

20 anni di servizio dei convogli “Minuetto”

Di Luca KAIBLINGER

“La versione diesel”

Sono ormai passati 20 anni da quando il sottoscritto ha avuto occasione di vedere e viaggiare su uno dei convogli della famiglia ALn501/Le220/ALn501 "Minuetto", ed esattamente lo 015.

Voglio ricordare questo evento con alcuni scatti effettuati a questi convogli in questi 20 anni, ma iniziamo con la loro storia. (parte tratta da Wikipedia).

I convogli ALe/ALn 501-ALe/ALn 502, soprannominati Minuetto da Trenitalia, sono una famiglia di elettrotreni ed autotreni commissionati da Trenitalia nei primi anni duemila ed utilizzati per servizi ferroviari su tratte suburbane, regionali ed interurbane, pensati per sostituire le ormai obsolete automotrici ed elettromotrici di vecchia generazione (ALn 668 e ALe 803) e per incrementare il livello qualitativo offerto sui servizi locali. Sono prodotti dalla Alstom Ferroviaria e appartengono alla famiglia dei Coradia Meridian. Treni dello stesso tipo sono stati acquistati e vengono usati anche da altri operatori di trasporto pubblico, che gli hanno assegnato altri soprannomi; considerando tutte le versioni sono stati prodotti 248 convogli.

Caratteristiche

Gli interni di un "Minuetto"

Il treno, le cui linee stilistiche sono state disegnate a Torino dalla Italdesign, è stato costruito in Italia da Alstom Ferroviaria negli stabilimenti italiani ex Fiat Ferroviaria, a Savigliano (assemblaggio finale e gestione globale del progetto), a Sesto San Giovanni (sistemi ausiliari e comandi di controllo) ed a Colleferro (quest'ultimo per la versione diesel). Alcuni componenti arrivano da altri siti produttivi: i dispositivi di sicurezza sono realizzati a Bologna, i carrelli arrivano a Savigliano da Salzgitter ed i sistemi di trazione sono realizzati a Charleroi. Il Minuetto è basato sul sistema modulare Coradia, brevettato da Alstom, dal quale sono stati derivati diversi treni, anche per il mercato tedesco e nordeuropeo.

È stato presentato ufficialmente il 5 maggio 2004 a Roma, presso la stazione Termini. Il viaggio inaugurale Roma-Ciampino è stato svolto da un convoglio elettrico, il numero 003.

Si tratta di treni in composizione bloccata, ovvero che non possono essere separati se non in casi straordinari di manutenzione o guasto, composti da tre casse: una testata motrice "ALe 501" (o "ALn 501" per la versione diesel), una cassa centrale "Le 220" (o "Ln 220") e una testata "ALe 502" (o "ALn 502"), in allestimento a salone senza barriere tra le diverse casse. I mezzi sono dotati di un accoppiatore frontale automatico in grado di unire fino a tre treni non comunicanti in un singolo convoglio. Il treno è realizzato in due versioni, identiche dal punto di vista degli interni e dell'estetica ma diverse nella propulsione, che può essere elettrica mono tensione in corrente continua da linea aerea di contatto, con campo di operabilità tra 1,5 e 4 kV, oppure tramite motori diesel. La versione elettrica costa circa 3,3 milioni di euro a veicolo, 150 000 euro meno dell'omologo diesel: questi prezzi, sebbene equivalgano al triplo di quelli di una vecchia automotrice, sono in linea con altri mezzi simili ordinati dai principali operatori europei.

Tecnica

La motorizzazione della versione diesel è fornita da Iveco: è realizzata con due motori diesel IVECO V8 FVQE 28 common rail derivati dalla serie Vector, omologati Euro 3, con cilindrata di 20000 cm³ e potenza di taratura di 560 kW/760 cv per ciascun motore, mentre la potenza nominale UIC sarebbe di 720 kW/980 cv. Lo stesso motore è usato sul treno ad alta velocità danese IC2/IC4 prodotto da AnsaldoBreda e deriva dal mondo dei carri armati e del trasporto pesante. Il raffreddamento è affidato a un gruppo di radiatori posto sul tetto e supportato da tre ventole.

La trasmissione è idro-meccanica, modello Voith T 212 bre, mentre la frenatura è idrodinamica.

