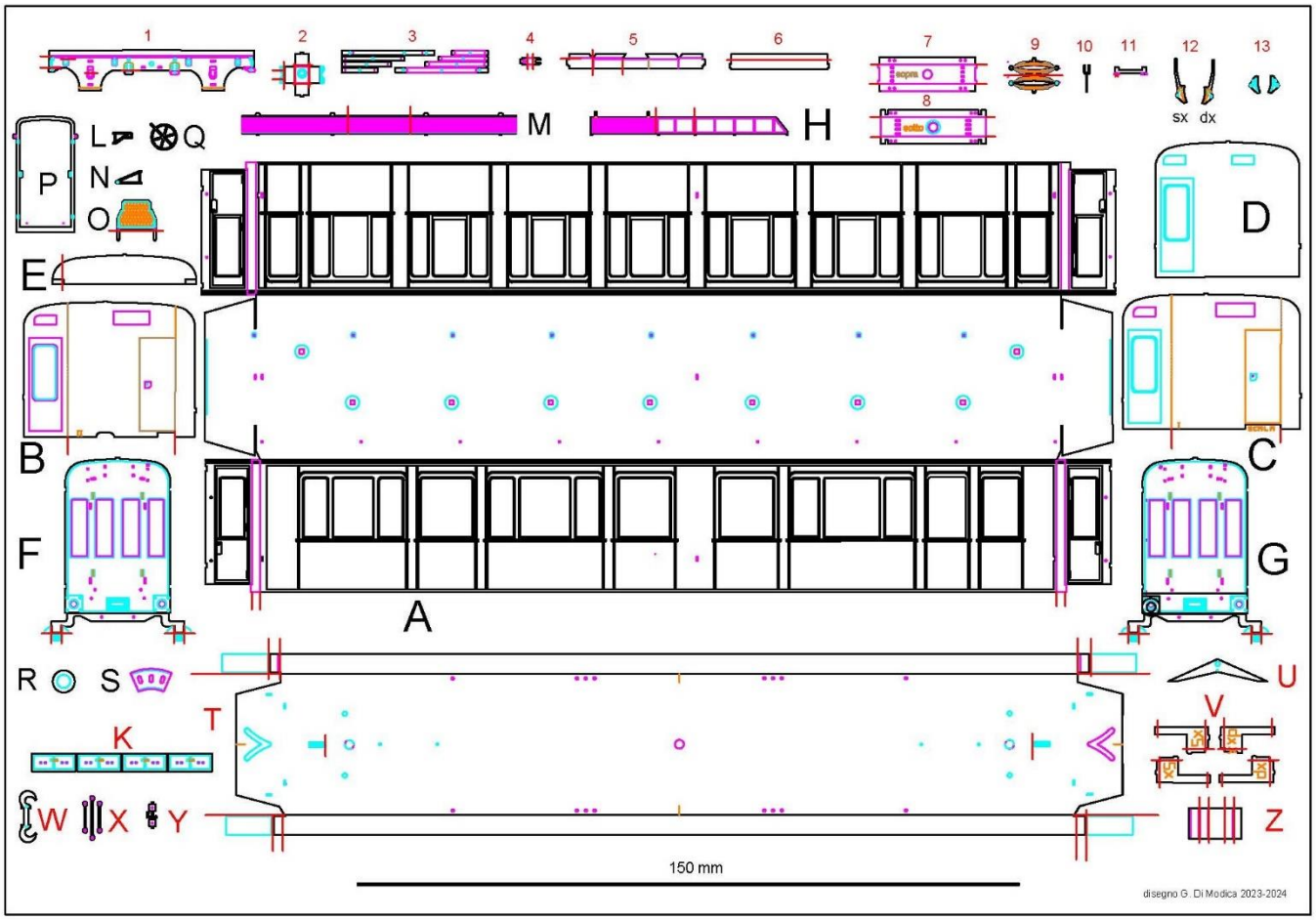


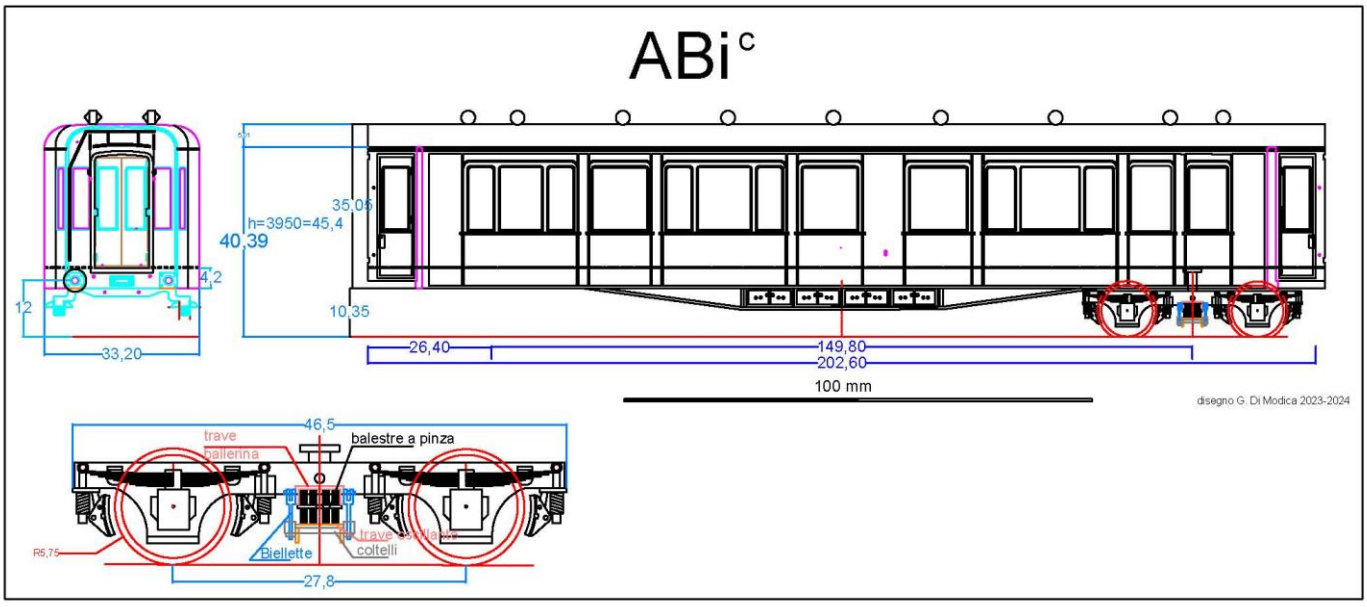
La mia carrozza ABI^{c} della Rete Adriatica

