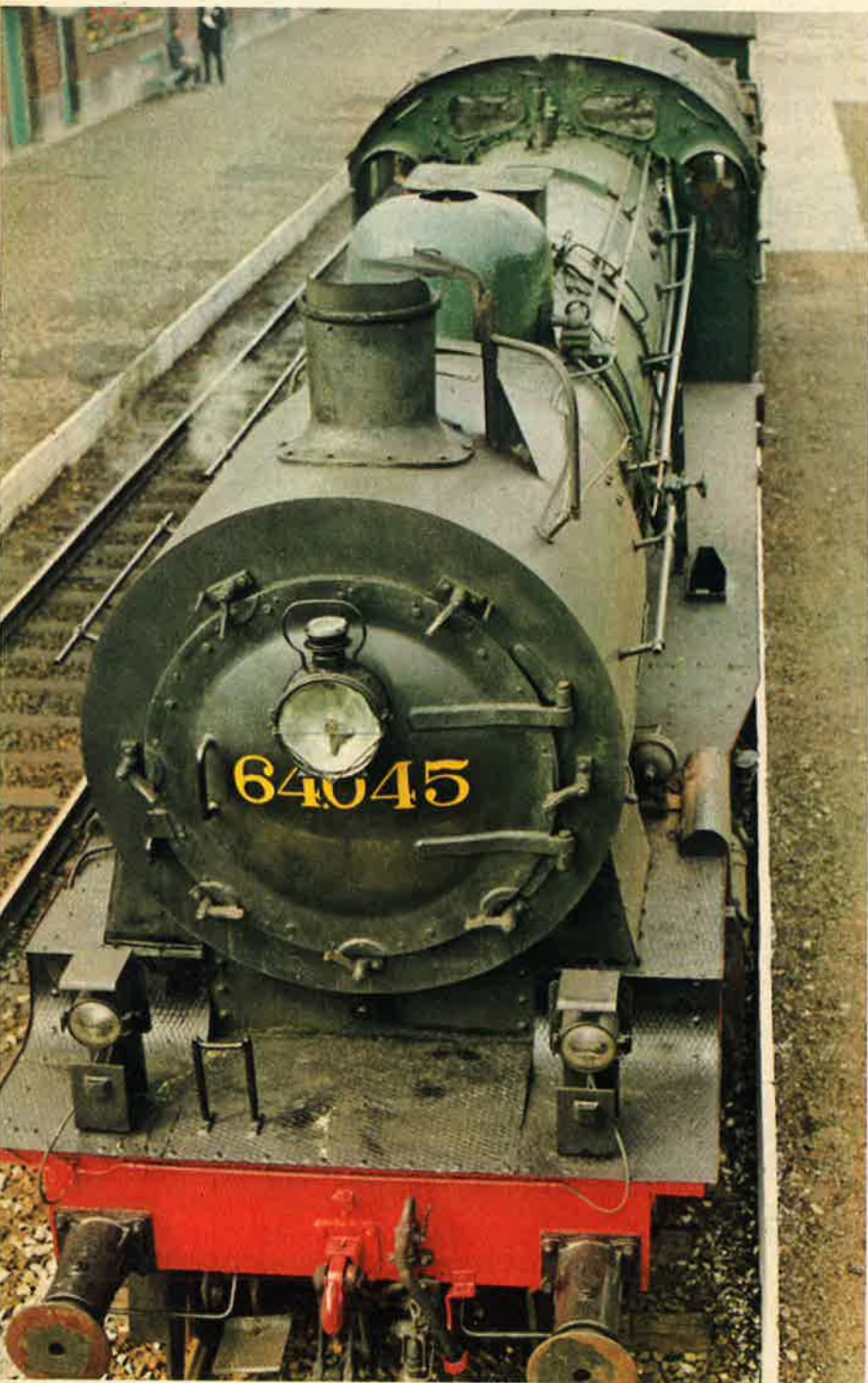


# DE EVOLUTIE VAN ONZE



## Enquête.

Om het eenheidsvermogen terug te vinden van alle locomotieven nog in dienst na 1930, hebben wij heel wat documenten, verslagen en oude handschriften geraadpleegd... Al ons speurwerk ten spijt zouden wij evenwel niet in ons opzet geslaagd zijn zonder de beredwillige medewerking van enkele « stoomfans », en hier denk ik vooral dan aan ambtenaren van de Maatschappij en aan de h. Phil Dambly zelf, auteur van het thans overbekende boek : *Onze onvergetelijke « Stomers »*.

