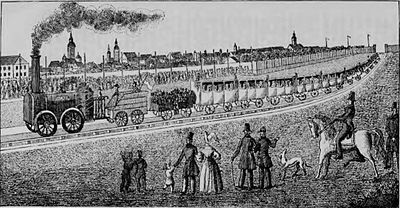
Treno

|  |
| --- |
|  |

Il treno è, nell'accezione più comune del termine, un mezzo di [trasporto pubblico](http://it.wikipedia.org/wiki/Trasporto_pubblico) atto alla circolazione sulle [ferrovie](http://it.wikipedia.org/wiki/Ferrovia) composto da un insieme di elementi identificabili, uniti permanentemente o temporaneamente a formare un unico convoglio. La parola*treno* deriva dal [latino](http://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_latina) *Trahere*: tirare; il termine si è modificato nel tempo tramite il [francese](http://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_francese) [provenzale](http://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_occitana) (*train*). Il treno è stato il primo vero e proprio veicolo di [trasporto di massa](http://it.wikipedia.org/wiki/Trasporto_di_massa), e in molti casi ha rappresentato un punto di svolta per l'evoluzione industriale delle nazioni [ottocentesche](http://it.wikipedia.org/wiki/Secolo_XIX), arrivando quindi a rivestire per molti anni un ruolo centrale nella struttura politica, economica e sociale delle nazioni, nonché conquistando un posto di primo piano nell'[immaginario collettivo](http://it.wikipedia.org/wiki/Immaginario_collettivo).

Il termine "treno" si usa anche in altri ambiti, come quello [meccanico](http://it.wikipedia.org/wiki/Meccanica_applicata) (dove indica un assieme di [ingranaggi](http://it.wikipedia.org/wiki/Ingranaggio) concatenati), o [automobilistico](http://it.wikipedia.org/wiki/Automobile) (dove indica un insieme, ad esempio, di [pneumatici](http://it.wikipedia.org/wiki/Pneumatico), ma anche un [autotreno](http://it.wikipedia.org/wiki/Autotreno), cioè un [camion](http://it.wikipedia.org/wiki/Autocarro) con [rimorchio](http://it.wikipedia.org/wiki/Rimorchio) al seguito). Il termine era in uso anche nel gergo militare, a indicare il complesso formato da un pezzo di [artiglieria](http://it.wikipedia.org/wiki/Artiglieria) da campagna e dal relativo carro portamunizioni.

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Friedrich_List_und_die_erste_grosse_Eisenbahn_1.jpg)

Periodo preindustriale

Il concetto di *treno* non nasce con la [rivoluzione industriale](http://it.wikipedia.org/wiki/Rivoluzione_industriale). Già nei secoli precedenti, sin dall'[epoca Romana](http://it.wikipedia.org/wiki/Impero_romano) dei mezzi primitivi simili a treni erano utilizzati nelle [miniere](http://it.wikipedia.org/wiki/Miniera_sotterranea): si trattava di corti convogli composti da carrelli concatenati tra loro, senza[binari](http://it.wikipedia.org/wiki/Binario_(ferrovia)) oppure con rudimentali guide in legno, trainate da bestie da soma o da [schiavi](http://it.wikipedia.org/wiki/Schiavo) e operai.

L'usura delle guide di legno portò prima a esperimenti di rinforzo con fodere metalliche, poi a rotaie con una guida esterna per le ruote dei carrelli. Ma questo tipo di rotaia aveva il difetto di accumulare detriti nell'angolo interno della guida, che annullavano il vantaggio di far viaggiare i carrelli su superfici piane non accidentate. Si spostò, quindi, la guida dalla rotaia alla ruota, facendo nascere le ruote con bordino, tipiche dei treni.

Con l'inizio della rivoluzione industriale, tra il [XVIII](http://it.wikipedia.org/wiki/XVIII_secolo" \o "XVIII secolo) e il [XIX Secolo](http://it.wikipedia.org/wiki/XIX_Secolo" \o "XIX Secolo) si resero disponibili le tecnologie e le conoscenze per raggiungere un sensibile aumento della capacità di generazione di [energia](http://it.wikipedia.org/wiki/Energia), con impianti relativamente compatti e potenti. Le macchine a vapore semoventi di [Nicolas Cugnot](http://it.wikipedia.org/wiki/Nicolas_Cugnot) a partire dal [1769](http://it.wikipedia.org/wiki/1769) dimostrarono, non senza qualche incidente, che era possibile generare l'energia necessaria al movimento di un mezzo direttamente a bordo dello stesso. La diffusione delle [macchine a vapore](http://it.wikipedia.org/wiki/Macchina_a_vapore)portò a un sensibile aumento della richiesta di [carbone](http://it.wikipedia.org/wiki/Carbone), e i produttori si trovarono a dover rendere più efficiente e veloce il trasporto del materiale estratto: non erano più sufficienti carri e cavalli. Si cominciò a rimpiazzare la trazione animale con dei motori a vapore fissi che tramite corde trainavano file di carrelli da miniera: tra queste le celebri macchine costruite da [James Watt](http://it.wikipedia.org/wiki/James_Watt) contribuirono ad affinare sensibilmente la tecnologia del vapore.

