

Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

TRASPORTI SU ROTAIA

Basilea-Londra in sette ore

Dal 14 novembre il viaggio del treno Eurostar da Parigi a Londra dura 2 ore e 15 minuti, e si conclude alla stazione, neogotica di St. Pancras del 1868, che per l'era dei treni ad alta velocità è stata ammodernata con una spesa di quasi due miliardi di franchi svizzeri. Il tempo di percorrenza da Ginevra si riduce a 6 ore e 28 minuti e da Basilea a 7 ore e 17 minuti. Secondo quanto riferiscono i media, la Deutsche Bahn accarezzerebbe l'idea di realizzare dei propri collegamenti per Londra con treni ICE, con un tempo di percorrenza Colonia-Londra di quattro ore. (*Corriere FFS*, n°22 14 Novembre 2007).

Checkpoint per treni merci pesanti

Una striscia metallica poco appariscente di circa quattro metri di lunghezza in un binario poco prima dell'entrata nella stazione di Thun, è fissata ai lati di due rotaie. "Questo è un Checkpoint del carico per ruota", spiega G. SOLDATI, competente per le misurazioni speciali all'unità d'affari Interazione.

I collaboratori delle FFS in abbigliamento color arancione (fig.1) fino a poco tempo fa erano addetti all'ascolto nei nodi di smistamento di Basilea, Losanna o di Limmattal (vedi anche l'edizione 14/2007 del corriere

FFS). Quando transitava un treno riuscivano a capire se una ruota aveva delle cosiddette sfaccettature. In tal caso i pesanti treni merci della categoria D con un peso assiale di 22,5 tonnellate erano scartati per un controllo. Studi e simulazioni hanno però ora dimostrato che fino ai 100 km/h le sfaccettature causano danni molto meno gravi di quanto si pensava.

I 100 km/h sono necessari

L'ufficio federale dei trasporti (UFT) non ha però dato il via libera ai 100 km/h dei treni merci della categoria D. Per la galleria di base del Lotschberg a semplice binario, nel di-

cembre 2007 i treni merci a 100 km/h erano tuttavia una necessità. "La velocità superiore crea riserve di tempo e stabilizza così l'orario già in parte sovraccarico", conferma R. TOGNETTI di Management delle tracce. "Inoltre, aumenta la capacità delle gallerie di base: a 100 km/h c'è il posto per quattro tracce per i treni merci all'ora, anzi per soli due."

Tuttavia l'UTF voleva che fosse garantito che un treno in transito a 100 km/h nella galleria di base a semplice binario del Lotschberg non subisse spostamenti del carico. Questo perché se, dopo il passaggio in galleria, lo stesso treno circolasse con uno spostamento del carico non riconosciuto su una tratta a doppio binario, il pericolo aumenterebbe, ad esempio in caso di incrocio con un treno.

Primi risultati troppo imprecisi

L'obiettivo era di continuare a migliorare il principio della rotaia di misurazione per misurare in modo affidabile il peso di un asse anche per velocità di 100 km/h. Nello scorso giugno nella galleria del Grauholz è stato perciò installato un impianto pilo-



(Fonte CorriereFFS)

Fig. 1 – Una stazione di misura per il nuovo checkpoint svizzero.

NOTIZIARI

ta con quattro punti di misurazione ciascuno nelle parti interne ed esterne delle rotaie: i risultati erano però troppo imprecisi. La soluzione denominata Checkpoint del carico della ruota (RLC) era però semplice: "Per ottenere un valore medio più preciso ci servirà una tratta di misurazione più lunga con più punti di misurazione". Gli RLC hanno ora 64 punti di misurazione, che effettuano 2400 misurazioni al secondo assicurando così la precisione desiderata.

Finora nessun allarme

L'impianto alle porte di Thun è in esercizio dal cambiamento di orario dello scorso dicembre. Degli RLC sono pure stati installati sul lato opposto a Briga, nonché all'uscite delle gallerie a nord e a sud. Lungo la rete ferroviaria svizzera sono previsti in tutto 15 posizionamenti RLC: "quest'anno toccherà a Basilea e a Chiasso, per poter sorvegliare gli spostamenti del carico sull'asse nord-sud", dice SOLDATI. Finora nessuno dei 4 RLC in servizio ha scoperto uno spostamento del carico ma tre treni erano veramente al limite. (*Corriere FFS*, 23 gennaio 2008).

