

Sostituire, aggiungere o rinnovare ?

i lavori già eseguiti e le stime di "potenzialità" relative al trasporto ferroviario di Teu
a cura del "Gruppo di Studio"

Le linee "ottocentesche", che qualcuno addita come vecchie e sorpassate, oggi sono **sostanzialmente** diverse dalle originarie.

Sono state infatti nel corso degli anni ammodernate sia nell'**armamento** - *le rotaie, gli "attacchi" e le traversine* - come negli **impianti tecnologici**, ed il **tracciato** in molti casi è stato completamente modificato.

L'elettrificazione, gli apparati di controllo e il materiale rotabile hanno **cambiato volto** alle *vecchie* linee, delle quali sono rimaste solo le originali denominazioni.

Riportiamo qui di seguito un sintetico riassunto, per quanto riguarda il **nodo di Genova**, di tutti i lavori avviati agli inizi degli anni '80 per potenziare i collegamenti fra il capoluogo ligure e il Basso Piemonte. Lavori che avrebbero dovuto - *con l'entrata in funzione del "Sistema Centralizzato per la gestione del traffico" meglio conosciuto come D.C.O. di Rivarolo (Dirigente Centrale Operativo), realizzato in collaborazione con l'Ansaldo proprio in quegli anni* - **velocizzare e aumentare la capacità** di tutto il traffico da e per Genova, ma che invece si sono sviluppati fra enormi difficoltà e lentezze, tanto che alcuni, a tutt'oggi, sono ancora in via di ultimazione.

Ecco l'elenco di questi interventi che, *una volta completamente operativi*, rappresenteranno una **valida contropartita**, per quanto riguarda le "merci", al progetto dell'"Alta Velocità Ferroviaria", divenuto poi "Alta Capacità Ferroviaria" ed ora "Terzo Valico":

* Il "**Salto del Montone**", realizzato fra il 1986 e il 1995 ad Arquata Scrivia.

Tale opera, costata circa **26 miliardi** dovrebbe permettere, a seconda dei flussi di traffico, l'instradamento dei treni da e per Genova sulle direttrici Torino e Milano.

* La "**Banalizzazione**" delle linee "*Torino - Genova*" e "*Succursale dei Givi*", realizzata tra il 1986 e il 1995.

Tale opera, costata nel tratto Arquata-Genova circa **16 miliardi** ed ancora non completamente ultimata, permettendo di utilizzare sia in un senso di marcia come nell'altro lo stesso binario (banalizzazione), dovrebbe servire a "moltiplicare", attraverso le "**marce parallele**", le possibilità di impegno delle attuali linee ferroviarie che, tramite il "**Salto del montone**", sono state rese intercambiabili.

* **L'adeguamento alle norme della nuova sagoma "cinematica internazionale" della linea "Torino - Genova" e della "Succursale dei Givi"**.

Tali lavori (difficili da quantificare in termini economici in quanto spezzettati in molti interventi), consistiti nel rimuovere tutti gli ostacoli fissi al fine di permettere il transito ai nuovi trasporti merci (grandi containers), dovrebbero rendere le linee menzionate "*appetibili*" alle nuove esigenze di traffico.

* **L'adeguamento alla nuova sagoma "cinematica internazionale" della linea "Genova - Ovada - Alessandria"**.

Sono già stati stanziati i finanziamenti.

Tali lavori, preventivati in circa **35 miliardi**, già in avanzata fase di progettazione, saranno funzionali alla "*Bretella di Voltri*" (**altrimenti inutilizzabile**), la quale rappresenta, dopo la

"Torino - Genova" e la " Succursale dei Giovi", la **terza via di fuga** del traffico commerciale del porto di Genova verso il suo retroterra (il vero *Terzo Valico*).

*** La "Bretella" di collegamento del Porto di Voltri con la "Genova - Ovada".**

E' stata progettata, appaltata ed è attualmente in corso d'opera.

Tale "bretella", del costo di circa **180 miliardi**, una volta ultimata, permetterà l'uscita veloce del traffico merci dal porto di Voltri ed, in un primo momento, l'instradamento dei treni sulla **Genova-Ovada**; quindi, con ulteriori lavori di allaccio, anche **sulla Succursale dei Giovi**. Il porto di Voltri potrà così aprirsi sulla **pianura Padana** sia tramite Alessandria, sia tramite Arquata.

Inoltre, collegando la "bretella di Voltri" alla "Succursale dei Giovi", si avrebbe la possibilità di instradare alle spalle di Genova i convogli merci da e per il **ponente**, liberando così l'attuale **linea litoranea** fino a Voltri, che potrebbe essere prevalentemente dedicata ai convogli regionali e suburbani (il famoso **by-pass** già previsto dall'Ing. Carlo Navone e ripreso nel 1960 dal progetto dell'Ing. Bordonni).

