



In de grote rangeerstations rollen de wagens van de heuvel — die voor een degelijk triëren van groot belang is — en lopen dan uit op de sporen van de bundels. Om het rendement te verhogen, moeten de wagens zo snel en zo dicht mogelijk na elkaar van de heuvel afdalen. Door de elektrische bediening van de wissels kan thans een goed deel afgeknaagd worden van de tijd die voor het omleggen van de wissels tussen twee opeenvolgende « sneden » vereist is. Maar de aangroei van de snelheid maakt een bijregeling noodzakelijk, want de « goed rollende » wagens mogen de andere voertuigen niet inlopen tijdens de afdaling, noch de stilstaande reeksen met een te grote snelheid bereiken. De afstand tussen de wagens wordt aangepast met vertragingstoestellen : overlangse remschoenen wrijven aan weerszijden tegen de wielbanden en oefenen aldus een krachtige remming uit nog vóór de wagens tot stilstand gebracht worden in de bundels door middel van een stopblok dat op de spoorstaaf geplaatst is.





# De elektro-pneumatische spoorrem

Tot vóór enkele jaren werden in de goederenstations van ons net de van de rangeerheuvel afgeduwde wagens uitsluitend gestuit door middel van stopblokken die de stuiters op de sporen plaatsten.

Deze werkwijze, die de stuiters aan ernstige gevaren blootstelt, laat niet toe, in al de gevallen, de gepaste remkracht te bekomen: te hevig geremde wagens blijven soms in de kruisingen steken; andere, daarentegen, die niet doelmatig geremd werden, botsen met geweld tegen de stilstaande wagens aan. Dit veroorzaakt soms aanzienlijke schade, zowel aan het materieel als aan de vervoerde goederen.

De grote rangeerstations (Kortrijk, Saint-Ghislain en Stockem) die over spoorremmen met « remwangen » beschikken, kennen die last niet.

## Beschrijving van de elektro-pneumatische rem

De spoorremmen met « remwangen » (zie tekening) vertragen de loop van de wagens door de zijdelingse wrijving van de remwangen (1) tegen de wielen.

Deze remwangen worden gedragen door rembalken (2) die door middel van een schaarmechnisme in werking gesteld worden. Elke rem is 22 m lang en omvat 22 scharen, verdeeld over elke looprail (9) in twee groepen van 11 scharen, zonder dat deze groepen onderling mechanisch verbonden zijn. De rembalken (2) zijn opgesteld tussen de scharen en op deze laatste vastgezet.

De remwangen (1), van speciaal staal, weerstaan zeer goed aan de wrijving van de wielbanden. De eventuele sleet van de remwangen kan gecompenseerd worden door het aandraaien van regelingsbouten (3), waardoor de remwangen nader bij het spoor gehaald worden.

De twee armen (4 en 5) van de schaar zijn door middel van een cilinder (6) en van een zuiger (7) verbonden.

Aan het uitgangspunt van de spoorrem zijn twee « herspoortoe-stellen » geplaatst waardoor de wagens die door een te sterke remming opgelicht werden, opnieuw op het spoor geplaatst worden. In dit geval, lopen de wagens voort over de rembalken zonder ze enige schade te berokkenen.

## Werking

De remmen worden gevoed met geperste lucht, voortgebracht in

het luchtdrukstation, waarover wij verder zullen handelen.

De remming wordt bekomen door de uitspreiding van de twee armen van de tang, die draaien rond een as (8) welke zich onder de looprail (9) bevindt.

Wanneer de geperste lucht door de opening (10) in het bovengedeelte van de cilinder gaat, verplaatst de zuiger (7) zich neerwaarts en verplicht daardoor de armen (4 en 5) zich van elkaar te verwijderen, wat de samendrukking van de rembalken (2), waarop de remwangen (1) bevestigd zijn, veroorzaakt.

