

Il "North East Corridor" ferroviario USA

di G. Molteni – Novembre 2013

Una delle prime cose che un europeo, ancor più se appassionato, nota a proposito delle ferrovie USA, è la quasi esclusiva presenza della trazione diesel, associata alla netta prevalenza di treni merci rispetto a quelli passeggeri, cioè l'esatto opposto di quanto avviene da noi. Se poi si aggiunge il fatto che negli USA sono i treni passeggeri a dover cedere il passo a quelli merci, la sensazione di essere finiti in un mondo ferroviario alla rovescia è forte.

Tuttavia, anche negli USA esiste una ferrovia simile a quello che ci aspetteremmo, e cioè una linea a trazione elettrica percorsa da un buon numero di treni passeggeri a lunga percorrenza e di livello, a servizio di una delle zone più densamente popolate del paese. Protagonista è quello che viene chiamato "NEC - Northeast Corridor", cioè corridoio nord est, ed è la linea che correndo all'incirca lungo la costa est degli USA, quella che si affaccia sull'oceano Atlantico, collega la capitale federale Washington a sud con Boston a nord, passando per Baltimora, Philadelphia e New York (posta esattamente a metà strada), linea di 454 miglia-730 Km di lunghezza che i treni più veloci, gli Acela, percorrono in circa 6 ore e 40 minuti.

[QUI](#) trovate l'orario ufficiale, in vigore dal 14 ottobre scorso, della linea completa.

La storia

Il "Northeast Corridor" inteso come unica linea, è costituito da varie tratte costruite tra il 1834 ed il 1917, ed esercite da diversi operatori fino agli anni settanta, quando il governo USA, visto il difficile stato finanziario di molte società ferroviarie ed il precario stato di manutenzione di linee e rotabili, decise di metter mano direttamente al settore, in pratica nazionalizzandolo con la costituzione, il 21 aprile 1971, della nuova società Amtrak (che è la fusione tra il nome America e la parola track, binario), una sorta di ferrovie dello stato pur se su un numero limitato di linee, mossa decisamente controcorrente in una nazione che da sempre vede come fumo negli occhi l'intervento pubblico dello stato centrale in qualsiasi settore, e come autentica bestemmia il pubblicizzare qualcosa che è privato.

In Amtrak, che vide i primi treni circolare dal 1° maggio 1971, confluirono inizialmente 17 società. Il NEC fu interamente incorporato nel 1977, dopo che la Conrail, nata dalle ceneri della fallita Penn central, nonostante i generosi finanziamenti del 1976 (1,6 miliardi di \$) per migliorare i binari, il segnalamento ed elettrificare interamente la linea, dichiarò bancarotta.



Fig. 1 - Il percorso completo del Northeast Corridor, da Washington a Boston via New York. In rosso le linee Amtrak ed in blu le tratte dove esiste un servizio locale (fonte Wikipedia). Nel riquadro in basso a destra gli Stati Uniti: il quadrato arancione indica dove si trova la linea



Foto 1 - La GG1 n° 4877 della Pennsylvania Railroad - Foto T. Steinbrenner da RailPictures.net

Parte del NEC, quella che fu della Pennsylvania Railroad, vide la prima elettrificazione già a metà degli anni trenta tra Washington e New York, ma per far arrivare i primi treni elettrici fino a Boston si dovette attendere il gennaio 2000, ed a dicembre dello stesso anno fu immesso in servizio il modernissimo e velocissimo Acela da 240Km/h.

La travagliata storia di questa linea spiega la presenza di ben tre diversi sistemi di alimentazione elettrica: dalla capitale Washington fino a poco dopo New York 12kV ca a 25Hz, da New York a poco dopo New Haven 12,5kV e 60Hz, ed infine la tratta più recente fino a Boston con 25kV e 60Hz. Questa varietà comporta la necessità di un parco macchine elettriche tritensione.

I rotabili

Su quello che è oggi il NEC hanno operato molti mezzi di trazione, tra cui il più noto è il tipo GG1 della PRR (Pennsylvania Railroad) degli anni trenta. Nel 1973, cioè poco dopo l'inizio di Amtrak, entrarono in servizio le prime 26 mod. E60CP e CH di General Electric, entrambe le testate piatte, rodiggio CoCo, 21,3 metri per 175 tonnellate, 145 km/h di velocità massima e 4MW di potenza.

Purtroppo queste macchine, costruite in ben 73 esemplari, pur se derivate da analoghe diesel di buon successo, si rivelarono inadatte per le velocità previste, risultando instabili, tendenti allo svio e comunque troppo aggressive con il binario. Vennero tutte ritirate entro la fine del 2003.



Foto 2 - La E60 CH n° 974 di Amtrak nel 1977 - Foto J. Wiesmann da RailPictures.net

Amtrak decise quindi di dotarsi di nuove macchine elettriche, ma stavolta guardò all'Europa, i cui costruttori hanno sempre avuto più esperienza nella trazione elettrica rispetto a quelli nordamericani: la scelta cadde sulle Rc4 svedesi, macchine con rodiggio BoBo già un po' vecchiotte come concezione (il progetto iniziale è degli anni sessanta), ma nate già con trazione a moduli di tiristori e motori in corrente continua. Nacque così il gruppo AEM-7, costruito negli USA da EMD su licenza ASEA. Le nuove macchine (una prima serie di 30 ordinate nel 1977 ed altre 17 nel 1980, poi consegnate tra il 1979 ed il 1982, seguite da una terza serie di 7 macchine, ordinate nel 1987 e consegnate entro l'anno seguente), decisamente piccole per gli standard americani (sono lunghe solo 15,5m per 91 ton) hanno però una potenza di 5,1MW, uno sforzo di trazione allo spunto di 240kN e continuativo di 133,4kN, capaci di trainare in piano un treno da 8-10 carrozze a 200 km/h.



