

Storia del trasporto pubblico a Trieste

di **Emanuele Crisma**

Il primo gennaio del 1921 iniziò la gestione pubblica della rete tranviaria triestina.

Nel febbraio del 1922, mediante un accordo in piazza Goldoni, vennero allacciate le rimesse di via Margherita con quelle di San Sabba e si prolungò alla Stazione Centrale la linea attestata in via Pellico.

I binari della linea via Conti – Roiano vennero spostati in piazza Oberdan liberando un'area fabbricabile e dalla via Commerciale in via Rittmeyer eliminando l'incrocio con la tranvia Trieste – Opicina.

Sulla linea Boschetto – Campo Marzio fu realizzato un raccordo tra via Economo e riva Grumula.

Nel maggio del 1922 si conclusero i lavori di trasformazione della rete aerea da filo di ferro in rame; i trolley delle motrici "Union" vennero sostituiti da archetti della Brown Boveri.

Le Tranvie Municipali abolirono la sopratassa sui biglietti serali ed introdussero il biglietto di coincidenza valido nelle tratte urbane.

Nel 1923 venne progettato lo spostamento del traffico tranviario dalle piazze Unità e Verdi sulle rive.

Nel secondo semestre del 1924 venne aperta la diramazione lungo le vie Ottaviano Augusto e Giulio Cesare per collegare la stazione di Campo Marzio al centro.

Nel novembre del 1924 entrarono in servizio sei motrici, a due assi e con la parte elettrica della Compagnia Generale di Elettricità (CGE), ordinate alla ditta Bagnara di Sestri Ponente.

Nel gennaio del 1925 venne completato il girone di piazza Libertà: circolarono davanti alla stazione le linee per San Sabba e Barcola ed il 1° marzo venne istituita la linea Stazione – Boschetto. Venne posato uno scambio di stazionamento al lato della stazione in viale Miramare.

Nel febbraio del 1925 iniziò la realizzazione della linea per Servola, attraverso le gallerie Sandrinelli e San Vito, il cui progetto risaliva a prima della guerra.

Vennero collegati in piazza Sansovino i binari della linea di San Sabba con quelli già posati sotto la galleria San Vito, venne costruito il tronco tranviario nelle vie Carbonara e Broletto, venne spostato il capolinea di Servola dall'attuale scuola "Svevo" fino alla prima svolta della strada sotto l'omonimo colle.

Il 25 dicembre si instradò il tram numero

RETTIFICA ARTICOLO PRECEDENTE

Nella prima puntata della "Storia del trasporto pubblico a Trieste", si precisa che la cerimonia inaugurale della trazione elettrica tranviaria non avvenne domenica 3 ottobre 1900 bensì martedì 2 ottobre, mentre mercoledì 3 iniziò il servizio regolare. Per la redazione dell'articolo si è utilizzato come fonte il libro *I trasporti a Trieste della Società Triestina Tramway all'Azienda Consorziale Trasporti*, a cura di G. Botteri, Del Bianco Editore - Udine, 1981.

2 per Servola lungo la nuova linea (più corta rispetto al giro lungo le rive ed il passeggio Sant'Andrea); contemporaneamente si inaugurò la linea numero 9 Boschetto – Rive – Broletto.

Dal 1° maggio vennero applicati alle vetture i fanali con i numeri di linea e due tabelle, una sopra il para-



4 novembre 1926, via del Coroneo: taglio del nastro per l'inaugurazione della linea n. 10 (tratta da: *Tranvie Municipali - Trieste, Relazione della Commissione amministratrice delle Tranvie Municipali di Trieste sull'attività svolta nel quadriennio Agosto 1924 - Agosto 1928, Officine Grafiche de la Editoriale Libreria, Trieste, 1928*)

brezza indicante il capolinea di destinazione e l'altra laterale che riportava il numero di linea ed i nomi delle due capolinea, separati dall'elenco delle fermate principali. La numerazione venne riportata sui segnali di fermata: quelli delle fermate obbligatorie avevano lo sfondo rosso e le scritte in bianco, quelli delle fermate a



Sistemazione dei binari in p.za Goldoni (idem come sopra)

richiesta avevano lo sfondo bianco e le indicazioni in nero. Vennero ordinate alle Officine Savigliano di Cuneo ventidue motrici a due assi con la parte elettrica costruita dalla CGE e dal Tecnomasio Italiano Brown Boveri (TIBB) e dieci rimorchiati. Nel gennaio del 1926 iniziarono i lavori per l'esten-



Rimorchio tranviario rovesciato dalla bora sulle rive il 1° marzo 1929 (tratto da: AA.VV., *Trieste 1900-1999. Cent'anni di storia*, vol. III (1923-1930), Publisport, Trieste, 1998)

sione della tranvia dalla rotonda del Boschetto lungo viale Sanzio fino al girone della chiesa di San Giovanni dove, dal 24 maggio, vennero attestate le linee per Servola (n. 2), Stazione Centrale (n. 7) e via Broletto (n. 9).

Il 15 febbraio venne istituita la nuova linea numero 8 fra la Stazione Centrale e quella di Campo Marzio

Nei primi mesi del 1926, nelle vie Roma e Milano e, una volta iniziate la demolizione della Caserma Grande e la costruzione del Palazzo di Giustizia, nelle vie Coroneo e Fabio Severo, venne posati dei binari.

