

M**metrogenova****MAGAZINE**

Rivista dell'Associazione
Metrogenova su metro
e trasporto pubblico
di Genova

GRATIS
numero

3

La fermata: Dinegro

Filobus a Sampierdarena

Il futuro del TPL in Liguria

Metro regionale e urbana:
proposte del 1969

I treni che verranno

Telfer: la monorotaia
a Genova. 100 anni fa

La cura del ferro

Intervista con il vicesindaco **Paolo Pissarello**
Progetti e ipotesi per i binari che verranno



Tutti a bordo!

Un caloroso bentornato a tutti coloro che, ormai da molto tempo, seguono con affetto ed interesse le attività del nostro sito e della nostra Associazione. Quello che avete davanti agli occhi è il tanto agognato numero tre di Metrogenova Magazine che ha avuto una genesi molto lunga a causa di numerosi intoppi. In primis ha influito il cambio della giunta comunale che ha creato alcune difficoltà nell'avviare i contatti con i nuovi esponenti politici. In secondo luogo il nostro staff ha lavorato intensamente per varare l'associazione; non è stata un'operazione semplice, ma alla fine possiamo dire di aver dato vita ad un soggetto che, d'ora in poi, porterà avanti iniziative culturali (ma non solo), a favore di un trasporto pubblico efficiente e sostenibile (a tal proposito vi rimandiamo alla presentazione nella pagina a fianco). In questo numero della rivista vi proponiamo una lunga intervista con l'assessore alla mobilità Paolo Pissarello che ci ha presentato le ipotesi e i progetti che il Comune ha intenzione di perseguire nei prossimi anni, anche alla luce dei possibili finanziamenti che dovrebbero giungere su Genova da parte dello Stato (salvo stop per la crisi di Governo) per il completamento della metropolitana e il progetto del tram. Particolare rilievo abbiamo dato anche alla suggestiva proposta di monorotaia di Renzo Piano che abbiamo voluto idealmente comparare con l'antica monorotaia "Telfer" che sfrecciava nel 1914 nella nostra città da piazza Verdi al molo Gianò. Non vi sveliamo di più e vi lasciamo alla lettura di questo numero tre con la speranza che per Genova ci sia davvero all'orizzonte uno strategico ed efficiente piano della mobilità in grado di migliorare il sistema dei trasporti e quindi la qualità della vita di tutti noi.

Associazione Metrogenova staff



Nascita di un'associazione

L'Associazione Metrogenova nasce ufficialmente nell'autunno del 2007, il gruppo di lavoro che l'ha portata alla luce è lo stesso che, dall'anno precedente alla fondazione, ha creato e gestito il progetto legato al sito internet Metrogenova.com. Nessuno di noi membri dello staff avrebbe mai immaginato che un giorno ci saremmo ritrovati a ricoprire il ruolo di rappresentanti di una parte di cittadini genovesi che sostengono e sperano che per la nostra città di vada a creare un efficiente rete di trasporto pubblico che privilegi i sistemi in sede propria, metropolitana, tram e treno su tutti. Il nostro lavoro, nato come un puro e semplice hobby, si è presto trasformato in un impegno sempre più concreto e questo grazie al supporto ed al sostegno che abbiamo avuto dai nostri utenti del forum, sempre fedeli e decisi nel sostenere il nostro operato. In poco tempo siamo riusciti (almeno così crediamo noi) a riportare alla luce i problemi legati alla metropolitana genovese, questo anche grazie ad una rete di contatti che abbiamo creato con i responsabili del settore che ci ha permesso di far uscire dal quel torpore, ormai decennale, in cui versavano le informazioni della nostra underground. Il nostro compito è poi andato oltre, abbiamo cominciato davvero a fare da ponte tra i cittadini e le istituzioni ed abbiamo cominciato ad allargare i nostri orizzonti, cercando di indirizzare le nostre attenzioni sul concetto di "sistema" di trasporti in sede propria. Non è un caso che sul nostro sito sono apparse delle apposite sezioni dedicate alle ferrovie ed agli impianti speciali genovesi, il tutto per cominciare a ragionare in chiave più moderna e meno legata all'immagine di fanatici della metro a cui correvamo il rischio di andare incontro. Nel momento in cui il nostro staff si è reso conto che aveva bisogno di aprirsi maggiormente all'esterno, è nata quindi l'esigenza di creare un soggetto "ufficiale" in grado di rapportarsi nel modo più autorevole possibile con tutti gli enti preposti a migliorare i diversi vettori del trasporto pubblico. Dopo diversi annunci nasce quindi la nostra associazione, la quale sta per il momento finendo di sistemare alcuni aspetti organizzativi, ma che sarà pienamente operativa a partire dalle prossime settimane.



Ma di cosa di occuperà l'Associazione Metrogenova? Sono molti i campi d'azione che il nostro staff sta valutando e portando avanti, ma senza dubbio continuerà a pieno ritmo l'attività del nostro sito internet che, grazie anche al forum ed al blog, rimane il nostro riferimento numero

uno. Presto vi comunicheremo la data della presentazione ufficiale dell'associazione, in quell'occasione presenteremo le nostre attività, la nostra proposta di mobilità per Genova e prevediamo di dare ampio spazio al pubblico per soddisfare, se possibile, le curiosità di tutti. Stiamo lavorando per visite guidate e gite ma queste solo due delle tante proposte che offriremo in esclusiva ai nostri associati. Ricordiamo però che vogliamo dare un ruolo culturale e propositivo alla nostra associazione e che quindi vogliamo portare avanti una serie di attività di alto spessore, in modo tale da poterci proporre a chi di dovere in maniera credibile e professionale. Proprio per questo non escludiamo la possibilità di intraprendere qualche iniziativa editoriale, cosiccome pensiamo che allestimenti di piccole mostre e/o convegni tematici possano progressivamente diventare obiettivi alla nostra portata. L'esperienza di questi due anni sul web è stata determinante per comprendere al meglio i meccanismi delle istituzioni, cosa che è risultata indispensabile per imparare a muoversi nei meandri del pubblico servizio; noi crediamo di essere riusciti a far bene il nostro lavoro, nella speranza di aver portato una ventata di aria fresca nella nostra città.

Associazione Metrogenova staff



Perché associarsi

- Più siamo, più peso avranno le nostre iniziative
- Potrai dire la tua e aiutare l'associazione in prima persona
- Avrai questa rivista in esclusiva per il primo mese dalla sua pubblicazione direttamente nella tua casella email
- Potrai partecipare alle visite e gite organizzate dall'associazione riservate ai soli soci
- e, naturalmente avrai... la tessera!

Come associarsi

1. Vai su **www.metrogenova.com**, scarica e compila il modulo per richiedere l'iscrizione ed invialo al nostro indirizzo email **info@metrogenova.com**
2. La tua richiesta d'iscrizione sarà esaminata dal consiglio direttivo dell'associazione nel più breve tempo possibile. Una volta approvata, riceverai una e-mail di conferma, in cui troverai i dettagli per il pagamento della quota associativa annuale di **10 €** per l'anno 2008.
3. Una volta effettuato il pagamento, per rendere effettiva la tua iscrizione dovrai inviare copia della ricevuta di versamento e copia di un documento di identità tramite e-mail o posta ordinaria all'indirizzo che ti forniremo

Qualche dubbio?

- Vuoi fare il socio sostenitore?
- vuoi delle altre informazioni? scrivici e ti diremo tutto quello che ti serve: **info@metrogenova.com**



Genova mobilità 2020

di **Claudio Bellini**

Mentre il Comune sta preparando il Piano Urbano della Mobilità, Metrogenova.com sta sviluppando una propria idea per una nuova mobilità per il futuro della città.

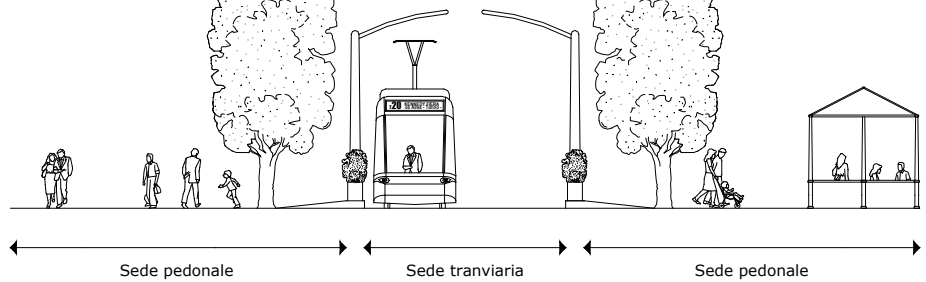
Genova Mobilità 2020 è la visione di un insieme di sistemi di trasporto che si integrino non solo tra di loro, ma anche con la rete ferroviaria nazionale e con la mobilità privata, e che assicurino velocità, puntualità, efficienza gestionale e rispetto ambientale: la metropolitana, la principale infrastruttura di trasporto pubblico a servizio dell'area centrale urbana, pensata come estensione del tratto centrale; la rete interMetro, ovvero un sistema in sede propria destinato a servire le periferie cittadine più estreme, sviluppato come evoluzione delle attuali linee ferroviarie; la rete tranviaria, articolata su 6 linee, aventi funzionalità differenti (linee di forza e linee di adduzione) a seconda del contesto in cui saranno localizzate; gli impianti speciali e le linee su gomma, che avranno la funzione di distribuzione a livello locale e di collegamento con le zone collinari.

Genova Mobilità 2020 è un'idea fatta di linee e fermate, di nodi di interscambio e sincronizzazione degli orari, di veicoli e depositi, di approfondimenti dal punto di vista tecnico, gestionale ed economico.

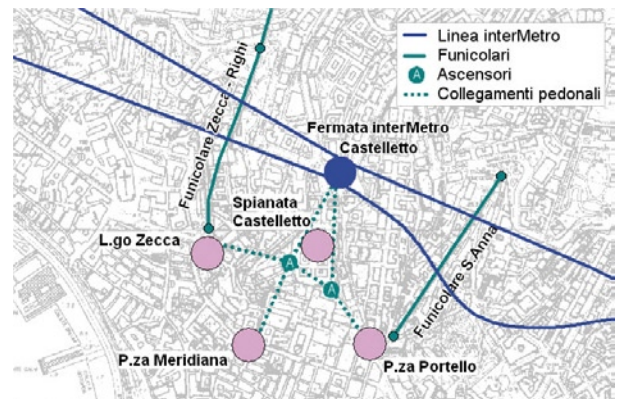
Un sogno nel cassetto abbastanza ambizioso, attraverso il quale Metrogenova.com vuole affermare il proprio ruolo come uno degli interlocutori del Comune di Genova per le scelte strategiche riguardanti la mobilità cittadina.

Genova, città europea, deve avere anche una rete di trasporti europea, che valorizzi la sua vocazione secolare di centro di scambio sociale, culturale ed economico.

Metrogenova.com vi dà quindi appuntamento a presto per presentare questo documento frutto di una attenta analisi della mobilità urbana e di lunga riflessione sulle opportunità che un efficiente sistema di trasporti potrebbe offrire alla nostra città. **M**



Qualche piccola anticipazione con alcune mappe e disegni per la metropolitana, la linea ferroviaria e tranviaria. Lo studio è articolato in diversi capitoli ed è composto da qualche centinaio di pagine che vorranno dare un serio contributo alla discussione sui temi della mobilità cittadina in vista dell'approvazione del Piano Urbano della Mobilità



La metro avanza!

I lavori della metropolitana verso Brignole proseguono a pieno ritmo. Grazie all'ing. Riemma, che gentilmente ci ha mandato queste foto, possiamo seguirli anche se a distanza. Buon lavoro a tutti coloro che sono impegnati in questi delicati scavi sotto il centro della città!



Collegatevi a www.metrogenova.com e dite la vostra!

Ispettore: Il bus è un mezzo troppo lento per essere concorrenziale sulla media distanza con l'auto privata, e questo anche a causa delle tante fermate. Se oggi a certosa ci sono PIU' persone che usano il mezzo pubblico non è per merito dei discorsi ecologisti, ma grazie al fatto che la metro è celere e comoda (quello che non è il bus lumaca) poi arrivando fino a Brignole almeno si aggungerà utilità alla metro, si convinceranno ancora più persone ad usare l'auto vicino a casa e forse ci sarà un poco meno inquinamento ma forse sono discorsi troppo difficili da capire.

Genovacity: Non do la colpa a Napoli perchè fa più baccano ed ottiene i finanziamenti. Non posso però nemmeno dirmi stupito se quando c'è da muoversi per ottenere qualcosa i "nostri" tra un mugugno e l'altro non fanno mai niente. (...) Voglio dire, facendo un confronto tra le due città e soprattutto tra le due "forze dirigenti", vedendo che Napoli chiede chiede chiede e riesce in pochi anni a stringere accordi per l'aeroporto con baa, a costruire una stazione superfuturistica (una vera figata) per la tav, non so quanti km di metro e stazioni completamente rinnovate e supermoderne etc, mentre noi abbiamo già 75 milioni che probabilmente non verranno mai utilizzati perchè.... (boh non sono ancora riuscito a capire il perchè)... ecco, questo confronto mi lascia disgustato. E quindi brava Napoli e soprattutto buona fortuna, per Genova mi sa che anche questo treno l'abbiamo perso, aspettiamo il prossimo.

