

ER ROERT WAT BIJ HET SPOOR

WAAR STAAT DE AUTOMATISERING BIJ DE N.M.B.S.? (vervolg)

« ER IS NOG ALTIJD EEN OVERWEG... »

De wegwachter sterft uit... Administratief en professioneel gesproken althans!

De rolsluitboom die ten koste van heel wat spierkracht, knarsend en hotsend, over de weg rolde, is verzeild geraakt in onze spoorwegfolklore, net als de stoomlocomotieven en de beruchte derde klasserijtuigen met houten zitbanken. Thans valt de sluitboom als het ware uit de lucht en dwarsboomt ons bij wijze van spreken letterlijk en figuurlijk met de onverbiddelijkheid van het noodlot en het automatisme van een goed gedrilde robot. Want ook de overwegen zijn evenmin aan de voortschrijdende automatisering ontsnapt.

De automobilisten en de andere weggebruikers hebben zich vlug (al te vlug misschien, zoals we verder zullen zien) gewend aan die nieuwsoortige signalisatie welke hun vrije doorgang schijnbaar minder belemmert.

Vanaf 1963 heeft de N.M.B.S. een omvangrijk moderniseringsprogramma ondernomen. Het voorzag in de automatisering van 780 bewaakte overwegen, eventueel met gedeeltelijke sluitbomen, en 500 gewone onbewaakte. Het betrof eveneens de perfectie van 120 andere, reeds geautomatiseerde overwegen. In totaal ging het hier dus om 1.400 installaties.

Indien men zich wil herinneren dat het Belgische net, voor een totale lengte van ongeveer 4.600 km, ongeveer 4.000 overwegen heeft die voor het openbaar verkeer open staan, moet men toegeven dat dit programma inderdaad groots was.

Zowel voor de spoorweg als voor de weggebruiker, ligt de ideale oplossing vanzelfsprekend in het dood-

gewoon verdwijnen van de overweg. En inderdaad, in de loop van de laatste vijftien jaren heeft de N.M.B.S. 400 van die overwegen afgeschaft, voornamelijk in en rond de steden en op de geëlektrificeerde lijnen (1).

De vervanging van een overweg door een kunstwerk kost ten minste 5 miljoen. Een dergelijk programma kan dus slechts geleidelijk uitgevoerd worden.

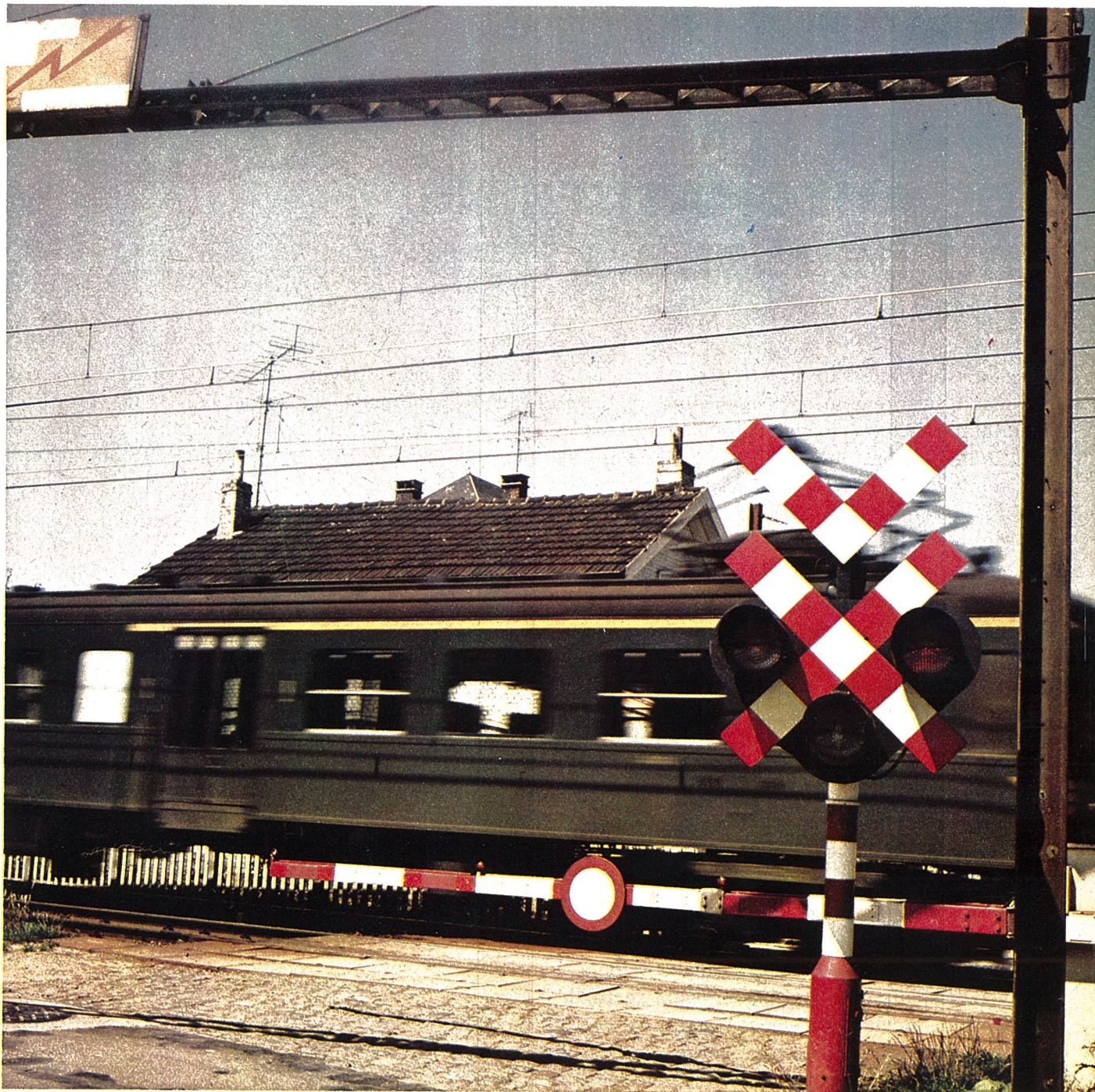
In dat toepassingsgebied, aldus de technici, is het aantal logische functies (d.w.z. van « verbods »- en « toelatingstekens ») geringer dan voor de seinposten. Het probleem is dus minder ingewikkeld. Men is erin geslaagd een stelsel uit te werken dat voldoening schenkt en een hoge veiligheid garandeert.