Tempo fa (vedi articolo su ***iT*** 406 del settembre 2017) per accontentare un amico ho realizzato la carrozza letti ABliz dei primi anni del 1900; la cosa deve essere piaciuta perché mi è stato chiesto di progettare il modello di una carrozza coetanea, non letti, ma a compartimenti di I e II classe, individuabile nei disegni del maggio 1899 del Servizio del Materiale – S.F.M. – Esercizio della Rete Adriatica come serie ABI^{C} dal numero 6230 al ~~n.~~ 6265 e utile a comporre importanti treni internazionali dell'inizio del secolo scorso.
Le unità dal 6231 al 6246 furono costruite dalle Officine Meccaniche Miani Grondona; il prototipo e le restanti dalle Officine già F.lli Diatto. Col passaggio alle Ferrovie dello Stato le carrozze furono numerate dal n. 59.050 al 59.085. La lunghezza ai respingenti era di 18 930 mm mentre la cassa misurava 17 650 mm; l'interasse tra i carrelli era di 13 030 mm e il loro passo di 2.440 mm. Dei sette compartimenti tre erano di I classe e quattro di II classe; alle estremità erano situate due ritirate, sull'imperiale nove aeratori Torpedo e nel sotto-cassa quattro pacchi batterie per l'illuminazione elettrica, a completamento della dotazione di servizi; una scaletta per il personale, lato testata di I classe, permetteva l'ispezione del tetto. Anche il freno di stazionamento era lato I classe.
Il mio figurino è ricavato dal disegno numero 13 814 che, una volta ridotto in scala H0, stampato, incollato su cartoncino di recupero (leggi colomba pasquale), ritagliato e piegato, mi ha permesso di controllare se vi fossero errori. In corso d'opera ho optato per la versione FS che differisce da quella della R.A. per alcuni particolari dei carrelli.
La costruzione si è rivelata abbastanza semplice e adatta sia all'utilizzo di sottile lamierino di latta o ottone, che di polistirene da 1 e 0,3 mm di spessore o di buon cartoncino tipo Bristol. La cosa essenziale è una buona dose di pazienza per ritagliare, anche solo da un foglio di carta, e incollare le numerose modanature in rilievo delle fiancate tanto care a quei tempi e per piegare il tetto sopra le rientranze delle porte che hanno angoli diversi fra lato corridoio (circa 26°) e compartimenti (90°).

La cassa
Se avete optato per lamierino o cartoncino incollate il disegno del pezzo **A** sul materiale scelto e ritagliatene i contorni; col sistema dei 4 fori negli angoli ~~ed~~ procedete con l'eliminazione dell'interno con l'archetto da traforo (più limette o forbicine); poi aprite i finestrini e piegate le fiancate lungo le linee rosse delle testate. Infine date una bozza di curvatura all'imperiale aiutandovi con una piattina di ferro o legno duro dello spessore di circa 5 mm e con l'angolo lungo arrotondato a circa 2-3 mm di diametro. Piegate anche i pezzi **B** e **C** e saldate (o incollate) il lato ritirata di **B** sulla fiancata compartimenti di II classe e la ritirata di **C** sul fianco della I classe; una volta saldato anche il lato corridoio avrete la giusta curvatura dell'imperiale grazie anche al pezzo **D** da posizionare quasi al centro carrozza quale divisorio tra le due classi. Controllate che la larghezza esterna risulti di 33,2 mm. Le aperture rettangolari in alto sui divisori sono state previste per una eventuale barra di LED per l'illuminazione interna. Per le testate usate due pezzi **E** che vi permetteranno di curvare correttamente anche le rastremature del tetto.

