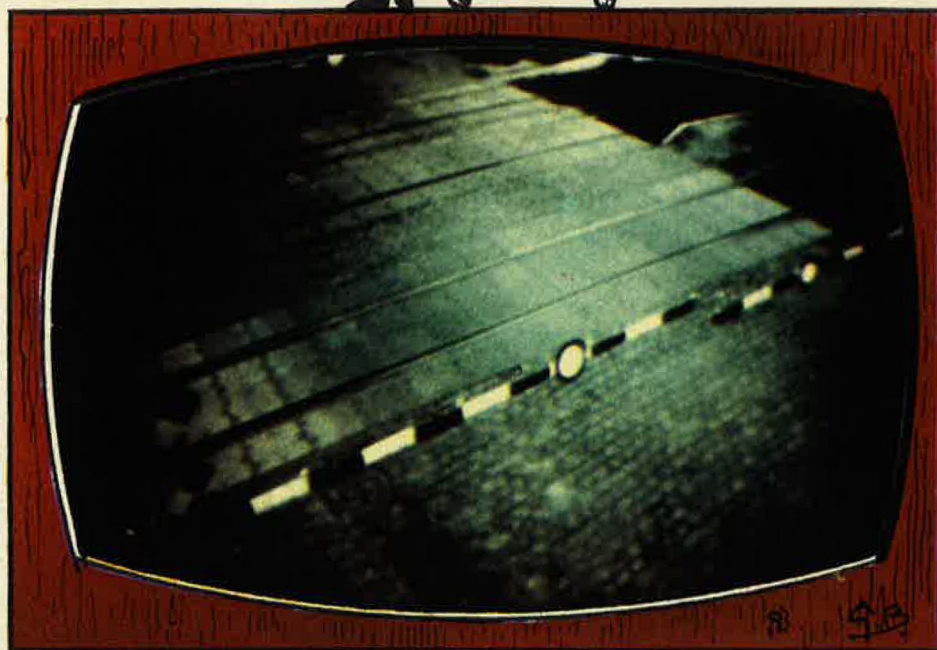


DE N.M.B.S. BEDIENT ZICH VAN DE TELEVISIE

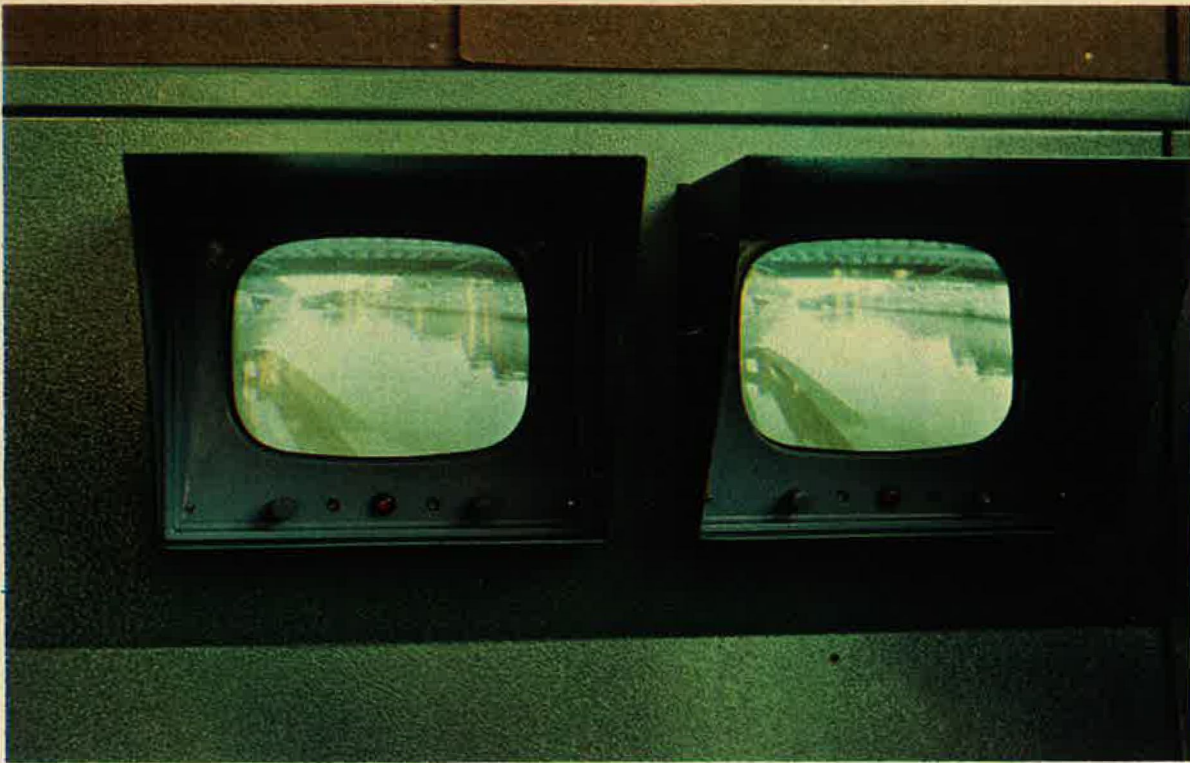


WANNEER wij over televisie spreken dan hebben de meesten onder ons het over de huistelesie die de laatste jaren zo'n enorm succes kent. Er bestaat nochtans een andere soort televisie, minder bekend weliswaar bij het grote publiek, maar die ons onschatbare diensten kan bewijzen : men noemt ze doorgaans televisie in gesloten kring of gesloten omloop.

