

de mechanisatie van de spoorwerken



Onder deze titel publiceerde Het Spoor in augustus 1972 een artikel waarin de evolutie en de meest recente ontwikkelingen in de mechanisatie van de spoorwerken werden geschetst.

Na erop te hebben gewezen dat deze mechanisatie aanvankelijk vaste vorm kreeg in het bouwen van lichte machines, herinnerde de auteur van het artikel er verder nog aan dat onder de druk van de sociale evolutie — met haar kortere arbeidsduur en haar voortdurende stijging van de arbeidslonen — krachtiger machines werden gebouwd die, met een verhoogd ren-

dement, bewerkingen konden uitvoeren welke uitermate lastig waren voor de spoorleggers.

een beredeneerde aankoop

Ondertussen is de vooruitgang ook op dat terrein niet blijven stilstaan. Meer bepaald op het gebied van de automatische onderstop-nivelleermachines kan men van een verder doorgedreven revolutie spreken.

Om aan de spits van de vooruitgang te blijven, heeft de Dienst van de Baan

15 onderstop-nivelleermachines van het type Mainliner-Universal MU 07-16 B aangekocht ter vervanging van 5 standaard onderstopmachines uit de jaren 1952-1954, en 10 onderstop-nivelleermachines, in dienst gesteld tussen 1963 en 1966.

De nieuwe machines onderscheiden zich in vier opzichten, namelijk :

— door de manier waarop ze, in de evolutie van de mechanisatie van de spoorwerken, geïdentificeerd worden als machines van de « derde generatie », een term die je hierna wordt verduidelijkt ;

— door hun bijdrage tot een grotere homogeniteit van het park zware werktuigen, wat de opleiding van het bedieningspersoneel en van het personeel belast met het onderhoud en de herstellingen vergemakkelijkt ;

— doordat ze behoren tot het type « B », d.w.z. dat ze speciaal aangepast zijn aan de organisatie van het mechanisch onderhoud op het Belgisch net ;

— en, last but not least, doordat ze de werkomstandigheden van het bedieningspersoneel verbeteren.

« drie generaties »

De eerste onderstopmachines (een vijftal) werden aangekocht in de jaren 52-54. Hun werking bestond erin het spoor, dat met behulp van mechanische winden op de juiste hoogte werd gelicht, door onderstopping van de ballast onder de dwarsligger te stabiliseren.

Per uur konden aldus 100 meter spoor worden bewerkt.

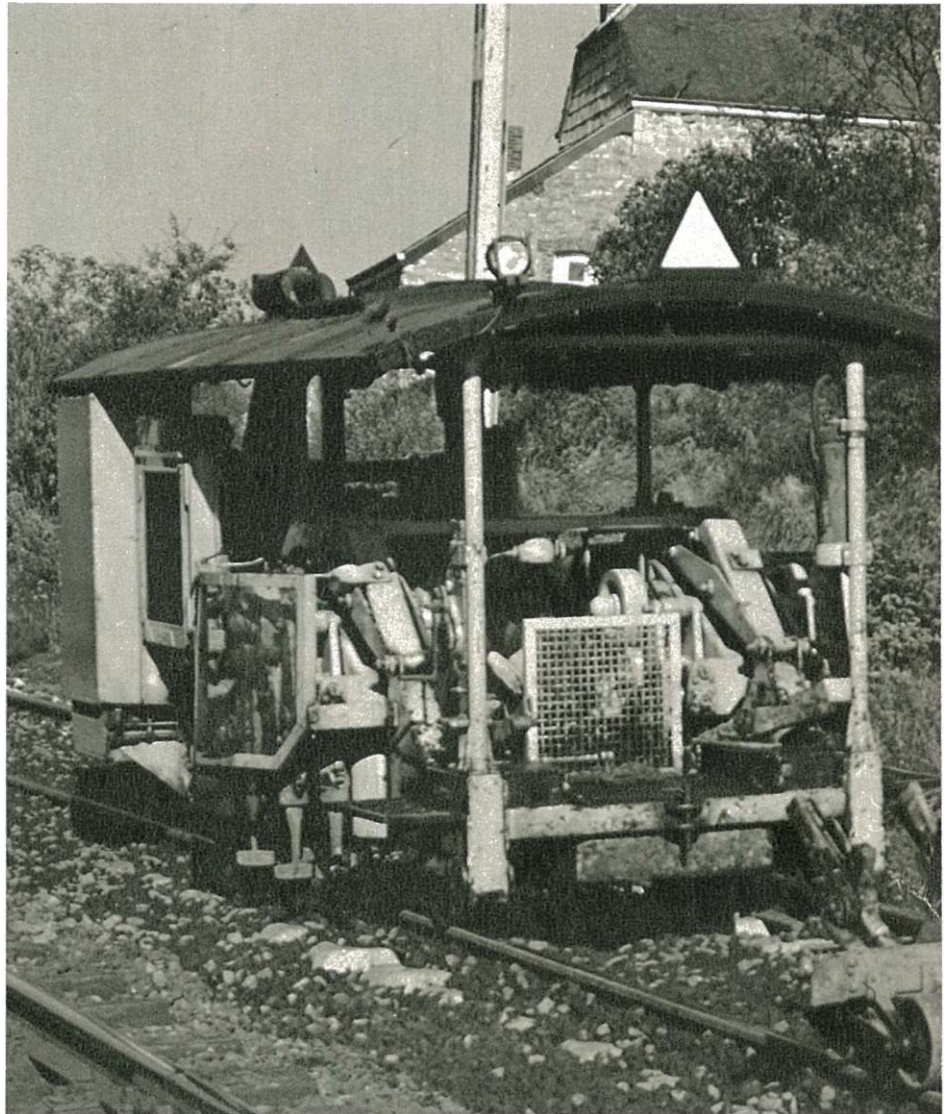
In de geschiedenis van de mechanisatie van de spoorwerken staan deze « primeurs » geboekstaafd als « standaard onderstopmachines » of machines van de « eerste generatie ».