Nel [1801](http://it.wikipedia.org/wiki/1801) [Richard Trevithick](http://it.wikipedia.org/wiki/Richard_Trevithick) riuscì a costruire una locomotiva automotrice ([*locomotiva Coalbrookdale*](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Coalbrookdale)) adatta per il traino di carrelli, che venne impiegata con successo nelle miniere di Merthy-Tydwill. I successi dei motori di [George Stephenson](http://it.wikipedia.org/wiki/George_Stephenson) e del figlio [Robert Stephenson](http://it.wikipedia.org/wiki/Robert_Stephenson) (*[Blucher](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Blucher" \o "Locomotiva Blucher)* del [1814](http://it.wikipedia.org/wiki/1814), *[Locomotion](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Locomotion" \o "Locomotiva Locomotion)* del [1825](http://it.wikipedia.org/wiki/1825), e in seguito la *[Rocket](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Rocket" \o "Locomotiva Rocket)*, [1829](http://it.wikipedia.org/wiki/1829)) portarono la neonata tecnica ferroviaria a fiorire e diffondersi, fino a creare le condizioni per il grande passo: il primo treno commerciale.

Periodo industriale

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Railroad1860.jpg)

Il [27 settembre](http://it.wikipedia.org/wiki/27_settembre) [1825](http://it.wikipedia.org/wiki/1825) la [Locomotion n.1](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Locomotion" \o "Locomotiva Locomotion) trainò il primo treno commerciale della storia, sulla tratta tra [Stockton on Tees](http://it.wikipedia.org/wiki/Stockton_on_Tees" \o "Stockton on Tees) e [Darlington](http://it.wikipedia.org/wiki/Darlington" \o "Darlington). Sia la locomotiva che la tratta erano state progettate da George Stephenson. Il treno era composto da [carri da miniera](http://it.wikipedia.org/wiki/Carro_ferroviario) su cui venivano caricati i passeggeri comuni, e dalla prima [carrozza passeggeri](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_ferroviaria) vera e propria, la *Experiment*, su cui viaggiavano alcuni notabili; la velocità media era di circa 9 km all'ora. 4 anni dopo la *[Rocket](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva_Rocket" \o "Locomotiva Rocket)* raggiunse i 48 km/h.

Dopo il successo di Stephenson, che ebbe un valore più dimostrativo che commerciale, il treno come mezzo di trasporto pubblico si diffuse rapidamente in tutta Europa. Già 20 anni dopo il treno di Stephenson era possibile viaggiare a 96 km/h sulla [Great Western Railway](http://it.wikipedia.org/wiki/Great_Western_Railway) di [Isambard Kingdom Brunel](http://it.wikipedia.org/wiki/Isambard_Kingdom_Brunel" \o "Isambard Kingdom Brunel) tra [Londra](http://it.wikipedia.org/wiki/Londra) e [Bristol](http://it.wikipedia.org/wiki/Bristol).

In [Inghilterra](http://it.wikipedia.org/wiki/Inghilterra) vi furono alcuni esperimenti con convogli trainati su strada ma, a seguito di alcuni incidenti e del pericolo oggettivo di avere un mezzo meccanico in mezzo a cavalli e folla, nel [1839](http://it.wikipedia.org/wiki/1839) venne emanato un decreto che limitava a 16 km/h la velocità massima al di fuori delle città, e impediva la circolazione all'interno dei centri abitati. Nel [1865](http://it.wikipedia.org/wiki/1865) il [Locomotive Act](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotive_Act) (o [Red Flag Act](http://it.wikipedia.org/wiki/Red_Flag_Act)) impose anche di far precedere i veicoli da un uomo con una bandiera rossa per avvertire i passanti.

Il [3 ottobre](http://it.wikipedia.org/wiki/3_ottobre) del [1839](http://it.wikipedia.org/wiki/1839) la ferrovia faceva la sua apparizione in [Italia](http://it.wikipedia.org/wiki/Italia), con l'inaugurazione della tratta [Napoli-Portici](http://it.wikipedia.org/wiki/Napoli-Portici" \o "Napoli-Portici).

In [Francia](http://it.wikipedia.org/wiki/Francia) intorno al [1840](http://it.wikipedia.org/wiki/1840) i treni mossi dalle locomotive di [Thomas Crampton](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Thomas_Crampton&action=edit&redlink=1) si guadagnarono rapidamente una grande fama tra i passeggeri, tanto che "Le Crampton" divenne un nome comune per i treni passeggeri.

