

IL BANCO DI LAVORO E PROVA TRENI, IDEA PER UN RACCORDO D'IMMISSIONE

Il banco prova treni o di lavoro non dovrebbe, spazio permettendo, mancare mai nei pressi di un plastico. Certo i più fortunati possono relegarlo addirittura in una stanza apposita, ma negli appartamenti moderni sempre meno ampi, si fa fatica a... ecco una proposta che occupa un normale banco di lavoro, acquistabile in un ferramenta ben fornito, con le modifiche adatte all'uso fermodellistico.

Breve storia del Banco prove dal 2006, il "trasformatore"

Nella [foto n. 1](#), il banco di lavoro nel 2006, ancora nel caos dovuto alla recente ricostruzione della terza versione del mio plastico di Vibaden e nella [foto n. 2](#) nel settembre 2007 (tutte foto di Marco Palazzo), reso più razionale per riparazioni, modifiche e migliorie. Come si vede meglio nella [foto n. 3](#) i vari apparati digitali erano e sono alimentati da un trasformatore *vecchissimo*, pensate, del *preistorico* 1957, collegato dal 2006 opportunamente ad un autotrasformatore di tensione (da 220 a 115 V, la tensione domestica USA). Oltre che alimentare gli apparati digitali (uscita **L** e **O**), l'*antenato* è ancora perfettamente in grado di variare la tensione d'uscita (**B** e **C**) per il sistema analogico, quando *qualcuno* mi chiede di riattivare delle loco del *passato remoto*: sia il reostato che la molla d'inversione, posta sotto la manopola nera, sono tuttora funzionanti... e nel 2012 sono 55 anni almeno!

Come ho raccontato nel mio libro del 2007 "*Serena discussione sulla realizzazione di un plastico*", questo trasformatore/cimelio mi segue sin da quando i miei genitori a Roma (dove abitavo) realizzarono nel 1960 un piccolo plastico con i binari M. Per ribadire l'incredibile qualità di un tale prodotto basti dire che, a parte una pausa di circa otto anni, sta funzionando, ininterrottamente, dal 1971. Ne avevo altri due, che vedete nella [foto n. 4](#) poggiati in terra durante le tristi fasi dello smantellamento del vecchio plastico nei primi mesi del 2005. Questi *dinosauri*, dello stesso tipo e voltaggio, non erano però stati comperati dai *miei*, ma frutto di acquisizioni nei *mercatini*) li ho fatti *rottamare* nel 2007, quando la Märklin li ha ritirati in cambio di grossi sconti sugli ultimi suoi trasformatori da 60 VA. Dureranno 60 anni?

Nel vecchio impianto di *Vibaden 2* quei tre alimentatori, tutti con la vecchia tensione di rete da 125 volt, tipica negli anni Cinquanta e Sessanta in Italia, erano utilizzati solo grazie al collegamento con un ingombrante trasformatore per vecchie lavatrici, che aveva il compito d'abbassare la tensione di rete, e che mi era stato regalato dall'amico Fabio Della Ciana, un geniale elettrotecnico che mi ha aiutato spesso e che nel 2004 fu in grado di riparare persino una scheda Motorola che gestiva il sollevamento e l'abbassamento di delicati pantografi.



foto n. 1: il banco di prova nel 2006 ancora nel caos.

Dal 2006 ho deciso, sempre grazie ai consigli di Fabio, di usare, più semplicemente, un autotrasformatore, *Adapter*, per la rete USA (115/120 volt), lo vedete nella **foto n. 2**, con una boccetta d'olio *incautamente* appoggiata sulla presa. Questo apparecchio è facilmente reperibile perché acquistato per esempio da *turisti americani* che usino asciugacapelli personali negli alberghi europei; con questo *adattatore* non ho riscontrato alcun problema, nonostante che la tensione erogata finale sia leggermente più bassa.

