

Transportul feroviar pe plan mondial și în România

Privire generală asupra transporturilor feroviare pe plan mondial

Încă din secolul al XVIII-lea, în minele de cărbuni din Anglia a existat preocuparea creerii unui mijloc de transport care să faciliteze transportul vagoanelor de cărbuni la suprafață. Astfel, în 1738, la Whitehaven (Anglia), se fabrică primele șine de lemn, acoperite cu lame de fontă, pentru a le apăra de uzură. După mai multe experimente menite să ajute la realizarea unui mijloc de transport rapid, în 1795 se construiește prima cale ferată din lume, pe care vagoanele erau trase de cai. Aceasta a fost construită în Anglia, între Cardiff și Merthyr-Tydfil, atât pentru mărfuri cât și pentru persoane.

În 1825, George Stephenson realizează prima locomotivă cu abur din lume, numită “Locomotion”, pentru linia Stockton-Darlington (58 Km). Locomotiva remorca un tren de 90 de tone, vagoane de călători și de marfă. Urmează în 1828 în Franța, în 1830 în S.U.A. și în 1834 în Rusia.

În 1830 se construiește în S.U.A. prima locomotivă cu abur “Torn Thuinb”, care inaugurează prima cale ferată nord-americană (Charleston - Augusta). În același an, la 15 septembrie s-a inaugurat calea ferată Liverpool – Manchester pe care a intrat primul tren de persoane cu locomotivă cu abur. S-a stabilit ecartamentul de 1,435m, valabil până astăzi în majoritatea țărilor. Excepție fac Rusia – 1,524m, Argentina, Chile, India și Spania – 1,676m.

Cinci ani mai târziu, se inaugurează oficial prima linie de cale ferată din Europa continentală: Bruxelles – Malines. Linia avea o lungime de 20,4 Km. Pentru a străbate această distanță se foloseau trei locomotive care circulau cu o viteză de circa 12 Km pe oră.

Cercetările în acest domeniu au continuat și în 1838 scoțianul Robert Davidson construiește o locomotivă electrică, alimentată de o baterie de pile electrice. A circulat o scurtă perioadă între Edinburgh și Glasgow, fiind distrusă de constructorii de locomotive cu abur.

Anul 1851 aduce căilor ferate o serie de noi realizări: se inventează frâna electrică, se crează un sistem de semnalizare, se realizează prima centralizare a controlului traficului pe calea ferată dintr-un singur birou și se inaugurează cea mai lungă cale ferată la acea dată, Petersburg – Moscova (644 Km). Cincisprezece ani mai târziu, inginerul american Georg Mortimer Pullman realizează primul vagon de dormit, după ce, în 1858, construiește primul vagon clasă pentru pasageri, cu coridor longitudinal și compartimente. Câțiva ani mai târziu, se inventează semnalul de alarmă cu aer comprimat.

În anul 1879, inginerul german Werner von Siemens construiește prima locomotivă electrică din lume, pe care o prezintă la expoziția industrială de la Berlin.

După 1900, apar noi invenții menite să îmbunătățească transporturile feroviare. Astfel apar locomotivele turboelectrice, locomotivele cu motor Diesel, locomotivele cu abur de înaltă presiune (60 atm).

În ultimul timp se fac cercetări și s-au dezvoltat trenuri de mare viteză (de exemplu, trenurile din Japonia), care străbat distanțe mari într-un timp scurt, lucru la care nici nu se gândeau inventatorii de acum un secol.

Privire generală asupra transporturilor feroviare în România

Construirea cailor ferate a început după unificarea Principatelor și făurirea Statului Român. Întrucât fondurile necesare erau foarte mari, iar resursele țării reduse, s-a ales soluția concesiunii construcției, angajând câteva companii străine (I.T. Barclay, von Ofenheim, H.B. Strussberg, G.B. Crawley).

Între anii 1869 și 1879 acestea au construit și au administrat 1377 km de linii de cale ferată. În aceeași perioadă de timp, în Transilvania, Banat și Bucovina au fost construite linii în lungime de 1697 km, prima linie în lungime de 62,5 km fiind terminată în anul 1856. Aceasta linie era folosită pentru transportul cărbunelui și lega orașul Oravița de portul Baziaș.