Particolare del gancio automatico integrato tipo Scharfenberg

In entrambe le versioni, elettrica e diesel, i compressori, alcuni serbatoi dell'aria e i climatizzatori sono posti sul tetto. Lo styling della versione italiana del veicolo è stato affidato al designer Giorgetto Giugiaro: il Minuetto è lungo poco meno di 52 metri, è dotato di 122 posti a sedere di seconda classe e 24 di prima classe e può trasportare circa 200 persone in piedi. La velocità massima omologata è di 160 km/h nella versione elettrica e di 130 in quella diesel. Il profilo di missione è quello di un treno a bassa frequentazione, pensato per migliorare il più possibile il comfort offerto ai passeggeri anziché il numero di passeggeri trasportabili.

La cassa centrale è dotata di un servizio igienico attrezzato per i disabili e di un posto riservato ai passeggeri in carrozzella, mentre tutta la segnaletica interna è stata applicata anche in braille per i non vedenti. La struttura di cassa è a "piano ribassato", che, eliminando il dislivello con la banchina, rende l'incarico più rapido e meno difficoltoso, in particolare agli utenti a mobilità ridotta.

Le testate possono essere attrezzate con una zona per il trasporto di biciclette, per adattarsi alle politiche commerciali di Trenitalia legate all'unione sinergica del trasporto ferroviario con sistemi di mobilità alternativa. Il Minuetto è stato il primo treno italiano ad essere dotato di videosorveglianza interna di serie e di prese elettriche e tavolini anche per i passeggeri di seconda classe: entrambi i concetti sono stati ripresi anche sul successivo Vivalto.

La fase iniziale della consegna dei Minuetto è stata funestata da numerosi ritiri e interruzioni di servizio, principalmente dovuti all'inaffidabilità del software di controllo del mezzo e ad alcuni problemi meccanici. Questo ha portato a ritardare di diversi mesi l'entrata a regime e, insieme al ridotto numero di posti, ha dato un'immagine negativa del treno.

Questo treno è realizzato per più del 50% in acciaio, per un totale di 54 tonnellate: per dipingerlo occorrono due tonnellate di vernice ad acqua e 220 m² di pellicolatura antigraffiti in vinile-poliestere. Gli impianti di bordo includono 760 metri di tubazioni, 200 metri lineari di lampade al neon, 34.000 metri di cavi elettrici e 40 computer. In media l'assemblaggio di un treno Minuetto necessita di una squadra di 60 persone al lavoro per 55 giorni, e i due principali stabilimenti di produzione sono riusciti a mantenere un ritmo di produzione di 4 treni al mese.

Il nome Minuetto della versione Trenitalia è stato selezionato in seguito a un concorso realizzato da alcune associazioni di consumatori e di disabili e rappresenta il primo esempio di quella che poi sarebbe diventata una consuetudine, ossia dare ai nuovi treni impiegati da Trenitalia per il trasporto regionale delle denominazioni relative al mondo della musica; al Minuetto seguiranno infatti, nei decenni successivi, i treni denominati Vivalto, Jazz, Swing, Rock, Pop e Blues.

Versioni e livree

Il mezzo è stato acquistato da varie società di trasporto pubblico italiane, per un totale di 248 convogli, sia nella versione elettrica che Diesel, con livree e classificazioni secondo le richieste dei committenti.

Ferrovia Centrale Umbra soprannominato Pinturicchio, 4 convogli elettrici in livrea bianca e rossa.

Ferrovia Sangritana (ora TUA Abruzzo) soprannominato Lupetto, 6 convogli elettrici (di cui 2 inizialmente destinati ad ATCM/FER) in livrea rossa, grigia e blu. I due treni ex ATCM/FER hanno mantenuto curiosamente le testate nei colori bianco/verde dell'impresa dell'Emilia-Romagna.

Gruppo Torinese Trasporti: 19 convogli elettrici in livrea bianco-giallo-blu classificati TTR 001÷019, dove la sigla TTR sta per Treno Trasporto Regionale

Trasporto Ferroviario Toscano (già La Ferroviaria Italiana) soprannominato Elfo, 4 convogli elettrici in livrea bianco-blu-azzurro.

Trenitalia soprannominato Minuetto, 100 convogli elettrici e 104 convogli Diesel in livrea XMPR ed alcuni in livrea Leonardo Express. A partire dall'estate del 2014 i convogli Minuetto di Trenitalia sono stati riverniciati con la nuova livrea DPR a toni grigi, verdi e blu, come tutti gli altri treni per i passeggeri regionali di Trenitalia.

