

# INSCHRIJVINGSNUMMERS DAG WAGENS

# HET EUROPESE ERNS

## Normalisering van de opschriften op de wagens.

De spoorweg heeft een internationale roeping; indien iemand daaraan nog twijfelt, dan hoeft hij slechts even de statistieken van het vervoer te raadplegen, vooral die van de goederen, welke in dat opzicht sprekend zijn. Het is derhalve onder meer noodzakelijk te beschikken over een groot aantal wagens die ongehinderd zowel op de nationale sporen als op het geheel van de Europese netten met normaal spoor kunnen rijden, ten einde aldus de overladingen aan de grenzen te vermijden. Om dit te bereiken dienden de spoorwegadministraties overeen te komen onder welke voorwaarden de wagens in internationaal verkeer zouden toegelaten worden. Met dat doel werden er conventies afgesloten en toegepast.

Het was evenwel niet voldoende lijsten te maken van die overeenkomsten; inderdaad, indien het daarbij bleef, zouden de bedienden van de grensstations, aan de hand van ellenlange lijsten, alle binnenkomende vreemde wagens moeten « onderzoeken » om na te gaan of deze wel geschikt waren om te worden toegelaten; een dergelijk werk zou niet alleen uiterst zwaar maar ook nutteloos zijn. Het was heel wat eenvoudiger de wagens die aan de gestelde eisen voldeden te merken met een genormaliseerd teken dat iedereen kent.

Zo ontstond het opschrift RIV, samen met nog andere die bijzondere bouwkenmerken voorstelden, zoals b.v. de letter E waardoor de wagens kunnen herkend worden die speciaal gebouwd zijn voor het onderling verkeer onder netten met verschillende spoorbreedte.

Inlichtingen die nodig zijn voor de exploitatiediensten zoals tarra, nuttige last en remgewicht, werden een-

vormig gemaakt, onafhankelijk van de verschillende Europese talen; al die opschriften vormen een ware internationale code die de bedienden van de stations de inlichtingen verschaft die onontbeerlijk zijn voor de uitwisseling en het gebruik der wagens.

## De internationale opschriften.

Een zeker aantal inlichtingen werd tot nog toe evenwel niet genormaliseerd, nl. die met betrekking tot de kenmerken voor het gebruik der wagens door de klanten.

De klant van de spoorweg heeft behoeften waarvan de aard zeer duidelijk blijkt uit de bestelling die hij op de allereenvoudigste manier formuleert: « Donderdag heb ik, bij vertrek uit Winterslag, stortwagens nodig om 100 ton kolen naar Willebroek te versturen ».

De verdelingsbureaus staan elke dag voor de behoeften van de stations die het gevolg zijn van de bestellingen hunner klanten, alsook voor de beschikbare ledige wagens van andere stations, die niet onmiddellijk ter plaatse kunnen gebruikt worden. Die diensten moeten dus ten minste eenmaal daags een vergelijking maken tussen de behoeften en de beschikbaarheden en wel voor elke grote categorie van wagens afzonderlijk (overdekte, platte, stortwagens...).

Het uitwisselen van inlichtingen tussen de verdelingsbureaus en de stations betreffende de gevraagde of beschikbare wagens vergt talrijke telefoongesprekken; om die gesprekken en de berekeningen in verband met de verdeling te vergemakkelijken, heeft men dan ook gepoogd die inlichtingen korter te maken door ze in codetaal op te stellen.

Met dat doel heeft elke administratie een vereenvoudigde taal ingevoerd. Alle hebben ze hun wagenpark onderverdeeld in categorieën en « onder-

categorieën »; elke, aldus bepaalde soort hebben ze van een zeker aantal kenmerken voorzien, meestal in de vorm van een opeenvolging van hoofdletters en kleine letters. Schier alle netten hebben die letters op de kast van hun wagens geschilderd; die inschrijvingen worden gewoonlijk onder de benaming « merken » aangeduid. Alleen de N.M.B.S. maakt een uitzondering op deze regel; ze heeft inderdaad ondervonden dat de bedienden van de stations bij machte zijn om, bij het zien van de wagen, de kenmerken te herkennen die vereist zijn voor de klassieke behandeling door de verdelingsdienst, en die kenmerken uit te drukken in de alfabetische code welke in België gangbaar is. Zij schrijft dus niet de lettermerken op haar wagens (1).