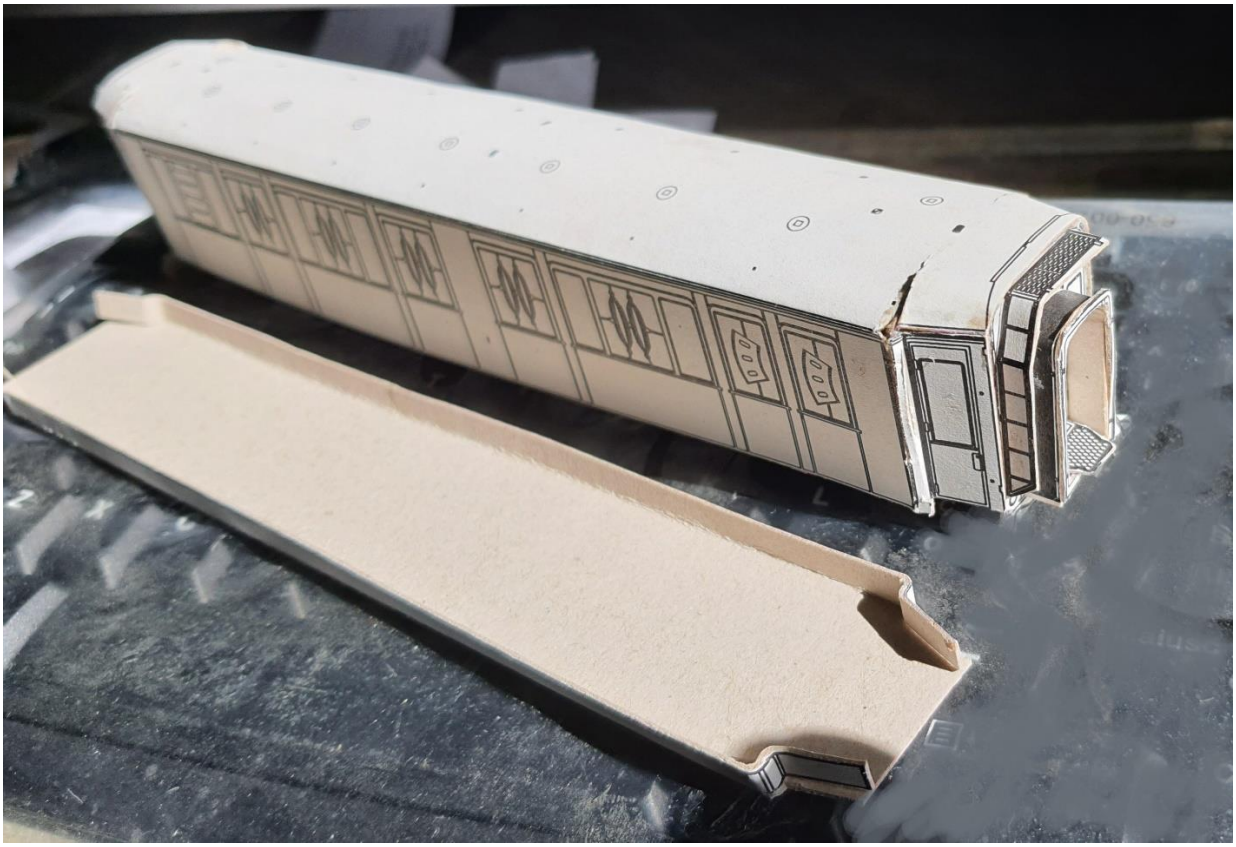


Pezzi componenti la carrozza.



Figurino con misure e particolare del carrello con evidenziate le travi ballerina e oscillante, le balestre a pinza, le biellette e i coltelli.

Per l'uso del polistirene è invece necessario trasformare le pieghe in superfici separate da incollare con l'angolo indicato nel disegno in pianta del telaio. Per le fiancate usare polistirene da almeno 1 mm di spessore da incollare su materiale da 0,3 mm che permetterà di ottenere la bozza di curvatura del tetto; procedendo con i pezzi **B**, **C**, **D**, ed **E** avrete la curvatura esatta.



Prime prove in cartoncino.



Una spruzzata di primer permette un più facile rilevamento di eventuali errori.



