

con l'azionamento pneumatico

# realismo senza difficoltà per il passaggio a livello

*Un passaggio a livello di tipo italiano, con le barriere che si alzano e si abbassano lentamente come al vero, si può realizzare facilmente sfruttando due modelli di serie, Rivarossi e Trix. Viene a costare un po' caro ma ne vale la pena.*

Giuseppe Lisa

Un problema che ha sempre assillato i fermodellisti, o meglio i plasticisti, è quello di riprodurre in modo credibile la velocità di abbassamento delle barriere dei passaggi a livello, anche senza pretendere di arrivare alla "lentezza" di quelli reali. Le "ghigliottine" a funzionamento elettromagnetico camuffate da passaggi a livello oggi non incontrano più, a ragione, le simpatie dei modellisti e le soluzioni artigianali sono impegnative, spesso improvvisate, e dai risultati a volte incerti. Che fare? Finalmente l'anno scorso Trix ha posto in vendita (sia in scala H0 sia in N) un notevole passaggio a livello "lento", di tipo tedesco, a funzionamento elettropneumatico. Perché non tentarne l'italianizzazione, vista anche la permanente scarsità di accessori per plastico in stile italiano? In scala N la cosa è semplice poiché si può addirittura utilizzarlo quasi così com'è, magari rivestendo in bianco il basamento a traliccio delle barriere originali e realizzando il classico (e quasi invisibile in scala 1:160) segnale rotante italiano. In scala H0 esiste invece la suggestiva e non laboriosa possibilità di realizzare un "trapianto" delle barriere tipicamente in stile italiano del passaggio a livello Rivarossi sul meccanismo Trix. Occupiamoci di questo interessante caso, avvertendo subito che l'"operazione chirurgica" non è... indolore per il... bilancio del plastico: nonostante si utilizzi il passaggio a livello a buon prezzo di tipo semplificato della ditta comasca, la spesa complessiva è di circa 90.000 lire (finezze, di cui diremo, a parte). Ma ne vale davvero la pena, "una tantum", con la scusa, che poi è la realtà, di risparmiarsi una buona dose di lavoro e avere la certezza di un risultato molto

buono, tanto dal punto di vista estetico che per quanto riguarda il funzionamento.

