# Il sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia

Maurizio Giacomazzi, Sezione dei Trasporti, DT

Nei prossimi anni la mobilità è destinata a crescere ulteriormente, soprattutto nelle città e negli agglomerati urbani, in Ticino, in Svizzera e nel resto dell'Europa. Questa crescita porterà, se ciò non è già avvenuto, alla graduale saturazione della rete stradale, con innegabili conseguenze negative per la

popolazione, per gli utenti dei trasporti e per l'ambiente. La soluzione al problema del trasporto negli agglomerati costituirà una delle sfide prioritarie nei prossimi decenni per le istituzioni pubbliche, che dovranno migliorare l'efficienza dei sistemi di trasporto tenendo conto della qualità di vita e delle esigenze

ambientali, come pure dei condizionamenti economici. Nell'ambito delle strategie integrate dei trasporti, accanto al potenziamento mirato della rete stradale ed alla gestione dei posteggi, diventa fondamentale la messa a disposizione di un sistema di trasporto pubblico efficiente ed attrattivo. La spina dorsale di quest'ultimo è costituito dalle cosiddette reti "S-Bahn".

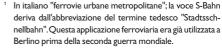


Attualmente in Svizzera sono in fase di sviluppo, rispettivamente di ampliamento, sette sistemi S-Bahn (v. fig. A). Si tratta dei Sistemi S-Bahn Lemano, Berna, Basilea, Svizzera Centrale, Zurigo, S. Gallo e Ticino-Lombardia.

Con velocità commerciali<sup>2</sup> di 50-60 Km/h e fermate ravvicinate, la "Ferrovia urbana metropolitana" ha caratteristiche che si situano tra un servizio tramviario e un servizio ferroviario di carattere interregionale. Generalmente la sua funzione è quella di collegare il centro città con l'agglomerazione urbana (esempio di Zurigo e Basilea). In altre zone, come il Ticino, lo scopo è di collegare tra loro le agglomerazioni.

Le linee che compongono la "ferrovia urbana metropolitana" devono soddisfare le seguenti caratteristiche:

- cadenze generalmente semiorarie (un treno ogni 30 minuti in entrambe le direzioni);
- linee diametrali che attraversano gli agglomerati;
- velocità medie commerciali di circa 50 km/h:
- coordinazione con le linee di raccolta/ distribuzione:
- immagine unitaria.

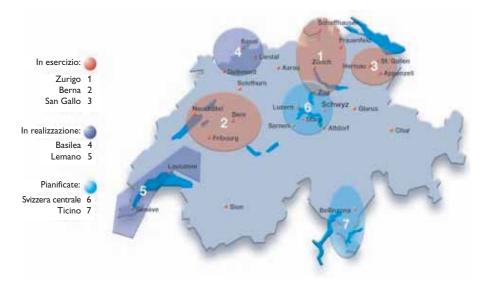


Velocità media calcolata lungo un tragitto, tenuto conto anche dei tempi per le fermate.



# A

# I sette sistemi S-Bahn svizzeri, in funzione o in fase di sviluppo



# Il traffico in Ticino

Il Ticino conta oggi approssimativamente 310.000 abitanti e 170.000 posti di lavoro. Per comprendere la situazione del traffico all'interno del Cantone, occorre tuttavia considerare la ripartizione degli stessi sul territorio cantonale come pure la posizione geografica del Cantone stesso.

Gli abitanti ed i posti di lavoro si concentrano soprattutto nella parte più meridionale del Ticino, negli agglomerati di Bellinzona, Locarno, Lugano e Mendrisio-Chiasso (v. fig. B); con 104.000 abitanti, Lugano è quello più popoloso.

A sua volta questa fetta di territorio s'incunea nel territorio italiano, verso il quale è garantita una elevata permeabilità, grazie ad una fitta presenza di valichi, soprattutto nel Mendrisiotto. Le province confinanti di Varese e Como contano una popolazione di un milione, rispettivamente mezzo milione di abitanti. Gli agglomerati di Varese e di Como, situati a ridosso del confine svizzero, contano 150.000 abitanti ciascuno.