Già nel [1869](http://it.wikipedia.org/wiki/1869) treni a vapore percorrevano 4600 km in soli 4 giorni, attraversando gli [Stati Uniti](http://it.wikipedia.org/wiki/Stati_Uniti_d%27America) da [San Francisco](http://it.wikipedia.org/wiki/San_Francisco) a [New York](http://it.wikipedia.org/wiki/New_York).

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Train_stuck_in_snow.jpg)

In meno di 30 anni il treno assunse un ruolo fondamentale nella società industriale: il trasporto massiccio di merci permetteva di espandere la cerchia dei commerci, il trasporto rapido di persone consentiva agli uomini di affari di curare meglio le loro attività sul territorio.

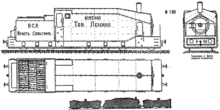
Il treno consentiva alle bellicose potenze europee di mandare le proprie truppe nelle [colonie](http://it.wikipedia.org/wiki/Colonialismo) o sui fronti lontani, dava ai ricchi affaristi la possibilità di seguire i propri affari con più efficienza, portava nobili dame in lussuose località vacanziere, consegnava la posta con rapidità ineguagliata.

Per l'epoca, l'introduzione e l'evoluzione del treno fu quello che è stato negli [anni novanta](http://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1990) l'avvento di [Internet](http://it.wikipedia.org/wiki/Internet), un metodo per estendere i confini e collegare mondi fino ad allora lontani. La costruzione di linee ferroviarie e la massificazione dell'offerta di trasporto contribuì in maniera determinante all'emergere di una nuova realtà sociale: il [pendolarismo](http://it.wikipedia.org/wiki/Pendolarismo). I treni conquistarono spazi nuovi, dalle grandi praterie ai sotterranei delle città (con le metropolitane di Londra e New York), pur rimanendo legati ai difetti della trazione a vapore nonostante già nel 1879 la [Siemens & Haske](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Siemens_%26_Haske&action=edit&redlink=1) avesse presentato un piccolo treno mosso da una motrice elettrica.

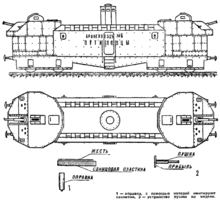
Il [15 aprile](http://it.wikipedia.org/wiki/15_aprile) [1865](http://it.wikipedia.org/wiki/1865) a Washington venne assassinato [Abraham Lincoln](http://it.wikipedia.org/wiki/Abraham_Lincoln). Lincoln fu tra i primi a utilizzare, nel 1865, il treno come mezzo per rendere più efficiente la campagna politica: venne ucciso proprio il giorno prima di inaugurare la *United States*, la nuova carrozza del treno presidenziale costruita da [George Pullman](http://it.wikipedia.org/wiki/George_Pullman). Il corpo del presidente venne trasportato a bordo della *United States* attraverso tutta la nazione, fino a [Springfield (Illinois)](http://it.wikipedia.org/wiki/Springfield_(Illinois)), in un corteo funebre composto da nove lussuosissime carrozze. La carrozza fu distrutta da un incendio nel 1911.

I treni e in particolare le [locomotive](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva) diventarono nel [XX Secolo](http://it.wikipedia.org/wiki/XX_Secolo" \o "XX Secolo) delle vere bandiere culturali per la tecnologia delle nazioni che li costruivano. Locomotive [vittoriane](http://it.wikipedia.org/wiki/Epoca_vittoriana) dalla linea pulita e motrici francesi dalle tubazioni complesse si contrapponevano all'austera semplicità e pulizia formale delle macchine americane. Sebbene queste ultime col tempo giunsero a dominare la scena internazionale, furono i treni mossi dalle prime a restare nella cultura popolare: l'[Orient Express](http://it.wikipedia.org/wiki/Orient_Express_(treno)" \o "Orient Express (treno)) è, di sicuro, il treno più famoso del mondo.

Il treno e la guerra

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Bp_n6_im_lenina_6.gif)

Disegni del "Bronepoezd n6" (Treno Armato 6) *Lenina* in servizio sul fronte russo

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Bp_n6_im_lenina_7.gif)

Carro armato ferroviario del *Lenina*

*vengono qui uniti i dati relativi alle due guerre mondiali. Il periodo intermedio verrà trattato nel paragrafo successivo*

Con la raggiunta maturità delle tecnologie impiegate, l'uso bellico del mezzo ferroviario divenne il logico passo successivo. Se già nella [guerre boere](http://it.wikipedia.org/wiki/Guerre_boere) e nella [Guerra civile americana](http://it.wikipedia.org/wiki/Guerra_civile_americana) era emerso appieno il potenziale strategico del treno nella logistica di munizioni e truppe, con la [Prima guerra mondiale](http://it.wikipedia.org/wiki/Prima_guerra_mondiale) il treno divenne il mezzo primario per la movimentazione delle armi e degli uomini. In pochi giorni di viaggio truppe da tutta [Europa](http://it.wikipedia.org/wiki/Europa) potevano confluire ai rispettivi schieramenti sui fronti in[Belgio](http://it.wikipedia.org/wiki/Belgio) e [Francia](http://it.wikipedia.org/wiki/Francia).