De machines van de « tweede generatie » werden aangekocht tussen 1963 en 1970. Het waren de eerste automatische onderstop-nivelleermachines ; ze verschilden van de vorige door hun verbeterde onderstopgroepen, waarrond een meetsysteem voor langs- en dwarsnivellering gemonteerd werd. Bij die machines werd het spoor door een heftrusting op de juiste hoogte gelicht en in die stand behouden door onderstopping van de ballast. Het rendement van deze machines schommelde tussen 200 en 230 meter per uur. In de jaren 1971-1972 verschenen dan de machines van de « derde generatie » op de markt. Die machines, welke aanvankelijk ontworpen werden voor de Duitse en Franse spoorwegnetten, onderscheiden zich door:

— een hoger rendement (250 tot 350 meter per uur) dat het resultaat is van de inkrimping van de niet produktieve tijden, zoals verplaatsing van dwarsligger tot dwarsligger, de remafstand, de snelheid waarmee het spoor gelicht wordt ;

— een betere kwaliteit van het werk dank zij een doorgedreven automatisering van de meetinrichting : de mechanische meetinrichting van de « tweede generatie » werd vervangen door elektrische, deels elektronische meetorganen ;

— de mogelijkheid de machines in te schakelen in goederentreinen, waardoor trek- en stootorganen onontbeerlijk worden, zodat de werkorganen vanzelf beter beschermd zijn in



geval van aanrijdingen (alle werkorganen zijn tussen de draaistellen opgesteld) ;