Provincia di Trento, soprannominato anch'esso Minuetto (in accordo tra Provincia autonoma di Trento e Trenitalia), 10 convogli Diesel inizialmente in livrea bianco e vinaccia caratterizzata da una zampa di orso, logo stilizzato di Trentino Trasporti, ora in trasformazione con la livrea grigio argento con inserti blu e verdi di varie tonalità. Trenitalia provvede alla condotta dei treni ed alla loro manutenzione presso il Deposito di Bolzano. La numerazione ordinata di questi treni, va dal ALn 501/Ln220/ALn502.601 al ALn ALn501/Ln220/ALn502.610, variando solo l'ultima cifra. Su entrambi i lati della parte anteriore della testata/coda, hanno una numerazione diversa da quella dei Minuetti Trenitalia (classificati MD 00x, dove con 00x si indica il numero del treno, ad esempio ALn 501.00x), ovvero da MD-Tn01 a MD-Tn10 in cui la sigla Tn sostituisce la cifra iniziale 6. Questi treni sono utilizzati sulla linea RFI della Valsugana grazie ai contratti di servizio tra la Provincia di Trento e le imprese Trenitalia e Trentino Trasporti; entro il 2022/2023 il servizio verrà esercito dalla sola Trentino Trasporti.

Alla famiglia di treni Alstom Coradia, oltre al Minuetto, appartengono anche altri tipi di convogli, realizzati per diverse imprese ferroviarie italiane ed europee.

Controversie

Il maggior problema di questi mezzi (comune peraltro anche ai TAF) è nella trasmissione del moto dai motori ai carrelli, che genera, specialmente nelle fasi di accelerazione, un fastidioso effetto di "marcia a scossoni", tipica di questa famiglia di treni. Questo tipo di marcia crea una prematura usura nelle sale sotto cassa del rotabile, causando così la necessità di una ri-profilatura al tornio in officina.

Nell'ottobre 2007 alcuni convogli sono stati ritirati a causa di un'anormale usura delle ruote rilevata nelle manutenzioni periodiche. I veicoli erano in servizio su sei linee regionali nella zona di Asti, Alessandria, Cuneo e Novi Ligure, oltre che nella Valle d'Aosta, ed il problema risultava accentuato dalla tortuosità delle linee ferroviarie piemontesi e valdostane. Un problema analogo si verificò sulla linea siciliana Siracusa–Gela–Canicattì, sulla ferrovia Lucca-Aulla e sul tratto trentino della linea Trento-Venezia.

Dati tecnici

Versione ME

Anni di progettazione:	2001-2004
Anni di costruzione:	2003-2010
Anni di esercizio:	Dal 2004
Costruttore:	Alstom Ferroviaria

Convoglio

Lunghezza:	51900 mm
Larghezza:	2 950 mm
Altezza:	3 820 mm
Quota del piano di calpestio:	600 mm
Interperno:	14 800 - 13 800 - 14 800
Passo dei carrelli:	2 800 mm
Massa vuoto:	92 t
Rodiggio:	Bo'2'2'Bo'
Potenza oraria:	1 250 kW (su 4 motori)
Velocità max omologata:	160 km/h
Alimentazione:	3 kV CC, 1,5 kV CC
Capacità:	24 posti di prima classe (sulla testata "501") e 122 di seconda, 23 strapuntini e un posto per disabili.
Quantità prodotta:	100 per Trenitalia - 19 per GTT - 6 per FAS (ora TUA Abruzzo) - 4 per TFT - 4 per FCU

Versione MD

Anni di progettazione:	2001-2004
Anni di costruzione:	2003-2009
Anni di esercizio:	Dal 2005
Costruttore:	Alstom Ferroviaria

Convoglio

Lunghezza:	51900 mm
Larghezza:	2 950 mm
Altezza:	3 820 mm
Quota del piano di calpestio:	600 mm
Interperno:	14 800 - 13 800 - 14 800
Passo dei carrelli:	2 800 mm
Massa vuoto:	100 t
Rodiggio:	B'2'2'B'
Potenza oraria:	1 120 kW (2 X 560 kW)
Velocità max omologata:	130 km/h
Autonomia:	1600 L di gasolio, pari a circa 900 km
Capacità:	24 posti di prima classe (sulla testata "501") e 122 di seconda, 23 strapuntini e un posto per disabili.
Quantità prodotta:	104 per Trenitalia - 10 per TT

FOTO

Inizio con la versione diesel del "Minuetto", visto che in Piemonte sono entrati in servizio prima i convogli a trazione termica, per quelli elettrici si dovrà aspettare qualche anno.



Il "Minuetto" MD015 è stato il primo in assoluto che ho visto dal vero, sul quale ho viaggiato ed anche il primo che ho fotografato, la foto si riferisce appunto al primo scatto che gli ho fatto a Novara il 4 marzo 2005.