La guerra portò al treno un nuovo ruolo di primo piano sul fronte. La rapidità, la stabilità e la potenza dei treni permetteva di installare cannoni di grosso calibro su appositi carri, capaci di sparare le salve e scomparire in pochi minuti, magari proteggendosi dai rudimentali raid aerei in [gallerie](http://it.wikipedia.org/wiki/Galleria_(ingegneria)), [hangar](http://it.wikipedia.org/wiki/Hangar) o zone coperte di vegetazione. Nacquero così i [cannoni ferroviari](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Cannoni_ferroviari&action=edit&redlink=1). La mobilità e la possibilità di trainare carrozze con allestimenti particolari rendeva il treno ideale per svolgere il ruolo di [ospedale](http://it.wikipedia.org/wiki/Ospedale) da campo. Costruiti inizialmente dall'esercito francese sulla base di vecchi carri riconvertiti in modo approssimativo, i treni ospedale costruiti in seguito dagli inglesi arrivarono ad avere una configurazione quasi standard di 16 carrozze dotate di letti, ventilatori, uffici e persino telefoni.

I treni erano in grado di trainare diverse tonnellate, cosa che rese possibile l'invenzione da parte dell'[impero austro-ungarico](http://it.wikipedia.org/wiki/Impero_austro-ungarico) dei carri corazzati. Comparvero per la prima volta nell'agosto [1914](http://it.wikipedia.org/wiki/1914) come semplici vagoni dotati di pesanti coperture metalliche imbullonate, per poi migliorare sempre più fino a diventare nel [1918](http://it.wikipedia.org/wiki/1918) veri e propri [carri armati](http://it.wikipedia.org/wiki/Carro_armato) con cannoni da 80 mm sul fronte e ai lati. Trainati da motrici di poco valore e appesantite dalle corazze, dei nove treni costruiti e completati cinque erano ancora pienamente operativi alla conclusione delle ostilità, spingendo i comandi austriaci a considerare il progetto come un grande successo.

La [Prima guerra mondiale](http://it.wikipedia.org/wiki/Prima_guerra_mondiale) si concluse a bordo di un treno. L'armistizio venne firmato a bordo della carrozza 2419 dell'[Orient Express](http://it.wikipedia.org/wiki/Orient_Express" \o "Orient Express), in sosta presso [Compiègne](http://it.wikipedia.org/wiki/Compi%C3%A8gne" \o "Compiègne). Il generale [Ferdinand Foch](http://it.wikipedia.org/wiki/Ferdinand_Foch) impose ai tedeschi sconfitti pesanti risarcimenti e sanzioni, di fatto creando uno dei motivi dell'ascesa al potere di [Adolf Hitler](http://it.wikipedia.org/wiki/Adolf_Hitler). La carrozza 2419 venne conservata in un museo parigino fino al [1940](http://it.wikipedia.org/wiki/1940), quando la marcia di Hitler su Parigi si concluse con la resa francese firmata proprio a bordo di questa carrozza, riportata a Compiègne in segno di sprezzo, per poi essere distrutta subito dopo.

Dopo un periodo pacifico (vedi paragrafo successivo), nella [Seconda guerra mondiale](http://it.wikipedia.org/wiki/Seconda_guerra_mondiale) il treno tornò a giocare il suo ruolo strategico, nei compiti già noti e in altri nuovi. Le sempre più potenti locomotive inglesi potevano trainare treni da 20 o più carri, per oltre 800 tonnellate di peso, diventando in pratica la colonna portante delle vie di rifornimento alleate. Anche i treni italiani servirono in guerra, attraversando tutta l'Europa fino al fronte russo: alcuni di essi rimasero laggiù alla travagliata chiusura delle ostilità, venendo recuperati dalle ferrovie locali dei paesi di area sovietica. [Benito Mussolini](http://it.wikipedia.org/wiki/Benito_Mussolini) era un grande appassionato di treni, ed è indubbio l'immenso contributo dato dal regime fascista allo sviluppo di una cultura ferroviaria italiana con l'avvio dell'elettrificazione delle linee e con la costruzione dei primi locomotori elettrici e dei convogli rapidi (come l'[ETR 200](http://it.wikipedia.org/wiki/ETR_200), celebrato anche alla [Fiera Mondiale](http://it.wikipedia.org/wiki/Esposizione_Universale) di [New York](http://it.wikipedia.org/wiki/New_York) del [1939](http://it.wikipedia.org/wiki/1939) come un capolavoro di [tecnologia](http://it.wikipedia.org/wiki/Tecnologia)).