Elke administratie heeft aldus haar eigen taal gecreeërd afhankelijk van haar behoeften en soms afhankelijk van de landstaal (gebruik van de initialen van de gewone naam om de categorieën van wagens aan te duiden).

De behoeften zijn evenwel niet overal dezelfde; er bestaat weliswaar eenstemmigheid om de wagens in te delen in open, platte, stort- en ketelwagens, enz., omdat het hier om de grote reeksen van het park gaat; de letter welke die verschillende categorieën onderscheidt werd, overigens, reeksletter geheten. De ondergeschikte kenmerken, daarentegen, hebben niet overal hetzelfde belang; zo zal men b.v. begrijpen dat het aantal verluchtingsopeningen van een gesloten wagen minder belang heeft in een gematigd klimaat dan in een warm land; sommige zullen derhalve het aantal openingen codificeren, andere niet.

Hierdoor ontstaat een reeks woorden die door hun vorm en inhoud verschillen, en wanneer de wagen zich op een vreemd net bevindt, biedt dit

(1) Zie « Het Spoor » n° 66 van februari 1962.



**EEN EERSTE  
GEMEENSCHAPPELIJKE  
MERKING :  
DIE VAN DE  
EUROP-CONVENTIE.**

moelijkheden welke de bedienden der stations verhelpen door over te gaan tot het herkennen van de wagen op zicht en door zijn kenmerken in hun eigen taal om te zetten. Dit is trouwens de Belgische methode die evenwel alleen op vreemde wagens toegepast wordt.

Om volledig te zijn moeten wij in herinnering brengen dat elke wagen bovendien een reeksnummer draagt dat hem afzonderlijk identificeert.

**De eenvormige alfabetische merking.**

De idee van een internationale normalisering op het gebied van de merking, kreeg vaste vorm op het ogenblik dat de Europ-Conventie (1) werd opgericht; dank zij die Conventies kunnen de aangesloten administraties alle wagens van het Europ-park, als hun eigen wagens gebruiken, welke ook de eigenaar ervan zij. Door toedoen van de Conventie belandden er spoedig steeds meer en meer wagens op vreemde netten, en het was dan ook natuurlijk dat men er op dat ogenblik aan dacht, voor een gemeenschappelijk park, een gemeenschappelijke taal in te voeren.

Om de coëxistentie van twee merkwijzen te vermijden, een gemeenschappelijke en een nationale, werd er weldra beslist voor al de parken, al dan niet gemeenschappelijk, een eenvormige merkwijze te bestuderen.

Die merkwijze zag er aldus uit: een reekshoofdletter, als aanduiding voor de grote categorie, gevolgd door een veranderlijk aantal kleine letters die elk een ondergeschikt kenmerk van de wagen uitdrukten. Het gaat dus om een alfabetische code waarvan de

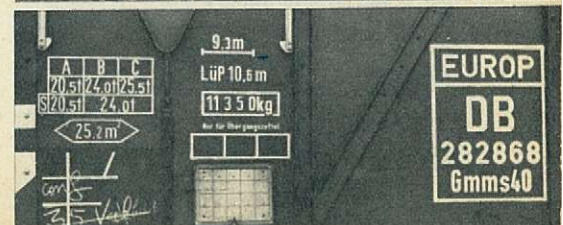
toelichting gegeven wordt door fiche n° 438 van de Internationale Spoorwegunie (U.I.C.). Bij wijze van voorbeeld, een wagen, met het merkteken G h s, is volgens fiche 438 een overdekte wagen (G), voor primeurs (h) en geschikt voor het s-regime (s); voor elke wagen van de reeks G, betekent h « voor primeurs », maar voor alle wagens, betekent s « geschikt voor het s-regime » (rijden met een snelheid van 100 km/h onder zekere voorwaarden).

**Gebruik van de elektronische beheercomplexen (E.B.C.).**

Tijdens het uitwerken van de alfabetische merkwijze ontstond een nieuwe techniek voor het behandelen van inlichtingen, die spoedig ingang vond; het gaat hier om de « elektronische beheercomplexen » (E.B.C.) die meestal ordinateuren worden geheeten (1). De nieuwe opvatting over het behandelen der inlichtingen heeft op aanzienlijke wijze het gezichtspunt gewijzigd waaruit de administraties tot dan toe het eenvormig merken van de wagens beschouwd hadden.

