

Il TPL urbano ad Oslo e Göteborg 2015 - di G. Molteni

Anche quest' anno, come già lo scorso, sono tornato in vacanza per una decina di giorni in Norvegia, con uno sconfinamento nel vicino sud della Svezia (Göteborg). Per quanto visto lo scorso anno (Bergen, Trondheim, Hamar ed un primo parziale sguardo su Oslo), ma anche per una descrizione generale sulla nazione, vi rimando a quanto scritto allora, disponibile su richiesta se non l' avete.

Quest' anno, a differenza dello scorso, ho dedicato più tempo all' aspetto trasportistico che a quello turistico della capitale norvegese, ed ho visto e capito varie cose che l' anno scorso mi erano sfuggite, riuscendo anche a documentare fotograficamente in modo più ampio.



Fig. 1 - Il sud della Norvegia, la costa ovest della Svezia fino a Malmö (il confine è la linea verde) e la parte nord della Danimarca fino alla capitale Copenhagen (fonte carta grande: Svezia - collana guide verdi d'Europa - Touring Club Editore - ediz. 2011; fonte carta piccola: heremaps.com)

OSLO (<http://www.visitoslo.com/it>)

Ruter# (www.ruter.no)

La capitale della Norvegia, Oslo, ha 630.000 abitanti che diventano circa un milione nell' area urbana (in pratica un norvegese su quattro abita qui), si trova nel punto più a nord di un fiordo con diverse isole lungo circa 100km, cosa che comunque non ne ha impedito lo sviluppo come porto merci e passeggeri. Alle spalle della città ci sono invece colline boschive tra i 300 ed i 600m di altezza.

La leggenda ne fa risalire la fondazione all' anno 1048, anche se si sono trovate tracce precedenti di almeno un secolo, ed il suo nome attuale, Oslo, lo ha recuperato solo nel 1925, vent' anni dopo l' indipendenza, dopo che per tre secoli, durante le dominazioni prima danese e poi svedese, si chiamò Christiania.

Oslo ha una discreta rete tranviaria (in norvegese il tram si chiama trikk o trikken, buffe abbreviazioni di elektrikken), una buona rete complementare di autobus ed una ramificata metropolitana (T-bane) con una storia ben diversa però da quelle classiche che conosciamo. Dal 1940 al 1967 c' è stata anche una piccola rete filoviaria. Completano il TPL cittadino quattro linee di battelli ed una rete di linee ferroviarie suburbane (lokaltog) e regionali (regiontog), esercite dalle ferrovie nazionali NSB, al servizio dell'estesissima area metropolitana, che utilizzano un doppio passante ferroviario sotterraneo aperto nei primi anni 80 e successivamente ampliato.

Il servizio di pubblico trasporto nell' area urbana è pianificato, coordinato e "venduto" da Ruter AS, società pubblica nata nel 2008 tra il comune di Oslo e la contea di Akerhus (rispettivamente 60% e 40%), mentre l'esercizio è suddiviso tra le due divisioni della municipalizzata del "ferro" Sporveien trikken (tram di Oslo) e Sporveien T-banen (metropolitane di Oslo) e per gli autobus tra Nobina AS, Norgesbuss AS, Nettbuss ØST AS ed Unibuss AS, mentre per la navigazione Oslofergene AS e Norled AS. Il tutto è integrato in un' unica comunità tariffaria a zone organizzata da Ruter che comprende anche i treni suburbani NSB.

Tram

I primi tram a cavalli fanno la loro comparsa ad Oslo nel 1875, mentre nel 1894 fu la volta dei primi tram elettrici norvegesi. Nel 1924 ci fu la municipalizzazione del servizio, dando vita alla "AS Kristiania sporveier", diventata "AS Oslo sporveier" l' anno seguente con il cambio di nome della città.



Foto 1 - Il cartello stradale che in Norvegia indica un' intersezione stradale con il tram

Il servizio prevede corse ogni 10 minuti nei giorni feriali più il sabato, sia nell' orario di punta che nel resto della giornata, che scendono a 15 minuti nei festivi e 20 minuti di sera tutta la settimana.



Foto 2 - Un tram serie SL79 al capolinea nord di Kjelsås delle linee 11 e 12, attorno ad un ex deposito



Foto 3 - Un tram serie SL95 nel tratto in sede propria della linea 13 a Skøyen, ad ovest del centro

I tram in servizio oggi ad Oslo, sono 72 di due serie differenti:

- 40 monodirezionali bicassa su 3 carrelli Duewag, foto 2, modello SL79 da 22.3m di lunghezza e 2.5m di larghezza, pavimento alto, costruiti in due serie nel 1982 (25 unità) e nel 1989 (15 unità), matricole 101-140, impiegati sulle linee 11, 12 e 19
- 32 bidirezionali tricassa e 4 carrelli Firema/Ansaldo, foto 3, modello SL95 da 33.1m di lunghezza e 2.6m di larghezza, pavimento ribassato tranne le due estremità, costruiti tra il 1998 ed il 2006, matricole 141-172, impiegati sulle linee 13, 17 e 18



Foto 4 - Il deposito di Grefsen con la palazzina direzionale: qui le linee 13 e 17 si scambiano percorso



Foto 5 - Il piccolo deposito di Holtet, a sud-est della città. A destra un tram di servizio

I tram di Oslo sono rimessati in due depositi: il principale a **Grefsen**, adiacente all' omonima fermata ferroviaria, zona nord-est della città, sede dell' officina generale nonché della direzione di esercizio e prossimo a 4 linee (11-12-13-17), foto 4, ed un secondo più piccolo ad **Holtet**, foto 5, a sud-est lungo la Ekbergbanen oggi percorsa dalle linee 18 e 19, sede anche di parte della divisione armamento. Curiosamente non ci sono più depositi tranviari nella parte ovest della città, dopo che lo storico deposito di **Majorstuen** è stato dismesso nel 1994 e riconvertito a sede del museo dei trasporti (foto 6).



Foto 6 - Il vecchio deposito di Majorstuen, oggi museo dei trasporti di Oslo (ospita in prevalenza tram)

Un particolare che lo scorso anno non avevo approfondito: guardando la pianta delle linee tranviarie e confrontandola con il piano binari a piazza Majorstuen, capolinea delle linee 11, 12 e 19, non mi spiegavo come mai veniva indicato schematicamente un capolinea tronco, che fisicamente non c'è, mentre in una direzione esiste un anello (in senso antiorario), ma non in quella opposta. Ebbene, i tram della sola linea 11 percorrono questo anello, condividendo lo stesso binario di sosta con le vetture della linea 19, che terminata la sosta ripartono... come linea 12! In direzione opposta, i tram 12 in arrivo, terminata la sosta di capolinea proseguono il servizio come linea 19! In pratica 12 e 19 sono un' unica linea.