Mussolini era solito viaggiare con il suo treno speciale, a bordo del quale incontrò più volte anche l'alleato Adolf Hitler. La passione ferroviaria del Duce italiano viene messa alla berlina anche nel film [Il grande dittatore](http://it.wikipedia.org/wiki/Il_grande_dittatore) di [Charlie Chaplin](http://it.wikipedia.org/wiki/Charlie_Chaplin), nella scena dell'incontro i personaggi ricalcati su Mussolini e Hitler. Per un regime come quello [fascista](http://it.wikipedia.org/wiki/Fascismo), era molto importante mostrare che "i treni viaggiavano in orario" (anche se non si tratta di una realtà storica), perché era un indice immediato e aperto a tutti dell'efficienza e delle capacità tecniche che il Partito Fascista portava come esempio del suo operato.

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Pancierovy_vlak-Zvolen.jpg)

Lo *Hurban*, un treno armato [slovacco](http://it.wikipedia.org/wiki/Slovacchia" \o "Slovacchia)della II Guerra mondiale, usato durante la resistenza antinazista del 1944. Oggi è preservato presso [Zvolen](http://it.wikipedia.org/wiki/Zvolen" \o "Zvolen).

Anche Hitler seppe fare buon uso delle proprie linee ferroviarie. Dotatosi di un [treno corazzato](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno_corazzato) nel [1939](http://it.wikipedia.org/wiki/1939), fu in grado di seguire da vicino l'invasione della [Polonia](http://it.wikipedia.org/wiki/Polonia), e viaggiando di notte avvolto dalle comodità del suo mezzo dotato di ristorante e suite private, poteva comparire da una parte all'altra della nazione o tornare a Berlino in poche ore. Curiosamente, il treno di Hitler si chiamava all'inizio *Amerika*. Con l'ingresso in guerra degli [Stati Uniti](http://it.wikipedia.org/wiki/Stati_Uniti_d%27America), venne ribattezzato *Brandenburg*. In realtà, visto che di treni speciali ve ne erano parecchi (anche per altri dignitari nazisti) erano identificati con le lettere e, per comodità, venivano translitterate con un codice fonetico, tal per cui la "A" venisse chiamata "Amerika", la B "Brandeburg" e così via. Spesso è anche indicato col nome *Fuehrersonderzug*. Era attrezzato con cannoni antiaerei da 20 mm su carri a pianale parzialmente coperti (*Flakwagens*), e nelle carrozze adiacenti a quella del Führer potevano trovare posto le sue truppe più fedeli. Il peso dovuto alle armi e alla corazzatura rendeva necessarie due locomotive ai lati opposti, anche perché la Germania non disponeva di mezzi potenti quanto quelli inglesi. Anche altri dignitari nazisti, tra cui [Hermann Göring](http://it.wikipedia.org/wiki/Hermann_G%C3%B6ring), [Heinrich Himmler](http://it.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Himmler" \o "Heinrich Himmler), [Joachim von Ribbentrop](http://it.wikipedia.org/wiki/Joachim_von_Ribbentrop) avevano convogli speciali simili a quelli di Hitler [[1]](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno#cite_note-0). Nella Germania [nazista](http://it.wikipedia.org/wiki/Nazismo), il treno servì anche come principale mezzo per il trasporto verso i [campi di concentramento](http://it.wikipedia.org/wiki/Campo_di_concentramento) di[ebrei](http://it.wikipedia.org/wiki/Ebraismo), prigionieri politici e altri perseguitati.

Dalla parte [alleata](http://it.wikipedia.org/wiki/Alleati_della_seconda_guerra_mondiale), invece, il treno servì, oltre che come mezzo di trasporto, come sentinella mobile. Treni attrezzati con torrette mobili antiaeree e anticarro pattugliavano la costa del [Kent](http://it.wikipedia.org/wiki/Kent" \o "Kent) durante la[Battaglia d'Inghilterra](http://it.wikipedia.org/wiki/Battaglia_d%27Inghilterra). Una intera classe di locomotive venne nel [1948](http://it.wikipedia.org/wiki/1948) battezzata "Battle of Britain".

Ancora oggi alcune nazioni dispongono di treni armati, anche se oggi il principale uso bellico è legato alla logistica e al trasporto in sicurezza di [materiali esplodenti](http://it.wikipedia.org/wiki/Esplosivo) e personale.

Tra le due guerre [[modifica](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Treno&action=edit&section=5)]

Il periodo tra le due guerre servì a confermare le potenzialità del mezzo ferroviario. Un approccio diverso, più unitario, cominciò a diffondersi.