Tabella 2 - Riepilogo dei progetti

Lavori	Proposta Progetti	Liquidati Lavori eseguiti	Nuove proposte Nuovi progetti
Salto del Montone	26.000	26.000	1.000
Banalizzazione linea alta e bassa	16.000	16.000	0
Bretella Voltri	180.000	180.000	190.000
Adeguamento sagoma cinematica	0	0	35.000
Bivio Bersaglio	6.000	6.000	0
Binario esterno di Ronco	1.500	1.500	0
Nodo CTC	0	0	46.000
TOTALI	229.500	229.500	272.000

(N.B. le cifre sono espresse in milioni)

Stime di potenzialità delle linee " Torino - Genova" e "Succursale dei Giovi" relativamente al trasporto dei TEU

Secondo le previsioni del documento "**Nodo di Genova - Linee Guida**", allegato al "*Protocollo di accordo tra il Ministero dei Trasporti, la Regione Liguria, la Provincia e il Comune di Genova, le FS SpA e la T A V SpA per la definizione del nuovo assetto dei trasporti ferroviari del Nodo di Genova*", gli interventi sulle linee Torino-Genova e Succursale dei Giovi "...unitamente alla realizzazione di un sistema centralizzato per la gestione del traffico sulle linee del nodo, (il D.C.O. di Rivarolo) **consentiranno incrementi di potenzialità dell'ordine del 25% sulle linee di valico.....**".

I treni che oggi percorrono le due linee Genova-Arquata **sono 275**; la "potenzialità" delle due linee è pari a **340 treni**. Pertanto, se ci atteniamo alle stime delle tabelle fornite dalle FS e riprese nello studio di Tartaglia e Zambrini, ci accorgiamo che sulla Genova-

Arquata Succursale e sulla *Genova - Arquata via Busalla*, esiste oggi ancora una **potenzialità residua di 65 treni** (prima di arrivare alla saturazione).

Il 25% di incremento di potenzialità, stimato dal documento sul "*Nodo di Genova*", porta la capacità delle linee a **425 treni** al giorno.

Questo porterebbe la **potenzialità residua complessiva delle due linee di valico a 150 treni in più al giorno nei due sensi di marcia** prima di arrivare alla saturazione.

Tabella n° 3: Dati riassuntivi sulla potenzialità delle linee di valico dei Giovi

Il documento "*Nodo di Genova: linee guida*", allegato al "**Protocollo di accordo**" del Ministero dei Trasporti, stima un aumento di potenzialità delle due linee, a seguito degli interventi di *adeguamento e banalizzazione* in corso, pari al 25%.

Pertanto potremmo tradurre tale stima in un *incremento di potenzialità* di tracce calcolato come di seguito.

Genova - Arquata Succursale			
<u>Potenzialità attuale</u> 200 treni/day			
+ 25% di incremento	250 tr/d		
impegno attuale		180 tr/d	
potenzialità residua			70 tr/d
 Genova- Arquata via Busalla			
<u>Potenzialità attuale</u> 140 treni/day			
+ 25% di incremento	175 tr/d		
impegno attuale		95 tr/d	
potenzialità residua			80 tr/d
 Riepilogo			
<u>Potenzialità attuale sulle linee di valico</u>	425 tr/d		
impegno attuale sulle linee di valico		275 tr/d	
 Conclusioni			
Potenzialità residua delle linee di valico			150 tr/d

Il livello di criticità

Considerando pure che una linea, quando supera l'80% della sua potenzialità si dice che raggiunga il "livello di criticità", possiamo stimare che le due linee hanno comunque la capacità di portare "comodamente" ancora 65 treni: 20 sulla succursale e 45 sulla via Busalla. Tuttavia se considerassimo le frequenti soppressioni di treni che si aggirano sul 20 - 30% del movimento giornaliero, ritorneremmo ad una potenzialità residua di circa 150 treni, senza sfiorare il livello di criticità.

NOTA

Esiste un problema di portate delle linee che non è da sottovalutare, pur essendo, comunque, ovviabile.

Genova - Arquata via Busalla

Questa linea ha una portata ridotta nel tratto Genova Pontedecimo -Busalla, dove un locomotore 636 può tirare al massimo 350 tonnellate e un 633 ne porta 410.

In questo caso, considerata la brevità della tratta, si potrebbe ovviare con una **doppia trazione** (se ci fossero locomotori e macchinisti disponibili) per aumentare le portate rispettivamente a 700 e 820 tonnellate, corrispondenti a 14 o 16 carri da 50 tonnellate (42 - 48 contenitori TEU con una quantità di merce, al netto del peso del contenitore, che oscilla dalle 364 alle 416 tonnellate a treno).

Genova - Arquata via Mignanego - Ronco

In questo caso le portate massime consentite sono di 720 tonnellate per un locomotore 636 e di 880 per un loc 633, utili per un treno di 14/17 carri (42/51 TEU per 364 - 440 tonnellate a treno).

Si può concludere stimando che una potenzialità residua di 150 treni al giorno porterebbe ad un **incremento di TEU/anno in entrata ed in uscita dal porto di Genova pari a oltre 1.700.000 unità** di cui metà (treni pari) in direzione della pianura padana e dei valichi alpini.