La nuova linea (n. 10) venne inaugurata il 4 novembre sul percorso via Fabio Severo (altezza "Casa degli sposi") – piazza Verdi; il 15 dicembre la tranvia venne prolungata in città fino alla via Economo.

Per il collegamento con il "Rione del Re", il nuovo quartiere di villini ICAM di Rozzolo, venne scelto il tracciato che, staccandosi dalle linee esistenti in largo Santorio, percorreva le vie Ginnastica, Gatteri, Canova, Piccardi e Revoltella.

Nel 1927 vennero rinnovati i binari in via Giulia fra il monumento a Rossetti e via Kandler; davanti al deposito di via Margherita venne posato un binario dedicato alla movimentazione delle vetture da e per la rimessa, traffico che rallentava la circolazione dei tram in servizio.

Nell'ultimo trimestre del 1927 iniziò la consegna delle ventiquattro motrici, a due assi e con la parte elettrica costruita dalla CGE, ordinate nel 1926 alle Officine Casaralta di Bologna.

Nel giugno del 1928 iniziarono i lavori per la costruzione della linea per il "Rione del Re" che venne inaugurata il 23 dicembre. In piazza Goldoni furono sostituiti i binari e venne effettuata una rettifica del tracciato per aumentare la superficie carreggiabile. Tali interventi furono eseguiti garantendo la continuità del servizio in quello snodo centrale della rete.

Le Tranvie Municipali studiarono la possibilità di introdurre dei servizi di autobus. L'indagine non diede risultati incoraggianti; gli autobus con motori a scoppio richiedevano una spesa minima di esercizio per vettura-chilometro di lire 4,50 contro le 2,60 di una linea tranviaria: una spesa che non poteva venire coperta dagli introiti, con conseguente creazione di un deficit di gestione.

Al fine di far fronte alla difficile situazione economica, la Dirigenza ha tentato la via della confederazione con altre realtà simili del nostro Paese senza però intravedere prospettive proficue di collaborazione a causa delle diversità sostanziali tra le varie società. Gli sforzi del Presidente e del Direttivo si sono quindi concentrati sulla prospettiva più tangibile e concreta di collaborazione con il Fondo di Pensione Complementare Pegaso (da diversi anni presente in Acegas-Aps S.p.A.) e con il Fondo Priamo che si sono dichiarati disponibili a considerare l'eventuale garanzia del prestito con gli importi versati dai soci. Questa sembra una strada concretamente percorribile per il prossimo futuro. ■

Alle 11.30 del 1° marzo del 1929 una raffica investì sulle rive, poco prima di piazza Unità, un convoglio diretto a Campo Marzio; la motrice, più pesante, resistette al colpo, mentre la rimorchiata venne sollevata e rovesciata a terra. Il bilancio fu di due feriti leggeri e grossi danni alla vettura. ■

Fonti utilizzate: *relazioni accompagnatorie dei bilanci d'esercizio delle Tranvie Municipali*.

Cassa Mutua

di **Stefania de Gavardo**

Non esiste persona più adatta ad illustrare la storia e le finalità della Cassa Mutua Acegas-ACT S.c.a r.l. di Franco Giassi, trentadue anni di servizio per la nostra Azienda e dal 1993 Presidente della Società che, costituita nel lontano 1902 sotto il nome di "Consorzio di mutui prestiti fra gli impiegati ed operai stabili dell'Officina Comunale del gas illuminante", nasceva con lo scopo di fornire mutua assistenza e cooperazione ai dipendenti attraverso iniziative dirette a lenire il disagio economico dei soci, senza alcuna finalità speculativa.

In più di cent'anni di attività a livello burocratico sono cambiati diversi aspetti dell'originaria cooperativa ma il principio alla base della Società è rimasto lo stesso. Nel 2005, con l'acquisto della sede legale in via Cologna 10/a (TS), la Cassa Mutua è divenuta a tutti gli effetti una società cooperativa con a capo il proprio Consiglio di Amministrazione composto da sette Consiglieri e cinque Revisori dei Conti. La struttura, come da Statuto, viene rinnovata ogni tre anni e la Società è sottoposta a revisione biennale da parte dell'ente controllante della Regione F.V.G.

Alla Cassa Mutua Acegas-ACT possono aderire tutti i dipendenti delle aziende formatesi dalla scissione di Acegas e ACT purché non in prova o con contratto a tempo determinato. Tutte le operazioni vengono effettuate attraverso la busta paga dei dipendenti ed attualmente il giro di denaro, proveniente dalla somma del capitale sociale e dal prestito degli attuali 900 soci, è di circa 1.900.000 euro mentre la quota di interesse richiesto è del 5% effettivo, oltre alla quota mensile che i soci sono tenuti a versare.

Recentemente, purtroppo, sono venute a mancare alcune condizioni di garanzia fondamentali per la salvaguardia della Cassa Mutua; specialmente con la diffusione del Fondo Pensione Complementare Priamo, il TFR dei singoli dipendenti, che fino a pochi anni fa rimaneva presso l'Azienda come garanzia per i prestiti, ora non può più costituire un caposaldo per la struttura della Cooperativa.