Eerlijkheidshalve moeten wij nochtans erkennen dat wij ons hier en daar met enkele benaderingen hebben moeten tevreden stellen : in overleg met de bevoegde personen hebben wij die benaderingen opgemaakt met de grootste zorg en door gelijkstelling met kenmerken van schier gelijkaardige machines (trekkracht, gewicht, afmetingen van de stoomketel...). Wij rekenen op uw inschikkelijkheid voor die zeldzame gevallen welke geen afbreuk doen aan de belangrijkheid van onze conclusies.

## Evolutie van het vermogen.

Sedert 1955, heelt de Internationale Spoorweg Unie, in een van haar steekkaarten, nieuwe normen opgegeven om het vermogen te berekenen.

Vóór die tijd, en, a fortiori, tijdens de 19<sup>e</sup> eeuw (1), was het door de bouwers opgegeven vermogen niet altijd erg typerend : in principe werden bijna al de hierna besproken vermogens door de bevoegde diensten van de Maatschappij echter opnieuw berekend.

Het opgegeven vermogen van een stoommachine kon nochtans zelden aangewend worden : om dat te bereiken, dienden er waarlijk heel wat voorwaarden vervuld te zijn en was er o.m. een grote vaardigheid van de machinist vereist. In dat verband zei mij een van mijn charmante gesprekspartners : een stoomlocomotief besturen is geen wetenschap maar wel een kunst!

In 1835 hadden onze allereerste stoomlocomotieven een vermogen van 40 pk. Van de drie locomotieven die toen voor de openingstreinen gespannen werden, trok de eerste zeven « rijtuigen », de tweede drie « chars à bancs » en vier « diligences », de derde zestien « chars à bancs » ! Een jaartje later kreeg een machine van 60 pk de naam van « Hercule ». Het lijkt wel of men, bij de keuze van de doopnamen, iedereen tevreden heeft willen stellen. Zo waren daar bijv. de « Général de Marneffe » die in 1848 al 140 pk ontwikkelde, en de locomotieven « Sophocle », « Eschyle », « Euripide », « Praxitèle », « Mé-

(1) In 1930 waren er, op de 4.137 locomotieven, 937 die van de vorige eeuw dateerden.

# KRACHTVOERTUIGEN

nandre » en « Plaute » (Nord Belge, 1856). Het doet ons enigszins glimlachen wanneer wij ons afvragen wat de Griekse beeldhouwer wel gedacht zou hebben van de « lijn » van de locomotief die zijn naam droeg.

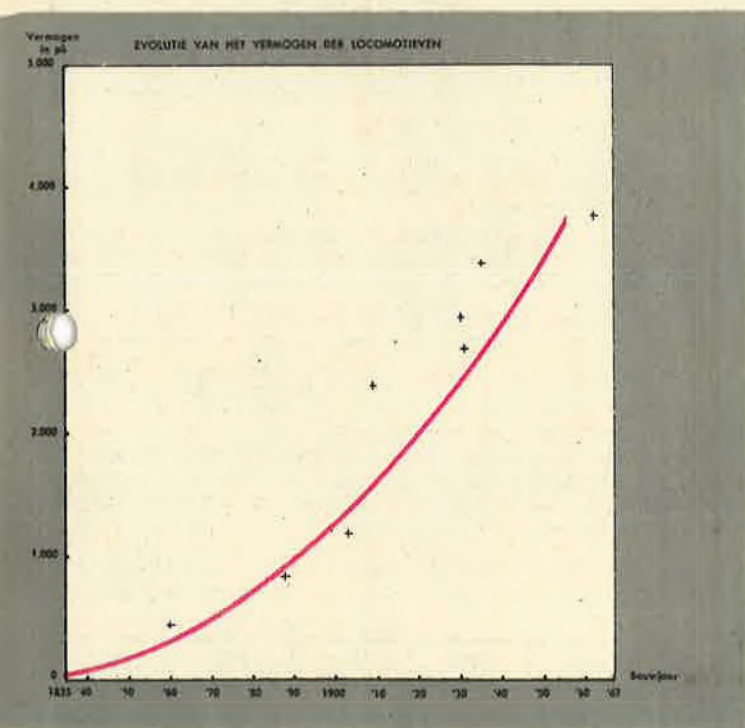
Laten wij evenwel niet te veel glimlachen, beste lezer ! Er zijn immers op onze dagen nog treinen die illustere namen dragen : Edelweiss, Olseau Bleu, Mistral, Diamant, ja zelfs Parsifal !