Fino ad allora il treno era sempre stato concepito come un insieme di unità (un "traino", appunto"). Negli [anni trenta](http://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1930) la disciplina del [Disegno industriale](http://it.wikipedia.org/wiki/Disegno_industriale) venne sempre più coinvolta nella concezione delle locomotive e dei mezzi che avrebbero dovuto trainare.

Mentre sino ad allora le locomotive erano macchine dall'aspetto meccanico, spesso con pistoni e tubi in vista, i veicoli progettati secondo filosofia [streamline](http://it.wikipedia.org/wiki/Streamline" \o "Streamline) coprivano le componenti tecniche con carter affusolati dall'aspetto filante e aggressivo. Disegnatori come [Raymond Loewy](http://it.wikipedia.org/wiki/Raymond_Loewy) e [Nigel Gresley](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Nigel_Gresley&action=edit&redlink=1) crearono dal nulla una nuova filosofia gestione dei volumi delle locomotive e delle carrozze, Più che in termini di [aerodinamica](http://it.wikipedia.org/wiki/Aerodinamica), il vantaggio era nell'immagine dei mezzi: le carrozze da accoppiare alle locomotive o ai treni più importanti, come la [Coronation Scot](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Coronation_Scot&action=edit&redlink=1" \o "Coronation Scot (pagina inesistente)), il [City of Salina](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=City_of_Salina&action=edit&redlink=1) o il [Burlington Zephir](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Burlington_Zephir&action=edit&redlink=1" \o "Burlington Zephir (pagina inesistente)), riprendevano i temi cromatici delle loro locomotive con soluzioni estetiche estremamente gradevoli e moderne. Gli [Streamliner](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Streamliner&action=edit&redlink=1" \o "Streamliner (pagina inesistente)) si conquistarono per qualche anno il ruolo di "cavalli di razza" delle ferrovie salvo poi venire in gran parte spogliati delle loro coperture estetiche per servire nello sforzo bellico, lasciando però una pesante eredità nello stile e nelle linee dei successivi mezzi diesel ed elettrici.

I gestori del servizio ferroviario aggiunsero sempre più servizi per i viaggiatori, dai vagoni ristorante alle carrozze letto, contribuendo alla rapida massificazione dell'offerta e all'incremento degli standard di [comfort](http://it.wikipedia.org/wiki/Comfort), nonostante la concorrenza dei [voli commerciali](http://it.wikipedia.org/wiki/Volo_di_linea) cominciasse a intaccare la quantità di passeggeri sulle tratte più lunghe.

Questa tendenza arrivò anche in Europa e in Italia, dove il governo fascista promosse la costruzione dei primi [elettrotreni](http://it.wikipedia.org/wiki/Elettrotreno) rapidi per collegare [Milano](http://it.wikipedia.org/wiki/Milano) e [Roma](http://it.wikipedia.org/wiki/Roma), e abbreviare a sei ore un viaggio che richiedeva due giorni. Su ordine di Mussolini il record di velocità ferroviaria venne polverizzato nel [1939](http://it.wikipedia.org/wiki/1939): Milano-[Firenze](http://it.wikipedia.org/wiki/Firenze) in 1 ora e 55 minuti, con picco di 202[km/h](http://it.wikipedia.org/wiki/Chilometro_orario). In [Francia](http://it.wikipedia.org/wiki/Francia) [Ettore Bugatti](http://it.wikipedia.org/wiki/Ettore_Bugatti) inventò le prime *Automotrici* a [alcol](http://it.wikipedia.org/wiki/Etanolo)-[petrolio](http://it.wikipedia.org/wiki/Petrolio) che fece costruire tra il [1933](http://it.wikipedia.org/wiki/1933) e il [1938](http://it.wikipedia.org/wiki/1938) nella propria fabbrica di[automobili](http://it.wikipedia.org/wiki/Automobili) e con cui conquistò un incredibile record di velocità di 196 km/h nel [1934](http://it.wikipedia.org/wiki/1934) prima che fossero ritirate per i consumi eccessivi. Il concetto di "automotrice" non attecchì negli [Stati Uniti](http://it.wikipedia.org/wiki/Stati_Uniti_d%27America) ma ebbe un discreto successo nel vecchio continente, caratterizzato da distanze minori tra le città e da piccoli paesi da servire con mezzi rapidi e poco costosi.