În 1880, după războiul ruso-româno-turc, România a devenit regat și și-a dobândit independența, având astfel posibilitatea să răscumpere căile ferate construite de concesionari și să dea startul unui important program de construcție de linii de cale ferată, necesare dezvoltării economice a întregii țări.

Până la primul război mondial (1914 - 1918) au fost construiți 2463 km de noi linii de cale ferată, principalele obiective fiind joncțiunile suplimentare la frontiere și conectarea tuturor porturilor dunărene și a portului maritim Constanța cu rețeaua feroviară. Pentru a conecta acest port maritim a trebuit să fie construit un sistem de trei poduri de metal cu o lungime totală de 4088 m. Această lucrare, cea mai mare din Europa în anul 1895, a fost concepută, proiectată și realizată de inginerul român Anghel Saligny.

Primul război mondial a adus importante pagube rețelei feroviare din România, inclusiv în ceea ce privește materialul rulant. După război, procesul de unificare a țării s-a încheiat. Transportul feroviar a trebuit să găsească o nouă cale, în acord cu noile cerințe economice, politice și spirituale ale țării.

În perioada interbelică (1920-1940), administrația CFR a făcut eforturi pentru restaurarea patrimoniului distrus în perioada războiului și pentru modernizarea liniilor, a materialului rulant și a sistemului de semnalizare.

Dublarea liniilor s-a extins (635 km de linii duble), s-au construit stații de manevră importante, iar parcul de vagoane și locomotive cu aburi a fost complet reînnoit. În acea perioadă a avut loc instalarea primului sistem electrodinamic de centralizare Thomson-Houston în Gara de Nord (în 1932 fiind unul din primele din Europa), ca și dotarea a 300 de stații cu echipament de centralizare electromecanică.

S-au construit 350 km de linii noi și s-au început lucrările la multe linii care traversau Carpații, terminate după război. Pe una din aceste linii, Brașov - Întorsura Buzăului, a fost construit cel mai lung tunel din țară (tunelul Teliu, cu 4370 m de linie dublă).

Al doilea război mondial (1941-1945) a distrus o parte importantă a rețelei feroviare din România, în special lucrări de artă - tuneluri, poduri și viaducte. Perioada postbelică a fost marcată, la început, de reconstrucția rețelei. Până în 1960 au mai fost terminate încă trei linii care traversau Carpații, cea mai importantă fiind Bumbești-Livezeni, cu o lungime de 31 km, una din cele mai dificile construcții feroviare de pe continent, cu multe lucrări de artă (40 tuneluri, 109 poduri și viaducte, cu o lungime totală de 15 km).

Între 1960 și 1985 căile ferate au beneficiat de lucrări de modernizare – dublare de linii, înlocuirea progresivă a tracțiunii pe aburi cu cea Diesel-electrică și electrificarea principalelor linii.

În această perioadă 660 stații au fost dotate cu echipamente de centralizare electrodinamică, 22 depouri au fost mecanizate, a fost introdus transportul în transcontainer și s-au construit clădiri pentru călători. De asemenea rețeaua a fost extinsă cu 1000 km de linii noi, în special în zona carboniferă Oltenia - astfel, lungimea totală a rețelei a atins 11430 km, dintre care 2986 km de linie dublă și 3870 km de linie electrică.

În prezent, rețeaua de Căi Ferate Române dispune de:

- 22.201 km lungime cale ferată desfășurată
- 14.217 km linie curentă
- 7.984 km linii de stație de cale ferată
- 6657 vagoane calatori
- 140793 vagoane marfa
- 3318 locomotive
 - 1060 locomotive electrice în mare majoritate de 5100 kW
 - 1497 locomotive diesel electrice în mare majoritate de 2100 CP
 - 761 locomotive diesel hidraulice, cu puteri instalate de 450, 700 și 1250 CP

Rețeaua Căilor Ferate Române este formată în general din linii cu ecartament normal, dar sunt exploatate și șapte linii cu ecartament îngust, în lungime de 450 km, precum și cinci linii cu ecartament larg în lungime de 106 km.

Bibliografie:

1. **Dicționar cronologic al științei și tehnicii universale.** București: Editura Științifică și Enciclopedică, 1979. 815 p.
2. **www.cfr.ro/istoric.html**