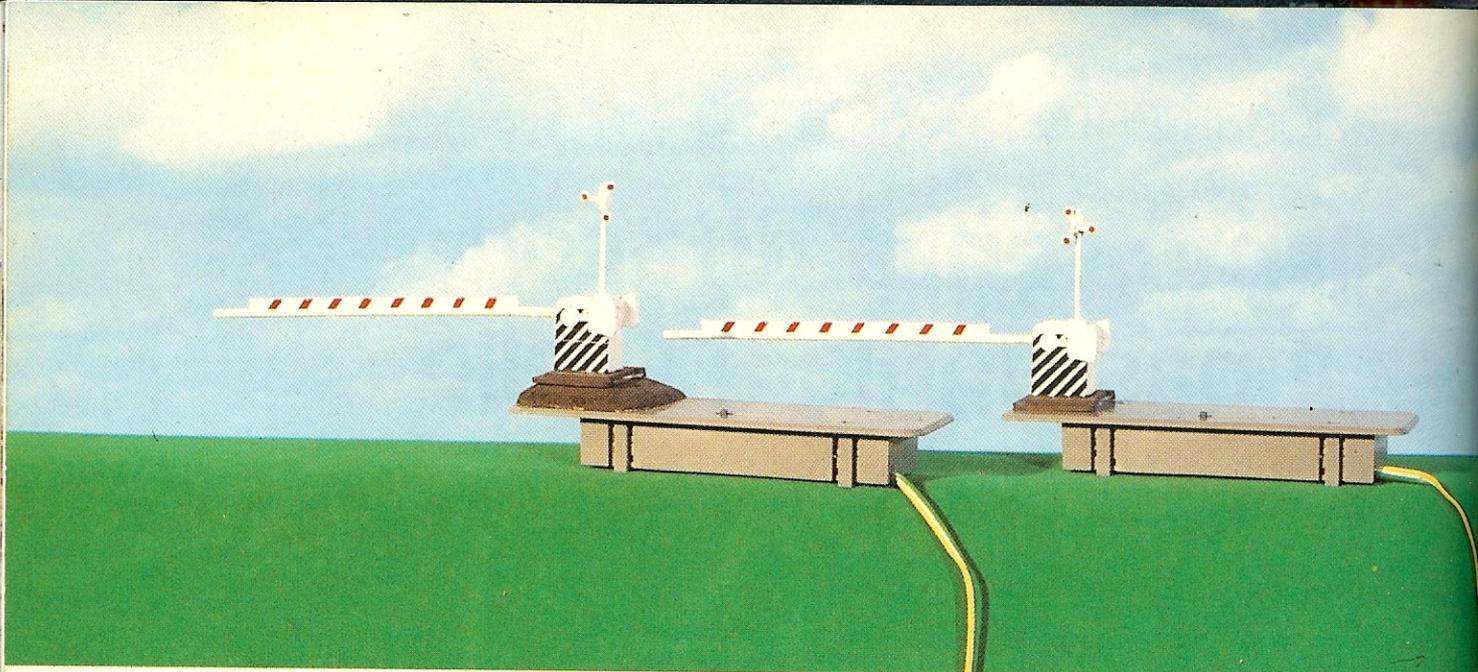
Ecco dunque l'occorrente: passaggio a livello Trix (articolo 6507), passaggio a livello manuale o semplificato Rivarossi (articoli 35101 o 5110) e la nostra consueta cassetta degli attrezzi da lavoro per realizzare alcuni pezzi (vedi disegni e tabella). Il meccanismo del passaggio a livello Trix è doppio ed è costituito da due cassette contenenti ciascuna un comune relè a doppia bobina (con interruttori di fine corsa) che aziona la rispettiva barriera. Il trucco della lentezza del movimento finale sta nel fatto che ogni relè aziona un braccio scorrevole collegato alla barriera non direttamente ma mediante una molla frenata da un pistoncino che sfrutta la comprimibilità dell'aria per ottenere un movimento lento e, cosa altrettanto importante, assolutamente silenzioso.

È uno spettacolo sentire il leggero scatto del relè e vedere le barriere muoversi lentamente! Il tempo di chiusura o apertura è di circa due secondi e non è uguale per le due barriere, cosa che aggiunge un tocco di realismo in più. I meccanismi possono essere montati in modo invisibile sottoplancia ed è incredibile come sulle apposite basette Trix trovino esatta collocazione (sembrano fatte apposta!) le barriere del passaggio a livello Rivarossi! La soluzione che propongo, come si vede anche dalle foto, non prevede l'utilizzazione di alcun pezzo Trix o Rivarossi ad imitazione di strada o terrapieni; le barriere complete di meccanismi andranno montate direttamente sul plastico a lato della strada (a destra, anziché a sinistra come nell'originario passaggio a livello Rivarossi).

Le barriere vanno prelevate in blocco, staccandole senza rovinare i quattro perni di ciascun basamento in plastica (pezzo 11 nel disegno complessivo, in vista posteriore, cioè dal binario), che serviranno a posizionarlo esattamente sul nuovo supporto Trix (pezzo 12); quest'ultimo deve essere modificato come in figura, con quattro fori del diametro di 2,4 mm e un taglio lungo le linee più marcate (parte tratteggiata da eliminare). Mentre le barriere Rivarossi sono smontate, conviene eliminare le sbavature di fusione, realizzare le chiusure anteriori e posteriori dei basamenti (10), le leve (6) per i contrappesi (9) e verificare che il loro movimento sia libero. I contrappesi (9) sono spezzoni in tondino metallico da appendere negli intagli da 0,3 mm (spessore della lama del seghetto da traforo) delle leve (6) con un pezzo di filo da cucire fissato al tondino stesso con un giro di nastro adesivo.

