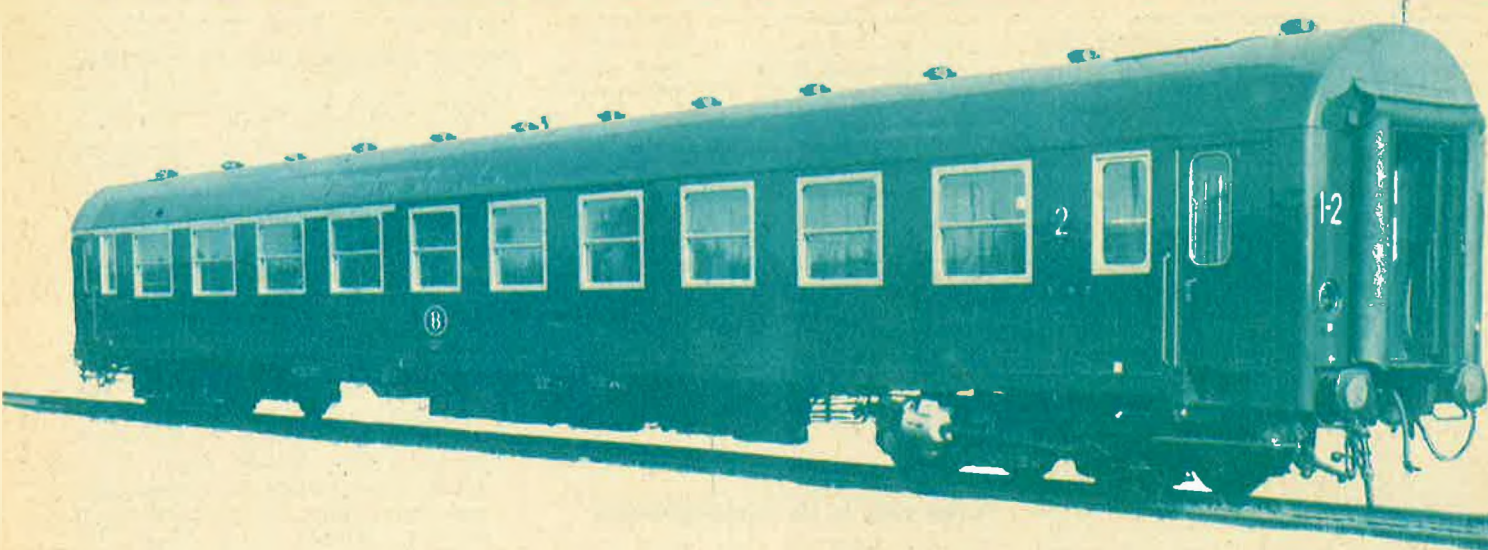


NIEUWE RIJTUIGEN VOOR INTERNATIONAAL VERKEER



IN het kader van de voortzetting van het moderniseringsprogramma van haar reizigersmaterieel, heeft de N.M.B.S. zo pas nieuwe rijtuigen voor de internationale dienst in bedrijf genomen. Het gaat hier om de drie volgende typen : rijtuig 1^{ste} klasse, rijtuig 1^{ste} en 2^e klasse, ligrijtuig 2^e klasse.

Voor de studie en de bouw van die rijtuigen heeft de N.M.B.S., op de eerste plaats, voordeel getrokken uit de ondervinding opgedaan met de prototyprijtuigen 1^{ste} klasse en 1^{ste} en 2^e klasse, in dienst gesteld in 1962, en met de ligrijtuigen 2^e klasse, in dienst gesteld in 1960. Verder heeft zij heel wat geleerd uit de vergelijking van die rijtuigen met het recente materieel der buitenlandse netten.

Het bouwprogramma van die rijtuigen stipuleerde dat een hoog comfort diende te worden nagestreefd. De voornaamste factoren die het comfort bepalen, kunnen als volgt worden opgesomd : de afmetingen van de afdelingen, de opvatting van de zitplaatsen, de loopeigenschappen van het voertuig, de kwaliteit van de verwarmings- en luchtverversingsinrichting, de verlichting, de geluiddemping.

Het comfort wordt verder nog door andere factoren bepaald, o.m. door het aantal en de uitrusting van de sanitaire inrichtingen, de gemakkelijke toegang, d.w.z. de opstelling en de afmetingen van de toegangsdeuren ; maar op dat stuk heeft de U.I.C. (Internationale Spoorweg Unie) zeer nauwkeurige richtlijnen voorgeschreven.

