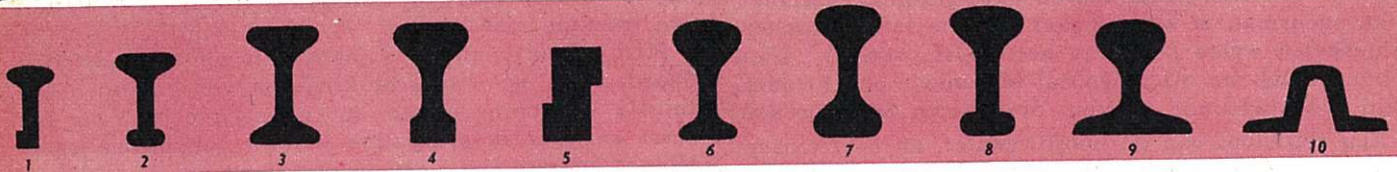


VAN
SPOREGHEM Jr
VERTELT...

DE GESCHIEDENIS VAN DE SPOORWEGEN



TEKST EN TEKENINGEN VAN PHIL DAMBLY



SPOORSTAVEN GEBRUIKT VAN 1833 TOT 1855 : 1 en 2. Saint-Etienne naar Lyon en naar Roanne ; 3. Spoorstaaf met dubbele kop ; 4. Parijs naar Versailles ; 5. Costespoorstaaf van de Saint-Etienne te Lyon ; 6 en 8. Spoorstaaf met een kop ; 7. Nord français ; 9. Spoorstaaf met voet van de Duitse Spoorwegen ; 10. Bridge-rail Brunel.

SPOORSTAVEN EN DWARSLIGGERS

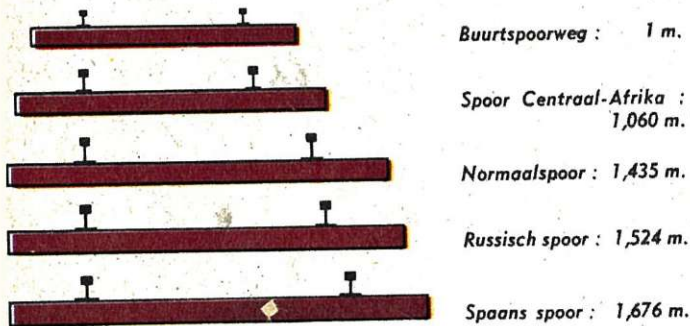
De bovenrand van een spoorstaaf is afgerond opdat de hellende wielband er beter op zou passen. Het is de spoorstaaf-kop. De benedenrand van de spoorstaaf is ofwel een tweede kop, ofwel een platte basis of voet. Het lijf van de spoorstaaf is het deel tussen de kop en de voet.

De spoorstaven rusten op de dwarsliggers, lichtjes hellend naar het midden van het spoor.

Om de spoorstaaf met dubbele kop te handhaven, zijn er spoorstoelen nodig in de vorm van een klauw (kussentje). Zij werd aangeprezen omdat zij, na het afslijten van de bovenste kop, kon worden omgekeerd. Doorgaans was de onderste kop echter verroest en door de spoorstoelen aangetast en derhalve onbruikbaar.

De spoorstaaf met voet wordt op de dwarsliggers bevestigd met spoor Schroeven of krammen.

Op de drukke lijnen wordt de spoorstaaf niet meer rechtstreeks vastgehecht met spoor Schroeven maar wel onrechtstreeks in de vorm van een « steunstoel » of metalen plaat. Deze beschermt het hout daar ze het steunvlak van de spoorstaaf vergroot en meer weerstand biedt aan de belasting die het spoor bij de doortocht der treinen ondergaat.