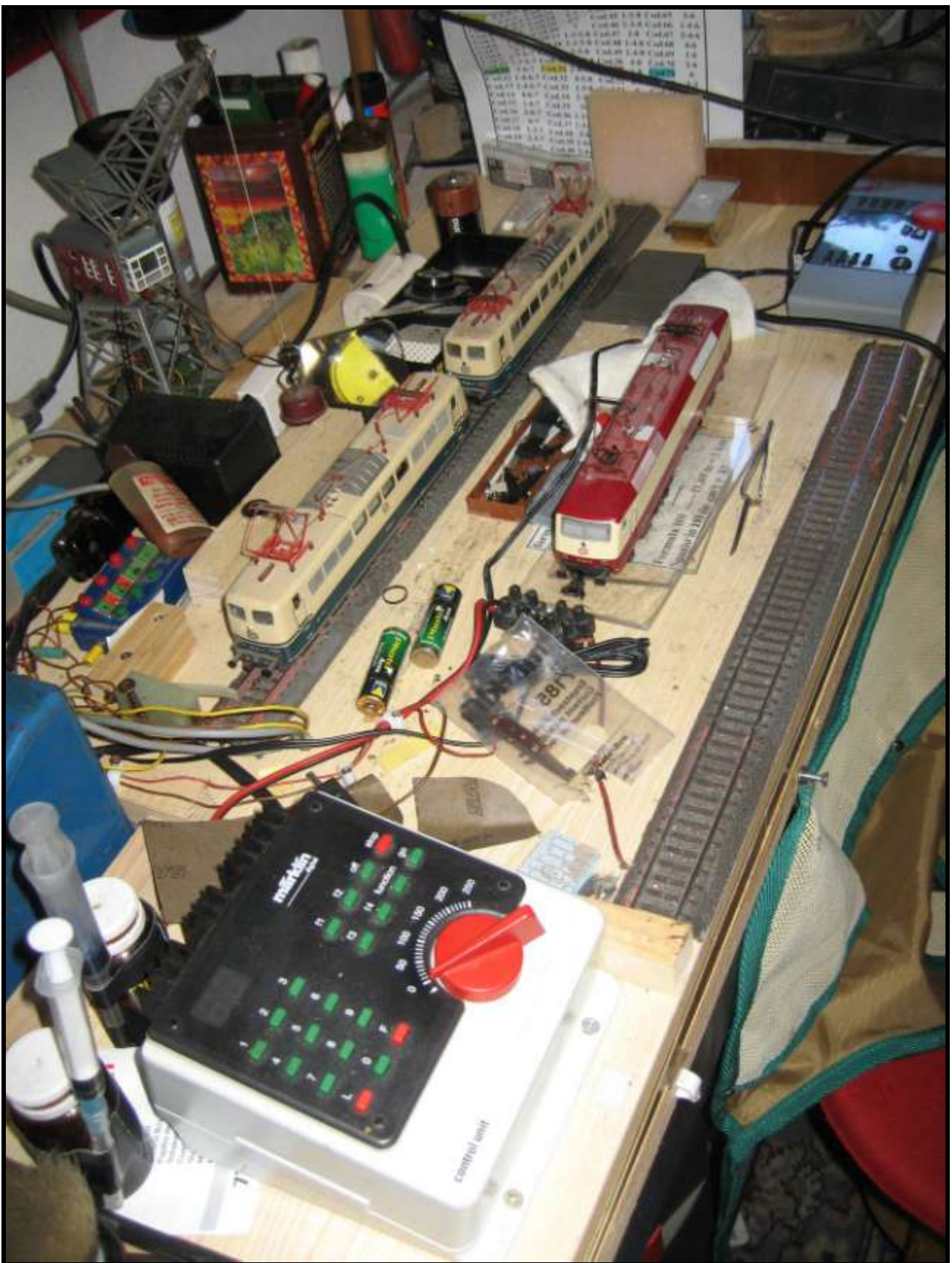


foto n. 2: il banco di prova con i 3 sistemi: Analogico, Digital e Systems, la gru 7051 sullo sfondo a sinistra (foto del 2007 di Marco Palazzo).



Foto n. 3: il trasformatore del 1957 ancora perfettamente funzionante



Foto n. 4: i vecchi trasformatori appoggiati in terra, durante lo smantellamento di Vibaden due nel 2005.

Dal 2010 il trasformatore del 1957 alimenta una **Central Station 1**, nel banco di lavoro rimodernato, e funzionante tra il 2010 ed il 2012. Non ho ritenuto opportuno svendere quel buon apparato Systems, ancora utilissimo per modificare alcuni parametri. All'inizio la CS1 era posizionata a sinistra della Control Unit **6021** (**foto n. 5**).

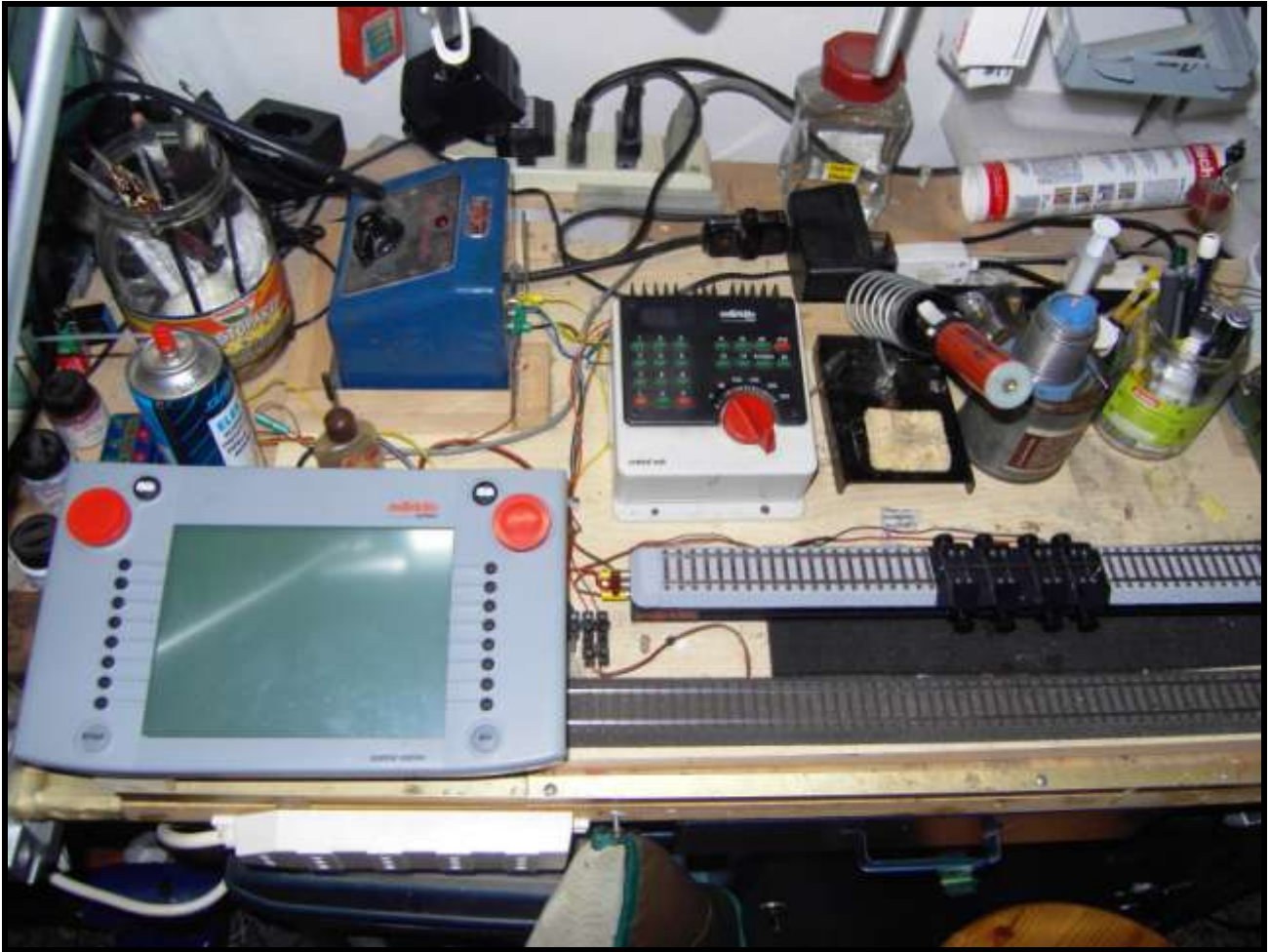


Foto n. 5: il trasformatore del 1957, dal 2010 alimenta una Central Station 1.

La gru **Märklin 7051**, che si vede sul banco di lavoro, è un caro regalo di mia moglie, di molti anni fa. Sul banco lavoro, sino al 2009 circa, era alimentata solo se una loco spingeva un interruttore a pressione, di colore grigio chiaro e visibile subito accanto alla Br 151 crema e turchese, cannibalizzato da una impastatrice Simac (pensate che mi sono inventato per non buttare qualcosa!). Una volta attivata, uso la gru per puro diversivo e recupero qualche vite con il suo magnete. È ovvio che sarebbe meno complicata un'operazione del genere se fatta manualmente...

Saldare, smontare, modificare

In poche immagini riassumo l'essenziale utilità di un banco di lavoro, che consente di lavorare tranquillamente sui nostri preziosi modelli. Attualmente uso un saldatore senza fili a gas speciale che si vede nella **foto n. 5**, con il manico rosso, accanto alla Control Unit **6021**.