Sempre in base ai disegni si realizzano i caratteristici segnali a pale rotanti (pezzi da 1 a 4 di cui il 3 può essere realizzato al tornio o anche al trapano con una lima) che, essendo di minuscole dimensioni, non sono funzionanti. Si tenga conto che le misure in figura sono già state maggiorate di circa il 30-40% rispetto alla scala H0 per proporzione alle barriere in... scala Rivarossi. Chi vuole risparmiarsi anche questo lavoro di autocostruzione può trovare questi segnali già pronti (sempre non funzionanti) presso la ditta Franco Model di Torino, oppure li può sostituire (ed anche usare insieme) con le più moderne luci rosse intermittenti.

Dopo la riverniciatura delle barriere, richiesta dal fatto che verranno utilizzate sul lato destro della strada, rovesciate rispetto alla collocazione ori-



*La coppia di barriere in posizione abbassata*

*In alto a destra*

*Il passaggio a livello "lento" realisticamente ambientato su una linea secondaria a binario unico: i meccanismi sono completamente invisibili*

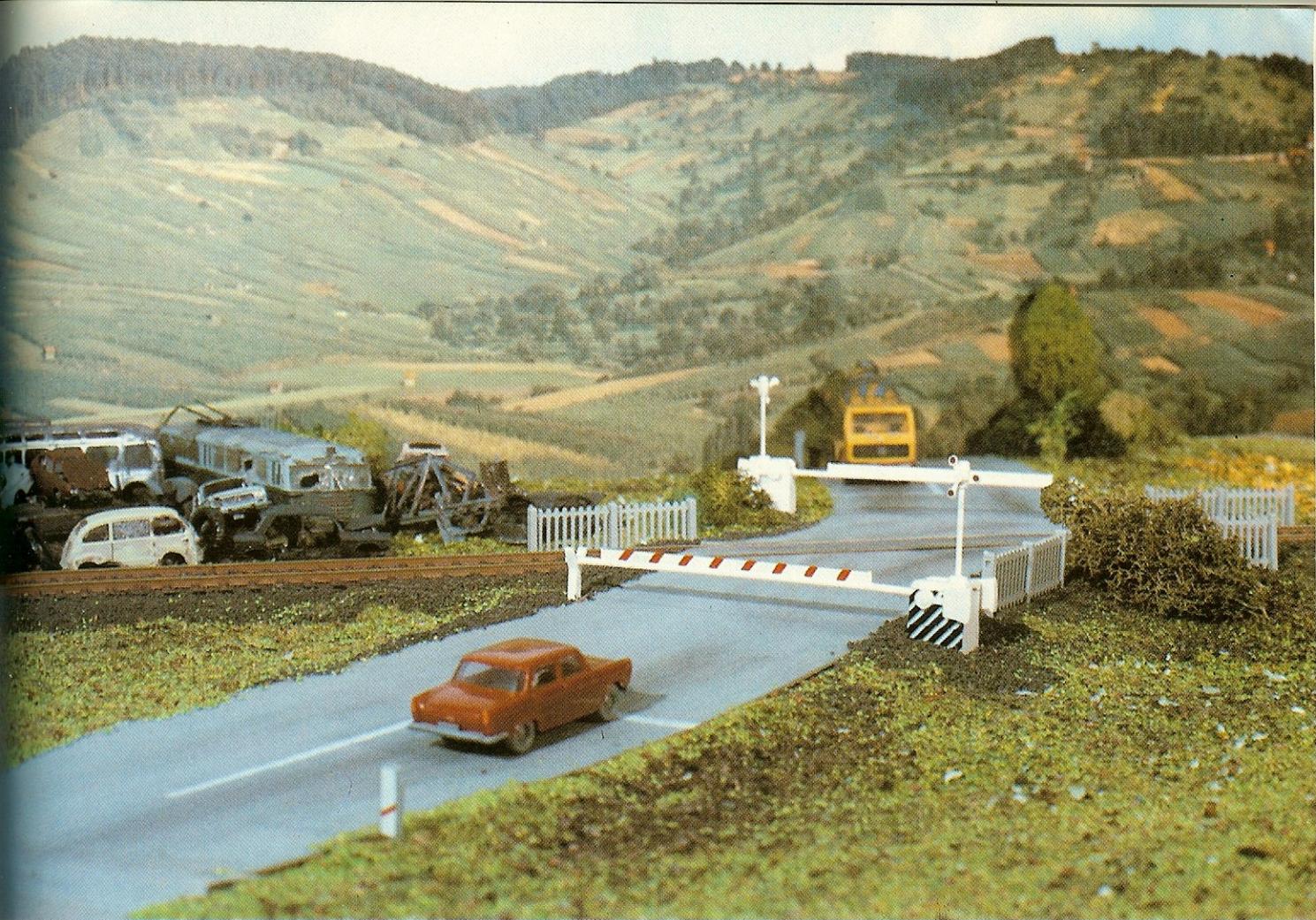


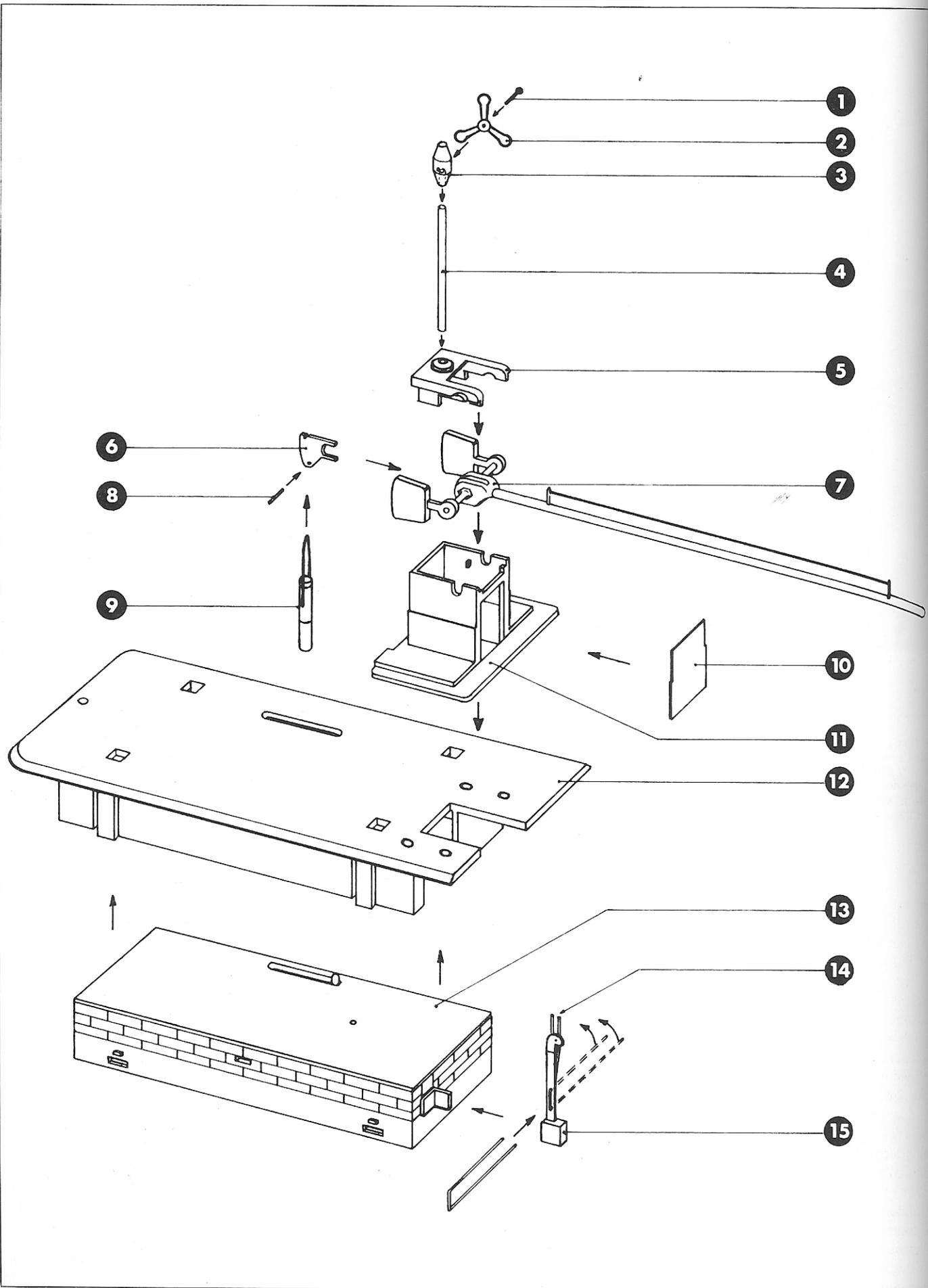
*A sinistra*

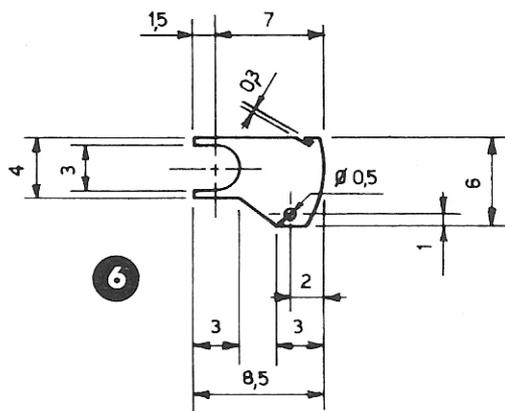
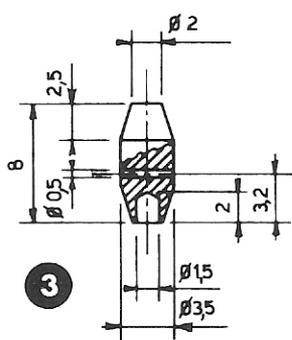
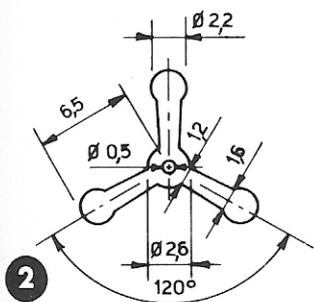
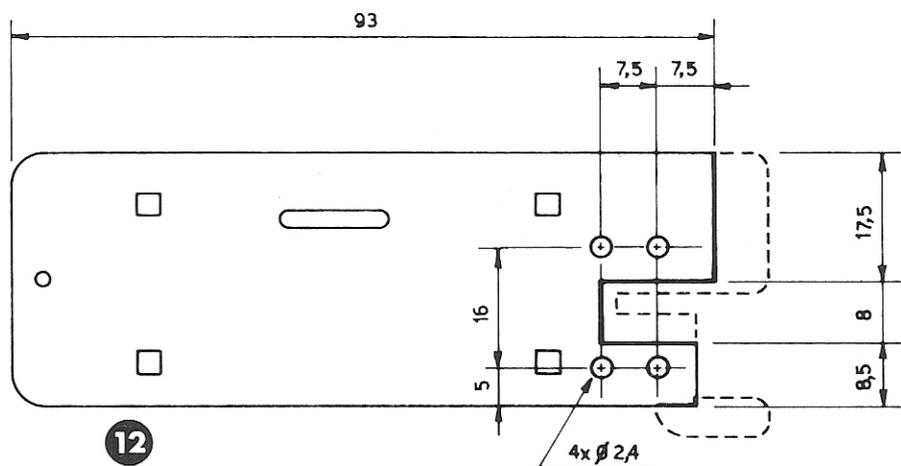
*Una barriera del passaggio a livello pronta per l'installazione; il cilindretto che fuoriesce nella parte inferiore è il contrappeso mobile*

*A destra*

*Il passaggio a livello in posizione di apertura: si nota il diverso grado di innalzamento delle due barriere*







