

Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

TRASPORTI SU ROTAIA

Materiale rotabile Siemens "Eco-friendly" per l'Austria

Siemens ha raggiunto un accordo con Ferrovie Federali Austriache (ÖBB), relativo alla fornitura di 200 treni passeggeri regionali Desiro ML (fig. 1) per i prossimi cinque anni. L'accordo quadro in questione include l'opzione che assegna la manutenzione dei treni ordinati a Siemens. Al termine della consegna, il volume totale dell'ordine ammonta a circa un miliardo di euro. Queste unità elettriche multiple dovrebbero essere assemblate negli stabilimenti Siemens di Vienna, in Austria o di Krefeld,

Germania. Questo accordo potrà essere prorogato da ÖBB anche oltre il 2015.

I treni ÖBB Desiro sono progettati per una velocità massima di 160 km/h e possono essere utilizzati nelle operazioni transfrontaliere di servizio ferroviario regionale tra la Germania e l'Austria. Recentemente, le ferrovie nazionali del Belgio (SNCB) ha ordinato più di 300 unità di questa serie da Siemens.

Basate su un design modulare in grado di garantire affidabilità e flessibilità, le unità multiple Desiro ML possono essere adattate a varie composizioni sulla base delle richieste di esercizio e del numero di passeggeri. Un sistema di propulsione avanzata, che abbatta i consumi di energia ri-

spetto ai modelli precedenti, rende questi treni soprattutto eco-compatibili. Il design del treno specifica anche l'uso di materiali ecocompatibili, come per la verniciatura e l'arredamento d'interni.

ÖBB si è indirizzato verso un veicolo base Desiro ML, che consiste in una unità standard a tre carrozze con capacità di 217 posti a sedere, che soddisfano esigenze di comfort in seconda classe. Gli interni integreranno un numero elevato di variazioni predefinite di arredamento ed è quindi in grado di soddisfare le più diverse esigenze di pendolari e del servizio ferroviario regionale (*Comunicato stampa Siemens Mobility*, 20 aprile 2010).

TRAXX di Bombardier per l'operatore Polacco Koleje Mazowieckie

Le TRAXX di Bombardier (fig. 2) Transportation opereranno nel trasporto passeggeri con carrozze a due piani nella regione Mazoviana. Infatti Bombardier Transportation e Koleje Mazowieckie hanno siglato un accordo per la consegna di undici locomotive TRAXX elettriche. Il valore del contratto ammonta a circa 41 milioni di euro.

La consegna dei locomotori è prevista per l'estate 2011. Le locomotive TRAXX DC P160, possono operare a velocità di 160 km/h e sono equipaggiate per l'utilizzo in spinta ed in trazione delle carrozze a doppio piano in possesso della Koleje Mazowieckie.

Attualmente l'Impresa Ferroviaria Koleje Mazowieckie opera con 37 carrozze a due piani sempre sviluppate da Bombardier, nel regolare trasporto di passeggeri giornaliero. L'accordo prevede anche capitoli in materia di manutenzione da svilupparsi lungo l'arco di quattro anni dalla data di consegna del materiale rotabile, così come la formazione dei dipendenti Koleje Mazowieckie.

Questo è il primo acquisto di locomotive TRAXX a trazione elettrica



(Fonte Siemens Mobility)

Fig. 1 – Il Desiro ML di Siemens per le ÖBB.



(Fonte Bombardier Transportation)

Fig. 2 – Una TRAXX di Bombardier Transportation con la livrea dell'operatore ferroviario polacco Koleje Mazowieckie.

per il trasporto passeggeri del mercato polacco. La serie TRAXX è progettata per il trasporto di merci e passeggeri su rotte nazionali e internazionali su tutte le reti e attualmente annovera tre varianti a trazione elettrica (multi-sistema) e una serie a trazione diesel-elettrica (*Comunicato stampa Bombardier Transportation, 21 aprile 2010*).

Il nuovo ICE 4

Il primo di 15 treni Velaro D quarta generazione ICE per la Deutsche Bahn è stato formalmente presentato (fig. 3) presso lo stabilimento Siemens Uerdingen di Krefeld il 28 aprile 2010 in una conferenza stampa presieduta dal presidente del consi-



(Fonte Railway Gazette International Weekly Newsletter)

Fig. 3 – Il nuovo ICE 4 per la DB.

glio tecnico di DB, V. KEFER, e dall'amministratore delegato di Siemens Mobility, H.J. GRUNDMANN.

Denominati "Classe 407", i convogli di otto moduli sono l'ultimo sviluppo della famiglia Siemens Velaro, che a sua volta sono di derivazione ICE3 in esercizio sulla rete DB.

Progettato per una operatività fino a 320 km all'ora, i quattro set-system Velaro D dovranno entrare in servizio dal dicembre 2011. Essi opereranno su servizi internazionali tra la Germania e la Francia meridionale, e saranno anche attrezzati per operare in Belgio sulla direttrice Francoforte-Colonia-Bruxelles.

Ogni set di otto moduli potrà ospitare fino a 460 passeggeri, ed avrà in composizione una carrozza ristorante. Le vetture sono state ampiamente riprogettate per soddisfare i requisiti delle STI più recenti e di resistenza agli impatti, integrando una zona di installazione per le apparecchiature di bordo a prova di fuoco dietro le cabine di guida. Le porte tagliafuoco sono previste tra tutte le vetture di serie, rendendo potenzialmente il treno adatto per l'esercizio attraverso il tunnel sotto la Manica.