Il sistema di agglomerati del Cantone Ticino e di Varese e Como forma un'entità territoriale ed economica unica che conta complessivamente oltre mezzo milione di abitanti. Sarà soprattutto l'evoluzione della mobilità all'interno di questo territorio ad incidere sul carico della rete stradale cantonale. Scenari di traffico per l'anno 2020, pur considerando gli interventi consolidati a livello pianificato-

rio, mostrano un importante deterioramento delle condizioni di circolazione sulla rete stradale ticinese. Tra i problemi, soprattutto in corrispondenza degli agglomerati, sono da segnalare in particolare la precarietà dell'autostrada A2 a sud di Lugano, la saturazione della galleria di Locarno, la criticità della rete sul Piano di Magadino ecc.

Per evitare questo deterioramento della viabilità, con inevitabili conseguenze negative sull'ambiente e sull'economia, il Cantone ha definito una strategia integrata basata sia su interventi stradali mirati, sia su un migliora-

mento sostanziale dell'offerta di trasporto pubblico. Uno dei pilastri fondamentali della futura rete di trasporto pubblico sarà il sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia, un sistema tipo "S-Bahn" che dal Ticino si estende alle vicine agglomerazioni di Como eVarese. TILO, la denominazione ufficiale data a questa "S-Bahn", deriva proprio dalle abbreviazioni di Ticino e di Lombardia.

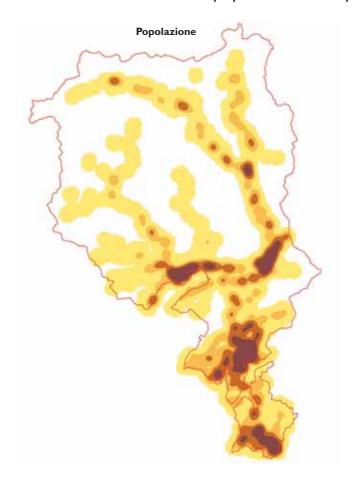
# La futura offerta di trasporto ferroviario

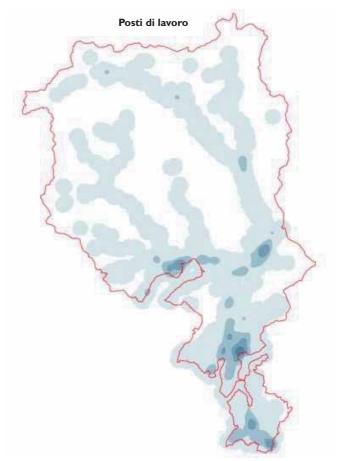
La futura offerta nel traffico regionale è stata definita nell'ambito di uno studio congiunto tra Ferrovie federali svizzere e la Sezione dei trasporti del Cantone Ticino². Sono state considerate le esigenze di mercato, i condizionamenti dettati dallo sviluppo del traffico viaggiatori a lunga percorrenza e di quello delle merci, i criteri legati alla fattibilità d'esercizio nonché gli aspetti economico-finanziari (costi d'investimento e costi d'esercizio).

La riorganizzazione del servizio regionale prevede la realizzazione, a tappe, di un ser-



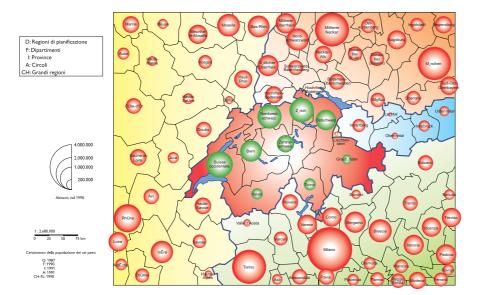
Incarico di pianificazione per l'offerta del trasporto viaggiatori nel Cantone Ticino; Cantone Ticino e Ferrovie Federali Svizzere, Berna/Bellinzona gennaio 2001. Lo studio si è concluso nell'ottobre 2002 ed i risultati sono stati presentati sotto la denominazione "TILO-Rapporto finale".





Fonte: UST / censimento Federale 1990 e censimento delle aziende 1998.

# Popolazione della Svizzera e delle regioni limitrofe



Fonte: Strukturatlas der Schweiz / Adattamento Sezione dei trasporti.