Gli interni del convoglio nelle varie zone dello stesso (MD16 Candelo 28/05/2005)



Il bagno con funzionamento automatico ed adatto anche a persone con disabilità (MD16 Candelo 28/05/2005)



Paradossalmente la presentazione "ufficiale" a questo tipo di convogli è stata fatta a Candelo (BI) il 28 maggio 2005 ed il protagonista è stato lo 016.

Attualmente sia lo 015 che lo 016 non fanno più servizio in Piemonte, ma in Veneto.



27 gennaio 2006 in una fredda ed innevata stazione di Biella S. Paolo sosta il MD047 pronto a partire per Novara. Anche questo convoglio ha cambiato DTR ora è in Toscana.



Il Minuetto 012 è stato il primo che ho fotografato fuori dal Piemonte, la foto risale al 29/04/2006 scattata a Roma Termini, e credo che all'epoca questo convoglio facesse parte del DTR campano, DTR che a quanto pare proprio dalla fine di febbraio non vede più assegnati questo tipo di convogli. Questo in particolare dal 01/03 è assegnato a Foggia.



Una foto in bianco e nero che ritrae il Minuetto 076 fermo a Biella il 13/10/2006, anche questo convoglio ha cambiato aria, anzi ora si dovrebbe trovare in Veneto...



La Sardegna invece, è la Regione dove sicuramente fa servizio lo 080 che al momento dello scatto (02/12/2006) era fresco di consegna ed ovviamente era in servizio sulla tratta Biella-Novara.



Per un breve periodo nel 2012 sono state istituite alcune corse dirette tra Biella e Milano Porta Garibaldi e la foto ritrae il Minuetto MD006 proprio in quest'ultima stazione (23/07/2012).



9 gennaio 2013 il Minuetto MD071 immortalato nella stazione di Firenze Santa Maria Novella, questo convoglio dovrebbe essere ancora assegnato al DTR Toscana.



Questo è stato il Minuetto con la numerazione più alta che abbia fatto servizio in Piemonte, però anche lui dopo qualche anno ha cambiato casa finendo a lavorare in Toscana. (MD099 Santhià 21/05/2013).



Unico convoglio del DTR veneto che abbia mai fotografato (per ora), lo 041 colto in sosta il 29/05/2016 a Schio (VI).



Altra "meteora" comparsa in Piemonte ma poi quasi subito trasferita in Sardegna. (MD059 - Biella S. Paolo 08/06/2017).



Il Minuetto MD021 è stato l'ultimo (almeno in Piemonte) a passare dalla livrea XMPR a quella DPR, lo vediamo ancora in livrea originale a Biella il 4 gennaio 2019.
Per la cronaca il primo MD piemontese a passare alla nuova livrea mi risulta sia stato lo 003 nel 2016.



Unica foto che sono riuscito a fare alla coppia di Minuetto MD001 e ME001, ora essendo il MD001 trasferito nelle Marche la cosa non è più possibile, a meno che anche la versione elettrica sia trasferita nella stessa Regione o lo stesso rientri in Piemonte (21/09/2022).



Immagine dello stesso MD001 a Biella il giorno 11/10/2022.



Tra i Minuetto assegnati al Piemonte c'è anche lo 026 che però risulta fermo da diverso tempo e non si sa se riprenderà mai servizio, lo scatto risale al 27/11/2022 sempre a Biella S. Paolo.



Concludo la carrellata degli MD con lo 090 DTR Toscana colto nello stesso punto dello 071, ma circa 11 anni dopo, ovvero il 6 novembre 2024.



In appendice aggiungo l'unica immagine che ho scattato alla versione Trentino Trasporti del Minuetto ed esattamente il n° Tn-06 (606) a Trento il 19/08/2017.

La versione "Elettrica"

Personalmente il mio primo incontro con il "Minuetto" elettrico ME è avvenuto nel 2008 a Novara e fino alla elettrificazione della linea Biella-Santhià non ho avuto molte occasioni di viaggiarci, più che altro mi è capitato quando per vari motivi non potevo prendere la linea Biella-Novara (interruzioni della linea per guasti vari, spesso PL bloccati, scioperi o semplicemente comodità di orario). E quindi mi capitava di viaggiare, non sempre, su qualche ME nella tratta Novara - Santhià impegnato sulla linea Novara - Chivasso ed Ivrea (dopo l'elettrificazione della linea da Chivasso).

