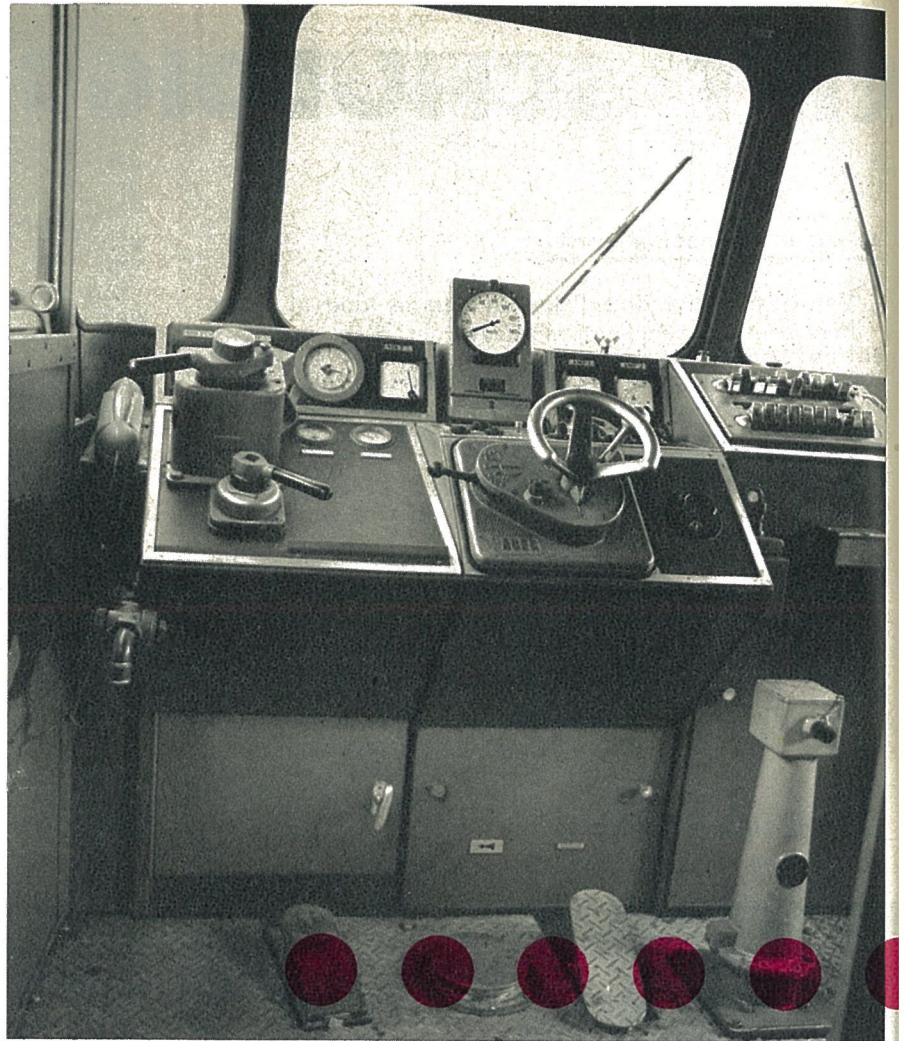


**ER
ROERT
WAT
BIJ
HET
SPOOR**



Waar staat de automatisering van de N.M.B.S.?

(VERVOLG)

DE WAAKINRICHTING.

De niet meer zo jonge maar toch nog sportieve heer die op 't nippertje een zitplaats, vlak tegenover mij, kan « veroveren », is niet tevreden.

— Ik weet niet wat er, vandaag de dag, aan die treinen scheelt! In mijn tijd... nou ja, toen het nog per stoomlocomotief ging, vertraagde een trein die het station binnenreed, geleidelijk. Met een beetje ondervinding, kon je ongeveer uitrekenen waar hij ging stoppen. Ik had mijn eigen techniek. Ik stelde me op in de « achterste gelederen », en op het ogenblik van de stilstand, schoot ik schuins vooruit naar de dichtst bij zijnde portière. Ik was steeds de eerste om in te stappen! Maar tegenwoordig glijden die elektrische treinen zo zachtjes binnen dat er aan hun stilstaan wel geen einde schijnt te komen... Het lijkt wel of ze het perron strelen, net als katten die je benen aaien. En dan, zonder je te waarschuwen, staan ze plots stil! Nooit sta ik nog op een geschikte plaats.