Titoit: La domanda di trasporto ferroviario a Genova è molto alta; ciononostante la gestione del servizio è raffazzonata, superficiale e sconclusionata. Il materiale rotabile è vecchio, inadeguato e non è sottoposto a costanti ed efficaci manutenzioni così come si richiederebbe per rotabili di più di 30 anni di età. Le stazioni sono prive di banchina rialzata, sono vandalizzate e mai oggetto di interventi di manutenzione ordinaria. Per non parlare dei servizi alla clientela, degli interscambi con altri mezzi (mi riferisco soprattutto alla gestione scandalosa dei parcheggi FS dove ci sono). Inoltre la circolazione dei treni è resa assai problematica dalla commistione di tutte le tipologie di convogli sul nodo con conseguenti rallentamenti, precedenze, blocchi. E in questa situazione cosa tirano fuori dal cilindro? 1 binario per la ferrovia metropolitana!!!!!! 1 binario????? Ma con che tratta credono di avere a che fare con la Ceva-Ormea? E com'è sta storia delle stazioni? Non è mica un plastico ferroviario. Per costruire le stazioni ci vuole una pianificazione, bisogna fare delle gare d'appalto per lavori e forniture, ci sono delle norme tecniche di RFI da rispettare. Ma quello che mi sconcerta di più è l'onnipresenza di questo Urban Lab. A che titolo questi confezionano progetti? Questi progettano tutto, dagli alberi alle stazioni, dai binari ai nuovi waterfont. RFI, Comune, Enti locali hanno tutti i loro uffici tecnici ognuno specializzato nella propria materia e dovrebbero essere loro ad elaborare progetti fondati sotto un profilo tecnico. Questi di Urban Lab sparano due idee qua e là e subito la Vincenzi i giornali locali gli vanno dietro come se fosse oro colato.

Pinuccio "58": Dobbiamo fare sì che il bel giocattolo cresca e diventi veramente, oltre che bello anche utile a tutta la città, ci dobbiamo mobilitare perchè S. Martino, Stadio e magari Sampierdarena (Montano o Fiumara), e Rivarolo, diventino realtà, solo a questo punto avremmo una vera Metro, che con ausilio di tram in superficie diventerebbe capil-

lare a beneficio di tutta la città. E se i soldi che sono necessari a completare l'opera finissero in altre direzioni, sarebbe una sconfitta per tutta la città.

Benjan: è un'assurdità mettere in contrapposizione metro e tram. Non sono due mezzi di trasporto incompatibili: per fare 2 esempi a Milano c'è la metro più estesa d'Italia e il tram continua ad esistere; a Torino il tram c'è da sempre eppure stanno costruendo la metro velocemente e non mi risulta ci siano progetti di smantellamento delle linee tranviarie... è possibile che certe cose succedano solo a Genova? e ce le spacciano come scelte di una grande città! La vera scelta di grande respiro potrebbe/dovrebbe essere: metro da Rivarolo a Staglieno (con eventuale ramo fino a fiumara); ferrovia FS urbana trasformata in metro per collegare le periferie estreme e possibilmente i comuni limitrofi con frequenze certe e ravvicinate; reintroduzione del tram per gli spostamenti cittadini: vedrei benissimo una linea al posto dell'attuale 17 (c.so Europa) + Val Bisagno e attraversamento del centro verso ponente. E i tre mezzi che ho ipotizzato in una "grande città" non sono in contrasto o sovrapposizione tra loro, ma se ben connessi formerebbero un ottimo sistema di trasporto urbano e sicuramente porterebbero più gente sui mezzi pubblici.

Metrosur: Credo che il punto sia sempre quello che la metro, al contrario di tutto il resto d'Italia e del mondo, non è stata mai sentita come orgoglio cittadino e un fiore all'occhiello da mostrare.

Al contrario si è sempre cercato di affossarla e nasconderla, quasi vergognandosene. Di questo è assolutamente colpevole tutta la classe politica che dagli anni ottanta ad ora ha sempre visto la metro come un ostacolo (per le casse comunali) invece che un'opportunità. Purtroppo credo che la frittata sia già stata fatta, venti anni di cattiva promozione e lavori al rallentatore hanno ormai reso impopolare la metropolitana e ad oggi non c'è politico che si senta di sostenerla sapendo che in cambio avrà il voto dei cittadini anche per i tempi che necessita. Siamo genovesi, tutti fieri di esserlo, personalmente però mi sento un alieno rispetto alla mentalità che si continua a respirare in questa città che avrebbe bisogno di uno psicologo collettivo. Dal giorno dopo l'apertura della fermata di Brignole, la metropolitana potrebbe riprendere vigore nell'immaginario dei cittadini, naturalmente se validamente sostenuto anche dalla classe politica e imprenditoriale della città ma nel frattempo avremo quasi il tram in Val Bisagno e allora si porrà la questione a chi dedicare maggiori attenzioni. Io rimango convinto che se si unissero i due progetti questa potrebbe essere la soluzione migliore sia dal punto di vista dell'utilità, del consenso dei cittadini (nessuno potrebbe più dire che si sono sprecati centinaia di milioni di euro) e d'immagine.

Purtroppo manca sempre la visione d'insieme e della prospettiva temporale ad affossare queste possibili soluzioni che ripeto non credo siano affatto un "ripiego" di compromesso ma un progetto di grande respiro già attuato in moltissime città del mondo, in tutte con ottimi risultati.

Euge1893: Io trovo che non sia mai emerso sui media l'enorme spreco di denaro che significherebbe se avessimo una metropolitana che NON raggiunge la periferia. Una metropolitana che ha il suo capolinea a Brignole (ma anche Terralba non muterebbe così tanto le cose) significherebbe mantenere basso l'utilizzo della stessa, pur con l'interscambio favorito dalla stazione. Ecco a me fanno incavolare queste cose e pure che nessuno del media abbia mai denunciato questo aspetto, che per me è evidente.

Em66: Non propongo di far arrivare la metro a Prato, ma almeno fino a Staglieno. Tra l'altro la tratta iniziale sarebbe anche in parte già finanziata. I tempi per la realizzazione della metropolitana da Caricamento a de Ferrari e previsti per arrivare a Brignole mi sembra siano nella norma, quindi non sarei pessimista per la prosecuzione in Val Bisagno se ci fosse la volontà "politica". Purtroppo il tram è visto dai nostri amministratori come un sostituto della metro e su questo non sono d'accordo. Meglio allora avere metro + bus, poi si potrà pensare a sostituire i bus con i tram.

sandro.raso: Questo non significa beninteso che la metropolitana non serva più, tutt'altro, ma che i due mezzi su rotaie devono integrarsi: metropolitana per i trasporti di massa più veloci, tram per un servizio più capillare con minor numero di passeggeri.

chiccOzzo: Il discorso pro tram o contro tram secondo me non ha molto senso. Bisogna battersi per una mobilità che funzioni. Che sia gestita con treni urbani, tram, autobus, filobus, metrò, people mover, funicolari, ascensori, monopattini... deve permettere al cittadino di muoversi quanto più possibile velocemente da A a B.

Marassi1960: Io che abito a Marassi sono favorevolissimo alla reintroduzione del tram. Il metrò sarebbe stato decisamente meglio, anche per non rendere caotico il traffico, però, visti i costi ed i tempi biblici, meglio dare alla Valbisagno un servizio su ferro in tempi brevi. La nostra Sindaco, parlando di una prima tratta Brignole - Marassi, come tutti coloro che non hanno minimamente idea di cosa stiano parlando, si è dimenticata che serve anche un deposito, una sottostazione, un'officina, ecc.ecc. Dove pensano di mettere i servizi? Nei giardini di Brignole? **M**



La cura del ferro

Il vicesindaco con delega alla mobilità sostenibile Paolo Pissarello ha recentemente parlato del futuro del trasporto pubblico genovese con lo staff di Metrogenova dimostrando di avere le idee chiare e una visione organica della mobilità proiettata anche molto in là nel tempo con una lungimiranza difficile da trovare in altri amministratori pubblici.

Intervista di **Claudio Brignole** con la collaborazione di **Andrea Aleo**

Paolo Pissarello



Assessore con funzioni di Vice Sindaco

Mobilità sostenibile, porto, Pianificazione e Coordinamento reti infrastrutturali, logistica e waterfront in riferimento al Piano della Città, Parcheggi, Metropolitana e impianti, Porto e Demanio portuale, Indirizzo e Controllo Aziende mobilità, Polizia Municipale e Traffico

Nato a Genova, sposato, due figli, è avvocato cassazionista. Dal 1994 al 1995 è membro della commissione amministratrice Amt e Amga e della Giunta Provinciale Amministrativa. Membro del consiglio di amministrazione dell'istituto David Chiossone - Onlus dal 1992, ne diventa vice presidente nel 1998, fino al 2002. Dal 1995 al 1997 è stato Assessore provinciale alle risorse umane e ai servizi informatici. Dal 2000 al 2003 è presidente del consiglio di amministrazione della Tigullio Pubblici Trasporti Spa. Dal 2002 al 2005 ha presieduto il consiglio di amministrazione di ALL Autolinee Liguri Spa. Dal 2000 al 2002 è stato membro del direttivo nazionale dell'Associazione delle aziende di trasporto, e dal 2002 al 2005 è nella giunta di Confservizi Liguria. Dal 1994 al 1997 è professore a contratto di diritto commerciale nella Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Genova.

Purtroppo anche lui si deve scontrare con le problematiche della cronica mancanza di finanziamenti per le infrastrutture che non è solo locale ma nazionale e degli iter d'approvazione sempre eccessivamente lunghi e contorti. Nonostante gli evidenti limiti che le finanze gli impongono non ha esitato a ricercare, insieme al suo omologo alla regione Merlo (che è in procinto di passare al governo del porto di Genova), dei sistemi creativi per trovare i fondi necessari per i progetti in atto e futuri. Parliamo di 167 milioni di euro che si ha intenzione di richiedere ai ministeri competenti dirottando fondi già stanziati a vario titolo per opere da realizzare nel territorio ligure, quindi senza in realtà chiedere un euro in più allo stato che attualmente non ha più fondi destinati a Genova. Speriamo che nonostante le traversie politiche che sta attraversando il nostro paese, l'iter di questi finanziamenti non si fermi e permetta di farli arrivare il prima possibile in città. Paolo Pissarello potrà, insieme alla sindaco Vincenzi, dare la svolta definitiva alla mobilità di Genova? noi speriamo di sì e daremo il nostro contributo affinché i progetti e ipotesi di cui leggerete possano diventare realtà.

Abbiamo letto sui giornali e sulla bozza del PUM che il Comune non intende proseguire l'espansione della metropolitana verso la Valbisagno. I finanziamenti già concessi da parte statale per tale estensione andranno persi oppure è vostra intenzione richiedere un loro spostamento per altri progetti

legato alla metropolitana come l'estensione verso Canepari, il nuovo deposito o l'acquisto dei 14 treni necessari per l'arrivo della metro a Brignole?

Voi avete impostato correttamente le vostre domande sul Piano Urbano della Mobilità, il documento su cui stiamo lavorando che sarà l'elemento quadro che definirà la cornice all'interno della quale dovranno stare le scelte sulla mobilità genovese. Quindi è importante che su questo documento si riesca ad avere il massimo confronto e approfondimento perché proietterà negli anni tutti gli sforzi per realizzare effettivamente infrastrutture valide per la città. Il PUM ha alcuni architravi, uno di questi è l'impegno sul trasporto pubblico che dovrà essere soprattutto su ferro con gli autobus che diventeranno d'adduzione per le linee portanti che saranno sui binari.





Logicamente dentro il PUM c'è la metropolitana come elemento forte perché dobbiamo arrivare alla conclusione di quella che è la tratta portante della nostra linea. Fino a che non arriveremo a Brignole avremo una linea che purtroppo non riesce ad esprimere le sue potenzialità. Ci attendiamo molto dalla metropolitana nel momento in cui riusciremo a interconnettere le stazioni ferroviarie e il nodo di Brignole collegato con gli altri punti vitali della mobilità genovese. Quindi la metropolitana come sforzo principale dei primi anni di questa amministrazione per poter vedere funzionante la tratta Brin-Brignole. La concentrazione su questo lascia la parte di prosecuzione a decisioni conseguenti che sono da una parte il superamento di Brin e l'interconnessione con la rete ferroviaria a Canepari o Rivarolo e dall'altra la prosecuzione a Terralba. In entrambi i casi questo vuol dire dover fare un accordo con le ferrovie per l'uso dei sedimi ferroviari. Quello che sicuramente tenderemo ad escludere anche con il PUM è l'ulteriore scavo, ovvero la prosecuzione in sede sotterranea. Non abbiamo i tempi, non abbiamo i denari e soprattutto riteniamo che il vero lavoro della metropolitana sotterranea si esprima nella tratta Brignole-Brin. Siccome c'erano già dei finanziamenti abbiamo fatto un passaggio in questi giorni con i Ministeri dei



“La metropolitana come sforzo principale dei primi anni di questa amministrazione per poter vedere funzionante la tratta Brin-Brignole”

Trasporti e delle Infrastrutture dove abbiamo deciso una ricognizione di tutti quelli che sono, a qualsiasi titolo, i finanziamenti che interessavano la metropolitana per cercare di concentrarli sull'effettiva conclusione della tratta fino a Brignole. Non solo delle opere di costruzione ma anche per l'acquisto delle vetture necessarie a realizzare un servizio che sia degno di una metropolitana, questo vuol dire un numero di carrozze sufficiente a offrire tempi di frequenza molto ravvicinati perché noi ci aspettiamo un gran carico e non si può pensare che una persona che si presenta all'utilizzo di una metropolitana aspetti un quarto d'ora. Questo vuol dire 14 treni in più che è un investimento assolutamente importante. Io e l'assessore regionale Merlo stiamo collaborando con i Ministeri dei Trasporti e delle Infrastrutture perché anche da parte loro si vuole vedere anche per Genova un risultato e quindi una linea degna del nome di metropolitana.

Ma ormai non siamo già in ritardo per avere i treni nuovi in tempo per l'inaugurazione del 2010 visto che per avere il primo esemplare ci dovrebbero volere circa tre anni?

Sì, i tempi sono molto stretti. Abbiamo fatto delle verifiche per vedere se era possibile fare un gruppo di acquisto comune con Napoli visto che ha una linea identica alla nostra, ho incontrato il vicesindaco della città partenopea proprio il mese scorso. Questo potrebbe far recuperare parecchio tempo sulla progettazione ma il problema, anche da parte loro è quello dei denari. Quello che a me piacerebbe sarebbe di pensare a un sistema di treni omogeneo, con infrastrutture così importanti non bisogna ragionare a breve ma avere anche una proiezione per quelli che saranno gli interventi negli anni futuri. Quindi la metropolitana va vista in un insieme che comporta anche la liberazione dei due binari ferroviari sulla fascia costiera e quindi di una forte integrazione tra i due sistemi che addirittura mi piacerebbe fossero la stessa cosa e lo stesso anche per i



“Quello che sicuramente tenderemo ad escludere anche con il PUM è l'ulteriore scavo, ovvero la prosecuzione in sede sotterranea.”