Al fine di far fronte alla difficile situazione economica, la Dirigenza ha tentato la via della confederazione con altre realtà simili del nostro Paese senza però intravedere prospettive proficue di collaborazione a causa delle diversità sostanziali tra le varie società. Gli sforzi del Presidente e del Direttivo si sono quindi concentrati sulla prospettiva più tangibile e concreta di collaborazione con il Fondo di Pensione Complementare Pegaso (da diversi anni presente in Acegas-Aps S.p.A.) e con il Fondo Priamo che si sono dichiarati disponibili a considerare l'eventuale garanzia del prestito con gli importi versati dai soci. Questa sembra una strada concretamente percorribile per il prossimo futuro. ■

Soddisfazione del Cliente risultati dell'indagine

di **Ivo Borri**

Nel corso dell'indagine di Customer Satisfaction 2010, volta a conoscere il livello di soddisfazione e le aspettative della clientela, sono state effettuate 1.605 interviste, coerenti per argomento e per ampiezza all'indagine svolta nel 2009 e negli anni precedenti, onde consentire all'Azienda di confrontare le opinioni emerse e valutare meglio gli esiti delle iniziative adottate tra un'indagine e l'altra.

In sintesi, l'indagine mette in evidenza alcuni aspetti particolarmente significativi, come il mantenimento del livello di gradimento per quanto riguarda il personale di guida e di controllo (nella media l'indice di soddisfazione **92,0%** - nel 2009 **91,6%**); il tempo to-

Argomento della domanda	2010	2009
RETE E COPERTURA ORARIA		
1) Linee di collegamento	87,84%	88,44%
2) Copertura oraria del servizio nella giornata	83,85%	81,34%
TEMPO TOTALE DI VIAGGIO		
3) Durata del viaggio accettabile rispetto al tragitto percorso	91,99%	91,14%
FACILITÀ DI USO DEL SERVIZIO		
4) Reperibilità di biglietti e abbonamenti	89,90%	91,43%
5) Utilizzo dei distributori automatici di biglietti (% dei SI)	29,22%	22,46%
6) Soddisfazione per l'uso dei distributori automatici di biglietti	86,08%	81,65%
7) Informazioni alle fermate	80,81%	83,81%
SICUREZZA DEL VIAGGIO E DEL PASSEGGERO		
8) Sicurezza del viaggio	91,41%	90,63%
9) Borseggi o fastidi subiti a bordo	4,92%	6,42%
AFFIDABILITÀ		
10) Frequenza delle corse	84,14%	80,89%
11) Puntualità dei mezzi	88,31%	89,32%
12) Garanzia del servizio	92,41%	94,58%
COMFORT		
13) Pulizia e condizioni igieniche interne dei mezzi	82,97%	80,12%
14) Facilità di accesso sui mezzi	80,84%	71,05%
15) Comodità dei posti a sedere	85,27%	79,56%
16) Spazio per muoversi in piedi	79,61%	72,49%
RISPETTO DELL'AMBIENTE		
17) Impegno per l'ambiente	94,97%	93,29%
PERSONALE (conducenti – controllori – assistenti)		
18) Professionalità dei conducenti	91,47%	91,49%
19) Cortesia e disponibilità del personale di controllo a bordo	92,52%	91,76%
TUTELA E MONITORAGGIO		
20) Utilizzo del Numero Verde (% dei SI)	15,26%	11,94%
21) Tempestività nelle risposte	85,19%	85,07%
22) Soddisfazione per le informazioni ricevute	84,65%	86,57%
23) Cortesia e disponibilità degli addetti al Numero Verde	92,92%	92,54%
COMPLESSIVO		
24) Percezione complessiva del servizio da parte del cliente	95,07%	96,22%
25) Caratteristica preferita nella nostra azienda	capillarità	puntualità
26) Aspetto da migliorare	frequenza	frequenza
PARERE SU CARTA DEI SERVIZI		
27) Visione Carta dei Servizi anno precedente (% dei SI)	30,40%	34,20%

ale di viaggio (**92%** - nel 2009 **91,1%**); il rispetto dell'ambiente (**95,0%** - nel 2009 **93,3%**); la rete servita e la copertura oraria del servizio (**85,3%** - nel 2009 **83,6%**); la sicurezza del viaggio e del passeggero (**91,4%** - nel 2009 **90,6%**); l'affidabilità del servizio (**90,4%** - nel 2009 **92,0%**).

Sensibilmente aumentato il gradimento riguardante il comfort, passato dal 75,8% del 2009 all'82,2% nel 2010.

L'assenza di significative flessioni dei dati non può che gratificare la Società e tutti i dipendenti, che vedono così riconosciuto ed apprezzato il loro impegno quotidiano e vengono ulteriormente stimolati a mantenere e, ove possibile, a migliorare ulteriormente i molteplici aspetti che disegnano la qualità del servizio. ■



Nel rispetto dell'ambiente, questo House-organ viene stampato su carta ecologica uso mano, naturale. Tiratura per questo numero: 2.500 copie.

Editoriale

Il chilometro, unità di prodotto

Quest'anno cogliamo l'occasione dello spazio dedicato all'illustrazione del bilancio 2009 per alcune riflessioni sui risultati della **gestione industriale** della Società.

Il bilancio dell'anno 2009 si è chiuso con un **utile** di circa 2,9 milioni di euro dopo le imposte che incidono per il 57% sul risultato economico.

