

Notizie dall'interno

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

TRASPORTI SU ROTAIA

Cresce la domanda di trasporto ferroviario

Nel 2007 i viaggiatori sui treni regionali sono stati circa 1.580.000 al giorno. Salgono anche i km percorsi dai pendolari (+ 2,5%) attestandosi a circa 21.830 milioni, con un aumento, in termini assoluti, di oltre 533 milioni di chilometri percorsi in un anno.

Aumento generalizzato di viaggiatori, con punte del 6% in Lombardia e in Toscana, concentrato soprattutto nelle aree metropolitane, su percorsi medio-brevi, ovvero sui treni che fanno più fermate.

In termini ambientali, i circa 60mila spostamenti in treno in più al giorno e l'oltre mezzo miliardo di km in più percorsi nel 2007, significano 40mila spostamenti in meno in auto, e minori emissioni di CO₂ nell'atmosfera per circa 37mila tonnellate.

Si conferma dunque l'esigenza di un forte potenziamento del servizio ferroviario regionale, uno dei cardini del Piano Industriale 2007 - 2011 di *Ferrovie dello Stato*. Per raggiungere questi ambiziosi obiettivi, il Piano prevede interventi sulle infrastrutture ferroviarie per "sbottigliare" i nodi urbani e l'ammodernamento della flotta (6,4 miliardi di euro per 1000 nuovi treni regionali). In tal modo si punta entro il 2011 ad una crescita dei volumi di traffico regionale del 34%, con un raddoppio di traffico nelle grandi aree metropolitane.

L'incremento di domanda nelle aree metropolitane previsto per il

2011 (+5,5 miliardi di viaggiatori.km) e il relativo spostamento dalla strada verso il treno consentiranno una ridu-

zione del 15% di emissioni inquinanti (polveri sottili, ossidi di azoto, anidride solforosa e composti organici volatili) e del 40% di gas serra (CO₂).

A beneficiare di questi risultati sarà l'intera collettività. Il trasferimento verso il trasporto ferroviario comporterà una riduzione di incidentalità stradale stimabile in un - 20% e un beneficio economico complessivo in minori costi esterni (riduzione di emissioni inquinanti, riduzione effetto serra, minore incidentalità auto-



Fig. 1 - La rete ferroviaria in Calabria.

mobilitistica e minori ricadute sul sistema sanitario nazionale) stimabile in oltre 650 milioni di euro (*Comunicato stampa Ferrovie dello Stato*, 21 febbraio 2008).

Calabria: parte il metrò leggero

Saranno sette le coppie di nuovi treni pendolari tra Rosarno e Melito Porto Salvo nelle ore di punta, tranne la domenica ed i giorni festivi. Sono previste inoltre la riqualificazione di 20 stazioni entro il 31 agosto 2009, la realizzazione di una fermata a Reggio Calabria Aeroporto, l'allestimento dei piazzali di 16 stazioni con parcheggi di interscambio entro il 28 febbraio 2009. Questi sono i punti e le scadenze del piano attuato dal ministero dei Trasporti per fare fronte all'emergenza A3, trasferendo il traffico dalla strada alla ferrovia (fig. 1), attraverso un metrò di superficie. Il costo dell'operazione è di 40 milioni di euro, fondo previsto dalla legge per il potenziamento del trasporto ferroviario pendolare sulla tratta Rosarno-Reggio Calabria-Melito Porto Salvo. Le tracce orarie, concordate con Rfi, sono distribuite sull'intero arco della giornata lavorativa, dalle 5 alle 21. I convogli, attivati il 21 gennaio, sono composti con automotrici diesel tipo Aln668 serie 1700, costruite dalla Breda nel 1970-1972 e dotate di due motori della potenza complessiva di 228 kW, con velocità massima di 110 km/h. Dall'ottobre del 2009 le Aln668 verranno sostituite da treni elettrici (Ale501+Ale502 Minuetto), mossi da motori asincroni trifase della potenza complessiva di 1240 kW e con velocità massima di 160 km/h (*Il Sole 24 ORE - Trasporti*, 3 marzo 2008).

