

Un modello matematico per il tpl. Dal Messico una teoria sperimentale per ottimizzare i tempi di passaggio alla fermata

Lunghe attese e poi tre bus che arrivano tutti insieme alla fermata, il primo strabordante persone gli altri due a seguire mezzi vuoti; è la tipica frustrazione di chi prende i mezzi pubblici ma oggi, con un modello teorico e un pizzico di collaborazione dei passeggeri, potrebbe arrivare la risposta a questa congestione. Infatti, secondo quanto pubblicato sulla rivista PLoS One, la soluzione è che l'autobus o la metro partano senza neanche un secondo di ritardo e transitino ad ogni fermata non più di un certo tempo che sia sufficiente a far scendere i passeggeri e a farne salire altri; e chi non è salito entro il tempo stabilito rimane a terra. Il modello, che sarà sperimentato con bus e metro, è stato messo a punto da Carlos Gershenson e Luis Pineda della Università Nazionale Autonoma del Messico. Situazione tipica al binario della metropolitana all'ora di punta: una lunga attesa alla banchina, ed ecco arrivare un treno stracolmo dove è impossibile salire e chi ci riesce lo fa a suon di gomitate e spintoni. Intanto dietro, spesso anche annunciati all'altoparlante dal personale di servizio, ci sono due treni fermi in attesa di poter continuare la loro corsa, bloccati dal primo treno. I passeggeri però si accaniscono su quest'ultimo e non ne vogliono sapere di aspettare i successivi che arriverebbero in pochi istanti. E' una situazione paradossale, ma è la realtà quotidiana e ad essa c'è una soluzione. Gershenson ha visto che a creare la fila di treni è un lieve ritardo del primo in partenza, ritardo che si amplifica a ogni fermata perchè la gente in attesa sulle banchine cresce istante dopo istante. I treni che seguono lo raggiungono presto, quindi, pur andando alla stessa velocità l'intervallo tra i treni si fa sempre più stretto tanto da rendere quasi inutili le corse successive mentre il primo treno della 'carovana' 'annaspa' per far salire tutti. Ma se ogni treno rimane in banchina solo un tempo massimo stabilito oltre il quale deve ripartire, ha provato in teoria Gershenson, l'effetto carovana non si crea e tutti viaggiano più comodi.