Genova Pra: una fermata già in stile metrò

tram, non dico di avere lo stesso mezzo ma che fossero tutti di famiglie di mezzi che possano rendere più facile e migliore il servizio. E se questo avviene anche la manutenzione può essere fatta in modo omogeneo. Quello che ho imparato praticando le aziende di trasporto da un po' di anni è che i sistemi di manutenzione sono fondamentali per la qualità del servizio. Io posso pure dire che offro un servizio di un certo tipo ma se ho disfunzioni, interruzioni, recuperi di macchina da fare mettono in crisi il sistema di trasporto. Quindi per avere qualità e quindi la certezza dei passaggi che comporta mezzi più puntuali, meno carichi, più puliti è importante avere di un sistema di manutenzione che possa avvalersi di economie di scala derivate dall'omogeneità dei mezzi.

E' troppo tardi per pensare a un sistema di metrotram che possa valorizzare gli investimenti già compiuti fin'ora e velocizzare le opere?

Non è troppo tardi, questa è una riflessione che è in corso. Il problema dell'altezza delle banchine è sicuramente un problema grosso per parlare di metrotram ma per parlare di metrotram nella logica della logica del futuro utilizzo dei due binari ferroviari, assolutamente no. Quindi sarebbe di estremo interesse poter pensare a un sistema, fatto non solo di carrozze ma anche di armamento e segnalamento omogeneo, se non lo stesso tra quella che sarà la linea costiera che verrà fuori dopo le ferrovie avranno realizzato il nodo ferroviario di Genova e l'attuale metropolitana. Parliamo del 2015 come data spartiacque. Se per quella data noi non avessimo solo due binari ferroviari ma due binari assolutamente omogenei con il sistema



metropolitano sarebbe un ottimo obiettivo da raggiungere perché si verrebbe a creare un sistema di metropolitana in parte in superficie, in parte in sotterranea di qualità. E' un punto di svolta fondamentale per quello che sarà il futuro della mobilità genovese. Noi in tutti questi anni abbiamo investito nella metropolitana in sotterranea nel cuore della città, d'altra parte attraversarla in superficie sarebbe stato impossibile in una logica di metropolitana, ma ora abbiamo questa straordinaria possibilità di poter proseguire fino a Voltri in superficie.

Avete già preso contatto con le ferrovie per perseguire questa ipotesi?

Abbiamo iniziato incontrando l'amministratore del gruppo delle Ferrovie Moretti con cui abbiamo concordato una serie di punti che dovranno essere affrontati per arrivare in tempi brevi a un protocollo d'accordo. Ci sono tanti temi sul tavolo, dalle aree all'utilizzo di queste

tratte come metropolitana. E' un lavoro in cui è coinvolta naturalmente anche la Regione con un lavoro congiunto con l'Assessore Merlo e tutti ci rendiamo conto che è un'opportunità straordinaria quella di passare da un uso ferroviario ad un uso metropolitano di queste tratte. E' un momento di svolta notevole che ci potrebbe consentire di avere una porta nel ponente a Voltri, una nella Val Polcevera a Pontedecimo mentre sul levante non possiamo fare lo stesso discorso perché i tempi della galleria da Terralba a Pieve Ligure sono assolutamente incerti. Proprio per questo a levante pensavamo di orientare gli sforzi sulla tranvia in modo di poter trasformare il 17 in un sistema in sede propria che sia portante per le zone attraversate. Questo consentirebbe una effettiva e importante risposta che poi verrebbe completata e arricchita successivamente da una linea costiera di metropolitana. Noi dobbiamo iniziare a pensare lontano, chi nell'80 ha iniziato a lavorare alla metropolitana ha pensato si potesse realizzare in pochi anni, invece ne sono passati trenta, purtroppo per una serie di difficoltà di vario ordine e grado i tempi si sono rivelati così lunghi. Io credo che i tempi di decisione sulla realizzazione delle infrastrutture ora non saranno eccessivi ma purtroppo i tempi di effettiva costruzione, come la galleria fino a Pieve, temo saranno molto lunghi. Noi abbiamo la straordinaria opportunità del 2015 a cui dobbiamo arrivare preparati, con la corretta impostazione fin da adesso. Se io dovessi disegnare quale sarà la mobilità nella città da adesso al 2015 credo che la presenza di sistemi su ferro sarà portante.

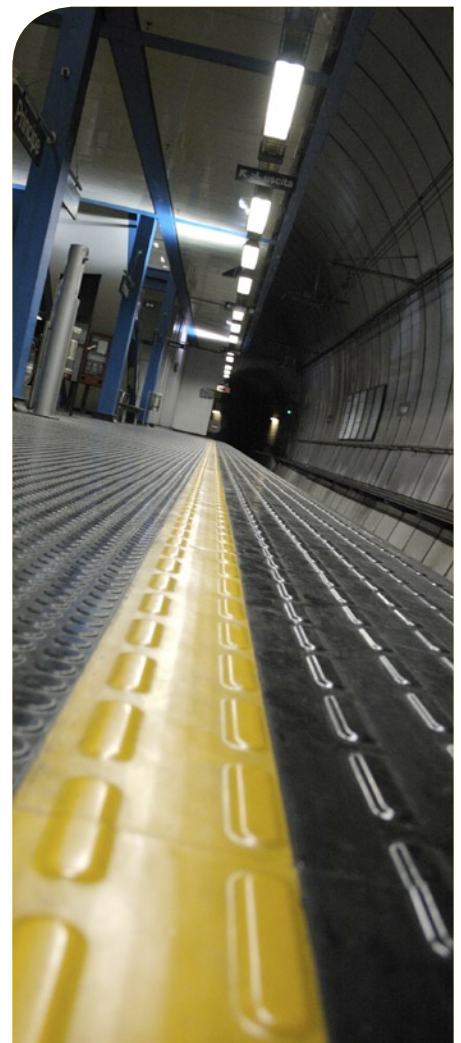
Qual'è l'obiettivo principale che si vuole perseguire per migliorare la fruizione del trasporto pubblico da qui al 2015?

L'obiettivo principale è quello di riuscire a far sì che un cittadino da Voltri, Pontedecimo, Prato e Nervi in un arco di tempo di 15 minuti può essere in centro, con una frequenza dei mezzi di cinque minuti.

E come pensate di arrivare a questo risultato?

Senza i lavori del nodo ferroviario non avrei proprio nessuna speranza di arrivare a questo obiettivo. Anche se chiedessimo alle ferrovie di fare uno sforzo e aumentare i treni arrivando a una frequenza "vera" di quindici minuti rimarrebbero i problemi sull'affidabilità dei convogli e le interferenze con i treni regionali e nazionali. Avremo una situazione così "tirata" che il risultato sarebbe di dare molto disagio agli utenti. Ovvio che tutto questo deve essere un lavoro che deve svolgersi insieme alla regione, perché muoversi bene a Genova è un punto fondamentale per lo snodo della mobilità regionale perché poi c'è il tema della ferrovie regionali e dell'integrazione delle aziende liguri di trasporto, discorso che ci vede estremamente interessati.

Entro quando potremo vedere iniziare i lavori del nodo ferroviario? Sono già stati rimandati di quasi due anni rispetto al calendario originale, non c'è il rischio di dover attendere ancora troppo tempo? Come può



il Comune far pressione affinché i lavori inizino e terminino nei tempi concordati?

Nell'accordo che andrà redatto con le ferrovie c'è ovviamente la realizzazione di questi lavori che al momento sono nella fase progettuale esecutiva e credo che per il 2009 si potrà vedere l'inizio dei lavori, penso da Voltri, ma questo non è ancora deciso. Questa volta ci siamo davvero perché le ferrovie hanno un certo interesse, visto che sono diventate un operatore terminalista del porto, a rendere più efficiente il nodo genovese perché hanno tutto l'interesse a portare velocemente i container oltre l'appennino. Oggi c'è una convergenza di tutti verso un efficientamento del sistema ferroviario genovese e quindi l'opportunità è grande per ogni soggetto interessato.

Quindi si potrà dire che al termine dei lavori avremo più linee di metropolitana...

Io soffro un po' pensando alla linea metropolitana da sola, appesa... le linee metropolitane funzionano se sono rete, non se sono una linea per conto suo che qualcosa magari fa ma non cambia certo il volto della mobilità in una città come Genova. Se io invece inizio a vedere la stazione FS di Principe collegata direttamente con la metropolitana attraverso il famoso tunnel che verrà realizzato con i lavori di ristrutturazione della stazione (che dovrebbero finalmente partire a breve) e a Brignole creiamo un interscambio con il tram per la val Bisagno e con la linea costiera, allora abbiamo

veramente un sistema che permette di muoversi con facilità. Dobbiamo perseguire questo risultato con tutte le nostre forze perché è un cambiamento totale della mobilità genovese. Un cittadino deve avere certezza di tempi di trasferimento, se si rovescia un camion in autostrada io devo poter comunque andare a lavorare. Invece oggi basta che succeda un fatto, anche estraneo alla città sull'autostrada che blocca mezza Genova e m'impedisce di muovermi. Attualmente non ho altra possibilità che mettermi su un bus e sperare che tutto vada bene, ma basta una macchina in seconda fila e questo inizia a viaggiare in modo irregolare.

Quindi l'offerta di trasporto pubblico è destinata a crescere in maniera esponenziale?

Io ho sempre sostenuto che il trasporto pubblico deve crescere, non deve diminuire; quando ci sono tagli di linee è una sconfitta. E' vero che ci sono delle operazioni che razionalizzano le linee e in alcuni casi questa era una necessità, cosa che ormai spero superata ma in ogni caso si riducono opportunità e quindi s'ingenerano comportamenti che inducono ad abbandonare il mezzo pubblico per passare al mezzo privato. Per evitare questo l'offerta deve aumentare, sia su gomma che su ferro. Non possiamo perdere l'opportunità di trasformare in metropolitana la ferrovia, serve concentrazione di energie, sia istituzionali che di partecipazione dei cittadini. Noi andiamo a ridisegnare un sistema di mobilità che deve essere perfettamente adattato a una riorganizzazione della città. Nel momento in cui abbiamo due linee di metropolitana invece che ferroviarie possiamo anche pensare a un numero di stazioni completamente diverso da quello attuale, aggiungendo una fermata tra ognuna delle attuali, raddoppiando il loro numero creando l'occasione di recupero e di una riorganizzazione dei quartieri che possono cambiare in meglio.

Fin'ora si è stati poco attenti alla raggiungibilità con il mezzo pubblico quando si sono creati



"Se io dovessi disegnare quale sarà la mobilità nella città da adesso al 2015 credo che la presenza di sistemi su ferro sarà portante."

poli d'attrazione come può essere un anagrafe, un ufficio delle imposte, un ospedale. La Fiumara è un polo d'attrazione fatto non solo di persone che vanno a fare gli acquisti ma c'è anche una casa della salute, un Arpal, l'agenzia delle Entrate, l'Ansaldo, la Selex, Alcatel. A tutte queste realtà devo dare dei servizi di mobilità all'altezza, questo dovrebbe essere prima di tutto perché dobbiamo creare le condizioni affinché le attività produttive restino o s'insedino a Genova. La nostra città offre tante belle cose, perché una società deve avere la sede nelle nebbie e nel freddo? noi abbiamo perso molte sedi importanti ma dobbiamo anche pensare che la raggiungibilità è fondamentale per un'azienda, bisogna dare certezze negli spostamenti. Mi piace dire che il mio obiettivo è far muovere i genovesi come si muovevano all'inizio del novecento. Se io riuscissi a dare ai genovesi tempi di spostamento uguali a quelli che avevano cento anni fa avrei ottenuto un grosso risultato. Una volta c'era una rete di tram capillare che permetteva tempi certi perché non c'era traffico e quindi non aveva interferenze. Oggi noi siamo arretrati in maniera esagerata perché l'automobile ha dato questa sensazione di ebbrezza di libertà, sono solito dire che quelli della mia generazione sono nati con le ruote invece delle gambe, però le città non sono state capaci di sostenere questa aggressione dell'automobile. L'automobile è sicuramente da utilizzare in maniera diversa da come è stata usata in passato. Va usata con intelligenza quando serve. E quando serve davvero devo poterla usare senza stare in coda. Oggi invece siamo alla perversione, uso la macchina perché è mia abitudine usarla e faccio delle cose da matti, sto seduto un ora e mezza in coda quando a piedi magari impiegherei di meno.

Cosa può fare il Comune per cambiare queste abitudini ormai consolidate?

Deve fornire servizi. Io non posso pretendere che le macchine non vengano utilizzate se non



"Parliamo del 2015 come data spartiacque. Se per quella data noi non avessimo solo due binari ferroviari ma due binari assolutamente omogenei con il sistema metropolitano sarebbe un ottimo obiettivo... tutti ci rendiamo conto che è un'opportunità straordinaria quella di passare da un uso ferroviario ad un uso metropolitano di queste tratte."



dò servizi. Nel momento in cui io potrò offrire alle persone la possibilità di potersi spostare con certezza di tempi e con una qualità decente potrà chiedere di non usare l'auto e se qualcuno la volesse usare a quel punto dovrà dovrà sostenere degli oneri. Stiamo lavorando ai sistemi dei crediti di mobilità perché vorremmo usare un sistema un po' più flessibile di quelli in uso a Milano o Londra. Con questo sistema ogni volta che uno vuole prendere l'auto a quel punto potrebbe fare la riflessione se gli conviene usare i suoi crediti o se invece ne può fare a meno. Non impedisce l'uso dell'auto ma lo rende più consapevole, se io faccio ragionare l'automobilista ogni volta che vuole usare l'auto se davvero gli è necessaria, ottengo il mio risultato. Perché devo impedire a chi sta sulle alture di usare la macchina per andare al supermercato? che la usi pacificamente ma non devo pensare che per abitudine posso arrivare in piazza De Ferrari e mollare lì l'automobile, magari anche in seconda fila perché ho sempre fatto così.