INDUSTRIA

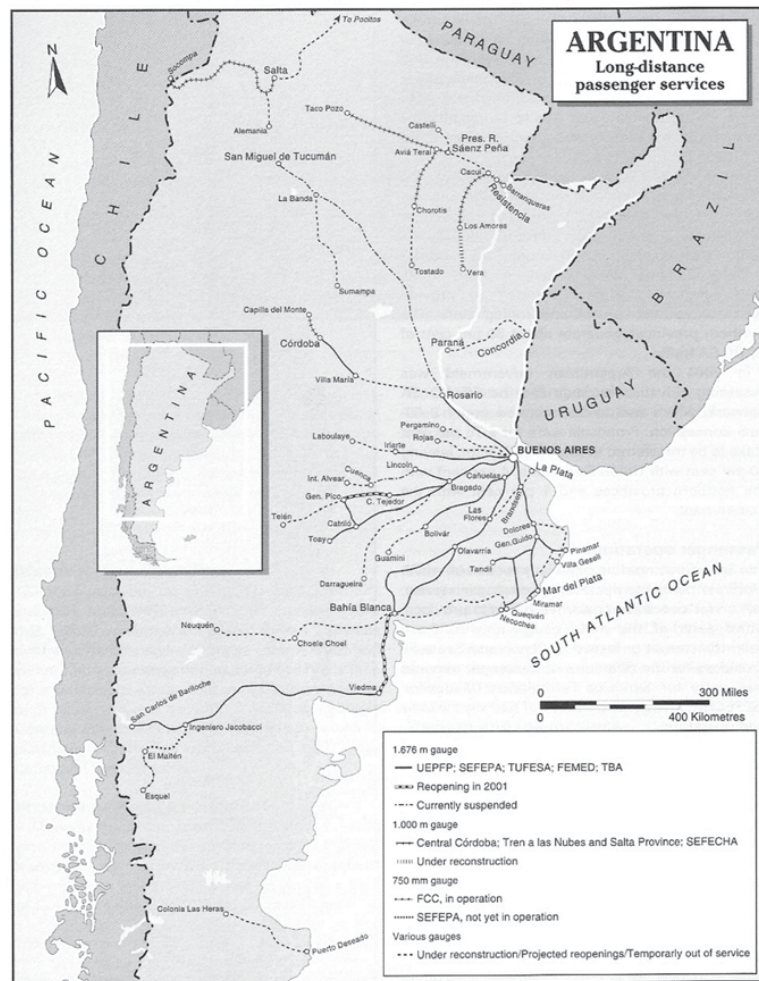
Pronto il progetto ticinese

La linea ferroviaria internazionale Medrisio-Varese-Malpensa (FMV) si concretizza. La procedura di approvazione dei piani per la linea di 18 chilometri è in corso nei cinque Comuni ticinesi nei quali transiterà. In Svizzera gli investimenti ammontano a 137 milioni di franchi, in Italia all'equivalente di 357 milioni di franchi. Anche in Italia il progetto avanza regolarmente. La FMV è uno dei tre progetti per un'offerta migliore nel traffico degli agglomerati, oltre al Ceva ginevrino e al passante di Zurigo. (*Corriere FFS*, n°22 14 Novembre 2007).

La prima linea ad alta velocità in Argentina

Il presidente della repubblica argentina C. FERNANDEZ DE KIRCHNER, ha annunciato ufficialmente il 16 gennaio 2008 l'attribuzione all'Alstom e ai suoi partners IECSA, Emepla, Isolux Corsan, del progetto di rea-

in tre ore a differenza delle 14 ore attuali. La linea sarà servita da 8 treni ad alta velocità a due livelli ognuno con una capacità di 500 passeggeri, circolanti ad una velocità massima di 320 km/h. Il progetto, chiavi in mano, comprende la costruzione dell'infrastruttura, incluse 7 stazioni e 780 chi-



(Fonte Jane's World Railways)

Fig. 2 - La rete ferroviaria argentina per il trasporto di lunga distanza.

lizzazione della prima linea ferroviaria a gran velocità dell'America Latina, tra Buenos Aires, Rosario e Córdoba (fig. 2).