AFDELINGEN.

De afmetingen van de afdelingen werden zo groot gekozen als de bouweisen zulks mogelijk maakten ; toch heeft men ervoor gezorgd het aantal plaatsen te behouden dat noodzakelijk is voor de behoeften van de exploitatie.

De algemene inrichting die voor de drie rijtuigtypen werd aangenomen alsmede de afmetingen van de afdelingen, zijn weergegeven op fig. 1.

Bovendien hebben de afdelingen 2^e klasse nog slechts 6 zitplaatsen in plaats van 8 zoals vroeger ; vergeleken met de vroegere rijtuigen, beschikt de reiziger hier dus over heel wat meer ruimte.

ZITPLAATSEN.

In de afdelingen 1^{ste} klasse had de verhoging van het comfort vooral betrekking op de opvatting van de zitplaatsen. Ze zijn individueel geworden, en hebben elk twee armleuningen. Deze zijn opklapbaar en voorzien van asbakjes in de afdelingen voor rokers.

De zetels, want zo mag men ze wel noemen, kunnen worden vooruitgeschoven ; de twee uiterste standen zijn afgebeeld op fig. 2 ; de rugleuning volgt de beweging van de zetel. Elke reiziger kan de zetel dus plaatsen in de stand die hem het best ligt. Bovendien zorgde een volledig nieuwe opvatting van de kussens en van hun vering voor een spelheid die ongetwijfeld de meest kieskeurige reiziger zal bevredigen.

