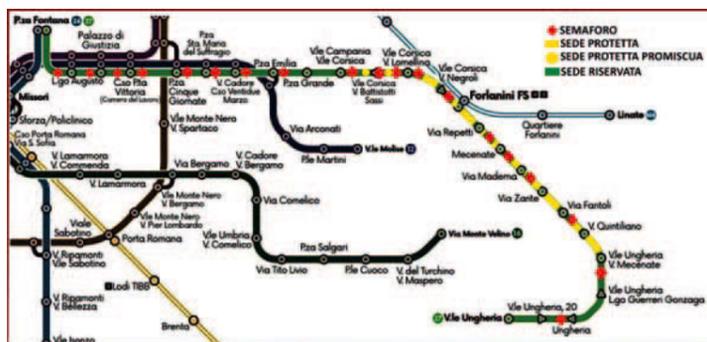


IL VENTISETTE/9

La semaforizzazione-parte seconda

Nella precedente puntata abbiamo parlato di AMAT (Agenzia Ambiente-Mobilità-Territorio), titolare della Centrale di Controllo del Traffico (CCT), che gestisce in remoto quasi tutta la rete semaforica di Milano, entrambi enti del Comune. È stata questa una decisione importante in quanto ha consentito di avviare un protocollo d'azione e la sperimentazione di un software tra la Sala Operativa dell'ATM (ubicata in via Monte Rosa) e la Centrale AMAT (ubicata in piazza Beccaria). Ciò permette non solo il controllo delle condizioni di traffico e l'aggiornamento dei messaggi dei display posti alle fermate, ma anche l'adeguamento dei semafori ai flussi veicolari. Sulla base della localizzazione dei mezzi pubblici il software centrale ne elabora le previsioni di arrivo agli incroci e le invia alla CCT che attua le modifiche dinamiche ai piani semaforici. L'obiettivo è far trovare "il verde" al mezzo pubblico in arrivo, limitando i tempi di attesa con conseguente aumento della velocità commerciale e maggiore regolarità del servizio. Ora si dirà: «Ma stiamo continuando a parlare di sperimentazione». Ad oggi ancora sì. Il tema è alquanto delicato e trattato in modo "soft" anche a livello di cronaca cittadina perché non va dimenticata la complessità dell'argomento che deve conciliare il traffico veicolare e le esigenze del servizio pubblico. A ciò va garantita soprattutto la sicurezza complessiva del sistema, la

sua efficacia e la sua efficienza. A fine 2018 viene licenziato il progetto esecutivo che prevede il superamento della versione manuale (era il manovratore a dare l'impulso per l'asservimento del semaforo con la cosiddetta "chiamata al verde") per passare a quello completamente automatizzato. Una prima fase prevedeva la predisposizione di quattro linee tranviarie: il 7 (da piazzale Lagosta a Precotto, passando da viale Zara-Fulvio Testi e Bicocca), il 14 (da Lorenteggio al Cimitero Maggiore), il 15 che è una linea di forza della periferia Sud (Gratosoglio), il 31 (dal quartiere Bicocca a Cinisello). A queste si sarebbero aggiunte: il 4 (Cairolì-Niguarda Parco Nord), il 9 (stazione Centrale-stazione Porta Genova, passando lungo la circonvallazione esterna a Est), il 12 (ospedale Sacco-viale Molise), il 24 (Ripamonti-Duomo), il 27 (viale Ungheria-piazza Fontana). Abbiamo già parlato brevemente degli scambi a Radio Frequenza (RF), da adottare secondo quanto previsto nel piano di attuazione. Questa tecnologia, oltre a garantire maggior sicurezza di guida, contribuisce all'efficacia di una serie di funzioni di cui si compone il sistema del preferenziamento semaforico. Non a caso l'applicazione degli scambi RF è una delle prime opere a terra messe in atto (valga come esempio l'intervento in piazza Cinque Giornate) unitamente allo spostamento di alcune fermate ritenute troppo prossime agli incroci



semaforici. Arriviamo così al 2019/2020. Per rendere più veloce la nostra linea vanno ridotti i continui arresti e rallentamenti. Tra gli elementi di valutazione c'è il numero delle fermate, la loro localizzazione e la distanza, fattori che incidono sui tempi di percorrenza della linea. Va però trovato un ragionevole compro-