Non considerando le plusvalenze sulla vendita degli autobus dismessi e i proventi finanziari, la gestione aziendale si attesterebbe su un risultato, comunque positivo, per circa 1 milione di euro. Fino al 2007 lo Stato ha garantito con proprie leggi alcuni oneri del Contratto Nazionale di Lavoro; con il trasferimento delle competenze dallo Stato alle Regioni, non ci sono più contribuzioni destinate specificamente a tale voce.

In particolare per la Trieste Trasporti, i **contributi** sul CCNL valgono circa **4 milioni** di euro l'anno e l'incasso, che avviene con notevole ritardo, comporta una minore liquidità per l'azienda che ne anticipa il pagamento e versa imposte su valori non ancora incassati. Diversamente da quanto ipotizzato dall'obiettivo regionale del 35%, solo il **29%** dei costi della Società è coperto da **ricavi da tariffa**.

In vista dell'offerta che TT dovrà fare nel 2012 per partecipare alla gara per il gestore unico regionale, considerando i tagli nazionali e il congelamento delle risorse regionali dedicate al sistema dei trasporti pubblici, occorrerà valutare con attenzione la **gestione industriale** del prodotto fornito dall'Azienda: **il chilometro**.

L'analisi del rapporto tra ricavi e costi al chilometro specifici del TPL serve a confrontarsi con gli "standard" dei maggiori competitori avendo l'obiettivo di migliorare il risultato della gestione industriale che per TT, nell'anno, è stato **negativo** per **€ 0,22 a km**.

(segue pag. 2)

La parola alle autorità

intervista a **GIORGIO RET**
Sindaco del Comune di Duino-Aurisina
di **Ingrid Zorn**

In alcune zone del Suo Comune è previsto nei prossimi anni un notevole sviluppo turistico e residenziale. Quali interventi saranno secondo Lei necessari dal punto di vista della viabilità e dei trasporti?

A partire da quest'anno e nei prossimi 3-4 anni la viabilità di una parte del territorio comunale verrà sconvolta, nel senso buono del termine, specialmente nei mesi estivi.

Gli oltre cento appartamenti di carattere turistico-residenziale, ricavati dall'ex Hotel Europa, sono in fase di consegna ed è ipotizzabile che vi sarà un flusso di ulteriori 300-400 persone che graveranno nell'intera zona, dove è previsto anche il ripristino ambientale delle Ginestre, con la messa in sicurezza e l'acquisizione dei terreni (per la maggior parte in possesso di privati), la modifica della viabilità e l'urbanizzazione dell'intera area, delicatissima e ferma alla situazione di 40 anni fa.

Passando alla baia di Sistiana, stiamo definendo il passaggio della proprietà della Costa dei Barbari (dall'ex cava fino all'Hotel Europa) dai privati al Comune; in accordo con la Regione, la zona diventerà una riserva naturale dedicata alla balneazione, adatta ad accogliere oltre 2.000 persone. È già previsto un finanziamento del Ministero dell'Ambiente per la messa in sicurezza dell'area, la realizzazione di una stradina pedonale e ciclabile e l'installazione di alcuni servizi essenziali (docce e bagni).

Verrà potenziato il progetto della riserva naturale Rilke fra Sistiana e Duino, mentre da Duino a San Giovanni di Duino si estende la famosa pineta della Cernizza che assieme al parco del Timavo forma un'altra riserva. Infine nella vecchia cava abbandonata del Villaggio del Pescatore il piano regolatore prevede la realizzazione di un centro turistico.

Riassumendo, nelle nostre intenzioni c'è la creazione di un territorio che contenga delle zone a carattere turistico-ricettivo intervallate a delle riserve naturali, perché il grande patrimonio di questo Comune è la bellezza dell'ambiente, alla quale non vogliamo assolutamente rinunciare.

Stiamo collaborando con la Regione, la Provincia e Trieste Trasporti perché avremo assolutamente bisogno di ridefinire le linee di trasporto pubblico sul nostro territorio, che diventerà sempre più una



Giorgio Ret

A Sistiana, d'estate, si arriva anche con la linea marittima Trieste-Barcola-Grignano-Sistiana e con la linea bus 73 da Aurisina Stazione, entrambe gestite dalla Trieste Trasporti. Qual è la Sua opinione su tali collegamenti?

Entrambi funzionano bene ma per il prossimo futuro bisognerà pensare ad un potenziamento della linea marittima, perché il traffico terrestre nella baia, dopo la realizzazione di un parcheggio da più di 2.000 posti macchina nell'area del sentiero Rilke (all'altezza del Bar Bianco) e l'introduzione di navette,

verrà fortemente limitato. Tale soluzione permetterà anche di migliorare la qualità dell'aria, perché attualmente nei pomeriggi d'estate, quando oltre 2.000 automobili escono dalla baia, l'inquinamento è a livelli altissimi.

Lei sa che la TT è l'azienda che ha la flotta di autobus con minore impatto ambientale e più giovani d'Italia?