Nella **foto n. 6**, scattata dall'amico Marco Briziarelli, il sottoscritto sta effettuando una saldatura delicata.

Col tempo sono stati sostituiti numerosi attrezzi per lo più ricaricabili come *svitatori* elettrici e trapani. Di continuo cerco di ottimizzare gli spazi, ma non sempre i cambiamenti risultano azzeccati.



Foto n. 6: sul banco di lavoro si eseguono saldature delicate.

Tanta l'attrezzatura necessaria

Per avere un'idea del materiale necessario ad un buon fermodellista ecco, molto riassunto, un brano tratto dal libro *Serena discussione...*, con l'elenco dei materiali presenti nel e attorno al banco di lavoro.

- a) **Aspirapolvere**. A batteria e potenti *bidoni aspiratutto*.
- b) **Cacciaviti** di ogni sorta (...) Per le viti a croce Märklin, usate solo *cacciaviti Märklin!* Molto efficiente il set di cacciaviti da me acquistato dalla ditta Elettronica Didattica (**foto n. 7 e n. 8**), ma un set simile è certamente reperibile online, o da un buon ferramenta.

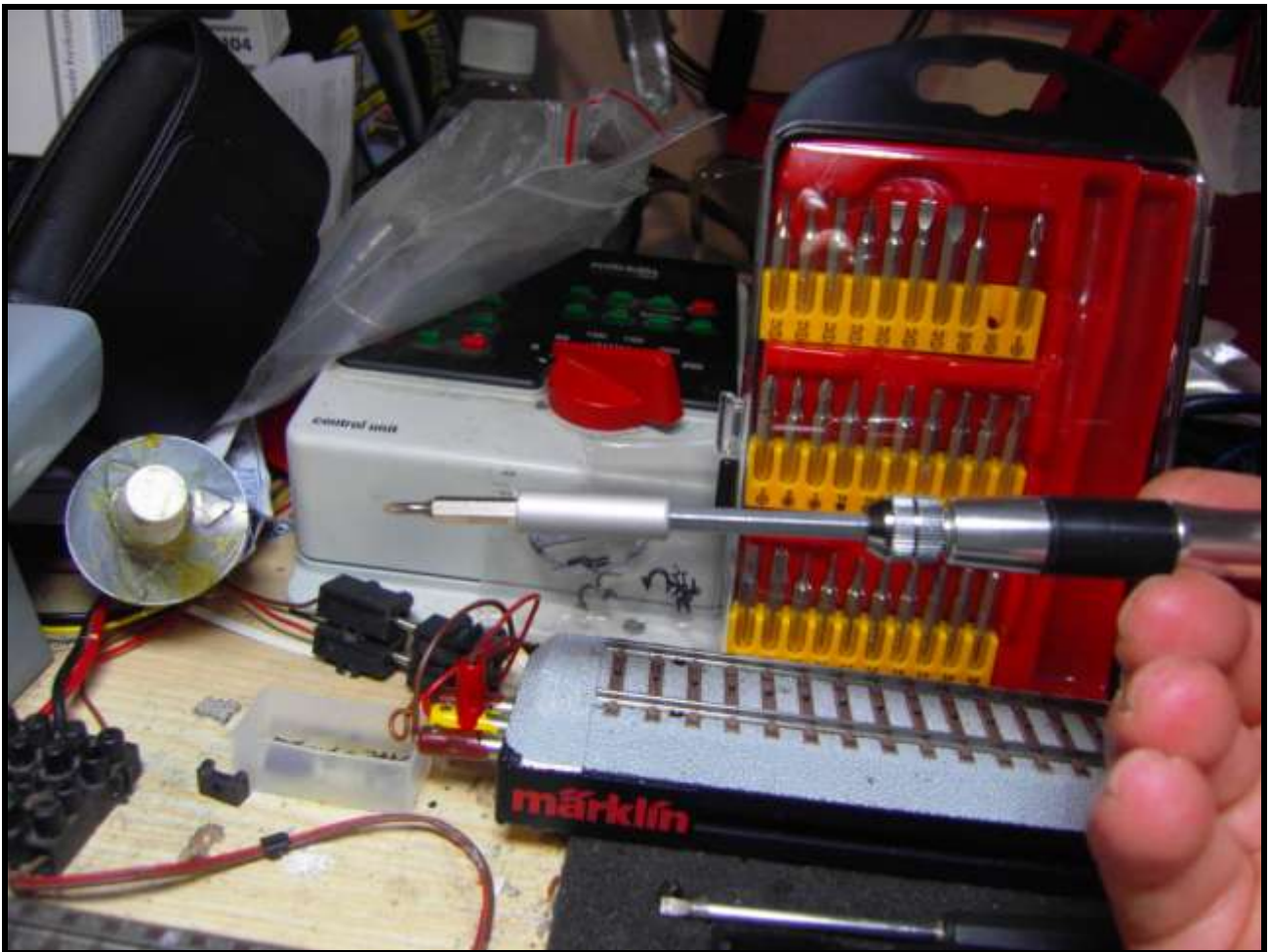


Foto n. 7: set di cacciaviti di precisione con punte innestabili.