Sarà dura convincere gli automobilisti incalliti...

Vengono sottovalutate le conseguenze dell'uso allegro delle automobili, il parcheggio in divieto di sosta, le doppie file che in realtà creano delle turbolenze nel traffico terribili. "Cosa volete che sia fermare l'auto cinque minuti in doppia fila perché devo andare a fare l'acquisto?", io vorrei poter misurare cosa costano quei cinque minuti alla collettività perché per il tempo di sosta la strada è ridotta della metà, soprattutto per i mezzi pubblici questo significa accumulare secondi che vogliono dire che il bus dietro mi raggiunge il mezzo davanti, mi forma il convoglio. Il primo mezzo è stracarico e il secondo vuoto e la percezione del servizio è orrenda. Basta avere lungo il percorso cinque di queste "turbolenze" e la regolarità del servizio mi salta. E' questo che non si riesce a far capire, forse nessuno glielo ha mai spiegato.

E' esattamente come in autostrada se si blocca un mezzo si formano dieci chilometri di coda, solo che in città si ha meno la percezione immediata dell'incolonnamento rispetto all'autostrada e allora non ci si pensa.

L'introduzione del tram che la vostra giunta vuole riportare in città potrebbe essere l'occasione per dare maggior consapevolezza agli automobilisti visto che dovranno essere riviste tutte le strade lungo il suo percorso.

I tempi cambiano, cambiano le decisioni. A Genova abbiamo levato in tram nel 1966, tra l'altro l'ultima linea era in Val Bisagno, così hanno fatto molte altre città italiane. Negli ultimi anni in molte città europee è stato reintrodotta anche perché le moderne tranvie hanno fatto dei passi da gigante. Oggi il tram è il più flessibile dei mezzi perché è ad alta capacità e a basso impatto ambientale. Per l'organizzazione di un servizio oggi il tram è uno strumento molto adatto. Noi pensiamo al tram come un momento di riorganizzazione del territorio perché questo mezzo dà questa grossa possibilità d'intervenire non solo quello che è processo di mobilità con dei tempi certi perché ti muovi in sede propria e con maggior confort di viaggio e velocità ma soprattutto imponi una riorganizzazione del territorio che attraversi. Fornisci un servizio molto capillare rispetto alle linee metropolitane, il tram è porta a porta e così deve essere, si deve muovere nel quartiere e lo deve attraversare tra le case. Oggi giorno le tipologie di mezzi non sono così invasive come al passato, ci sono meno



"Oggi il tram è il più flessibile dei mezzi perché è ad alta capacità e a basso impatto ambientale"

vibrazioni e meno rumore e questo permette di attraversare i quartieri cogliendo l'occasione per riorganizzare in meglio gli spazi con un maggior spazio pedonale e meno auto. Nel PUM abbiamo per ora tirato due righe, però se gli uffici comunali ci daranno il via sotto il profilo delle normative comunitarie vorremmo arrivare a sviluppare un'ipotesi di project financing perché i soldi pubblici non ci sono e quindi bisogna trovarle con queste forme di finanziamento. Per primo vorremmo realizzare l'asse della Val Bisagno a cui siamo in qualche modo debitori di un servizio pubblico in sede protetta. Arrivare a costruire una prima linea Foce, Brignole, Gavette sarebbe già un buon risultato perché la logica è quella dell'interscambio. Noi dobbiamo pensare a una doppia tipologia d'interscambio: quella dei mezzi che provengono da fuori Genova che potrebbero essere catturati nella zona di Gavette per quello che è l'ambito provinciale e l'ambito Comunale di collina. A quel punto i bus provenienti dalla provincia e dalle colline non dovranno più andare fino a Brignole ma si potranno fermare all'interscambio con il tram. Stessa cosa per le auto provenienti dal casello autostradale di Genova Est che potrebbero trovare un parcheggio al posto del deposito dei bus a Staglieno e lasciare l'auto prendendo il tram. Io credo che un passeggero accetti volentieri un cambio di mezzo se migliora la qualità del servizio offrendo tempi certi e un miglior confort. L'idea di interscambio dovrà entrare nelle modalità di fornitura del servizio ma in un'ottica di miglioramento, attualmente se devo scendere da un bus per aspettarne un altro ancora più carico la cosa non funziona e la gente giustamente si lamenta.

Come pensate di comunicare ai genovesi i cambiamenti che introdurrà il tram?

La riqualificazione portata ai quartieri attraversati dovrà avvenire secondo un modello concordato dando subito delle alternative ai cambiamenti che si dovranno attuare. Io non posso dire "arriva la tranvia, togliete tutti i parcheggi" ma dovremo dare subito risposte agli abitanti, al massimo potrò dire di ragionare se servono davvero quattro automobili in una famiglia o in alcuni casi se non è meglio il Car Sharing invece di un'auto utilizzata poco e sempre parcheggiata in strada.

Che tempi possiamo attualmente stimare per vedere i primi tram circolare a Genova?

Dipende dalle normative, bisogna muoversi tra quelle nazionali e comunitarie e da quello che ci diranno gli uffici comunali che stanno studiando i percorsi perché vogliamo che queste scelte abbiano una regia pubblica. Poi queste verranno messe nel PUM e successivamente si tratterà di vedere chi e come potrà dare corpo alle linee che saranno nel PUM. Io vorrei davvero che il Comune riprendesse in mano la regia sulla mobilità dando autorevolezza a tutte quello che sono le decisioni che riguardano il futuro della città. La bozza del PUM ha iniziato il suo iter, ora si tratta di fare delle verifiche, anche tecniche. Io confiderei di poterlo portare nell'arco dell'anno all'approvazione del Consiglio Comunale. **M**



Orléans, Francia: tram Citadis Alstom | © Revue Transport Public

La stazione di Dinegro ha visto la luce nel 1990, al pari di quella di Brin, e proprio con essa è andata a costituire il primo lotto funzionale della metropolitana di Genova.

di Alex Bettucchi



generosi finanziamenti che lo Stato assegnò al capoluogo ligure in occasione dei mondiali di calcio, fecero sì che un antico sogno si trasformasse in realtà: Genova aveva finalmente il suo metrò. La realizzazione della fermata di Dinegro si basa su un concetto che è alla base del progetto Metrogenova e cioè quello del riutilizzo di strutture già preesistenti in funzione delle esigenze della linea. Nel caso specifico sono stati sfruttati i magazzini portuali sotto l'impalcato stradale di via Buozzi, realizzato negli anni '30, sia per realizzare il corpo stazione, sia per costruire delle opere accessorie indispensabili come il deposito e l'officina dei treni.

Divenuta nel tempo un'importante nodo d'interscambio cittadino, la stazione di Dinegro ha dovuto tenere conto di un contesto architettonico abbastanza complesso, infatti l'accesso principale è stato collocato in un'area dove sono presenti diverse ville antiche, peraltro già sacrificate ai binari del viadotto ferroviario delle FS. Il risultato è più che discreto, la struttura è stata ben mimetizzata in luogo dei vecchi giardini e non ha stravolto l'estetica della zona, mentre non è stata realizzata la passerella sopraelevata, prevista dal progetto originale, che doveva unire i due marciapiedi opposti di via Buozzi. Sorniona e poco appariscente, la stazione di Dinegro ha visto nel tempo mutare profondamente il proprio ruolo: dopo anni in cui è praticamente servita come capolinea (Principe fa poco testo in questo senso...), si è trasformata in punto di transito, dapprima per il porto antico e successivamente per il

centro città quando è stata aperta la stazione di De Ferrari. Dinegro non rinnega la sua età, sono chiari i segni di quasi 20 anni di realizzazione, ma è anche vero che qualche piccola miglioria le ha permesso di rinnovarsi e di tornare sotto i riflettori: l'uscita di emergenza lato mare è stata trasformata in un vero e proprio secondo accesso, cosiccome l'installazione di un display elettronico (sempre lato mare) è diventato un prezioso contenitore di informazioni per gli utenti appena scesi dall'adiacente fermata dei bus. Immersa in un quartiere popoloso, che un tempo rappresentava la linea di confine della vecchia Genova, la stazione di Dinegro ha instaurato un rapporto strettissimo con gli abitanti della zona e Metrogenova Magazine è andato ad incontrarli.

Ecco Paolo, 30 anni, da sempre residente a San Teodoro: "Ricordo il vecchio benzinaio che era presente, al posto della metro, ma il periodo di cambiamento lo vedo ormai lontano, ho pochi ricordi che si accavallano" e aggiunge "non ho vissuto direttamente il problema dei cantieri, ma di certo la metro ha trasformato definitivamente Dinegro in un'isola di raccordo tra le comunicazioni terrestri e sotterranee". Ricordando che vicino alla stazione della metropolitana è presente da decenni un mercato comunale abbiamo chiesto a Luisa, ex titolare di una polleria della struttura, che aria si respirava sul finire degli anni '80: "Mi ricordo del benzinaio e dei giardini che c'erano al posto della metro, ma mi ricordo anche del tram numero 10 che faceva capolinea davanti al mercato e che si



Il terzo binario, pensato inizialmente per i treni provenienti da Sampierdarena, è usato come binario di servizio per il deposito/officina



infilava nella galleria di Certosa, ovviamente si parla degli anni '60" e continua "c'erano molte persone che da Rivarolo venivano appositamente al mercato, poi il flusso si è interrotto durante il periodo dei lavori, complice anche lo spostamento di ubicazione del mercatino del lunedì e del giovedì, ma quando tutto è terminato, la gente ha ripreso a venire a comprare come e più di prima". Secondo gli intenti iniziali la stazione doveva essere l'occasione per riqualificare tutta l'area, ma cosa è stato effettivamente realizzato? Sentiamo ancora Luisa: "All'inizio si era tentato di realizzare il giardino sopra la stazione con elementi particolari, ricordo di un canneto che era stato sistemato in bella vista, poi però la scarsità di manutenzione ha fatto diventare il giardino un raccogliatore di sporcizia" sullo stesso ordine di idee è anche Paolo che, battagliero, rincara la dose: "Il prato è assolutamente trascurato, senza contare che è spesso visitato da extracomunitari che campeggiano incuranti di ogni norma civile". A sentire queste opinioni sembra che l'obiettivo di dare nuova linfa vitale al quartiere sia riuscito a metà e a tal proposito la sempre determinata e precisa Luisa ci afferma che "La situazione di impasse del mercato poteva essere migliorata se il progetto di ristrutturazione della struttura fosse andato in porto in tempi brevi. La realizzazione di un parcheg-



Sui lati esterni della stazione di Dinegro sono presenti i locali usati per il deposito e l'officina

gio vicino alla metropolitana ed un nuovo mercato accogliente sarebbero stati un mix vincente per tutta l'area, ritengo quindi che lo stallo commerciale della zona sia più dovuto alla non volontà di investire da parte dei negozianti che dalla rivoluzione portata dalla metro". La fermata di Dinegro è ad oggi l'unica dotata di tre binari e questo a causa dell'ipotesi progettuale iniziale che la vedeva come punto di biforcazione della linea in direzione di Sampierdarena; cosa ne pensano i nostri due intervistati? Paolo sostiene che:



Il plastico dello Studio di Renzo Piano, autore del progetto della stazione, con il ponte attraverso via Buozzi che purtroppo non è mai stato realizzato

"Sarebbe fondamentale un collegamento verso il Ponente".

Salutando i nostri simpatici e competenti interlocutori, mi soffermo a guardare da fuori la stazione e mi viene da pensare che tutto ciò esiste già da quasi 18 anni e che chissà quanti passeggeri sono transitati di lì in tutto questo tempo: immagini di vita quotidiana e frenetica di una zona di confine che ha tenuto a battesimo la nostra metropolitana. Il tutto sognando, un giorno, di prendere da qui un convoglio in direzione Piazza Montano... **M**



La stazione di Dinegro è situata appena sotto il piano stradale e da entrambi i lati della strada sono situate le fermate dei bus e filobus per Sampierdarena e il centro città che consentono un veloce interscambio.
Sotto: una foto degli anni '30 in cui si vede la zona di Dinegro e la costruzione dei magazzini che sessant'anni dopo serviranno per la metropolitana



La stazione, pur essendo sotterranea è molto luminosa, merito delle grandi finestre lato mare che si affacciano sulla ferrovia che corre parallela alla metropolitana. Anche sul lato a monte è presente una grande entrata che permette alla luce di arrivare da tutte le direzioni

Il filobus a Sam

S'iniziano a veder circolare (seppur in prova) i filobus snodati in via Buranello, Piazza Montano e Via Cantore. Analizziamo le caratteristiche del percorso e delle nuove vetture.

testo e foto di **Andrea Aleo**

Il 12 febbraio 2007 i filobus sono tornati sulle strade genovesi, addirittura con una grande festa nei giardini di Brignole; è passato quasi un anno da quell'evento e ci apprestiamo a viverne presto un altro: l'arrivo dei filobus lungo le strade di Sampierdarena. Ma cosa è successo durante quest'anno? Come sarà il nuovo percorso? E quali saranno le nuove vetture?

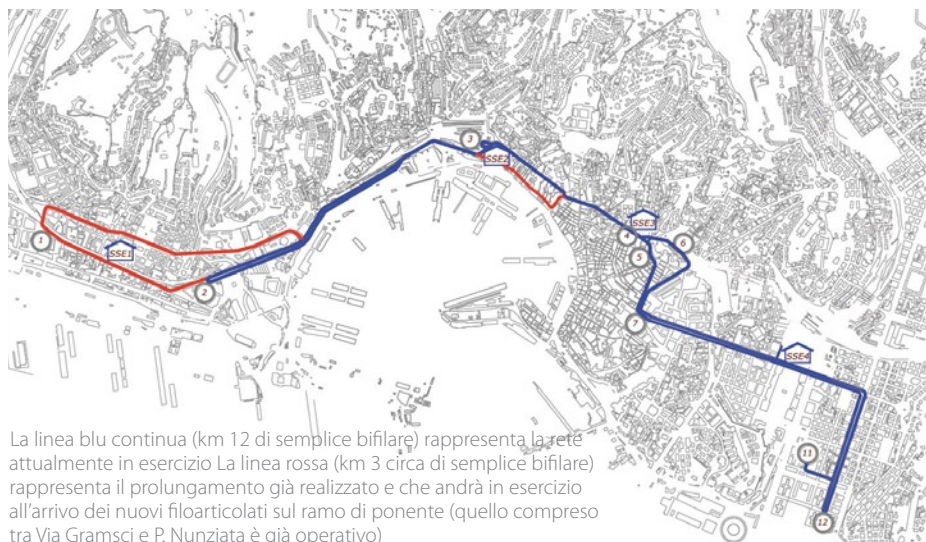
Partiamo con la cronistoria di un anno di servizio della linea 30: Foce (Via Rimassa) - Via di Francia (WTC).