Waarin verschillen nu beide systemen ? Bij de huistelesie wordt gebruik gemaakt van zendtoestellen om het beeld over te brengen naar de ontvangstantennes die de daken van onze huizen „versieren“. Bij de televisie in gesloten omloop zorgt een kabel voor de rechtstreekse verbinding tussen de camera en het ontvangtoestel dat hier monitor genoemd wordt. Het beeld wordt dus niet in de ether uitgestraald, maar bereikt via de kabel de plaats waar het door de monitor moet worden weergegeven. Dit systeem kan het stellen met een minder ingewikkelde apparatuur, vermits het zendtoestel en het hoogfrequent gedeelte van het ontvangtoestel wegvallen. De overbrenging met een kabel voorkomt bovendien elke uitwendige, elektrische storing, wat vast een voordeel is.

Elke televisieinstallatie in gesloten omloop is samengesteld uit drie belangrijke onderdelen nl. : de camera, de verbindingskabel en de monitor.

De camera ontvangt het beeld, zet het, met behulp van een optisch lenzenstelsel, om in elektrische trillingen en versterkt deze trillingen. De kabel leidt de elektrische energie naar de monitor, wat onderweg evenwel gepaard gaat met een zekere verzwakking van die energie. De monitor versterkt



Beeld van twee ingeschakelde monitoren.

dan de elektrische trillingen en zet ze om in een beeld op de katodebuis.

Met deze eenvoudige middelen kan een beeld ongeveer een kilometer ver overgebracht worden. Bij aanwending van speciale kabels, die het verlies beperken, kan die afstand tot een viertal kilometer opgevoerd worden. Grotere afstanden (ongeveer 20 km) kunnen zelfs bereikt worden wanneer de kabel gesplitst wordt in secties en wanneer, na elke sectie, een tussenversterker geplaatst wordt die de verzwakking van het voorgaande kabelgedeelte opheft.

De televisie in gesloten omloop kan in talrijke omstandigheden toegepast worden vermits dit systeem de mogelijkheid biedt „ogen“ te plaatsen waar dit gewenst wordt. Zo kunnen o.a. ontoegankelijke plaatsen in beeld gebracht worden; zulks gebeurt namelijk voor het volgen van het verbrandings- of smeltproces in hoogovens, voor het bestuderen van heerkundige bewerkingen van op afstand of voor het overbrengen van diepzeebeelden. „Televisie-ogen“ kunnen ook geplaatst worden daar waar de mens blootgesteld is aan gevaar, bijv. bij het testen van reactiemotoren, of bij het uitvoeren van gevaarlijke scheikundige proeven.

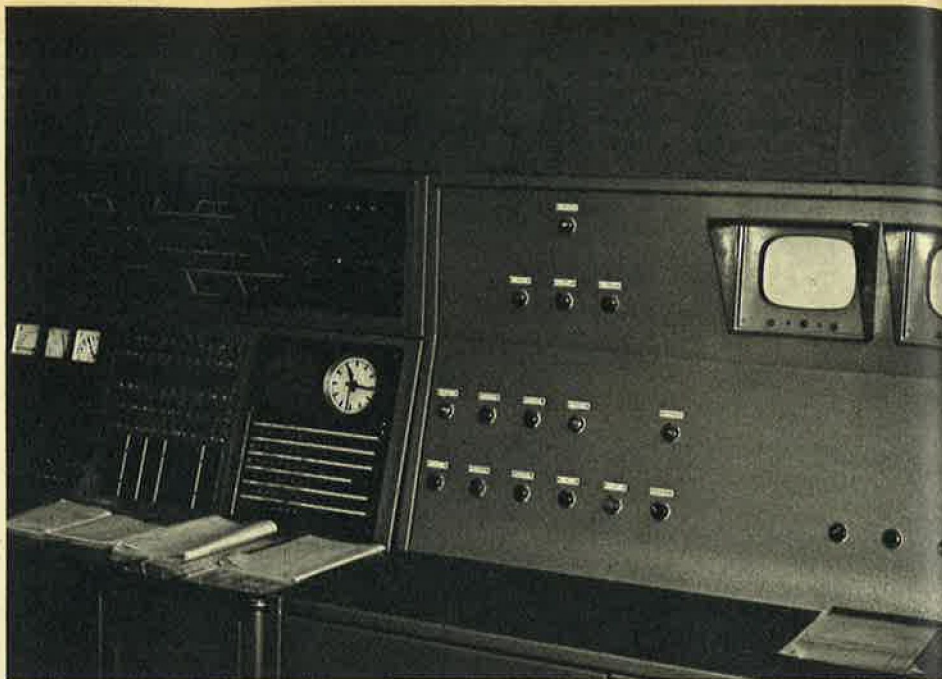
Verder zijn er verscheidene domeinen waar het gebruik van de televisie in gesloten omloop verbeteringen of besparingen mogelijk maakt. Een typische toepassing: de regeling van het wegverkeer. In heel wat steden is het regelen van het verkeer ondenkbaar geworden zonder de hulp van camera's die op de kruispunten en langs druk bereden wegen opgesteld staan. Bij verzadiging of ongeval kan een centrale verkeersdispatching die beschikt over monitoren en telebediende verkeerslichten, het verkeer onmiddellijk omleggen. In lange tunnels met intensief verkeer wordt eveneens gebruik gemaakt van een met televisie uitgeoefende controle om opstoppingen te voorkomen.