Altre modifiche comprendono una altezza dell'imperiale più elevata per le vetture intermedie e vani per l'alloggiamento del pantografo per una migliore razionalizzazione aerodinamica, in previsione di una riduzione del consumo energetico per resistenze aerodinamiche fino al 20%. Il primo convoglio si dovrà testare a Wildenrath nel mese di settembre ed il processo di certificazione formale per l'esercizio in Germania, Francia e Belgio avrà inizio nel gennaio 2011. La Classe 407 in futuro dovrà essere omologata all'esercizio in Svizzera e nei Paesi Bassi (*Railway Gazette International Weekly Newsletter, 29 aprile 2010*).

INDUSTRIA

Alstom acquisisce il 25% del capitale della Transmashholding

Il 1° marzo 2010, Alstom e Tran-

smashholding (TMH), il più grande fabbricante di materiale ferroviario della Russia, hanno ratificato tre documenti di accordo sul partenariato strategico già concordati nel marzo del 2009. Questi documenti sono stati firmati in presenza di D.A. MEDVEDEV, Presidente della Federazione Russa, e N. SARKOZY, Presidente della Repubblica Francese.

L'acquisizione da parte di Alstom di una partecipazione in TMH è soggetta a determinate condizioni. Non appena queste condizioni saranno state soddisfatte, entro un termine massimo di sei mesi, Alstom farà un versamento iniziale di 75 milioni di dollari a TMH. Il saldo sarà pagato nel 2012 e l'importo esatto dipenderà dai risultati economici della Transmashholding per il periodo 2008-2011.

In base ai termini ed alle condizioni del contratto di partnership strategica, firmato il 31 marzo 2009, è stato nominato come nuovo direttore Generale Delegato di Transmashholding un rappresentante di Alstom Transport. Da tempo infatti è presente in territorio russo un team di esperti francesi, specialisti di produzione, progettazione, risorse umane e controllo finanziario. Una società di ingegneria, la "Tekhnologii Relsovogo Transporta" (TRT) è già stata creata e registrata in Russia, con il compito di creare poli di eccellenza russi per la progettazione e realizzazione del sistema delle attrezzature ferroviarie e componenti fondamentali, integrando le più recenti tecnologie sviluppate da Alstom Transport e TMH.

Questo centro di ingegneria è già al lavoro per la progettazione di una locomotiva elettrica da adibire al trasporto passeggeri, la EP-20, capace di marciare fino alla velocità di 200 km/h, che servirà come prototipo ad una futura gamma di nuovi locomotori russi interoperabili (*Comunicato stampa Alstom Transport*, 1 marzo 2010).

Presentazione del bilancio FFS

Nel 2009 le FFS hanno conseguito

risultati complessivamente buoni. Per quanto riguarda puntualità/qualità e sicurezza sono stati raggiunti valori record per la società e soddisfacente è stato anche il risultato finanziario con 369,8 milioni di franchi, anche se in questo ambito sono stati determinanti alcuni effetti straordinari non ricorrenti, in particolare i proventi derivanti dalla vendita di immobili (239,3 milioni di franchi).

Nel 2009, 327,5 milioni di persone hanno scelto di viaggiare con le FFS, con un incremento dell'1,5 per cento rispetto all'anno precedente. FFS Cargo ha ridotto le prestazioni del 7,0 per cento passando a 11674 milioni di tonnellate-chilometro nette. Nonostante i progressi, i difficili dossier del risanamento della CP FFS e del riassetto di FFS Cargo generano forti ripercussioni sull'azienda ed i suoi collaboratori. L'obiettivo delle FFS consiste nell'ottimizzare l'attività imprenditoriale nell'ambito di un equilibrio costante di puntualità/qualità, sicurezza e redditività a beneficio dei 900.000 clienti che ogni giorno si servono delle ferrovie. Nel 2009 le FFS sono riuscite a crescere, superando tutti e tre gli obiettivi operativi del Gruppo.

Miglioramento della puntualità. Nel 2009 le FFS hanno fissato obiettivi di puntualità più impegnativi: da una parte, il margine di tolleranza della puntualità è stato ridotto da cinque a tre minuti; dall'altra, le FFS hanno concentrato la propria attenzione non più sulla «puntualità dei treni», bensì sulla «puntualità dei clienti», ossia la puntualità percepita dai viaggiatori. Questi sforzi sono stati premiati e la puntualità ha registrato un marcato miglioramento rispetto all'esercizio precedente. Nel 2009 l'88,2% di tutti i clienti ha raggiunto la propria destinazione puntuale, (con meno di tre minuti di ritardo). Nell'anno di esercizio precedente questo nuovo valore della puntualità per i clienti creato dalle FFS era dell'85,4%. Un obiettivo complementare, tuttavia, non è stato raggiunto completamente: nel 2009 è stato garantito il

97,2% di tutti i collegamenti (2008: 97,2%), ma l'obiettivo prestabilito era del 97,4%. Per il 2010 sono quindi previste altre misure volte a migliorare ulteriormente la garanzia dei collegamenti.

Miglioramenti sul fronte della sicurezza. Come era già accaduto negli anni scorsi, nel 2009 le FFS e i suoi clienti non hanno subito incidenti gravi. Il numero delle collisioni di media gravità è diminuito del 29%, quello dei casi di deragliamento è sceso addirittura del 50%. Anche il tasso degli infortuni professionali è diminuito del 13% al di sotto del dato dell'esercizio precedente. Gli atti di violenza nei confronti del personale sono diminuiti del 16%. Le aggressioni nei confronti dei viaggiatori si sono ridotte notevolmente, tornando al livello del 2005. La Polizia dei trasporti FFS e altre misure preventive sono state potenziate. La sicurezza ha la massima priorità per le FFS. In questo ambito non vi saranno compromessi nemmeno in futuro.