TRASPORTI URBANI

La rivoluzione delle municipalizzate

I grandi progetti possono nascere anche al tavolo di un caffè, in una mattinata di ottobre, in uno degli angoli più classici di Torino, in Piazza San Carlo. Quattro mesi dopo, quella

chiacchierata si è trasformata in un annuncio ufficiale. La fusione tra l'azienda di trasporto pubblico del capoluogo piemontese GTT con l'Atm milanese, per dare vita ad un gruppo che potrebbe entrare nella "top ten" del settore in Europa, mentre ora da separati occupano posizioni intorno alla ventesima piazza. Il via libera all'operazione è stato dato in pompa magna dai due sindaci S. CHIAMPARINO e L. MORATTI. Ora tocca ai manager delle due ex municipalizzate dare forma concreta al progetto di aggregazione che se tutto andrà bene sarà pronto per fine 2008, con una nuova società che potrebbe divenire operativa non prima del 2009 (*Affari e Finanza*, 11 febbraio 2008).

INDUSTRIA

Nasce "Italia Logistica": joint venture tra FS e Poste Italiane

Nasce Italia Logistica, il polo nazionale di logistica integrata che si colloca tra i primi dieci operatori del settore e punta a raggiungere entro il 2010 una posizione di eccellenza anche tra i maggiori player del contesto internazionale. Attraverso l'integrazione tra le attività di Omnia Logistica (Gruppo FS) e quelle di SDA Logistica (Gruppo Poste Italiane), *Ferrovie dello Stato* e Poste Italiane danno vita a una joint venture paritetica che dimostra la visione strategica e la capacità di fare sistema di due grandi realtà industriali a capitale pubblico. La condivisione delle reciproche esperienze produce sinergie in grado di realizzare significativi risparmi operativi e indiscutibili vantaggi competitivi sia in ottica di mercato sia a beneficio dell'intero Sistema Italia, anche alla luce del processo di liberalizzazione del settore del trasporto merci. La peculiarità del modello di business di Italia Logistica, che integra l'offerta di trasporto combinato ferro-gomma sulle lunghe distanze (tipica di Omnia Logistica) con l'attività di consegna fino all'"ultimo miglio" (caratteristica di SDA Logistica), permetterà di coniugare la movimentazione di grandi volumi di merci (propria

di FS) con la capillarità della consegna al dettaglio (specificata di Poste Italiane). Le operazioni di Italia Logistica fanno perno sui centri di smistamento di *Ferrovie dello Stato* e di Poste Italiane, permettendo così al nuovo vettore merci di avvalersi di una rete di punti di raccolta e invio estremamente capillare e diffusa su tutto il territorio nazionale. Italia Logistica farà leva sull'integrazione ferro-gomma e su un parco automezzi ecologici per coniugare efficienza e rispetto dell'ambiente. La nuova società punterà alla fornitura di servizi integrati ad alto valore aggiunto per la Logistica urbana, la Logistica inversa (che si occupa del flusso di merci di ritorno dai clienti ai produttori, la cosiddetta "Reverse logistic") e la HoReCa (Hotel, Restaurant, Café: la distribuzione HoReCa, contrariamente alla Grande Distribuzione Organizzata, si caratterizza per la capillarità e la velocità delle consegne). La joint venture tra i due Gruppi è il frutto di una strategia comune avviata lo scorso anno con la firma di una lettera di intenti con la quale FS e Poste Italiane, consolidando e valorizzando le differenti specificità, s'impegnavano a dar vita a un operatore di logistica al servizio del sistema produttivo e distributivo italiano ed europeo in grado di sostenere la competitività delle imprese e imporsi in un settore chiave per lo sviluppo economico del Paese. In sintesi, i punti di forza del nuovo operatore di logistica integrata saranno: intermodalità ferro-gomma, maggior capillarità di punti di "pick-up and drop-off", offerta di nuovi servizi, distribuzione "door to door", utilizzo di nuovi sistemi informativi (*Comunicato stampa congiunto Ferrovie dello Stato e Poste Italiane*, 28 febbraio 2008).