Conosco bene la Società, anche perché è un dovere dei sindaci quello di avere dei contatti continui. So degli enormi investimenti fatti, che non sono di oggi ma sono il frutto di un lavoro iniziato tanti anni fa e raggiunto con gradualità. L'età della flotta è un primato che non viene citato molto spesso e che sarebbe bene far conoscere maggiormente. Apprezziamo molto la qualità dei mezzi che girano per il Carso e sappiamo che l'inquinamento prodotto è quasi nullo.

Per concludere, potrebbe esprimere un voto sulla qualità del servizio offerto da TT in ambito provinciale e più in particolare nel Suo Comune?

Il voto che esprimo è sicuramente altissimo; i risultati ottenuti sono buoni ed i rapporti sono sempre stati improntati ad una grande collaborazione e fiducia. A tutte le richieste da noi espresse sono sempre seguite spiegazioni chiare e motivate, anche quando non era possibile accoglierle. L'unico neo è rappresentato dalla questione della carenza di pensiline d'attesa sul Carso, ma in merito a questo la TT non ha colpe. Pur disponendo dei necessari finanziamenti, un insieme di problemi e di vincoli ha finora impedito al Comune, alla Provincia e all'AMT di intervenire ma sembra che a breve il tutto si possa risolvere. ■

DALLA PRIMA

Il costo unitario, infatti, è stato di **€ 4,73 a km** a fronte di un **ricavo di € 4,51 a km**; le plusvalenze e le poste straordinarie hanno contribuito a coprire la differenza negativa rendendo positiva la gestione complessiva. Consideriamo poi che i chilometri prodotti ogni giorno da un'azienda di TPL non sono immagazzinabili e, se non vengono utilizzati al momento, sono persi e con essi i corrispettivi del contratto di servizio; i costi, invece, salvo quelli della trazione, rimangono tutti. Per tale motivo l'impiego efficace delle risorse umane è al centro del sistema e deve consentire continuità nell'esercizio e nella manutenzione.

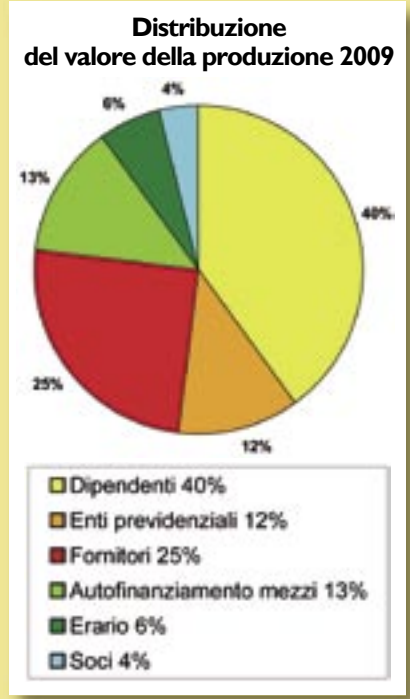
Un fattore importante del servizio è dato dalla **velocità commerciale** media, oggi di 15 km/h, la cui variazione positiva migliorerebbe l'efficienza (minori costi) e l'efficacia (maggiore puntualità del servizio). Ciò si può ottenere con una migliore viabilità attuabile con l'adozione di adeguati piani del traffico, ma anche con la partecipazione attiva da parte di tutti i cittadini nel rispettare il Codice della Strada e favorire, anche con la semplice cortesia individuale, il servizio pubblico.

Tornando ai risultati complessivi di bilancio, la distribuzione del valore della produzione aziendale, pari a oltre 70 milioni di euro, è rappresentata per il 52% dal costo del lavoro, per il 25% dall'acquisto di beni e servizi, per il 13% dall'autofinanziamento dei mezzi, per il 6% da imposte e per il 4% da dividendi.

La TT ha fatto investimenti per 8 milioni di euro, ha riconosciuto un premio di risultato per 1 milione di euro a gran parte dei propri dipendenti e ha garantito una remunerazione del capitale investito. Con i dividendi percepiti il socio di maggioranza AMT/Comuni potrà favorire lo sviluppo delle proprie attività econo-

miche e sociali a favore del territorio. Il servizio risulta svolto con buona soddisfazione del cliente; per migliorarlo ancora, anche in assenza di finanziamenti aggiuntivi, potrebbero essere valutate, da parte degli Enti regolatori, scelte diverse circa la distribuzione delle **risorse/km** sul territorio che, dopo più di un decennio, ha subito variazioni importanti demografiche e urbanistiche importanti. ■

Cosimo Paparo
Amministratore Delegato



La visita del Prefetto

Il giorno 9 giugno 2010, il Prefetto di Trieste, S.E. dr. Alessandro Giacchetti, è stato nostro gradito ospite. Dopo il saluto dei vertici della società - il Presidente Dario Fischer, l'Amministratore Delegato Cosimo Paparo e il Direttore Generale Pier Giorgio Luccarini - il Prefetto ha visitato la sede centrale del Broletto, con annessi depositi e officina, avendo modo di osservare da vicino il lavoro delle maestranze, complimentandosi per l'efficienza. Il Prefetto si è soffermato, assieme ai tecnici, in particolare sull'ergonomia dei sedili di guida di nuova generazione.