# vizio regionale cadenzato semiorario

- vale a dire un treno ogni 30 minuti con fermata in tutte le stazioni, mentre oggi circolano normalmente solo ogni ora - ben integrato con il traffico a lunga percorrenza e strutturato in modo da fornire coincidenze ottimali tra i vari corridoi. La concezione dell'offerta regionale tra il 2005 e il 2012, prima della messa in servizio del tunnel di base del San Gottardo, prevede 3 tappe distinte.

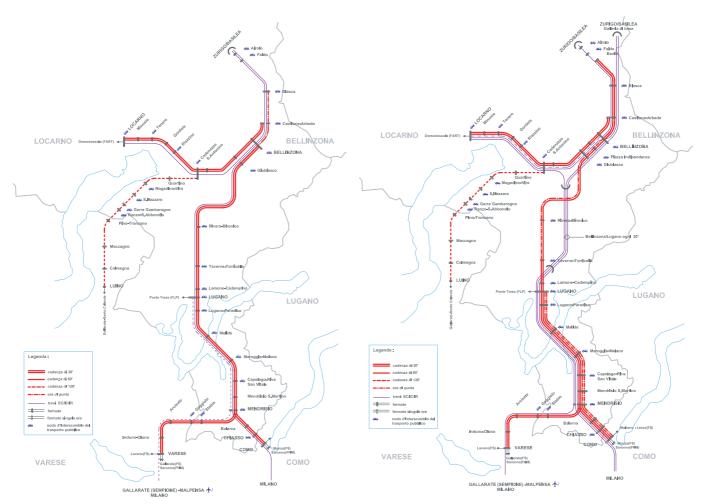
#### Prima tappa (2005)

Prevede l'introduzione integrale della cadenza semioraria per i treni regionali sulle linee Bellinzona-Locarno e Bellinzona-Chiasso. A nord di Bellinzona, si prevede una cadenza oraria nei periodi di punta tra Biasca e Bellinzona(-Chiasso). L'offerta si completa con le relazioni Cadenazzo-Luino ogni due ore.

Sarà creata una nuova fermata a Minusio, una nuova fermata a Mendrisio S. Martino, e le attuali fermate di Riazzino e S. Antonino saranno spostate in posizioni più centrali

«La riorganizzazione del servizio regionale prevede la realizzazione, a tappe, di un servizio regionale cadenzato semiorario.»

E



rispetto agli insediamenti (zona del sottopasso di Riazzino rispettivamente dei centri commerciali di S. Antonino). Per motivi di esercizio e di flessibilità di orario, le stazioni di Bellinzona, Lugano, Mendrisio e Tenero dovranno essere potenziate, e la fermata di Mezzovico, con scarso bacino d'utenza, dovrà essere soppressa.

Questo potenziamento del servizio regionale accompagna una ristrutturazione importante del servizio a lunga percorrenza: i treni diretti diretti dal San Gottardo non circoleranno più fino a Chiasso, quasi in parallelo agli IC diretti a Milano, ma saranno diretti su Locarno, dove sussiste un elevato potenziale per il traffico a lunga percorrenza. Con questo si intende rivalutare e rafforzare il ruolo di questi treni, fondamentali per il servizio in Leventina, ma a rischio a seguito della scarsa utenza.

# Seconda tappa (2007)

Costituisce il passo fondamentale, in quanto prevede la messa in servizio della nuova linea tra Mendrisio eVarese. Questo permetterà di estendere l'offerta semioraria regionale fino a Como e Varese e inoltre di completare l'offerta con servizi Interregio (IR) selettivi tra Lugano e Malpensa. Occorre precisare che le modalità d'integrazione dell'offerta sulla nuova linea Mendrisio-Varese sono tuttora allo studio nell'ambito di un progetto specifico.

Nel traffico a lunga percorrenza si prevede l'impiego di treni ad assetto variabile di nuova concezione, sul modello degli ICN (Intercity Neigezüge) già in funzione al nord delle Alpi, ma in versione policorrente, cioè utilizzabili sia sulla rete svizzera (corrente a 15.000 V alternata) che sulla rete italiana (3.000 V continua).

## Terza tappa (2009)

Prevede essenzialmente il prolungamento dei servizi regionali semiorari Locarno-Bellinzona fino alla stazione di Castione-Arbedo, zona d'importante sviluppo nel comparto nord dell'agglomerato di Bellinzona. Questa stazione sarà adeguata per permettere l'attestamento delle composizioni senza entrare in conflitto con il traffico merci a lunga percorrenza.

