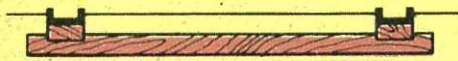


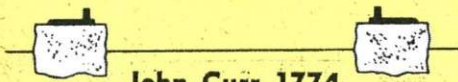
Ralph Allen 1734



Mijnen van Whitehaven 1738



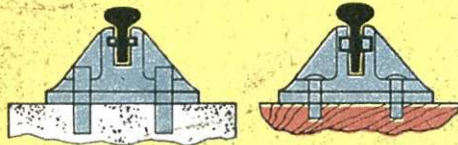
Richard Reynolds 1767



John Curr 1774



« Visbuis » 1816



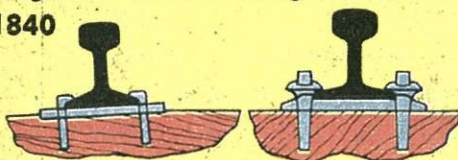
België : 1835

Belgische Staat : 1838



Belgische Staat : 1840

Belgische Staat : 1848



Vignole-spoorstaaf : 1856 « Goliath » : 1882

Evolutie van de Belgische spoorstaaf



1835

1838

1840

1848



1856

1882

1910

OORSPRONG VAN DE SPOORWEGEN

Door de meesterlijke vereniging van het spoor en de locomotief, heeft de spoorweg in het menselijk bestaan een echte omwenteling teweeggebracht.

Met dit sleeptuig dat op sporen loopt, heeft de mens voor het eerst de « 100 kilometer per uur » bereikt.

Indien de luchtband op de weg de harde wielband uitgeschakeld heeft, indien de straalmotor in het vliegwezen de zuigermotor vervangt, indien de bovenleiding en de dieselmotor bij de spoorweg de plaats van de stoomketel innemen, toch blijft het SPOOR bestaan als het wezenlijke element, de onwrikbare onderbouw die de spoorweg van de andere vervoermiddelen onderscheidt.

Vóór het ontstaan van de « ijzeren wegen » bestonden er stenen wagensporen en houten « spoorstaven ».

In het Oude Griekenland werden er, tussen de Piraeus en de Agora van Athene, twee wagensporen uitgehoud in stenen tegels die in twee evenwijdige lijnen achter elkaar geplaatst werden. Deze handelwijze werd overgenomen door Italië waar er nog enkele overblijfselen van teruggevonden werden.

De oudst gekende afbeelding van houten sporen dagteekent uit de 15^e eeuw. In 1550, publiceert de « Cosmographie Universelle », uitgegeven te Bazel, een tekening van de mijnen van Leverthal, in de Elzas, waarop een mijnwerker voorkomt die een wagen voortduwt over langsliggers. Het schijnt wel dat, op het einde van de 16^e eeuw, de houten sporen algemeen aangewend werden voor de wagens in de mijnen te Nottinghamshire.

In 1734, gebruikt Ralph Allen platte wagens om de stenen uit zijn groeven naar de Avonrivier, dichtbij Bath, te vervoeren. De ijzeren wielen van deze wagens hebben een zeer brede flens (opstaande rand) die hen verhindert buiten de eikenhouten sporen te lopen. Omstreeks hetzelfde tijdstip, in 1738, belegde men, in de steenkoolmijnen van Whitehaven, voor de eerste maal de houten sporen met vastgenagelde dunne gietijzeren platen, en, om te verhinderen dat de wielen uit de sporen zouden lopen, voorzag men deze aan de buitenkant van een houten flens.

In de mijnen van Coalbrookdale werden, voor het eerst, U-vormige spoorstaven geplaatst die volledig uit gietijzer vervaardigd waren. Tussen 1763 en 1768, legde Richard Reynolds er een uitgestrekt net aan.

Een weinig later, in 1774, plaatste John Curr de eerste « tramroad », dit is een baan samengesteld uit gietijzeren spoorstaven met aan de binnenzijde opstaande randen om de wagens-met wielen zonder kranen te dragen. Deze spoorstaven werden op houten dwarsliggers gelegd die naderhand door stenen kubussen vervangen werden. De spoorstaven van Curr werden gegoten door James Outram, in wiens naam men de oorsprong van het woord « tramway » heeft menen terug te vinden.

In 1789 werd de moderne gietijzeren spoorstaaf geboren, de « edgerail », d.w.z. de spoorstaaf met uitspringend deel. William Jessop, haar uitvinder, gebruikt opnieuw wielen met spoorkransen (flensen). In 1816 gaf men aan de benedenrand van dit spoorstaaftype, in de lengte, een bolle vorm, waardoor het de bijnaam kreeg van « spoorstaaf met visbuis ». Deze spoorstaaf met kop, van 914 mm. lengte, verdiende de voorkeur op de spoorstaven in U-vorm of met opstaande rand langs de binnenzijde, daar deze beide typen de vreemde voorwerpen vasthielden.

De eerste door de Belgische Staat gebruikte spoorstaven maten 4,57 m., wogen 18 kg. per meter en hadden een golvende benedenrand met vijf « visbuiken ». Met de diepe delen van de golven rustten zij op gietijzeren kussentjes vastgehecht op stenen kubussen door middel van houten pinnen. Onze allereerste spoorstaven werden in Engeland besteld maar, van 1835 af, leverde de Belgische industrie het nodige materiaal.

In 1838 verscheen de spoorstaaf met rechte benedenrand, die 5,10 m. lang was, 27 kg./m. woog en geplaatst werd op kussentjes die door middel van ijzeren pinnen op de houten dwarsliggers bevestigd werden.

In 1840 deed de Belgische Staat ijzeren spoorstaven leggen met twee koppen. De koppen waren ongelijk en de spoorstaaf, die 5,10 m. lang was, woog 34 kg./m. Houten wiggen klemden haar tegen het kussen.

De spoorstaaf met symmetrische koppen (die dus kon omgekeerd worden) verscheen in België in 1848. Zij mat 6 m. en woog 38 kg./m. Dit systeem leverde niet de resultaten op die men van de omkering verwachtte : wanneer de eerste kop afgesleten was, bleek de tweede niet meer bruikbaar, daar hij door het roest ingevreten was.

In 1856 voerde men in ons land de « spoorstaaf met voet » in, « Vignole-spoorstaaf » genaamd naar de Engelse ingenieur die haar in 1836 uit Amerika naar Europa overbracht. Deze 6 meter lange spoorstaaf rust op de dwarsligger door bemiddeling van een metalen steunstoel. Twee krammen bevestigen de spoorstaafvoet op de dwarsligger. Dit spoorstaafprofiel is nog niet veranderd, doch de afmetingen ervan namen toe in dezelfde mate als de stijgende lasten der assen.

In 1862 werd de ijzeren spoorstaaf door de stalen vervangen.

In 1882 vervaardigde de Belgische Staat een zware spoorstaaf van 52 kg./m. die « Goliath » gedoopt werd.

In 1910 werd de spoorstaaf van 50 kg./m. aangenomen die de standaardspoorstaaf werd. De lengte werd van 12 op 18 en vervolgens op 27 m. gebracht. In 1934 werden onze spoorlijnen uitgerust met rails van 54 m. lengte, bekomen door stukken van 27 m. aan elkaar te lassen.

De voeg tussen de spoorstaven veroorzaakt een vlugge slijting van hun uiteinden en van het rollend materieel : daarom worden thans sommige belangrijke lijnen met lange spoorstaven uitgerust. Staven van 243 m., die door bevonking werden gelast, worden ter plaatse door aluminothermische lassing met elkaar verbonden.

Wij zullen later hierop terugkomen...