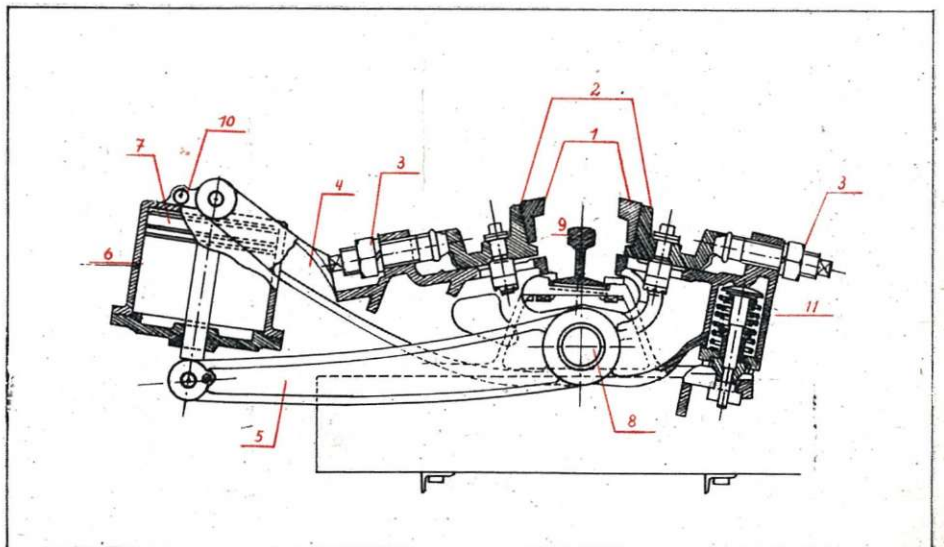
In rusttoestand zijn de remwangen van het spoor verwijderd en blijven zij geopend onder de inwerking van het eigen gewicht van de scharen die, door hun stand ten opzichte van de omwentelingsas (8), zich trachten samen te trekken. De veer (11); die door de remming samengedrukt wordt, vergemakkelijkt, door zich te ontspannen, het tot de rusttoestand terugkeren van de twee armen (4 en 5) van het schaarmechnisme, want zij compenseert het gewicht van het gedeelte van de onderste arm, dat zich links van de zuiger bevindt.

## Bediening van de rem

De 22 cilinders van de rem zijn met soepele leidingen verbonden aan de luchtdrukleiding.

Een mechanisme, « klepkast » genaamd, is op deze leiding geplaatst en zijn bediening geschiedt elektrisch vanaf de bedieningslessenaar die in het seinhuis opgesteld staat.

Deze « klepkasten » zijn zodanig opgevat dat zij de remming mogelijk maken door de inwerking van vier verschillende spanningen, nl. 1,400 - 3,500 - 5,700 en 8,600 kg per cm<sup>2</sup>, die met vier remmingsgraden van





progressieve sterkte overeenstemmen. De bedieningshandel van deze « klepkasten » kan vijf verschillende standen innemen : de rusttoestand d.w.z. « remmen los », en vier remstanden S1, S2, S3, S4 die met de vier spanningen overeenstemmen.

Wij zegden reeds vroeger dat de spoorrem uit twee delen bestaat die niet onderling mechanisch verbonden zijn : een ingangsrem en een uitgangsrem. Elk van deze elementen wordt door een « klepkast » bediend. Deze schikking biedt de remmer het voordeel dat hij een « goed rollende » wagen aan de ingangsrem kan ophouden, terwijl de voorgaande, « slecht rollende » wagen de uitgangsrem vrijmaakt.

De twee bedieningshandels van eenzelfde rem bevinden zich naast elkaar op de bedieningslessenaar en kunnen met één enkele hand bewerkt worden.

### Luchtdrukstation

Het luchtdrukstation dat de geperste lucht aan de luchtvergaarbakken levert, is uitgerust met vier « Fives-Lille »-compressoren die afgekoeld worden door ventilatielucht.

De compressiecentrale omvat vier groepen compressoren, die elk over de volgende hoofdelementen beschikken :

- Een luchtcompressor met een debiet van 3.200 liter per minuut (lucht onder gewone druk) onder een drukking van 8,600 kg per cm<sup>2</sup> ;
- Een elektrische asynchrone driefasenmotor van 38 pk draaiend tegen 1.450 toeren per minuut ;
- Een watercirculatie onder druk zorgt voor de afkoeling van de compressoren en van de samengeperste lucht die in drie hoofdvergaarbakken (inhoud : 4.000 liter elk) vergaard wordt ;
- Een automatische bedieningspost van de compressoren met elektrokleppen, contactsluiters, relais en allerhande veiligheidstoestellen.