Il semaforo "intelligente" avrà senso solo se il tracciato è protetto.

messo nel privilegiare comunque le esigenze dei cittadini, perché stiamo parlando pur sempre di un servizio pubblico urbano. Gli interventi sulla linea "27" prevedevano inizialmente di eliminare: (a) tre coppie di fermate Ungheria-Del Liri, Mecenate civici 77-79 e Marco Bruto, (b) due fermate

single: Corsica angolo Negroli angolo Battistotti Sassi, per un totale di otto fermate. Le giuste rimostranze dei cittadini, gli incontri tra istituzioni e comitati fanno sì che l'Amministrazione e l'ATM rivedano la decisione iniziale confermando le sole eliminazioni di cui al blocco (a). Vediamo ora lo stato dell'arte della semaforizzazione, per quanto si è riusciti a sapere. Precisiamo che il piano semaforico è gestito dalla Polizia Locale con il supporto di A2A e che sull'argomento, nonostante le risorse intellettuali e materiali finora messe in campo, aleggi una certa prudenza, se non scetticismo, affinché in città possa essere generalizzato questo sistema. La convinzione è che più in generale gli obiettivi di una maggior frequenza e velocizzazione del servizio debbano essere raggiunti in altro modo, anche dal punto di vista comportamentale dei vari attori, cittadini e utenti compresi. Sicuramente risultano più avvicinabili quelle realtà dove il mezzo pub-

blico transita su una sede veramente protetta, ma l'attuale sviluppo della rete tranviaria non è certamente tra le più favorevoli. Se ci riferiamo alla linea 27 questa presenta solo un brevissimo tratto protetto: Repetti-Marco Bruto-Mecenate, con cinque interruzioni semaforiche, mentre per tutto il resto del tracciato la sede è tutta promiscua, con quindici interruzioni semaforiche e cinque passaggi pedonali non asserviti. È probabile quindi che si procederà per gradi sul tratto protetto, considerando il fatto che a breve dovrebbe partire la realizzazione della nuova metrolinovia 13 (Repetti M4/Rogoredo AV) in previsione del Giochi Olimpici Invernali del 2026. Per quanto riguarda il tratto promiscuo si sperimenterà probabilmente la cosiddetta "chiamata al verde" nei settori dove la lunghezza tra un semaforo e il successivo può garantire un margine di sicurezza. In questo caso il manovratore a bordo tram, approssimandosi al semaforo e su necessità, prenota il verde e il "sistema" gli darà o meno il via libera. Quest'ultima soluzione è già applicata in uscita dai depositi tranviari e su brevi tratti di alcune linee. Concludiamo qui "la storia" di questa linea, o meglio del suo tracciato, che nei decenni a seguire potrà subire ancora delle modifiche imposte dallo sviluppo del territorio, nell'auspicio, comunque e sempre, che l'evoluzione sia fedele agli interessi del cittadino.

Gianni Pola



LE FARFALLE

Minuscole ballerine variopinte o candide che danzano nel traffico milanese, perlustrando ogni singolo fazzoletto di verde urbano, alla ricerca di nettare: sono le farfalle!

Comparse sul nostro pianeta più di cinquanta milioni di anni fa, sono insetti che appartengono all'ordine scientifico dei Lepidotteri. L'origine greca del termine si riferisce alla caratteristica principale delle loro ali che sono provviste di squame (lepis), minuscole strutture che ricordano per la loro forma e disposizione le tegole di un tetto. Si tratta di un importante gruppo di insetti studiato per moltissimi fenomeni: dalla lotta biologica, all'embriologia, al mimetismo, alla dinamica di popolazione e alla loro conservazione. Questi dati sono un prezioso archivio anche per gli studi sui cambiamenti climatici. Le farfalle sono definite anche "specie ombrello" perché facilmente campionabili e ben conosciute, ci raccontano lo stato di salute dell'ambiente in cui vivono e soprattutto degli altri invertebrati che occupano lo stesso habitat, ma che sono difficili da notare e da monitorare. Le farfalle hanno un ciclo di vita straordinario: dall'uovo, al bruco, alla pupa o crisalide per concludersi con l'insetto adulto; è come se la farfalla vi-

vesse più vite sotto differenti spoglie. La loro alleanza con la vegetazione è alla base della vita del nostro pianeta. Anche se le piante che nutrono i bruchi sacrificano le loro foglie, troveranno nelle future farfalle il mezzo più efficace per po-