In Italia il treno divenne tra le due guerre un mezzo di trasporto a diffusione molto capillare, tanto da spingere il [regime fascista](http://it.wikipedia.org/wiki/Fascismo) a istituire i [*treni popolari*](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno_popolare), convogli speciali per le località balneari e le città d'arte. Vennero costruite anche le[Littorine](http://it.wikipedia.org/wiki/Littorina), le prime automotrici a [nafta](http://it.wikipedia.org/wiki/Nafta_(combustibile)), per i servizi di lusso e per i servizi rapidi nelle colonie dell'[Eritrea](http://it.wikipedia.org/wiki/Eritrea). Milano e [Reggio Calabria](http://it.wikipedia.org/wiki/Reggio_Calabria) furono collegate con linee elettrificate, e furono sperimentati sistemi alternativi come la terza rotaia (sistema abbandonato perché troppo pericoloso).

Il [movimento futurista](http://it.wikipedia.org/wiki/Futurismo) si appropriò del treno, facendone un'[icona](http://it.wikipedia.org/wiki/Icona_(societ%C3%A0)) di forza e velocità, osannandone la potenza meccanica. Anche in Russia e Germania i movimenti di avanguardia artistica lavorarono molto sull'immagine del treno, arrivando a produrre poster di grande impatto grafico spesso usati come pubblicità per i servizi di lusso.

Il secondo dopoguerra

Con la maggior parte delle [infrastrutture](http://it.wikipedia.org/wiki/Infrastruttura) distrutte dalla guerra, l'Europa si trovò a dover ricostruire per intero il proprio parco di mezzi. Mentre gli stati europei si orientarono verso un servizio prevalentemente passeggeri, negli Stati Uniti il traffico espresso non era più competitivo in confronto alla nascente [aviazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Aviazione) civile. In tutto il Nordamerica il treno avrebbe finito per identificarsi sempre più con il [trasporto di merci](http://it.wikipedia.org/wiki/Trasporto_di_merci), con treni lunghi e pesanti, molto diversi dagli espressi, dai rapidi e dai regionali diffusi in Europa.

I difficili accordi politici tra le nazioni dei due blocchi [NATO](http://it.wikipedia.org/wiki/NATO) e [sovietico](http://it.wikipedia.org/wiki/Patto_di_Varsavia) per molti anni contribuirono, più dell'inadeguatezza delle infrastrutture, a rendere difficile la realizzazione di treni Transnazionali. Nel [1957](http://it.wikipedia.org/wiki/1957) vennero istituiti i primi [Trans Europ Express](http://it.wikipedia.org/wiki/Trans_Europ_Express), servizi di linea su treni di lusso che collegavano [Francia](http://it.wikipedia.org/wiki/Francia), [Germania](http://it.wikipedia.org/wiki/Germania), [Svizzera](http://it.wikipedia.org/wiki/Svizzera) e [Italia](http://it.wikipedia.org/wiki/Italia). In particolare in Italia i TEE soppiantarono gli [elettrotreni](http://it.wikipedia.org/wiki/Elettrotreno) rapidi, tra cui i celebri [*Settebello*](http://it.wikipedia.org/wiki/ETR_300), almeno fino all'avvento della terza generazione di elettrotreni (i [*Pendolino*](http://it.wikipedia.org/wiki/Pendolino) prima e gli [ETR 500](http://it.wikipedia.org/wiki/ETR_500) poi).

L'[industrializzazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Industrializzazione) e l'[inurbamento](http://it.wikipedia.org/wiki/Inurbamento) degli [anni cinquanta](http://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1950) e [anni sessanta](http://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1960) portarono a un incremento ingente quanto fulmineo della richiesta di trasporto su scala locale, per collegare le periferie con i centri cittadini. Le [carrozze semipilota](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_semipilota), nate in Francia e diffuse poi alle altre reti, permisero di rendere reversibili anche i treni tradizionali, una caratteristica finora riservata agli elettrotreni. La presenza di una seconda cabina di comando permetteva di evitare di sganciare e spostare la locomotiva nelle [stazioni](http://it.wikipedia.org/wiki/Stazione_ferroviaria) di fine corsa, aumentando drasticamente la frequenza delle corse e riducendo nel contempo i costi di gestione dei mezzi e del personale. In seguito a questa innovazione andò ad affiancarsi anche l'aggiunta di un secondo piano in alcuni tipi di carrozza, per aumentare di circa un terzo il numero di passeggeri trasportabili da un treno di pari lunghezza.