Consuntivo Economico. Le FFS hanno raggiunto i loro obiettivi anche nel risultato annuo: nonostante il crollo congiunturale e la crisi finanziaria dilagata a livello mondiale, nel 2009 l'azienda ha realizzato un risultato consolidato di 369,8 milioni di franchi. L'utile dell'esercizio precedente era pari a 345,0 milioni di franchi. Il risultato annuo è stato generato in misura sostanziale da una buona preparazione alla difficile situazione economica (adeguamento tempestivo delle capacità, sospensione selettiva delle assunzioni ecc.), e da utili straordinari realizzati nel settore degli immobili, pari a 239,3 milioni di franchi, 111,8 milioni in più rispetto all'esercizio precedente. Senza i proventi delle vendite di immobili, il risultato operativo delle FFS nel 2009 (122,8 milioni di franchi) sarebbe stato inferiore del 38,4 per cento rispetto all'esercizio precedente (CHF 199,4 milioni di franchi). A causa delle ripercussioni della crisi economica e della maggiore manutenzione dell'infrastruttura, i risultati del segmento di FFS Cargo sono ben infe-

riori a quelli dell'anno precedente. Considerate le prevedibili difficoltà finanziarie, questo risultato positivo è assolutamente necessario per far fronte alle grandi sfide dei prossimi anni. Nel 2009 le prestazioni dei poteri pubblici a favore delle FFS sono state pari a 2674,1 milioni di franchi, 123,8 milioni in più rispetto all'esercizio precedente. Questo importo comprende 150 milioni che la Confederazione ha messo a disposizione delle FFS nell'ambito del programma di rilancio congiunturale per il 2009. Alcune spese importanti in programma per il 2009, quando non necessarie per mantenere l'elevato livello qualitativo e di sicurezza, non sono state effettuate a causa della necessaria priorità conferita agli investimenti nell'anno di riferimento e sono pertanto state rinviate agli anni futuri. Nel 2009 il flusso di fondi da attività commerciale non è stato sufficiente a generare i fondi richiesti per le attività d'investimento. Nel 2009 il free cash flow è stato negativo e pari a -260,7 milioni di franchi; l'anno precedente ammontava a -505,4 milioni. L'indebitamento delle FFS è pertanto aumentato.

Più collaboratori. Nel 2009 le FFS hanno assunto più collaboratori rispetto all'anno precedente. Il numero dei posti di lavoro (occupati a tempo pieno, comprese le società affiliate) è aumentato dello 0,6%, per un totale complessivo di 27978 collaboratrici e collaboratori (2008: 27822) (*Comunicato stampa Gruppo Ferrovie Federali Svizzere*, 16 aprile 2010).

Sistemi Faiveley per i Regionali di SNCF

Faiveley Transport fornirà il sistema di frenatura completo, i sistemi di climatizzazione e sistemi di accesso a porte automatiche per 200 treni passeggeri, con una opzione per un futuro ordine di 1000 treni. Questo ordine conferma la fiducia accordata da Alstom Transport alla società Faiveley Transport impegnata da tempo nella produzione e nello sviluppo di sistemi di frenatura e tecnologia di accesso dei passeggeri ai treni. L'im-

pianto di frenatura comprende il sistema Buran di alimentazione pneumatica, il comando del freno IBU, un sistema di cilindro freno compatto, agenti sulle ruote mediante dischi freni ed un sistema di frenatura magnetico di binario.

Faiveley Transport fornirà anche le porte di accesso passeggeri, gradini mobili e rampe di accesso per i disabili. Il treno sarà equipaggiato anche con l'ultima generazione di unità di controllo elettronico dei sistemi di guida, integrato con funzioni di manutenzione predittiva. 10 convogli saranno consegnati nel 2011 quindi saranno completamente testati per un intero anno mentre la maggior parte della produzione sarà consegnata all'inizio del 2013.

Per questo progetto Faiveley si avvarrà delle competenze di cinque siti di produzione europei, Amiens (Francia), St. Pierre des Corps (Francia), Piosasco (Italia), Tarragona (Spagna) e Witten (Germania). (*Comunicato stampa Faiveley Transport*, 16 aprile 2010).

Knorr-Bremse: accesso al mercato giapponese ad alta velocità

La società ferroviaria giapponese JR East ha commissionato a Knorr-Bremse la fornitura di sistemi di frenatura da installare sui carrelli di trazione di 23 unità della nuova generazione E5 del treno Shinkansen ad alta velocità. Knorr-Bremse con questo ordinativo è quindi riuscito ad accedere al mer-

cato giapponese per la manutenzione e lo sviluppo di sistemi ferroviari ad alta velocità.

Il membro del comitato esecutivo della Knorr-Bremse AG, responsabile della divisione Rail Vehicle Systems, D. WILHELM, ha attribuito questo successo agli sforzi operati e persistenti che la società ha profuso nel mercato giapponese dei veicoli ferroviari ormai da molti anni ed alla know-how della azienda in materia di alta le prestazioni dei freni. Con la nuova generazione E5 della Shinkansen (fig. 4), JR East opera sulla linea "Tohoku" tra Tokyo e Hachinohe oltre Aomori, la città più a nord dell'isola principale di Honshu.

