

Usare il calibro per controllare gli assi

(prove e note su deviatori e locomotori Märklin e locomotori in corrente continua)

L'uso del calibro, è intuitivo, diventa necessario quando il modellista non si accontenta più di un modello già pronto, quando inizia a costruirsi accessori, o decide di verificare ogni particolare fisicamente.

Meno facile forse da comprendere come il calibro possa evitare a noi *märklinisti* dei guai elettrici, comunemente noti come cortocircuiti.

Posseggo da sempre il calibro o nònio, e lo usavo per verifiche di spessori, soprattutto, quando nel 2006, durante le prove di una E 94 mi accorsi che, per un verso, nei deviatori slanciati Märklin andava a urtare con una ruota del carrello motore il *cuore* dello scambio, con conseguenze che andavano dallo sviamento al cortocircuito... ebbi subito il sospetto che il problema dipendesse dal locomotore e non dall'armamento, in quanto decine di altre loco, persino dello stesso tipo come le 194, transitavano senza problemi nello stesso punto. Nella **foto n. 1** e **2**, di Marco Palazzo, si vede *l'incriminata*, da tempo ora risanata, mentre traina un convoglio merci nel vecchio plastico di Vibaden 2 nel 2004.



La E 94 279 accusava un problema ad un carrello (Foto n. 1 di Marco Palazzo)



Primo piano per la E 94 279 (foto n. 2 di Marco Palazzo)

Nel plastico di Vibaden, *seconda versione* (1996-2004), il problema non si manifestò mai, ma non per *magia* o *scongiuri azzeccati*, semplicemente perché non disponevo dello spazio sufficiente per montare degli scambi slanciati della gamma Märklin “C”, i 24711 o 24712. Anche nel *primo* Vibaden (1987-1995) nessun rotabile ebbe dei problemi sui deviatori, allora della gamma “K” slanciati, i 22715 e 22716, che ero riuscito a montare nel plastico, lungo appena 490 cm, sacrificando tutto lo spazio dei rettilinei. Nessun'altra magia. Gli scambi K avevano la zona del *cuore* sia *mobile* e sia *non conduttrice*, così eventuali problemi, meccanici ed elettrici, nel delicato passaggio erano scongiurati.

Ma, direte Voi, che cos'è cambiato? È mutata semplicemente la tolleranza, nei nuovi deviatori a 12,1°, alla misura interna degli assi.

Ecco intanto le misure *canoniche*, accettate a norma NEM:

misura interna degli assi di rotabili in corrente continua:	14,3 mm
misura interna degli assi di rotabili in corrente alternata*:	14,00 mm
misura esterna alle boccole degli assi, per tutti i rotabili:	24,75 mm

**Attenzione, come è noto oggi i motori Märklin non usano la corrente alternata soltanto, ma operano in corrente continua codificata, il termine resta solo per favorire la comprensione, ma non sarebbe più del tutto corretto.*

Prove su deviatori e locomotori Märklin

Deviatoi slanciati

Se viene superata la soglia dei 14,3 mm, *sembra* solo sugli scambi Märklin “C” 24711 o 24712, la ruota colpirà l’intersezione tra le rotaie all’altezza del cosiddetto *cuore*, come si vede nella **foto n. 3**, del deviatoio lungo. Ho detto “sembra” perché la E 94 subì per tre volte varie manipolazioni per l’inserimento di un altoparlante e di un decoder di ben due marche. Più è marcato l’errore nell’asse, più sarà pericoloso l’attraversamento, sino ad arrivare al blocco della locomotiva o al deragliamento per il salto che il rotabile deve fare per superare in velocità l’ostacolo. Nella E 94 279 di mia proprietà, riscontrai un asse motore, cosa più grave il più esterno, con una misura che si avvicinava ai 14,7 mm! Non ho però, come ho detto, dati certi perché a quel tempo credevo che si trattasse di un caso isolato, solo un anno dopo, col verificarsi di altri problemi, persino su locomotori nuovi di zecca, ho iniziato a capire e a prendere... appunti.



Il cuore del deviatoio slanciato può divenire un ostacolo per assi non perfetti (foto n. 3)

Se al contrario si scende sotto la soglia dei 14 mm, la ruota, non solo di locomotive ma anche di carri e carrozze, andrà, rollando e vibrando sul deviatoio, ad un certo punto a toccare oltre la *massa* (è una ruota e poggia sul binario), anche una delle punte di contatto, ben visibili, sempre nella **foto n. 3**, in alto a sinistra (sono messe in evidenza da una macchia bianca, mentre quel pezzo di legno scuro è finito tra le rotaie senza però causare problemi). Nella **foto n. 4**, le stesse sono quasi totalmente a destra (macchiolina bianca), e si avvicinano pericolosamente alle rotaie intersecanti. L'asse in curva o in rettilineo transitando sfiora quelle punte, basta un niente e zac, cortocircuito!



Le punte di contatto più ravvicinate ai binari causano corti con assi sotto i 14 mm (foto n. 4)

Deviatoi "normali" da 24,3°

Nei deviatori da 24,3°, i 24671 o 24672, questo non succede perché, e lo si vede bene dalla **foto n. 5**, presa dall'alto, le punte di contatto, accoppiate, sono molto più distanziate. Potrebbe in teoria accadere che un asse abbia il problema opposto, superi la soglia del 14,3 e colpisca il cuore, che sembra del tutto simile a quello dei deviatori slanciati, ma

questo non è mai accaduto negli otto anni di prove effettuate nel vecchio Vibaden *due*.



Le punte di contatto meno ravvicinate, nei deviatoi di raggio 24,3° (foto n. 5)

Deviatoi “inglesi”

I dati raccolti sugli scambi inglesi non segnalano mai cortocircuiti avvenuti, semmai, operativamente, la difficoltà per loco con scarsa forza di trazione, o al traino di pesanti convogli pesanti, di transitare a bassa velocità nella tratta diritta, almeno sui deviatoi 24624 acquistati tra il 1997 ed il 1999, ma questo inconveniente è stato ormai risolto dalla Casa tedesca, infatti, grazie alla disponibilità e alle prove condotte dall'amico Mauro Cozza, ho la certezza che gli “inglesi”, di più recente produzione (2004 in poi) non diano più questi inconvenienti.

Nel suo complesso plastico in costruzione (sono sue le **foto n. 6, 7 ed 8**) vi sono moltissimi deviatoi inglesi e, nel secondo piano, che nella **foto n. 6** risulta ancora scoperto, vi sono addirittura ben sei 24624 uno di seguito all'altro, senza che Mauro abbia riscontrato problemi.

Nella **foto n. 7** si vede la copertura, per ora provvisoria, del secondo piano; mentre si vede il terzo piano inferiore nella **foto n. 8**, anch'esso sarà utilizzato come Schattenbahnhof per il cospicuo parco macchine

dell' amico. Per la cronaca, ma ne riparleremo, i piani nascosti saranno sotto controllo telecamere, come si vede sempre dalla **foto n. 8**.



Ben 6 "inglesi", uno di seguito all'altro, nella zona del 2° piano (foto n. 6, di Mauro Cozza)



Il piano superiore copre parte del secondo piano (foto n. 7, di M. Cozza)



Varie telecamere tengono sotto controllo le grandi Schattenbahnhof (foto n. 8, di M. Cozza)

Altre prove sui deviatori da 24,3°

Altro problema riscontrato con i deviatori più stretti della gamma “C” riguarda l’impossibilità di alcuni rotabili, come i 628-928 Märklin (foto n. 9) e l’ET 485 Roco (foto n. 10), di affrontarli in curva. Le loro casse batterie e particolari vari del sottocassa colpiscono le lanterne. Questo guaio, irrisolvibile, si manifesta solo su una curva o a destra o a sinistra, a secondo di come è orientato il rotabile, a causa delle asimmetria dei particolari *bassi*.

Alla fine ho risolto il tutto evitando che i suddetti, insostituibili treni automotori, affrontassero quei deviatori in un certo verso nella zona in vista, mentre non ho montato le lanterne nei deviatori nella Schattenbahnhof sotto la galleria, dove sono ricoverati, di solito, insieme all’ICE Experimental, analogico come l’ET 485 e che prende energia solo dal filo della catenaria. Quanto alla coppia di 628 e sua rimorchiata 928 ho già spiegato che accusa difficoltà nelle curve, alcune sono le 24230, che portano alla Schattenbahnhof sotterranea ed è quindi o ricoverato sotto la galleria, o posto in una vetrina.

Una complicazione in più però risolta con un po’ d’attenzione.