Juist toen het vertreksein weerklonk, corrigeerde hij eventjes zijn eerste zienswijze :

— Nu moet ik wel toegeven dat ze ook zachtjes star-

ten. Men voelt zich niet eens ver- trekken. Dat is zeker nog iets auto- matisch.

Wel ja, het is « iets automatisch ».

De elektrische locomotieven — waarnaast de « stomers » voortaan als dinosauriërs voorkomen — zijn zindelijke, gehoorzame en goed af- gerichte huisdieren. De machinist van een stoomtrein moest zijn loco- motief meester zijn, ze letterlijk tem- men om ze ertoe te brengen, met haar last, geleidelijk en zonder schokken te vertrekken.

De temmer is een technicus ge- worden. De stuurhut van een elek- trische locomotief heeft veel weg van de cockpit van een supersonisch vliegtuig. Geen gapende muil meer die volgepropt werd met kolen door « slaven » met een zwart en door vlammen gelikt gezicht.

Krukken, kijkseinen, schakelaars, een minuscuul maar stevig stuur.

De bestuurder van een elektrische trein doet zijn voordeel met de auto-

ring van de trein op een bestuurder die, in zijn goedzittend uniform, wer- kelijk nogal comfortabel geïnstalleerd is in een nette stuurhut.

— Een enkele man? En wat gebeurt er dan indien hij verstrooid is of onpasselijk wordt? Of indien hij 's nachts, door slaap overmand, indommelt.

— De trein zou stoppen.

— Alleen?

— Natuurlijk.

Ik meende mijn gesprekspartner op een fout te betrappen. Vergeefse moeite. Maar wat voor specialisten zo klaar is als een klontje, is zulks nog niet altijd voor de leek.

Ingenieurs hebben een nieuw toestel uitgewerkt dat de risico's van de « eenmansbesturing » tot het uiterste beperkt. Elke stuurpost van een elek- trische of diesellocomotief is ermee uitgerust. Het bestaat uit een pedaal waarop de bestuurder bestendig moet drukken. Doet hij dat niet, dan verwekt een elektrisch contact automatisch de noodremming.

— En indien de bestuurder kramp heeft en een ander zitje wil aanne- men? Of indien een plotselinge schok van de trein zijn voet deed afglijden?

— Dan weerklinkt er eerst een waarschuwingsfluit. Slechts 3 tot 4 seconden later treedt de rem in werking, zodat de bestuurder de tijd heeft om « zich te herstellen ».

mativering. Bij vertrek kiest hij de schakeling waarmee hij de maxi- maal toegestane snelheid zal kun- nen bereiken alsmede de trekkracht die de versnelling van de trein be- paalt. Gehoorzaam als ze is, schak- gelt de locomotief zelf, geleidelijk en automatisch, de aanloopweerstand- den uit.

Zo is het thans haast even een- voudig geworden om een losse loco- motief, een stoptrein, een expres- trein als een goederentrein te laten vertrekken.

— Al te eenvoudig, zullen de oude sportieve heer en enkele gewe- zen spoormannen wellicht zuchten. Maar die kunnen zich nog altijd ver- meien in het ophalen van ontroe- rende herinneringen... en Zola her- lezen.

De hijgende Molochs zijn van ons spoorwegnet verdwenen. De « ma- chinist » en de stoker (een sprekende naam) ook. Voortaan berust de ver- antwoordelijkheid voor de bestu-



Er roert wat bij het spoor

Waar staat de automatisering van de N.M.B.S.?

— En indien, in geval van bezwijming bijv., het lichaam van de bestuurder het toestel in zijn normale stand behoudt?

Een toezichtsbediende van de N.M.B.S. heeft een pedaal « met gedoseerde inspanning » of « met evenwichtszone » ontworpen, waarvan het principe op de volgende vaststelling berust : een bestuurder die zijn wil niet meer kan controleren, is niet meer in staat een gepaste inspanning te leveren noch in een bepaalde houding te blijven zitten. Draaiend rond een as, zoals een balans, heeft het pedaal drie standen. Wanneer het door de voet verlaten wordt, klapt het op; onder de druk van een te zwaar gewicht, wordt het naar voren ingedrukt. In beide gevallen treedt het veiligheidsstelsel in werking. Alleen de centrale stand of evenwichtsstand is de goede. Het is praktisch onmogelijk het pedaal onbewust in evenwicht te houden.

— En indien een gebrek het mechanisme blokkeert?

— Het toezicht wordt verscherpt door een inrichting, onafhankelijk van het pedaal, die om de minuut (wat overeenkomt met een afstand van ten hoogste twee kilometer voor een trein die 120 km/u rijdt) de normale werking van het systeem controleert.