Foto 3 - La AEM-7AC n° 948 appena arrivata da New York a Boston South Station

Con l'elettificazione della New York - Boston, 29 AEM-7 furono modernizzate tra il 1999 ed il 2002 con l'installazione di una nuova elettronica di trazione ad IGBT e motori asincroni trifasi, prima assoluta a livello mondiale realizzata da Alstom: le macchine così modificate, ora chiamate AEM-7AC, hanno una potenza di 5,8MW, sforzo di trazione allo spunto ridotto a 130kN ma continuativo aumentato a 189kN, caratteristiche che consentono il traino di treni fino a 12 carrozze.

Tra il 1999 ed il 2001 arrivarono (acquisite in leasing) 15 nuove locomotive BoBo, gruppo HHP-8, costruite da un consorzio tra Bombardier e Alstom, linea estremamente moderna ed aerodinamica ispirata al treno AV Acela, potenza continuativa di 6 MW, velocità di 200 km/h, lunghe 20,5m per 100 tonnellate, 316kN di sforzo di trazione allo spunto e 250kN continuativo.

Nonostante le interessanti prestazioni, e nonostante fossero derivate dalle ben collaudate BB36000 francesi, le HHP-8 si sono rivelate estremamente delicate, bisognose di frequenti manutenzioni, tanto che ne è già previsto l'accantonamento non appena sarà in servizio il nuovo gruppo ACS-64 di costruzione Siemens (primi arrivi tra fine 2013 ed inizio 2014), gruppo che sostituirà anche le prime AEM-7 ormai alle soglie dei 35 anni di vita.



Foto 4 - La HHP-8 663 a Seabrook nel Maryland - Foto B. Pickering da RailPictures.net

I treni più prestigiosi che percorrono il NEC sono però i 20 elettrotreni ad assetto variabile ACELA, costruiti tra il 1998 ed il 2001 da un consorzio Bombardier - Alstom ed in servizio dall'11 dicembre 2000. Questi treni sono il frutto di un lungo processo di selezione operato da Amtrak, che ha provato sui propri binari un ICE tedesco, un TGV francese ed un X2000 svedese. Ogni treno, lungo 203m, è composto da due motrici monocabina con testate aerodinamiche, rodiggio BoBo da 4,6MW di potenza ciascuna e 6 carrozze passeggeri (una prima, quattro seconde e una bar ristoro) per 304 posti complessivi. La velocità massima in servizio è di 240Km/h (150 miglia/ora), anche se l'Acela è certificato fino a 265km/h (165 miglia/ora).



Foto 5 - Un complesso Acela a Kingston nel Rhode Island - Foto M. Schenking da RailPictures.net

I "commuter trains" o treni pendolari sul NEC

Su diverse tratte del NEC esistono servizi locali o pendolari, chiamati semplicemente "commuter trains", nessuno dei quali esercito da Amtrak. Limitando l'analisi al tratto New York-Boston, tra New York Penn station e New Haven (alcuni prolungati su New London) corrono i treni del Connecticut Department of Transportation (CDOT). A New Haven, stazione capotronco, c'è un importante deposito.



Foto 6 - Vecchi elettrotreni CDOT serie M2 di costruzione Budd in deposito a New Haven



Foto 7 - Una composizione di moderni complessi binati CDOT serie M8, di costruzione Kawasaki, in partenza da New Haven per New York Penn Station

Da Boston invece i treni suburbani che percorrono i binari del NEC sono quelli eserciti da MBTA (Massachusetts Bay Transportation Authority) della linea verso sud per Providence, capitale del piccolo stato del Rhode Island.

I mezzi di trazione impiegati da MBTA sono delle classiche locomotive diesel con i musoni, F40PH e GP40, mentre il materiale rimorchiato è sia ad uno che a due piani.



Foto 8 - Classico "musone" F40PH-2C di MBTA in testa ad un commuter train per Providence in stazione a Boston South



Foto 9 - Un complesso suburbano MBTA a Boston South Station



Foto 10 - Un complesso di vetture a due piani di MBTA a Boston South Station

Le antenne del NEC

Al NEC sono collegate alcune altre linee, su cui corrono treni che qui definiremmo regionali. Tra New York e Boston c'è una linea che da New Haven, sulla costa, si dirige all'interno verso Springfield passando per Hartford, la capitale dello stato del Connecticut.

Per contenere i costi d'esercizio questa linea, come molte altre, è stata ridotta da tempo dai due binari originari a singolo binario, è stata attuata la centralizzazione del controllo traffico, la completa automatizzazione dei passaggi a livello e l'impresenziamento di quasi tutte le stazioni e fermate intermedie. Il traffico passeggeri è di sole 7 coppie di treni nei giorni feriali, di cui la più importante è quella chiamata "Vermont", un collegamento diretto (di ben 983Km percorse in circa 13 ore e mezza) tra Washington e St. Albans nell'estremo nord dello stato del Vermont, al confine con il vicino Canada.

Gli altri treni della linea, tutti indicati in orario come "Northeast Regional", sono un paio di New York - Springfield, ed i brevi New Haven - Springfield con una composizione minima di due carrozze trainate dalle enormi P42DC Amtrak.



Foto 11 - Un regionale da New Haven in arrivo a Springfield, con in testa una potente P42DC



Foto 12 - Una composizione identica alla precedente, vista lato semipilota, in sosta a Springfield



Foto 18 - Alcune P42DC Amtrak in sosta tra un servizio e l'altro a New Haven

