



# Ferrovie.it

da *Approfondimenti* del 06 gennaio 2000

## I rotabili del Museo di Pietrarsa (2)

di Mario De Prisco

835.001

Costruita in 370 esemplari è stata la locomotiva da manovra più diffusa dell'intero parco macchine delle Ferrovie dello Stato.

Il disegno di questa macchina deriva direttamente da quello delle 830 e quindi affonda le sue radici nella tradizione progettuale della Rete Mediterranea. Se ne differenzia per il maggiore diametro dei cilindri che le conferisce, sia pur di poco, una maggiore potenza. Ma la differenza sostanziale sta nella destinazione della macchina: mentre la 830 nasce come locomotiva per il traino o la spinta su linee a forte pendenza, la successiva 835 ha come scopo esclusivo il servizio di manovra nei piazzali ferroviari dove spesso e volentieri offrono un migliore servizio rispetto a macchine ben più potenti come le 895 e 896.

Fra i vari servizi espletati da questo gruppo di locomotive ci sono da annoverare quelli resi per l'imbarco dei treni sui traghetti dello stretto di Messina.

La variegata storia di queste macchine le vede anche deportate in Germania a seguito degli stravolgimenti di materiale conseguenti alla seconda guerra mondiale. Ne è provata la presenza di qualche esemplare a Lipsia negli anni '60.

Al termine della sua carriera è stata impiegata anche per l'effettuazione di treni speciali per gruppi di appassionati della trazione a vapore.

Dal telaio di queste macchine, nel periodo degli accantonamenti, vennero ricavate le locomotive Diesel del gruppo 234 e quelle elettriche dei gruppi E.321 ed E.322.

La maneggevolezza e compattezza di queste locomotive ne ha fatto anche la macchina più diffusa fra quelle esposte ad uso monumento nei parchi di tutt'Italia. Purtroppo dobbiamo eufemisticamente riconoscere che le condizioni di conservazione in questi casi non sono certo le migliori.

Il restauro della 001 è stato eseguito dalle officine annesse al Deposito Locomotive di Bologna Centrale.



Foto Giancarlo Modesti

1. Foto Giancarlo Modesti, 1 ottobre 1999

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
|                   | 835.001                             |
| Anno              | 1906                                |
| Fabbrica          | Breda (Milano)                      |
| Rodiggio UIC      | C                                   |
| Potenza           | 370 CV                              |
| Velocità max.     | 55 km/h                             |
| Massa in servizio | 45.300 kg                           |
| Motore            | Vapore saturo a semplice espansione |
| Distribuzione     | Walschaerts                         |

740.115

Questo gruppo di locomotive, di grande versatilità, venne costruito fra il 1911 ed il 1922 da numerose aziende italiane e da una azienda tedesca (la Henschel di Kassel) in conto riparazione danni della Grande Guerra.

E' una macchina imparentata con il gruppo 730, dal quale differisce per le caratteristiche del meccanismo motore, che venne progettata con la finalità di trainare anche su linee acclivi pesanti convogli merci senza necessità di spinta.

Il rodiggio è caratterizzato dall'adozione del carrello di guida di tipo italiano che, unendo in un unico complesso l'asse portante anteriore ed il primo asse motore, facilita l'iscrizione in curva della locomotiva.

La buona riuscita del progetto generale della macchina portò le ferrovie dello Stato a realizzare ben 470 esemplari di questa locomotiva che conobbe svariate sperimentazioni (distribuzione Caprotti, alimentazione a metano, etc.) e gruppi derivati come le 741, le 743 e la versione locotender 940.

La locomotiva esposta a Pietrarsa è una di quelle che trainarono il convoglio che portò a Roma la salma del Milite Ignoto. In seguito questa macchina

nel 1959 venne trasformata a cura delle officine di Verona nella versione con preriscaldatore Franco-Crosti e classificata 741.115. Le stesse officine provvidero a riportare la macchina allo stato d'origine nel 1975.