Zo is men dan gekomen tot de « automatische waakinrichting met herbewapening ». Om de 60 seconden weerklinkt er een waarschuwingssein. De bestuurder beantwoordt het door het pedaal volledig naar voren in te drukken. Indien hij het pedaal niet indrukt, treden de remorganen in werking. De contacten bevoelen door het pedaal en die van het tijdrelais zijn in een elektrische stroomkring derwijze ingeschakeld dat die twee organen beide onberispelijk moeten werken om de trein zijn rit normaal te laten voortzetten.

— En... en indien nu een pientere bestuurder het mechanisme zou « misbruiken »? vroeg ik al glimlachend, gewoon om het genoege het spelletje van de « indiens » nog enkele ogenblikken te laten duren. Glimlachend, daaraan twijfelde ik niet, maar duidelijk,

en daaraan twijfelde ik evenmin, zou het antwoord luiden :

— Wij vertrouwen op het plichtsgevoel van ons personeel! Daarbij moogt u vooral niet vergeten dat er ook nog een « spoormansmentaliteit » bestaat.

DE DETECTOR

VAN WARMLOPENDE DRAAGPOTTEN.

De « verhitte oliebus » uit het vocabulaire van de spoorman is een draagpot van een wagen die op abnormale wijze warmgelopen is. Indien « ze » niet bijtijds ontdekt wordt, ontstaat er een gevaar voor brand of ongeval, dat hoe langer hoe groter wordt. Men neemt aan dat de binnentemperatuur van een draagpot gevaarlijk wordt zodra de temperatuur van zijn wanden de 50° overschrijdt.

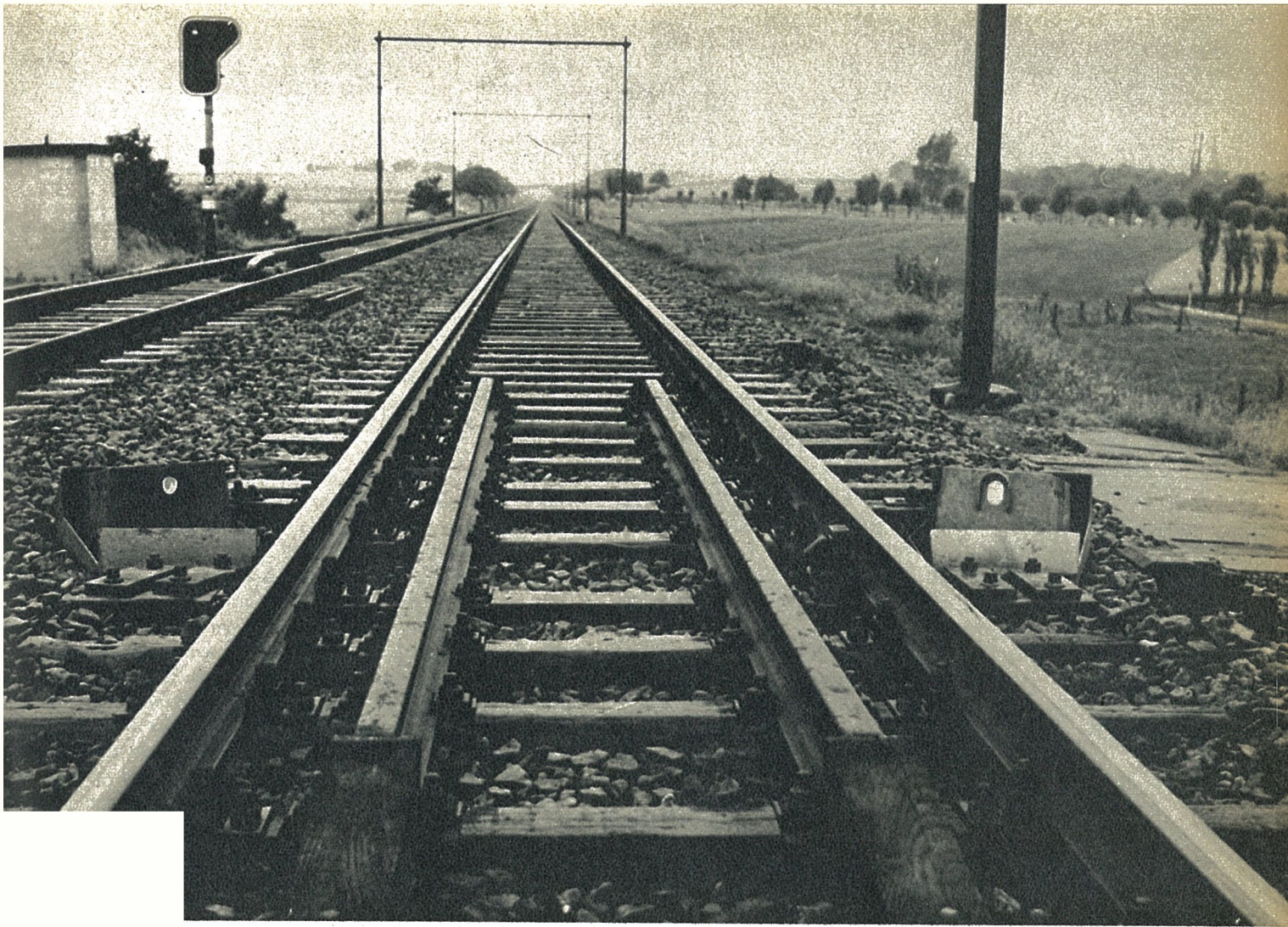
De nieuwe rollagerpotten zijn zo opgevat dat ze normaal nooit warmlopen. Niet alle Belgische en vreemde wagens die op ons net rijden, beschikken echter over deze uitrusting; heel wat van deze voertuigen rijden nog met glijlagerpotten, en die verhitte gemakkelijker.