Wij kunnen hier natuurlijk niet al de aspecten van het behandelen der inlichtingen nog eens overdoen; dat zou ons te ver leiden; laten wij alleen onthouden dat de E.B.C.'s bijzonder geschikt zijn om de overvloedige gegevens op te nemen en te behandelen die wij aantreffen bij alle problemen waarin de wagens, die zo talrijk zijn op alle netten ter sprake komen. Het was de specialisten bovendien duidelijk dat, vroeg of laat, die problemen, en onder meer dat van de verdeling der ledige wagens, door het E.B.C. zouden behandeld worden en dat de nodige gegevens door geperfectioneerde telecommunicatiemidde-

(1) Zie het artikel over de nieuwe ordinateur van de directie F in « Het Spoor » n° 78 van februari 1963.





len (b.v. verreschrijvers) aan het E.B.C. zouden meegedeeld worden.

Gelet op die stellige evolutie moest men aan de inlichtingen betreffende de wagens een vorm geven die door het E.B.C. gemakkelijk kon opgenomen worden, m.a.w. er was een mechanografische merking nodig. De specialisten verklaarden zich voor een cijfermerking, van constante lengte (1) en, om zuinigheidsredenen, zo beperkt mogelijk.

De merking van de fiche 438 was alfabetisch en van veranderlijke lengte, aangezien een wagen, in het eenvoudigste geval, kon gekenmerkt worden door de reekshoofdletter alleen en, in de meest ingewikkelde gevallen, door de reeksletter, gevolgd door zes of zeven kleine letters. Het probleem van het merken der wagens moest dus herzien worden. Dit geschiedde door een speciale groep die bestond uit afgevaardigden van de U.I.C. en van de O.S.J.D. (2).

### De nieuwe gestandaardiseerde cijfermerking.

Het probleem, dat men uit een mechanografisch standpunt aangevat had, beperkte zich dit keer niet meer alleen tot gebruikskenmerken die voorkomen op de fiche 438 voor de eenvormige alfabetische merking. Het betrof de omzetting, in een mechanografische vorm, van het geheel der inlichtingen die de identificatie van een wagen mogelijk maken, en wel : de naam van het eigenaarsnet, het uitwisselingsregime, de kenmerken van de wagen en zijn nummer. M. a. w. het probleem kon uitgedrukt worden op de hierna volgende eenvoudige wijze : een cijfercode opstellen zoals hij zich op elke wagen uit in het opschrift, van een getal waarmee men de vier typen van inlichtingen kan terugvinden die vereist zijn voor zijn identificatie ; het opgeschreven getal diende, in elk geval, te worden gevormd door dezelfde, zeer beperkte hoeveelheid cijfers.

(1) Indien de lengte van een inlichting niet constant is, kan men onmogelijk weten of men, tijdens de behandeling, geen cijfer weggelaten of bijgevoegd heeft ; indien men dus vooraf niet weet hoeveel cijfers de inlichting bevat, zal men nooit zeker zijn dat, bij het lezen van het getal 428 op een document, de inlichting wel 428 was, en niet 4.238 waarvan een cijfer verloren ging tijdens de behandeling, ofwel 42 waarvan bij vergissing een cijfer werd toegevoegd.

(2) De O.S.J.D. is een internationaal spoorwegorganisme dat tegelijk netten groepeerd die lid zijn van de U.I.C. (PKP, CSD, DR, MAV...) en andere die ervan geen deel uitmaken, zoals de spoorwegen van de U.S.S.R. en van de Chinese Volksrepubliek.

De gemeenschappelijke werkgroep U.I.C. - O.S.J.D. was het eens over een oplossing die in 't geheel 12 cijfers omvat, verdeeld in vier groepen :

- Een groep van twee cijfers die het rijstelsel aanduidt ; zo zullen wij onder de meest verspreide stelsels het cijfer 20 aantreffen dat de wagens zal codificeren die enkel geschikt zijn voor binnenverkeer, het getal 21 voor de wagens RIV, 01 voor de wagens EUROP, 41 voor de particuliere wagens RIV ;
- Een groep van twee cijfers die de eigenaars- of inschrijvende administratie aanduidt ; de N.M.B.S. zal aangeduid worden door het getal 88 ;
- Een groep van zeven cijfers die tegelijk de eigenlijke merking en de nummering van de wagens omvat.