Altrettanto capita dall' altra parte di Oslo, con il capolinea di Grefsen delle linee 13 e 17 nei due binari davanti al deposito: i tram che giungono come linea 13, dopo la sosta ripartono come linea 17, e viceversa sull' altro binario. Quindi ai fini dell' esercizio, possiamo dire che le 6 linee diventano solo 4 effettive: 11, 12-19, 13-17, 18.

Tram storici

Oltre ai tram moderni, Oslo mantiene in ordine di marcia un buon numero di tram storici, che a rotazione escono in linea la prima domenica di ogni mese guidati da volontari, tutti rimessati nel museo dei trasporti a Majorstuen... tranne uno, ormai ultracentenario: il 70 ed il suo coetaneo rimorchio 647 che sono rimessati nel deposito Sporveien di Grefsen, e condotti da personale "regolare".

Il 70 è un tram a due assi costruito ad Amburgo nel 1913 e restaurato nel 1994, che quest' estate fino al 9 agosto effettuava servizio gratuito tutti i sabati e domeniche (poi solo di domenica fino a fine agosto) con tre corse A/R, su un percorso circolare che tocca alcuni dei punti di richiamo turistico più importanti in città.



Foto 7 - Il tram attivo più antico di Oslo, il 70 con il suo rimorchio 647, percorre il tratto di rete più recente, aperto nel giugno 2015 a Bjørvika, tra la stazione centrale ed il teatro dell' Opera sul mare

Autobus

Il servizio autobus urbano (bybuss) si articola su 54 linee, esercite da gestori diversi ma tutti raggruppati ed organizzati da Ruter di cui portano il logo ed i colori: gli autobus urbani hanno tutti la livrea rossa, mentre i suburbani (9 linee) sono verde chiaro.

A seconda delle linee, durante il giorno le corse hanno intervalli tra 5 e 15 minuti per le linee principali, da 8 a 30 il sabato e da 15 ad un' ora nei festivi. Alla sera, i passaggi delle 16 linee in servizio vanno da 15 minuti all' ora. Le linee dell'estrema periferia hanno passaggi tra 30 e 60 minuti. Infine due linee, 31 e 37, effettuano servizio 24 ore su 24 in tutti i giorni dell' anno. Nelle sole notti di venerdì e sabato è attiva una rete notturna di 13 linee contraddistinte dalla lettera N davanti al numero, che si aggiungono alle già citate 31 e 37.

Per quanto riguarda i mezzi impiegati dai vari gestori, MAN fa la parte del leone (non solo perché è il marchio del costruttore tedesco...) con i suoi Lion's City da 12 e soprattutto 18m, a gasolio e metano, foto 8 e 9.

Non mancano Scania Omnicity diesel da 12m, foto 10, Mercedes Citaro sempre da 12m sia diesel che a metano (foto 11 ed 12) e Solaris Urbino da 12, 15 e 18m, foto 13 e 14, ed i più inconsueti Volvo 8500LE, sia 12 che 15m, foto 15 e 16.



Foto 8 - Due dei numerosi MAN Lion's City snodati, entrambi diesel, in Tollbugata angolo Fred Olsens gate



Foto 9 - Ancora un MAN Lion's City snodato ma a metano, all' inizio di Trondheimsveien



Foto 10 - Uno Scania OmniCity new con la vecchia livrea della ex municipalizzata, passa davanti al palazzo delle poste all'incrocio di Tollbugata con Dronningens gata



Foto 11 - Un datato Mercedes Benz Citaro prima versione in Rådhusgata angolo Dronningens gata



Foto 12 - Un Mercedes Benz Citaro CNG suburbano fuori servizio (0 - Ikke i trafikk) in Munkedamsveien



Foto 13 - Un recente Solaris Urbino 12 Euro 6, svolta da Tollbugata in Langkaigata verso il porto traghetti



Foto 14 - Un Solaris Urbino 15 suburbano LE, in sosta all' autostazione di Oslo



Foto 15 - Un Volvo 8500 urbano, ma in livrea suburbana, tra i moderni palazzi del quartiere Skøyen



Foto 16 - Due Volvo 8500, entrambi urbani da 15m al capolinea del municipio in dr. Mauds gate

Anche ad Oslo ci sono comunque mezzi alternativi oltre ai consueti diesel e metano: circolano infatti dei Volvo 7900 ibridi da 12m, foto 17, alcuni imponenti Van Hool A330 ad idrogeno da 15m, foto 18, facenti parte del progetto UE chiamato CHIC (di cui anche Milano e Bolzano fanno parte) e non meno appariscenti Solaris Urbino 18m ibridi, foto 19.



Foto 17 - Un Volvo 7900 urbano ibrido da 12m in Valkyriegata



Foto 18 - VanHool è ben rappresentata da alcuni A330 ad idrogeno, mezzi sperimentali cofinanziati dalla UE nell'ambito del progetto CHIC, qui al capolinea del municipio in dr. Mauds gate



Foto 19 - Anche Solaris ha venduto ibridi ad Oslo: sono Urbino snodati 18m qui in dr. Mauds gate

A fianco della stazione ferroviaria centrale, collegata a questa da un ponte pedonale scoperto, si trova l'autostazione dei servizi interurbani ed a lunga percorrenza. Il terminal è al piano terra di un normale palazzo di uffici, foto 20, ha ovviamente una sua biglietteria e qualche negozio.



Foto 20 - Al piano terra di questo comune edificio si trova l' autostazione di Oslo; a sinistra il ponte pedonale

Sul lato "città" ci sono 5 stalli più alcuni altri nella carreggiata opposta all' autostazione (foto 21), mentre all' interno c' è il piazzale con 20 postazioni (foto 22), precedute da una zona per il solo scarico dei passeggeri in arrivo. L' accesso è protetto da una doppia sbarra che viene comandata dai mezzi in arrivo.



Foto 21 - Uno Scania a tre assi carrozzato Vest, sosta nella carreggiata davanti l' autostazione



Foto 22 - Il lato interno dell' autostazione, con il piazzale e gli stalli di sosta degli autobus

Metropolitana

Come anticipato all' inizio, la rete T-bane (tunnelbane) di Oslo ha una storia molto diversa da quella della maggior parte delle altre metropolitane conosciute, in quanto è nata integrando gradualmente varie tratte di ex tranvie veloci in superficie e sede propria, tutte esterne al centro città, costruite a partire dal 1898.



Foto 23 - Un treno della linea 2 appena uscito all' aperto alla fermata Ensjø

La vera e propria rete attuale è nata con la costruzione di un tratto centrale in galleria, tra Tøyen e Majorstuen, che ha unito le tratte ad est con quelle ad ovest del centro, ed infine negli ultimi decenni si sono aggiunti prolungamenti, spesso sotterranei, nati già con un disegno di metropolitana classica.