L'accoppiata di 628-928 accusa problemi nei deviatori di raggio 24,3° (foto n. 9)



Particolari del sottocassa di un ET 485 Roco che interferiscono su scambi stretti (foto n. 10)

Prove sui deviatori da 12,1° con locomotori in corrente continua

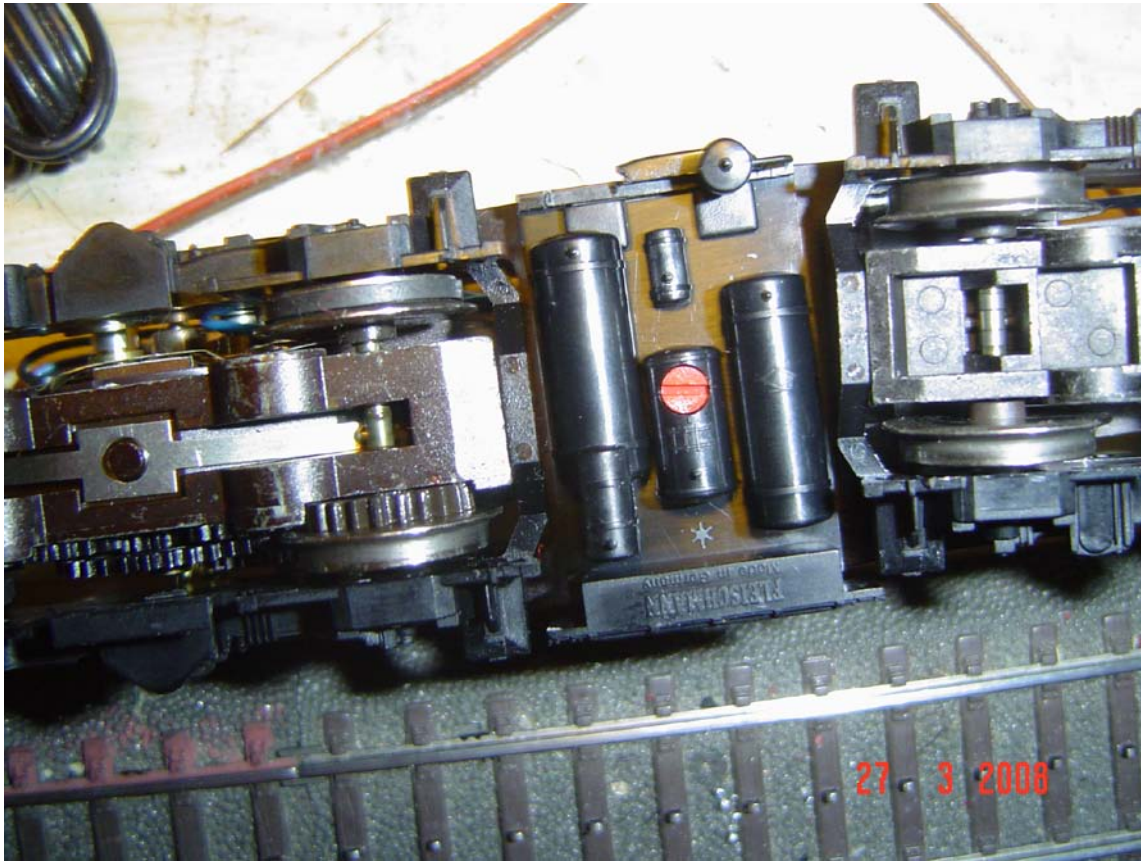
Può sembrare incredibile, ma è più probabile che riesca a transitare un locomotore Roco o Fleischmann, su un deviatoio Märklin slanciato, nonostante la misura di 14,3 elencata nella tabella a pag. 2, che una locomotiva digitale della stessa Märklin con un asse fuori misura! Ecco un esempio su una vecchia, ma ben funzionante E 44 Roco (**foto n. 11**).



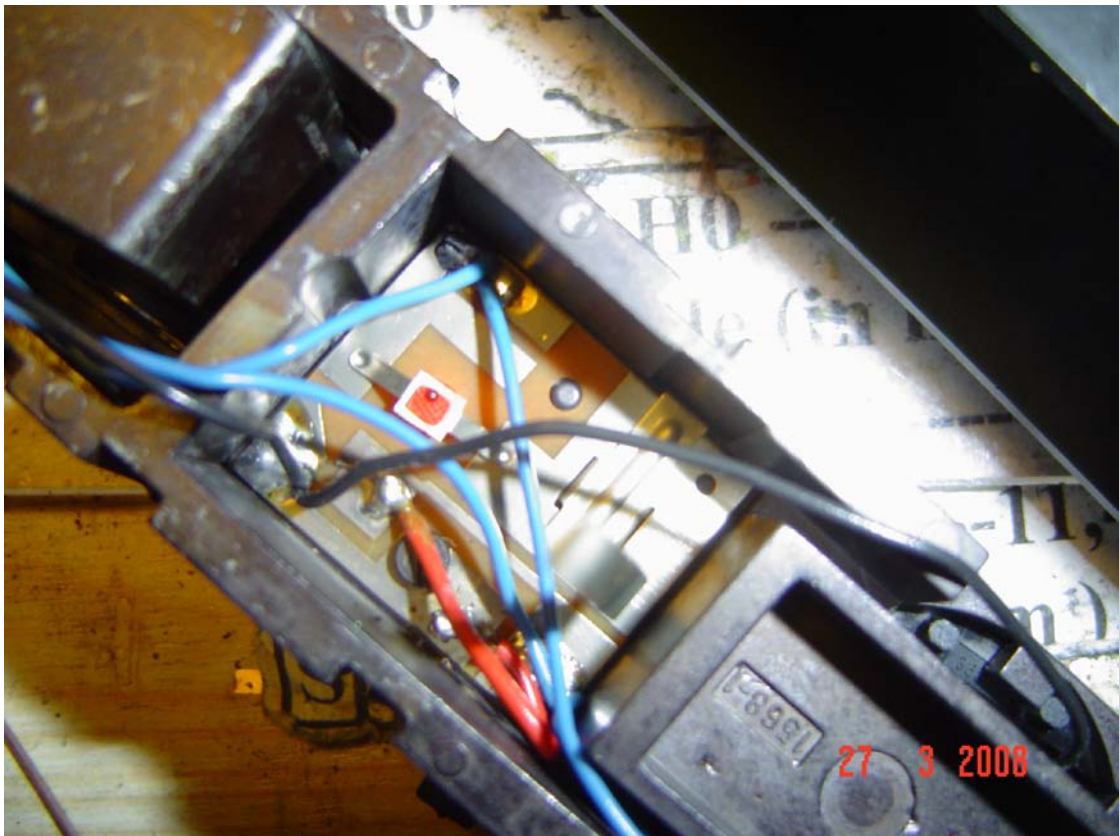
Questa E 44 Roco transita bene sui deviatori slanciati (foto n. 11)

Anzitutto c'è da precisare che, come già descritto nel § 16 del mio libro, a pag. 149-150, questo, e tutti gli altri miei locomotori Roco, hanno le ruote collegate elettricamente tra loro, modifica facile da realizzare dopo aver abilitato i pantografi alla presa di corrente dalla catenaria. Di norma si deve girare la posizione di una lamella doppia sul circuito stampato, operando, come nella **foto n. 12**, su un deviatore *esterno* (qui, in rosso, su una 141 Fleischmann) o *interno* a secondo del modello e della Marca. Fatto questo, con la semplice saldatura di un cavetto (nella **foto n. 13** è quello rosso), si collega la traccia del circuito stampato che è stata disabilitata (e che è collegata alle ruote che non prenderebbero più la corrente dal binario) con la sezione di circuito che ha gli assi in presa. La macchina prenderà così corrente di massa

da tutte le ruote e il locomotore transiterà persino sui deviatori serie K della Märklin, con il cuore isolato. È più facile a farsi, che a dirsi.



Il deviatore, in rosso, Linea aerea/binario in una 141 Fleischmann (foto n. 12)



Il cavetto rosso, collega gli assi tra loro in una 141 Fleischmann (foto n. 13)

Nella **foto n. 14**, sto verificando il passo interno degli assi della E 44 Roco e come si vede bene la misura è la canonica: 14,3 mm.



Il passo interno degli assi è di 14,3 mm (foto n. 14)

Di seguito, nelle **foto** dalla **n. 15** alla **19**, altri esempi di locomotori Roco e Fleischmann che vedete transitare nel deviatoio che porta al primo o al secondo binario, venendo dal lato est del mio plastico.



Questa Roco E 41 transita sui deviatoi Märklin tranquillamente (foto n. 15)

La locomotiva E 41 Roco, del 1990, delle **foto n. 15** e **16**, è del tipo senza cerchiature d'aderenza e *trasmissione bassa** su tutti gli assi. La stessa, ne ho parlato nel Capitolo 8° di questo CD, a cui fui costretto a sostituire i pantografi con basette spezzate e assurdamente fragili. Per altre notizie sul montaggio dei pantografi Märklin, che sostituiscono i vecchi Roco, vi rimando al Capitolo 8°, a pagina 5.



Questa Roco E 41 transita sui deviatori inglesi Märklin (foto n. 16)

* *Il modello ha solo l'effetto finale simile alla vera trasmissione bassa.*

La 144.5 della Roco, premiata come *Modello dell'Anno* nell'oramai lontano 1975, traina, nella **foto n. 17**, un convoglio merci e transita con estrema fluidità sugli scambi slanciati.

Questa serie di 144, priva dei classici musetti, non è stata mai riprodotta dalla nostra Märklin, peccato, ma un plauso va certamente alla Casa Austriaca, soprattutto per la motorizzazione che si è dimostrata estremamente affidabile; so per certo che anni dopo fu anche migliorata, ma il modello non lo possiedo. Oggi siamo certamente abituati a ben altre prestazioni con il sistema digitale, è vero, ma una locomotiva elettrica, da me acquistata oltre 30 anni fa, a cui non ho mai dovuto riparare nulla, sembra uscita, come del resto le locomotive ultra quarantenni che possiedo della Märklin, da un libro di favole d'altri tempi.