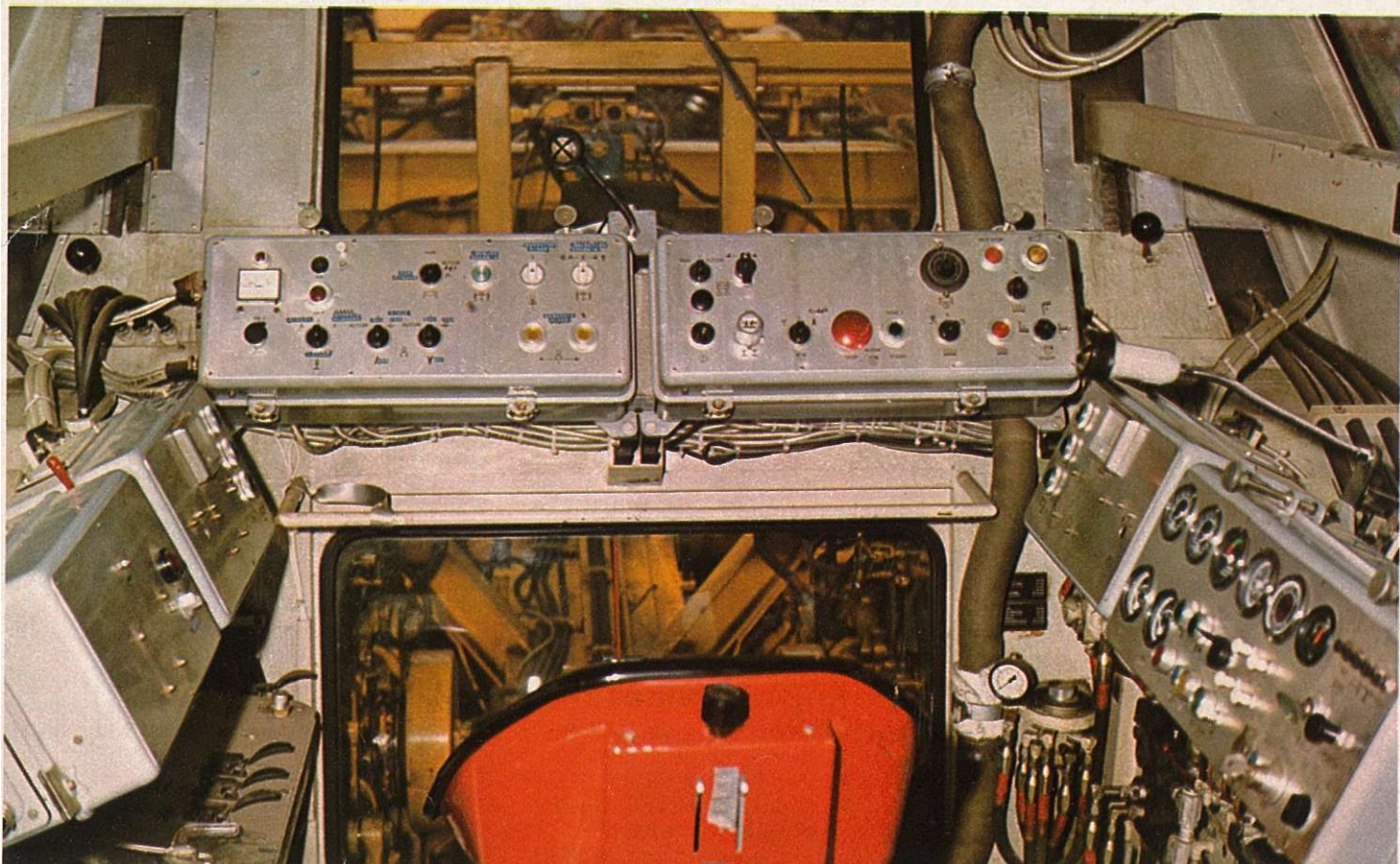
— door een grotere verplaatsings-snelheid bij de ritten naar en van het werkterrein.

technische steekkaart

De Mainliner Universal MU 07-16 B, een naam die niet zou misstaan voor enig mysterieus ruimtetuig, is afgeleid van de Mainliner MU 07-16, een onderstop-nivelleerrichtmachine. Zewerd speciaal ontworpen voor de NMBS en

pas later in het algemeen verkoopprogramma van de constructeur opgenomen. Om dit te karakteriseren werd een « B » aan de typeaanduiding van de machine toegevoegd.

Deze machine van de « derde generatie » is een vereenvoudigd model van de machines die werden ontworpen voor de DB en de Franse aanneemers van spoorwerken en waarvan ze vrijwel alle voordelen heeft behouden. De MU 07-16 B onderscheidt zich van de basismachine MU 07-16 doordat ze niet kan worden ingeschakeld in goederentreinen. Inderdaad, onze ma-



chine, die wel uitgerust is met stootorganen, bezit geen trekorganen noch blanke remleiding, en is gemonteerd op assen in plaats van op draaistellen. Die essentiële verschillen zijn evenwel geen handicap voor de MU 07-16 B, omdat het inschakelen in goedereentreinen geen tijdwinst of kostenbesparing oplevert in ons weinig uitgestrekt land.

Verder kunnen de onderstopgroepen niet loodrecht op het spoor verschoven worden, wat een beperking betekent in het bewerken van bochten met kleine straal. Aangezien er evenwel slechts enkele bochten in onze hoofdsporen in dat geval verkeren, is ook dat geen groot bezwaar.

Om onze voorstelling compleet te maken, willen we er nog op wijzen dat de MU 07-16 B uitgerust is met twee volledig gesloten cabines die onafhankelijk worden verwarmd en dat we er, dank zijn een degelijke geluidsisolatie, in geslaagd zijn het aantal decibels met 10 eenheden te verminderen. Als je daarbij nog weet dat die cabines volledig gemonteerd zijn op silentbloccs die de onbehaaglijke trillingen dempen, dan is het niet overdreven te beweren, zoals bij de aanvang van dit artikel werd gezegd, dat er bij de aankoop van deze machines ook aan de werkomstandigheden en het comfort van het bedieningspersoneel werd gedacht.

naar een homogeen park

Toen er beslist werd een gedeelte van de onderstop- en de onderstop-niveleermachines te vernieuwen, telde het park 27 eenheden die tot 10 verschillende typen behoorden en gebouwd waren door twee verschillende constructeurs.