Alessandria "hub" intermodale

In dodici mesi lo scalo intermodale di Alessandria diventerà uno dei dieci hub in Italia per la movimentazione e manipolazione delle merci. La conferma è giunta dall'A.d. delle FS, M. MORETTI, al termine di due settimane dense di incontri ed accordi per lo sviluppo logistico del basso Pie-

monte. La riorganizzazione dello scalo alessandrino è, infatti, al centro di una delle quattro intese su logistica e trasporti siglate a Torino, nel febbraio di questo anno, dalle Giunte di Piemonte e Liguria. I contenuti dell'accordo saranno ratificati con la firma di un protocollo che coinvolgerà Regioni, Ferrovie, Province, Comune di Alessandria, autorità portuali, camere di commercio e associazioni imprenditoriali. In vista del protocollo, M. MORETTI ha così presentato il piano di investimenti per l'hub di Alessandria all'assemblea di Slala, la fondazione nata nel 2003 per lo sviluppo della logistica tra Liguria e basso Piemonte. L'ipotesi di base prevede un investimento da parte di FS di 35 milioni di euro ed una prima fase di trasformazione di circa 250 mila m² dell'attuale scalo merci. In un secondo tempo, il terminale che ospiterà anche il servizio doganale del porto di Genova, potrà essere ampliato fino a 500 mila mq per arrivare ad occupare a regime circa un milione di m² (*Il sole 24 ORE - Trasporti*, 3 marzo 2008).

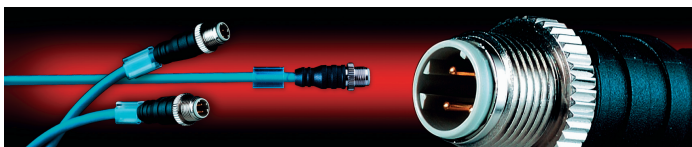
Evoluzione tecnologiche nel cablaggio ferroviario

Le moderne applicazioni in campo ferroviario richiedono la trasmissione di un elevato numero di dati a mezzo di sistemi elettrici. E' possibile effettuare una distinzione di massima tra tre principali categorie. In primo luogo sono necessari segnali per il controllo operativo delle funzioni vitali del treno: accelerazione, frenata, apertura porte etc. Spesso queste funzioni sono strettamente legate alla sicurezza. Vi è poi una seconda categoria che comprende quei segnali intesi a fornire informazioni ai passeggeri quali ad es. il display delle destinazioni, l'impianto audio come anche la video sorveglianza remota. La terza categoria infine, è pensata per garantire il comfort dei passeggeri: intrattenimento video e accesso Internet. Nel corso degli anni, parallelamente all'evoluzione del settore ferroviario, anche le tecnologie proprie di queste applicazioni sono andate gradualmente evolvendosi. Di fatto la terza categoria, ovvero il

comfort dei passeggeri, solo in tempi più recenti è entrata a far parte dell'ambito ferroviario. Ognuna di queste tre aree è contraddistinta da continue evoluzioni tecnologiche. Mentre in tempi passati l'azionamento dei freni avveniva solo manualmente, al giorno d'oggi questo avviene tramite un sistema di controllo completamente elettronico dell'aria compressa. Gli sviluppi più recenti hanno portato addirittura allo studio di treni senza un tradizionale sistema di frenatura, con un motore che alterna la funzione di trazione a quella di arresto, a seconda delle esigenze. Per quanto riguarda le connessioni elettriche, è evidente il trend, in ognuno di questi settori, verso una trasmissione dati sempre più veloce e cablaggi meno complessi. Nell'ambito di questi sviluppi, in particolare per quanto riguarda i sistemi di informazione per i passeggeri ed il monitoraggio video, la trasmissione dati via Ethernet va rivestendo un ruolo via via sempre più importante. Mentre la maggior parte dei treni circolanti sulle linee europee utilizza ancora sistemi analogici di trasmissione dati, i nuovi progetti prevedono quasi esclusivamente l'impiego di reti Ethernet. In questo modo è possibile realizzare un sistema di controllo modulare che permetta di utilizzare apparati di costruttori diversi, che interagiscono tra di loro attraverso un protocollo aperto e comune a tutti. Per quanto riguarda le connessioni per cablaggi elettrici, invece, le esigenze sono decisamente differenti. Mentre per le applicazioni per uso civile è sufficiente un cavo non schermato a coppie incrociate di tipo AWG 22-26, nell'ambito ferroviario vengono richiesti cavi schermati di sezioni superiori, come ad esempio il tipo AWG 20. Nella maggior parte dei casi i connettori tipo RJ45, tradizionalmente utilizzati in impianti civili, non sarebbero adatti o, per lo meno,