All'inizio degli [anni settanta](http://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1970) la necessità di ritornare competitivi con il mondo dell'aviazione spinse alcuni paesi a lavorare a treni ad alta velocità. Il [Giappone](http://it.wikipedia.org/wiki/Giappone) già negli anni Sessanta poteva vantare i primi "treni-proiettile" sulle linee [Shinkansen](http://it.wikipedia.org/wiki/Shinkansen" \o "Shinkansen). [Italia](http://it.wikipedia.org/wiki/Italia" \o "Italia)e [Francia](http://it.wikipedia.org/wiki/Francia) furono i protagonisti europei di questa innovazione, che portò in una decina di anni ai primi mezzi in servizio commerciale, i [TGV](http://it.wikipedia.org/wiki/TGV) e i [Pendolino](http://it.wikipedia.org/wiki/Pendolino). In pochi anni anche le rimanenti nazioni si adeguarono, per la maggior parte acquistando tecnologia italiana o, in misura minore, francese. La caduta del [Muro di Berlino](http://it.wikipedia.org/wiki/Muro_di_Berlino) e l'apertura dei confini derivante dal processo di integrazione europea ha portato alla creazione di network Transnazionali, tuttora in corso di realizzazione, e alla sempre maggiore affermazione del concetto di "[Treno ad alta velocità](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno_ad_alta_velocit%C3%A0)".

Composizione

A seconda del tipo di treno si possono verificare delle variazioni nella combinazione degli elementi che compongono il treno.

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Covered_trucks.jpg)

Gli elementi tipici di un treno sono:

* [Locomotiva](http://it.wikipedia.org/wiki/Locomotiva)/Locomotore: serve a dare la spinta o la trazione necessaria per trainare il convoglio. Ve ne possono essere anche più di una.
* [Carro merci](http://it.wikipedia.org/wiki/Carro_ferroviario): usato per il trasporto di diversi tipi di merci.
* [Carrozza passeggeri](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_ferroviaria): per il [trasporto di persone](http://it.wikipedia.org/wiki/Trasporto_pubblico).
* [Carrozza semipilota](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_semipilota): una carrozza speciale munita di cabina di comando in grado di controllare la marcia del treno dando comandi al locomotore, permette di cambiare il senso di marcia rapidamente. Si usa soprattutto per treni pendolari reversibili.

Inoltre, vi sono degli elementi usati più raramente per funzioni particolari:

* [Tender](http://it.wikipedia.org/wiki/Tender_(treno)): nelle locomotive a vapore, serve a portare il carbone e l'acqua necessari alla trazione.
* [Carrozza scudo](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Carrozza_scudo&action=edit&redlink=1): in genere una vecchia carrozza usata per unire al treno mezzi danneggiati, non completi o in prova. Ha funzione frenante se necessario, e in caso di incidente è considerata "sacrificabile" in modo da ridurre i danni al resto del convoglio. A volte viene usata per collegare elementi con accoppiamenti non standard.
* [Carrozza ristorante](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_ristorante): sui treni a lunga percorrenza offre servizio ristorante cucinando i cibi a bordo.
* [Carrozza bar](http://it.wikipedia.org/wiki/Carrozza_bar): sui treni a lunga percorrenza, è dotata di bar a bordo con prodotti preconfezionati.
* Carrozza speciale: carrozze modificate per funzioni particolari, come la presenza di posti per [disabili](http://it.wikipedia.org/wiki/Disabilit%C3%A0) o limitate aree bar/ristorante, spazi conferenze, sale stampa mobili...
* Carrozza notte: una carrozza dotata di cuccette per permettere ai passeggeri di dormire durante il viaggio.
* Carrozza letto: Una carrozza per servizi notturni dotata di letti con servizi e comfort maggiori e un numero di posti minore per compartimento.

Classificazione

Per tipologia di servizio

Le seguenti tipologie sono quelle tipiche del mercato italiano e europeo.

Treni per il traffico locale

* Metropolitano: per i treni che percorrono il [Passante ferroviario di Napoli](http://it.wikipedia.org/wiki/Passante_ferroviario_di_Napoli);
* Suburbano: per l'area metropolitana milanese;
* [Regionale](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno_regionale) (REG): per il trasporto passeggeri a corto raggio, ma non necessariamente all'interno della stessa regione geografica. Sono usati per il traffico pendolare nelle aree urbane;
* [Regionale Veloce](http://it.wikipedia.org/wiki/Treno_Regionale_Veloce) (RV).

Treni per il traffico nazionale

[Espresso](http://it.wikipedia.org/wiki/Espresso_(treno)) (EXP): treno periodico o non, con servizio cuccette e/o carrozze letto in servizio interno, di solito tra località lontane.

* [InterCity](http://it.wikipedia.org/wiki/InterCity) (IC): effettua servizio tra due stazioni principali, con poche fermate nelle stazioni più importanti.
* Intercity Notte (ICN): simile al servizio Intercity, ma dotato di cuccette e vagoni letti.

Treni per il traffico internazionale

[Eurocity](http://it.wikipedia.org/wiki/Eurocity" \o "Eurocity) (EC): svolge un servizio internazionale, che deve rispettare alcuni parametri di qualità dettati da una norma dell'Unione Internazionale delle Ferrovie.

* [Euronight](http://it.wikipedia.org/wiki/Euronight) (EN): treno internazionale notturno a prenotazione obbligatoria dotato di carrozze letti e cuccette.