Fig. 2 - La rete metropolitana di Oslo. La linea 3 è temporaneamente sostituita con autobus causa lavori di ammodernamento. I numeri in azzurro, rosso e verde accanto ad alcune fermate, sono le linee in coincidenza rispettivamente di tram, di autobus urbani e suburbani (fonte : www.ruter.no)

Il risultato finale è la rete attuale, di 6 linee e 80km di lunghezza complessiva, fig. 2, scartamento ordinario, alimentazione a 750V da terza rotaia, marciapiedi alti, ormai esercite tutte con la stessa tipologia di rotabili, anche se certe caratteristiche delle linee originarie, più consone ad una tranvia che ad una metropolitana (curve di raggio molto stretto, stazioni estremamente semplici e poco attrezzate, attraversamenti stradali e pedonali a raso con passaggi a livello a barriera, pur in presenza della terza rotaia, foto 24 e 25) sono ancora chiaramente visibili in diverse tratte ed incidono pesantemente sulla velocità.



Foto 24 - Scena impensabile in Italia: un passaggio a livello ciclopedonale con barriere e semaforo, per attraversare una linea metropolitana, con tanto di terza rotaia! Fermata Frøen della linea 1



Foto 25 - Passaggio a livello strada-metropolitana con barriere a Vinderen, linea 1

Il servizio, attivo tra le 5 e l' 1 del mattino (dalle 6 nei festivi) è strutturato su una corsa ogni 15 minuti su ciascuna linea, feriali festivi e sera, tranne la 5, che passa ogni 7/8 minuti da lunedì a sabato. Nel tratto centrale comune il passaggio dei treni è estremamente frequente ma un po' irregolare: in certi momenti si viaggia a distanza di blocco, ma poi per diversi minuti non passa più nulla.

Le linee attuali, numerate da 1 a 6, negli anni si sono più volte scambiate gli estremi, quasi fossero linee tranviarie, motivo per cui ancora oggi per i passeggeri è più chiaro ed immediato usare il nome del capolinea esterno della singola tratta, piuttosto che il numero di linea.

La prima linea, tutta all'aperto ed oggi ramo ovest della linea 1, fu la Holmenkollbanen aperta nel 1898 tra Majorstuen e la collina di Holmenkollen, storica zona di sport invernali e sede di un notevole trampolino olimpionico, poi prolungata in galleria verso il centro fino a Nationaltheatret nel 1928. Seguirono quindi tutte le altre linee, costruite da vari privati tra il 1912 ed il 1942.

Finalmente nel 1966 fu completata la prima galleria (fellesstrekningen) che attraversava tutto il centro cittadino, dotata di terza rotaia (fino ad allora tutte le linee prendevano corrente dall'alto tramite pantografo), e quindi iniziò il vero servizio metropolitano, anche se i treni da est, ancora alimentati da linea aerea e con un diverso sistema di segnalamento, dovevano fermarsi alla stazione Stortinget e tornare indietro grazie ad un anello sotterraneo ancora esistente, inconveniente risolto nel 1977.

Nel frattempo tutte le tratte periferiche non ancora rinnovate, venivano gradualmente aggiornate per l'esercizio di tipo metropolitano "moderno" (terza rotaia, nuovo segnalamento, innalzamento ed allungamento dei marciapiedi di stazione). Tra il 1983 ed il 1987 però, causa urgentissimi ed improrogabili lavori di manutenzione straordinaria (impermeabilizzazione della galleria), il servizio metropolitano fu "tagliato" in due; terminati i lavori, nel 1995 tutte le linee divennero definitivamente passanti. Da allora proseguono sia i lavori di costruzione di nuove tratte in periferia, sia quelli di adeguamento delle tratte più vecchie non ancora modernizzate: ad esempio nel 2015 è sospesa la linea 3. Nel 2007 è stata aperta una tratta che a nord del centro chiude ad anello le linee.



Foto 26 - Un treno della linea 4 al capolinea di Bergkrystallen

Illustre eccezione di linea non completamente modernizzata è proprio la prima, la Holmenkollbanen, oggi linea 1, che in 10Km, poco più di 20 minuti di viaggio ed in completa aderenza naturale (e terza rotaia) porta dal livello del mare ai 469m del capolinea Frognersteren, in un ambiente decisamente montano pur

se a due passi dal centro della città. A causa delle zone collinari in cui si snoda e dei marciapiedi di stazione corti e non più allungabili, solo su questa linea vengono utilizzati treni composti da una sola unità di trazione (tre vetture contro le sei di tutte le altre linee), e solo le prime due vetture aprono le porte in fermata, come annunciato ripetutamente a bordo e segnalato da apposite vetrofanie sulle porte.

Nel 2016-2017 dovrebbe aprire un nuovo breve tratto di collegamento tra Sinsen e Økern, tutto sotterraneo e con una stazione intermedia a Løren, nella zona ad est del centro.

Per quanto riguarda i rotabili, dal 2005 al 2013 sono state immesse in servizio ben 115 unità di trazione a tre pezzi, tipo MX3000 di Siemens, foto 26, simili a quelle fornite a Vienna, il che ha consentito la dismissione di tutti i rotabili precedentemente utilizzati. Queste nuove udt, con vetture intercomunicanti tra loro, tutti gli assi motori, sono lunghe 54.14m, larghe 3.16m (consentendo anche la disposizione dei sedili 3+2) e alte 1.12m sul piano del ferro, con tre porte ad espulsione per fiancata di ciascuna vettura.

La rete T-bana di Oslo ha in tutto tre depositi (il principale a Ryen con le officine centrali, lo storico Majorstuen ed il neo-ristrutturato ed ampliato Avløs), ed un ex deposito che oggi è esclusivamente dedicato al reparto armamento (Helsfyr). Il posto centrale di controllo della rete si trova a Tøyen.