sarebbero necessari accorgimenti e precauzioni particolari di installazione. In questo ambito, si inseriscono e rivestono grande importanza le tecnologie di collegamento tra cavo elettrico e connettori: il "crimping" o "crimpatura" è la tecnica più adatta ed utilizzata nel ferroviario in quanto garantisce sicurezza del collegamento, elevata resistenza alle vibrazioni e spazi ridotti di installazione, mantenendo le caratteristiche nel tempo. La crimpatura avviene per schiacciamento meccanico cosicché il cavo rimane bloccato sul connettore a causa della pressione esercitata garantendo anche un buon contatto elettrico, superiore in termini di affidabilità alla saldatura a stagno. L'operazione di crimpatura è irreversibile, nel senso che, una volta applicato il connettore alla parte terminale del cavo, risulta impossibile sfilarlo senza danneggiare cavo e connettore. Le dimensioni dell'utensile possono variare in base alla tipologia di azionamento, che nel caso di grandi produzioni di serie può essere elettrico, oppure nel caso di lavori saltuari o piccole produzioni, di forma simile ad una pinza, da usare manualmente. Si fa presente che esiste anche una operazione di crimpatura da utilizzarsi in caso di collegamenti su cavi in fibra ottica.

Robustezza ed affidabilità per rispondere ai nuovi requisiti. I componenti utilizzati nel settore ferroviario devono soddisfare anche requisiti di interferenza elettromagnetica e resistenza alle vibrazioni, come descritto, ad esempio, nelle norme EN 50 155. Le soluzioni con tecnologia di collegamento di tipo "crimping" risultano in grado di esaudire le caratteristiche richieste. La Harting in questi anni ha sviluppato una serie di connettori su base tecnologica "crimping", denominati "M12" (fig. 2) ed adatti a cablaggi per linee Ethernet: il prodotto



(Fonte Harting)

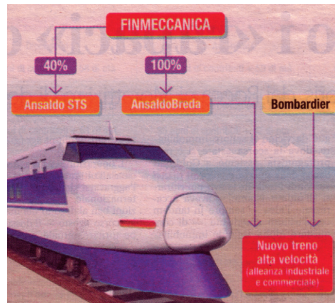
Fig. 2 – I connettori "M12" per cablaggio ferroviario.

NOTIZIARI

risulta solido, con corpo esterno in metallo ed un design compatto che non ha comunque avuto riflessi negativi sulla richiesta di flessibilità meccanica nel collegamento. Il connettore tipo "M12" risulta maneggevole e non richiede attrezzature particolari per il cablaggio, se non i normali utensili di crimpatura già enunciati. I connettori della serie "M12" rappresentano una possibile scelta nella costruzione dei cablaggi elettrici ad esempio per applicazioni nei sistemi di informazione passeggeri sopra descritti e rappresentano quindi delle interfacce di collegamento, secondo lo standard IEC 60 947-5-2. (Comunicato stampa Harting, 15 marzo 2008).

AnsaldoBreda e Bombardier partner nell'alta velocità

Sarà la canadese Bombardier il partner di Finmeccanica (fig. 3) per i treni ad alta velocità di ultima generazione. L'accordo industriale e commerciale sarebbe fatto e la firma è prevista a brevissimo. In assenza di ostacoli dell'ultimo minuto, l'annuncio sarebbe previsto prima di Pasqua, dopo che il consiglio di amministrazione avrà preso in esame i conti del 2007 del gruppo guidato da P. F. GUARGUAGLINI. Conti che dovrebbero evidenziare un fatturato consolidato di poco superiore ai 13.5 miliardi, in aumento di oltre il 9%, un cash flow positivo ed un utile operativo superiore all'8% che si attesterà intorno a 1.1 miliardi. I risultati 2007 batteranno i target fissati dal gruppo, con un utile pre-tasse più che raddoppiato rispetto all'anno scorso: è previsto essere oltre quota 1.2 miliardi. L'accordo per l'alta velocità vede come protagonista AnsaldoBreda e Bombardier Transportation, un colosso da 6.6 miliardi di dollari nel 2006 che ha sede a Berlino e cui fanno capo le attività ferroviarie del gruppo canadese. Questo accordo darebbe alla azienda italiana la possibilità di partecipare con qualcosa in più di semplici speranze alla gara miliardaria che le FS devono bandire da tempo per una cinquantina di convogli. Alcuni anni fa era stato definito un "memorandum of un-



(Fonte CorriereEconomia)

Fig. 3 - Partecipazioni ed alleanze di Finmeccanica nel settore ferroviario.

ro per il 2007 ed ha circa 700 dipendenti, divisi tra Vado Ligure (Savona), dove è sito un impianto per le locomotive merci, e Roma, dove ha sede un centro di ingegneria (CorriereEconomia, 17 marzo 2008).