Foto Giancarlo Modesti

<sup>2</sup>Foto Giancarlo Modesti, 1 ottobre 1999

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
|                   | 740.115                                    |
| Anno              | 1914                                       |
| Fabbrica          | Breda (Milano)                             |
| Rodiggio UIC      | 1'D+2'2'T22                                |
| Potenza           | 980 CV                                     |
| Velocità max.     | 65 km/h                                    |
| Massa in servizio | 66.500 kg                                  |
| Motore            | Vapore surriscaldato a semplice espansione |
| Distribuzione     | Walschaerts                                |

E.333.026

Il gruppo delle E.333 si caratterizzava, come le coeve E.552, per il disegno asimmetrico che prevede una sola cabina di guida situata ad una estremità del rotabile e per i praticabili esterni che consentivano di accedere alle apparecchiature ad alta tensione.

Dopo la consegna da parte del costruttore si scoprirono deficienze nella forza di trazione con i motori disposti in cascata (quindi alle velocità più basse) che si riuscirono a rimediare solo con alcuni interventi al circuito di trazione (in particolare ai motori ed al reostato).

Inizialmente erano dotate di caldaia elettrica per il riscaldamento del treno ma, vista la scarsa efficienza, ne furono subito private tant'è che le ultime locomotive prodotte uscirono di fabbrica già prive di questo accessorio. In funzione della destinazione alla trazione di veloci treni passeggeri, col finire degli anni 30 l'intero gruppo venne dotato di caldaia verticale a vapore.

L'intero gruppo, costituito da 40 unità, può essere ripartito in due sottoserie differenti per particolari secondari nella forma della cabina ed altri dettagli tecnici di minore importanza. La fornitura si concluse nell'arco di poco più di un anno fra il settembre 1923 ed il dicembre 1924.

Le E.333 furono a lungo le macchine trifasi a ruote alte più potenti fra quelle impiegate dalle FS, superate solo con l'avvento delle E.432, rimanendo in servizio attivo fino al 1968.

La locomotiva E.333.026 è stata restaurata nei primi mesi del 1987 a cura delle maestranze del DL di Novi Ligure.



Foto Giancarlo Modesti

<sup>3</sup>Foto Giancarlo Modesti, 1 ottobre 1999

|          |                      |
|----------|----------------------|
|          | E.333.026            |
| Anno     | 1923                 |
| Fabbrica | Nicola Romeo (CEMSA) |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Rodiggio UIC      | 1'C1'     |
| Potenza oraria    | 1.600 kW  |
| Velocità max.     | 75 km/h   |
| Massa in servizio | 75.000 kg |

#### E.326.004

Con questo gruppo la trazione elettrica in corrente continua a 3.000 Volt sperimenta le alte velocità con una macchina capace, almeno nelle intenzioni del progetto, di trainare treni rapidi alla velocità di 140 km/h.

L'aggressività del rodiggio nei confronti del binario, a causa del passo rigido di cinque metri e dell'elevato carico assiale, costrinse a moderare le velleità velociste di questa macchina prima a 130 e successivamente a 105 ed infine a 95 km/h.

Una curiosità del rodiggio sono i due carrelli portanti che erano stati progettati inizialmente per una macchina a vapore di grandi prestazioni di tipo Pacific che, se realizzata, sarebbe rientrata nel gruppo 695 e che venne sostituita dal potenziamento delle 690 con trasformazione nel gruppo 691.

La parte elettrica, seguendo la filosofia semplificatrice ed unificatrice dell'ing. Bianchi, si rifaceva a quella delle E.626 "unificate" con la sostituzione dei motori con quelli del tipo 42.200 FS.

I motori erano fissati rigidamente al telaio e la trasmissione del moto avveniva mediante asse cavo collegato alle ruote con il sistema tipo Bianchi (per la 002 venne adottato sperimentalmente il sistema tipo Westinghouse).

Le dodici macchine costituenti il gruppo E.326 furono realizzate in due sottoserie: la prima di due locomotive costruite nel 1930 e la seconda comprendente le successive 10 realizzate tutte nel 1932.

Come per le E.626 anche le nostre macchine mossero i primi passi in territorio campano dove vennero impiegate sulla Napoli-Benevento. Successivamente vennero trasferite a Bologna per il servizio alla testa di treni di prestigio sulla Direttissima verso Firenze.