I venti filobus Breda-Ansaldo da 12 mt sono trasferiti alla rimessa di Sampierdarena, ma solo diciassette di essi sono regolarmente in servizio.

Negli ultimi mesi del 2007 viene pubblicato un bando per la manutenzione di diciassette vetture filoviarie per la durata di tre anni. Cosa significa questo? Dopo il 2009 queste vetture verranno radiate?

Alla domanda non si hanno risposte precise, ma la sensazione è che queste vetture siano destinate al progressivo abbandono, tanto è vero che già tre di esse (la 2008, la 2013 e la 2015) sono parcheggiate nelle rimesse Mangini e Guglielmetti per essere "cannibalizzate" (i meccanici ne utilizzeranno i pezzi per i ricambi sugli altri diciassette). Eppure queste vetture sono ancora relativamente giovani (entrarono in servizio il 26 giugno 1997) anche se a quei tempi non erano certamente vetture all'avanguardia.

Con l'avvento dei nuovi filobus, quali saranno i percorsi delle due linee filoviarie?



La linea blu continua (km 12 di semplice bifilare) rappresenta la rete attualmente in esercizio. La linea rossa (km 3 circa di semplice bifilare) rappresenta il prolungamento già realizzato e che andrà in esercizio all'arrivo dei nuovi filobus sul ramo di ponente (quello compreso tra Via Gramsci e P. Nunziata è già operativo).

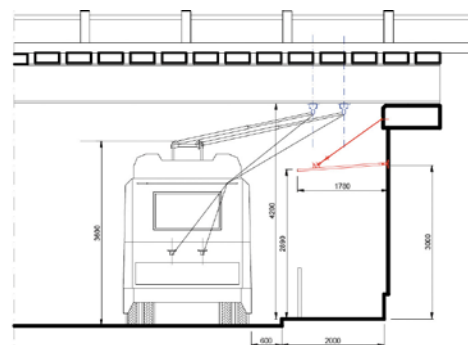


La vettura 2004 al capolinea di via Rimassa

La linea 30 verrà accorciata: capolinea in Via di Francia (WTC), seguirà l'attuale percorso fino in fondo a Via xx Settembre per poi girare in Via Fiume, Viale Thaon di Revel (nuova corsia ponte-levante di transito e conseguente riduzione di una corsia per il traffico veicolare in direzione opposta) e farà capolinea in Viale Duca d'Aosta (di fronte a Corte Lambruschini). Al ritorno il percorso, una volta ripresa Via Cardorna, seguirà quello attuale senza variazioni. La linea 20 partirà da Foce (via Rimassa) e

seguendo l'attuale percorso proseguirà lungo Via Buranello per fare capolinea in P. Vittorio Veneto. Al ritorno passerà sotto il ponte ferroviario di P. Montano, continuerà lungo Via Cantore per poi ricollegarsi al percorso attuale.

Un problema specifico ha rappresentato il montaggio della rete aerea nel sottovia ferroviario di Piazza Montano, lungo il prolungamento della rete fino a Sampierdarena; stante la ridotta altezza del sottovia (4,20m), si è fissata la rete aerea sopra il marciapiede pedonale, proteggendola dal basso con idonee grigliature isolate, per evitare contatti accidentali verso l'alto dai pedoni. Le ripetute prove in preesercizio hanno dimostrato la praticabilità e bontà della soluzione adottata (che evidenziamo in questo disegno sottostante



pierdarena



La vettura 2104 in servizio di prova in via Roma

È stato anche necessario aumentare il numero di sottostazioni elettriche, che diventano quattro. La tabella mostra dove sono ubicate ed alcune caratteristiche tecniche delle stesse.

sottostazione	trasformatori	n° di gruppi	potenza gruppo	Tipo raddrizzatori
piazza Verdi	15.000/590 V	2	900 kw	esafase
Principe	15.000/590 V	2	900 kw	esafase
piazza Portello	15.000/590 V	2	900 kw	esafase
via Buranello	15.000/590 V	3	1140 kw	docecefase

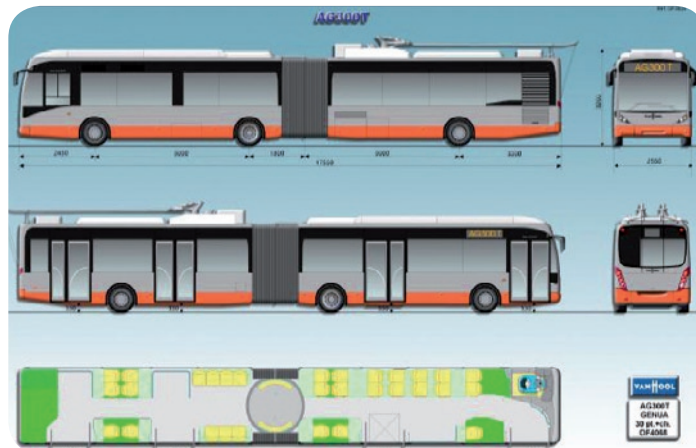


E veniamo alle nuove vetture: la presentazione del nuovo filobus 18 metri avviene in concomitanza con l'apertura del convegno Transité (tenutosi ai Magazzini del Cotone il 15/16 marzo 2007).

I diciassette bus filosnodati Van Hool modello AG 300T (numero di serie AMT: 2101-2117), con motore di trazione elettrico e motore ausiliario rispondente alle normative euro 4, sono completamente bimodali, in grado cioè di fare servizio di linea anche in marcia autonoma. Elevato comfort di viaggio, corridoi interni spaziosi, ampi vetri e piattaforma di accesso più confortevole sono le caratteristiche di qualità di questo nuovo filobus a servizio

di tutti i clienti. In questi giorni girando per il centro città o per le strade di Sampierdarena si possono già avvistare alcune di queste vetture in prova e, nel periodo natalizio, la

vettura 2104 è stata appositamente pellicolata con gli auguri, sperando siano di buon auspicio per un immediato battesimo sulle strade della Superba. **M**



Nuovi orizzonti per il tpl ligure

Recentemente l'assessore ai trasporti della Regione Liguria Merlo ha presentato una proposta di riorganizzazione delle aziende di TPL liguri basata su uno studio che identifica nell'azienda unica per tutta la regione la soluzione economicamente e logisticamente più efficace da perseguire da qui al 2015.

di **Paolo Carbone**



Uno dei grossi nodi che si troverà a dover risolvere la nostra regione nei prossimi anni è rappresentato dalla riorganizzazione dell'assetto gestionale del trasporto pubblico locale (TPL). Attualmente sul panorama ligure operano sei aziende per il trasporto su gomma: Riviera Trasporti nella Provincia di Imperia, ACTS e SAR per Savona, AMT e ATP per Genova, ATC alla Spezia (vd. tabella). A queste si devono aggiungere i due operatori del trasporto su ferro, la Ferrovia Genova-Casella (FGC) e FS-Trenitalia Liguria. Una così alta frammentazione degli operatori genera costi eccessivi per la Regione, principale finanziatore del trasporto locale, la quale contribuisce con uno stanziamento di oltre 220 milioni di Euro all'anno, i cui due terzi vanno al trasporto su ferro. Urge sotto questo profilo una riorganizzazione che dovrà tendere all'accorpamento di tali aziende. Sotto questo aspetto occorre dare atto all'assessore Merlo di aver intrapreso un'azione positiva per tracciare gli scenari del TPL ligure dei prossimi dieci anni. I risultati di quest'indagine sono stati esposti nel corso di un convegno svoltosi lo scorso 5 dicembre a Genova, Palazzo Ducale. Il nuovo sistema dovrebbe vedere la luce

non prima del 2015. Può sembrare un termine eccessivamente ampio, ma si tratta di gestire una fase transitoria piuttosto complessa, soprattutto per ciò che riguarda le risorse, il personale e la riorganizzazione del servizio. Gli scenari tracciati per la riforma del sistema sono essenzialmente quattro e tengono conto di diverse soluzioni sotto il profilo geografico e trasportistico (ferro/gomma).

Primo scenario:

Riduzione delle aziende di trasporto su gomma a tre gestori articolate su macro aree geografiche:
 Ponente: comprendente la Provincia di Imperia e quella di Savona
 Centrale: comprendente la Provincia di Genova
 Levante: comprendente la Provincia della Spezia
 Verrebbero mantenuti due gestori per il trasporto su ferro.
 È chiaro che tale modello non può essere tracciato solo sulla base dei confini provinciali, in quanto una parte della Provincia di Savona (comuni costieri compresi tra Varazze e Vado) insistono molto sull'area genovese. Tale soluzione potrebbe portare risparmi per circa 10-11 milioni di Euro.

Secondo scenario:

Riduzione delle aziende per il trasporto su gomma a due gestori:
 Area metropolitana di Genova
 Restante territorio regionale
 Verrebbero mantenuti due gestori per il trasporto su ferro.
 Tale modello potrebbe essere molto positivo se si potesse espandere anche alla gestione ferroviaria, almeno nell'area metropolitana genovese, in modo da assicurare una totale intermodalità tra i due mezzi di trasporto.

Terzo scenario

Riduzione a due aziende: una per il trasporto su gomma e una per il trasporto su ferro su tutto il territorio regionale. In questo caso l'integrazione di tutti gli operatori consentirebbe un risparmio di 20 milioni di Euro.

Quarto scenario

Unico operatore integrato gomma-ferro, che consentirebbe di avere a regime risparmi per 30 milioni di Euro all'anno.

La scelta della Regione potrebbe dunque cadere su uno dei modelli sopra delineati, oppure condurre ad una razionalizzazione progressiva, accorpando dapprima le azien-



Il trasporto ferroviario in Liguria assorbe 2/3 dei 220 milioni di euro all'anno destinati dalla Regione al trasporto pubblico locale

de per macro aree provinciali, per poi giungere al gestore unico, entro i prossimi dieci anni, allorquando saranno scadute tutte le concessioni alle aziende di trasporto. Naturalmente, una volta scelta la soluzione da parte della Regione, si aprirebbe la fase dell'espletamento delle gare pubbliche europee per la selezione dei gestori; alle procedure di gara potrebbero partecipare soggetti nazionali ed europei. Attualmente nel panorama italiano non esistono molti soggetti in grado di assumere la gestione di tali servizi, soprattutto a livello ferroviario. È chiaro che in una situazione del genere Trenitalia sarebbe fortemente avvantaggiata,

posto che nessun altro operatore ferroviario italiano privato o semiprivato sarebbe in grado di disporre di personale, mezzi e strutture tecniche per gestire tale servizio. Tuttavia, non bisogna dimenticare che nel panorama cittadino opera già, seppure in maniera piuttosto limitata per il momento, un colosso del TPL mondiale, ovvero Transdev, che gestisce reti infrastrutturali importanti sotto il profilo tranviario e/o ferroviario (Porto e Melbourne su tutti). In questo senso occorre considerare che il Comune – come rivelato a Metrogenova dall'assessore Pissarello - sta avanzando progetti per la creazione di una stretta integrazione (se non addirittura sovrapposizio-

ne) tra ferrovia urbana e metropolitana, per cui in questo senso il ruolo di Transdev come gestore ferroviario potrebbe diventare decisivo. È evidente che queste novità rappresentino un interessante e stimolante sviluppo per l'evoluzione del TPL ligure; in tal senso potrebbe essere preferibile la soluzione di integrare il più possibile gestione su gomma e su ferro, soprattutto nell'ambito dell'area metropolitana. Sarebbe dunque auspicabile la creazione di un soggetto unico a livello metropolitano in grado di coordinare le diverse tipologie di domanda di trasporto locale, ovvero su gomma a livello di aree extraurbane e su ferro nell'ambito dell'area urbana. **M**

azienda	bacino geografico	KM erogati/anno	passengeri/anno	tipologia di mezzi
ATC	La Spezia (linee urbane) e provincia	9,8 milioni	17,6 milioni	Autobus, filobus
ATP	Provincia di Genova (linee extraurbane); linee urbane di Rapallo e Chiavari	10,2 milioni	9,6 milioni	Autobus
AMT	Genova	31 milioni	155,7 milioni	Autobus, filobus e treni (metropolitana); impianti
ACTS	Savona (linee urbane) e Provincia (Val Bormida e zona orientale)	7,1 milioni	9,1 milioni	Autobus
SAR	Provincia Savona zona occidentale	3,4 milioni	3,7 milioni	Autobus
RIVIERA TRASPORTI	Provincia di Imperia; linee urbane di Sanremo e Imperia	8,3 milioni	10,2 milioni	Autobus, filobus

Relazione di sintesi del 1969

Revisione del piano regolatore del Comune di Genova
Capitoli relativi a ferrovia regionale e metropolitana

Non si tratta di niente d'inedito ma di dimenticato sicuramente sì. Parliamo della relazione del Comune di Genova per la revisione del Piano Regolatore del 1969 pubblicata sulla rivista edita dal Comune chiamata semplicemente "Genova". Un ottimo esempio di comunicazione con i cittadini che purtroppo ha cessato le pubblicazioni già molti anni fa. Rileggendo quanto proposto sia per quanto riguarda la ferrovia regionale che per le linee di metropolitana, parcheggi, nodi d'interscambio, terzo valico (ebbene sì, se ne parlava già quasi quaranta anni fa e siamo ancora qui a discuterne...) non si può che pensare quanto fossero moderne tutte le proposte in essa contenute. Con un po' di rammarico dobbiamo anche constatare che quaranta anni fa i genovesi sapevano ancora pensare in grande cosa che purtroppo poi si è persa. Ad onor del vero forse troppo in grande, infatti tutto ciò che è stato proposto non è stato realizzato se non in minima parte e in modo non organico. Problemi di bilancio (purtroppo le buone idee finiscono sempre con il morire alla cassa) e un cambiamento radicale di stile di vita verso le automobili e il trasporto pubblico su gomma ha fatto perdere ben quaranta anni di tempo alla nostra città. Sapremo nei prossimi dieci anni recuperare il tempo perduto? o saremo ancora qui a mostrare i progetti di oggi (metro al posto della ferrovia, monorotaia, linee di tram) rimasti solo sulla carta come decine d'altri realizzati dal Comune negli ultimi cento anni? Abbiamo deciso di scansionare le pagine della rivista e riproporvele esattamente com'erano, senza ulteriori interventi se non una ristimazione grafica per riuscirle a inserire in queste tre pagine a disposizione. **M**

3.3.

le comunicazioni ferroviarie e la metropolitana regionale

• Anche per il settore ferroviario l'interesse principale è stato rivolto alla realizzazione di reti separate per i diversi tipi di traffico, tenendo conto di una domanda sostanzialmente riguardante due esigenze:

— gli spostamenti a lunga e media distanza verso l'area padana, il Levante, il Ponente e l'estero;

— gli spostamenti a raggio regionale svolgentisi nello ambito di un "quadrilatero", in prima ipotesi delimitato da Savona, Sestri Levante, Ovada e Arquata Scrivia.