VARIE

A Pietrarsa riapre il Museo Nazionale Ferroviario

Il Museo Nazionale Ferroviario di Pietrarsa, luogo simbolo della storia delle ferrovie italiane, è stato riaperto

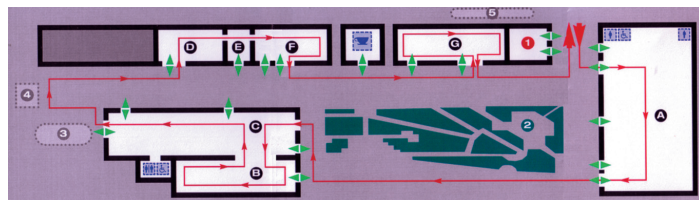


(Fonte FS)

Fig. 4 - Una vista della "Reale Opificio Meccanico e Pirotecnico".

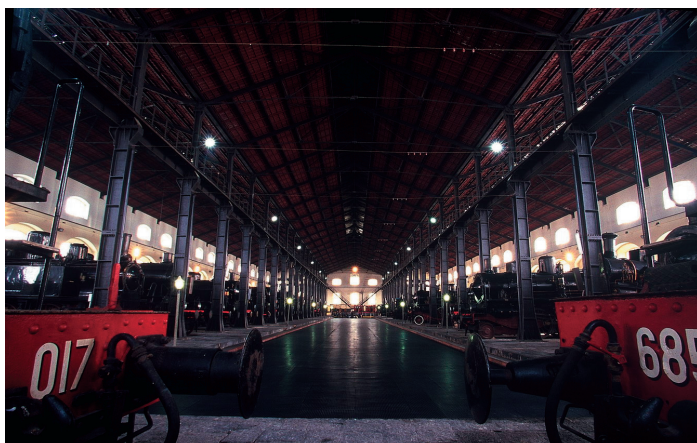
der standing" tra AnsaldoBreda e Alstom, sempre finalizzato all'alta velocità, che tuttavia non ha mai avuto seguito, proprio per il ritardo di FS nel bandire la gara. In Italia il gruppo canadese ha fatturato 250 milioni di eu-

al pubblico il 19 Dicembre 2007. Dopo soli tre giorni dal completamento della linea AV/AC Milano-Bologna, la riapertura del museo crea un ponte virtuale tra il passato ed il futuro delle ferrovie italiane. Grazie ad accordi



(Fonte FS)

Fig. 5 - Layout del museo. Padiglione "A": "Montaggio"; padiglioni "B" e "C": "Calderia, Macchine Utensili, Forni"; padiglioni "D", "E", ed "F": "Tubi bollitori, Fucine e Centro molle"; padiglione "G": "Torneria". Punto 1: Biglietteria e servizi; punto 2: Anfiteatro e giardino; punto 3: Pensilina storica; punto 4: Monumento di Ferdinando II; punto 5: Pensilina.



(Fonte FS)

Fig. 6 - Il padiglione "A", ex padiglione "Reparto Montaggio"

tra il Sindaco di Portici, V. CUOMO, ed i vertici delle FS, è stato possibile siglare un protocollo d'intesa che ha permesso di definire i tempi e le modalità di riapertura del museo. Alla cerimonia di apertura erano presenti, in rappresentanza della Regione Campania, il prof. E. CASCETTA, Assessore ai Trasporti, in rappresentanza della Provincia di Napoli, il presidente R. DI PALMA, ed infine in rappresentanza del Comune di Napoli, V. VALENTE, Assessore al Turismo e Grandi Eventi. Per le Ferrovie dello Stato erano presenti il Presidente, I. CIPOLLETTA e l'A.d. M. MORETTI. L'esposizione sorge in quelle che un tempo furono le officine del "Reale Opificio Meccanico e Pirotecnico" (fig. 4), costruite nel 1840 per volere di Ferdinando II, con l'obiettivo di affermare lo sviluppo tecnico ed industriale del Regno. Esteso su un'area di 36000 metri quadrati, di cui 14000 coperti, il Museo si articola in padiglioni e settori (fig. 5).