Battelli

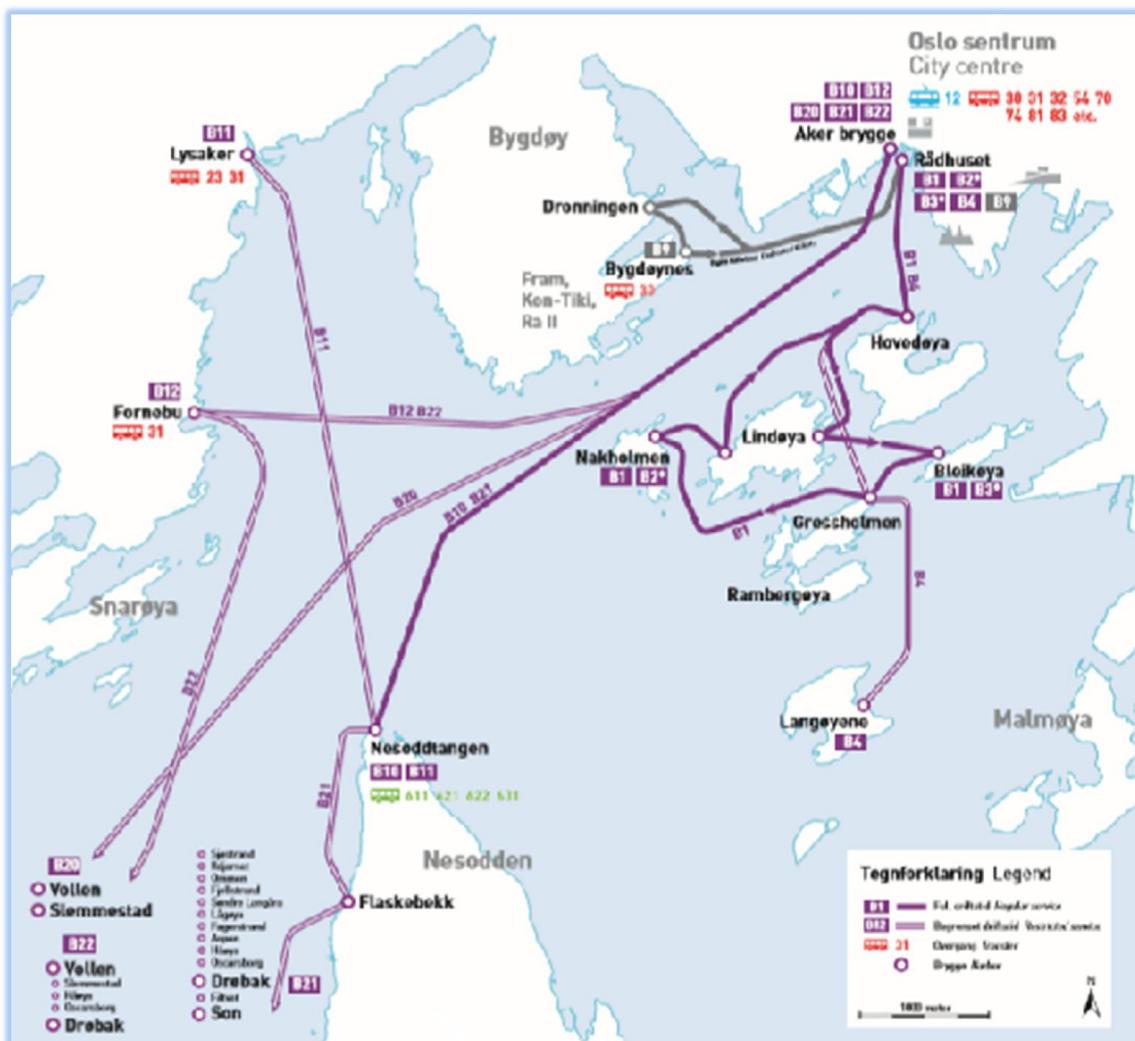


Fig. 3 - La rete di battelli e traghetti nella parte di fiordo antistante Oslo (fonte: ruter.no)

Nelle acque antistanti Oslo, cinque linee di battelli pubblici (di cui due solo estive), fig. 3, contraddistinte ciascuna da un proprio numero, collegano con piccole imbarcazioni (foto 27), il porto davanti al municipio (Aker brygge) con le isole antistanti la città, ad intervalli di 20/30min. su quella più turistica per la penisola dei musei di Bygdøy, e di 60/80min sulle altre cinque che percorrono buona parte del fiordo, con natanti ben più grandi e talvolta con servizio di trasporto auto, foto 28. Tutte le imbarcazioni recano il logo Ruter sulle fiancate.



Foto 27 - Un piccolo battello della linea per Bygdøy, con la fortezza Akershus festning di sfondo



Foto 28 - Un traghetto su una delle linee che servono tutto il fiordo, ormeggiato al terminal Aker Brygge

Autobus turistici (Cityseightseeing e simili)

Ovviamente anche ad Oslo non potevano mancare i servizi turistici con autobus bipiano scoperti. La flotta è tutta di GrayLine, ma con due livree differenti: quella rossa di Cityseightseeing, che vanta sia mezzi Ayats Bravo a due e tre assi con telai Volvo, foto 29 e 30, che Unvi Urbis a due assi sempre su meccanica Volvo, foto 31, anche in versione semi-chiusa vetrata al piano superiore, e con la livrea verde di “Hop on-Hop off” e “Open Top Tours”, anch’ essa con Ayats Bravo-Volvo bipiano ma solo a due assi, foto 32.



Foto 29 - Un Ayats Bravo 12m 2 assi di GrayLine in livrea CitySightseeing “patriottica” a National Theatret



Foto 30 - Un altro Ayats Bravo di GrayLine 14m a 3 assi in livrea CitySightseeing Norway, con piano superiore vetrato ma tetto aperto



Foto 31 - Un Unvi Urbis CitySightseeing con piano superiore vetrato ma tetto aperto, l'unico visto in livrea specifica di Oslo, qui a National Theatret



Foto 32 - Livrea Hop On-Hop Off per questo Ayats Bravo da 12m alla fermata della stazione centrale

In centro c'è anche un'ulteriore linea turistica CitySightseeing con il classico trenino su gomma e vetturine aperte, in livrea rossa sempre operato da GrayLine, foto 33, che integra il servizio svolto dai mezzi più grossi.



Foto 33 - Immaneabile anche ad Oslo il trenino turistico, qui davanti all' Università in Karl Johans Gate

Per completare la panoramica dei servizi turistici, va citato quello proposto da HMK con il marchio Oslo Fjord Sightseeing, che utilizza normali autobus GT bianchi senza livrea specifica, come i MAN Lion' s Coach, alternati ed integrati da servizi di navigazione riservati.

Autobus Ikea

Anche questa volta hanno attirato la mia attenzione i servizi gratuiti dedicati ai grandi magazzini Ikea, serviti con mezzi inediti e diversi da tutti gli altri in circolazione (anche per il colore blu, molto diverso dal rosso o verde dei servizi TPL): un VDL Citea (foto 34) per l' Ikea di Furuset, e addirittura un recentissimo Scania Citywide snodato, con tanto di rete 4G gratuita a bordo, per quella di Slepnden.