Aglais io



Vanessa atalanta

tersi riprodurre e diffondere. Alcune specie hanno un ciclo vitale legato a una sola specie vegetale altre invece, di gusti meno difficili, prosperano su diverse piante. A causa dell'imponente uso di pesticidi ed erbicidi in agricoltura e della frammentazione dei propri habitat, le farfalle rischiano oggi una drastica diminuzione,

un declino senza precedenti. Il verde urbano e gli incolti assumono quindi l'importante ruolo di corridoi ecologici, un tramite fra la città e la campagna, fra la città e i boschi, consentendo il fluire delle specie da un habitat all'altro, passando per l'ecosistema urbano. Per questo è necessario riconsiderare il concetto di paesag-



Cupido argiades maschio

gio e di verde cittadino. Le zone ad incolto dove predominano le piante spontanee, che noi definiamo erbacce, perché non rientrano nel nostro pensiero di pulizia e di giardino ordinato, sono i luoghi ideali per le farfalle e gli altri insetti impollinatori. È quindi sempre più urgente che l'Amministrazione pubblica gestisca lo sfalcio dei prati in modo oculato e lasci alcuni angoli di natura spontanea. Creare corridoi ecologici diventa allora una delle sfide per un futuro più attento all'ambiente: si moltiplicano infatti le iniziative in tal senso, in Italia e nel mondo per la tutela e

la creazione di queste autostrade verdi nelle quali le farfalle hanno una corsia preferenziale. Ne è un bell'esempio il "nostro" "Miglio delle Farfalle", che da appena un anno è già diventato un'oasi verde al centro di una delle strade più trafficate di Milano, tra piazzale Corvetto, viale Brenta e via Tagliamento, con la prospettiva di realizzare un vero percorso lungo tutto il tratto di corso Lodi, attraverso la creazione di aiuole con essenze a fiore in grado di attirare gli insetti impollinatori. L'obiettivo è quello di rendere questo spazio più fruibile e vivibile a tutti i cittadini, che sono anche parte attiva del progetto nella gestione e nella cura del verde, ma non solo. I cittadini, sono anche citizen scientists grazie all'utilizzo della piattaforma online di GuardaMI per mappare e condividere le segnalazioni sugli insetti impollinatori. A tal proposito, se non lo sapete, sono 20 le specie di farfalle che si possono ammirare nella nostra zona, quindi... attendiamo le vostre osservazioni!

Inviatelo attraverso il sito www.guarda.mi.it o via mail a marinova@rocketmail.com con data e indirizzo dell'avvistamento. I disegni sono degli studenti del Liceo Artistico di Brera!

Marina Nova

|| CURIOSI PER NATURA ||

IL SUBACQUEO VOLANTE

IL MERLO ACQUAILOLO

Uccello estremamente vivace, anche se tendenzialmente solitario, il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) nidifica lungo i corsi d'acqua, in genere di aree montane e collinari dove va a caccia di insetti e piccoli invertebrati. E proprio in questi contesti si può vedere zampettare fra le rocce fino a scomparire, di tanto in tanto, sott'acqua, per poi riemergere fra i flutti anche dopo qualche minuto. Ha dimensioni ridotte e appare paffuto, con testa grande



e rotonda, becco sottile e appuntito, corte ali arrotondate e con forti zampe con cui saltella fra i massi. Insomma una piccola palla color bruno ad eccezione di gola e petto, che sono di color bianco candido. Molto vispo, lo si distingue anche perché continua incessantemente ad "annuire" muovendo la testa in avanti e ad alzare e abbassare la coda. Non ci si può confondere nemmeno con le ballerine, aggraziate e dai colori più chiari. Purtroppo il merlo acquaiolo non è ancora visibile in città in quanto attratto da acque trasparenti e fresche. Ma quale sfida sarebbe riportarlo lungo un fiume rigenerato come per esempio il Lambro, nel suo tratto milanese? Ce la faremo? Ai posteri la possibilità di giudicare.