Una 144.5 Roco mentre traina un merci a Vibaden (foto n. 17)

Le due **foto**, la **n. 18** e la **n. 19**, sono del locomotore 141 Fleischmann verde (del quale tra l'altro possiedo altre due colorazioni) che, dotato di pantografi già più che accettabili dalla Casa di Norimberga, non ha subito variazioni di sorta, a parte la saldatura del cavetto nel suo interno, come avete prima visto nella **foto n. 13**.

Un AVVISO IMPORTANTE: il cosiddetto contatto a *fungo*, montato sotto le locomotive Fleischmann, va disattivato, eliminando la molla e bloccando il contatto restante con colla tipo Bostik.

Quando recentemente, per motivi fotografici, ho dovuto necessariamente allontanare la carrozzeria... ahimè, dopo più di vent'anni dall'acquisto, ho riscontrato una grande difficoltà nell'aprire, per distanziamento elastico, gli incastri che reggono il mantello. Tutto questo accade per la tendenza fisica del materiale plastico, dopo certo un lungo periodo di tempo, a volte persino superiore agli anni di servizio reale di qualche locomotiva (!), ad indurirsi o, anche se il termine non è di certo corretto, *inacidirsi* persino. Ecco perché aborrisco questo sistema, che comporta anche delle rotture di piccoli particolari non più elastici (mi è successo spesso)... Viva il sistema con le viti! La Märklin vi ha rinunciato solo per i vecchi tender delle Br 01, 03, 44 ecc. e per gli Schienenbus, ma in questi ultimi la carrozzeria è metallica e gli incastri perfetti. Come ho ricordato a pag. 14 del 1° Capitolo di questa serie di Prove nelle carrozze Märklin, nuove, esiste un rischio rottura.



Una 141 Fleischmann a Vibaden (foto n. 18)



Una 141 Fleischmann transita sul Passaggio a Livello (foto n. 19)

Prove sui deviatori da 12,1° con locomotori Märklin



La E 50 nella stazione di Vibaden alla fine degli Anni Sessanta (foto n. 20 di Marco Palazzo)

Dopo aver rimontato il mio plastico tra la fine del 2005 e l'agosto dello anno successivo, sono ripartito dal 1948/1949, anni bui della storia tedesca, che stentava, tra sforzi sovrumani (e soldi degli Alleati), di sanare gli immensi guasti della Seconda Guerra Mondiale, così di anno in anno (settimana in settimana), tra il 2006 ed il 2008, debbo confessarvi un po' a rilento per la necessità di provare ogni locomotiva, convoglio e, si può ben dire, ogni rotabile trainato, arriverò, nel maggio del 2008, a tornare indietro nel tempo e dal 2005 (tempo massimo che mi sono al momento imposto) ritornerò al 1949.

Quante volte riuscirò nella mia vita a chiudere questo cerchio storico non lo so, ne riparleremo spero fra... ottant'anni!

Durante queste prove *temporali*, mi sono imbattuto almeno una decina di volte in rotabili Märklin che presentavano il problema degli assi fuori misura, alcuni avevano subito elaborazioni e quindi è inutile elencarli, ma altri erano praticamente nuovi (?) o addirittura, nel caso della E 50, una novità recentissima.

Sono soprattutto le locomotive con carrelli a tre assi che hanno manifestato questa anomalia, ma non manca una 216 d'epoca IV, **foto n. 21.**



Una 216 nel Bw di Vibaden aveva un asse fuori norma (foto n. 21 di Marco Palazzo)

Anche una 151, delle 6 che possiedo (una folle), quella beige-turchese inquadrata nella **foto n. 22**, mi ha dato un problema. La sua gemella analogica, resa anni fa *folle* per simulare le doppie trazioni*, non dava nessun fastidio sino a che non decisi di eliminare del tutto gli ingranaggi superflui che la rallentavano e appesantivano, perché trainata, durante il suo servizio *in doppia* con altri locomotori. Dopo l'operazione, che comportò lo sfilamento di due assi, per meglio eliminare parte delle ruote dentate inutili, anche la "dummy" diede problemi sugli scambi slanciati e questo fu un grande sussidio alla razionalizzazione degli accadimenti descritti: era la prova *provata* che, durante le operazioni di montaggio e/o smontaggio degli assi, è più che possibile commettere degli errori (**foto n. 23**). Quello che resta misterioso è che lo sbaglio possa avvenire in Fabbrica, dove vi *dovrebbero* essere degli automatismi a prova d'errore. Non è certo scandaloso, né pericoloso, basta sapere... *se lo conosci, lo eviti*, sentenziava un manifesto che si riferiva a ben più esiziali contagi! Come risolvere l'inconveniente è facile ed indicato chiaramente al termine di questo lungo ed impegnativo Capitolo.

* Oggi, grazie alla Central Station, le doppie sono previste ed agevolate.



La 151 beige-turchese ha presentato un problema ad un asse motore (foto n. 22)



La 151 (a sinistra) folle, con un asse mal rimontato, è trainata da una 140 (foto n. 23)

Stesso problema in una delle *mie* 4 versioni di 243 DR: la 212 005-3, che viaggiò agli inizi degli Anni Novanta con una vistosa livrea sulle linee DB per prove tecniche, in attesa della riunificazione delle due Compagnie ferroviarie, divise dagli eventi bellici del 1939-1945.

Ho già nel mio libro accennato al fatto che per le DB, sin dal 1968, la sigla iniziale “2” equivaleva alla V (*Verbrennungskraftlokomotiven*) relativa alle Diesel, vecchie e nuove. Dopo la divisione della Germania, nel 1949, le DR dell’Est (DDR) usarono la sigla “2” per le loco elettriche e questo, nel periodo di transizione prima della definitiva riunificazione delle due amministrazioni ferroviarie, poteva ingenerare pericolosi equivoci nella gestione del traffico interno della DB non comunista.

Sin dal 1° gennaio 1994, anno della riunificazione societaria delle due ferrovie tedesche, nella nuova DB AG (Deutsch Bahn Aktiengesellschaft), fu necessario sostituire le vecchie sigle DR con quelle della DB: le 243 o 212 divennero 143 ecc. Nella **foto n. 24** la 212 in servizio a Vibaden, ovviamente dopo l’aggiustamento della misura dell’interasse.

C’è solo da segnalare che anche questa macchina era stata digitalizzata, e quindi manipolata dopo l’acquisto.



La 212 DR in servizio a Vibaden (foto n. 24)

I problemi che non ti aspetti

Insospettabile invece il problema nella motrice dell'ICE 1, DB AG, che ancora nel 2008 debbo sanare perché mi dimentico di farlo quando rientra nella stazione nascosta sotto il piano del plastico ed anche perché si manifesta esclusivamente dirigendo l'elettrotreno, a sette elementi, verso un improbabile binario di transito, troppo corto.

Apro una piccola parentesi ricordando che anche in stazioni medio-piccole è realistico far transitare degli ICE... transitare. Non si può pretendere che un lunghissimo convoglio, lanciato a quasi 300 km/h, si fermi in una stazioncina, in piena campagna, per poi far scendere due passeggeri e le loro galline... no! Non è credibile, se pensate poi alle composizioni *reali* con dieci carrozze più le motrici. Salvo, ovviamente, guasti in linea. Ma tutto questo fa parte del bello del modellismo: tutto è possibile ed anche l'improbabile può essere ricreato.

Naturalmente, poi, la realtà a volte supera di gran lunga la fantasia... nella **foto n. 25**: l'ICE 1 DB AG.



L'ICE 1 presenta un carrello fuori misura limite (foto n. 25)

Come ho già accennato a pagina 15, mentre è comprensibile l'errore in locomotive manipolate negli anni per sostituire ingranaggi, decoder o magneti per i rotori a cinque poli, è più difficile da accettare che una locomotiva *nuova* abbia un asse non a norma, secondo anche la tabella a pag. 2. Così, quando nel 2007 ho ricevuto la mia E 50, non volevo credere ai miei occhi quando mandava *in corto* l'impianto! Speravo in cuor mio che fosse solo il noto problema di uno o più assi... altre rogne sarebbero state difficili da grattare! Fortunatamente, dopo l'operazione, descritta poi a pagina 26, la potente loco non ha più dato problemi. Nella **foto n. 26** un primo piano di questa gigantesca E-lok, a cui, come vedete è stato inserito in cabina il macchinista.



Primo piano della E 50 in servizio a Vibaden (foto n. 26)

Il mio plastico possiede un vantaggio, per la verità non voluto: per far entrare in servizio le mie beniamine, vecchie e nuove, io uso il raccordo d'ingresso, ampiamente descritto nel 4° Capitolo (nel CD precedente), da cui un locomotore o un qualunque rotabile deve necessariamente transitare su tre deviatori slanciati in sequenza dentro la galleria, per riprendere il corretto binario tedesco (destro). Se un asse non è per-

fetto il cortocircuito, statene certi, è assicurato. Nelle **foto n. 27** e **28** la E 50 in transito sulla linea esterna del mio plastico.