Om het hoofd te bieden aan de stijgende tonnenmaat, worden de locomotieven vanaf 1860 « gemoderniseerd » ; de « Wilson » locomotieven ontwikkelen 460 pk. In 1888 kan een « type 12 » van 850 pk een snelheid van 110 km/h bereiken : drie locomotieven van die reeks, uitgerust met nieuwe stoomketels, bestonden nog in 1930 (type 12 bis) !

In 1903 bereikt het type 35 al 1.200 pk. Maar het is in 1910 dat België vermaardheid verwerft met de befaamde locomotief type 10 met een vermogen van 2.250 pk. In 1930 volgt dan het indrukwekkende type 5 dat bijna 3.000 pk haalt (2.950) terwijl de typen 10 versterkt worden en hun vermogen vanaf 1923 respectievelijk tot 2.400 en 2.700 pk verhoogd wordt. (Er waren twee versies van het type 10.)

Ten slotte wordt, in 1935, de kaap van de 3.000 pk ruimschoots overschreden met het « type 1 » van 3.400 pk.

Thans benaderen de Belgische locomotieven voor verschillende stroomstelsels de 4.000 pk. Al die inlichtingen zijn samengevat in de onderstaande grafiek. (Het vermogen wordt uitgedrukt volgens de oude normen en niet volgens de thans gebruikelijke U.I.C.-normen.)



*Evolutie van het vermogen der locomotieven.*

Ten gerieve van de verwoede liefhebbers van de stoom, publiceren wij aan het einde van onderhavige studie een tabel met het vermogen en het effectief van de stoomlocomotieven tot 1950.

# DE EVOLUTIE VAN ONZE KRACHTVOERTUIGEN

## Perspectieven.

Wij kunnen moeilijk ramen wat de toekomst ons brengen zal. Laten wij er enkel aan herinneren dat er in de U.S.S.R. een elektrische locomotief bestaat van 8.500 pk en dat Zwitserland nog steeds het neusje van de zaai heeft met een gelede locomotief van 11.400 pk voor de Sint-Gotthard. Terloops willen we hier nog vermelden dat er in Amerika thans proeven gedaan worden met een trein van 48.000 ton!... (zie *Het Spoor* van november 1968).

## Berekening van het totaal vermogen der krachtvoertuigen.

Vóór 1955 werden die totale vermogens afgeleid van de vermogens van elk locomotief-type, zoals die vroeger berekend werden. Vanaf 1955 werden de nieuwe berekeningsmethodes ingevoerd (U.I.C.-normen). Door het feit dat het vermogen van sommige typen verminderd is terwijl dat van andere typen verhoogde, heeft het totale vermogen van alle krachtvoertuigen weinig verandering ondergaan en zulks ondanks de nieuwe berekeningsnormen.

De totale vermogens zijn berekend voor de volgende jaren :

Oud vermogen : 1930, 1935, 1945, 1950 en 1955.

U.I.C.-vermogen : 1955, 1960, 1965, 1966 en 1967.

Wij vestigen er de aandacht op dat de oorlogsgebeurtenissen een merkelijke terugslag hebben op de cijfers van 1945 en nog een geringe op die van 1950.