De eerste vier zijn inderdaad de uitbeelding, in cijfers, van de merking die in letters op de fiche 438 voorkomt ; de laatste drie vullen het nummer aan en maken het aldus mogelijk, voor elke reeks, 1.000 wagens te identificeren.

Laten wij het vroeger geciteerde voorbeeld hernemen. De wagens G h s. In het vroegere stelsel kon de wagen geïdentificeerd worden door de combinatie van de drie letters G h s die zijn kenmerken opgaven, en door een nummer van 6 of 7 cijfers. In de gestandaardiseerde cijfermerking zal die wagen geïdentificeerd worden door zijn eerste vier cijfers, die zijn kenmerken uitbeelden (in dat geval zijn de vier cijfers 1.600) en door de volgende drie cijfers, die elke administratie in staat stellen 1.000 overdekte wagens (G), voor primeurs (h), geschikt voor het stelsel s (s), van 1.600.000 tot 1.600.999 te nummeren. Daar sommige netten meer dan 1.000 wagens bezitten die aan de kenmerken G h s beantwoorden, moet men verschillende reeksen vormen ; in dat geval waren er vier reeksen nodig om in de grootste behoeften aan G h s te voorzien. Aan het type G h s werden dus de reeksen 1.600, 1.601, 1.602 en 1.603 verbonden ; zo zullen alle wagens genummerd van 1.600.000 tot 1.603.000 wagens G h s zijn.

De wagens G h m s, die wagens G h s zijn met een lengte beneden de 7,70 m, zullen op hun beurt — er zijn er 22.000 in het park van het net dat er het meeste bezit — gecodificeerd worden van 1.610.000 tot 1.631.999. De wagens G h m q r s, die daarbij nog buisleidingen bezitten voor stoom- en

elektrische verwarming, zullen gecodificeerd worden van 1.633.000 tot 1.633.999 ; er is dus plaats voor een maximum van 1.000 wagens van die soort op een zelfde net. En zo verder.

Die hele opsomming maakt het voorwerp uit van tabellen die door de U.I.C. zullen gepubliceerd worden.

- Een twaalfde cijfer, auto-controlecijfer genoemd, een uitdrukking die de moeite loont nader te worden omschreven.

### Het auto-controlecijfer.

Wanneer men nummers moet afschrijven die elk door een vrij groot aantal cijfers gevormd zijn, kan men zich vergissen : het gebeurt dat men het document niet zonder fouten overschrijft ; sommige slecht geschreven cijfers kunnen achteraf voor andere worden genomen, een 7 voor een 1 b.v.

Wij hebben reeds gezegd dat men zich gewapend heeft tegen zekere vergissingen die bestaan in het bijvoegen of weglaten van een cijfer, en wel door te eisen dat de lengte van het getal constant is ; indien men, in onderhavig geval, 11 of 13 cijfers aantreft, weet men dat er een vergissing is en dat er een correctie moet aangebracht worden.

In tal van foutieve gevallen wordt de lengte van het getal evenwel in acht genomen maar werden er een of twee cijfers gewijzigd of van plaats verwisseld. Indien het nummer aldus wordt doorgegeven, zal er later heel wat naziens bij te pas komen wanneer men, bijvoorbeeld, door de ordinator zal moeten berekenen hoeveel dagen de betrokken wagen, die verondersteld wordt een vreemde RIV-wagen te zijn, op het Belgisch net heeft vertoefd, dit met het oog op het vaststellen van het staangeld dat aan het eigenaarsnet moet betaald worden. Men zou aldus wagens aantreffen waarvan verondersteld wordt dat ze België binnengekomen doch niet buitengereden zijn, of nummers van wagens die België verlaten hebben zonder er te zijn geweest. Men zou telkens een onderzoek moeten instellen, de documenten van herkomst terugvinden, inlichtingen vragen aan buurnetten, wijzigen, wat ten slotte een kostbaar werk zou zijn.

Die vergissingen worden schier volkomen vermeden door elk van die nummers van een auto-controlecijfer te voorzien en door het geheel te verifiëren. Volgens die werkwijze wordt er aan het einde van het getal een cijfer toegevoegd, berekend volgens nauwkeurige wiskundige wetten.