Sistema AVM: i dispositivi di bordo

di **Cristina Macorini**

Ed eccoci al secondo tempo della partita iniziata lo scorso numero per illustrare più nel dettaglio gli "schemi di gioco" del sistema AVM. Ipotizziamo di aver già "caricato" a bordo del mezzo tutti quegli elementi necessari a costruire il servizio che giorno per giorno si andrà a svolgere, e lasciamo quindi in panchina l'Ufficio Tecnico e i Sistemi Informativi a recuperare energie per le prossime modifiche; ecco allora che il computer di bordo, avendo a disposizione fermate, percorsi, tempi di passaggio, turni vettura e turni autista, aspetta solo che il Capo Turno gli assegni il servizio da coprire per la giornata in oggetto.

Il mezzo a questo punto conosce, passo dopo passo, il servizio teorico da svolgere, anche se eventi esterni quali traffico, viabilità, errori di percorso, guasti tecnici, mancati cambi in linea ... possono interferire su traiettorie, orari e turni previsti. Per poter monitorare lo stato del sistema è necessario quindi rilevare anche i dati in tempo reale così che dal confronto di questi ultimi con quelli teorici già caricati a bordo si riuscirà ad essere in grado di avere l'evidenza costante dell'andamento del servizio e delle differenze (in termini di tempi e/o percorsi) rispetto a quanto previsto dalla tabellina orario.

Affinché il computer di bordo possa svolgere al meglio la sua funzione, necessita di molti dati che riceve da altrettanti sensori presenti a bordo del mezzo: il principale elemento da cui attingere preziose informazioni è il sistema di localizzazione GPS (lo "spione" per eccellenza!). La localizzazione puntuale durante tutto il servizio svolto (sia durante il movimento che nelle soste) è il dato fondamentale su cui si basa tutto il monitoraggio: i dati relativi alle soste, ai guasti, ai passeggeri saliti/discesi, all'apertura/chiusura porte, le informazioni date all'utenza ... hanno senso solamente se esiste la possibilità di collocarle esattamente nel tempo e nello spazio!

In mancanza di copertura satellitare i dati di posizione del mezzo vengono comunque garantiti da un sistema inerziale che rileva i chilometri percorsi e l'angolazione dello spostamento fino alla ripresa del segnale dai satelliti.

La posizione reale del veicolo confrontata al percorso teorico evidenzia deviazioni di corsa che possono avvenire per motivi aziendali, per viabilità o errori; è inoltre possibile sapere se il mezzo si è arrestato in prossimità delle fermate lun-

go il tragitto e può essere rilevato il tempo di sosta alle stesse nonché al capolinea (così da evidenziare ritardi o anticipi rispetto agli orari pianificati). Avendo a disposizione tempi e spazi percorsi ne deriva che è sempre possibile monitorare la velocità puntuale, nonché quella di esercizio comprensiva delle soste intermedie.

Le varie centraline permettono inoltre di registrare eventuali anomalie nelle attrezzature di bordo, riportando ora e luogo del guasto. Il terminale di interfaccia autista (la tastiera blu presente in prossimità del posto guida) e il pedale di allarme consentono al guidatore di inviare dei messaggi di vario tipo alla Centrale Operativa; dalla tastiera possono essere trasmessi messaggi precodificati di richiesta di intervento, di guasto, segnalazione di passeggeri rimasti a terra per eccessivo carico oppure, attraverso l'utilizzo del pulsante nascosto, è possibile inviare un messaggio di allarme e richiesta immediata di intervento. Questi messaggi, associati all'esatta posizione del veicolo, forniscono un valido strumento di sicurezza per conducenti e passeggeri in caso di emergenze a bordo del mezzo poiché garantiscono un rapido e preciso intervento da parte di forze dell'ordine, ambulanza, Reparto Operativo o meccanici (a seconda della necessità del caso!).



Altri importanti dispositivi capaci di rilevare informazioni che verranno accuratamente custodite dal computer di bordo sono i sistemi di conteggio automatico dei passeggeri: parliamo di quelle "scatolette" posizionate sopra le porte che, associate ai sensori di apertura/chiusura porte, rilevano la salita/discesa dei passeggeri solamente a porte aperte quando questi attraversano la fascia di raggi infrarossi (individuando così anche la direzione degli utenti). Tutti questi dati vengono sempre associati alla posizione rilevata dal sistema GPS così da sapere il numero di passeggeri saliti e discesi ad ogni fermata prevista (ma anche non prevista!) lungo un determinato percorso in una precisa ora e per una certa durata (tempi di "incazzamento").

Le informazioni rilevate dai dispositivi vengono così trasmesse e memorizzate dal computer di bordo, pronte ad essere scaricate al rientro in deposito; alcune di esse (per esempio quelle relative alla posizione ed all'orario) vengono trasmesse anche in tempo reale alla centrale operativa che è così in grado di monitorare costantemente il servizio svolto da ogni singolo mezzo in servizio sul territorio provinciale. Per queste operazioni di trasferimento dati la vettura è dotata di apparati radio a corto raggio (per lo scarico dati al rientro in deposito) e a lungo raggio (per la comunicazione dei dati in tempo reale alla centrale).

Tra i dispositivi di bordo infine non possiamo dimenticare quelli costantemente agli onori della cronaca: stiamo parlando dei display interni di prossima fermata, delle unità annunci sonori e degli indicatori di percorso esterni (le famose velle!).