La linea collegherà le città di Buenos Aires e Córdoba, distanti 710 km,

lometri di via, l'elettificazione, il segnalamento (ERTMS livello 2), la fornitura dei materiali rotabili e la manutenzione. Alstom a capo del gruppo, si occuperà della gestione e dell'ingegnerizzazione del progetto, del-

la fornitura del materiale rotabile, del segnalamento e delle telecomunicazioni, dell'elettrificazione della via e della manutenzione. I treni (fig. 3) saranno realizzati negli stabilimenti francesi dell'Alstom e il loro assemblaggio finale nelle sedi Alstom di La Plata in provincia di Buenos Aires. IECSA si occuperà del lavoro di genio civile insieme a Isolux Corsan e EMEPA parteciperà alla costruzione della via con Alstom. (*Comunicato stampa Alstom*, 17 gennaio 2008).



(Fonte Alstom)

Fig. 3 – I nuovi treni AV di Alstom per l'Argentina.

OICE: ingegneria italiana in Russia

Continua a dare risultati concreti il progetto Internazionalizzazione avviato dall'OICE e dal Ministero del Commercio Internazionale nel 2004 per rilanciare il ruolo trainante e moltiplicatore dell'export dei servizi di ingegneria sull'economia nazionale. Dopo i contratti firmati in Bulgaria e Romania è ora il caso della Russia.

Per la prima volta, il Ministero dei Trasporti della Federazione Russa ha firmato un incarico diretto ad una società straniera d'ingegneria, in questo caso italiana, rappresentata dal gruppo D'Appolonia di Genova con le società Acquatecno e SJS di Roma, per lo studio di fattibilità del nuovo porto di Taiman per un valore di 1.600.000 euro.

Chiave di volta del successo del "progetto Internazionalizzazione", fortemente voluto dal presidente dell'OICE N. GRECO fin dal primo momento del suo insediamento e affidato al vice presidente VECCHI, è stata la creazione in collaborazione con l'ICE

di antenne operative affidate a esperti del settore in sei mercati prioritari: Mosca, Bucarest, Sofia, Bruxelles, Varsavia e Il Cairo. La sottoscrizione dei contratti in Russia, infatti, fa seguito alla firma di un accordo a Mosca nel marzo scorso tra l'Ordine degli architetti di Roma, l'analogo ente degli architetti di Mosca e l'OICE, alla presenza dell'ambasciatore d'Italia, accordo di cui riferì il TG Uno Mattina con grande rilievo.

Sulla falsariga di Mosca, le altre antenne operative stanno promuovendo analoghe iniziative promozionali. Alle numerose missioni organizzate in loco hanno partecipato nel primo biennio 112 società di ingegneria. Obiettivo del progetto per il 2008 è di raggiungere la soglia di 200 società di ingegneria partecipanti a missioni, coinvolgendo soprattutto quelle che non hanno la dimensione per operare all'estero. La scelta vincente in Russia, infatti, è stata proprio quella di formare un team allargato, con un raggruppamento di più società d'ingegneria in modo da rispondere ai requisiti tecnico-economici dei bandi di gara russi, che prevedono, oltre a curricula significativi, garanzie che una sola società non avrebbe potuto rilasciare individualmente. Lo studio tecnico-economico della gara pubblica bandita dall'agenzia Rostransmodernisatia del Ministero dei Trasporti russo prevede la definizione dell'ubicazione ideale del nuovo porto, che dovrebbe diventare un secondo polo marittimo d'importanza strategica sul Mar Nero per alleggerire il porto di Novorossisk ormai congestionato dal traffico merci e soprattutto petrolifero. Ma l'incarico a D'Appolonia è solo il primo passo: nei programmi del governo russo si fa accenno a una dotazione da assegnarsi quest'anno ai vari settori infrastrutturali per un valore complessivo di oltre 150 milioni di euro e

l'OICE ha già avviato contatti con le istituzioni competenti per i progetti che riguardano aeroporti e piattaforme logistiche ed in particolare il settore autostradale, dove l'Antenna di Mosca sta lavorando alla firma di un protocollo con l'Agenzia Federale "Road of Russia". (*Comunicato stampa OICE*, 23 gennaio 2008).