Een zeer eenvoudig stelsel zou er in bestaan de cijfers van een getal op te tellen en het resultaat op het hogergelegen tiental af te ronden; het complement nodig voor die afronding, wordt het auto-controlecijfer. In de hierna volgende berekening, zou, in dat stelsel, 3 dus het auto-controlecijfer zijn van het getal 124:

- Som der cijfers  $1 + 2 + 4 = 7$ ;
- Auto-controle :  $10 - 7 = 3$ .

Met de auto-controle zou het getal dus 1.243 worden; het zou voldoende zijn na te gaan of de som der cijfers 10 is of een veelvoud van 10, om zeker te zijn dat een der cijfers niet gewijzigd werd; daarentegen zou men niet gewapend zijn tegen de plaatsverwisseling van twee cijfers, want 124 en 142, bijvoorbeeld, hebben in dit stelsel hetzelfde cijfer 3 als auto-controle.

Daarom zijn de door het U.I.C. gekozen wiskundige wetten voor het vormen van het auto-controlecijfer ingewikkelder ten einde een quasi totale zekerheid (99 %) te waarborgen voor het geheel der vergissingsmogelijkheden; die wetten worden opgegeven door de fiche U.I.C. n° 913.

De bediende die het nummer van een wagen opneemt, hoeft zich feitelijk niet te bekommeren om het berekeningsstelsel; met het toestel dat ten gepasten tijde aan de daarvoor gebruikte verreschrijvers zal toegevoegd worden, zal het onderzoek door auto-controle automatisch in werking treden, en dit zonder enig tijdverlies op het ogenblik dat het 12° cijfer van het nummer getikt wordt. Daar de controle onmiddellijk gebeurt, zal men, in geval van vergissing, nog over de vereiste documenten beschikken of heel eenvoudig over de betrokken wagen om het nummer na te zien en de vergissing te herstellen, wat nog altijd te verkiezen is boven langdurige betwistingen.

Vanaf 1 oktober 1964 en binnen een maximale termijn van vier jaar, zullen alle wagens hun nieuwe merking ontvangen onder de hierna volgende vorm waarbij de zero's cijfers voorstellen:

00 - RIV - EUROP

00 - (B)

.000 0 000 - 0

. G S S

of, voor de platte wagens, waar in de hoogte geen voldoende plaatsruimte is:

R.I.V. (B)

00 - 00 - 000 0 000 - 0

K r



De nieuwe merking.

Men bemerkt dat er een alfabetische merking behouden bleef die onder het nummer zal aangebracht worden. Elke administratie mag als alfabetische merking kiezen, ofwel haar eigen huidige merking, ofwel de eenvormige merking « letters » van de fiche 438, die alsdan zal voorafgegaan worden door een punt om ze van de andere te onderscheiden. De N.M.B.S. heeft de eenvormige merking aangenomen.

#### BESLUITEN.

De beslissing van het Beheerscomité van de U.I.C. en van de hoge organen van de O.S.J.D. om de nieuwe merking vanaf dit jaar aan te vatten en er, in 1968, een punt achter te zetten, maakt de slotfase uit van ingewikkelde, langdurige studies en van kiese rechtzettingen. Ze zal door alle leden van beide organisaties toegepast worden, in feite dus door alle Europese en tal van Aziatische spoorwegen.

De eenvormige codificering van het goederenmaterieel die zopas werd goedgekeurd, is de grondslag voor de

invoering van de cybernetica in de spoorwegexploitatie van twee continenten. Het inschrijvingsnummer dat de wagen « verpersoonlijkt » zal, morgen, worden opgetekend in het geheugen van een elektronische machine die, na alle nodige inlichtingen te hebben opgetekend welke haar meegeedeeld werden, in staat zal zijn de inlichtingen te verstrekken nodig voor het verdelen van het materieel en voor het opmaken van de rationele reiswegen van de vervoeren, geautomatiseerde triëringsplannen op te stellen, het « leven » van de wagen te volgen, de onderhoudsprogramma's voor te bereiden, de boekhoudings- en statistische bewerkingen te doen en mee te werken aan de economische studies voor een optimale benutting van het materieel.

Indien gij dus in de loop van de volgende maanden een wagen ziet die voor het eerst de nieuwe merking draagt, denk er dan aan dat die twaalf « doodgewone » cijfers, een mijlpaal in het beheer der spoorwegen betekenen.

R. CARLIER,  
eerste ingenieur.