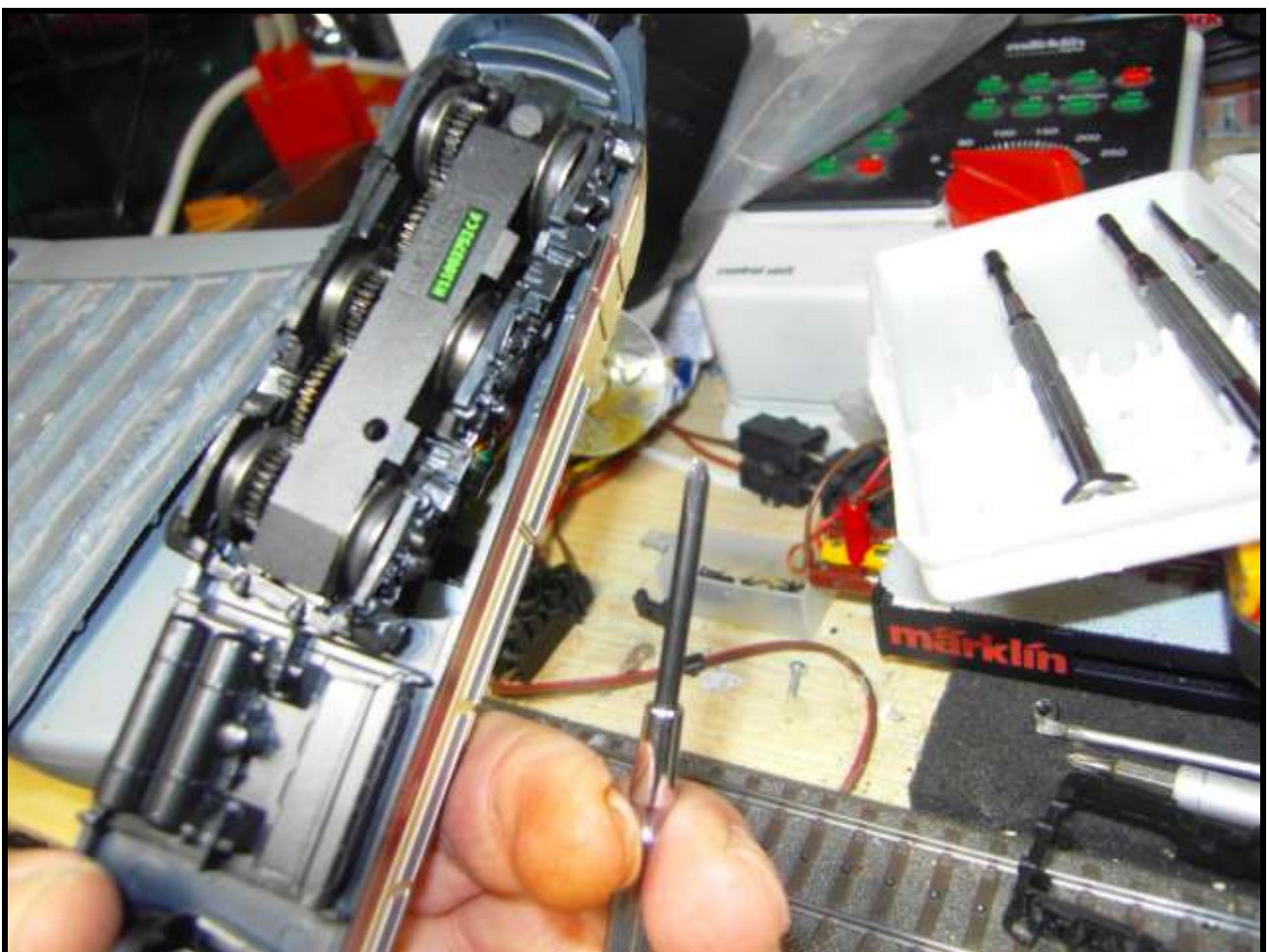


Foto n. 8: set di cacciaviti di precisione, per allontanare i mantelli delle loco.

- c) **Calibro**. O corsòio a nonio scorrevole. Per le nostre esigenze modellistiche, è più che sufficiente il centesimale (...)

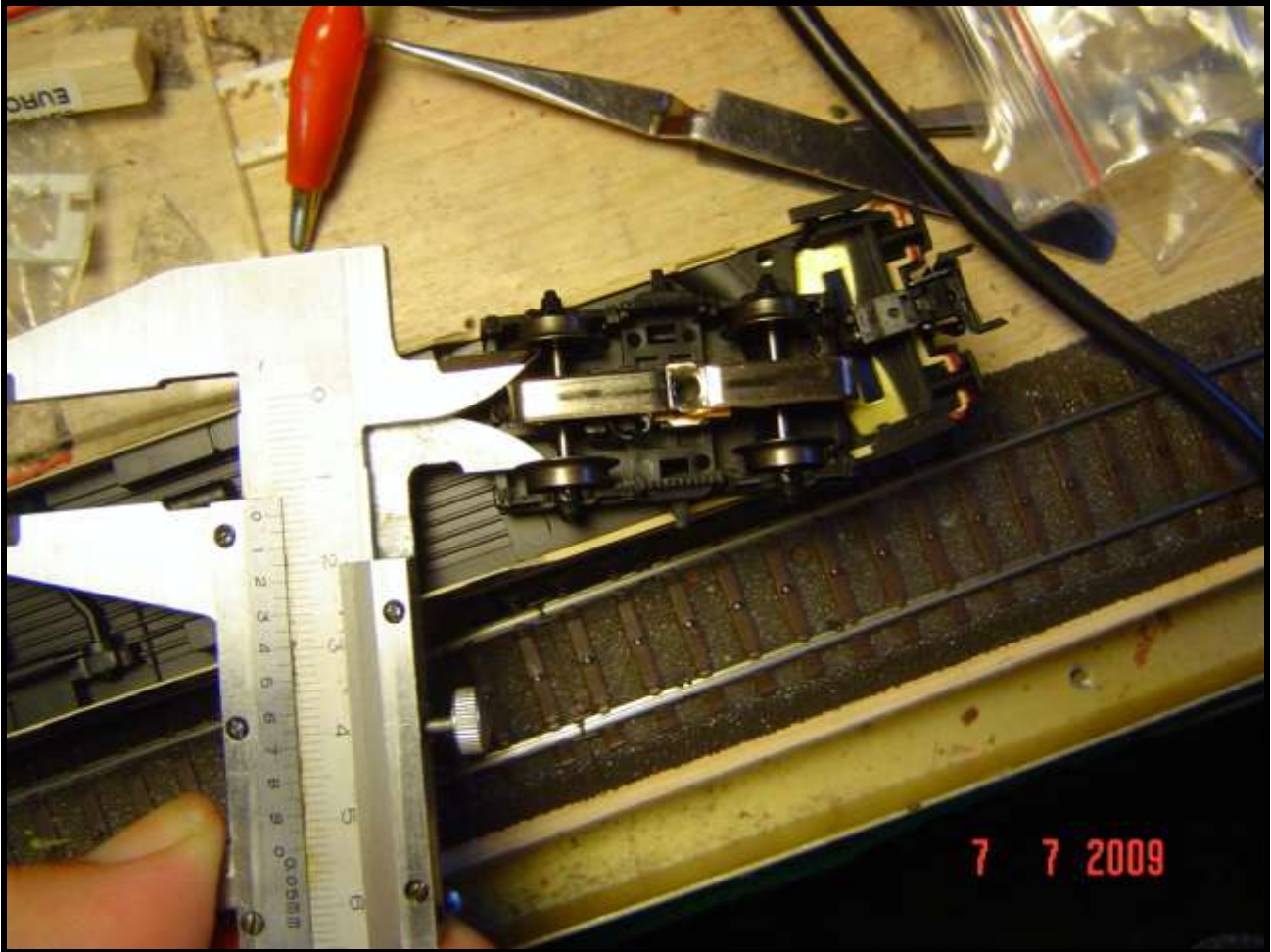


Foto n. 9: sul banco di lavoro si eseguono misure e controlli.