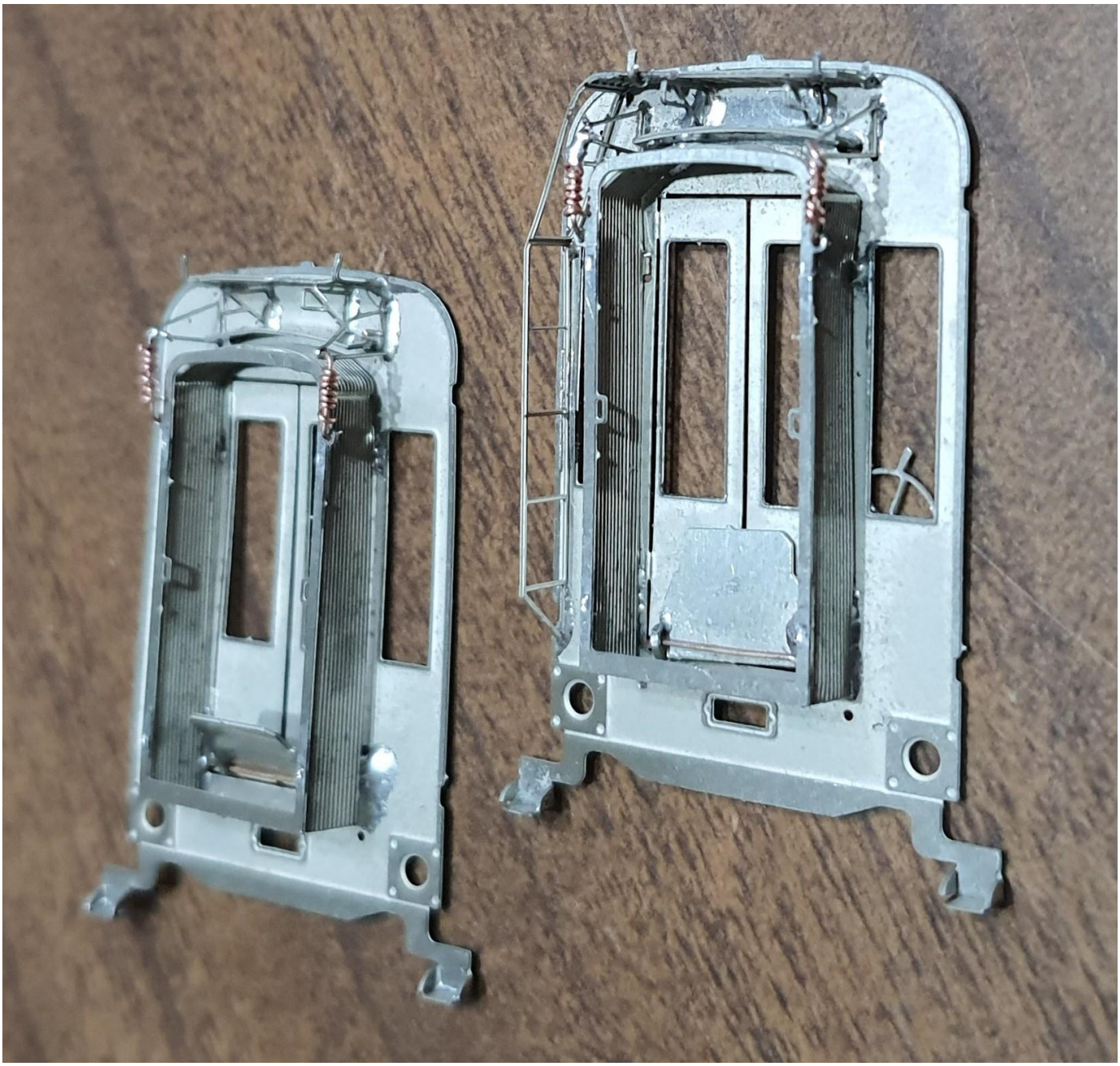
Vista lato compartimenti.

A questo punto ritagliate una striscia di materiale da 0,3 mm e incollatela sopra l'imperiale appena curvato; a colla asciutta il tetto avrà assunto e manterrà la sua forma definitiva. Se avete usato polistirene da 0,25 mm di spessore potete sovrapporre altri due strati per un totale complessivo di

0,75 mm; i residui 0,25 mm rispetto al millimetro di spessore della fiancata simuleranno ~~lo~~ sgocciolatoio.



Vista lato corridoio.