## Orizzonte temporale 2012/2016

In vista della messa in esercizio delle nuove gallerie di base del San Gottardo e del Ceneri, è stato sviluppato un concetto d'offerta, che prevede un servizio adeguato per soddisfare la futura domanda (v. fig. E).

La galleria di base del Ceneri permetterà un ulteriore importante salto qualitativo nell'offerta TILO: con un ottimale integrazione tra il servizio ferroviario regionale ed il traffico a

# Servizio ferroviario Ticino-Lombardia: Nuovi veicoli per il traffico regionale BABe520 (Seetal)



lunga percorrenza nei nodi di Bellinzona e Lugano, che saranno collegati tra loro in 12 minuti ogni ogni mezz'ora da un IC, sarà infatti possibile avvicinare notevolmente Sopra e Sottoceneri. Saranno pure istituiti treni diretti tra Locarno e Lugano, che transiteranno dalla nuova bretella di Camorino, collegando i due centri in poco meno di 20 minuti, contro gli attuali 50 con trasbordo. Si propone inoltre un'intensificazione dell'offerta tra Bellinzona e Biasca, con un treno ogni mezz'ora in coincidenza con gli IC a Bellinzona, e tra Lugano e Chiasso, con corse supplementari nelle ore di punta.

# Il materiale rotabile

Al momento sono ancora aperte due opzioni: l'ammodernamento radicale delle composizioni esistenti, denominate "colibrì", o la fornitura di veicoli nuovi (v.fig.F). Entrambe le soluzioni permettono di soddisfare le esigenze di ordine funzionale e di qualità del servizio: si pensi agli accessi a livello dei marciapiedi, la silenziosità, la climatizzazione, l'accoglienza degli spazi interni, i sistemi di informazione all'utenza ecc.. In entrambe le varianti, i veicoli dovranno essere bicorrente, per l'utilizzo anche sulla rete delle ferrovie statali italiane.

# Integrazione con gli altri sistemi di trasporto-mobilità combinata

Per favorire l'accessibilità alla rete ferroviaria tramite l'autovettura privata, il progetto TILO propone, nelle sole stazioni regionali, un potenziamento di ca. 550 unità dei posteggi adibiti a P+R. Questi si aggiungeranno agli attuali 500 posti-auto esistenti e ai 350 che rientrano già nella pianificazione ordinaria FFS. A medio termine è dunque previsto pressoché un triplicamento dell'offerta attuale.



Per un buon funzionamento del sistema proposto e per il miglioramento qualitativo dell'offerta sono necessari interventi infrastrutturali agli impianti di binari, alle stazioni ed al sistema di segnalamento.

La futura offerta presuppone adattamenti importanti agli impianti di binari nelle stazioni di Castione-Arbedo, Bellinzona, Lugano e Mendrisio come pure sulla tratta Cadenazzo-Locarno.

Sono inoltre previsti interventi finalizzati a migliorare la funzionalità e l'accoglienza delle fermate, quali l'adattamento delle altezze dei marciapiedi per favorire l'accesso ai treni, l'eliminazione delle barriere architettoniche e l'aumento della sicurezza dei viaggiatori. A queste misure specifiche previste dal progetto TILO, si aggiungono il miglioramento dei sistemi informativi ed il potenziamento dell'illuminazione, nell'ambito del programma di ammodernamento delle stazioni regionali a livello svizzero (Rendez Vous 05).





Nel 2009 i treni regionali delle FFS in Ticino (esclusa la nuova tratta Mendrisio-Stabio) percorreranno annualmente 2,24 milioni di chilometri, contro 1,73 milioni nel 2003. È dunque previsto un incremento delle prestazioni del 30% ca..

Tuttavia le indennità per i costi non coperti, risultanti dalla differenza tra costi e introiti pianificati, che dovranno essere versate da Confederazione e Cantone in qualità di committenti del servizio, aumenteranno in misura minore: esse passeranno, infatti, da 19,1 a circa 21-22 milioni di franchi all'anno. Questo risultato è da ricondurre al miglioramento del grado di produttività della nuova offerta ed all'aumento degli introiti.