La E 50 transita accanto ad un semaforo a Vibaden (foto n. 27)

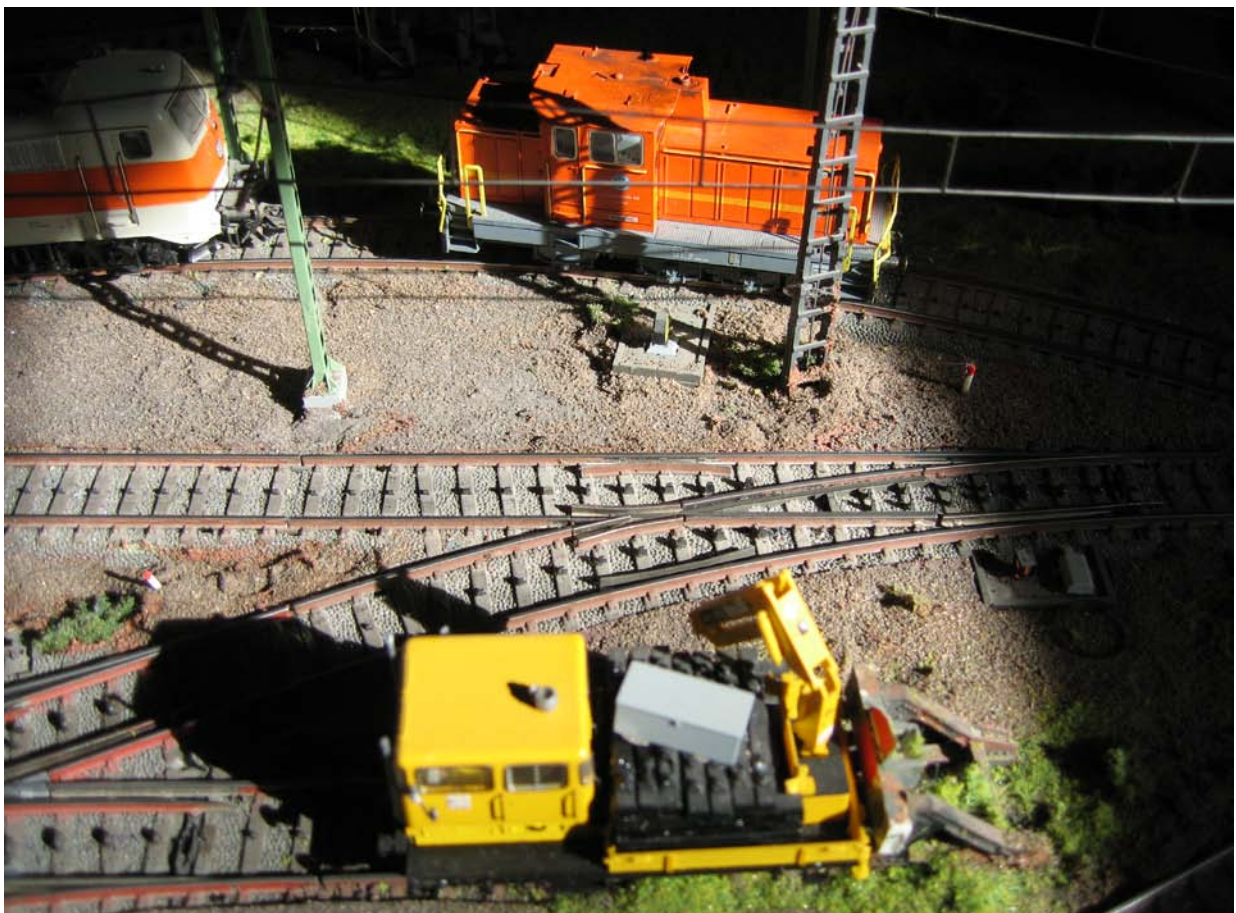


La E 50 in servizio a Vibaden (foto n. 28)

Controllo e soluzione del problema nei locomotori Märklin

Tempo addietro mi sparì una piccola diesel, ma non feci in tempo ad accorgermene. Come, direte Voi, il buon Gian Piero si perde una loco e non lo sa?! La faccenda è complessa, sintetizzando dirò che essendo una DHG 700, oltretutto digitalizzata economicamente come Delta, nel caos del trasloco non fu *particolarmente ricercata*. La ritrovai, avevo dimenticato totalmente di averla messa lì, in una scatola di una vecchia conoscenza per gli appassionati collezionisti: la 260, storica 3065 del 1970. Da tempo avevo rottamato il telaio della diesel, con ruote lucenti grossolane e prive dei ceppi dei freni, avevo invece ben conservato la sua carrozzeria marcata 260 per sostituirla, secondo le epoche, alla V 60 del 2002. Chi volesse saperne di più può rileggere gli Aggiornamenti 2007/2008 del mio libro al § 4 “La famiglia delle V 60”.

Dopo il ritrovamento fortunoso (se l'avessi cercata sarei impazzito), la provai e l'amico Marco Palazzo l'immortalò nella sua **foto n. 29**, durante il *Märklin-Tag italiano* del 30 settembre 2007, giorno in cui si riunirono amici, vecchi e nuovi, a Vibaden (Mugnano, Perugia), per una mangiata di pasta fatta in casa, qualche ora di *trenino* ed aria pura.



La DHG 700, in secondo piano, a Vibaden (foto n. 29 di Marco Palazzo)

Durante le prove sul plastico, tra risate e qualche svista nella Gestione del Movimento che fece deragliare qualche treno, e di cui ho riferito nel § 3 degli Aggiornamenti già citati, mi accorsi che la DHG faceva “saltare” la corrente se usciva dalla zona scalo. Furbamente la ricoverai lì, senza che nessuno se ne accorgesse.

A marzo di quest’anno ho ripreso la macchinetta e, constatato che il difetto era grave e permanente, l’ho sottoposta al controllo necessario.

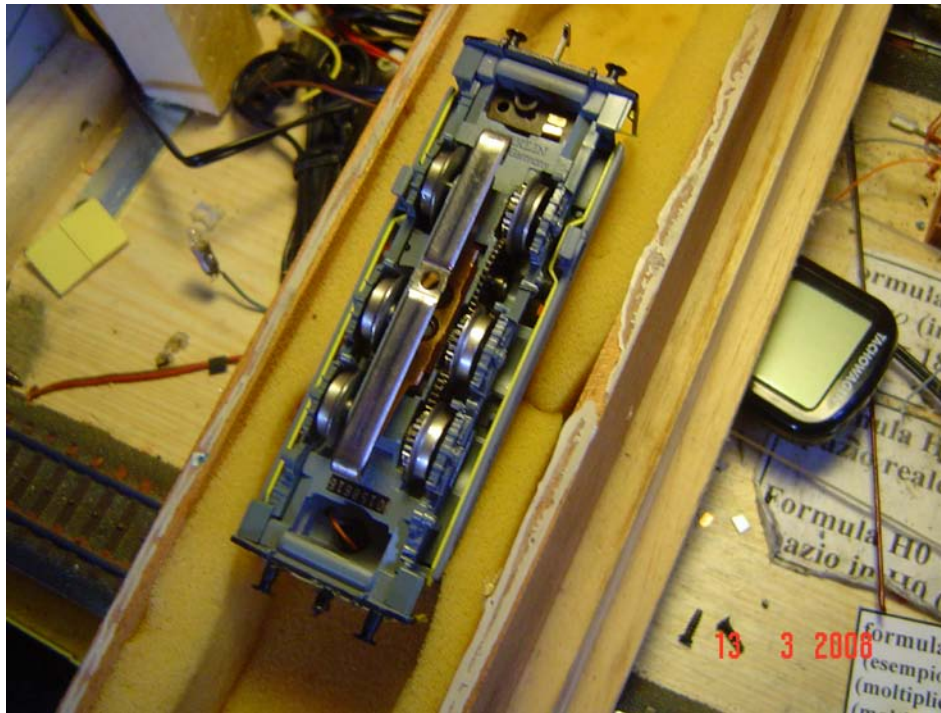
È importantissimo per i colleghi modellisti, possessori dei deviatori slanciati, sapere che, dal solo punto di vista elettrico:

- a) è preferibile, ai fini dell’intervento e controllo, che il difetto risulti grave e continuo;
- b) vi sono gradazioni anche nella *misura errata*: esempio a 13,7 mm il corto è certo, a 13,9 mm saltuario;
- c) se il difetto è discontinuo può causare problemi ai decoder mfx quali l’interruzione di suoni, spostamenti non voluti dei codici “secondari” Motorola in locomotive mfx a cui è stato mutato per opportunità il codice di fabbrica, sfarfallamenti di luci interne nei vagoni.