Onze Maatschappij gebruikt tot nog toe twee soorten televisieinstallaties in gesloten omloop, nl. voor het bewaken op afstand van de overwegen en voor het bedienen op afstand van beweegbare spoorwegbruggen.

In de onmiddellijke nabijheid van talrijke stations treft men vaak een of meer overwegen aan. Dank zij de met televisie uitgeoefende controle, kan de dienst van de overwegen de slagbomen op afstand laten sluiten of openen en de bediening van verscheidene overwegen in het station centraliseren.

DE N.M.B.S. BEDIENT ZICH VAN DE TELEVISIE

*Gezicht op de twee monitoren
ingebouwd in de bedieningslessenaar
van de ophaalbrug te Veurne.*



Op elke overweg worden er doorgaans twee televisiecamera's opgesteld; elke camera controleert de volledige oppervlakte van de overweg, alsook de toegangswegen. Daar elke camera in de centrale post verbonden is met een monitor, kan de verantwoordelijke bediende de slagbomen dus op het gepaste ogenblik sluiten, en zulks met de zekerheid dat mensen noch voertuigen tussen de slagbomen ingesloten zullen zijn.

Dergelijke installaties bestaan te Gent-Muide, Roeselare, Aat, Bressoux, Lier en weldra ook te Menen, Namen en Blandain.

Verder werden er tot nog toe ook twee beweegbare spoorbruggen met televisie uitgerust te Kapelle o/d Bos (spoordraaibrug over het kanaal Brussel-Willebroek) en te Veurne (spoorhefbrug over het kanaal Nieuwpoort-Duinkerken). De verantwoordelijke bediende moet een volledig gezicht hebben op de beweging van de scheepvaart, zorgen voor het op tijd openen van die bruggen en zich ervan vergewissen dat bij het neerlaten van de bruggen geen enkel schip in gevaar kan worden gebracht.

Doorgaans worden de televisieinstallaties zowel 's nachts als overdag gebruikt. Om 's nachts beelden te bekomen is men evenwel verplicht de te overschouwen stroken te verlichten met een lichtsterkte van 10 tot 50 lux, wat overeenkomt met een goede straatverlichting. Men mag aannemen dat, bij een

zwakke verlichting, de gevoeligheid van de huidige televisieinstallatie ongeveer overeenkomt met die van het menselijk oog. Wanneer zeer dure, optische lenzen met grote opening gebruikt worden, kan een gevoeligheid bekomen worden welke deze van onze ogen overtreft. Maar ook dan zal men verplicht zijn lichtsterkten van een vijftal lux te gebruiken. In de gevallen waar de te verlichten stroken uitgestrekt zijn, veroorzaakt de hulpverlichting ontegensprekelijk vaste kosten.

Ideaal ware 's nachts beelden te bekomen op een monitor zonder bijkomende hulpverlichting. Vóór twee jaar leek zulks nog een utopie. Dank zij recente onderzoeken en de ontwikkeling van glasvezel-optieken gekoppeld aan elektronische versterkers, is men erin geslaagd de gevoeligheid vijftigduizendmaal op te drijven, waardoor op de monitor perfecte beelden zouden kunnen worden ontvangen met een verlichting van 0,001 lux (wat ongeveer overeenkomt met de lichtsterkte van een maanloze sterrenhemel). Hoewel die beeldversterkers tot nog toe uitsluitend voor militaire doeleinden gebruikt worden, zal het waarschijnlijk niet lang meer duren vooraleer ze op de markt beschikbaar zullen zijn. Deze evolutie zou voor de televisie in gesloten omloop volkomen nieuwe gebieden openstellen.

H.A. VANDEVELDE.



*Camera opgesteld op een paal met platform
nabij de draaibrug van Kapelle o/d Bos.*