Foto 34 - Il Citea VDL per l' Ikea Furuset in Biskop Gunnerus gate, a fianco della stazione centrale



Foto 35 - L' imponente Scania Citywide 18 per l' Ikea Slependen, in Fred Olsens gate angolo Rådhusgata

GÖTEBORG (<http://www.goteborg.com/en/>)



(<http://www.vasttrafik.se/#!/en/>)

Göteborg, capoluogo della regione Götaland occidentale o Västra Götaland, pur essendo la seconda città della Svezia con oltre 550.000 abitanti (quasi un milione nell' area metropolitana) su 447 Km², è estremamente giovane, almeno per gli standard europei, essendo stata fondata solo nel 1621 da re Gustav II Adolf (anche se fin dal 1473 c' era già un piccolo centro chiamato Lödöse, più volte passato dagli svedesi ai danesi, ed ogni volta semidistrutto), che ne affidò la costruzione ad ingegneri e mano d' opera olandesi, all' epoca gli unici in grado di una simile opera in un terreno semi-paludoso com' era la zona. Gli olandesi, per drenare le acque e per ricreare l' atmosfera di casa, costruirono diversi canali, che ancora oggi caratterizzano in più punti la città, più diverse fortificazioni difensive che però ben di rado furono necessarie. Nei primi secoli della sua storia, Göteborg attirò immigrati innanzitutto dalla dirimpettaia Danimarca, dalla Germania, ma anche dalla Scozia, dall' Inghilterra e dalla più lontana Olanda. Nel XVIII secolo fu sede della Compagnia Svedese delle Indie Orientali, che per circa un secolo aprì rotte commerciali anche con la lontana Cina.

Le attività principali sono da sempre legate al porto, uno dei più grandi del nord Europa ed il primo in Svezia, che si sviluppa lungo le due sponde del fiume Göta Älv quasi allo sbocco di questo nel mare del Nord, e quindi cantieristica, trasporto merci e persone con le numerose linee di traghetti, pesca. Tra XIX e XX secolo in città si svilupparono anche diverse industrie, tra cui Volvo, che qui ha sia la produzione che uffici e centri progettazione (ed il proprio museo), SKF, noto produttore di cuscinetti a sfere e di boccole per rotabili ferroviari, Ericsson, attiva nei sistemi e reti di telefonia (una volta anche nella produzione di telefonini) e Hasselblad (macchine fotografiche professionali).

La stazione ferroviaria di Göteborg centrale è il fulcro di tutto il TPL cittadino. Il frontale della stazione, ben poco monumentale e un po' olandese come stile, affaccia su una piccola piazza che immette ad un grande

centro commerciale, mentre il lato principale, anche per l'interscambio con la città, è quello destro, cioè verso Drottningtorget, una piazza più ampia dove fermano molte linee di tram (anche gli storici, foto 36) ed autobus.



Foto 36 - Il tram storico 15, anno di costruzione 1902, a fianco della stazione centrale di Göteborg

Il lato sinistro della stazione è invece direttamente collegato alla pratica e funzionale autostazione dedicata a Nils Ericson, pioniere delle ferrovie svedesi, da cui partono linee suburbane, interurbane, per l'aeroporto cittadino Landvetter e GT a lunga distanza, foto 37.



Foto 37 - Il piazzale sud dell'autostazione di Göteborg

Tutti i trasporti nella regione, sia stradali che ferroviari, fluviali e marittimi nell' arcipelago, fino a quelli urbani di molti centri tra cui la stessa Göteborg, sono coordinati da un' unico ente pubblico regionale chiamato Västtrafik, che ha un punto informazioni-biglietteria aperto tutti i giorni, festivi compresi, nell'atrio di collegamento tra stazione ed autostazione, foto 38. I servizi vengono affidati tramite gara.



Foto 38 - Il luminoso interno dell' autostazione, dal tetto vetrato, con il punto Vässtrafik a sinistra

Tram

Goteborg ha l' invidiabile primato di essere la città con più tram nel nord Europa: questo è stato il motivo della mia visita. Ben 263 tram servono 77Km di rete a scartamento ordinario, alimentata a 750V, 12 linee, quasi 300.000 passeggeri giornalieri e circa 100 milioni annui, cioè poco meno di metà del totale dei passeggeri trasportati (230 milioni nel 2014).

La prima comparsa del tram a cavalli in città risale al 1879 grazie ad un concessionario inglese, Gothenburg Tramway Ltd, concessione rilevata dal comune nel 1899 che creò la municipalizzata Göteborgs Spårvägar, poi nel 1902 arrivarono i primi tram elettrici. Dal 1907, con sbalorditiva lungimiranza, si iniziarono a costruire linee in sede propria anche in centro città. Tra gli anni 50 e 60 del novecento, ci fu un lungo dibattito circa la possibile conversione delle linee tranviarie tradizionali in moderne stadtbahn, sull'esempio di quanto si stava realizzando in Germania, ma la carenza di fondi fece naufragare il progetto. Da allora però, tutte le nuove tratte furono costruite con il minimo possibile di attraversamenti veicolari a raso.

Nel 1957 furono installate le prime radio di servizio a bordo, e nel 1967 arrivarono le prime emettitrici di biglietti in vettura. Alla fine degli anni 60, ci fu il serio rischio di dismissione dell' intera rete, bisognosa di molti lavori e di nuove vetture, cioè di pesanti investimenti, ma a sorpresa, nei primi anni 70 si arrivò al contrario ad ipotizzare la costruzione in centro di due passanti tranviari sotterranei, in cui instradare tutte le linee, idea abbandonata sia per gli alti costi di realizzazione, che per le difficoltà di scavo in un terreno alluvionale in prossimità del mare. Nel 1989 la Göteborgs Spårvägar diventa società per azioni, nel 1991 introduce le prime carte magnetiche e dal 2006 i biglietti si possono acquistare via SMS.

La rete ha molti anelli, probabili ex capolinea, una fermata sotterranea a 25m dal piano stradale, 6 tunnel di lunghezza tra i 150 ed i 500m, un settimo tunnel sotto una collina rocciosa, lungo oltre un km aperto nel 2003, foto 39, ed un tratto su un ponte apribile lungo oltre 900m, il Göta Älvbron del 1939, una delle principali arterie cittadine sopra al fiume che scorre 19,5m metri più sotto foto 40 e 41.



Foto 39 - Un tram della linea 8 esce dal tunnel sotto la collina su cui sorge l' università Chalmers



Foto 40 - Il ponte Göta Älvbron su cui passa una delle principali strade cittadine, tram compresi



Foto 41 - Dettaglio della sezione apribile del ponte Göta Älvbron, mentre transita un tram della linea 10

Il ramo verso Angered, a nord-est, dopo un ponte a binario unico vede la circolazione invertita, in quanto tre fermate sono costituite da un unico marciapiede tra i due binari. Un' altro tratto particolare è quello in cui i tram corrono nella stessa sede della ferrovia, per circa 2 Km, senza alcuna separazione dai treni (foto 42), dando buona dimostrazione delle velocità massime raggiungibili.