(N.B. il calcolo è stato fatto su 38 TEU a treno ottenuti facendo la media fra la ridotta prestazione della linea via Busalla e la miglior prestazione della Succursale)

Stime di potenzialità della linea "Genova-Ovada-Alessandria" relativamente al trasporto di TEU

Attualmente viaggiano sulla linea Genova - Ovada 17 treni *viaggiatori* e 5 *merci ordinari* ed è inserito in "orario" il passaggio di 12 treni **straordinari**, per un totale di 34 convogli .

N.B. Di questi 34 treni abbiamo visto che 12 sono straordinari, pertanto effettuati saltuariamente, e molti degli altri, in determinati periodi, non circolano, infatti:
- 6 sono soppressi per uno o due giorni della settimana (sempre nei festivi e spesso anche al sabato);

- 4 sono periodici e soppressi nei festivi (significa che circolano solo in un determinato periodo e mai durante i giorni festivi);
- 3 sono periodici e incompatibili con altri treni in orario (significa che possono circolare solo in un determinato periodo e al posto di altri treni in orario);
- Altri 8 sono incompatibili e di essi tre soppressi nei giorni festivi;
- 1 e' incompatibile, periodico e soppresso nei festivi.

Il che significa che a circolare non saranno 34 treni, bensì: dei 12 straordinari solo pochi sono quelli effettuati giornalmente; degli altri ne circolano almeno un 30% in meno.

Ossia, la media giornaliera di treni circolanti non sarà superiore alla ventina.

Sulla Ovada - Genova sono previsti 15 viaggiatori e 12 merci **straordinari**, utilizzati saltuariamente.

Il tutto per un totale complessivo previsto in "orario" nei due sensi di marcia di **61** treni dei quali si stima **ne circolino giornalmente circa 40-50** .

In seguito ai lavori di *adeguamento* previsti su tale linea potremmo attribuirle una *capacità di trasporto* pari a quella di una linea a semplice binario (considerando altresì che molti tratti sono già a doppio binario), ossia **90 treni** al giorno.

Da quanto sopra si deduce, per la *Genova-Ovada-Alessandria* una **potenzialità residua di 40-50 treni da mettere al servizio del porto di Voltri.**

Tabella n 4: dati riassuntivi sulla potenzialità della linea di valico " Genova - Ovada - Alessandria "

Treni attualmente circolanti	40/50 treni/day	
Potenzialità della linea	90 treni/day	Dato comparativo desunto dalle potenzialità di altre linee a semplice binario.
Potenzialità residua della linea	40/50 treni/day	(per le "prestazioni di trasporto", vedere nota alla conclusione del capitolo)

Si stima (dal dossier Trasporto Merci del *Sole 24 ore*) che il porto di Voltri, con l'attivazione del VTE (Voltri Terminal Europa) e con il completamento dei nuovi collegamenti infrastrutturali produrrà nel '98 50 "treni blocco" al giorno. Previsione che a tutt'oggi (scriviamo queste note alla fine del '98) appare piuttosto sproporzionata con la realtà: tuttavia ci auguriamo che presto avvenga, consapevoli che la Voltri - Ovada potrà dare un'ottima risposta alla domanda del VTE.

Attenendoci, quindi, alla stima prevista possiamo concludere che **40-50 treni al giorno sulla "Genova-Ovada-Alessandria"** potranno soddisfare tutta la domanda di trasporto auspicata per il VTE in entrata e in uscita: ovvero **da 600.000 ad oltre 1.000.000 di contenitori all'anno: e senza lasciare nulla per il trasporto su autotreni.**

La linea "Genova-(Voltri)-Ovada-Alessandria", **con i soli interventi previsti di adeguamento** avrebbe quindi un "potenziale di movimento carri" pari a 200.000/ 350.000 pezzi all'anno.

Ed inoltre, **in caso di raddoppio delle tratte ancora a binario unico** (ossia circa 28 chilometri), **tale potenziale crescerebbe notevolmente.**

Conclusioni

Tutti questi interventi, (elencati nella tabella 2 a pag. 20) **per un costo complessivo di circa 272 miliardi, sono stati programmati, come abbiamo ampiamente illustrato, per sostenere e soddisfare il crescente traffico merci da e per Genova.**

Quindi, più che sostituire o aggiungere nuove linee, dai dati raccolti, altro non può desumersi che per tutti conviene potenziare l'attuale sistema del nodo ferroviario alle spalle di Genova

Il gruppo di studio
"Lo Scettro ai Cittadini"

G.B. Cassulo, Vincenzo Messina, Renato Milano.

Nota: "Prestazioni di trasporto" dei locomotori.

In relazione alla **prestazione** dei locomotori attualmente in esercizio e considerando un trasporto di *container* su carri S 15 con un peso lordo di 50 tonn si desume quanto segue.

- Un loc 636 può portare 14 carri con 42 contenitori TEU e un peso netto della merce pari a 365 - 370 tonnellate a convoglio.
- Un loc 633 può portare 18 carri con 54 contenitori e 450 tonn di merce al netto
- Un loc 652 può portare 19 carri con 57 contenitori e 495 - 500 tonn di merce.