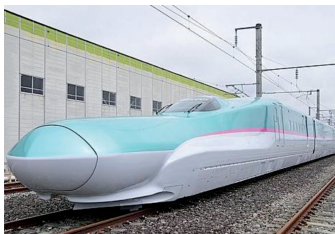
Per tale esercizio la concorrenza con il trasporto aereo impone che i treni ad alta velocità completino il viaggio entro tre ore. Ciò significa che l'aumento della loro velocità di punta, da 275 km all'ora a 320, richiede un sistema di frenatura con capacità e prestazioni notevolmente superiori. Otto anni fa, JR East ha iniziato lo studio e la sperimentazione di nuovi equipaggiamenti da installare sul carrello per una prima serie di treni che viaggerebbe a più di 300 km/h.

Per soddisfare tali requisiti, Knorr-Bremse ha sviluppato un tipo di pinza freno ultra-compatta, e di massa modesta. I dischi freno e pastiglie sinterizzate Isobar del sistema frenante sono stati sviluppati appositamente per esigenze estreme come una possibile frenata di emergenza in caso di un terremoto (*Comunicato stampa Knorr-Bremse*, 26 aprile 2010).

VARIE

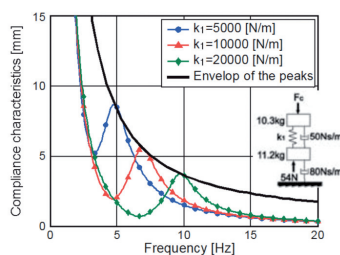
RTRI: miglioramento delle prestazioni del pantografo per mezzo di una sospensione a rigidità variabile

Le modalità di contatto di un pantografo con la linea aerea di alimentazione elettrica vengono spesso valutate in termini di caratteristiche di risposta in frequenza. La caratte-



(Fonte Railway Gazette International)

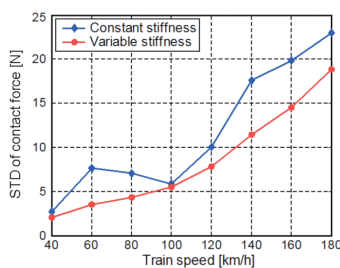
Fig. 4 – Lo Shinkansen Serie E5.



(Fonte RTRI Avalanche)
 Fig. 5 - Variazioni della ampiezza di risposta dell'equipaggio mobile del pantografo per variazione di rigidità della sospensione del pantografo.

ristica da specificare, determinata quando un pantografo striscia lungo una catenaria di tipo rigido con irregolarità sinusoidale, è l'ampiezza massima di oscillazione delle irregolarità presenti sul conduttore rigido che è possibile seguire con il pantografo senza causarne la perdita di contatto.

Individuare i valori massimi della risposta in frequenza del pantografo significa determinare le frequenze critiche del sistema pantografo-catenaria. Tali frequenze sono determinate principalmente da specifiche combinazioni di massa dell'equipaggio mobile del pantografo e di rigidità dell'elemento elastico di sospensione. La fig. 5 descrive la variazione della caratteristica di risposta del pantografo al variare della rigidità della



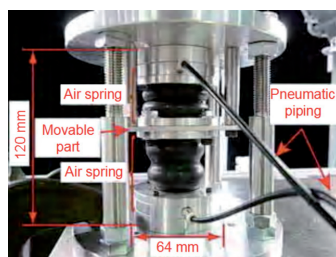
(Fonte RTRI Avalanche)
 Fig. 6 - Differenze nella forza di contatto espressa tra il pantografo e la catenaria nel caso di utilizzo di una sospensione a rigidità costante ed una a rigidità variabile (risultati della simulazione numerica).

sospensione che sostiene lo stesso pantografo.

L'Istituto di Ricerca ferroviaria Giapponese RTRI ha proposto una tecnica, per cui le caratteristiche di contatto è migliorabile accoppiando una frequenza principale di disturbo alla vibrazione di un pantografo con la frequenza di picco delle caratteristiche della curva di conformità e consentendo alla rigidità della molla del pantografo di essere adattabile in base a frequenze di picco del tipo evidenziato in fig. 5.

La caratteristica di contatto è stata investigata mediante simulazione numerica, utilizzando un semplice controllo sulla variabilità della rigidità di una sospensione, in funzione della velocità di marcia. Si è supposto infatti che la frequenza di disturbo dominante che agisce sul moto oscillatorio del pantografo sia determinata dalla velocità di marcia e dall'intervallo tra i singoli agganci lungo il filo della catenaria con gli organi di supporto. Quindi si è operato controllando la rigidità della molla in modo che la frequenza fondamentale di oscillazione fosse in accordo con la frequenza di picco delle caratteristiche di risposta del pantografo. Il risultato del test ha rivelato minori fluttuazioni della forza di contatto quando la rigidità è variabile e controllata in funzione della risposta alla velocità di marcia, rispetto a quanto è possibile ottenere con i sistemi passivi di movimentazione del pantografo (fig. 6).

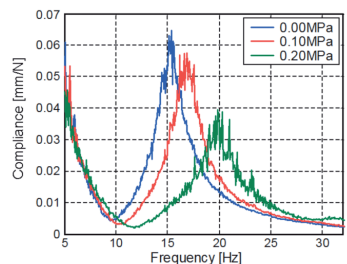
La figura 7 mostra lo sviluppo del



(Fonte RTRI Avalanche)
 Fig. 7 - Prototipo della sospensione a rigidità variabile.

prototipo di sospensione a rigidità variabile capace di attuare la tecnica proposta con lo scopo di migliorare le prestazioni di contatto tra pantografo e catenaria. Il sistema di sospensione a rigidità variabile è costituito da due molle ad aria disposte in opposizione: la variazione della rigidità della sospensione può essere attuata modificando la pressione dell'aria di una o di entrambe le molle ad aria. L'intervallo di variabilità della rigidità è fissato tra 15 kN/m a 36 kN/m.