Il padiglione "A", ex padiglione "Reparto Montaggio" (fig. 6), è senz'altro la zona dell'esposizione più ricca di rotabili storici.

Era infatti il 3 ottobre 1839 quando il primo treno della Nostra storia, trainato dalla locomotiva "Vesuvio", progettata da A. BAYARD DE LA VINGTRIE, condusse Ferdinando II di Bor-

bone e la famiglia reale da Napoli a Portici. Una fedele riproduzione, del convoglio (locomotiva, tender, bagagliaio, carrozza di prima classe e due carrozze di terza) è il primo esemplare (fig.7) ad essere mostrato.

A seguire (fig. 8) sono esposte un esemplare della locomotiva "290.319" con tender a tre assi, la "MMO" n°22, la locotender "851", la gigantesca "477" con tender a tre assi, di chiara progettazione austro-ungarica e ceduta all'Italia. Ancora spiccano, per notorietà, altre tre locotender: la "910" per treni pendolari, la locomotrice di manovra "835", costruita in "835" esemplari, infine una "899". Non mancano due esemplari di locomotri-

ci a cremagliera, la "980" e la "R370", quest'ultima adibita all'esercizio su linee a scartamento ridotto. Sono da ricordare ancora la presenza di una "680", vaporiera a doppia espansione a quattro cilindri, la locotender "905", utilizzata per treni leggeri o per supporto di spinta, la "740.115", un esemplare delle quali trasportò il Milite Ignoto a Roma. Il padiglione "A" viene concluso da locomotori trifase caratterizzati da prese di corrente a stanghe o a pantografo, come l'"E.551", l'"E.333" ed una "E.432".

Nei padiglioni "B" e "C", ex "Reparto Calderia e Forni" sono in mostra diversi tipi di vetture: dall'antico vagone postale, alla vettura "Centoporte", fino al "Cellulare" per il trasporto dei detenuti. Nello stesso, sono esposte alcune automotrici, tra le quali si evidenziano quattro esemplari della famosa "Littorina" (fig. 9): la denominazione deriva dal fatto che questo materiale entrò in servizio ne-



(Fonte FS)

Fig. 7 - Esemplare della locomotiva "Vesuvio" e del convoglio che condusse Ferdinando II di Borbone e la famiglia reale da Napoli a Portici.



(Fonte FS)

Fig. 8 – Tre esemplari di locomotive a vapore esposte nel padiglione “A”

gli anni Trenta, in coincidenza con la nascita della città di Littoria, l'odierna Latina. Riconosciamo per tale tipo di materiale rotabile una “772”, una “556 Breda”, una “556 Fiat”, una rimorchiata “Ln55” ed una moderna automotrice termica “Aln880”.

La “Carrozza 10” del treno presidenziale, commissionata da Vittorio Emanuele III in occasione del matrimonio di Umberto II con la principessa del Belgio Maria Josè, fu costruita dalla Fiat nel 1928 e costituisce il “pezzo pregiato” dell'esposizione. Gli interni sono decorati con oro zecchino, le plafoniere sono in cristallo di Murano, le pareti sono rivestite con velluto damascato, mentre una serie di stemmi che rappresentano le principali città italiane sorregge il soffitto della carrozza in stile “liberty”. Nel padiglione “B” sono esposti anche tre locomotori: un “E.428”, utilizzato per treni direttissimi pesanti, un “E.326”, un “E.626”, quest'ultima utilizzata per su tutta la rete italiana, per servizio passeggeri e per servizio merci. Nel padiglione “C” sono esposte tre automotrici elettriche: una “E623”, già EAz a terza rotaia, un locomotore a quattro assi della ferrovia Casalecchio-Vignola. Nel padiglione