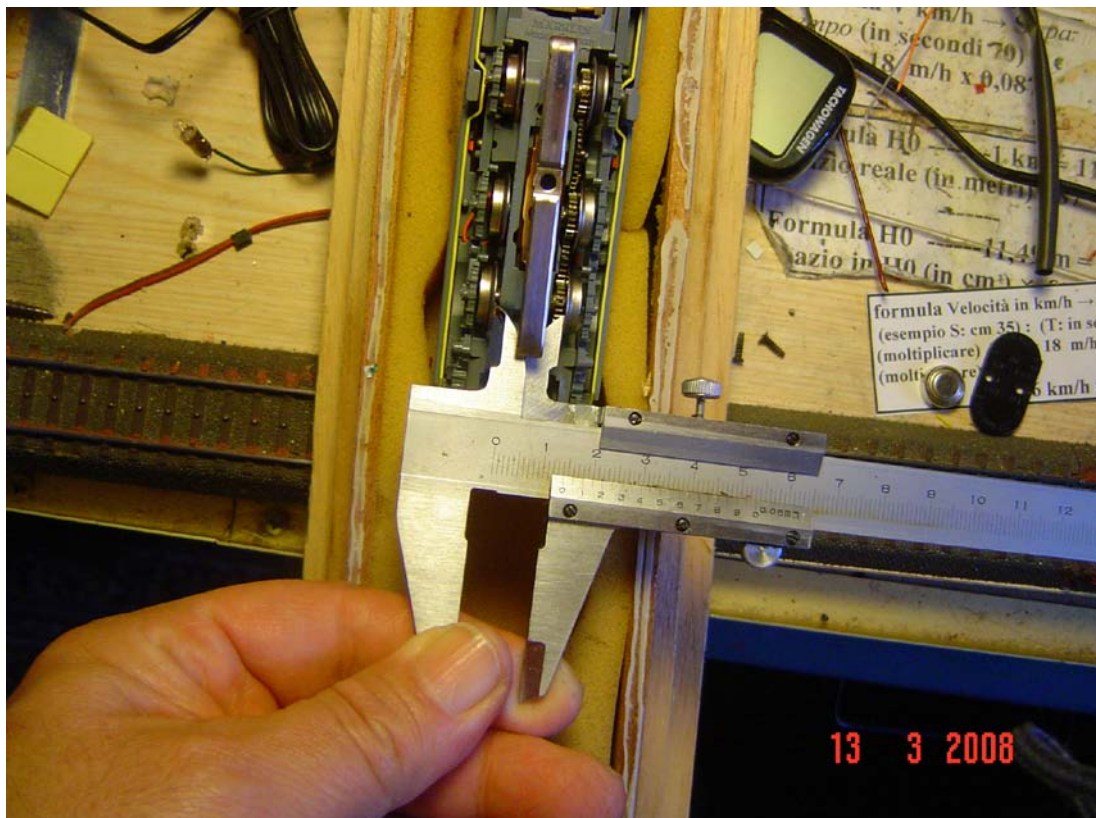
La DHG 700 sul mio banco di lavoro (foto n. 30)

Nella **foto n. 30** la piccola diesel è sottoposta alla verifica ed alla cura del caso. Nella **foto n. 31** viene adagiata nella culla di gommapiuma morbida e nelle foto seguenti vengono verificati con il calibro gli assi.



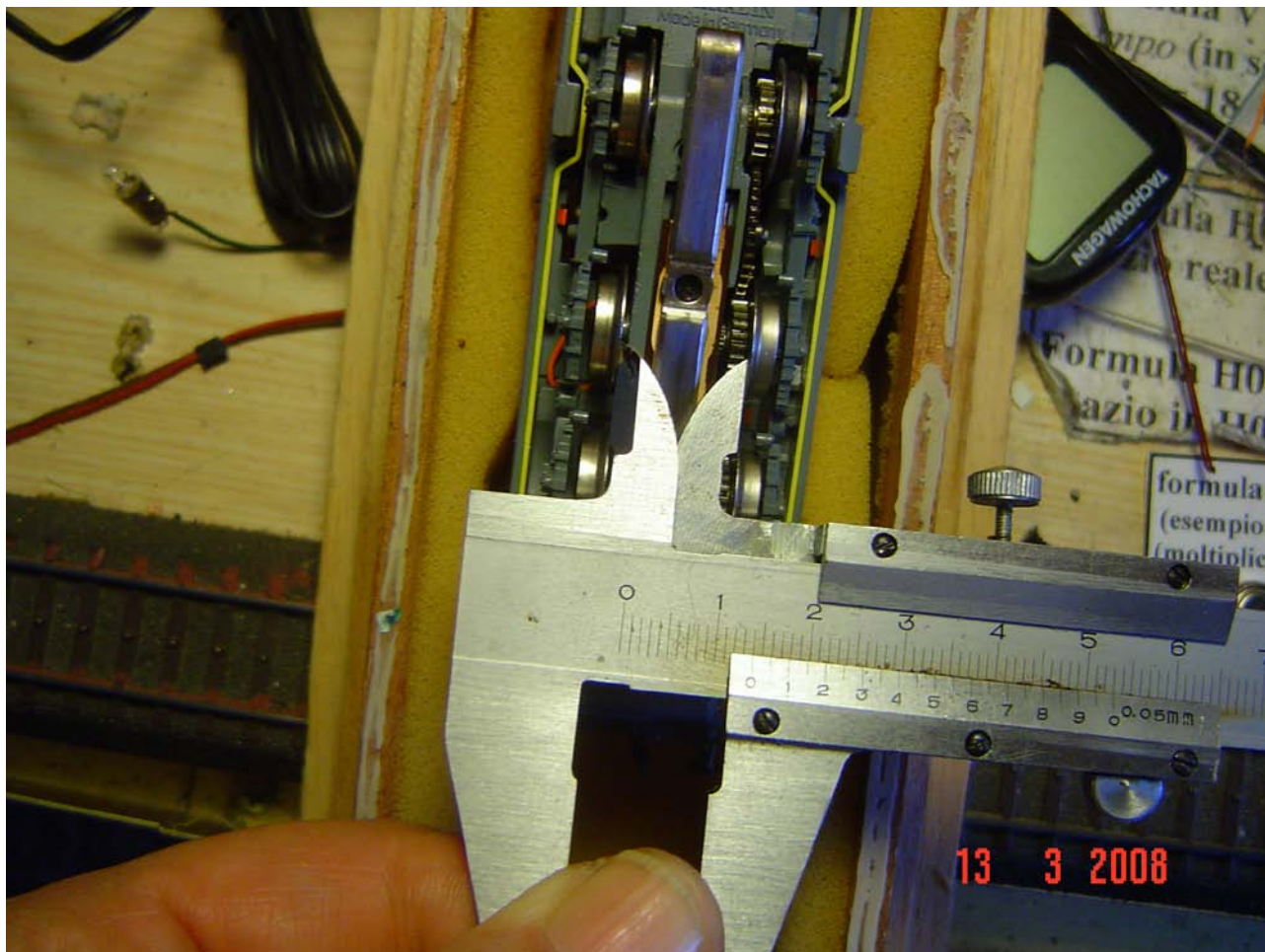
La DHG 700 nella culla di gommapiuma (foto n. 31)

Alla prima verifica, **foto n. 32**, l'asse è corretto ed ingrandendo l'immagine della foto si legge chiaramente 14,00 mm.



Verifica con il calibro del primo asse: 14 mm (foto n. 32)

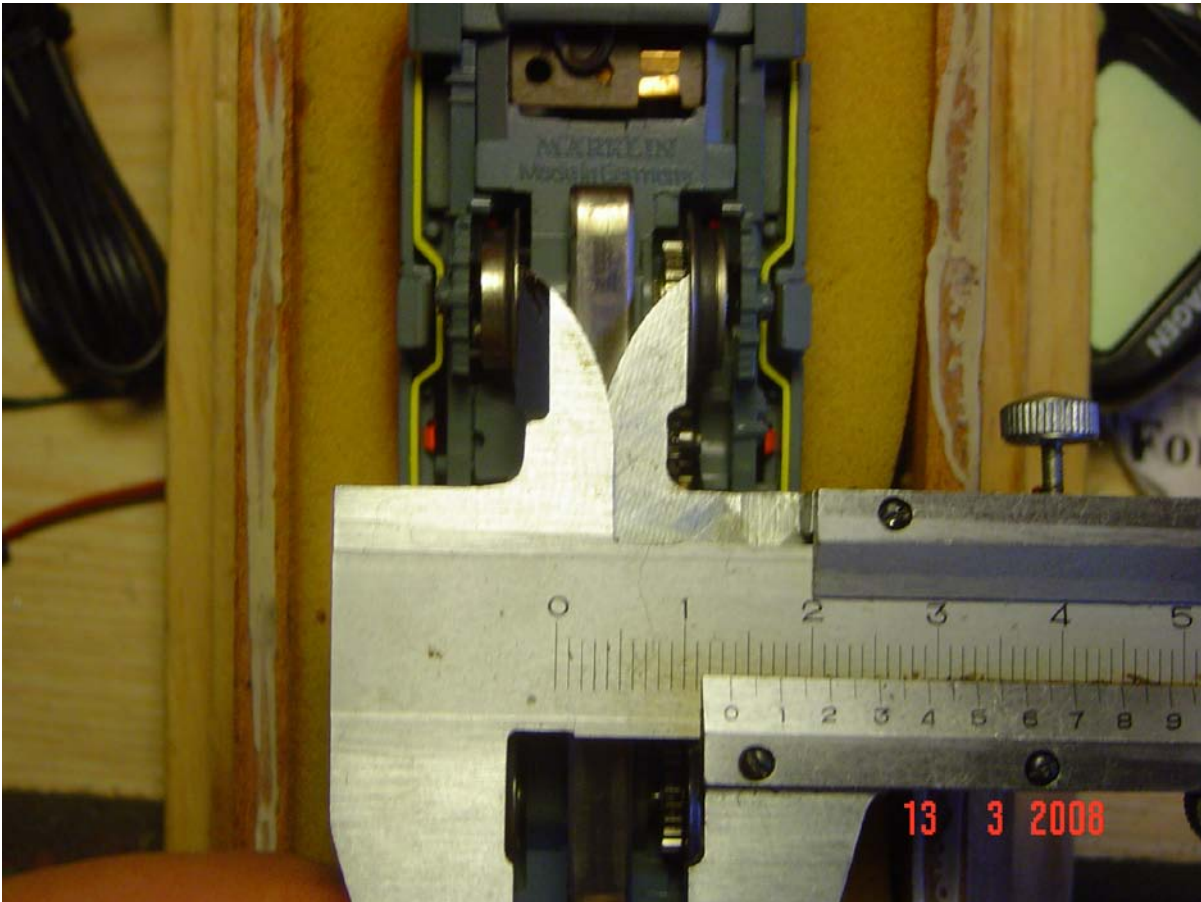
Alla verifica del secondo asse, **foto n. 33**, anche questo risulta corretto ed ingrandendo anche qui l'immagine, si legge chiaramente 14,00 mm.