La molla a rigidità variabile mostrata in fig. 7 è stata montata su un pantografo e test di laboratorio hanno confermato la possibilità di controllo della variazione della caratteristica dinamica di risposta del pantografo in associazione alla variabilità di rigidità dell'equipaggio di sospensione.



(Fonte RTRI Avalanche)
 Fig. 8 - Controllo dinamico della caratteristica di risposta di un pantografo con una sospensione a rigidità variabile.

La fig. 8 espone le variazioni della caratteristica dinamica di risposta del pantografo provocate da differenze nella pressione dell'aria introdotta a controllo della molla rigidità variabile. Si conferma quindi che la frequenza di picco della risposta del pantografo varia con la modifica delle rigidità.

In futuro è previsto l'inizio di una sperimentazione su pantografi dotati di una sospensione a rigidità variabile a conferma dell'effetto di miglioramento delle caratteristiche di contatto con la catenaria (RTRI Avalanche, 18 dicembre 2009).

Recensioni

(Esclusivamente da pubblicazioni inviate alla Rivista)

L'ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA – B. CIRILLO-P.L. GUIDA-P. COMASTRI-A. VENTIMIGLIA – formato 30 x 21,5 – pagine 206 – numerose foto – DVD – Editore CIFI 2009 – € 40,00.



La pubblicazione è ripartita in otto capitoli che trattano specificatamente i seguenti argomenti:

- I – Ricerca e sviluppo della velocità ferroviaria.
- II – Le caratteristiche tecniche dell'AV.
- III – Linee AV nel mondo.
- IV – Le Direttissime in Italia.
- V – Nasce l'Alta Velocità - Alta Capacità.
- VI – Le nuove linee.
- VII – Partono la Bologna-Milano e Bologna-Firenze.
- VIII – Nuove linee veloci attraverso i valichi alpini.

Il volume è arricchito da illustrazioni di opere di infrastrutture, di materiale rotabile e di rievocazioni storiche, che cercano di spiegare le scelte effettuate, in un passato anche recente, basate sui fattori sociali, politici, economici e tecnici.

La storia del trasporto ferroviario è significativa nella ricerca di velocità sempre più elevate ma nei primi centotrenta anni del suo sviluppo tale ricerca è stata molto limitata dalle tecnologie dei materiali e dai mezzi di locomozione allora disponibili.

Nel successivo periodo, fino ai nostri giorni, la ricerca ferroviaria si è sviluppata raggiungendo velocità sulle nostre linee, realizzate a tale scopo, comprese fra i 300 ed i 360 km/h.

Tenuto conto che tali successi hanno determinato la costruzione di una serie notevole di nuove linee, impianti idonei e treni capaci di circolare ad alte velocità, sia in Europa che in altri Paesi si è cercato di delineare storicamente tale evoluzione mettendo in luce i caratteri di continuità con sistemi ferroviari tradizionali e le innovazioni.

Si è data un'impostazione generalizzata a tutti i Paesi interessati e più particolareggiata alle Ferrovie italiane che proprio alla fine dello scorso anno hanno attivato la nuova linea ad alta velocità Bologna-Milano riducendo sensibilmente le percorrenze sull'intera dorsale e acquisendo in questi primi mesi di esercizio circa il 50% in più di nuovo traffico.

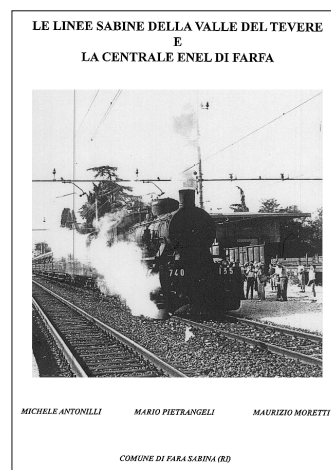
Il 13 dicembre 2009 è stata attivata la nuova linea veloce Bologna-Firenze e così l'intera dorsale Milano-Roma-Napoli-Salerno è stata collegata in alta velocità con vantaggi notevoli nelle relazioni nord-sud, nella riduzione dei tempi di percorrenza e nell'aumento complessivo della potenzialità dell'intera rete ferroviaria.

L'idea di tale lavoro di analisi e di approfondimento nasce a seguito della lettura della pubblicazione sulla realizzazione della Direttissima Bologna-Firenze, edita dal Ministero dei Lavori Pubblici nel 1934. Gli Autori, affascinati dalle descrizioni delle grandi opere d'ingegneria della nuova linea e dalle numerose foto che evidenziavano i cantieri, le gallerie, i ponti e gli impianti finiti, hanno ricercato la documentazione delle altre due direttissime, la Roma-Napoli e la Roma-Firenze.

Il risultato è proposto su un DVD, allegato al volume, insieme allo stralcio dello "Studio sul Sistema Ferroviario Italiano ad Alta Velocità" del 1986 pubblicato sul n. di marzo 1988 di "Ingegneria Ferroviaria".

Notizie sul materiale storico delle tre Direttissime sono espone nella quarta parte del testo evidenziando le fasi più importanti della costruzione ed accompagnando la descrizione con fotografie.