Hupac nuovamente in crescita

Lo scorso anno Hupac, operatore svizzero del trasporto intermodale, ha trasportato su rotaia complessivamente 689.904 spedizioni stradali, pari ad una crescita del 12,6% rispetto all'anno precedente e del 92% rispetto al quinquennio.

Andamento del traffico

Il traffico combinato non transalpino ha riportato il più alto tasso di crescita, con un aumento del 21,9% rispetto al 2006. In questo segmento si avvertono gli effetti della forte crescita del volume di traffico dei porti occidentali Rotterdam, Anversa e Bruges. Il traffico combinato transalpino è cresciuto del 10,1% contribuendo al trasferimento del traffico merci dalla strada alla rotaia. Anche i trasporti via Brennero avviati a fine 2006 hanno avuto un andamento positivo, mentre l'Autostrada Viaggiante ha dovuto registrare un risultato negativo pari a -2,9% (fig. 4).

Continuità della politica svizzera del trasferimento

Fino a quando entrerà in esercizio il tunnel di base del San Gottardo il

Numero di spedizioni stradali	2007	2006	Variazione 2006/2007
Shuttle Net transalpino	480.941	436.678	10,1%
Shuttle Net non transalpino	188.272	154.491	21,9%
Shuttle Net in totale	669.213	591.169	13,2%
Autostrada Viaggiante (tratta del Gottardo)	20.691	21.319	- 2,9%
Totale trasporti	689.904	612.488	12,6%

(Fonte Hupac)

Fig. 4 - Andamento dei trasporti Hupac 2007.

traffico combinato avrà bisogno di un sostegno nelle odierne proporzioni per raggiungere l'obiettivo di trasferire 650.000 spedizioni via camion nel transito stradale attraverso la Svizzera. Secondo Hupac, nel periodo 2011-2018 saranno necessarie risorse per lo sviluppo per un ammontare di 2 miliardi di franchi. I contributi servono a bilanciare gli alti costi della ferrovia sui tratti montuosi e a rendere competitivo il traffico combinato rispetto alla strada.

Prospettive 2008

Per il 2008 Hupac si aspetta una crescita dei trasporti a due cifre. La strategia aziendale prevede il forte potenziamento del traffico transalpino e in modo selettivo la costituzione di collegamenti su corridoi non transalpini come ad esempio Benelux-Polonia-Russia e Benelux-Europa sudorientale. L'ulteriore miglioramento della qualità rientra tra i compiti principali. Mentre nel 2007 il tasso di puntualità dei treni è cresciuto di 4 punti percentuali, passando dal 71% al 75%, per il 2008 Hupac si attiene al proprio obiettivo intermedio dell'80% di treni puntuali. (*Comunicato stampa Hupac*, 23 gennaio 2008).

Eurofima: risultati dell'esercizio 2007

L'attività principale di Eurofima, ossia il finanziamento del materiale ferroviario, è fortemente progredita. Così il volume dei nuovi finanziamenti del materiale ferroviario conclusi durante l'anno 2007 è aumentato al 39,7%, per raggiungere 3,2 miliardi di franchi svizzeri. Per il quarto anno consecutivo, il totale del bilancio è aumentato, raggiungendo 35,3 miliardi di franchi svizzeri alla fine del 2007, ossia un aumento del 2,9%.

I benefici dell'esercizio 2007 si stabilizzano leggermente al disotto di quelli dell'esercizio precedente in ragione della diminuzione degli utili netti degli interessi e degli utili delle altre operazioni finanziarie. L'utile lordo e l'utile netto si stabilizzano ri-

spettivamente a 44,6 milioni di franchi svizzeri (-4,4%) e 44,5 milioni di franchi svizzeri (-1,8%).