Hieronder : 1. Goliathspoorstaaf 52 kg/1886 ; 2. Spoorstaaf 57 kg/1907 ; 3. Standaardspoorstaaf 50 kg/1910 ; 4. Standaardspoorstaaf 50 kg/1961 ; 5. Duitse spoorstaaf F 8/1918 ; 6. Amerikaanse spoorstaaf/1918 ; 7. Spoorstaaf S 33 ex-Nord Belge 46 kg ; 8. Duitse spoorstaaf SA 9 gelegd tussen 1941 en 1944 ; 9. Engelse spoorstaaf/1945 ; 10. U.I.C.-spoorstaaf 54 kg ; 11. Spoorstaaf 75 kg U.S.A.

De sporen zijn verenigd door lasplaten : stalen verbindingsstukken die, op elk uiteinde van een spoorstaaf, aan weerszijden van het lijf worden vastgebouwd. Tussen elke spoorstaaf wordt een uitzettingsvoeg gelaten.

Doorgaans rust het spoor op dwarsliggers van hard hout, eik of beuk, behandeld met creosoot om het rotten ervan tekeer te gaan. De lengte van een dwarsligger schommelt tussen 2,50 m en 2,75 m. Zijn breedte bedraagt 20, 26 of 30 cm in Europa en 17 tot 20 cm in de U.S.A. Hij is 13 cm dik in België, 12 en 15 cm in Frankrijk, 16 cm in Duitsland en 17 cm in de U.S.A. Het aantal dwarsliggers per km belooft 1.500 tot 1.700 in België en 1.707 tot 1.883 in Frankrijk. De meeste andere netten hebben er minder, behalve de U.S.A. en Canada, waar het aantal schommelt tussen 1.988 en 2.019, wat trouwens nodig is omdat de belasting per as er hoger is dan in Europa (1).

Metalen dwarsliggers worden vooral aangetroffen in de tropische gebieden waar het hout spoedig rot. De dwarsligger in gewapend beton is van meer recente datum.

De dwarsliggers handhaven de spoorbreedte tussen de twee spoorstaven en verdelen de belasting, waaraan de sporen onderworpen zijn, over het ballastbed.

In de bochten oefent de middelpuntvliedende kracht drukkingen uit naar de buitenkant van het spoor. Deze worden gecompenseerd door de verkanting, een verhoging van de buitenspoorstaaf van de bocht.

De ballast verdeelt de druk over de aardebaan en beschermt de dwarsliggers tegen de vochtigheid van de grond. Hij moet doordringbaar en niet samendrukbaar zijn. Onder de dwarsligger is hij dichter op de plaatsen waar de sporen rusten. Dit bekomt men door het onderstoppen.

De spoorwijdte wordt gemeten tussen de binnenrand van de spoorstaven. De meest gebruikelijke werd bepaald door de Internationale Conferentie van Bern van 1886. Zij bedraagt 1,435 m in rechte lijn ; zij wordt groter en kan 1,465 m bereiken in de bochten waar een grotere spoorwijdte nodig is.

In Rusland is de spoorwijdte 1,524 m. In Spanje, evenals in India, Ceylon en Argentinië, bedraagt zij 1,676 m ; de Ierse (1,596) wordt toegepast in Australië en in Brazilië. De netten van Afrika, Japan, enz., hebben een spoorwijdte van 1,060 m. De Belgische Buurtspoorwegen gebruiken de spoorbreedte van 1 m. Bij andere bedraagt zij slechts 75 en zelfs 60 cm. Dit is het decauville spoor.

Sedert 1910 werd de lengte der spoorstaven achtereenvolgens op 12, 18, 27 en 54 m gebracht. Hun gewicht bedraagt : 50 kg/m in België ; 46 en 50 kg/m in Frankrijk ; 50, 55, 60, 65 en zelfs 70 kg/m in de U.S.A.

(1) De belasting per as is het gewicht van het voertuig, verdeeld over zijn assen. De maximale belastingen per as bedragen 18 ton in Duitsland, 20 ton in Frankrijk, van 23,5 tot 25 ton in België en van 28 tot 33 ton in de U.S.A.

