

De Pruisische T12

door **Pascal Spoor**
wiki.3rail.nl, nicospilt.com en Pascal

Eind 2021 kwam eindelijk mijn nieuw bestelde Franse stoomlocomotief binnen. Net zoals Guus heb ook ik een Franse locomotief gekocht. Het betreft een S.N.C.F stoomlocomotief type 130.TB.721 uit tijdperk III van Trix. Bestelnummer 25130. Jawel, twee maanden te laat geleverd in verband met het tekort aan grondstoffen in de chipindustrie, net zoals de auto-industrie daar ook last van heeft. Ik vroeg me gelijk al af waarvoor deze locomotief vroeger werd ingezet en wat het verhaal er achter is. Na enig speurwerk kwam ik er achter dat deze locomotief voorheen andere typenummers had, namelijk de Pruisische T12, respectievelijk de BR 74 DB. Dat bracht me direct in de goede richting.



De T12 locomotieven werden gebouwd voor de Koninklijke Pruisische Spoorwegen (KPEV) en voor de Keizerlijke Spoorwegen van Elzas-Lotharingen (EL). Ze hebben dezelfde asstelling als de T9.3 en de T11 waarvan ze een directe evolutie zijn door de toepassing van oververhitting. De T12 verschilt van de twee bovenstaande types door een ruimere ketelafmeting. De 130T is de zwaarste klasse. Een "oververhitter" of stoomdroger is een apparaat dat wordt gebruikt om verzadigde stoom of natte stoom om te zetten in "oververhitte" stoom of droge stoom. Als een warmtemachine met deze oververhitte stoom wordt bediend, werkt deze machine efficiënter. Oververhitte stoom wordt ook gebruikt in stoomturbines voor elektriciteitsopwekking.

Bron: **Het Zijspoor** - clubblad van Modelbouwvereniging Arnhem e.o.

Door twee experimentele locomotieven te bouwen van de Pruisische S3 met een “vlambuis-oververhitter” van het Schmidt-design, die in 1898 werden geleverd, konden de volgende voordelen aangetoond worden met het testen van oververhitte stoom:

1. Oververhitte stoom heeft in verhouding tot zijn massa meer volume en er hoeft dus minder massa te worden gegenereerd dan 'normale' stoom.
2. De condensatie van stoom terug naar water wordt voorkomen en er gaat dus minder energie verloren.

Door deze voordelen kon oververhitte stoom wereldwijd ingang vinden in stoomlocomotieven. De Pruisische T12, een oververhitte stoomvariant van de natte stoomlocomotief T11, werd in 1902 voor het eerst getest. De serieproductie van de T12 werd pas in 1905 gestart. Tot 1921 werden in de Union Gießerei en Borsig Berlin in totaal 1014 exemplaren van deze ongeveer twaalf meter lange en 65 ton zware locomotief geproduceerd. Zoals typisch voor Pruisische oververhitte stoomlocomotieven, kreeg de rookkamer een grotere diameter dan de lange ketel. De vuurkist die tussen de framewangen was getrokken, was zoals destijds gebruikelijk van koper. De tweecilinder oververhitte stoommachine (met Heusinger-besturing en Kuhn-loop) werd niet onder de schoorsteen geplaatst, maar ver terug tussen het wielstel en de eerste koppelas. De plaatsing maakte de opvallend lange in- en uitlaatpijpen van de stoommachine noodzakelijk.

Om het bochtenwerk te verbeteren, werd de stoomlocomotief uitgerust met een Krauss-Helmholtz-draaistel, een speciale disselverbinding tussen de gekoppelde en lopende assen waardoor de twee assen in tegengestelde richting kunnen bewegen. Behalve het passagiersverkeer op de Pruisische Staatsspoorwegen, die ongeveer 1000 eenheden van de 74-serie in bedrijf hadden, was de krachtige maar wegens te weinig ketelreserves niet bepaald een zeer duurzame locomotief ingezet o.a. op de Reichseisenbahn Elzas-Lotharingen en de Halberstadt-Blankenburg spoorlijn. Het belangrijkste toepassingsgebied van de T12 was het verkeer op de Berliner Stad-, Ring- en Vorortbahn, de voorloper van de elektrische S-Bahn. Om acceptabele gemiddelde snelheden te bereiken, moesten de machines vanwege de soms zeer korte afstanden tussen de stations snel kunnen accelereren omdat de locomotieven maar maximaal 80 km/h konden rijden. De T12 bleek in beide rijrichtingen een krachtige locomotief te zijn.



De Baureihe 74.4/T12 is een tenderlocomotief die werd ingezet voor het personenvervoer op de zijlijnen en haalde een maximumsnelheid van 80 km/h. Tussen 1924 en 1929 werden de stoomlocomotieven meer en meer verdrongen vanwege het elektrificeren van de

spoortrajecten en de inzet van de snellere elektrische locomotieven. De T12 werd toen ingezet als rangeerloc en voor het vervoer van goederen en personen op de kortere trajecten. Vanwege snelle keteluitputting bij een hoog vermogen en ook vanwege de schaarse watervoorraden waren ze niet geschikt voor langere afstanden. De laatste werd in 1968 buiten dienst gesteld.



De Baureihe 74 1192 te Bochum-Dahlhausen

spoorwegmaatschappijen	Preußischen Staatseisenbahnen Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn DR, ÖBB, PKP, SNCB, SNCF
bedrijfsnummers	74 401 - 543; 74 545 - 1321
fabrikanten	Union, Borsig
aantal gebouwd	1014 stuks
bouwjaren	1902–1921
asvorm	1'C h2t
wieldiameters	drijfwielen: 150 cm; voorloop: 100 cm
lengte loc, inclusief tender	11.800/12.100 mm
keteldruk	12 kg/cm ²
verdampingsoppervlak	108,1 m ²
dienstgewicht	65,90 t
vermogen	640/669 kW
max. snelheid	80 km/h
uit dienst	1968