Tali attrezzature, sempre attraverso il confronto con la localizzazione satellitare e con il servizio teorico caricato nel computer di bordo, hanno l'obiettivo di migliorare notevolmente il servizio offerto, fornendo informazioni ai clienti e soprattutto ai turisti ed evitando così che gli stessi si chiedono all'autista durante la guida. Ciò è un vantaggio anche per i nostri conducenti che, quando il sistema sarà a regime, non dovranno invertire gli indicatori di direzione ad ogni arrivo al capolinea e avranno soprattutto evitato dibattiti con l'utenza nel tentativo di spiegare tragitti e fermate da raggiungere! Con particolare riferimento agli annunci sonori si mette in evidenza l'interesse dell'Azienda nei confronti delle persone ipovedenti e cieche in quanto tali dispositivi permettono anche a loro di utilizzare il mezzo pubblico pur in assenza di un accompagnatore. Ad ogni apertura di porte in prossimità delle fermate, infatti, viene annunciata la descrizione della fermata stessa e la direzione della linea così da permettere alle categorie in questione di individuare il mezzo giusto per il raggiungimento della destinazione interessata. Una volta a bordo, vengono poi elencate ad una ad una, con un certo preavviso, le fermate successive così da individuare il momento in cui prenotare per scendere dal mezzo.

Sperando di aver fatto abbastanza chiarezza sull'intricato funzionamento di tutti i dispositivi di bordo e sulla molteplicità di dati rilevati durante il servizio dei mezzi, si rimanda al prossimo episodio per continuare il lungo percorso delle informazioni raccolte dal sistema AVM, in particolare modo per quanto riguarda il monitoraggio del servizio alla Centrale Operativa e il funzionamento delle infrastrutture di terra. ■

informa

Aut. Trib. di Trieste n. 1111 dd. 01/08/05

Direttore Responsabile
Stefania de Gavarro

Redazione
Alessandro Antonello, Ivo Borri, Annalisa Gomezel, Cristina Maccioni, Ingrid Zorn

Recapiti
Via dei Lavoratori, 2 - 34144 Trieste
Tel. 040 779.5216 / 5352
Fax 040 779.5206
E-mail: mail@triestetrasporti.it

Stampa: STELLA srl - Arti Grafiche - Trieste

Lettera del Vescovo

In occasione della quarta celebrazione della S. Messa della Madonna del Tranviere, officiata dal Parroco della Chiesa di S. Giacomo, Don Rosa ed in occasione del 55° Anniversario della Madonna del Tranviere, è stata letta la missiva del Vescovo di Trieste, Monsignor Giampaolo Crepaldi, indirizzata al nostro Direttore Generale.

Chiarissimo Direttore Generale, mi è stato chiesto d'invitare un saluto a quanti parteciperanno il giorno 19 maggio nella chiesa di San Giacomo alla S. Messa celebrata per desiderio dell'Azienda "Trieste Trasporti".
Lo faccio molto volentieri. Per due motivi: perché a cortesia si risponde con cortesia e soprattutto, perché riconosco all'incontro un grande significato di carattere religioso. Ho conosciuto il motivo della celebrazione. Mi è stato ricordato ciò che è stato compiuto nell'ambito dell'Azienda cinquant'anni fa quando la Madonna del Tranviere è stata accolta sul posto di lavoro e quando si è desiderato che la sua immagine continuasse a rimanere là, in mezzo agli operatori della medesima Azienda.
Posso confidare che sono rimasto molto colpito ed ammirato per quanto ho saputo e che vedo in quei primi gesti, nel ritrovarsi ogni anno, nell'aver costituito una vera e propria tradizione religiosa, il manifestarsi di una autentica e sentita devozione verso la Vergine Maria.
Auspicio di tutto cuore che la tradizione continui e faccia crescere in quanti si ritroveranno in un giorno del mese di maggio di ogni anno per la celebrazione dell'Eucarestia la sincera fiducia in lei, Madre di Gesù, Madre della Chiesa, Madre nostra. Faccia crescere la fiducia nella sua maternità, allo stesso tempo dolce e forte e sicura, che si fa presente nelle circostanze più diverse e più difficili della nostra esistenza offrendoci conforto, infondendoci coraggio, aprendoci a solidarietà.
Da ultimo voglio assicurare che riprometto di vivere la celebrazione del 19 maggio in comunione di spirito con quanti parteciperanno alla S. Messa.
A Lei, Signor Direttore Generale, e a tutti i dipendenti dell'Azienda "Trieste Trasporti" giunga il mio cordiale saluto assieme alla benedizione che invoco dal Signore.

Trieste, 7 maggio 2010
Giampaolo Crepaldi

Argomento	N.	Fonte	N.
Comportamento	33	N.Verde	29
Servizio	5	E-mail	9
Disinformazione	3	Lettera	3
Docum. viaggio	2	Ufficio	2
		RECL.	43
		CONTATTI	878
% reclami su totale contatti 4,90 %			

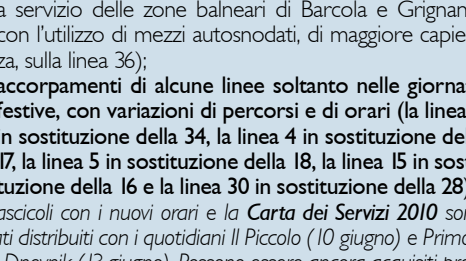
Notizie CRAL - ATLETICA
di **Annalisa Gomezel**