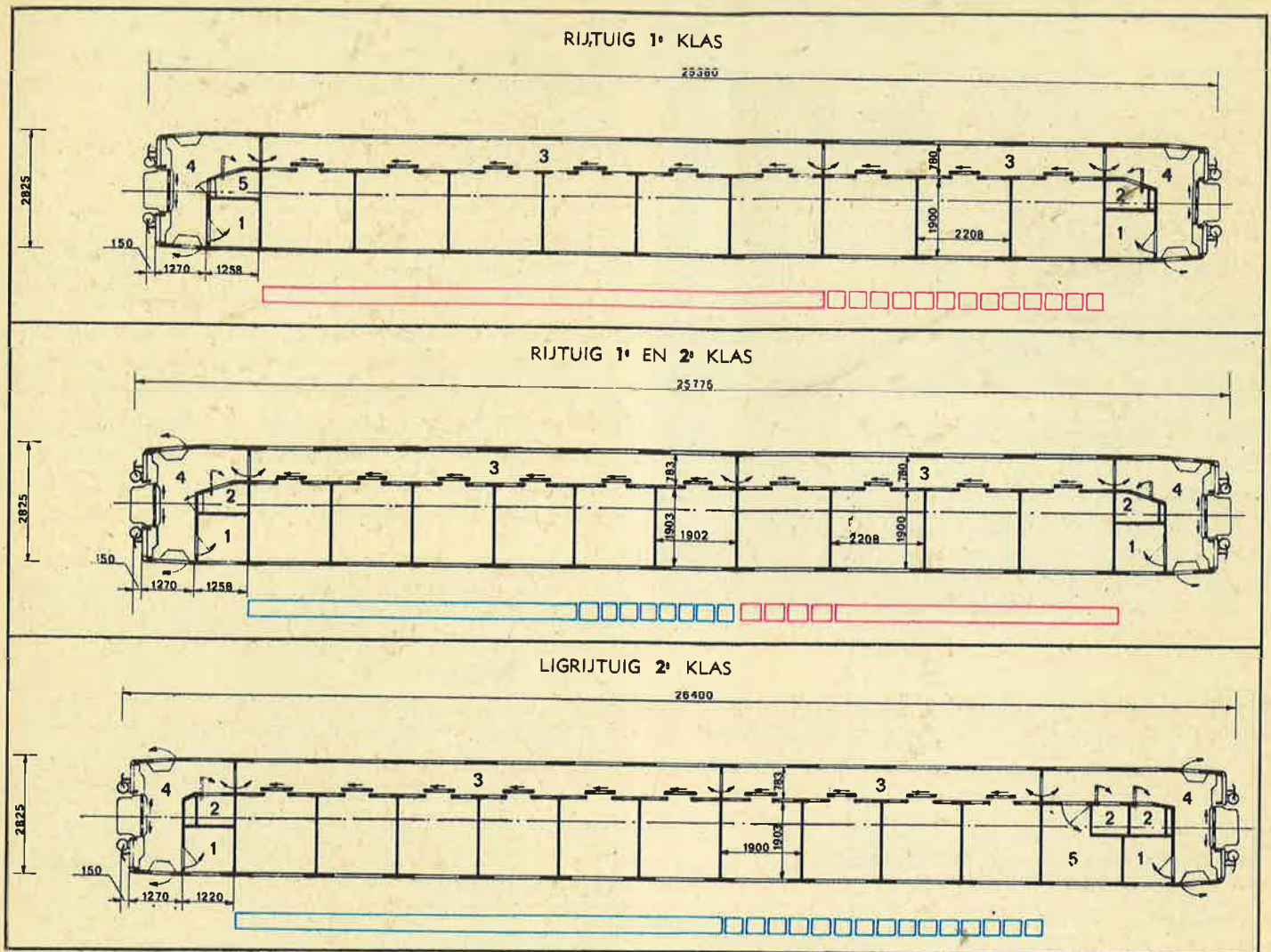


FIG. 1.

- 1 W.-C.
- 2 TOILET
- 3 GANG
- 4 BALKON
- 5 DIENSTLOKAAL

- ROKERS
 - NIET-ROKERS
- } 1° klas
- ROKERS
 - NIET-ROKERS
- } 2° klas

Indien de zetels van 1^{ste} klasse met zoveel zorg werden bestudeerd, dan heeft men daarom toch de zitplaatsen van 2^{de} klasse niet uit het oog verloren. De algemene opvatting is klassieker gebleven, maar hun vorm en hun soepelheid zijn praktisch volkomen gelijk aan wat thans voor de zitplaatsen 1^{ste} klasse van de rijtuigen van de binnenlandse dienst uitgevoerd wordt (fig. 3).

Verder werd de verstelbare blok van de ligrijtuigen, die in dagstand gebruikt wordt als zitplaats en in nachtstand als ligplaats, opnieuw bestudeerd met inachtneming van de laatste voorschriften inzake afmetingen die door de U.I.C. werden uitgevaardigd (fig. 4). Het mechanisme is nog steeds gebaseerd op hetzelfde principe als voor de vroegere ligrijtuigen,

maar de vorm en de soepelheid van de bekleding werden verbeterd.

LOOPEIGENSCHAPPEN.

De loopeigenschappen zijn tegelijk afhankelijk van de kwaliteit der draaistellen en van die van het geraamte van de kast.

Het draaistel is van het type Schlieren, dat door de Maatschappij voor alle recente constructies van reizigersmaterieel werd aangenomen.

De samenstelling van de kast werd grotendeels geïnspireerd door de laatste constructies van de Deutsche Bundesbahn.

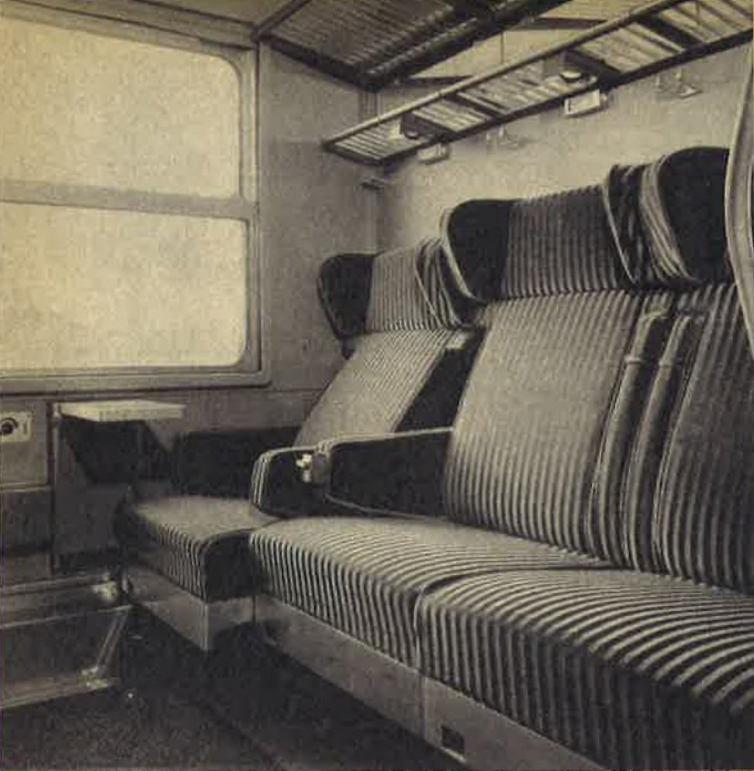


FIG. 2.