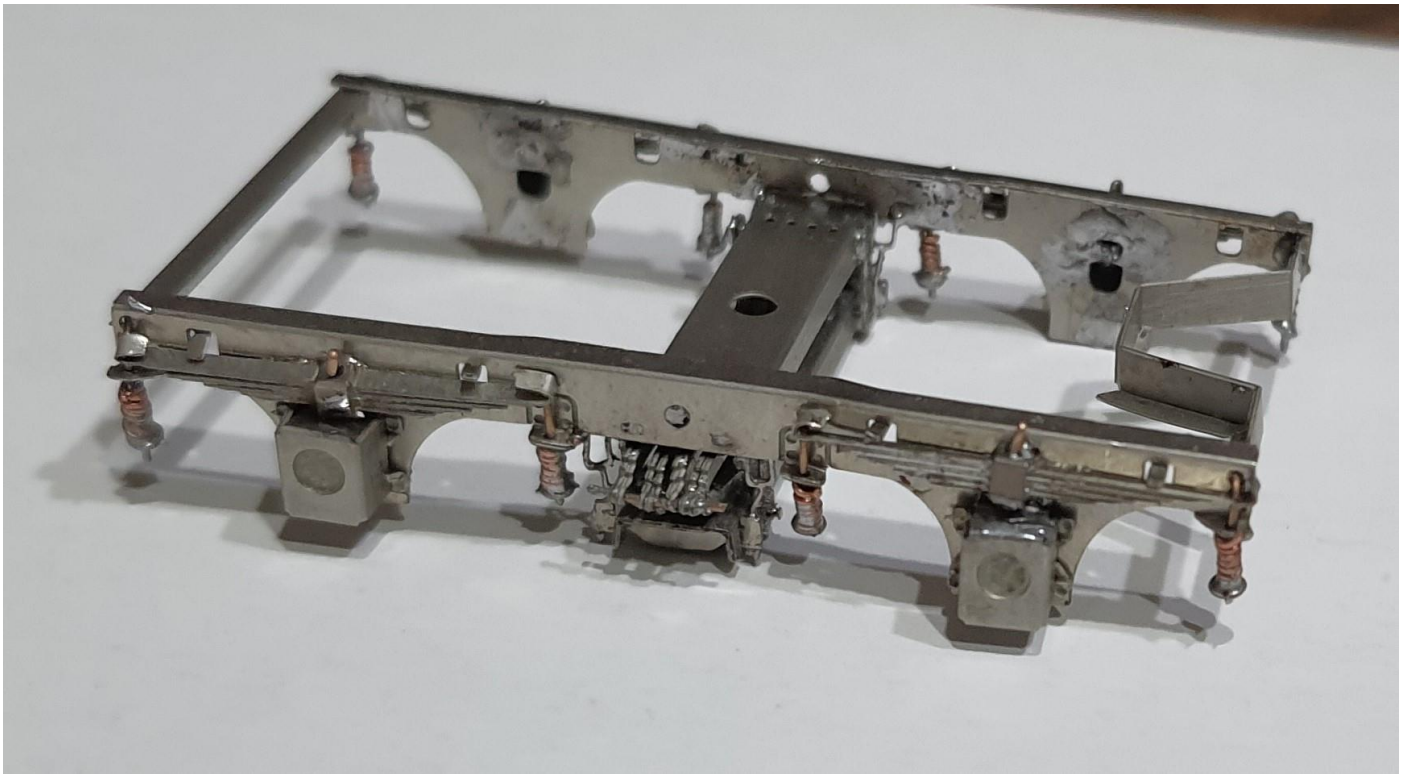


Le testate hanno sul retro diversi punti di saldatura o incollaggio. Conviene pertanto montarle a parte e applicarle alla cassa una volta completate.

La cassa va completata con le due testate (**F** lato II classe e **G** lato I classe) che conviene montare

a parte e che differiscono unicamente per la presenza in **G** della scaletta **H** (per l'ispezione dell'imperiale) sostenuta da due particolari **L**. Sulle testate vanno posizionati i mantici **M** (dopo averli piegati a U rovesciata) che, una volta completati col loro bordo di contorno **P**, sono sorretti da due pezzi **N** tramite uno spezzone di filo rigido di 0,3 mm di diametro con avvolto un filo di conduttore elettrico che simula una molla. In basso va incernierata la pedana **O,** dopo averne piegato le due cerniere**,** utilizzando un filo da 0,3 mm fissato nei due fori segnati in color magenta. All'interno della testata di I classe dietro al finestrino opposto alla scaletta va fissato il pezzo **Q** che riproduce il volano del freno di stazionamento. Il particolare **S** è lo sviluppo in piano del fodero dei respingenti conici e **R** il piatto da saldare su un chiodo con stelo da 1,5 mm di diametro per completarli. Sul retro del chiodo io ho inserito una molla per rendere il respingente funzionale, ma la cosa è facoltativa.
Sull'imperiale vanno fissati 7 aeratori Torpedo (di provenienza commerciale) per i compartimenti più 2 in corrispondenza delle ritirate oltre a una condotta lato compartimenti che parte, sostenuta da 8 occhielli, all'altezza del primo aeratore lato I classe e termina entrando nella parete della testata di II classe.

I carrelli
I carrelli derivano dal tipo Fox con piccole modifiche che li hanno resi assimilabili al tipo A delle FS e successivo tipo B. Oltre alla normale sospensione primaria a balestre sono dotati di una sospensione secondaria con quadruple molle a doppia balestra (dette anche molle a pinza) inserite



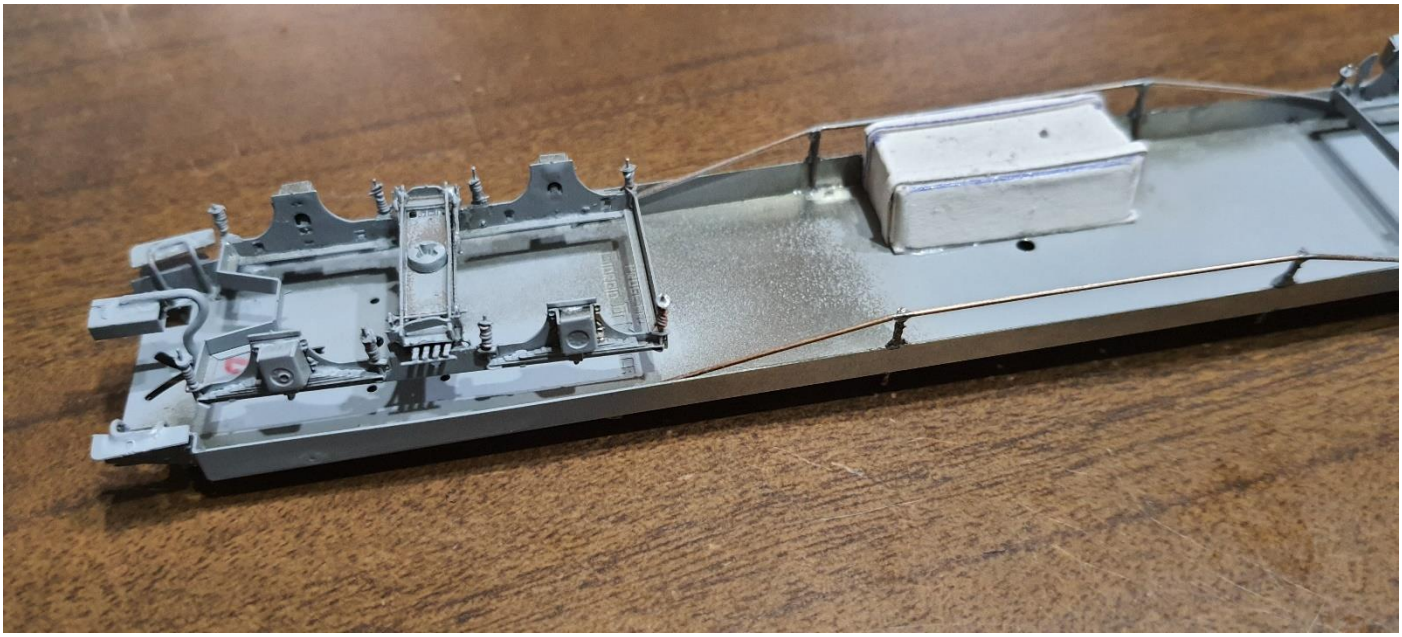
Carrello visto da sopra. Notare il coltello arrotondato di supporto alla trave oscillante adottato dalle FS (rispetto a quello squadrato della R.A.).