- d) **Cavi**. Unipolari, bipolari, tripolari e multipolari.
- e) **Cesoie**. Assolutamente indispensabili per lavori alla linea aerea. Per aggiustare la filatura per esempio (...)
- f) **Colle**: a rapida adesività tipo Bostik superchiaro, ciano acriliche, tipo Attak, ad adesione forte, da usare con tutte le precauzioni del caso, siliconiche (trasparenti o acriliche colorate grigio e marrone), viniliche per legno (...)
- g) **Fascette serra-cavi**. (...) Utilizzando fascette di almeno 7/10mm di larghezza, si possono ordinare anche decine di cavi con un costo irrisorio.
- h) **Forbici**. L'uso è intuitivo, unica raccomandazione: tenere fuori della portata dei bambini! (...)
- i) **Gomma abrasiva**. Utile per pulire il piano di rotolamento delle rotaie, specialmente dopo la verniciatura (...)
- j) **Lime**, a ferro e per legno (raspe).

- k) **Livelle** grandi o mini. Assolutamente necessarie per mettere a piombo qualunque cosa: piano del plastico, edifici (...)
- l) **Mammut**. Uso da 20 anni le spine multiple, conosciute come *mammut* (...) alcuni visibili nella **foto n. 7**. Se si ha l'accortezza di avvitare completamente da una parte, infilare il cavo stagnato dall'altra, avvitare il filo suddetto (è più facile a farsi che a dirsi) e ripetere l'operazione dall'altro lato, vi posso assicurare che il trasporto di corrente sarà perfetto per anni. Funzionano bene anche i *mammut* maschi e femmine, con l'accortezza di forzare con un micro cacciavite l'intaglio nella punta dei maschi, sì da renderli più aderenti e *forzati* nella spina femmina. (...)
- m) **Metro**. A nastro, senza commenti.
- n) **Nastro telato**. Utile per (...)
- o) **Occhiali e visori**. Chi tra gli esperti fermodellisti non ha problemi di vista è fortunato. Oltre ai normali occhiali da lettura vi sono dei visori più o meno potenti (...)
- p) **Pesi**. Necessari per incollare o tener fermo qualunque cosa (...)
- q) **Pennelli**. Grandi, medi piccoli e micro. Tutti almeno doppi e di ottima qualità(...) Ricordate che tutti i pennelli, una volta usati vanno puliti e soprattutto *sempre* asciugati accuratamente con carta (tipo Scottex) o stracci assorbenti, pena la loro rovina!
- r) **Pompetta spargi erba**. Accessorio geniale: si riempie d'erba, e la si spruzza a pressione manuale su pareti precedentemente cosparse di colla vinilica o altra.
- s) **Righe, righelli e squadre**. Senza commenti.
- t) **Saldatore**. Senza dubbio eccezionale quello Märklin, **art. 70910**, ma senza sentirsi dei tapini, si può anche utilizzare un normale ed economico saldatore da elettrotecnico, dotandolo però di punta professionale (...). Il filo tuttavia, rischia d'intralciare l'operatività e di impigliarsi dovunque, (alberi, linea aerea ecc) per la vostra disperazione. Ho usato per quasi 20 anni un saldatore senza filo ricaricabile, ma attualmente preferisco un tipo a gas, di cui ho già parlato e visibile nelle **foto n. 5 e n. 6**.
- u) **Seghe**. Un seghetto alternativo è il minimo indispensabile, ma oggi vengono vendute anche seghe circolari molto precise e non eccessivamente costose (...) Ovviamente servono anche seghetti manuali per piccoli tagli e rifiniture a ferro e a legno (...).
- v) **Spray disossidanti**. A volte fanno miracoli e non intaccano i binari "C", se non se ne abusa. (...)

- w) **Taglierini**. Tenere fuori della portata dei bambini!
- x) **Trapani** elettrici con filo (molto potente) o ricaricabili , liberi o montati su colonna, trapano con mola (...) set di punte per legno, ferro e da muro trapano *avvitatore* (...) senza filo e ricaricabile
- y) **Vernici**. (...) Sintetizzando al massimo: le vernici acriliche, in genere sono meno tossiche e più semplici da utilizzare, non necessitano di solventi, e i pennelli si lavano con acqua. Se poi, come per il fondale o la montagna che sovrasta la galleria, o per invecchiare carri, chiusi nelle classiche scatole di cartone, si usano gli spray, gli acrilici sono senz'altro da preferire, ma l'uso di spray liberi nel locale del plastico va limitato al massimo, per problemi oltre che di salute, anche alla conduzione di corrente nei binari già installati. L'uso dei classici colori ad olio resta necessario per ritocchi (...). Un trucco semplice per verniciare a spruzzo senza imbrattare dovunque: una bella scatola di cartone profonda, che (...) può essere adeguatamente utilizzata come una *sala di verniciatura*.



Foto n. 10: sul banco di lavoro si testano locomotive e si vitalizzano carrozze.



Foto n. 11: sul banco di lavoro si *vitalizzano* carrozze.



Foto n. 12: sul banco di lavoro si *invecchiano* locomotive.

Le vetrine



Foto n. 13: una vetrina per loco diesel V 200, 220, 221, V 90, 290, 218 e Ludmilla

Dal 2011 tutte le vetrine sono state rimodernate, carrozze e carri sono al sicuro dalla polvere. Piano piano, tempo personale permettendo, le locomotive sono state ordinate a secondo i tipi e le epoche, come si vede ad esempio nella [foto n. 13](#). Anche le carrozze sono state ordinate per epoche, mentre i convogli possono essere misti (rispettando solo le epoche storiche), come avviene nella realtà nelle ferrovie tedesche (e non). Più in ritardo la sistemazione dei quasi 500 carri, catalogati e numerati solo in parte. Per essi sono stati riempiti anche numerosi cassetti dotati di guide che si intravedono dietro a mio genero Ruggero e al mio nipotino Andrea, sullo sfondo della [foto n. 14](#).



Foto n. 14: vetrine per locomotive, carrozze e carri e cassette sullo sfondo.

Il raccordo esterno d'immissione

Nelle **foto n. 15 e n. 16**, il raccordo d'immissione al plastico, utilissimo per rotabili lunghi, carrozze in genere e convogli tipo VT 08.5 ecc.

Per i convogli bloccati come gli Schienenbus, il VT 11.5 o gli ICE, dopo la prima immissione, preferisco il loro ricovero permanente nella Schattenbahnhof sotterranea o in quelle sotto la galleria.