Da quando nel 2022 la linea Biella - Santhià è elettrificata li prendo quasi quotidianamente, dico quasi perché, soprattutto negli ultimi 2 anni capita di viaggiare sugli ETR425 "Jazz", che personalmente li ritengo un po' sovradimensionati per la breve linea (26 Km) e decisamente più scomodi con le sedute più "dure".

FOTO

I "Minuetto" ME di Trenitalia



IL Minuetto ME046 è stato il primo nella versione elettrica che ho visto e fotografato, Novara 12/10/2008.



Qualche mese dopo (02/09/2009), trovandomi di passaggio ad Ancona ho fotografato lo 093, convoglio che sicuramente nel 2023 era ancora in forza al DTR marchigiano.



Stazione di Salerno 30/10/2010, ME080 in sosta, pronto per partire alla volta di Caserta.



Come nella versione diesel, anche alcuni ME sono stati delle vere e proprie meteore, come lo 020 visto e fotografato solamente la mattina del 18/10/2013 a Novara, poi mai più visto, nel 2023 era dato in servizio in Sicilia.



Altro ME che ha visto la sua vita operativa piemontese per poco tempo, nella foto è ripreso a Novara il 13/06/2014, ultima volta che mi è capitato di documentarlo, ma rispetto allo 020 almeno un annetto lo ha fatto in Piemonte, anche questo è finito poi in Sicilia.



ME016 fermo a Novara pronto a partire alla volta di Arona il 9 luglio 2015, questo convoglio è sempre stato in Piemonte.



Passiamo al 2022 ed esattamente il 14 giugno, giorno in cui la linea Biella - Santhià ha visto in servizio per la prima volta nella sua lunga storia (la linea fu aperta nel 1856) convogli a trazione elettrica e 64 anni dopo gli ultimi treni e tram elettrici che hanno circolato a Biella (FEB e SABOTE poi ATA). Il protagonista dello scatto è stato il Minuetto 010, anche se per la verità il primo ME che ha percorso la tratta in prova è stato lo 038 nel maggio dello stesso anno.



La mattina del 29/06/2022 era pronto per partire alla volta di Santhià il capostipite della serie, ovvero lo 001, convoglio ancora in forza al DTR Piemonte.



Pescara 4 febbraio 2023, il convoglio ME005 in sosta nella stazione di Pescara Centrale.



ME094 in sosta a Novara pronto a partire alla volta di Domodossola (20/03/2023).



Ancona 10 marzo 2023, il Minuetto ME092 in sosta ad Ancona Centrale. Curiosamente i convogli 092 e 093 sono assegnati alle Marche, mentre lo 091 è in Veneto e lo 094 in Piemonte.



Convogli a confronto: il Minuetto ME081 affiancato al più giovane e più lungo ETR 425 "Jazz" (012) la mattina del 4 gennaio 2024.



Novara 07/02/2025, il Minuetto ME001 è pronto a partire per la volta di Ivrea come Regionale 11368 delle 13.05, si può notare che sul frontale compare ben visibile il numero identificativo del convoglio, sistema al momento utilizzato nei soli treni appartenenti al DTR piemontese.

Altri gestori

I TTR di GTT - Gruppo Torinese Trasporti

Per quanto riguarda i convogli in servizio presso gli altri gestori che li hanno avuti od hanno in dotazione. Scrivente per il momento, ha avuto modo solo di vedere e fotografare quelli di GTT Torino e TUA Abruzzo.



Inizio con quelli torinesi, come gli ME di Trenitalia li ho visti per la prima volta nel 2008, però la foto che ho fatto è davvero orribile, e quindi ho scelto questa scattata il 19/01/2012 a Torino Lingotto che ritrae il TTR n° 014.



Più meno nello stesso punto della precedente ecco il n° 008 che si gode il sole di mezza giornata il 12/01/2014.



Questa immagine scattata a Germagnano alla coppia 002+017 il giorno 11/06/2023 chiude un'epoca, infatti questo servizio passerà a Trenitalia da lì a pochi mesi, dopo un lungo periodo di chiusura per lavori di adattamento della linea al nuovo gestore.

I 19 TTR dovrebbero passare a Trenitalia ed appunto in questi giorni, alcuni convogli sono stati spostati da Ciriè e Germagnano verso l'impianto di Torino smistamento, si spera quindi, di rivederli presto di nuovo in servizio.

I convogli TUA – Trasporto Unico Abruzzese (ex FAS)



Concludo questa carrellata di immagini con un rappresentante di TUA Abruzzo ed esattamente l'ETR-S03-04 (Lupetto) colto nella stazione di Montesilvano (PE) il 4 febbraio 2023.

Foto tutte dell'autore.