De resultaten van de uitgevoerde trillingsproeven hebben aangetoond dat die keuze gelukkig was : de rijtuigen mogen worden gerekend onder de beste die thans op de Europese netten rijden.

VERWARMING EN LUCHTVERVERSING.

Er werd een moderne verwarmingsinrichting met warme lucht gekozen.

Ze bestaat in hoofdzaak uit twee leidingen. De eerste voedt alle ruimten met warme lucht, onder een constant debiet. Bij gunstige verwarmingsomstandigheden kan men er in de afdelingen een temperatuur van 18° C mee bereiken. De tweede leiding is bestemd voor de aanvoer van bijkomende warmte die vereist is om, zelfs in de ongunstigste omstandigheden, een temperatuur van 22° C te bekomen.

De temperatuurregeling van de lucht geschiedt door twee onafhankelijke thermostaten, één voor elke leiding. De verse lucht wordt buiten opgezogen, gefilterd en door een ventilator naar de twee verwarmingsbatterijen gestuwd ; een hiervan voedt de eerste leiding, de andere de secundaire leiding.

De hoeveelheid verse lucht die buiten opgezogen wordt, hangt af van de vereiste verwarmingswaarden ; zo wordt, voor een buitentemperatuur van minder dan - 5° C, een deel van de lucht in het rijtuig zelf opgenomen en opgestuwd als mengsel met verse lucht. De afgegeven hoeveelheid lucht is van die aard

dat zij tien luchtverversingen per uur onderhoudt.

In de zomer kan met dezelfde inrichting een kunstmatige luchtverversing uitgevoerd worden.

VERLICHTING.

De verlichting, gevoed door een op het draaistel gemonteerde homopolaire alternator (zie « Het Spoor » n° 126), gecombineerd met een accumulatorenbatterij, wordt in elke afdeling verzekerd door middel van 4 fluorescentielampen van 20 W. Er is een dubbele voedingsleiding zodat, bij het uitvallen van een leiding, de tweede leiding voor een verlichting op halve kracht blijft zorgen. Elke groep van twee buislampen wordt aldus gevoed met behulp van een convertor met individuele transistorvormers 24 V gelijkstroom/220 V wisselstroom.

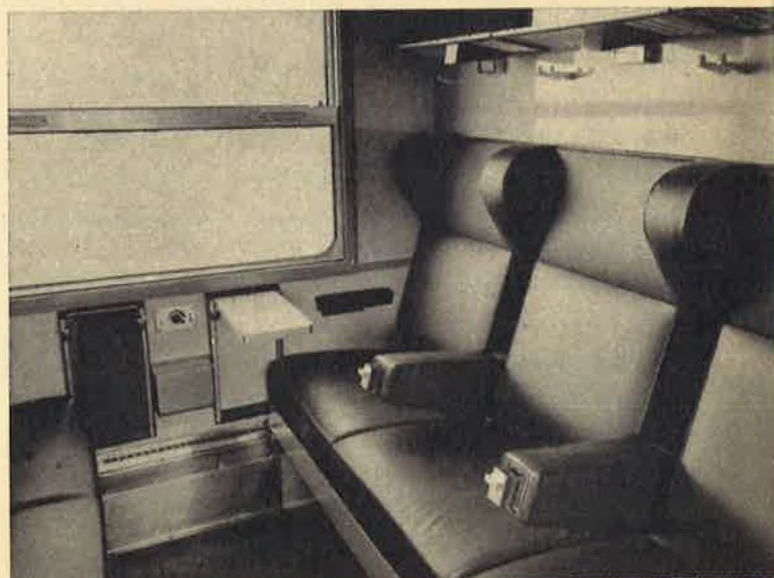
De bekomen lichtsterkte is aanzienlijk hoger dan die welke normaal voor rijtuigen van dat type wordt vereist.

Elke reiziger beschikt bovendien over een individuele leeslamp, geplaatst in het bagagerek van de rijtuigen van het klassieke type, of tegen de deurstijl in de ligrijtuigen. Zo kan hij verder lezen wanneer de algemene verlichting op aanvraag van de andere reizigers werd uitgeschakeld.

GELUIDDEMPING.