Il raccordo è lungo circa un metro, è collegato all'impianto tramite un **deviatoio manuale**, che, una volta allontanato per distacco il raccordo stesso, deve essere sempre posizionato sul ramo dritto, onde evitare spettacolari *salti nel vuoto* di convogli diretti alla Schattenbahnhof che a Vibaden 3 si trova a circa 50cm più in basso. Il sistema sembra *pericoloso*, ma il deviatoio è situato proprio dinanzi all'*operatore* del plastico e, quando il raccordo viene allontanato (sganciandolo come un *normale* binario "C" qualunque) *chi* esegue l'operazione si trova invece necessariamente nell'*aria visitatori* ed è diventata routine riposizionare la sua leva. Se ci si dimentica di curvare lo scambio, con il raccordo montato, il rotabile lo supererà dirigendosi verso l'elicoidale e verso la stazione sotterranea, passando ripetutamente davanti a *chi* si trova nella *zona comando*, che avrà a disposizione almeno 30 metri di curve e controcurve per invertire la marcia. Nella **foto n. 17** l'elicoidale.



Foto n. 15: il raccordo d'immissione di rotabili e convogli attivo dal 2007.



Foto n. 16: raccordo d'immissione consente di inserire convogli lunghi.



Foto n. 17: il raccordo d'immissione consente di inserire i convogli che possono poi raggiungere tramite l'elicoidale, e una lunga discesa, la Schattenbahnhof.

La scala centimetrata, abbinata al raccordo, serve per determinare la velocità minima secondo la formula $V = \text{spazio}/\text{tempo}$.

formula Velocità in km/h \rightarrow S spazio: T tempo
(esempio S: cm 35) : (T: in secondi 70) = cm/sec 0,5
(moltiplicare) \times 36 = 18 m/h (moltiplicare) \times 0,087 =
1,56 km/h in scala

Questo raccordo è smontabile, sezionabile elettricamente. Attualmente il binario d'innesto per una Mobile Station è stato eliminato.

Nelle **foto n. 18 e n. 19**, il prezioso contributo che il raccordo dà nella immissione in servizio di delicati convogli, quali, ad esempio, l'ET 403, lungo ben 118 cm o la delicata locomotiva Tristan con il suo ancor più delicato treno *reale* di Ludwig II.

Osservando meglio le **foto n. 15 e n. 16** vedrete che sul raccordo vi è anche un binario di sganciamento "C" **art. 24994**, usato però solo manualmente: potenzialmente è elettricamente funzionante, ma il suo collegamento con la *plancia dei comandi* sarebbe da sezionare ogni volta che il raccordo venisse distaccato e quindi risulta inutile, molto più pratica è la sua utilizzazione a vista.



Foto n. 18: il raccordo nel 2012 con il Donald Duck che entra a Vibaden.



Foto n. 19: immettere o togliere delicati convogli è facile con il raccordo esterno.

Il banco rivisto ultimamente con il banco di prova a rulli

Nel 2012 il banco di prova è stato ridisegnato ed ampliato, come si può ben vedere dalla [foto n. 20](#).

Ora i binari sono doppi e gestibili, secondo necessità, sia dalla Control Unit, assolutamente più *rapida* e utile per interventi urgenti*, seppur parziali, sia dalla Central Station 1, *lenta* ma completa per la modifica di alcuni parametri mfx.

Nel banco di prova è possibile ora anche testare a lungo un rotabile automotore tramite il banco a rulli, (*provvisto di tachimetro*) da me modificato come descritto nel [Capitolo 45°](#).

** L'uso della Control Unit non supera gli 80 codici previsti inizialmente dalla Märklin, le nuove macchine, predisposte dal 2009/2010 di codici sino a 255, non sono gestibili dalla [6021](#), se codificati oltre l'80.*



[Foto n. 20: il banco ampliato e corretto nel 2012.](#)

Nel [Capitolo 73°](#), dedicato alla Br 50 1013, avrete modo di vedere altre foto relative a varie prove di velocità su quella vaporiera, grazie allo speciale tachimetro elettromeccanico abbinato ([art. 78158](#)), il cui rullo è messo in evidenza nella [foto n. 21](#) da un adesivo chiaro.