Particolare delle balestre a pinza (4 invece delle 3 della R.A.)

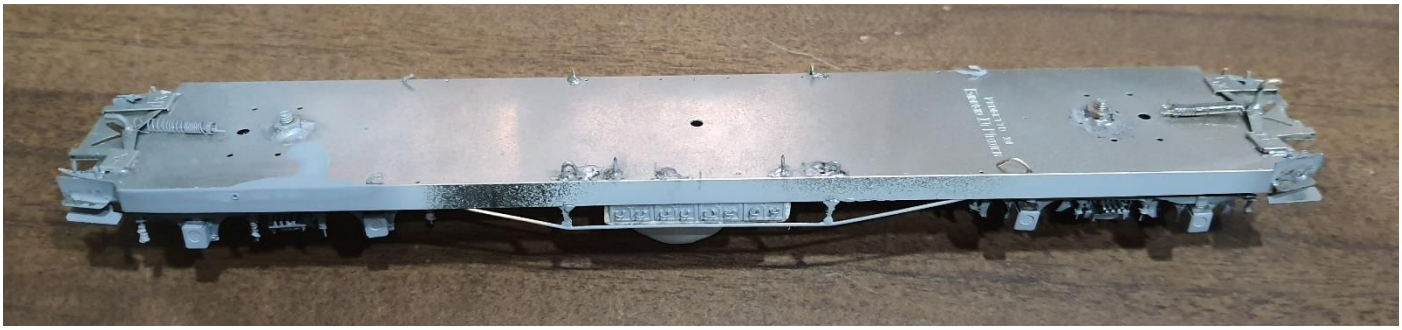
fra le estremità della trave ballerina e della sottostante trave oscillante. Quattro tiranti laterali alle travi ne permettono una minima oscillazione.

Per il montaggio si parte dalla piastra **1** dopo aver fatto le pieghe indicate delle linee rosse; su di essa si applicano le boccole **2** (dopo averle piegate a scatola) inserendone i dentini nelle corrispondenti asole e le balestre **3** tenute assieme dalla cravatta **4;** i riccioli di estremità delle balestre vanno collegati tramite uno spezzone di filo di bronzo da 0,3 mm alle due alette laterali



Vista da sotto del carrello montato sul telaio e il pacco batterie.