Rispetto al 2006 i principali proventi e oneri si sono sviluppati come segue:

- l'utile netto d'interesse è diminuito del 4,6% a 29,6 milioni di franchi svizzeri;
- l'utile delle commissioni è aumentato del 2,5% a 17,0 milioni di franchi svizzeri;
- l'utile delle altre operazioni finanziarie è diminuito del 13,7% a 6,1 milioni di franchi svizzeri.

Gli oneri di esportazione sono diminuiti del 1,8% a 8,1 milioni di franchi svizzeri.

Il 31 dicembre 2007, Eurofima non aveva nessun arretrato di pagamento da dichiarare.

I nuovi fondi mobilitano un totale di 5,0 miliardi di franchi svizzeri (l'anno precedente: 3,4 miliardi di franchi svizzeri). I rimborsi sono aumentati a 3,7 miliardi di franchi svizzeri (l'anno precedente 2,2 miliardi di Franchi svizzeri). Le due agenzie di valutazione Moody's Investors Service Inc. e Standard & Poor's Corporation hanno di nuovo attribuito ad Eurofima le valutazioni più elevate, cioè Aaa/AAA per il suo debito a lungo termine e P1/A1 per quello a breve termine.

Dei progetti significativi sono stati realizzati nel senso di una grande ripartizione del capitale azionario di Eurofima. Così le ferrovie portoghesi (CP) e le ferrovie greche (OSE) hanno raddoppiato la loro partecipazione nel capitale azionario, passando ciascuna dal 1,0% al 2,0% (*Comunicato stampa Eurofima*, 24 gennaio 2008).

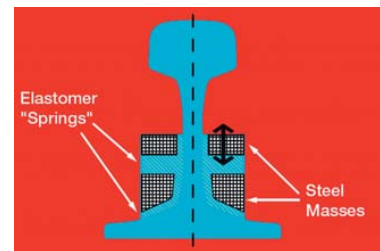
Riduzione del rumore sulle ferrovie olandesi

Il principio di funzionamento del dispositivo di riduzione del rumore

I benefici ambientali del viaggiare in treno sono ormai noti, ma occorrono misure che riducano i rumori generati dal traffico su rotaia. Questo

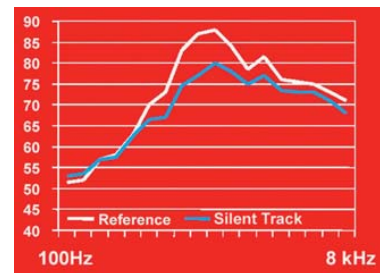
rumore è prodotto principalmente in tre modi: dal contatto ruota/rotaia, dalle strutture portanti della ferrovia e dallo stesso veicolo. Si può fare in modo che il rumore non disturbi l'ambiente circostante o contenendolo, usando dispositivi come schermi, o riducendolo alla fonte.

La ditta Corus ha sviluppato un ammortizzatore di vibrazioni denominato "Silent Track" (fig. 5) realizzato in elastomero e acciaio, che si adagia su entrambi i lati della rotaia. Corus ha applicato il know-how dell'Istituto di Ricerca sul Suono e sulla Vibrazione della Southampton University per sviluppare questa soluzione, la cui primaria funzione è quella di assorbire le vibrazioni delle rotaie generate dal traffico e quindi ridurre il rumore intrinseco (fig. 6). Questo sistema può essere utilizzato sia su rotaie nuove che su rotaie esistenti.



(Fonte Corus)

Fig. 5 - Le vibrazioni della rotaia fanno oscillare i pesi d'acciaio. La loro energia è assorbita dall'elastomero ("Elastomer Springs" = molle in elastomero "Steel Masses" = masse in acciaio).



(Fonte Corus)

Fig. 6 - Questo grafico mostra il rumore generato da un treno passante alla velocità di 100km/h su una pista di test con e senza Silent Track. La riduzione media del rumore è di 5,6 dB.