Foto 42 - Il lungo tratto tranviario in affiancamento alla ferrovia, dove si procede a velocità molto sostenute

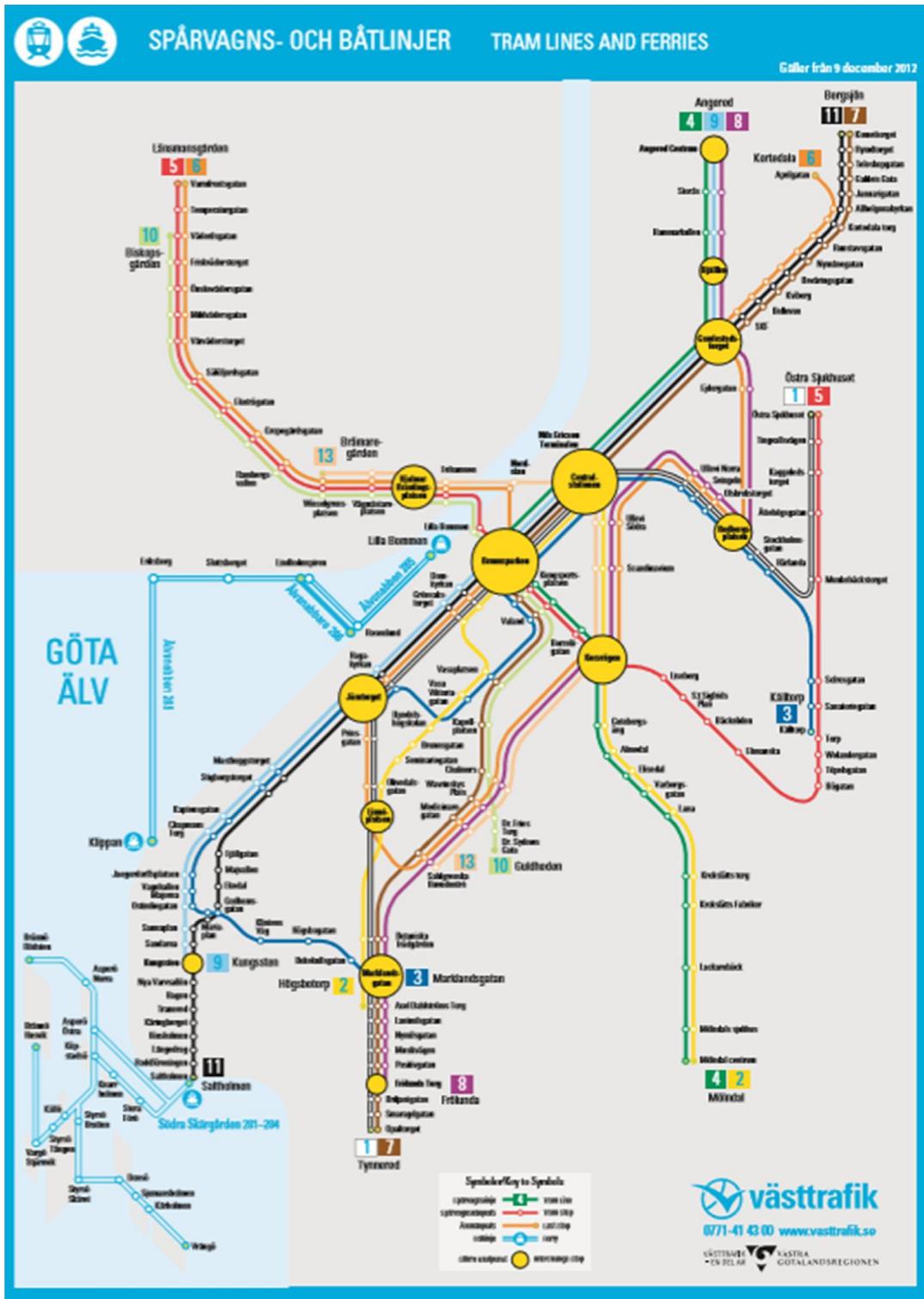


Fig. 4 - La rete tranviaria ed i battelli urbani di Göteborg. In blu il fiume Göta Älv, che a sinistra sfocia in mare. I cerchi gialli sono le principali fermate d'interscambio ferro-gomma (större knutpunkt)
 (fonte : <http://www.vasttrafik.se/#/en/>)

La flotta tramviaria, tutta dell' azienda comunale Göteborgs Spårvägar, è costituita da 263 mezzi, tutti monodirezionali, suddivisi tra quattro modelli differenti, e con un pizzico d' Italia:

- M28, singola cassa su due carrelli, matricole 701-770, costruiti da ASJ tra il 1965 ed il 1967, lunghi 14.2m per 2,65 di larghezza, 4 motori per 176kW di potenza complessiva, 38 posti a sedere e 78 in piedi;

- M29, singola cassa su due carrelli, matricole 801-860, costruiti da Hägglund&Söner tra il 1969 ed il 1972, sostanzialmente identiche alle precedenti, stesse forme e misure ma 200kW di potenza grazie a 4 motori da 50kW ciascuno, 36 posti a sedere e 82 in piedi (foto 43);



Foto 43 - Tram M29 e M28 sulla linea 3 alla fermata Drottningtorget, a destra della stazione



Foto 44 - Uno dei tram M31 ricostruiti con la cassa centrale ribassata in Drottningtorget, sulla linea 9

- M31, ex M21, matricole 301-380 (in origine 200-279) costruiti da ASEA/ABB come bicassa tra il 1984 ed il 1992, lunghi 22,1m, 300kW di potenza concentrati sui due carrelli estremi. Tra il 1998 ed il 2002 sono stati allungati con l' inserimento di un modulo ribassato con due assi portanti alle sue estremità, portandone la lunghezza agli attuali 30.6m con una capacità di 190 passeggeri (81 seduti e 109 in piedi), foto 44;

- M32, AnsaldoBreda Sirio a 5 casse su tre carrelli, 2 motori e 3 portanti (tipo 5C3), matricole 401-465, costruiti in due serie consegnate nel 2006 e nel 2013 per 65 unità complessive (40 + 25), lunghi 29,5m, larghi 2,65m, 4 motori da 106kW per complessivi 424kW, 191 posti (87 seduti e 104 in piedi), foto 45.



Foto 45 - Un Sirio della seconda fornitura sulla linea 7, in arrivo alla fermata-intercambio Marklandsgatan

Durante la mia breve permanenza a Göteborg, i tram M28 li ho sempre e solo visti agganciati dietro agli M29, mai isolati, a formare convogli ad agente unico: ho visto però diverse foto, anche recenti, in cui gli M28 e gli M29 circolano anche isolati, quindi potrebbe essere che durante l' orario estivo qualcosa cambi nell' utilizzo dei rotabili. Una particolarità di queste composizioni: sul veicolo posteriore l' unica porta che viene aperta e chiusa dal conducente è quella anteriore, mentre le altre due vengono solo sbloccate: sta al passeggero tirare o spingere fisicamente l' anta per salire o scendere! Se poi si considera l' altezza da terra del pavimento di queste vetture, è facile capire perchè sono sempre poco affollate.

Un' altra cosa che ho notato, è che sembra non esserci una regola che impone un tipo di rotabile su una certa linea: su tutte le linee si trova qualsiasi tipo di tram.