Verifica con il calibro del secondo asse: 14 mm (foto n. 33)

Giuro che non ho creato un effetto *suspense* volutamente, il controllo si è svolto esattamente così, ma non ho fatto in tempo a dubitare delle mie teorie che è arrivata, come una liberatoria, la verifica metrica del *terzo* ! Anche questa *piccoletta* con il terzo asse a 13,8 mm circa, era in grado di bloccare il cuore di Vibaden: la Control Unit 6021.

Salvo ulteriori controlli in una mezza dozzina di rotabili che debbo finire di collaudare (sto scrivendo nell'aprile del 2008) e, ovvio, le future verifiche in rotabili da acquisire, questa DHG 700 C è l'ultima, tra le locomotive che possiedo da molti anni, ad aver accusato questo problema. È probabile che molti collezionisti, che fanno solo saltuariamente girare i propri treni o i plasticisti, che montano solo dei deviatori da 24,3°, per esigenze di spazio, abbiano nelle scatole o sui binari delle autentiche mine vaganti, pronte a scatenare cortocircuiti se portate su plastici con deviatori slanciati. Nella **foto n. 34**, la misura incriminata.



Verifica con il calibro del terzo asse: 13,7-13,8 mm: cortocircuito! (foto n. 34)

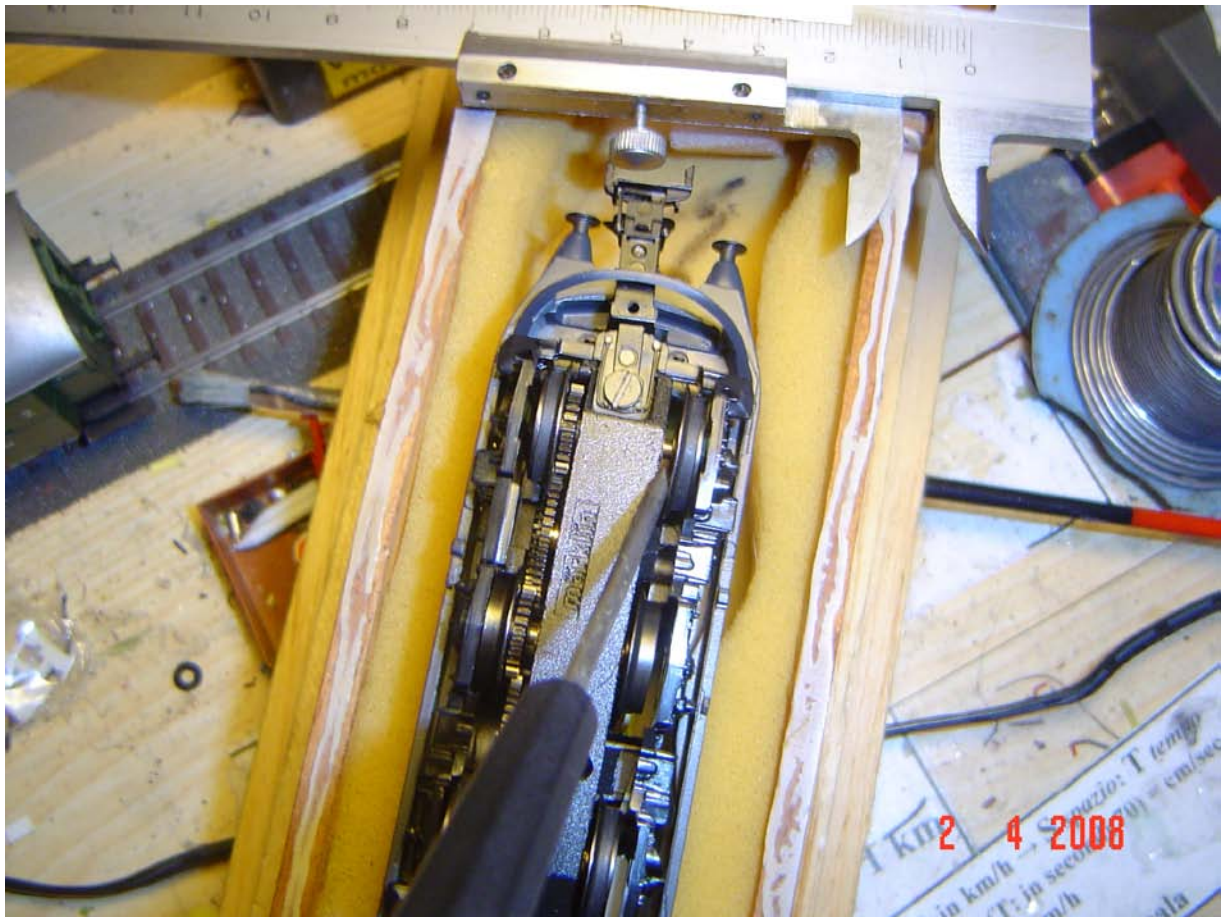
Il semplice rimedio sui locomotori Märklin

Chi sta già pensando ad estrattori od ad altri strani marchingegni si può tranquillizzare e gustare la prossima serie di foto nella certezza che la cura è semplice e a costo *zero*.

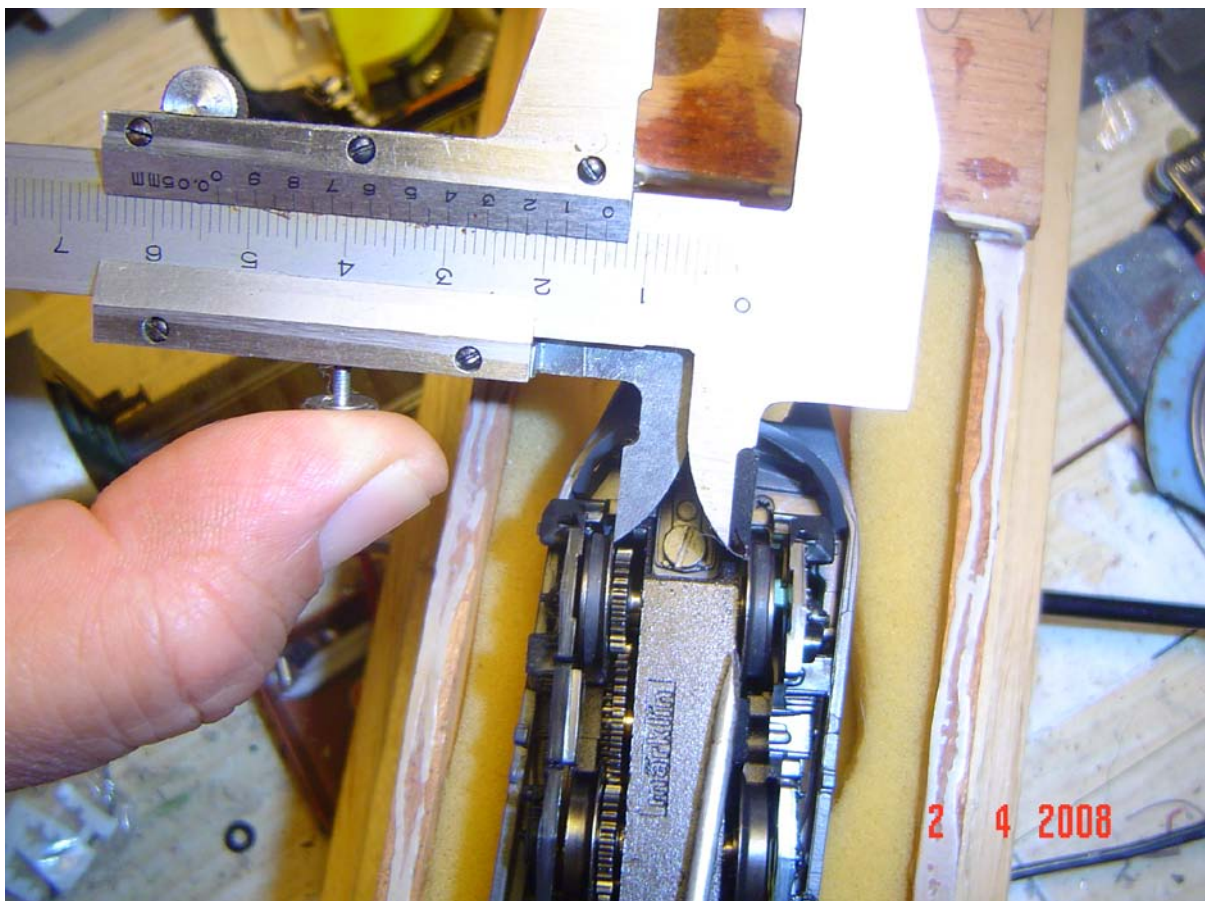
Necessita solo di una decina di minuti, o anche meno, di un calibro che già possedete e che, se elettronico, vi darà certamente un riscontro metrico precisissimo, e di un piccolo... cacciavite a testa piatta.