In afwachting blijft de elektronische detectie dus haar kostbare taak vervullen.

Een eerste detector werd, in 1961, in het station Forrières beproefd. Zijn eerste « slachtoffer », de bestuurder van een ertstrein, hoorde het blijkbaar in Keulen donderen, zo werd er mij verteld, toen hij in Jemelle diende te stoppen en de schouwer hem als een ware detective aansprak : « U hebt een warmlopende draagpot, links, aan de 34^{de} as vanaf het achtereinde van de trein ».

De detector van Forrières had zijn dienst gedaan. De defecte wagen kon aldus afgekoppeld worden lang vóór het gevaar dreigend werd.

Die proefdetector kon elke voorbijrijdende trein surveilleren die tot 100 km per uur reed. Met de huidige



apparaten kunnen zelfs treinen die een snelheid van 200 km/u. halen, gecontroleerd worden.

Wat is een detector van warmlopende draagpotten? Dit apparaat bestaat uit twee elektronische lezers die aan weerszijden van het spoor opgesteld zijn. Hun gezichtshoek is schuin gericht, derwijze dat de achterkant van elke draagpot bereikt wordt. Elke lezer bevat een cel die uiterst gevoelig is voor infrarode stralen en die, bij de doortocht van een trein, nauwkeurig de temperatuur kan meten van elke draagpot.

Daardoor ontstond er natuurlijk een probleem. Zou de zon, die haar stralen op de cel schiet, hier niet als spelbreekster gaan optreden, met het gevolg dat er vaak en nutteloos alarm zou worden geblazen? Om dit te voorkomen hebben de bouwers een afsluitscherm ontworpen. De lezer is beveiligd tegen vreemde stralingen en gaat slechts open wanneer er een trein voorbijrijdt. Een bijzondere elektrothermische fijnregeling zorgt er bovendien voor dat alleen de door de draagpotten uitgezonden stralingen worden opgenomen.

Verder worden de lezers inwendig verwarmd met een thermostaatregeling; hun temperatuur daalt nooit

onder 25°. Ze kunnen dus nooit door sneeuw of ijs verstopt worden.

Via verschillende versterkings- en transmissieapparaten, worden de door de lezer opgetekende aanwijzingen in begrijpelijke termen omgezet op een papierband. Een registreerapparaat dat zich enkele kilometers vandaar in een seinhuis bevindt, laat die band bij elke doortocht van een trein afrollen. Daarop tekenen zich dan opeenvolgende lijnen af waarvan de lengte de temperatuur van elke draagpot weergeeft. Een normale temperatuur schommelt rond de 30°. Een langere streep treft onmiddellijk het kennersoog van het personeel. Het oog... en het oor, want naast het optisch alarm, is er ook een akoestisch alarm.

Op dat ogenblik kan men de trein tot stilstand brengen of hem uitwijken in een nabijgelegen station waar het defecte voertuig zal worden onderzocht. Denk voortaan dus aan de elektronische detector alvorens uit te varen tegen een te onpas komende stilstand; misschien kon, dank zij zijn waakzaamheid, een ongeval voorkomen worden.

(Wordt voortgezet.)

Claude VIAL.