Deze verscheidenheid was het gevolg van een stilstand in de evolutie van deze tuigen tussen 1955 en 1965 en de daaropvolgende explosieve evolutie met een bestendig zoeken naar kwaliteitsverbetering en rendementsverhoging.

Dank zij deze globale aankoop kon het aantal typen tot vijf worden verlaagd, een aantal dat in de toekomst beslist nog zal worden vermindert.

Bovendien heeft deze globale aankoop volgende voordelen :

- gunstige prijzen : ondanks de stijging van de grondstoffen en de lonen, kosten onze huidige machines, met hun perfectere techniek, slechts 30 tot 40 % meer dan onze machines van 1963-1966 ;

- verwisselbaarheid van drivers en machines, indien zulks nodig mocht zijn ;

- een relatief beperkte stock van

wisselstukken : voor 15 machines, bijv., zijn er vergeleken met een reeks van 3 a 4 machines slechts 20 a 25 % meer wisselstukken nodig ;

- mogelijkheid aankoop en gebruik van wisselaggregaten, zoals onderstopgroepen, wielassen, koppelvormer... te verantwoorden, wat, in geval van defect of hernieuwing van de machines, hun immobilisatietijd vermindert en tevens de gelegenheid biedt de gedemonteerde wisselaggregaten in de werkplaats in gunstige omstandigheden te herstellen ;

- mogelijke uitvoering van uitgebreide en renderende onderzoeken betreffende de kwaliteit van het werk, het optimaal gebruik van de machines en de omvang van de stock van wisselstukken die nodig zijn ;

- mogelijkheid de machines te verbeteren en aan te passen : inderdaad, aangezien de leveringstermijn over drie jaar werd gespreid, kunnen de nog te fabriceren machines profiteren van de ervaringen die met de eerst geleverde machines werden opgedaan.

tot besluit

De mechanisatie van de spoorwerken die na de tweede oorlog startte met de aankoop van enkele standaard onderstopmachines, heeft inmiddels een hele weg afgelegd. Een grotere homogeniteit van het park, die dank zij de laatste aankoop werd bereikt, en het verwerven van machines naar de maat van de NMBS, zonder daarom afbreuk te doen aan de vooruitgang die zich ook in dit domein manifesteert, zijn enkele belangrijke facetten van die evolutie.

Het is bovendien verheugend daarbij vast te stellen dat de Maatschappij haar uitrusting niet moderniseert ten koste van het personeel, maar dat ze van de gelegenheid van de aankoop van nieuwe machines gebruik maakt om de werkomstandigheden van dit bedieningspersoneel te verbeteren.

ir. H. Goossens

de belgische treinen in beeld

André ver Eist publiceerde bij de Europese Bibliotheek te Zaltbommel (Nederland) een interessant historisch overzicht van de locomotieven, motorrijtuigen, motorwagens en rijtuigen van de Belgische spoorwegen. Het werk is samengesteld als fotoboek, met één grote foto per bladzijde ; alle reproducties, zelfs van de oudste documenten, zijn van uitstekende kwaliteit. De auteur haalde zijn documentatie bij de NMBS en in het Koninklijk Museum van het Leger. Hij consulteerde inzonderheid het naslagwerk « Onze onvergetelijke stomers », dat eertijds door Het Spoor werd uitgegeven.

Dit ingebonden werk bevat 168 bladzijden, formaat 20 X 14 cm.

Niettegenstaande enkele, schier onvermijdelijke, onjuistheden misstaat dit boek niet in de bibliotheek van een spoorfan.

een spoorman in de pen

Onder die titel publiceert Hendrik Kanora, gewezen stationschef, eerlang zijn « belevenissen in het vormingsstation Antwerpen-Noord en in de spoorweginstellingen van de Antwerpse haven ».

Het boek dat ± 160 bladzijden zal bevatten en dat slechts in een beperkte oplage verschijnt, kost 300 fr., bij voorinschrijving te storten op rekening 220.0341196.83 van K. Kanora, De Beukelaerlaan 14, 2070 Ekeren. Op de keerzijde van je stortingsbulletin vermeld je : « Een spoorman in de pen ». Bij de verschijning ontvang je dan een door de auteur ondertekend en genummerd exemplaar.