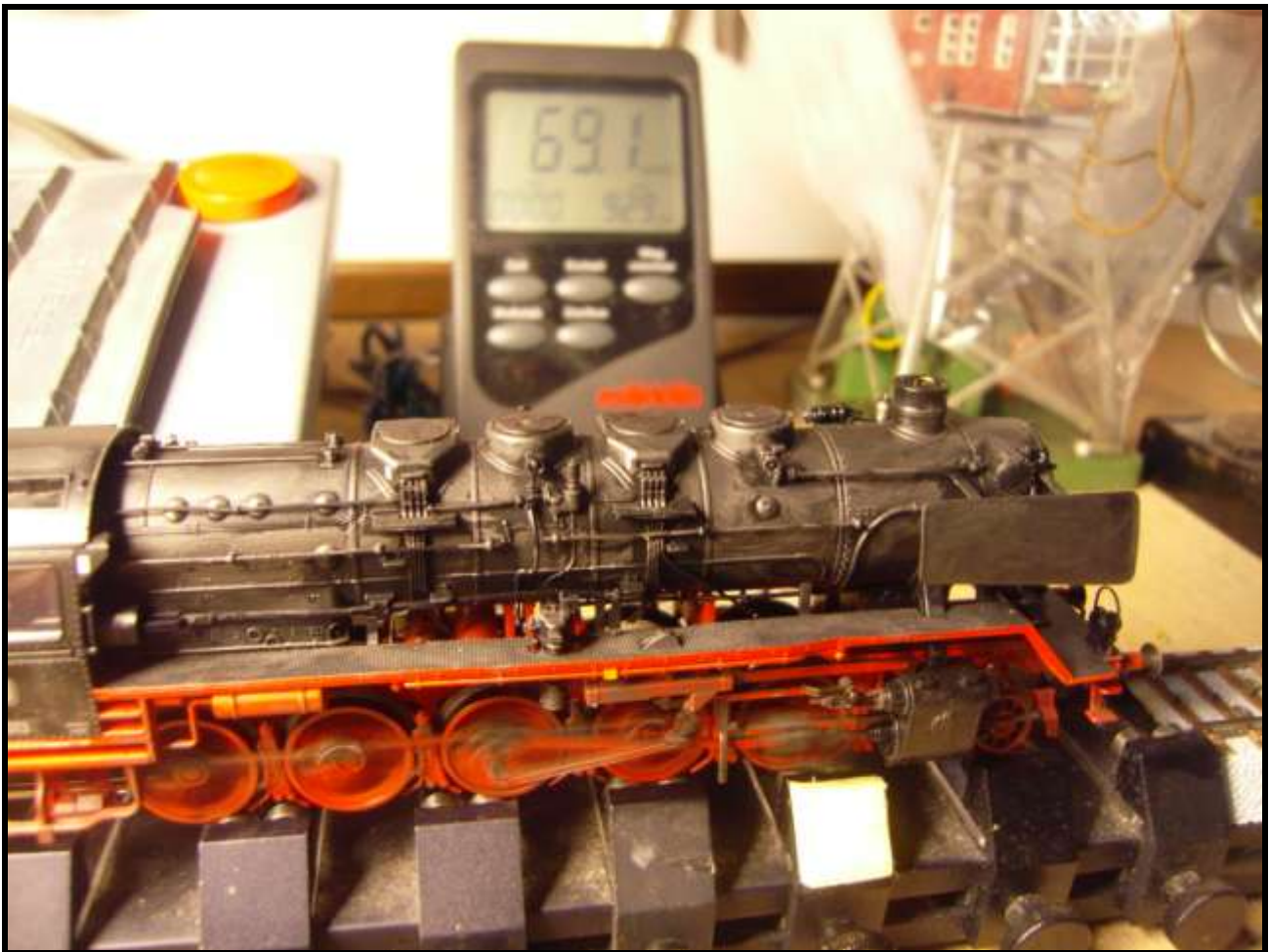


Foto n. 21: la Br 50 1013 del 2012 sul rullo tachimetro del banco prova.

La culla protettiva

Al banco di lavoro, in tutte le metamorfosi che ha subito dal 1995 nei vari traslochi, è abbinata, *una culla protettiva* realizzata con listelli di legno e gommapiuma. È assolutamente indispensabile per mantenere integre carrozzerie delicate e semplici interventi di manutenzione. Si può costruire in proprio e con relativa facilità: le misure consigliate possono variare in *lunghezza* dai 40cm sino ai 60cm (se si volesse intervenire anche su rotabili bloccati come gli SVT o i più moderni LINT), la *larghezza* dipende molto dal tipo dei fogli di gommapiuma che si possono inserire sulle pareti per renderle protettive, infine per la *profondità* della culla sono sufficienti 6/7 cm.

Si può vedere nelle [foto n. 22, n. 23, n. 24 e n. 25](#).



Foto n. 22: la carrozzeria della Br 041 334-4 nella “culla” protettiva.



Foto n. 23: lubrificazione degli assi motori di un locomotore nella “culla”.

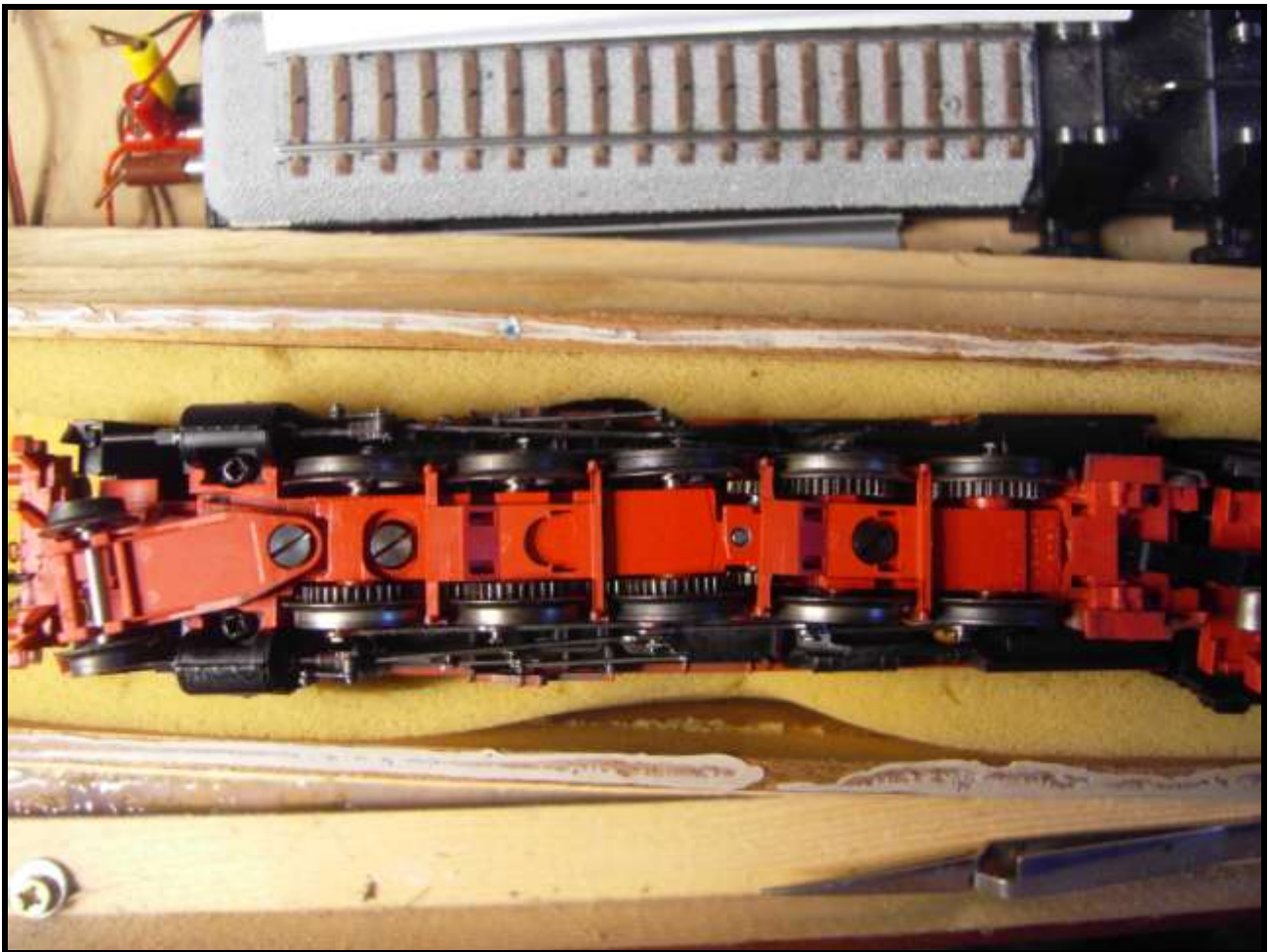


Foto n. 24: verifiche su una locomotiva Br 50 rovesciata nella “culla”.



Foto n. 25: la delicata locomotiva Br 01 147 rovesciata nella “culla”.