• Per la rete al servizio degli spostamenti a lunga distanza di merci e di persone sono in particolare da considerare le indicazioni sotto riportate.

3.3.1.

• Per la linea dei Giovi:
— sfruttamento dell'attuale "Succursale" in ordine alle comunicazioni intercorrenti con Milano, Piacenza etc., mediante impianti di blocco automatico, eventuale banalizzazione (*) e così via;

— realizzazione di un nuovo valico ferroviario sull'asse Voltri-Ovada (Turchino) con prolungamento e raddoppio per Alessandria (il nodo di Alessandria è oggi collegato dalle linee esistenti con Torino e il Sempione; mentre il collegamento con Milano sarebbe assicurato dal raddoppio del tronco Mortara-Vigevano pure proposto);

— costruzione di un collegamento tra Ovada e Pozzolo Formigaro e raddoppio della linea oggi esistente fra Pozzolo Formigaro e Tortona, con conseguente connessione alla dorsale dei Giovi.

• Gli obiettivi di tale schema sono:

— la realizzazione di comunicazioni dirette dal Sempione a Milano per Savona e Ventimiglia attraverso il nodo di Voltri (senza cioè passare per Genova);

— la creazione di alternative da Genova per Torino (e Modane) e Milano (via Tortona e via Mortara) con il tronco Tortona-Voltri attrezzato per le alte velocità (oltre 200 km/ora);

— la costituzione di un margine di manovra per inserire un servizio a frequenza elevata di tipo regionale e interregionale, pure qui di seguito limitando, come si è det-

to, l'esame tecnico del problema agli scambi da Genova a Savona con il polo ovadese e al recupero locale delle linee Genova-Busalla ed eventualmente Genova-Sestri Levante.

• Questi provvedimenti implicano la necessità di rinforzare il tronco fra Voltri e Sampierdarena, mentre resta da studiare la migliore alternativa fra la realizzazione di almeno un terzo binario da Voltri per Campasso oppure la costruzione di un raccordo diretto (in galleria) fra Voltri e l'attuale Succursale.

• Si osserva che la realizzazione (qui proposta) di una nuova dorsale sull'asse del Turchino rientra nel disegno di un terzo valico ferroviario attraverso l'Appennino (con conseguente declassamento della linea di Busalla) da tempo prospettato dalle stesse Ferrovie dello Stato.

• Constatata l'opportunità, insita nella scelta oltrappenninica, di attribuire al polo di decentramento una vocazione paraprodotte e metropolitana, è evidente il vantaggio di una indicazione alle Ferrovie per il terzo valico sulla direttrice Voltri-Ovada, anziché lungo la valle dello Scrivia e del Polcevera.

• In questa evenienza il tronco Voltri-Ovada, il quale potrebbe essere costruito con criterio prioritario rispetto agli altri tratti della nuova dorsale, adempirebbe comunque alle necessità del polo di sviluppo nell'Ovadese, date le larghissime possibilità, anche per l'esercizio misto, di una galleria a doppio binario con impianti automatici ed eventuale banalizzazione dei binari stessi.

• Il terzo valico ferroviario risulterebbe quindi disponibile, oltre che alla funzione di raccordo dell'area di Genova e Savona con l'Ovadese, anche a quella (avente un interesse nazionale) di rafforzamento della rete ferroviaria per la Liguria, l'area padana e i transiti internazionali per la Francia e la Svizzera. In un tempo successivo, le alternative in gioco potranno essere risolte in modo sia integrato, sia specializzato (ossia anche assegnando al valico compiti di esclusivo servizio portuale) in un contesto più maturo di indicazioni e prospettive.

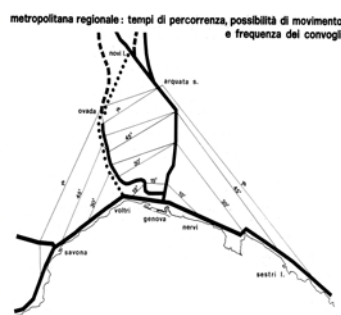
3.3.2.

• Per le comunicazioni regionali si considera l'ipotesi di un sistema di trasporto rapido di massa, non soltanto adeguato alla nuova scala dell'area, ma anche in funzione di un obiettivo di competitività del sistema propo-

sto nei confronti del mezzo metropolitano regionale: tempi di percorrenza, possibilità di movimento e frequenza dei convogli privato.

• Dappertutto (salvo che in Italia, dove il discorso è semmai ancora a livello indicativo) si punta cioè su reti a rotaia, dotate di sede propria che offrano con la sicurezza, la regolarità e il basso costo del trasporto, buone modalità di viaggio in ogni stagione e nelle stesse ore di punta. Accanto alla costruzione a tale fine di nuove linee, ha una parte importantissima il recupero e la trasformazione dei tronchi ferroviari esistenti: in altre parole si creerebbe un sistema omogeneo, tendente a distribuire sul territorio le migliori condizioni di accessibilità con servizi "ritmici" e "passanti" attraverso la città centrale e integrati in un regime tariffario comune. Tale operazione (pure comportando poi in sede di esercizio oneri di gestione rilevanti) appare nel nostro caso di realizzazione relativamente facile; ciò significa che ad essa può essere attribuita una parte strategicamente decisiva nelle politiche metropolitane del prossimo decennio, onde l'opportunità di riprendere l'esame della rete proposta in un ambito più ampio. Per esempio, al livello del recupero totale della ferrovia Genova-Ovada-Alessandria in modo da impostare il discorso metropolitano in una reale dimensione interregionale o in rapporto ad esigenze analoghe che potranno interessare soprattutto l'area del terminale occidentale (Savona) etc.

Non si tratta di coinvolgere nuove tecnologie, nè di dare soluzione a problemi complessi; bensì di riorganizzare e controllare, attraverso una "metropolitana regionale", un servizio che, utilizzando armamento, vetture, impianti di trazione e di blocco automatico convenzionali



o appena ammodernati, proponga un modello di esercizio (intermedio fra la ferrovia e la metropolitana tradizionali) capace di ampliare la area entro la quale sia possibile un rapporto quotidiano residenza-lavoro-servizi.

• La metropolitana propriamente urbana, resta, beninteso, valida all'interno della città e per alcune tipiche classi di percorrenza; ma poiché la crisi dei trasporti non può essere affrontata unicamente "dentro la città", la soluzione della metropolitana regionale viene a costituire una risposta nuova e globale ai problemi posti da una mobilità che non può ormai essere più sostenuta favorendo il traffico privato, pena la paralisi del movimento urbano e metropolitano e forse anche la crisi di un sistema (come quello urbanizzato) giunto ecologicamente a una soglia di preoccupante snervamento.

• Il servizio regionale (si veda la tav. n. 4) è stato, in prima ipotesi, come già detto, imperniato su:

— Savona sulla Riviera di Ponente

— Arquata Scrivia sulla direttrice dei Giovi



— Ovada sull'asse del Turchino

— Sestri Levante sulla Riviera di Levante.

● (Sui treni locali queste aree sono, già oggi, raggiungibili tutte dal centro di Genova con tempi inferiori alla ora).

● Prescindendo, al momento, dalle opere richieste per il nodo di Genova (corrispondenti al tronco fra Sampierdarena e Brignole) verrebbero utilizzate per il servizio più sopra ipotizzato:

— l'attuale linea a doppio binario fra Savona e Sampierdarena;

— l'attuale linea a semplice binario fra Ovada e Sampierdarena;

— la stessa futura nuova linea a doppio binario fra Ovada e Voltri, che sostituirà la precedente;

— l'attuale linea dei Giovi a doppio binario fra Arquata Scrivia e Sampierdarena, via Busalla;

— l'attuale linea a doppio binario fra Brignole e Sestri Levante.

● L'attuazione di un servizio regionale implicherebbe inoltre la realizzazione, fra Sampierdarena e Brignole, di un collegamento a doppio binario, pressoché indipendente dalle linee attuali impegnate dalle esigenze del traffico a lunga distanza.

● Tale collegamento potrebbe essere quasi completamente attuato utilizzando impianti esistenti. Il suo percorso sarebbe infatti il seguente:

— Sampierdarena - imbocco

galleria S. Lazzaro bassa;

— galleria S. Lazzaro bassa;

— due binari marginali dello scalo di S. Limbania;

— galleria S. Tommaso (della quale sarebbe necessario il raddoppio, insieme con la costruzione di una stazione sotterranea, attigua a Principe, al servizio dei treni locali);

— vecchia galleria Traversata, da bivio Traversata sino a Brignole.

● Qualora la costruzione del raddoppio e della nuova arteria sotterranea attigua a Principe dovesse essere difficoltosa, potrebbe anche essere considerata l'eventualità di una nuova fermata (provvisoria) all'altezza del giardino di Palazzo Doria, a servizio nella zona di Principe.

Per attrezzare adeguatamente le linee appena elencate occorrerebbe in particolare costruire nuove stazioni, secondo quanto qui di seguito e in via di massima indicato:

— sulla linea di Busalla, che inserisce sul sistema la Valpolcevera: Certosa, Teglia,

Morigallo, S. Quirico;

— sul tronco Voltri-Brignole: Multedo, piazza Barabino, Principe per treni locali.

● Altre stazioni dovrebbero essere opportunamente modificate, come quella di Sturla che verrebbe ad acquistare notevole importanza, in quanto, come si vedrà in seguito presunto terminale di servizi urbani. Analogamente potrebbe essere realizzata una connessione fra l'aeroporto e la stazione di Cornigliano, mediante un "traslatore" comunque attuato: eventualmente anche come raccordo-navetta.

● La frequenza dei treni nelle ore di punta dovrebbe essere dell'ordine di quindici minuti sulla direttrice di Busalla, del Levante e del Ponente e della mezz'ora sulla direttrice del Turchino. In particolare sul tronco Sampierdarena-Brignole (ovviamente dopo il raddoppio delle gallerie S. Tommaso e Traversata vecchia), la frequenza diverrebbe superiore, a causa della convergenza di numerosi treni su questo tronco.

3.4.

la metropolitana urbana

● Alla metropolitana urbana sono demandati compiti di servizio cittadino come di interconnessione e integrazione con altre reti di trasporto e nodi generatori del movimento dei passeggeri, quali il porto, l'aeroporto etc., in base al seguente schema:

— fra metropolitana e ferrovia per gli spostamenti a lunga distanza;

— fra metropolitana e ferrovia regionale per gli spostamenti a media e breve distanza;

— fra metropolitana e viabilità autostradale e primaria;

— fra metropolitana, il porto e l'aeroporto.

● Le funzioni di servizio cittadino si esplicano invece per distribuzione del traffico nelle aree che sono o che saranno in futuro più densamente popolate, mantenendo in limiti relativamente ristretti la distanza fra stazioni contigue (l'esigenza della frequenza delle stazioni nasce dalle particolari caratteristiche altimetriche della città di Genova): da ciò il carattere provvisorio dello schema di rete qui presentato, finché non esistano previsioni urbanistiche definitive e nel contempo approfondimenti tecnici adeguati.