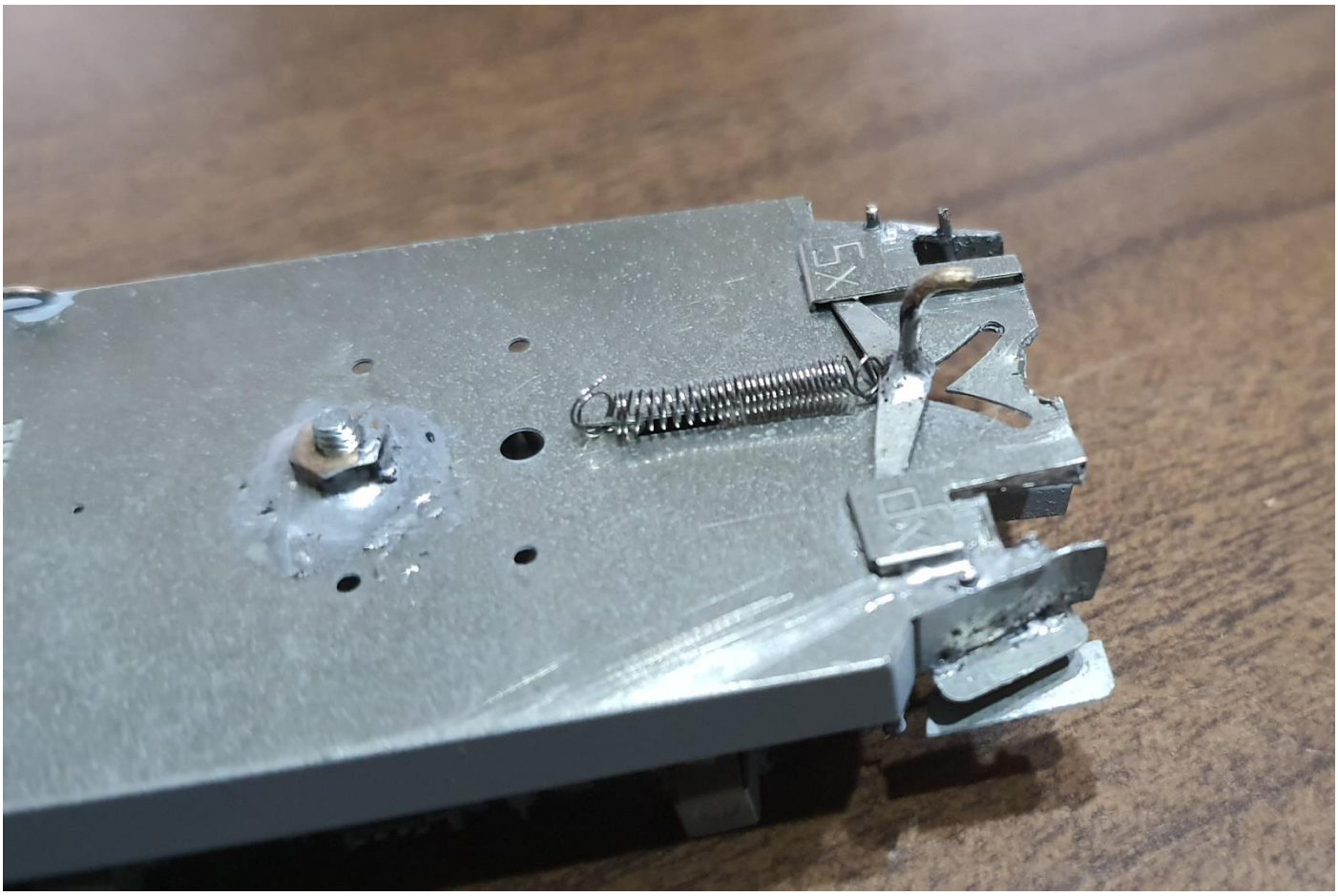
precedentemente piegate a 90°; sul prolungamento verso il basso di detto tirante va avvolto un filo di rame di un conduttore elettrico al fine di riprodurre una molla. Per comodità di montaggio è consigliabile inserire dal basso il tirante nell'aletta piegata, poi nella balestra, poi fare una cortissima piega di 90° alla punta del filo e inserirla nel foro del telaio del carrello; per ultimo si potrà arrotolare l'estremità della balestra sul filo piegato a 90° e infine inserire, sotto l'aletta ripiegata, la finta molla da bloccare con una piccola rondella.
Le due fiancate del carrello vanno unite anteriormente tramite i pezzi **5**, opportunamente piegati per non interferire col timone di allontanamento, posteriormente con i pezzi **6** e al centro col complesso della trave ballerina **7**, delle molle a pinza **9** e della trave oscillante **8** con relative biellette **10**. In particolare il pezzo **7** va inserito, dopo averlo piegato, nelle due asole centrali della fiancata **1**; nelle asole rettangolari di **7** si inseriscono i dentini piccoli delle balestre a pinza **9** (una volta ripiegate su se stesse per dar loro un adatto spessore); i dentini più grandi vanno invece inseriti nelle asole rettangolari del pezzo **8,** che è collegato alla fiancata **1** tramite l'appoggio dei coltelli **11** (inseriti nelle tacche alle estremità e riprodotti nel *disegno componenti* nella foggia della R.A.) sostenuti dalle biellette **10** da saldare sia su **11** che all'interno di **1.** Il disegno del figurino del carrello spero faciliti la comprensione del montaggio della sospensione secondaria, che nella produzione commerciale generalmente viene riprodotta nella sola parte esterna visibile.
Completate il lavoro posizionando i ceppi freno **12** (destro e sinistro, cui sovrapporre i pezzi **13** se si vuole un maggior rilievo) ai lati del cerchione delle ruote diametro 11,5 mm (di produzione commerciale isolate su assi a punte coniche.)



Il telaio è molto semplice; si notano i dadi per il fissaggio dei carrelli e il blocco delle batterie.

Il telaio
È costituito da una semplice lastra metallica **T,** anche di piccolo spessore (0,3-0,5 mm), irrobustita dalla piega a 90° dei due laterali che sulle testate ne seguono il profilo (se si usa il polistirene ritagliate a parte i laterali e incollateli sotto al telaio lungo il perimetro).

La larghezza del telaio post pieghe dovrà risultare pari alla larghezza interna della cassa, che varia secondo lo spessore dei materiali usati.



Particolare del meccanismo del gancio di allontanamento: si nota la molla di richiamo, la piastrina basculante con i due supporti laterali per la rotazione e il tondino, che scorre nelle ali di gabbiano, di collegamento al sottostante innesto NEM.

Se non contate di usare un gancio commerciale, piegate il gancetto vicino al foro del perno di rotazione del carrello per ancorarvi la molla di richiamo del meccanismo di allontanamento composto dai due pezzi **V** (destro e sinistro) con i dentini da fissare, post pieghe, nelle asole vicino alle testate; nelle cavità così ottenute si inserisce il pezzo **U** nel cui foro piccolo va agganciato il secondo capo della molla di richiamo. Nel foro grande si salda un filo da 1 mm di diametro che passa nello scasso delle ali di gabbiano e si salda sul porta gancio **Z** a norme NEM opportunamente ripiegato a tubo rettangolare.