La bilancia elettronica

Si può vedere nelle **foto dalla n. 26 alla n. 29.**

Consigliatami sempre dall'amico Fabio Della Ciana, si è rivelato un acquisto più che utile, specie per il mio *passatempo* di commentatore di prodotti fermodellistici Märklin.

Sapere anche quali modifiche sono state apportate ai modelli è a volte importante e non sempre una riduzione di peso può essere indice di un peggioramento nella forza di trazione, esempio clamoroso nella ultima Br 50 1013 che, pur pesando 71g in meno della sua antenata del 2000, è in grado di tirare (*sul mio banco dinamometrico*) una zavorra doppia e su un plastico risulta avere una forza di trazione esorbitante!

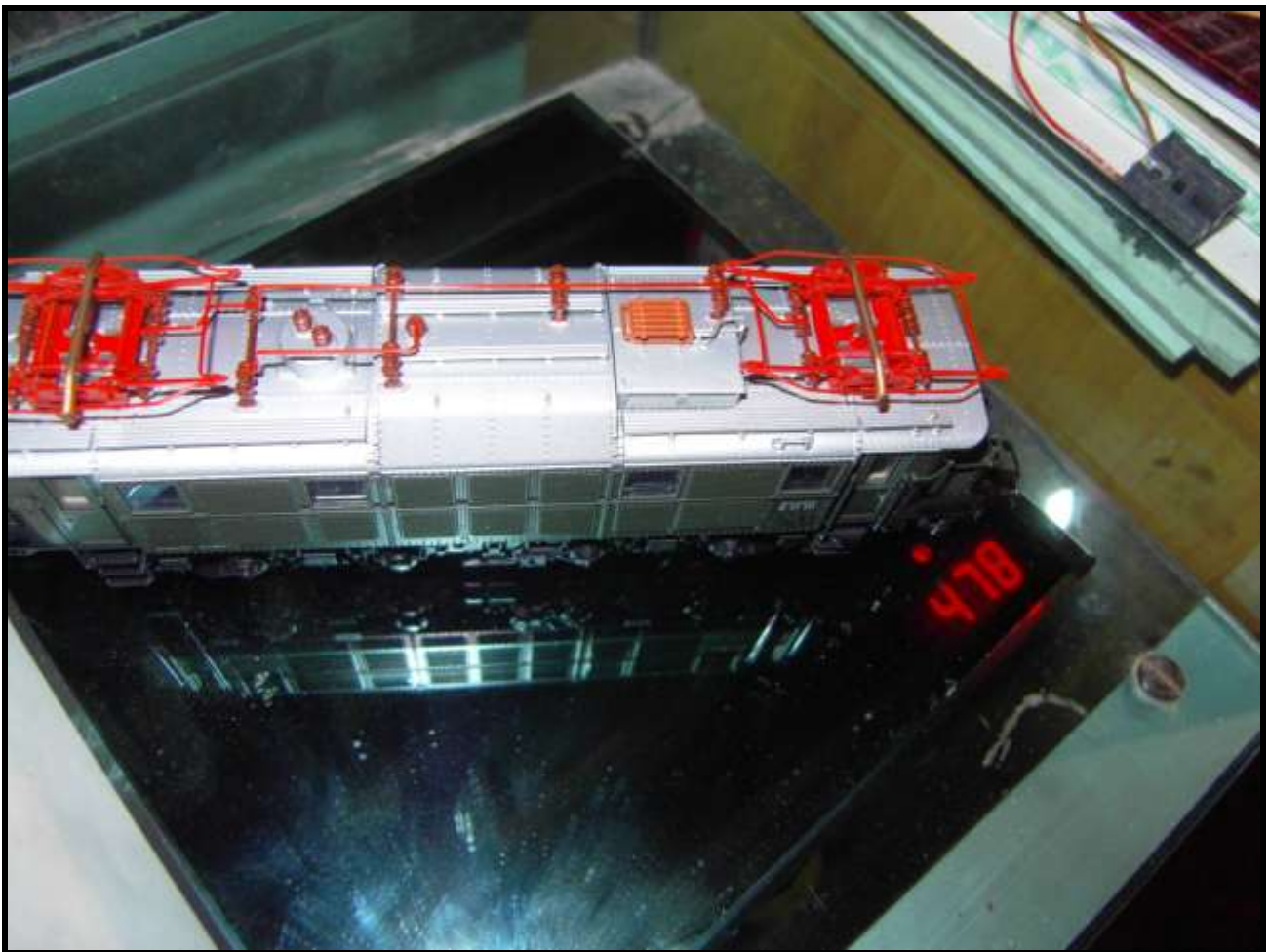


Foto n. 26: la E 17 111 sulla bilancia elettronica.



Foto n. 27: il peso di un vecchio "Coccodrillo".



Foto n. 28: una Br 50 2448 del 2000 sulla bilancia.



Foto n. 29: la Br 50 1013, novità del 2012 con un peso inferiore di 71g alla locomotiva della foto n. 28, ma con una incredibile forza di trazione.



Foto n. 30: si pesa in modo preciso il secchiello contenenti i piombi di zavorra.

Il banco dinamometrico



Foto n. 31: il banco dinamometrico è oggi gestito da una Mobile Station 1.

Naturalmente vi rimando al *mio* **Capitolo 31°**, aggiornato ogni volta che acquisisco un nuovo modello o che un appassionato mi fa visita portandomi qualche modello da testare. Questo binario/prova speciale è collocato sopra la vetrina delle locomotive elettriche d'ogni epoca, proprio accanto al banco di prova classico.

Concludendo...

La manutenzione e la gestione di un plastico piccolo, medio, o grande che sia comporta numerose manualità e conoscenze dettate anche da una lunga esperienza, tutto ciò rende il nostro hobby diverso da altri passatempi elettronici. Il Fermodellismo, ma con la *effe maiuscola*, comporta oltre alle competenze tecniche di base, anche lo studio del territorio (geograficamente e tecnicamente riproducibile in scala), lo studio storico, se si vuole riprodurre un ambiente ferroviario in un particolare periodo cronologico e consente anche una certa rilassante ironia quando, per esigenze contingenti, siamo costretti a mescolare mezzi di epoche e Continenti differenti perché alla fin fine il mondo che noi creiamo in qualunque scala è... una nostra creazione ludica.



Foto n. 32: una loco Br 01, fuma, in perfetta efficienza, sui binari di Vibaden.

Questo nuovo 4° Capitolo è stato controllato, nelle sue varie parti, circa 39 volte, mi scuso se, nonostante tutto, vi fosse qualche refuso e, come mi disse il mio professore di lingua italiana, in un testo fu scritto, in calce nell'ultima di copertina e nell'ultima parola:

“questo libro è privo di errori di stomba”

Gian Piero Cannata