Gli ammortizzatori 'sintonizzati'

L'ammortizzatore si differenzia da altri prodotti simili per l'uso sincronizzato di due pesi in acciaio e di elastomero, la cui misura e forma sono personalizzate. Così il "Silent Track" si adatta a un'ampia gamma di frequenze e di condizioni operative (fig. 7).



(Fonte Corus)

Fig. 7 - Un'applicazione in linea del sistema di riduzione del rumore Corus.

Il "Silent Track" è adattabile idealmente a tutte le condizioni operative, tenuto conto di dati come il tipo di treno, la frequenza di traffico, il tipo di rotaia e i collegamenti tra rotaie. Gli ingegneri della divisione ferroviaria di Corus, dopo avere determinato le bande di frequenza acustica in cui è necessario agire, possono applicare l'ammortizzatore in modo preciso nel luogo appropriato con la massima efficacia.



(Fonte Corus)

Fig. 8 - La pista di test in Olanda. "Silent Track" non ha impatto visivo.

10 km di Silent Truck in Olanda

I responsabili dello sviluppo del prodotto affermano che a Rotterdam e Twello gli ammortizzatori saranno installati in loco, ma per il progetto di Zeeland essi sono stati pre-posati su 2,7 km di rotaia presso un impianto di

saldatura. La rotaia sarà quindi riposta nell'ambito di un programma di rinnovamento usando le tecniche standard di ammodernamento della pista.

Il "Silent Track" fu sperimentato in Olanda (fig. 8) nel 2002 usando tipologie di binario rappresentative di quelle posate nel Paese



(Fonte Corus)

Fig. 9 - L'installazione del "Silent Track" in Francia.

Applicazioni diverse

Come detto in precedenza "Silent Track" è una soluzione adattabile a molte situazioni e la sua efficacia è evidente soprattutto nei casi in cui la velocità del treno sulle rotaie si avvicina ai 100 km/h (fig. 9). Questo rende l'installazione di "Silent Track" particolarmente appropriata per binari utilizzati per il trasporto notturno. (Comunicato stampa Corus, 28 gennaio 2008).

gare Buenos Aires al Cile (fig. 10).

Le celebrazioni del centenario della morte di E. ROSETTI si uniscono idealmente alle celebrazioni appena concluse a Missaglia (LC) di un altro centenario, quello dell'assegnazione del Premio Nobel della Pace a E. T. MONETA, unico Nobel per la Pace in Italia (1907). Tra i due esisteva infatti un legame molto forte, un vincolo non solo di parentela, ma anche di condivisione di ideali, tanto che MONETA designò come suo successore alla Presidenza della "Società per la Pace e la Giustizia Internazionale" da lui fondata D. ROSETTI, figlio di E. ROSETTI.



(Fonte Fondazione Italia - Argentina E. ROSETTI)

Fig. 10 - "La Ingenieria", Organo Ufficiale del Centro Nazionale degli Ingegneri Argentini, nel Dicembre del 1901, ricorda E. ROSETTI.

VARIE

1908 - 2008: Celebrazioni argentine per il primo centenario della scomparsa di un ingegnere ferroviario italiano

Cento anni fa moriva a Milano uno dei più grandi ingegneri e studiosi italiani dell'Ottocento, l'Ing. E. ROSETTI, di origini romagnole, conosciuto in tutto il Sud America per aver fondato la Facoltà di Ingegneria a Buenos Aires nel 1865 e per aver realizzato numerose opere architettoniche in Argentina, progettando tra l'altro la ferrovia trans-andina per colle-

La celebrazione del 30 gennaio ha dato il via ad una serie di iniziative che si svilupperanno nel corso del 2008 per ricordare la vita e le opere di E. ROSETTI in Italia e in Argentina, dove l'ingegnere visse e fu docente all'UBA (Università di Buenos Aires) per tanti anni, contribuendo allo sviluppo scientifico, urbanistico, ingegneristico del paese. (Comunicato stampa Fondazione Italia - Argentina Emilio ROSETTI, 18 febbraio 2008).