Waaruit bestaat een type-uitrusting, d.w.z. die welke een overweg bedient met vier verkeerstekens en twee gedeeltelijke sluitbomen?

In de keet die de bedieningsapparatuur bergt, zijn er functionele aggregaten geïnstalleerd. Ze zijn bevestigd op een onderstel waaraan het genormaliseerde kabelwerk is vastgemaakt dat de aggregaten onderling verbindt. De koppeling geschiedt door middel van connectoren. De kabels voor de verbinding met de buiteninstallaties (spoorstroomkringen, verkeerslichten en sluitbomen) lopen uit op een schakelbord dat eveneens op het onderstel is vastgemaakt.

Die functionele aggregaten onderhouden o.m. de toevoer van de stroom die de inrichting doet wer-

(1) In dit cijfer zijn enkel de overwegen begrepen die vervangen werden door nieuwe kunstwerken, wegomleidingen of andere middelen. Het houdt dus geen rekening met overwegen die afgeschaft werden als gevolg van het buiten dienst stellen van lijnen.



ken, de bediening van de lichten en van het geluidsein en de commando voor het neerlaten van de sluitbomen, 15 seconden na het aansteken van de rode lichten, en nadien voor het openen van die sluitbomen.

Maar het voornaamste probleem dat door de overwegen gesteld wordt is wellicht niet (zoals men zou kunnen denken) van technische aard!

De experts zijn eveneens bezorgd om de mens. De automatisering doet langzaam maar zeker de

gevaren verdwijnen die te wijten zijn aan een eventuele nalatigheid of aan een onoplettendheid van de wegwachter. Er blijft nog altijd één onzekerheid : de weggebruiker.

De meeste ongevallen die zich aan de overwegen voordoen (de onderzoeken tonen dit aan), zijn te wijten aan het niet inacht nemen van de waarschuwingssignalen.

De grootste bekommernis van de verantwoordelijke leiders van de N.M.B.S. bestaat er dan ook in

Er roert wat bij het spoor

WAAR STAAT DE AUTOMATISERING BIJ DE N. M. B. S. ?

de psychologie van de autobestuurder te bestuderen, mee te werken aan zijn opvoeding en, terzelfder tijd, alle perfectioneringen te zoeken en toe te passen, die in de hoogst mogelijke mate de menselijke tekortkomingen en vermetelheden kunnen verhelpen. Hierbij willen zij het verkeer zo weinig mogelijk hinderen.