De geluiddemping werd, tegelijk met de thermische isolatie der wanden, zorgvuldig bestudeerd. Ze wordt

FIG. 3.



hoofdzakelijk verwezenlijkt door het aanbrengen van trillingdempende lagen op de bekledingsplaten en op het raamwerk, en door het plaatsen van lagen glaswol tussen al de buitenwanden. Ook in dat opzicht mogen de nieuwe rijtuigen onder de beste van de Europese netten worden gerangschikt.

SANITAIRE INRICHTINGEN.

Het W.C. en de opschikkamertjes zijn aan de uiteinden der rijtuigen geplaatst; ondanks de beperkte plaatsruimte waarover men beschikte, werd de inrichting ervan op werkelijk bevredigende wijze uitgevoerd. Boyen elke wastafel hangt een spiegel met drie vlakken; het water van de wastafel wordt verwarmd door elektrische weerstanden welke door een op het draaistel gemonteerde alternator worden gevoed.

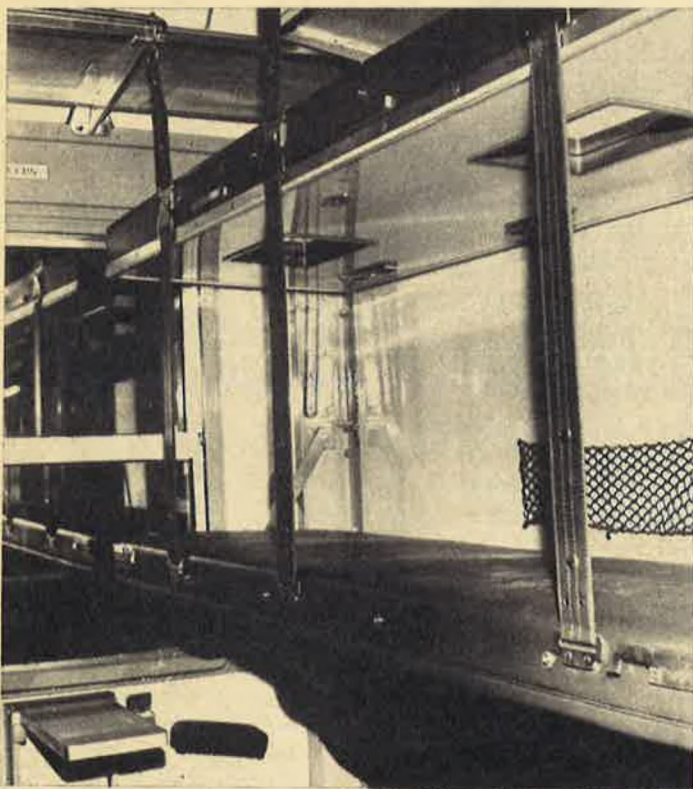


FIG. 4.

Wanneer de W.C.'s bezet zijn, gaat er aan de uiteinden van de gang een oranjekleurige lamp aan.

TOEGANGSDEUREN.

De toegangsdeuren zijn van het nieuwe model dat door de U.I.C. werd voorgeschreven, nl. draaiende vouwdeuren (fig. 5). In gesloten stand zijn ze opgesteld in hetzelfde vlak als de zijwanden. In open stand

zet de gelede plaat die de binnenste treeplank bedekt, zich recht tegen het deurpaneel zodat de toegang volledig vrijkomt.

ANDERE SNUFJES.

In de rijtuigen 1^{ste} klasse en in die van 1^{ste} en 2^{de} klasse zijn er nieuwsoortige, elegante bagagerekken en rekken voor wandelstokken, met ingebouwde lees-



FIG. 5.

lampen. Over heel de lengte van het bagagerek is een spiegel aangebracht.

De binnenbekleding van de afdeling bestaat in 1^{ste} klasse uit schijnleder op vilt en in 2^{de} klasse uit decoratieve plasticpanelen. Elk detail van de inrichting werd met uiterste zorg bestudeerd ten einde een esthetisch en aangenaam geheel te bekomen.

De geruchten die we sedert de in bedrijfning van de eerste rijtuigen konden opvangen, getuigen van de uitstekende indruk die de rijtuigen bij de cliënteel hebben nagelaten. Onze klanten hebben zich rekenschap kunnen geven van de inspanningen die gedaan werden om hun een maximaal comfort te bieden dat tevens verenigbaar is met de eisen van de techniek.

W. van RIJN,
eerste ingenieur.