La rete tranviaria è comunque in espansione: proprio davanti al mio albergo stavano lavorando agli ultimi ritocchi lungo un nuovo tratto di circa 1 km, che servirà ad alleggerire il traffico pubblico da un' altra strada su cui oggi passano ben 5 linee tranviarie e 3 delle principali di autobus.

I tram di Göteborg sono rimessati in tre depositi: **Rantorget** (foto 46), aperto nel 1985, sede dell' officina centrale, dell' amministrazione e del centro controllo, posto a poche fermate a nord-est del centro e vicinissimo all' ex deposito ora museo, **Majorna** (del 1927) a sud-ovest, vicino al fiume, che rimessa anche autobus, ed uno molto piccolo anch' esso a sud-ovest **Botaniska Trädgården**.



Foto 46 - Il deposito tranviario Rantorget

Tram storici e museo dei tram (www.ringlinien.org e www.ringlinien.org/museum)

Oltre ai tram moderni, Göteborg ha anche una notevole raccolta di tram storici, circa 20, di cui ben 11 in ordine di marcia, utilizzati a rotazione ogni sabato tra le 11 e le 19 da fine aprile a fine anno, e addirittura ogni giorno da inizio luglio al 10 agosto, arrivando anche a tre diverse vetture contemporaneamente in servizio sulla linea periodica 12, dalla stazione centrale al grande parco divertimenti di Liseberg. Conducente e bigliettario a bordo, entrambi volontari dell' associazione, portano il grande cappello bianco con visiera nera come il personale di tanti anni fa, talvolta l' intera uniforme di inizio 900 con guanti bianchi, spesso aiutati da un tranviere in pensione che a bordo vende le cartoline dei vecchi tram.

Il museo ha sede in un vecchio deposito (foto 47) in Sigfrids Edströms Gata, a 150m dal recente Rantorget, ma purtroppo, quando sono andato io era chiuso... Uno dei tranvieri volontari, pur scusandosi e invitandomi a visitarlo a partire da settembre, mi ha spiegato che alla fine della stagione estiva è difficile per loro riuscire a garantire due-tre tram in servizio tutti i giorni, e conciliare questo con le attività di documentazione, restauro e ovviamente le ferie, per cui i disponibili vengono preferibilmente impiegati per i tram circolanti, più appariscenti e graditi ai turisti, sacrificando così l' apertura del museo.

Nonostante la mia delusione per il museo chiuso, effettivamente in servizio ho visto almeno tre diversi tram in due giorni, e su uno ho anche viaggiato. Il primissimo tram storico, il 15 della foto 36, l' ho visto appena arrivato da Oslo e rivisto il giorno seguente (foto 48), poi ho viaggiato sul massiccio 208 interurbano del 1928 (foto 49), infine ho visto il 606 del 1961 (foto 50).

Il biglietto costa 25Kr per una corsa, ma se avete la carta turistica Göteborg Card, oppure un biglietto o abbonamento valido sulla rete, il viaggio in tram storico non vi costa nulla in più.



Foto 47 - Il museo tranviario è ospitato in un ex deposito, vicinissimo a quello di Rantorget



Foto 48 - Ancora il tram 15 sull' elegante Kungsporsavenyen, all' altezza dello Stora Teatern: il tranviere indossa l' uniforme completa di inizio novecento, guanti e cappello bianchi compresi!



Foto 49 - Tram 208 del 1928 in Drottningtorget



Foto 50 - Tram 606 del 1961 in Kungsporsplatsen

Autobus

Il primo servizio cittadino con bus a gasolio risale al 1935; nel 1992 compaiono i primi autobus a metano e nel 2005 prendono servizio i primi autobus bi-articolati da 24m; nel 2009 inizia l'era degli ibridi.

Il servizio autobus è suddiviso tra varie aziende, tutte operanti con la stessa livrea e logo Västtrafik. Il fatto che il servizio sia coordinato da un'azienda regionale il cui sito è, per essere gentili, poco leggibile, rende molto difficile reperire i dati della sola città di Göteborg. Le aziende che si occupano del trasporto su gomma sono certamente la comunale Göteborgs Spårvägar, la stessa dei tram, poi Keolis divenuta Transdev la scorsa primavera, Busslink, Nettbuss Sverige, Sandarna Transporter e Söne Trafik.

Le linee propriamente urbane sono 81, di cui 8 principali (stombusslinjer) e molte a servizio degli stabilimenti Volvo, con poche corse giornaliere concentrate in fasce orarie ristrette, cui si aggiungono 9 linee esposte (expressbussar), identificate ciascuna da un colore diverso, che collegano periferie opposte tra loro passando per il centro città, effettuando però meno fermate in centro rispetto alle linee urbane. Si aggiungono a queste 41 linee suburbane (anche queste con diversi servizi esclusivi per gli stabilimenti Volvo), e 33 interurbane.



Foto 51 - Volvo 7700 12m ibrido di Göteborgs Spårvägar in Norra Hamngatan sulla linea 60



Foto 52 - Coppia di Volvo 7900 ibridi 12m di Keolis all' interscambio Hjalmar Brantings-platsen

Trovandoci nella città della Volvo, è abbastanza ovvio trovare in servizio buona parte della loro produzione di bus: si va infatti dal primo ibrido 7700 (foto 51) alla sua evoluzione 7900 (foto 52) per i 12m, dagli 8500LE (foto 53) agli 8900LE per i 15m (foto 54), ai 7700 snodati 18m a metano (foto 55), fino agli impressionanti 7500 da 24m bi-snodati (foto 56), impiegati sulla sola linea 16.



Foto 53 - Volvo 8500LE 15m già marcato Transdev in Korsvägen sulla linea 50



Foto 54 - Volvo 8900LE 15m di Keolis sulla linea espressa rossa in Torslandavägen



Foto 55 - Volvo 7700 snodato a metano di Göteborgs Spårvägar sulla linea 17 in Olskroksmotet



Foto 56 - Di grande effetto il Volvo 7500 bi-articolato da 24m, qui in Lindholmsällen sulla linea 16

Il costruttore di casa non ha tuttavia l'esclusiva dei mezzi cittadini: non mancano infatti Man con i Lion's City da 15 e 18m a metano (foto 57) e Solaris con gli Urbino da 12m e 15m a metano (foto 58 e 59).



Foto 57 - Anche MAN è presente con 15 e 18m a metano per Keolis, qui in Hjalmar Brantings-platsen



Foto 58 - Un Solaris Urbino 12 CNG di Transdev sulla linea 64 all' interscambio Marklandsgatan



Foto 59 - Ancora un Solaris Urbino CNG ma da 15m, qui in Hjalmar Brantings-platsen sulla linea 99

Agli altri costruttori restano le briciole: Scania è rappresentata da pochi Omnilink 12m (foto 60), mentre telai Scania si celano sotto gli Scala da 15m del carrozziere finlandese Lahti (foto 61), e chiudiamo con gli unici bipiano (foto 62), dei Beulas Jewel.