● La funzione di distribuzione per il traffico svolgentesi nell'ambito dell'area urbana può inoltre essere incentivata, provvedendo alle seguenti connessioni con altri sistemi di trasporto:

— con la metropolitana regionale, particolarmente nei riguardi degli spostamenti sulla direttrice dei Giovi e del Ponente;

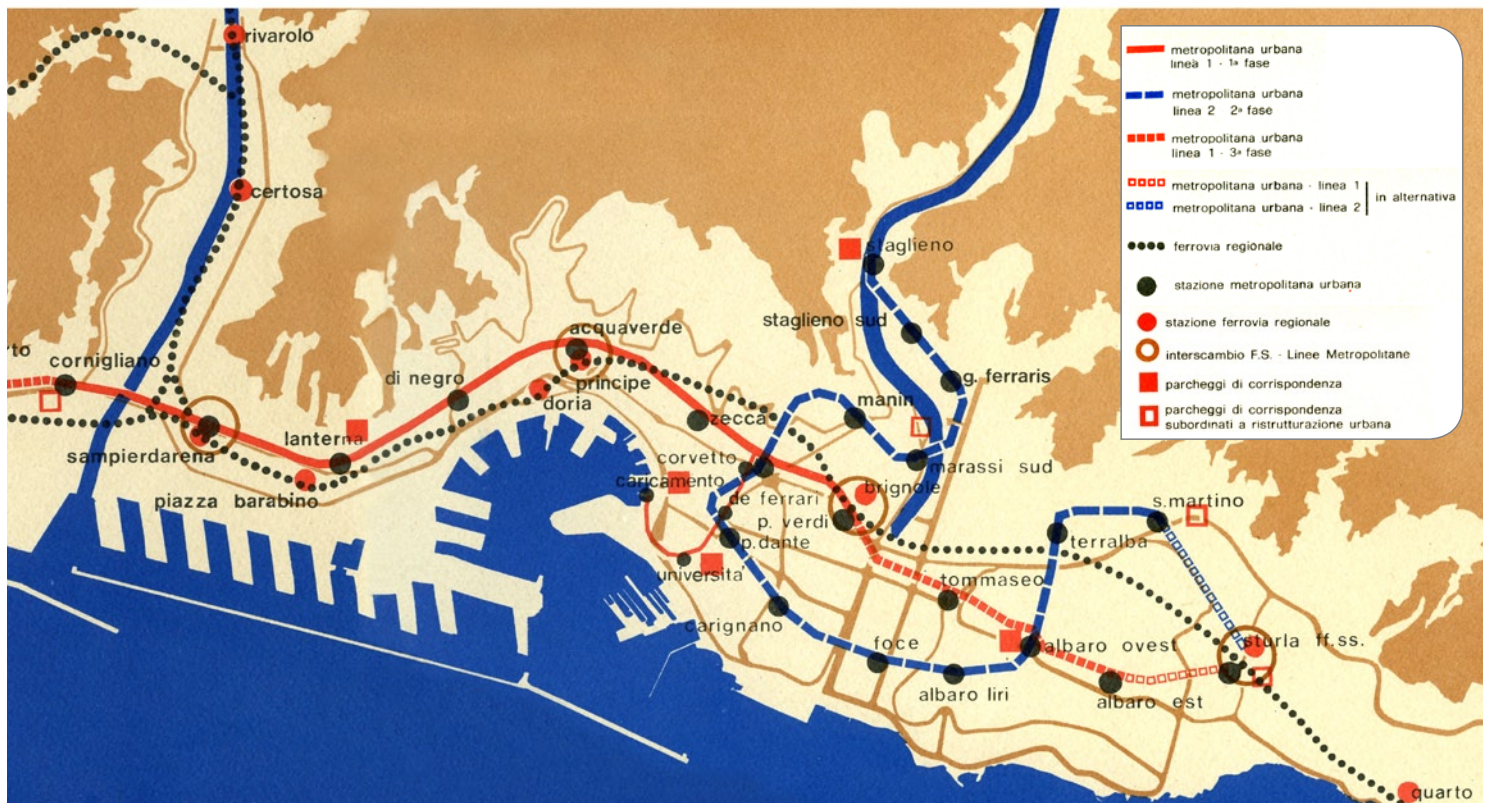
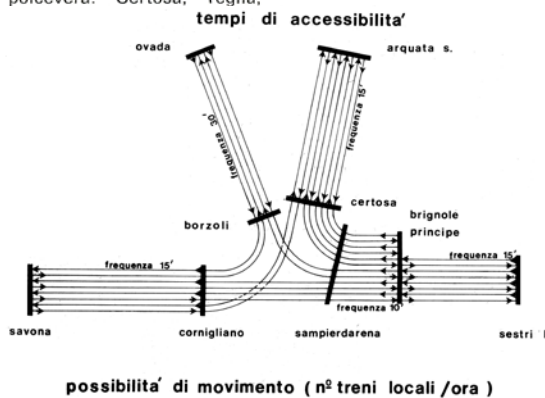
— con la viabilità primaria e secondaria, per le connessioni con i servizi di trasporto di superficie a raggio periferico e con il mezzo privato "legato" da opportuni parcheggi di corrispondenza.

● Il disegno proposto trova pertanto la sua logica nell'esigenza di realizzare:

— una dorsale sulla direttrice Ponente-Levante, che attraversi tutto il nucleo urbano;

— una linea incrociante la precedente in almeno due punti, che connetta le zone alte e basse dell'area densamente popolata, sita a levante del porto vecchio e avente come asse ideale la valle del Bisagno.

● Lo schema di massima scaturito da queste considerazioni è stato in pratica dedotto dai precedenti studi sull'argomento, attentamente esaminati e confrontati; esso sembra tecnicamente fattibile, in quanto compatibile con le possibili difficoltà costruttive, naturalmente per quanto è stato possibile verificare, dato il limitato tempo a disposizione per lo studio. Appare tuttavia fondamentale, a questo fine, l'esecuzione di indagini diagnostiche, le quali rivestono particolare urgenza, nonché consulenze "ambientali" per la forte probabilità di dover te-



ciato su viadotto anziché in galleria.

● Le due linee fondamentali comprenderebbero, sempre in una proposta di massima, le seguenti stazioni:

linea "1":

● Multedo; Sestri Ovest; Sestri Est; Aeroporto; Cornigliano; Sampierdarena; Lanterna; Dinegro; Acquaverde; Zecca; Corvetto; Verdi; Tommaseo; Albaro Ovest; Albaro Est; Sturla F.S.

linea "2":

● Staglieno; Staglieno sud; G. Ferraris; Marassi Sud; Manin; Corvetto; Dante; Carignano; Foce; Albaro Liri; Albaro Ovest; Terralba; S. Martino.

● Si osserva che:

— la linea "2" si incrocia alla linea "1" in Piazza Corvetto e Piazza Leonardo da Vinci;

— la linea "2" potrebbe essere completata da un tronco da Terralba a Marassi Sud, attraversante la zona di S. Fruttuoso; in questo modo la linea "2" diverrebbe una circolare con due diramazioni. Allo stato attuale delle conoscenze sembrano sussistere contro questa soluzione notevoli difficoltà di carattere tecnico.

Giova, tuttavia, sottolineare che si presenta possibile una importante alternativa: nel senso cioè di un arretramento della linea "1" ad Albaro Est, prolungando invece la linea "2" da S. Martino a Sturla F.S. Anche una eventuale più forte penetrazione nella vallata del Bisagno, per quanto non immediatamente proponibile potrebbe essere realizzata in un secondo tempo, in quanto perfettamente compatibile con il disegno tracciato per la linea "2".

● Nello schema proposto la linea "1" sarebbe integrata da un tronco autonomo che potrebbe essere anche una navetta indipendente.

● Questa navetta, per la quale verrebbero utilizzate (con opportune razionalizzazioni) una o entrambe le gallerie delle Grazie, partirebbe da piazza Corvetto e giungerebbe attraverso le stazioni di Piazza De Ferrari e del nuovo centro universitario di San Donato a Caricamento, assicurando una più forte accessibilità al Centro Storico e valorizzando, a vantaggio di questo, le aree già portuali da recuperare a funzione urbana nella zona più interna del Porto Vecchio.

● La rete descritta, corrispondente alle esigenze della città di Genova a medio e lungo termine, potrebbe essere attuata di massima, in tre fasi secondo questo ordine di priorità:

● Il problema della prima fase sarebbe semplificato qualora riuscisse possibile costruire il raccordo di esercizio tra le due linee (comunque necessario per il passaggio dei convogli da una all'altra linea), tra la stazione di Zecca (linea "1") e la stazione di piazza Dante (linea "2"). Un primo esercizio provvisorio potrebbe in tal caso essere effettuato da Cornigliano a Brignole, con diramazione per piazza Dante attraverso il predetto raccordo di esercizio.

● In questo modo si otterrebbe un tracciato di prima fase valido per entrambe le soluzioni prospettate. Quanto alle connessioni con gli altri sistemi di trasporti, considerate ai fini delle funzioni comprensoriali e urbane della metropolitana, si osserva che:

— si può ipotizzare l'uso di "traslatori" o marciapiedi mobili per le connessioni fra la metropolitana e la rete ferroviaria, per esempio fra la stazione F. S. di Principe e la stazione marittima. A proposito di quest'ultima la soluzione proposta riguarda evidentemente l'ubicazione attuale: nella eventualità di un trasferimento di tali servizi verso la Foce la connessione potrebbe essere diretta, tramite una navetta collegante la stazione di Piazza Verdi con la Foce e la Fiera del Mare, attraverso la zona direzionale (via della Libertà) appoggiandosi a una o due stazioni intermedie, qualora la destinazione direzionale della Foce fosse confermata ed estesa;

— sono state indicate per i parcheggi di corrispondenza alcune possibili indicazioni scaturite da un esame delle esigenze della rete, nonostante possano esservi difficoltà nell'effettiva realizzazione.

● Queste considerazioni valgono in particolare per le seguenti corrispondenze:

— **Sturla** dove, al limite, sussiste la possibilità di usare l'area attualmente occupata da caserme, integrandovi più servizi;

— **Cornigliano**, suggerito dall'opportunità di avere, anche nella prima fase, un terminale attrezzato per il servizio misto "autovetture - metropolitana - aeroporto";

— **Marassi** come parcheggio a sud di Staglieno, che assolverebbe le funzioni urbane a fronte della domanda generata dalla zona di San Fruttuoso;

— **S. Martino** dove l'evidente utilità del parcheggio è motivata sia per la connessione Pedemontana - Metropolitana, sia per la presenza dell'ospedale.

nod di interconnessione della metropolitana

Sistema trasporto	Nodo	Stazione metro	linea	fase
F.S. a lunga e media distanza	Principe	Acquaverde	1	
	Brignole	Piazza Verdi	1	1
F.S. Servizio metropolitana regionale	Cornigliano	Aeroporto	1	
	Sampierdarena	Sampierdarena	1	1
	Principe locale	Acquaverde	1	
	Brignole	Verdi	1	
	Sturla	Sturla	1	2
	Aeroporto C. Colombo (2)	Aeroporto C. Colombo	1	1
	Stazione marittima (2)	Acquaverde	1	1
Viabilità primaria e secondaria	Cornigliano (1)	Cornigliano	1	1
	P.le autostrada	Lanterna	1	1
	P.za Leonardo da Vinci	Albaro Est	1-2	2
	Madre di Dio	Università	nav. Grazie	1
	Caricamento	Caricamento	nav. Grazie	1
	Multedo	Multedo	1	3
	Staglieno	Staglieno	2	2
	S. Martino (1)	S. Martino	2	2
	Sturla (1)	Sturla	1	2
	Marassi (1)	Marassi Sud	2	2

● Si noti che la posizione di alcuni parcheggi è suscettibile di essere modificata: per esempio, qualora non potesse venire realizzato il punto di interscambio di Sturla, parte della domanda dovrebbe essere soddisfatta dal nodo meno periferico di piazza Leonardo da Vinci, etc.

● Considerazioni analoghe valgono per i parcheggi dell'area centrale, dove è particolarmente difficile distinguere il ruolo di interscambio con quello prevalente di soddisfacimento della domanda per breve durata. E' tuttavia interessante rilevare la possibilità di connettere la sopraelevata con i nodi di Caricamento e di Madre di Dio.

● Un sistema di reti così specializzato nelle funzioni e nelle caratteristiche tecniche è però "da leggere" come fortemente connesso attraverso questi punti di interscambio in modo da attribuire compiti più specifici ai mezzi di trasporto pubblico e privato: essi dovranno in sostanza coesistere in maniera equilibrata, assumendosi ruoli compatibili con la struttura urbana.

● Per le altre parole lo schema che si propone (sia pure provvisoriamente per quanto concerne i tracciati) implica, almeno per la parte centrale dell'area, una scelta risoluta a favore del trasporto pubblico, non prevedendosi ulteriori, rilevanti investimenti per la viabilità ordinaria.

● Ciò deriva dalla convinzione che non esistono più soluzioni a tale livello in grado di rispondere globalmente alla crescita congiunta dei centri urbani e della motorizzazione: è questa del resto la premessa fondamentale del "sistema" proposto e, in un certo senso, la condizione che gli deve assicurare una dimensione realmente metropolitana.

osservazioni

● Per quanto riguarda il problema aeroportuale si può affermare che, per almeno un decennio, l'aeroporto C. Colombo è in grado di soddisfare correttamente (con alcune misure di ampliamento e di attrezzatura già programmate ed eventualmente di connessione alla rete del trasporto pubblico) la domanda dell'area genovese e, nel contempo, la funzione turistica e "diversionale" oggi attribuitagli in ordine alle particolari caratteristiche di efficienza dei grandi scali dell'Italia nord-occidentale, che, nel periodo considerato, non paiono destinate a mutare.

● Resta tuttavia da approfondire l'argomento per quanto riguarda i tempi lunghi, ovvero il ruolo dell'aeroporto genovese in funzione dell'evoluzione tecnologica del trasporto aereo nel sistema aeroportuale dell'Italia settentrionale: quanto alla prospettiva metropolitana occorre altresì valutare a più breve termine l'opportunità di integrare il C. Colombo entro ovvii limiti obiettivi e anche in rapporto alle attività portuali con un servizio per le merci, contemporaneamente esaminando la proposta avanzata in Piemonte di ubicare un grande aeroporto in tale senso specializzato nel basso Alessandrino.



Sebbene le prime linee londinesi, con treni a vapore, siano state costruite oltre un secolo fa, la metropolitana è ancora il mezzo di trasporto urbano di gran lunga più efficiente. Essa sola può consentire di realizzare, almeno in parte, un antico sogno degli urba-

nisti: riconquistare al mezzo pubblico ampie fasce di utenti, non esclusivamente per mezzo di provvedimenti intesi a scoraggiare la circolazione delle auto, ma offrendo un servizio competitivo rispetto a quello offerto dal mezzo privato.

prima fase: tronco Cornigliano-Piazza Verdi (stazione Brignole) della linea "1";
tronco Corvetto-Piazza Dante della linea "2";
navetta Corvetto-Caricamento;

seconda fase: completamento della linea "2";

terza fase: completamento della linea "1".

I treni che verranno

Con l'arrivo della metropolitana a Brignole sarà necessario aumentare il numero di treni attualmente composto da 6 veicoli di prima generazione e 12 di seconda che possono formare in composizione doppia 9 convogli. L'incremento si rende necessario per tre motivi: il primo è legato alla frequenza che scenderà nelle ore di punta da 6 a 4 minuti, il secondo motivo è comunque legato al primo, aumentando la lunghezza della linea di circa 1,5 km, i tempi di percorrenza si dilatano e quindi per mantenere la stessa frequenza o aumentarla servono più treni. Infine il terzo motivo riguarda la capienza, infatti attualmente i convogli occupano meno di 2/3 della banchina di stazione, per aumentare i posti a disposizione si useranno treni più lunghi che copriranno quasi tutto lo spazio a disposizione (80 metri).

