettrica la vedevo metodicamente arrancare.

Ripensavo alla bella scrivanietta in legno lucidato subito all'indietro della cabina di guida e sotto il quadro della strumentazione, i cui quadranti smaltati spiccavano tra le cornicette d'ottone, sempre ben lustrate. E ripensavo pure a quando mi concedevano di arrampicarmi su e di sedermi a quella scrivanietta e se nei miei disegni di quei tempi un treno doveva comparire, era senz'altro dotato dei suoi pantografi a stanga. La memoria della E.550 mi riportava anche d'inverno l'estate e la vacanza.

Nel motorizzare questi modelli, E.472 ed E.550, ho rifiutato a priori l'idea, forse più comoda, di trasmettere il moto direttamente alle ruote e da

queste di far trascinare i volani. Per cui, anche se con qualche difficoltà in più, ho cercato di mantenere la trasmissione il più possibile vicina alla realtà. Un riduttore, attraverso una serie di ingranaggi cilindrici di modulo 0,4 riduce di cinquantotto volte il numero di giri del motore. L'ultimo ingranaggio del riduttore si impegna su di un satellite che a sua volta porta il moto ai due ingranaggi calettati sugli alberi dei volani. Da qui, attraverso la biella triangolare, alle ruote motrici, e quindi a tutto il treno di ruote accoppiate.

Penso di essere riuscito ad unificare la scatola del piccolo riduttore, applicata in entrambi i modelli, che se è riuscita a trovare posto nella piccola cabina della E.550 non dovrebbe più incontrare difficoltà d'alloggiamento in qualunque altro modello, che si muova con moto analogo. L'uso esclusivo di ingranaggi cilindrici è motivato dal fastidio che provo per l'irreversibilità del moto della vite senza fine e per il conseguente blocco del moto a spinta del modello.

Per la trasmissione nelle macchine a vapore, qualcosa ho in progetto, non accettando più, anche qui, la deturpante presenza di ingranaggi calettati sugli assi delle ruote e l'idea di poterla fare arrivare agli stantuffi, nel gruppo cilindri, mi sta appassionando. Forse qualcosa ne uscirà, ma non anticipiamo i tempi.

Vorrei concludere queste brevi note con un ringraziamento rivolto a tutti coloro che hanno fatto e che hanno mostrato il loro fare, e che così hanno fornito spunti o temi di riflessione per chi, come me, si accingeva a tentare qualcosa. Perché se è vero, come diceva Cesanne, che quando si dipinge una mela è più facile pensare ad una mela già vista dipinta, piuttosto che ad una vera, pur avendola sotto gli occhi, ritengo che anche per questo lavoro il contributo e l'approfondimento tecnico, dato da altri, rimanga il primo e più importante termine di crescita e di paragono. □

**Arduino Cantàfora**