

«I Sirio a batteria? È possibile Anche con i tram in funzione»

L'esperto: «Costi limitati, con alimentazione a bordo e nuove vetture»

L'intervista

di **Marzio Fatucchi**

Armando Cocuccioni è stato direttore generale delle aziende di trasporto Atm - GTT di Torino, Atc di Bologna, Rama a Grosseto. L'ingegnere trasportista ora è consulente di varie amministrazioni pubbliche (non a Firenze). Con lui proviamo a capire cosa era possibile fare di diverso e cosa potrebbe essere possibile oggi, nell'allestimento della tramvia, nella zona ora sotto la polemica della proliferazione dei pali.

Ingegnere, si possono usare, per il tratto della stazione, tecnologie con alimentazione «dal basso»? Quella ipotizzata per Firenze nel 2013 è stata accettata da Ansaldo Sts.

«Ci sono in esercizio o sperimentazione avanzata in Europa un paio di applicazioni; l'APS a Bordeaux dal 2003 e, dal 2010 Primove a Augsburg, Braunschweig e Mannheim dal 2010».

Le due linee tramviarie sono in fase di partenza, tra giugno e ottobre. È possibile sostituire in corsa con un sistema di alimentazione a terra?

«Occorrerebbe demolire e ricostruire le vie di corsa per installare gli apparati di alimentazione. Un lavoro pazzesco. Possibile, sì, ma estremamente costoso: si tratta di una "variante sostanziale" che implica una nuova progettazione, nuove autorizzazioni e approvazioni e probabilmente una nuova gara d'appalto (ai

sensi dell'articolo 106 del Codice degli appalti); i tempi? Difficile meno di due anni».

Sarebbe praticabile una soluzione con i Sirio alimentati per brevi tratti a batteria?

«Si tratterebbe di una variante meno impegnativa e le batterie stanno facendo progressi per prestazioni, velocità di carica e durata. Soluzioni di questo tipo sono state adottate sulle reti filoviarie di Verona e di Rimini (in fase di realizzazione). La soluzione comporterebbe la perdita di qualche posto e la conseguente diminuzione di capacità di carico. La perdita di ricavi non dovrebbe essere significativa, perché i tram non viaggiano sempre a pieno carico. Anche questa soluzione comporterebbe la falsa spesa della disinquinazione dei pali e della linea di alimentazione, che sarebbe di gran lunga inferiore a quella dell'alimentazione da terra».

E le contestazioni per i costi aggiuntivi?

«La giustificazione potrebbe essere che la tecnologia delle batterie oggi è molto avanzata rispetto a quella al momento della progettazione (2009). Il costo? Percentualmente modesto. Il problema sono i tempi».

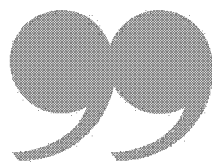
Cioè?

«Per avere Sirio a batterie serve un nuovo progetto, almeno sei mesi. Poi l'autorizzazione e l'approvazione del

ministero. Una volta che hai il progetto definito, devi fare la gara. Oppure, una trattativa con l'appaltatore, nel caso che sia legittimamente ammissibile. Minimo, un anno. Più probabile due».

Addio tramvia fino al 2020.

«Probabilmente, nell'ottica di far partire il servizio e nell'interesse dei cittadini a disporre subito del servizio, potrebbe essere conveniente far partire la tramvia, valutare bene le possibili soluzioni, modificare gradualmente le vetture tramviarie già fornite con le tecnologie più avanzate possibili, e, a modifiche avvenute, demolire i pali e la linea aerea».



**L'ipotesi scartata
Alimentare il motore
dai binari non era
possibile nel 2009
Ora si potrebbe,
ma non senza demolire
tutto ciò che si è fatto**

La tramvia era la soluzione giusta per la città di Firenze?

«Per un ambito comunale da 500 mila abitanti, sì. La velocità commerciale dell'attuale linea è di 19,5 km/h. Se un passeggero la percorresse tutta impiegherebbe 23 minuti, un passeggero medio ne percorre la metà perciò il tempo di permanenza a bordo è di 11,5 minuti. Ipotizzando una metropolitana con velocità commerciale 30 km/h il tempo sarebbe di 7,5 minuti, ma per ottenere tale velocità occorrerebbe aumentare la distanza tra le fermate e raggiungere i tempi di discesa alle stazioni. Il beneficio è irrilevante su tratte così brevi e il costo sarebbe da cinque a dieci volte maggiore».

Non c'era alternativa alla «selva dei pali» alla stazione?

«Se esiste una linea aerea in qualche modo occorre sostenerla. Si potevano mettere pali più o meno ravvicinati, pensare a una diversa distribuzione dei tiranti, ma il risultato, a mio giudizio, non sarebbe migliorato di molto. Purtroppo, e non mi riferisco soltanto al caso di Firenze, se tra tempi di concezione di un progetto e la sua realizzazione intercorresse un intervallo più breve, sarebbe possibile utilizzare sempre le tecnologie più aggiornate

© RIPRODUZIONE RISERVATA