LE LINEE SABINE DELLA VALLE DEL TEVERE E LA CENTRALE ENEL DI FARFA – M. PIETRANGELI-M. ANTONILLI-M. MORETTI – formato 21 x 29,5 – pagine 52 – varie foto – Editore Comune di Fara Sabina (RI) – 2009 – s.i.p.



RECENSIONI

Scopo di questo studio è quello di promuovere attività, come i futuri Musei della Ferrovia a Passo Corese e della Centrale Enel a Farfa; di "invogliare" patrocini di eventi, come le mostre ferroviarie per la manifestazione nazionale "Ferrovie dimenticate" (sito della manifestazione www.ferroviedimenticate.it) che possano diffondere nell'opinione pubblica e, in particolare, nelle giovani generazioni e negli studenti la conoscenza della cultura ferroviaria e della cultura energetica ecosostenibile; di sostenere, incrementare e potenziare l'esercizio delle ferrovie lente, secondarie e turistiche tuttora attive, che possono diventare importanti vettori della "mobilità dolce" nel nostro Paese; di favorire e incentivare il recupero delle ferrovie dismesse o dimenticate valutando la possibilità di riattivazione del servizio o, in alternativa, la loro immediata trasformazione in "greenways" fruibili con mezzi ecologici; di preservare e valorizzare il materiale rotabile ferroviario storico, gli impianti fissi, i manufatti e le opere d'arte connessi all'infrastruttura ferroviaria storica come non eludibile testimonianza di archeologia industriale.

STORIA DEI REPARTI MILITARI STRADALI E FERROVIARI NEL MONDO E DEI TRASPORTI MILITARI – M. PIETRANGELI – formato 29 x 21 – numerose foto – Edizione 2009 – s.i.p.

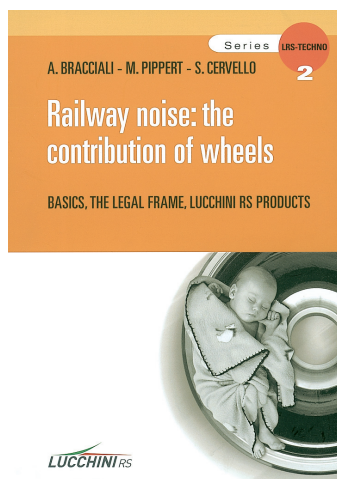


Nel mondo dei trasporti i reparti militari addetti ai trasporti stradali e ferroviari risultano essere i meno conosciuti. Eppure sono realtà che esistono da quasi un secolo e mezzo.

Hanno partecipato a tutte le campagne militari e operato in tutti i teatri operativi, dalla Libia alla Russia, dalla Francia alla Grecia, ovunque trasportando tonnellate di materiale per il supporto logistico, costruendo strade ferrate e ponti ferroviari, portando treni per centinaia di migliaia di chilometri ed esercendo stazioni e teste di scarico, operando con grandi rischi e gestendo una parte preponderante del trasporto logistico. In tempo di pace sono stati preziosi nelle calamità e nelle emergenze civili.

Agli estimatori ed appassionati del modo stradale e ferroviario questa pubblicazione è diretta affinché conoscano queste specialità e le apprezzino. (PIETRANGELI)

RAILWAY NOISE: THE CONTRIBUTION OF WHEELS – A. BRACCIALI-M. PIPPERT-S. CERVELLO – formato 24 x 17 – pagine 222 – foto – tabelle – Editore Lucchini RS – 2009 – s.i.p.



Il libro in lingua inglese, stampato a colori e rilegato in broccatura, è il secondo volume della collana "LRS-TECHNO" pubblicata da Lucchini RS relativamente al suo prodotto principale, cioè le sale montate.

Il primo volume, riguardante gli

aspetti di affidabilità e sicurezza nei prodotti ferroviari, con riferimento alle problematiche di meccanica della frattura sulle ruote monoblocco, è stato presentato ad Innotrans nel settembre 2008, mentre il secondo volume è stato presentato nel corso di uno specifico evento svoltosi nel Deposito Rotabili Storici di Pistoia a margine del convegno "Contact Mechanics 2009" che si è tenuto a Firenze dal 15 al 18 settembre 2009 sotto la presidenza del Prof. Andrea BRACCIALI dell'Università di Firenze.

Nel corso dell'evento, raggiunto da Firenze con un treno a vapore ed alla presenza di oltre 200 delegati del convegno provenienti da tutto il mondo e degli autorevoli invitati, il Dott. Giuseppe LUCCHINI, presidente della Lucchini RS S.p.A., ha illustrato la situazione finanziaria e tecnica della Società ed ha introdotto i tre autori (Prof. Andrea BRACCIALI dell'Università di Firenze, Dott. Matthias PIPPERT della Allianz pro Schiene tedesca ed Ing. Steven CERVELLO della Lucchini RS) i quali hanno brevemente illustrato ai presenti il contenuto del libro.

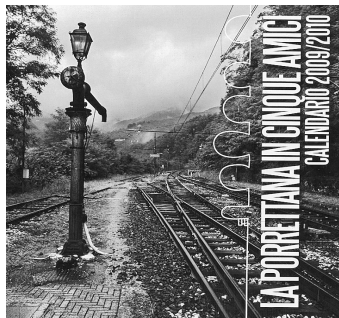
Il volume è infatti diviso in tre parti: la prima (di A. BRACCIALI) costituisce una fotografia dello stato dell'arte attuale sulle conoscenze di base e sulle metodologie di riduzione del rumore ferroviario; la seconda (di M. PIPPERT) fornisce un inquadramento politico ed economico sulla base della normativa vigente e la terza (di S. CERVELLO) descrive nel dettaglio le metodologie impegnate ed i prodotti sviluppati ed oggi industrialmente disponibili presso i laboratori e gli stabilimenti Lucchini RS.