Foto 60 - Unico Scania originale è questo Omnilink 12m, ripreso in Korsvägen davanti alla fiera



Foto 61 - Un Lahti Scala da 15m su telaio Scania, in servizio a lato della stazione sulla linea espressa verde



Foto 62 - Anche alcuni bipiano Jewel della spagnola Beulas sono impiegati sulle linee esprese

Linea 55 ed il progetto Electricity (<http://www.goteborgelectricity.se/en>)

La linea urbana 55 è stata inaugurata domenica 21 giugno 2015, nell' ambito del progetto Electricity cui partecipano 13 enti e società (la municipalità di Göteborg, la regione Västra Götaland, Volvo bus, Vässtrafik, l' università tecnica Chalmers, la società Göteborg Energi, l' ente nazionale per l' energia più

alcuni parchi scientifici privati). Si tratta di uno studio, con sperimentazione reale su strada della durata di almeno 3 anni, dell' utilizzo di autobus interamente elettrici o ibridi-elettrici.

Sulla linea di circa 8Km con 11 coppie di fermate, che collega ogni 10 minuti tra le 6 e le 19 dei soli giorni feriali l' università Chalmers a sud del centro con il parco tecnologico Lindholmen a nord del fiume, vengono utilizzati dieci autobus Volvo innovativi con una livrea dedicata: tre elettrici puri per ora senza nome da 10.7m con batterie a ioni di litio (foto 63), e sette 7900 ibridi-elettrici 12m (foto 64). Uno dei tre elettrici è stato esposto al congresso mondiale UITP tenutosi lo scorso giugno a Milano. Particolarità di questi mezzi è il sistema di ricarica: per ricaricare le batterie gli autobus vengono "agganciati" da una specie di pantografo, che scende sul tetto del mezzo da un apposito portale, installato al chiuso ad uno dei due capolinea. La ricarica avviene in 6 minuti, più che sufficienti per un giro completo.



Foto 63 - Uno dei tre Volvo completamente elettrici, in Östra Hamngatan alla fermata Lilla Bommen



Foto 64 - Questo invece è uno degli ibridi-elettrici Volvo 7900, sul ponte Göta Älv

Autobus turistici (Cityseightseeing e simili)



Nonostante Göteborg non possa certo vantare grandi attrazioni turistiche, ha comunque un servizio turistico con bipiano scoperti, attivo da inizio maggio a fine agosto, con la livrea verde di “Hop on-Hop off” ed operati da Strömma, gruppo GrayLine, con il marchio Open Top Tours, anche qui con Volvo Ayats bipiano a tre assi, foto 65, e dei più corti ed “esotici” MJT Citymover motorizzati MAN, con il piano superiore vetrato chiuso, foto 66. Il giro dura 50 minuti con 7 fermate.



Foto 65 - Gli Ayats Bravo Volvo sono protagonisti anche a Göteborg nella versione 14m 3 assi



Foto 66 - Il servizio Hop On-Hop off impiega anche mezzi più compatti, come questo raro MJT Citymover con motore MAN e targa danese

Il servizio per l' aeroporto Landvetter ([flybussarna](#))



Anche a Göteborg, come in altri 6 aeroporti svedesi, il collegamento espresso aeroporto-città è effettuato su gomma da Flybussarna, marchio commerciale che nasconde vari esercenti. I mezzi impiegati sono dei Volvo 8900 euro 6, a tre assi con la parte anteriore ribassata, foto 67.



Foto 67 - Uno dei Volvo 8900 di Flybussarna, qui in Korsvägen

Il museo Volvo (www.volvomuseum.se)

Göteborg è Volvo e viceversa: qui la società è nata nel 1927, grazie ai signori Larson e Gabrielsson, ed ancora oggi ha qui il quartier generale, la ricerca, la progettazione e la maggior parte della propria produzione, che va dalle auto ai camion, dagli autobus ai mezzi agricoli e movimento terra da cava e cantiere, fino ai motori marini e componenti per aerei.

Le fabbriche si trovano nella zona chiamata Torslanda, qualche chilometro a nord ovest del centro, mentre la parte ricerca e progettazione sorge poco più a sud nella zona di Arendal, nell' area portuale più vicina alla città ma sempre sulla sponda nord del fiume Göta.

Ad Arendal c' è anche il museo della casa, con decine di mezzi esposti tra veicoli di serie e prototipi mai prodotti, più altri cimeli della casa ed un negozio che vende libri, modelli giocattolo e da collezione, capi di abbigliamento marchiati Volvo. Non manca un bar caffetteria.

Per quanto ci riguarda, il museo ospita anche il primo autobus Volvo mai prodotto, il modello LV4 del 1928 con telaio e buona parte della carrozzeria in legno (foto 68), ma anche l' L202K del 1949 (foto 69), un telaio B10M completo con motore centrale (foto 70), e l' ECB-Environmental Concept Bus del 1995 (foto 71), prototipo di autobus del futuro integralmente ribassato, con posto di guida centrale, assi molto distanziati per non avere parti meccaniche nell' ambiente passeggeri, e mosso da una turbina a gas, mezzo a me noto per vari articoli letti su riviste del settore, ma che mai avrei pensato di vedere dal vivo.



Foto 68 - Autobus modello LV4 del 1928, con telaio e carrozzeria in legno



Foto 69 - Autobus L202K del 1949



Foto 70 - Un telaio completo B10M



Foto 71 - Bus prototipo ECB del 1995

BIBLIOGRAFIA

Norvegia (collana guide verdi d' Europa) - Touring Club Editore (ediz. 2014)

Norvegia (collana Le guide Mondadori) - ed. Arnoldo Mondadori (ediz. 2012)

Svezia (collana guide verdi d' Europa) - Touring Club Editore (ediz. 2011)

Svezia (collana Le guide Mondadori) - ed. Arnoldo Mondadori (ediz. 2012)

Tram Atlas Nordeuropa - Robert Schwandl Verlag - 2013

U-bahnen in Skandinavien - Robert Schwandl Verlag - 2004

Göteborg och dess spårvagnar (Göteborg and its trams) - Trafik Nostalgiska Förlaget - 2010

Rivista Autobus - giugno 2015 - VTE Vado e Torno edizioni

Wikipedia - AA.VV.

Guide e pieghevoli gratuiti delle località visitate

IL WEB

www.ruter.no

www.sporveien.no

<http://www.vasttrafik.se/#!/en/>

<http://www.goteborgssparvagar.se/kul-tur/historik/>

<http://www.goteborgelectricity.se/en>

G. Molteni - agosto-settembre 2015

Tutte le foto sono dell' autore. Le fonti delle figure sono citate nelle didascalie.