## Aantal getrokken bruto ton-km : brtk (1).

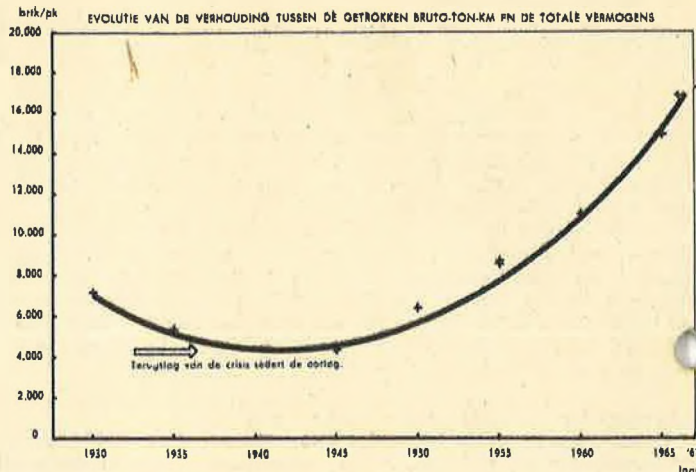
Voor die zeldzame jaren stellen wij de totalen op van de getrokken bruto-ton-km (reizigers + goederen).

In 1945 valt de aanzienlijke achteruitgang op, ten gevolge van de oorlog. De achteruitgang van 1935 is te wijten aan de crisis die pas in 1930 begonnen was.

De totale vermogens, de bruto-ton-km en hun respectieve verhoudingen zijn opgenomen in volgende tabel.

(1) De som van de produkten van het traject van elke trein vermenigvuldigd met zijn totaal gewicht, tatra inbegrepen, locomotief en tender niet meegerekend.

De verhoudingen komen voor op volgende grafiek : de twee vermogens en de twee verhoudingen in 1955 maken het mogelijk de verbinding te maken en de invloed na te gaan van de nieuwe U.I.C.-normen op de berekening van de totale vermogens.



## Conclusies.

Indien wij een vergelijking maken tussen de jaren 1930 (praktisch nog 100 % stoom) en 1967 (eerste jaar zonder stoom), constateren wij dat de verhouding van de quotiënten 17/7 of ongeveer 2,5 bedraagt. Talrijke redenen verklaren dit verschil. Maar de voornaamste lijkt ons wel dat de krachtvoertuigen rationeler gebruikt worden : het gemiddelde dagelijkse traject van een krachtvoertuig (locomotief, elektrisch motorstel en motorwagen) is aanzienlijk toegenomen.

Om ons hiervan een gedacht te vormen, delen wij — voor de jaren 1930 en 1967 — het totaal der afgelegde trajecten door het aantal krachtvoertuigen :

- in 1930 werden er 103.933.000 km afgelegd door 4.143 krachtvoertuigen (waaronder 3 motorwagens met stoom en 3 dieselmotorwagens), d.i. 25.000 km per jaar en per krachtvoertuig ;
- in 1967 werden er 118.527.822 km afgelegd door 1.530 krachtvoertuigen, d.i. 77.500 km per jaar en per krachtvoertuig.

De onderlinge verhouding van die cijfers (ongeveer 3) geeft de voornaamste uitleg voor het verloop van bovenstaande grafiek.

Om te besluiten : de overschakeling van de tractiewijze — van de stoomtreinen naar de diesel- en elektrische treinen — heeft een verbetering aangebracht aan de exploitatie door o.m. een merkkelijk betere aanwending van het tractiemateriaal mogelijk te maken.

P. CHARLES,  
eerste ingenieur.

Jaar	1930	1935	1945	1950	1955	1955	1960	1965	1966	1967
Totaal vermogen in pk . . . .	4.402.660	4.209.110	3.458.335	3.887.478	3.354.894					
Idem, volgens U.I.C.-normen						3.337.731	2.250.268	2.024.105	1.712.391	1.642.482
Ton-km (in miljoenen) . . .	31.061	22.828	15.582	25.138	28.776	28.776	28.142	30.370	28.959	28.430
Brtk/pk . . . .	7.055	5.423	4.508	6.466	8.577	8.621	11.034	15.004	16.911	17.309