Il taglio del volume è volutamente divulgativo, consentendone la lettura a tutti coloro che, per qualsiasi motivo, vogliono o debbano occuparsi di rumore ferroviario (costruttori, eserciti, amministratori locali, etc.).

Entrambi i volumi sopra descritti sono disponibili dietro la richiesta alla Responsabile Comunicazione e Marketing della Lucchini, Sig.ra Gabriella GIAMPÀ (g.giampa@lucchinirs.it).

RECENSIONI

LA PORRETTANA IN CINQUE AMICI (Calendario 2009-2010) – formato 37,5 x 37,5 – pagine 40 con fotografie e didascalie – s.i.p.



Una settantina di scatti d'autore, belli ed originali firmati da 5 amici fotografi di fama – Mosè Norberto FRANCHI, ideatore dell'esposizione, Davide ORTOMBINA, Donatella POLLINI, Massimo ZANTI e il celebre Gianni BERENGO GARDIN – che ritraggono il lato “umano” della linea Transappenninica, sono ora stati rilegati a formare un calendario per il biennio 2009-2010 in edizione limitata a 300 copie.

Si è conclusa infatti l'8 settembre la bellissima mostra fotografica “La Porrettana in cinque amici”. Le foto sono state esposte nell'atrio della Biblioteca S. Giorgio, in via Sandro Pertini a Pistoia, insieme ad alcuni modellini di treni d'epoca e della storica linea ferroviaria, appartenenti al patrimonio del gruppo di volontari fermodellisti.

Cinque fotografi che hanno voluto rappresentare l'importanza della Porrettana nella vita degli abitanti che le ruotano intorno ogni giorno. Dalla settantina di scatti in bianco e nero proposti nella esposizione che raccontano la parte montuosa della linea Transappenninica, soffermandosi sul suo aspetto più vissuto, cioè sulle stazioni, sui viaggiatori, sui pendolari, sugli uomini che per i motivi più diversi la frequentano ogni giorno, sono state selezionate 35 fotografie che sono andate a comporre il calendario.

TRENI ITALIANI EUROSTAR CITY – E. PRINCIPE – formato 22 x 30 – oltre 130 foto a colori – disegni e piantine – Editrice La Serenissima – Via Lago di Como, 152 – 36100 Vicenza – € 35,00.



Nel volume sono descritti i nuovi treni “Eurostar City Italia”.

Il contenuto del volume è diviso in sei capitoli:

- 1 – Composizione treni Eurostar City;
- 2 – Carrozze dei treni Eurostar City; Marcatura dei veicoli; Contrassegni e iscrizioni; Principali requisiti dei veicoli;
- 3 – Carrozze di origine: Gran Comfort; Self-Service; Eurofima; UICZI;
- 4 – Carrelli delle carrozze;
- 5 – Locomotori E.414;
- 6 – Carrozze ristrutturare – Allestimenti interni delle carrozze.

LA STAZIONE DI BOLOGNA – Un viaggio lungo un secolo e mezzo di Renzo POCATERRA – Minerva Edizioni – pagine 160 – € 29,00.

Renzo POCATERRA, “Penna d'oro ferroviaria” 1988, con la pubblicazione del libro “La stazione di Bologna – Un viaggio lungo un secolo e mezzo” mette a segno un altro dei suoi colpi magistrali. Noto ferroviere figlio di ferroviere, affronta la storia di questo “edificio” con il registro della passione, catturando l'attenzione del lettore lungo tutto il dipanarsi della trama che dal 1859 conduce ai nostri giorni. La vita della stazione si intreccia con



la storia della città, con la vita dei tecnici che ne hanno curato la realizzazione e i successivi sviluppi, con le personalità che grazie alla ferrovia sono arrivate e partite da Bologna. Una città che l'Unità d'Italia, trasformò in uno dei più grandi snodi della rete ferroviaria, principale cerniera del traffico viaggiatori e merci tra il nord ed il centro-sud del neonato Stato.

Forte di nutriti approfondimenti bibliografici (tra cui il fondo Protche in via di inventariazione), l'autore ha fatto messe di preziose tessere (fatti, progetti, immagini, eventi, ...) che, con accattivante prosa, ricomponne sinergicamente in un pregevole mosaico in grado di svelarci, in maniera organica ed unitaria, il tanto che c'è ancora da sapere su una stazione che ha incrociato la storia della città, anche le pagine più nere e tragiche, tanto che Bologna, senza di essa, non sarebbe stata né sarebbe la stessa.

POCATERRA lo fa, non scevro dal sentimento che ha legato la sua famiglia al mondo della ferrovia, ripercorrendo e spiegando le tappe che hanno condotto quel fabbricato a svolgere via via il ruolo che l'evoluzione del sistema ferroviario in generale e del nodo di Bologna in particolare, gli chiedevano di assolvere. Cosa che ha fatto dignitosamente grazie ai continui ampliamenti sviluppatisi intorno al nucleo dell'impianto originale che, nemmeno i frequenti e devastanti bombardamenti dell'ultimo conflitto, riuscirono a mettere completamente fuori uso. Le tracce di tutto ciò sono

RECENSIONI

evidenti (tettoie di metallo che convivono con pensiline in muratura, colonne in ghisa con capitelli corinzi, rivestimento bugnato delle facciate rinascimentali, profili in cotto, pronao con colonne in granito, ...) e permettono all'autore di spiegare il perché la stazione di Bologna non è proprio brutta come tanti pensano.