Mercoledì 2 giugno, come di consueto, si è svolta a Monte Grisa la 32ª edizione della Napoleonica, che ha visto quest'anno la presenza di ben 600 partecipanti, agonisti e non, che si sono sfidati su un tracciato di 7,8 km totali, articolati lungo un anello che, con partenza dal parcheggio di Monte Grisa, si è spostato sulla Strada Vicentina, per proseguire poi verso l'Obelisco, il sentiero Cobolli, Campo Romano, la Via Crucis ed arrivare al piazzale del Santuario Mariano. La gara, valida come IV prova del X Trofeo Provincia di Trieste, suddivisa tra competitiva ed amatoriale, è stata molto apprezzata dagli atleti, oltre che per la varietà paesaggistica, anche per la difficoltà tecnica ed il dislivello (165 mt in salita) che l'hanno caratterizzata. La Sezione Atletica



Amatori del Cral TT, organizzatrice della manifestazione, si è avvalsa del contributo fondamentale di Andrea Margiore, Gianfranco Cernivani, Francesca Lusso e di tutto lo staff, che, con un'eccellente gestione dell'area di Monte Grisa e una logistica invidiabile, hanno garantito la buona riuscita dell'evento. La gara competitiva maschile è stata vinta da Gianmarco Pitteri, con un tempo di 26 minuti e 57 secondi, mentre quella femminile da Alessandra Lena che ha fermato il cronometro a 32 minuti e 12 secondi. Subito dopo il pasta-party si è svolta la premiazione, alla presenza dell'ing. Roberto Gerin. Toccante infine è stato il discorso dell'amico Fulvio Pregarc, in memoria del collega scomparso Giorgio Braico, al quale è stato inoltre dedicato, come ogni anno, il premio assegnato al primo atleta classificato appartenente alla categoria autoferrottranvieri. Fondamentale l'ospitalità e la disponibilità ricevuta da tutti i collaboratori del Santuario di Monte Grisa, a cui vanno i nostri più sentiti ringraziamenti. ■ ■ ■

Si sono tenuti a San Vincenzo (LI), dal 21 al 23 maggio scorsi, i Campionati Nazionali Autoferrottranvieri di podismo, di cui Andrea Margiore, capo sezione Atletica Master del Cral TT, fornisce una breve sintesi. "La gara - esordisce Margiore - si è svolta su un tracciato impegnativo di 10,5 km, caratterizzato sia da fondo asfaltato che sterrato, sul quale la nostra squadra, composta da Maraspin, Colamartino, Marinuzzi, Gallia, Paron ed il sottoscritto, ha dato il meglio delle proprie possibilità. Maraspin, che possiede un talento ed una passione per la corsa fuori dal comune, ha vinto il campionato, risultando primo assoluto con un tempo eccezionale di 34 minuti e 39 secondi, divorando letteralmente il terreno a 3 minuti e 18 secondi al km e staccando il secondo classificato di 41 secondi.



Grazie alla complicità di un eccellente affiatamento di gruppo, la competizione è stata anche un'ottima occasione per coniugare sport a svago, dandoci la possibilità di visitare alcune località toscane limitrofe. Un ringraziamento particolare va a Roberto Buligatto, che ha offerto un valido supporto all'organizzazione dell'evento". Sempre a San Vincenzo (LI) la nostra sezione del Cral Tennis ha partecipato, dopo diversi anni, al Campionato Nazionale Autoferrottranvieri. Nonostante i risultati non siano stati eccellenti, non di sicuro per mancanza di impegno, la partecipazione del gruppo alla manifestazione è stata molto proficua per i contatti che si sono creati ed alla fine di agosto i colleghi tennisti si augurano di riuscire a presenziare ad un Memorial organizzato dal Cral di Parma a cui sono stati invitati.

Quest'estate Trieste Trasporti S.p.A., previa approvazione dell'Amministrazione Provinciale, ripropone, con qualche variazione, le modifiche sperimentali ad alcune linee urbane già introdotte durante la scorsa stagione estiva. I provvedimenti sono finalizzati ad ottimizzare il servizio, razionalizzando alcuni collegamenti a minore frequentazione per riuscire a mantenere dei potenziamenti già in vigore su altre direttrici. Le variazioni riguardano:

- **modifica dei percorsi e degli orari di alcune linee nelle giornate feriali che in quelle festive** (linee 6 e 36, a servizio delle zone balneari di Barcola e Grignano, con l'utilizzo di mezzi autosnodati, di maggiore capienza, sulla linea 36);
- **accorpamenti di alcune linee soltanto nelle giornate festive, con variazioni di percorsi e di orari** (la linea 1 in sostituzione della 34, la linea 4 in sostituzione della 17, la linea 5 in sostituzione della 18, la linea 15 in sostituzione della 16 e la linea 30 in sostituzione della 28).

I fascicoli con i nuovi orari e la **Carta dei Servizi 2010** sono stati distribuiti con i quotidiani Il Piccolo (10 giugno) e Primorsk Dnevnik (13 giugno). Possono essere ancora acquisiti presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di via dei Lavoratori n°2. Per informazioni: Numero Verde 800-016675; sito internet: www.triestetrasporti.it; e-mail: urp@triestetrasporti.it