L'avvento di una nuova locomotiva per treni veloci meno aggressiva verso il binario e con un minore carico assiale (parliamo della E.428) relegò questa macchina a servizi via via meno importanti fino agli anni '80 che la videro miseramente alla trazione di treni locali prima del definitivo accantonamento.

La E.326.004 conservata a Pietrarsa è stata restaurata presso il Deposito Locomotive di Paola.



4Foto Mario De Prisco, 6 marzo 1989

|                   |            |
|-------------------|------------|
| E.326.004         |            |
| Anno              | 1932       |
| Fabbrica          | Breda      |
| Rodiggio UIC      | 2'Co2'     |
| Potenza oraria    | 1.880 kW   |
| Potenza continua  | 1.660 kW   |
| Velocità max.     | 140 km/h   |
| Massa in servizio | 112.000 kg |

#### D.342.4011

Le D.342 sono l'unico gruppo di locomotive Diesel-idrauliche del parco FS, se si eccettua lo sfortunato prototipo di maggior potenza classificato come D.442.

L'equipaggiamento comprende due motori Diesel, costruiti da Ansaldo su licenza Maybach, con ciclo a quattro tempi ciascuno dotato di 8 cilindri disposti a V di 60° e sovralimentati con turbosoffiante senza refrigerazione intermedia.

I motori sono collegati elasticamente alla cassa ed azionano, mediante alberi cardanici e ponti di trasmissione, gli assi dei carrelli con l'interposizione di un cambio idraulico Mekidro dotato di trasformatore di coppia, scatola ingranaggi a quattro stadi ed invertitore di marcia.

Prima del pensionamento queste locomotive hanno a lungo percorso i binari della Toscana.

Costruita nel 1961, la D.342.4011 conservata a Pietrarsa è stata restaurata presso il Deposito Locomotive di Siena.



Foto Aurelio Basso

<sup>5</sup>La E.326.004 a fine restauro all'interno del deposito locomotive di Paola. Foto Aurelio Basso, 30 marzo 1992

|                     |               |
|---------------------|---------------|
|                     | D.342.4011    |
| Anno                | 1958-62       |
| Fabbrica            | Ansaldo       |
| Rodiggio UIC        | B'B'          |
| Potenza di taratura | 2x515kW       |
| Trasmissione        | idromeccanica |
| Velocità max.       | 120 km/h      |
| Massa in servizio   | 62.000 kg     |

ALn 556.1202

Le 192 unità del gruppo ALn 556 costituiscono la versione a comando multiplo delle ALn 56, la prima grande fornitura di automotrici FIAT per le Ferrovie dello Stato.

Rispetto alle macchine del tipo ALn 56 viene fra le altre cose migliorata la refrigerazione dei motori con modifiche allo schema di circolazione dell'acqua.

Il sistema di riscaldamento dell'ambiente viaggiatori, inizialmente basato sul calore residuo dei gas di scarico dei motori, negli anni '50 venne modificato con l'impiego di aerotermi alimentati dall'acqua di refrigerazione dei motori.

Sul finire della loro carriera alcuni esemplari furono venduti a diverse ferrovie in concessione: SNFT - Società Nazionale di Ferrovie e Tranvie, FSF - Ferrovia Suzzara-Ferrara e FPP - Ferrovia Padova-Piazzola-Carmignano.



Foto Aurelio Basso

<sup>6</sup>Foto Aurelio Basso, 30 marzo 1992

|                     |              |
|---------------------|--------------|
|                     | ALn 556.1202 |
| Anno                | 1937         |
| Fabbrica            | FIAT         |
| Rodiggio UIC        | (1A)(A1)     |
| Potenza di taratura | 2x55 kW      |
| Potenza continua    | 1.660 kW     |
| Velocità max.       | 110 km/h     |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Massa in servizio | 23.000 kg |
| Posti a sedere    | 56        |

Mario De Prisco - 06 gennaio 2000

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

---

**Ferrovie.it** è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).  
**(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003**