Si deve innanzitutto partire dal seguente presupposto: gli assi non sono saldati, incollati o avvitati, ma solo inseriti a pressione sull'asse. Ergo sono *parzialmente* mobili. Non è però pericoloso afferrare un asse con il pollice e l'indice, questa manovra infatti non è sufficiente per spostare una ruota, a meno che non siate un *lottatore di Sumo* appassionato di fermodellismo! Nella **foto n. 35** la semplice leva da esercitare con un cacciavite o, al limite, con un tondino d'acciaio similare, per spostare delicatamente una ruota dell' asse *maligno*.

Nella **foto n. 36** il primo controllo con il calibro per evitare di spostare troppo la ruota che, se connessa ad una ruota dentata, potrebbe avere delle conseguenze nella trasmissione del motore.



Spostamento della ruota tramite la leva di un cacciavite (foto n. 35)



Verifica con il calibro dello spostamento effettuato (foto n. 36)



Spostamento (se necessario) e verifica con il calibro di un altro asse (foto n. 37)

Nelle **foto n. 37** e **38** un altro controllo, con il calibro, su un secondo asse. Per la precisione la locomotiva Br 103 della foto, ultima uscita nel 2008, mfx e con carrozzeria di metallo, non aveva assolutamente nulla di anormale e nelle **foto n. 39** e **40**, la potete ammirare durante le prove sul mio impianto.



Ulteriore verifica con il calibro di un altro asse (foto n. 38)



Prove in linea per la bella 103, art. 37571, del 2008 (foto n. 39)



In piena corsa senza problemi sui deviatoi, per la 103 193-9 (foto n. 40)

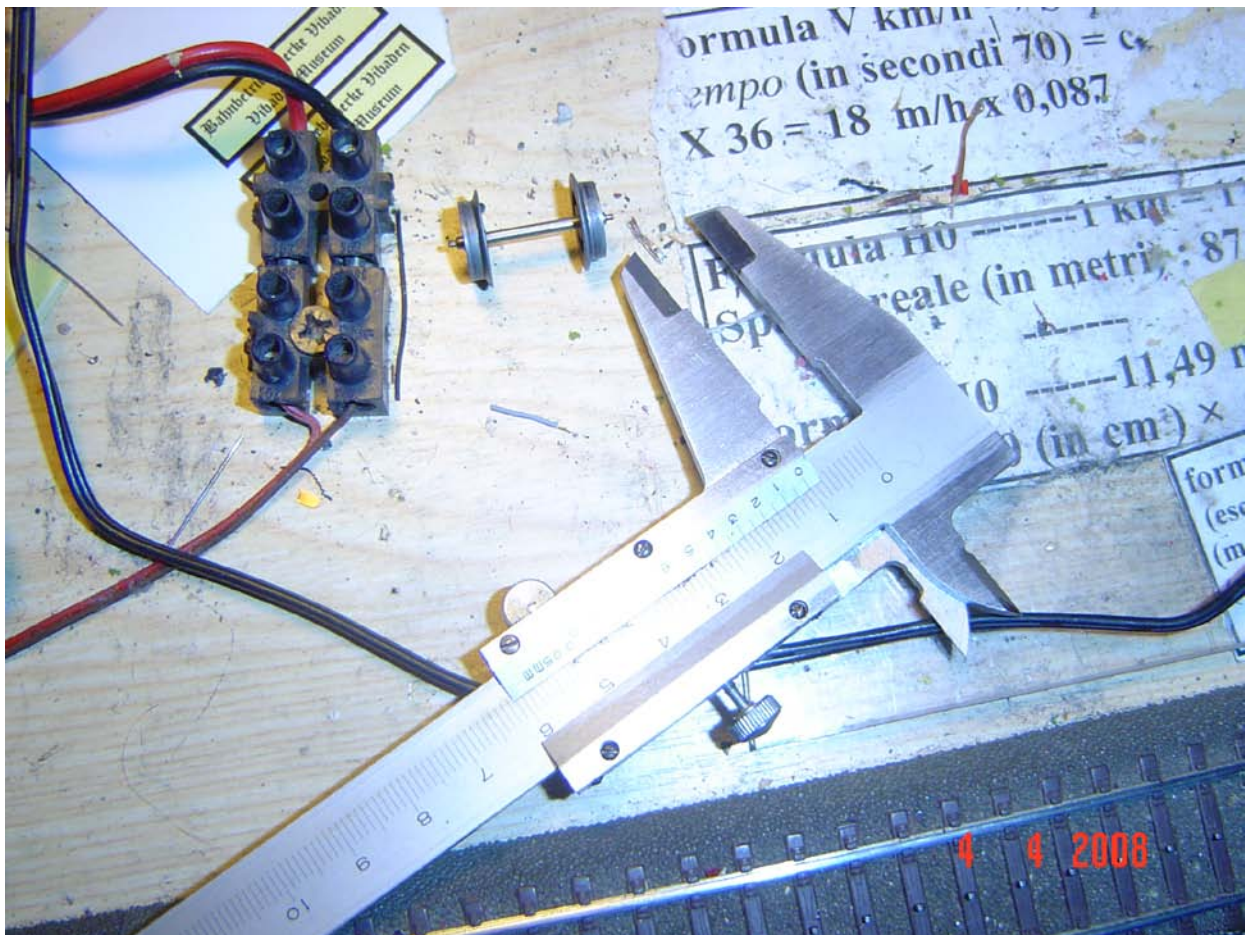
La verifica finale

Sino a questo momento, ora ve lo posso anche confessare, quanto scritto era pura teoria. In realtà, non disponendo di una microcamera in grado di filmare l'istante preciso in cui scattava la scintilla che causava il cortocircuito, tutto il mio lavoro si basava su misurazioni e constatazioni sul campo (o binario che dir si voglia) che non costituivano prova certa, anche se gli indizi erano pesanti. Come provare *al di fuori di ogni ragionevole dubbio*, per dirla alla Perry Mason, che quanto ipotizzato fosse del tutto vero?

Scientificamente era necessaria quella *verifica incrociata*, su cui tanto batteva il mio Professore di Microbiologia Infettiva...

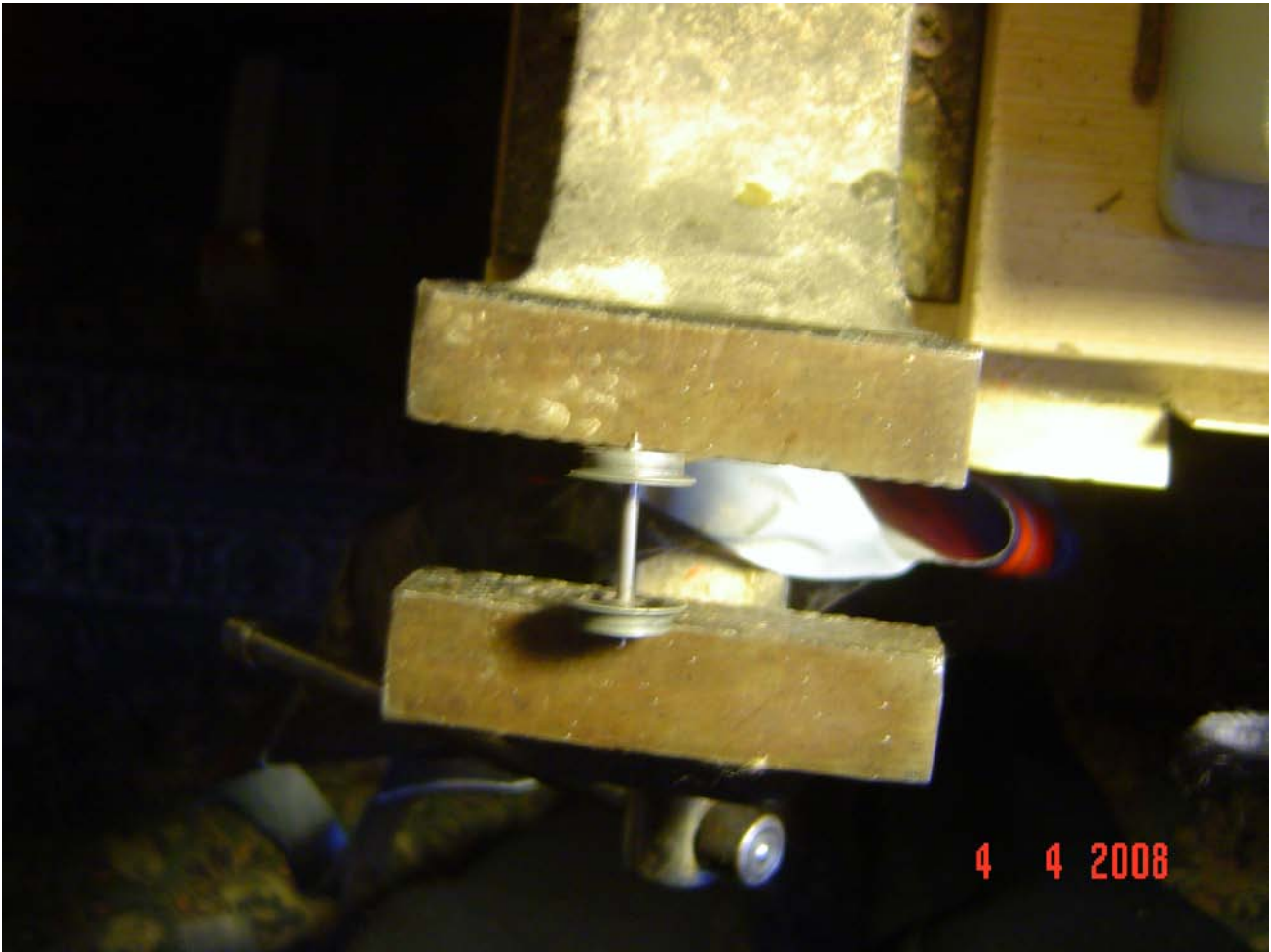
Ebbene dopo averci pensato per un po', forse troppo, ho preso il mio calibro ed un vecchio asse Märklin e... seguite le immagini.