Al centro del telaio lato corridoio va fissato il pacco batterie **K** da incollare su un blocchetto di qualsiasi materiale (legno, polistirene, etc.) per dargli profondità. In alternativa è consigliabile uno scatolato vuoto onde poterlo riempire di zavorra per raggiungere il peso NEM.
Ai lati del vano batterie vanno posizionati due puntoni in filo di bronzo fosforoso da 0,6 mm ai quali va saldato il lungo tirante, da fine carrello a inizio carrello, anche questo in filo da 0,6 mm di diametro. Nella realtà il tirante parte dall'altezza del perno dei carrelli ma per il modello (se si esclude il solo uso in vetrina o in plastici di grande sviluppo) l'interferenza in curva sarebbe proibitiva.
Il collegamento carrello-telaio avviene interponendo un tubetto (diametro esterno 3,5 mm, interno 2,5 mm per viti diametro 2 mm) lungo quanto basta (circa 7,5 mm) a posizionare il centro dei



Particolare delle toilettes.

respingenti a 12 mm dal piano del ferro. Se prevedete di illuminare la carrozza, un tubetto può essere metallico mentre il secondo deve essere di materiale isolante (polistirene, plexiglass, legno o altro).



Dal lato corridoio si intravedono alcuni passeggeri in abiti d'epoca che è possibile inserire all'interno.



Un semplicissimo arredo di carta.

Anche se il vostro plastico non ha curve molto strette conviene isolare la fascia del telaio metallico sopra e a lato dei carrelli con semplice nastro per pacchi al fine di evitare che i bordini delle ruote entrino in contatto con la parte superiore o i fianchi del carrello e questo con i laterali del telaio della cassa creando un corto circuito.
Il pancone va completato col gancio FS (**W,** da ripiegare su se stesso per dargli spessore, più tenditori **Y** e biellette e occhiello **X**) e con quattro attacchi per le condotte pneumatiche in filo da 0,3 mm da inserire nei corrispondenti fori in color magenta (se si montano i ganci di allontanamento le condotte vanno appena abbozzate per evitare interferenze nelle curve strette).



Gli arredi visibili attraverso i finestrini sono di colore diverso tra I classe e II classe.

Varie

Per la coloritura della cassa, dopo due mani di aggrappante grigio Tamiya (*surface primer L*), ho usato un colore spray *AS-21 dark green 2* (verde vagone) per la sola cassa fino all~~o~~ ~~s~~gocciolatoio in quanto per il grigio cenere del tetto basta il primer. Per gli aeratori Torpedo, la scaletta, le piccole parti metalliche, i respingenti e i carrelli ho preferito il *TS-6 matt black* che meglio si addice a polvere e tracce di ruggine. Per i soffietti il *TS-6* o un grigio molto scuro tipo *TS-4*. Infine col diluente di lavaggio del nero date una leggera spruzzata lungo tutto il centro dell'imperiale per simulare le incrostazioni di carbone della trazione a vapore. A vernici asciutte potete incollare i vetri (plastica trasparente delle scatole per camicie), verniciare le porte del corridoio in color legno e, con cartoncino o altro materiale di recupero, creare il divisorio tra corridoio e compartimenti nonché l'arredamento di questi ultimi (velluto granato per i sedili di I classe e bigio caffè per la II).

Per l'illuminazione delle carrozze con una polarità connessa a massa (telaio e cassa) se la coda di rondine dei ganci commerciali è di plastica isolante si possono agganciare due o più veicoli senza problemi. In caso contrario o di respingenti a contatto o se si usa il gancio metallico FS, occorre posizionare le carrozze in modo che le ruote non isolate a massa dei carrelli con distanziale metallico siano posizionate tutte dalla stessa parte. In mancanza le rotaie verrebbero messe in corto circuito.

Nelle fotografie l'illuminazione dei compartimenti e del corridoio è stata realizzata dall'amico Bruno Marini, vero specialista in materia, e comprende un ponte raddrizzatore per l'uso sia in analogico che digitale, uno stabilizzatore di corrente per evitare che in analogico la luce dipenda dalla tensione sui binari con relativo micro *trimmer* per regolare l'intensità della luce e un condensatore per evitare lo sfarfallio su rotaie sporche; il tutto con un consumo di soli 2 mA. Il collegamento elettrico cassa-telaio è realizzato tramite una spinetta bipolare per facilitare la manutenzione; l'aggancio delle carrozze è fatto con ganci a occhiello con innesto a coda di rondine in plastica nel porta-gancio a norme NEM.

Una nota storica: essendo dotate di illuminazione elettrica ad accumulatori le carrozze venivano orientate in modo da avere la cassa batterie tutte dalla stessa parte (a sinistra per le partenze da Roma e a destra da Milano); inoltre a differenza della carrozza ABLiz (da me illustrata nell'articolo su ***iT*** 406) che ha viaggiato prevalentemente sulla direttrice Amsterdam–Ventimiglia, questa ABi^{c} ha servito l'itinerario Roma–Vienna via Brennero; le due carrozze hanno comunque viaggiato assieme sulla relazione Genova–Basilea/Zurigo. Poiché sui nostri plastici le distanze sono talmente ridotte, nulla vieterebbe per il nostro privato divertimento di comporre un unico treno internazionale di I e II classe e compartimenti letti per le più belle destinazioni di fantasia!



Composizione del treno 66 in partenza da Milano per Basilea/Zurigo via Chiasso. (Disegno di Guglielmo Valetti, collezione Stefano Zicche)