All'autore va anche il merito, da storico, di aver ripristinato, con le sue ricerche, la verità dei fatti su diverse questioni. Ad esempio che Gaetano RATTI non era, come si è creduto a lungo, un architetto fiorentino formatosi all'Accademia Clementina, bensì un ingegnere milanese. Che l'ing. RATTI non progettò un fabbricato ex-novo in occasione di un concorso ma, come Capo della Divisione Lavori di Firenze della Società Ferrovie dell'Alta Italia, lavorando in economia e senza interrompere l'esercizio, fu invece il fautore di un *restyling* vero e proprio adottando lo stile italiano del XIV secolo e quindi riproducendo, come egli stesso annotò, "quei concetti che giganteggiano negli splendidi monumenti che i nostri padri crearono cinque secoli or sono e non dispiacerà di vedere così fusi in un solo concetto la gloria antica delle arti nostre ed il simbolo del progresso moderno: la Ferrovia."

Il corredo iconografico è ricchissimo. Fotografie, disegni, cartoline, progetti, dipinti, bozzetti punteggiano la magnetica prosa dell'autore,

permettendo al lettore di seguire "con gli occhi" l'evoluzione della stazione di Bologna, non solo di quella parte rivolta alla città (la facciata del fabbricato, la piazza, ecc.), ma anche di quella destinata al servizio ferroviario vero e proprio. Tra le tante corre l'obbligo di segnalare la prima immagine fotografica del piazzale interno alla stazione bolognese, scattata da Odoardo GALLI nel lontano 1864, e la litografia dello stesso anno di K. GROB. Da entrambe si rileva l'aspetto estremamente utilitario e pragmatico della prima stazione della città.

Fanno poi da contrappunto al testo pregevoli inserti come il sonetto del 1843 "Le carrozze a vapore" di G.G. BELLI, il testo della canzone "La locomotiva" di Francesco GUCCINI ispiratosi ad un fatto realmente accaduto nel luglio del 1893, la poesia "Alla stazione in una mattina d'autunno" di Giosuè CARDUCCI, lo stralcio dal libro "Gli occhiali d'oro" di Giorgio BASSANI, un brano dal volume "La bella gente" di Vittorio MONTI.

Nel sottolineare lo slancio con cui anche i ferrovieri bolognesi soccorsero le vittime dell'attentato del 2 agosto 1980, l'autore afferma: "Per i ferrovieri, le stazioni e i treni sono un'appendice delle loro case. Avevano, ed hanno, un motivo in più." E leggendo un testo di così grande pregio, graficamente raffinato, si comprende perché POCATERRA aveva un

motivo in più per raccontarci con tale trasporto di Bologna Centrale. Perché da sempre è anche la sua casa.

Scheda tecnica

Breve *excursus* storico della stazione di Bologna Centrale:

- 1859: inizio della costruzione della stazione di Bologna (in coincidenza con l'apertura della linea Bologna-Piacenza) su progetto di Jean Louis PROTICHE, ingegnere francese che si stabilì a Bologna;
- 1861: inaugurazione della linea Bologna-Ancona da parte di Re Vittorio Emanuele II;
- 1864: inaugurazione della linea Bologna-Pistoia (via Porretta);
- 1865: nasce la Società Ferrovie Alta Italia per opera del Duca di Galliera e di Paulin TALABOT, con giurisdizione sulle linee del Piemonte, della Liguria, della Lombardia e dell'Emilia;
- 1873-76: ampliamento e riordino a cura dell'ing. Gaetano RATTI con la realizzazione dei due padiglioni d'estremità;
- 1926: completamento degli ulteriori ampliamenti;
- 1934: conclusione dei lavori di ampliamento e di ammodernamento in occasione dell'attivazione della DD.ma BO-Prato;
- 1945: ricostruzione post-bellica.

Convegni e Congressi 2010

Maggio
8-15 SEMINARIO INTERNAZIONALE DI MADRID
Maggio "EVOLUZIONE NELLA SPERIMENTAZIONE PER
Madrid LE COSTRUZIONI"
(Spagna)
Tel.: 0471 543100 - Fax: 0471 543101
E-mail: cias@4emme.it
Internet: www.4emme.it

Maggio
26-27 RAIL SAFETY & RISK ASSESSMENT 2010
Maggio Marriott Brussels hotel
Bruxelles Per informazioni: Nick HARRAGIN
(Belgio)
Tel.: +44 (0) 1959 563311
E-mail: nharragin@russellpublishing.com

Giugno
8-10 EXPO FERROVIARIA 2010
Giugno Tel.: 011 5069308 - Fax: 011 5629236
Lingotto E-mail: expoferroviaria@mackbrooks.com
Fiere Internet: www.expoferroviaria.com
Torino

Ottobre
20 TAVOLA ROTONDA su: "Impiego dell'Accumulo
Ottobre nei Sistemi Elettrici per la Mobilità Urbana:
Bologna Prospettive di Sviluppo e Problematiche di Esercizio"
(Italia)
ESARS 2010 - International Conference on Electrical
Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion
San Giovanni in Monte - Bologna - ore 15.00
Tel.: +39 (081) 7683232 - Fax: +39 (081) 7683223
E-mail: iandiego@unina.it
Internet: www.esars.org