Foto n. 41



Ecco (foto n. 41) gli strumenti necessari per ottenere la *prova*: un vecchio asse Märklin, per non danneggiarne uno nuovo, ed il calibro. Nella prima fase (senza foto) ho verificato l'interasse che, anche dopo 40 anni era rimasto perfetto: 14 mm.

Foto n. 42



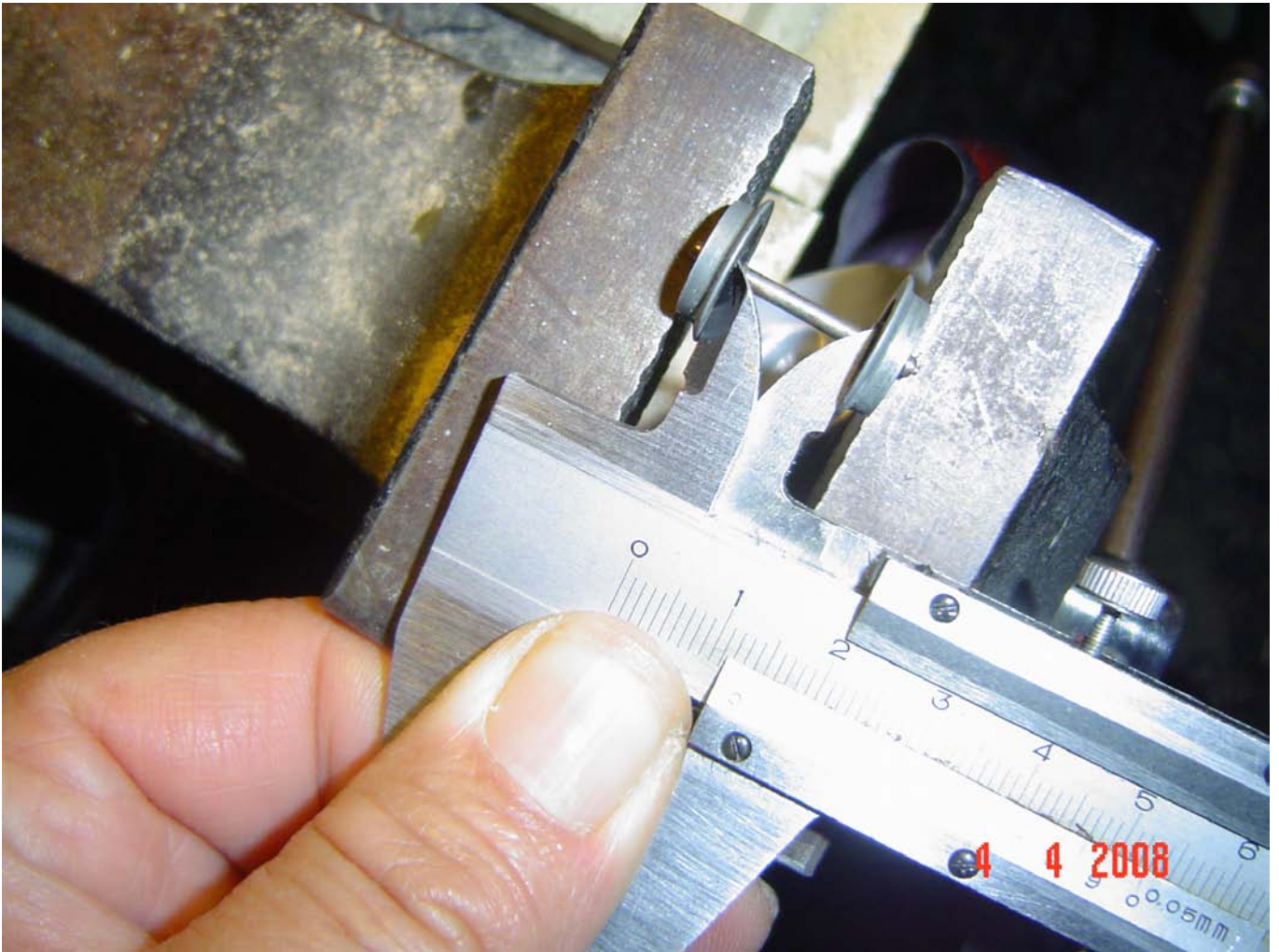
Nella seconda fase, **foto n. 42**, si serra il vecchio asse in una morsa, ma si potrebbe fare la stessa operazione anche con un paio di pinze, tuttavia il risultato non è né garantito, né agevole.

Si stringono lentamente le ganasce, girando la leva e verificando subito la misura. Se per la fretta superate la soglia dei 13,6 mm è meglio non impazzire a riaprire l'asse (non è facile) e usatene un altro operando però con più cautela.

Arrivati invece felicemente alla misura di 13,8 mm circa (micron in più o meno non importa!), allargate le ganasce e recuperate il *killer* che avete creato. Esagero?! Dopo aver visto, con i miei occhi, quanto vi dirò Vi assicuro che sto dicendo la verità.

Nella **foto n. 43** sto verificando con il calibro l'asse ancora montato sulla morsa, l'operazione infatti risulta più facile e la misurazione più precisa. Ed ora al plastico! Al plastico!

Foto n. 43



Per la prova ho usato il deviatoio delle **foto n. 3** e **4**, che, tra l'altro, è stato il primo a manifestare il problema del corto circuito nel 2006, già durante le prime prove in linea mentre Vibaden 3 era in costruzione. Ho fatto avvicinare, come ben vedete nella **foto n. 44**, una loco della serie 101 dotata di fari di profondità luminosi, che il flash non è in grado di neutralizzare visivamente. Con la Control Unit, accesa, ho fatto rotolare l'asse con l'indice, con il più classico dei colpetti, come si usava da bambini nel gioco delle biglie di vetro, o dei tappi di bottiglie, e il killer *lentamente* si è avvicinato al-la punta di contatto più ravvicinata alla rotaia... Sempre nella **foto n. 44**, lo vedete rotolare mentre la Br 101 ha ancora i fari anteriori e di profondità bene accesi. Dopo un istante, mentre l'asse tornava leggermente indietro ho sentito sfrigolare, ho visto delle scintille ed è scattata, e finalmente, la protezione elettronica della Control Unit 6021. Le luci della loco vicina, e di tutte le altre macchine, si sono spente (**foto n. 45**).

Foto n. 44



Foto n. 45



Nella **foto n. 45** si coglie il punto esatto, e a questo punto si può dire, ben teorizzato, in cui l'asse va a toccare la punta centrale (chiaramente visibile nella parte bassa a sinistra dell'immagine)

Questa verifica annulla anche la teoria, avanzata da alcuni amici, per la verità non del tutto priva di fondamento, che ipotizzava nel pattino il vero *colpevole* del misfatto: “Ebbene, Signori e Signore della Corte, non debbo spendere ulteriori parole a favore del mio *Assistito* (N.B. il pattino), l'Accusato lo è stato *ingiustamente*, in quanto non era presente al momento del tentato *assassinio* della Control Unit, perpetrato invece dal *vero colpevole*: l'Asse fuori misura, inchiodato dalla prova più netta, più schiacciante, quella fotografica ecc. ecc.”

Scherzi a parte dopo l'allontanamento del... *colpevole* tutto torna normale a Vibaden 3, come vedete dalla **foto n. 46**.

Foto n. 46



Questa certezza acquisita spiega, anche, perché nessuna diesel V 100 (o serie derivate, 212, 211, 714 ecc) abbia mai accusato problemi nel transitare sui deviatori lunghi. Ferma restante la possibilità di un corto per un pattino fuori posto.

È noto infatti che queste diesel, che hanno come capostipite la locomotiva 3072 del 1969, hanno anche un carter speciale nel carrello motore, questo, da prova effettuata, impedisce di fatto lo spostamento delle ruote lungo l'asse. Se si stringe con la morsa una ruota, per mutare la misura interna degli assi, già a 13,9 mm, questo fa bloccare gli ingranaggi. Concludo con la **foto n. 47** di una Br 101 del 2005, macchina che non ha dato problemi di sorta sugli scambi, rinnovando a quanti leggeranno e vedranno questo CD di segnalare eventuali problemi, riscontrati sui deviatori slanciati, al sottoscritto, indicando i modelli e l'anno di produzione...e, a proposito, è vero, sui modelli di loco a vapore non ho mai riscontrato questo problema, parlo con l'esperienza di un possessore di circa il 90% del parco vapore Märklin, ma qualche modello non l'ho mai acquistato...



La Br 101 mfx del 2005, art. 37398, in prova a Vibaden (foto n. 47)

Gian Piero Cannata