“D” sono esposte le locomotive diesel come la “D.342” a motore diesel-idraulico e la “D341” a trazione diesel-elettrica. Seguono tre locomotive di manovra: una “235”, la “207” soprannominata “sogliola” perché ridotta ad una semplice sottile cabina poggiata su quattro ruotini ed utilizzata in piccoli scali e stazioni ed una

“215”, adibita a manovre brevi e leggere. Il padiglione “E” espone numerosi oggetti e macchinari provenienti dalle navi traghetto demolite e di proprietà delle FS. Nel padiglione “F” sono conservati alcuni macchinari ed utensili delle officine: una calandra, usata per la piegatura di lamine in ferro, una alesatrice con la quale venivano praticati fori nelle bielle delle locomotive, due grandi magli, inizialmente alimentati a vapore e poi riconvertiti per una alimentazione ad aria compressa.

Nel padiglione “G” (fig. 10), il più antico per edificazione, sono in mostra modelli di treni, plastici, arredi e oggetti ferroviari di grande interesse: fra tutti spiccano le antiche rotaie a doppio fungo, poggiate su dadi di pietra lavica utilizzate sulle antiche linee ferroviarie.

Nel museo di Pietrarsa rivivono circa centosettanta anni di storia ferroviaria, sede espositiva unica nel panorama nazionale per la singolarità e la ricchezza di contenuti, per l'assoluta affinità tra le sue architetture e la storia con esse raccontata. Tutte queste caratteristiche proiettano sicuramente l'esposizione di Pietrarsa nel circuito dei principali musei d'Europa (*Documentazione FS*, 19 dicembre 2007).



(Fonte FS)

Fig. 9 – Gli esemplari di “Littorina” esposti nel padiglione “C”

FS a sostegno della cultura in Italia

Ogni anno le *Ferrovie dello Stato* sostengono eventi culturali, locali, nazionali, internazionali: mostre, concerti, spettacoli, convegni, iniziative di tutela del patrimonio archeologico, ambientale, storico-artistico, di supporto alla ricerca scientifica, di solidarietà.

Dall'8 marzo e fino al 29 giugno, il Gruppo sarà sponsor della personale dedicata a P. A. RENOIR il pittore francese che fu, alla fine del diciannovesimo secolo, tra i fondatori e protagonisti dell'Impressionismo. Le *Ferrovie dello Stato* accompagnano da oltre un secolo la crescita civile, sociale ed economica, del Paese. Ed è convinzione del Gruppo che l'impegno d'impresa non possa essere disgiunto da una presenza altrettanto significativa nelle attività culturali e sociali e che l'impegno in questi ambiti crei valore sia per l'azienda che per la comunità.

Il Gruppo *FS* è tra i soci fondatori dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia e ne promuove la stagione di concerti e di eventi. Lo scorso anno le *Ferrovie* hanno promosso alcune delle più importanti manifestazioni espositive e di rilievo culturale del nostro Paese. In particolare, un notevole successo di critica e di pubblico hanno ottenuto le esposizioni -tenute presso il Museo del Vittoriano- dedicate ai quadri di MODIGLIANI e la mostra che per la prima volta vedeva riunite le opere degli altri grandi maestri impressionisti MATISSE e BONNARD.

Di particolare rilievo è poi il contributo che il Gruppo *Ferrovie dello Stato* ha fornito per la promozione della grande mostra su MANTEGNA, che si è tenuta nelle tre sedi di Mantova, Padova e Verona dal 16 settembre al 14 gennaio 2007 e che ha fatto registrare uno straordinario successo di pubblico e di critica.

Infine, un particolare rilievo assume l'impegno profuso per gli eventi legati allo svolgimento della cosiddetta "Notte Bianca", diventata ormai un appuntamento tradizionale della vita



(Fonte FS)

Fig. 10 – Il padiglione "G": la storia della ferrovia per mezzo di modelli in scala ridotta.

di alcune grandi metropoli e che costituisce uno dei fenomeni più interessanti e più nuovi della vita sociale, culturale e aggregativi delle grandi città. Durante l'edizione 2007 della Notte Bianca di Roma, le *Ferrovie del-*

lo Stato hanno ospitato presso la stazione Ostiense il concerto evento "Triologo in una notte" dell'originale compositore e chitarrista israeliano Y. AVITAL (Comunicato stampa *Ferrovie dello Stato*, 7 marzo 2008).