In een stelsel met twee gedeeltelijke sluitbomen, is de rechterkant van de weg afgesloten door een sluitboom. De linkerkant van de weg blijft vrij. Een voertuig dat op de laatste minuut nog op de sporen terecht komt, kan aldus niet klem raken. Een veiligheidsklep dus, maar ook een verleiding waaraan sommige automobilisten en vooral sommige motorrijders niet kunnen weerstaan. En dan maar naar links zwenken en gevaarlijk « slalommen » om toch nog op het nippertje door te geraken. Een beetje tijd gewonnen — indien alles goed afloopt — maar soms ook één of meer levens verloren.

Wanneer nu ook de linkerkant van de rijweg opnieuw met sluitbomen uitgerust wordt, is die verleiding uitgeschakeld. Maar de veiligheid moet blijven bestaan : de sluitbomen van de linkerrijstrook worden slechts enkele seconden na de sluitbomen van de rechterrijstrook neergelaten, zo heeft een voertuig dat nog net onder de eerste sluitboom doorglipte, nog altijd de mogelijkheid om vlug de sporen te ontzetten.

CENTRALE BEDIENINGSPOST

VAN DE VOEDING DER BOVENLEIDINGEN.

De doorgedreven elektrificatie van het Belgische spoorwegnet had tot gevolg dat er boven de « ster » van de sporen in de onmiddellijke nabijheid van de grote stations (in spoorwegaal heet die ster het « wisselstratencomplex ») een nieuwe ster gevormd werd. De bovenleidingen leveren aan de elektrische

locomotieven en motorstellen gelijkstroom met een nominale spanning van 3.000 volt. De omvorming van de door de centrales geproduceerde wisselstroom in « tractie »-gelijkstroom gebeurt in onderstations.

De geëlektrificeerde zone van Brussel is vanzelfsprekend zeer belangrijk ; ze omvat verscheidene onderstations.

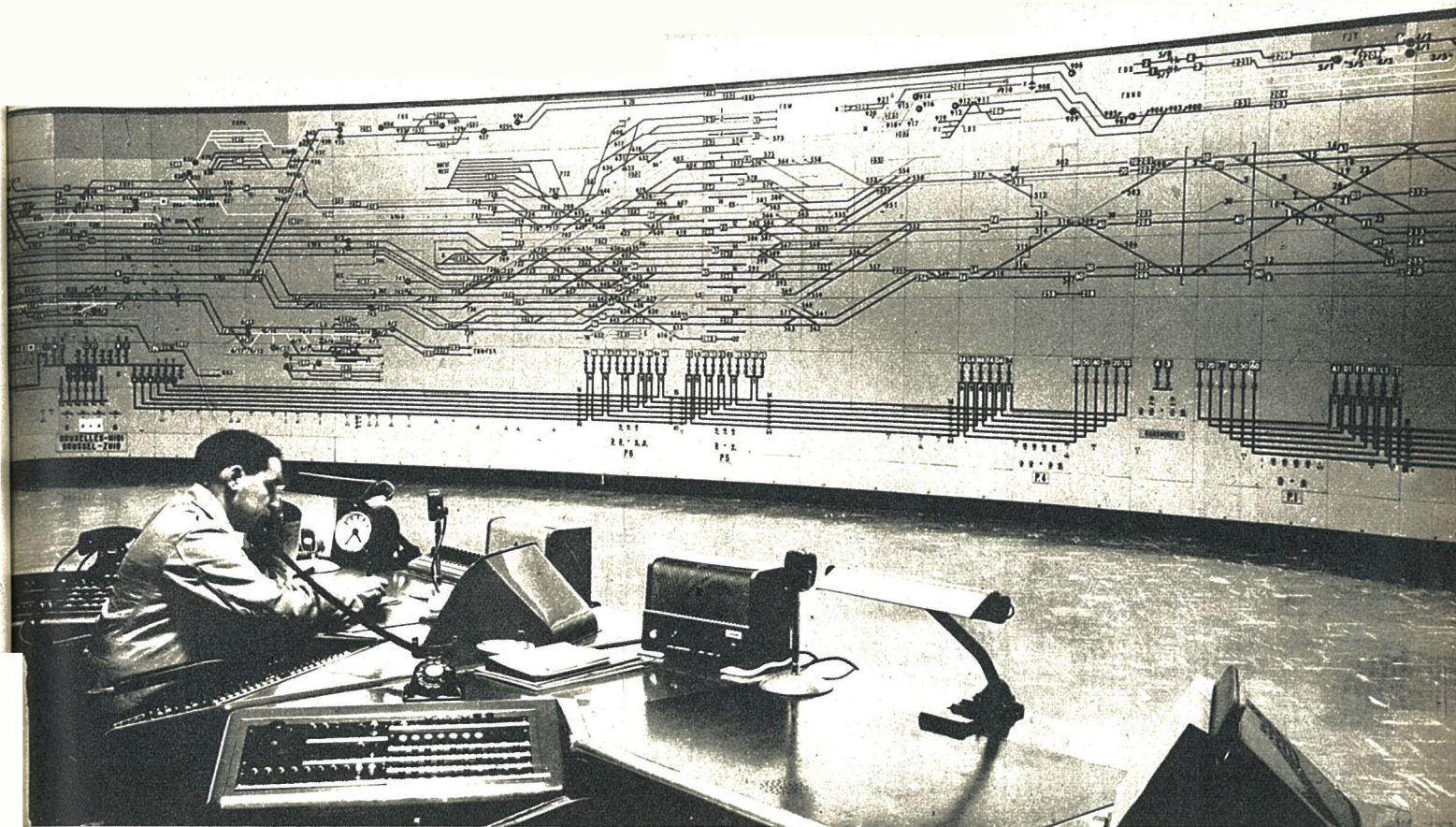
In een spoorwegzone met zo'n druk verkeer is een bestendige en doeltreffende controle van de voeding van de bovenleidingen onontbeerlijk. De oprichting van de centrale bedieningspost te Brussel-Zuid loonde de moeite.