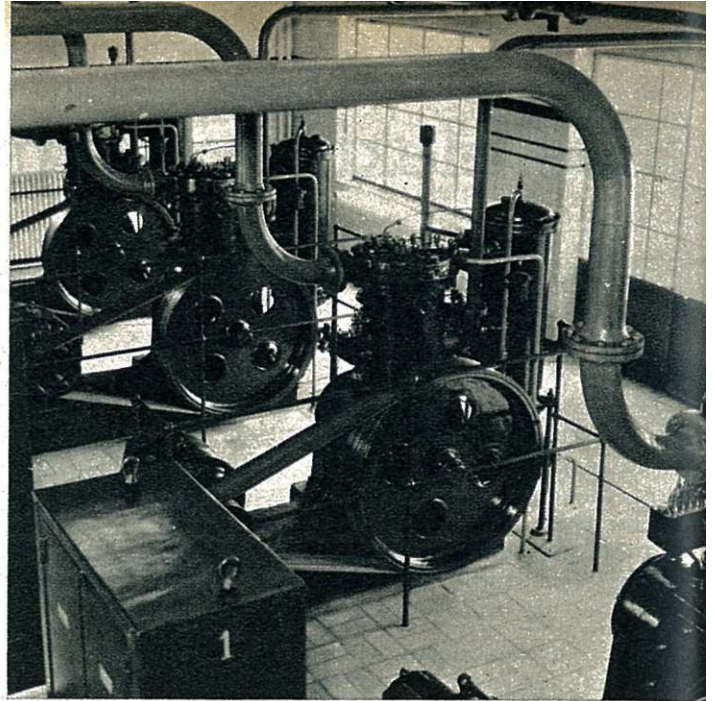
Deze compressoren slaan automatisch aan zodra de drukking in de hoofdvergaarbak lager is dan 8 kg per cm<sup>2</sup>.

### Voordelen van de elektro-pneumatische rem

**Eenvoud** : de meeste stukken waaruit deze spoorrem bestaat, kunnen vervangen worden en omvatten slechts een klein aantal onderdelen die gemakkelijk te bereiken zijn. Hun onderhoud is dus zeer eenvoudig en gemakkelijk.

**Gemakkelijke plaatsing** : de spoorrem rust, door middel van een zeker aantal houtblokken die op hun kant en tamelijk dicht naast elkaar geplaatst zijn, op een dik ballastbed van 40/60. Het volledige toestel kan ineens gemonteerd worden op een werkspoor en in een minimum van tijd op zijn definitieve plaats aangebracht worden.

**Soepelheid** : de verschillende remmingsgraden, die men door de eenvoudige bewerking van de bedieningshandels bekomt, geven de spoorrem een zulkdanige soepelheid dat de remmer de wagens een verminderde snelheid kan laten behouden, juist voldoende



Het luchtdrukstation van Kortrijk.

om de hevige schokken te voorkomen die het rollende materieel of de vervoerde goederen zouden kunnen beschadigen. Daarenboven zal voortaan het aantal wagens, waaruit de verschillende sneden bestaan, niet meer beperkt zijn, zoals dit vroeger bij de stuiting met remblokken het geval was. Hieruit spruit een aanzienlijke versnelling van het rangeren door aflopen voort.

\*  
\*\*

De elektro-pneumatische spoorrem biedt ontegensprekelijke voordelen, zowel wat zijn gemakkelijke plaatsing en herstelling als zijn soepelheid en zijn rendement betreft.

Het gebruik ervan vermindert aanzienlijk de ongevallenrisico's bij de bedienden en brengt de tussenkomst van de dienst « Betwiste Zaken » in het betalen van vergoedingen wegens beschadiging aan de goederen, tot zeer geringe verhoudingen terug.

Ten slotte stelt de spoorrem de rangeerstations in staat zich op meer economische wijze aan te passen aan de nieuwe eisen van de exploitatie.

### **LEENVENNOOTSCHAPPEN OPGERICHT DOOR DE N.M.B.S.**

De N.M.B.S. heeft bevestigd dat de verplichting om nabij de plaats van het werk te wonen, alleen toepasselijk is op de spoormannen wier aanwezigheid door de dienstnoodwendigheden kan vereist worden. Bijgevolg, kunnen thans meer bedienden een lening bekomen voor het bouwen, het aankopen of het verbeteren van een persoonlijke woonst.

Zij hebben er alle belang bij hun aanvraag zohaast mogelijk in te dienen ; de leenvennootschappen beschikken trouwens over voldoende kredieten om hun, nog in het lopend jaar, voldoening te schenken.