1 - Perno in filo di ottone lungo 4,5 mm e del diametro di 0,5 mm, da schiacciare alle estremità dopo il montaggio; 2 - segnale girevole in lamierino di ottone, spessore 0,4 mm; 3 - cappello in tondino di ottone del diametro di 3,5 mm; 4 - albero del segnale in tondino di ottone del diametro di 1,5 mm, lungo 24 mm; 5 - coperchio del basamento del passaggio a livello Rivarossi; 6 - leva in lamierino di ottone spesso 1 mm; 7 - barriera completa del passaggio a livello Rivarossi; 8 - perno in filo di ottone lungo 3,5 mm e del diametro di 0,5 mm, da incollare alla leva 6 con collante cianoacrilico; 9 - contrappeso in tondino di ottone lungo 20 mm e del diametro di 3,5 mm con cappio in filo di cotone (per cucire); 10 - chiusura del basamento in cartoncino o plasticard spesso 0,2-0,3 mm; 11 - basamento del passaggio a livello Rivarossi; 12 - supporto del passaggio a livello Trix; il basamento per montaggio sottopancia è stato modificato; 13 - meccanismo motore del passaggio a livello Trix; 14 - forcella in filo di ottone da 0,5 mm di diametro; 15 - braccio scorrevole del passaggio a livello Trix.

ginaria, si presti attenzione nel montaggio a che i perni (8) cadano esattamente all'interno delle forcelle (14), realizzate con filo d'ottone da 0,5 mm di diametro sul braccio scorrevole (15) del meccanismo del passaggio a livello Trix. Piegando questa forcella un po' in avanti o all'indietro con una pinzetta è possibile registrare esattamente i punti di arresto (aperto e chiuso) delle barriere, che non sono determinabili a priori per le inevitabili imprecisioni del lavoro di modifica. In particolare ci si deve accertare, prima di montare il coperchio (5), che la forcella (14) non strisci o urti contro parti all'interno del basamento (11), e in particolare contro la parte posteriore della barriera (7), che può essere eventualmente ridotta con un tagliabalsa. Il coperchio (5) deve essere forato per l'introduzione del segnale (4). Le foto e i disegni dovrebbero chiarire adeguatamente la non difficile costruzione.

Le barriere sono ora utilizzate direttamente sul lato destro della strada, la posizione più comune al vero, a meno di situazioni locali particolari, e per il foro sul plastico che permette di incassare il meccanismo (da realizzare secondo le dimensioni fornite nelle istruzioni dalla stessa Trix) si tenga conto di lasciare uno spazio supplementare per far scendere e salire liberamente il contrappeso (9) all'interno del basamento (11).

Ed ora una particolarità del passaggio a livello Trix: i pistoncini calibrati del meccanismo pneumatico non lavorano, e le barriere rimangono bloccate, se è presente un velo d'olio, magari residuo della lavorazione in fabbrica, che fa tenuta. Può succedere anche al passaggio a livello nuovo di zecca presso il negoziante; in questo caso si rende necessaria l'apertura del meccanismo (tutto ad incastri: attenzione all'"esplosione" dei pezzi causata dalle

molle interne) e un'accurata pulizia di pistone e cilindro, che devono essere perfettamente asciutti.

I modellisti più esigenti potranno inserire il passaggio a livello nel proprio plastico (le istruzioni Trix sono chiare anche se non in italiano) con una raffinatezza in più. Utilizzando infatti il contattore e la campana Faller (articoli 631 e 638, 50.000 lire da... aggiungere alla spesa iniziale) è possibile imitare il caratteristico scampanio o il lampeggio delle luci rosse prima e durante l'abbassamento delle barriere, avendo inoltre a disposizione contatti supplementari per l'eventuale comando di segnali con influenza sui treni.

E per finire una proposta: perchè la stessa Trix, sulla base comune di questo buon meccanismo motore, non produce una serie "internazionale" di passaggi a livello, tra cui anche l'italiano? I "clienti" non dovrebbero mancare...