Al momento le indiscrezioni provenienti da più parti parlano di un orientamento verso veicoli a quattro casse (per via delle caratteristiche del percorso con il raggio di 40 mt. alla curva di Dinegro) per 39 metri di lunghezza in modo da formare un treno da 78 metri unendo due unità di trazione tra loro. Una decisa differenza rispetto agli attuali a due casse per circa 24 metri. Viste le notevoli somiglianze tra le due linee si sta cercando di trovare una soluzione che possa andare bene anche per la linea 6 di Napoli in modo tale da ottimizzare i costi di ricerca e sviluppo, infatti i treni partenopei e quelli di seconda generazione genovesi sono sostanzialmente uguali. Molto probabilmente i futuri treni saranno predisposti alla guida automatica senza conducente ma avranno la cabina di guida, infatti il progetto di metropolitana automatica se mai verrà attuato non è imminente. Probabilmente ci sarà la possibilità di accoppiare veicoli di seconda generazione con quelli di terza in modo da poter formare un treno di circa 63 metri, una lunghezza intermedia che sarà necessaria per i primi tempi dell'esercizio dell'estensione fino a Brignole. Infatti i 14 veicoli necessari non saranno pronti tutti insieme entro il 2010.



Per realizzare dei nuovi treni normalmente ci vogliono 3 anni per avere il primo prototipo e 4/5 anni per avere tutti i veicoli a disposizione. Anche iniziando a lavorare domani al progetto la fornitura completa sarebbe effettuata entro il 2013. Questo se nel frattempo non si accelerano i tempi di progettazione e costruzione o non si scelga un progetto già esistente che permetta di risparmiare tempo prezioso. Al riguardo il vicesindaco, nella sua intervista nelle prime pagine di questo numero, parla di treni che potrebbero anche viaggiare sui futuri binari ferroviari anche se ciò porrebbe molti problemi tecnici e logistici oltre allo "spreco di spazio" che porterebbero i treni della metropolitana sulla linea RFI. Essendo più stretti di un treno normale, sarebbero meno capienti a parità di lunghezza.



In alto i treni AnsaldoBreda per la metro automatica di Copenhagen. Sotto i treni CAF per la metropolitana di Madrid. Entrambi di tipo LTR, ovvero di metro leggera, come la nostra linea.

Infine il problema maggiore: i treni attualmente non hanno nessun finanziamento disponibile e la cifra necessaria per il loro acquisto si stima in almeno 50 milioni di euro. Visto che dagli attuali 8 milioni di passeggeri all'anno, con l'apertura di Brignole, si

dovrebbe arrivare a 20 milioni, si spera che si possa trovare una soluzione che permetta di non giungere all'apertura della nuova tratta senza nuovi treni. Sarebbe veramente una piccola catastrofe visto che gli attuali, come già detto, non potrebbero garantire frequenza e capienze adeguate. **M**



Telfer: la monorotaia a Genova. 100 anni fa



Quattro immagini del percorso della Telfer nel 1914. Dall'alto in senso orario: la stazione di partenza all'altezza dell'attuale Questura, la linea a fianco dell'attuale corso Aurelio Saffi, il passaggio lungo i bagni in una zona ormai irrinconoscibile occupata ora dalla Fiera e dai muraglioni della circonvallazione a mare, infine il capolinea sul molo Gianò

di **Claudio Bellini**

Una monorotaia dall'Aeroporto a San Martino: questo è uno degli ingredienti della ricetta dell'Affresco di Renzo Piano per il futuro della mobilità di Genova. Ma questa ricetta non è nuova. Nella nostra città, era già stata sperimentata all'inizio del Novecento, anche se poi gli eventi tragici della Prima Guerra Mondiale l'hanno relegata nell'album dei ricordi. La Telfer nacque nel 1914, in occasione dell'Esposizione Internazionale di Igiene, Marina e Colonie, alla cui inaugurazione (avvenuta il 14 giugno) parteciparono i Reali d'Italia, il senatore Paolo Emilio Bensa (Presidente della mostra), il Duca degli Abruzzi e tutta l'aristocrazia genovese. L'ingresso d'onore e gran parte degli spazi espositivi furono progettati e realizzati sotto la supervisione dei fratelli Coppedè. All'interno della manifestazione, che portò Genova agli onori della cronaca mondiale, vi era questa futuristica proposta per il trasporto nelle città che allora non erano certamente soffocate nel traffico veicolare odierno; il principio studiato

dagli ingegneri Bellani, Bonazzoli & C. era semplice: quattro carrozze si muovevano su una trave metallica sollevata da terra e appoggiata su cavalletti in calcestruzzo armato; in poche parole si trattava della prima monorotaia italiana.

Il tracciato della Telfer costruito per l'Esposizione partiva da Piazza di Francia, nei pressi del Ponte Bezzecca (ove ora sorge la Questura), seguiva l'alveo del Bisagno fino alla foce e poi deviava verso Ponente, attraversando le scogliere a picco sul mare sottostanti il muraglione del Corso Principe Oddone (circonvallazione a mare), passava sopra ai bagni Strega e dopo aver attraversato una breve galleria si lanciava verso il mare sul Molo Gianò, con una lunghezza complessiva di oltre due chilometri. Di certo non ci si era occupati dell'impatto ambientale della monorotaia...

Le quattro carrozze erano mosse da una motrice, dotata di quattro ruote ciascuna delle quali collegata ad un motore AEG - Thomson



Lunghezza linea: 11,15 km
Stazioni: 18
Capacità max: 8000 pax/h/dir
Velocità max: 60 km/h
Velocità commerciale: 30 km/h
Passeggeri per treno: fino a 400
Carrozze per treno: fino a 6
Pendenza max: 6%
Sistema di guida: automatico
Raggio minimo di curva: 25 m (ottimale 40 m)

la monorotaia
di Renzo Piano

Houston da 40 HP; dalla motrice, collocata in posizione centrale, il manovratore non poteva vedere la via di corsa, se non sporgendosi lateralmente, e per tale motivo le carrozze erano dotate di un dispositivo di arresto in corrispondenza delle stazioni: insomma quasi una guida automatica come la metropolitana di Torino! A bordo delle carrozze, costruite dalla Carminati & Toselli di Milano, trovavano posto 38 persone sedute e 12 in piedi, oppure 80 tutte in piedi, visto che i sedili erano tutti ribaltabili: insomma oltre 300 persone a corsa. La frequenza tuttavia era molto bassa, una corsa ogni mezz'ora, ma la Telfer volava da Piazza della Vittoria al capolinea in porto in poco più di sette minuti.

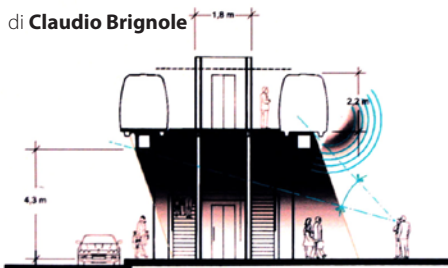
Tra i sostenitori della Telfer ci fu anche l'ingegner Nino Ronco, allora Presidente del neonato Consorzio Autonomo del Porto, che volle espressamente il collegamento tra l'area espositiva ed gli spazi portuali. E tutti i genovesi erano entusiasti di questo innovativo sistema di trasporto, che, confrontato con le carrozze a cavalli ed i primi tram elettrici, dava l'illusione di volare nel cielo come su un aeroplano. Ma i cronisti dell'epoca sostengono che era il prezzo della corsa (una lira per la sola andata, una lira e mezza per andata e ritorno) che procurava il brivido maggiore! E chissà cosa pensavano i bagnanti sulle spiaggette e sulle scogliere, quando vedevano sfrecciare nel cielo le quattro carrozze a 30 chilometri all'ora! Il successo fu veramente notevole per tutta la durata dell'Esposizione. Purtroppo poi le vicende belle che portarono ad un utilizzo prevalentemente per le merci ed infine allo smantellamento totale. Bisognerà aspettare il 1961, con l'esposizione Italia61 a Torino, celebrativa dei 100 anni di storia dello Stato Italiano, per vedere una seconda monorotaia in Italia. Ed anche questa non ebbe purtroppo lunga vita.

Le informazioni sono tratte da:
Maurizio Lamponi, "Genova, tra Ottocento e Novecento, Volume 1", Nuova Editrice Genovese
Fiorenzo Pampolini, Claudio Serra, "Genova in tram - 1893-1966", De Ferrari Editore



La monorotaia di Sydney in Australia, molto simile a quanto ipotizzato per Genova dal progetto di Piano

di **Claudio Brignole**




Estratto dal progetto preliminare di Renzo Piano per la monorotaia Aeroporto-San Martino

La linea sarà per intero in viadotto, si estenderà per circa 11 km e sarà a via di corsa singola, dunque più snella e di minore intrusione visiva. Infatti sarà presente una sola trave invece di due ed i pilastri di sostegno potranno essere di sezione minore, avendo il carico in asse. L'occupazione al suolo della monorotaia sarà limitata a un pilastro di 80x130 cm ogni circa 20-25 metri, la via di corsa sarà larga appena 70-80 cm e alta poco più di un metro. Sono previste 18 stazioni distanti in media circa 700 metri fra loro nei tratti più esterni e circa 500 metri nella tratta centrale. I treni copriranno l'intero percorso in

circa 30 minuti e si incroceranno nelle stazioni, che saranno a doppia via di corsa. Scambi a "Y" ad azionamento automatico prima e dopo ogni stazione permetteranno l'incrocio dei treni.

Alcune considerazioni

Questo progetto è sicuramente suggestivo ma ha una grossa incoerenza di fondo: la tratta dall'aeroporto a San Martino è già completamente coperta da ferrovia e metropolitana. Fare un doppione sarebbe quindi inutile e vanificherebbe gli investimenti fin qui fatti per la metro e ancora da sostenere per la ferrovia, forse futura metrò. Non esistono città in cui due linee di forza del trasporto pubblico corrono parallele con le stesse fermate. Invece la tratta dal Porto Antico a Brignole (quasi identica al Telfer di 100 anni fa!) potrebbe avere sia un senso turistico che pratico e non sarebbe male farci un pensiero sù. Inoltre si lascerebbe finalmente l'orizzonte libero una volta abbattuta la sopraelevata dando un senso al futuro tunnel subportuale. Ad ogni modo la monorotaia sarebbe sicuramente una grande attrazione della città e sappiamo quanto sono importanti i simboli per far arrivare i turisti. 

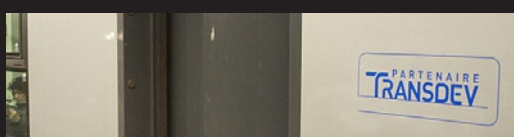


Intervallo minimo: 60 secondi
Elevazione via di corsa: circa 5,5 m
Interasse tra le colonne: 25-30 m
Peso unitario della struttura: 360 kg/m lineare
Tempo della corsa: 30', 38"
Tempo di sosta in stazione: 20 secondi
Tempo di sosta al capolinea 50 secondi

Un logo per la metro, parte II



Nel numero due della rivista avevamo lanciato, un po' provocatoriamente, l'idea di un nuovo logo per la metropolitana. Nel frattempo AMT Genova ha deciso di applicare la nuova livrea grafica anche ai vagoni della metro posizionando il suo logo sul fronte e sui lati e i triangolini a righe sui finestrini oltre ai nuovi numeri sociali. Naturalmente c'è anche il logo di Transdev con la scritta "partenaire" in francese (non si capisce perché non è scritto in italiano). A De Ferrari, con l'applicazione della nuova immagine coordinata in tutta la stazione è comparso anche un nuovo logo con la "M" su fondo rosso usando la "M" del marchio AMT, simile alla proposta fatta nello scorso numero anche se più rigorosa nella forma. Da notare anche la nuova segnaletica esterna, sempre a De Ferrari, con il nome della stazione sotto la "M" ministeriale su fondo rosso.



Coordinamento editoriale, grafica e foto **Claudio Brignole**

Staff

Claudio Bellini Editor/Resp. Tecnico/Mod. Forum AMT

Alex Bettucchi Webmaster/Editor/Admin. Forum/presidente ass.

Claudio Brignole Editor/Vice Admin. Forum/relazioni esterne ass.

Paolo Carbone Editor/Mod. Forum FS/tesoriere ass.

Eugenio Segalerba Editor/Vice Admin. Forum

Cristina Solenni Webdesigner/Admin. Forum

Davide Vallese Editor/Resp. Sampierdarena/Gestore Blog

Per info e contatti email: info@metrogenova.com

Questo magazine è in formato PDF, è gratuito e di libera diffusione attraverso tutti i mezzi disponibili ma non è possibile usarlo a scopo commerciale e modificarlo in alcun modo. Si prega di scrivere la fonte in caso di citazione.

IL MANIFESTO DELL'ASSOCIAZIONE METROGENOVA

L'Associazione Metrogenova s'impegna a sostenere, studiare e promuovere una nuova mobilità per il futuro della città, un insieme di sistemi di trasporto integrati tra loro che assicurino velocità, puntualità, efficienza gestionale e rispetto ambientale.

Ci piacerebbe dimenticare l'automobile e riscoprire il piacere di muoverci comodamente con il trasporto pubblico attraverso la nostra città.

E pensiamo che questo obiettivo si possa raggiungere con:

- una **metropolitana** che colleghi i principali attrattori di mobilità del centro cittadino e della media periferia;
- una **rinnovata ferrovia urbana**, con più fermate rispetto alle attuali, ma con un'elevata velocità che possa avvicinare le delegazioni al centro città;
- una **rete tranviaria moderna**, con veicoli veloci, silenziosi e confortevoli, punto di partenza per la riqualificazione degli spazi urbani a misura di pedone;
- un insieme di **impianti** davvero speciali, funicolari, ascensori e people mover, per le zone collinari che guardano la città dall'alto.

Genova città europea, deve avere anche una rete di trasporti europea, che valorizzi la sua vocazione secolare di centro di scambio sociale, culturale ed economico.