Met die installatie is het mogelijk de onderstations en sectieposten te bedienen waarvan de verst verwijderde — die van Borgworm — op meer dan 75 km afstand van de centrale bedieningspost ligt. De sectieposten bevinden zich in 't algemeen halfweg tussen twee naburige onderstations ; hun rol bestaat erin, door bemiddeling van schakelaars, de vier sectoren van bovenleidingen die er eindigen in parallel te plaatsen.

*
**

Net als een eeuwig vuurwerk flitsen de lampen aan en uit op het grote olijfgroene bord dat precies in de kromming van het paneel past. Ginds wordt het uitvallen van stroom gesignaleerd op een hoogspanningsaankomst... Hier verschilt de stand van de kruk van het toestel van die van de overeenstemmende kruk van de bedieningspost. Een geluidsein weerklinkt.

De vuurwerkmaker is een sporman in lichte kiel : de verdeler die zorgt voor de voeding van en het toezicht op de bovenleidingen. De sfeer in de zaal is zacht, gewatteerd.



De centrale bedieningspost van Brussel-Zuid.

Knusjes gezeten aan zijn tafel, heeft de verdeler — dank zij het reuzegrote muurbord — de schematische voorstelling onder ogen van de hoogspanningsinstallaties die tot zijn zone behoren. Elk geëlektrificeerd spoor is erop weergegeven door een streep, vergezeld van cijfers en letters die met de sectie-isolatoren en de voedingskabels overeenstemmen. De benedenkant van het muurbord bevat de nodige krukken voor de bediening van de aankomstschakelaars van de hoogspanning, van de gelijkrichteraggregaten en van de 3 KV-feederschakelaars. Lampen maken het mogelijk de uitgevoerde bewerkingen te controleren. Elke verkeerde bediening is uitgesloten.

De verdeler kan op ieder ogenblik de goede werking van de toestellen nagaan door middel van krukken of drukknoppen voor controle. Die controle wordt nog versterkt door visuele en akoestische signalen die automatisch in werking treden.

De afstandsbediening en -signalisatie geschiedt

door middel van stroomimpulsiereeksen die geleverd worden door « stap-voor-stap »-selectoren en relais.

Zo hangt de goede werking van deze belangrijke geëlektrificeerde sector van de N.M.B.S. in feite af van een enkele bediende die afgezonderd is zoals Robinson Crusoe op zijn eiland.

Afgezonderd ? Blijft nog te bezien.

De verdeler beschikt over een regelingskring met selectieve oproep waarop al de onderstations, sectieposten, bepaalde seinhuizen en de « dispatchers » aangesloten zijn. Bovendien is ook een S.O.S.-kring aangesloten op de telefonische alarmposten die langs de lijn opgesteld zijn.

Sedert een tiental jaren werd hij tevens voorzien van radioverbindingen met de onderhoudsvoertuigen voor de bovenleidingen van de zone.

(Wordt voortgezet.)

Claude VIAL.