



Radiowereld

N.V.R.D.

N.O.R.G.

CEBUBERA

RADIO

TELEVISIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN N.V.R.D. - CEBUBERA EN N.O.R.G.



No 14
13 Mei 1954
7e Jaargang

- In dit nummer o.a.:
- Congres Engelse radio-detaillisten
 - Een beeld op doorreis
 - Nieuw uitgebrachte radio-apparatuur
 - Intern. congres voor geluidsregistratie te Parijs
 - Nieuwe „Jobophone“ platenspeler
 - Bedrijf en Bedrijvigheid



Zeer snel heeft de

PHILIPS BANDRECORDER

de Nederlandse markt veroverd

Dank zij zijn vele goede eigenschappen, zijn aantrekkelijke uitvoering en zijn lage prijs, is dit apparaat voor de handel een

GEMAKKELIJK VERKOOPBAAR ARTIKEL

waarvoor een ongekend groot afzetgebied braak ligt.

Doe er Uw voordeel mee.



POUSSEER
DEMONSTREER
EN VERKOOP
DE PHILIPS
BANDRECORDER
TYPE EL 3530

Compleet met microfoon en 180 meter band .

f 740.

Radiovereld

Orgaan van: „N.V.R.D.", Nederlandse Vereniging van Radio-Detailhandelaren, waaronder begrepen Televisie-Detailhandelaren en Televisie- en Radioreparateurs - „CEBUBERA", Centraal Bureau tot Bescherming van de Belangen van de Radiohandel - „N.O.R.G.", Nederlandse Organisatie v. d. Radio-Groothandel

REDACTIECOMMISSIE: R. F. van Housden, B. J. Lankkamp, C. P. van Solingen, J. Weenenk, J. Wigerink

REDACTIE-ADRES: Pr. Hendriklaan 32, Amsterdam-Z., Tel. 717643
JOURNALISTIEK VERZORGER: J. J. Lichtenveldt

VERSCHIJNT OM DE 14 DAGEN

Engelse radiodetailisten bespraken vraagstukken van de dag

Eind vorige maand heeft de Radio and Television Retailers Association onder voorzitterschap van de heer Cyril Lister weer haar jaarlijkse congres gehouden, bijgewoond door 300 afgevaardigden. Deze driedaagse bijeenkomst te Hastings werd ingezet met een ontvangst door burgemeester en wethouders, na afloop waarvan in het Queens Hotel een bal plaats vond.

Donderdag 26 April keerde men zich in tot het zakelijke. De dag begon met een spitse causerie over problemen verbonden aan het in gebruik hebben van huurpanden, waarbij de rechtskundige van de R. T. R. A. een uiteenzetting gaf van desbetreffende wetsbepalingen en de nieuwe huurwet expliceerde, welke dit najaar van kracht zal worden. Vervolgens besprak de als „liaison officer" aan de Engelse omroep verbonden kolonel Wolfe-Murray de door de BBC getroffen regelingen voor de tv-uitzendingen bij de terugkomst van de Engelse koningin.

Dat ook voor meerdere collega's aan de overkant van de plas het gesloten dealerschap een brandende kwestie is, blijkt wel daaruit, dat de discussies tijdens de middagzitting geheel en al in 't teken stonden van deze — vele kanten tonende — aan gelegenheid. Zoals begrijpelijk kwam het ook hier tot een botsing der meningen.

'n Sterk argument van de anti's lijkt ons dat nieuw geopende zaken op ondernemertische wijze de weg wordt afgesneden door uitsluiting bij de verkoop van contractartikelen. Dit kon de pro's echter niet overtuigen, want van verschillende kanten werd dit balletje opgevangen met de tegenwerping — voor ons moeilijk op haar juistheid te controleren — dat voor een goed zakenman ook met „vrije"

artikelen een dikke boterham valt te verdienen.

Interessant was de vraag of de organisatie door collectieve inkoop betere condities zou kunnen bereiken voor de leden. Edoch, de repliek was niet mals: *wat blijft er op die manier over van het persoonlijke element in het zakenleven... verbrekking van de band tussen fabrikant en handelaar zou een achteruitgang betekenen en houdt niet te licht te nemen gevaren in ... geen inkoopcommissie is denkbaar, die bij machte zou zijn wensen en behoeften van de individuele handelaar op gelijke wijze te verstaan als deze zelf.* Ook werd er op gewezen, dat in felte de grossier al fungeert als „collectief inkoper" voor de detailhandel.

Van hieruit kwam men op een ander gezichtspunt terecht, n.l. de wenselijkheid van een inkoopcommissie voor het overnemen van restposten bij fabrikanten, om aldus te verhinderen dat het surplus door enkele grote broers wordt opgekocht, dewelken zich dan als weldoeners der mensheid aan den volke presenteren. De vergadering was van mening dat dit voorstel theoretisch veel aantrekkelijks had, doch niet los te zien van praktische begrenzingen die tot onprettige verwikkelingen zouden kunnen leiden.

Toen de stemmen staakten, vond men het welletjes en werden de verhitte hoofden gekoeld met een bustoer langs de dreven van Sussex (de kelen wellicht met het landelijk „ale" ... hmn).

Als hoofdthema voor Woensdagmorgen een voordracht over transistors en kristal dioden in radio en electronica. Spreker was ir B. R. Bettridge van de General Electric Co., die

(Zie verder blz. 320)

NIEUWS front

● Tussen de Zwitserse tv-zender Zürich en de Duitse stations Horisgrunde en Weinbiet is een dubbelzijdige straalverbinding op 4000 MHz tot stand gekomen; het geluid wordt per kabel overgebracht. Het relais is nog provisorisch en zal na de internationale programma-uitwisseling in Juni door een definitieve verbinding vervangen worden ● In samenwerking met een laboratorium van het ministerie van defensie heeft een Engelse fabrikant een metaalfilm staafweerstand uitgebracht met aanzienlijk grotere stabiliteit dan de beste kooltypen en ook op zeer hoge frequenties zuiver resistief ● In Amerika neemt het aantal tv-stations met gemiddeld 10 per maand toe. Eind Februari waren er 367 zenders in bedrijf, waarvan 128 met zeer hoge frequenties werken (kanalen 14—83) ● Het omschakelen van de „richting" van het Westduitse tv-relais, waarover thans een beschrijvend artikel in ons blad, zal midden Mei van 15 op 5 minuten worden gebracht ● Door Crosley is een nieuwe tv-ontvanger uitgebracht, waarin een verticaal, om de nek van de 17" beeldbuis heensluitend chassis. Grote ruimtebesparing en goede toegankelijkheid tot alle meetpunten door losnemen van achterschot — 15 buizen tegen normaal 22 ● Volgens de RCA zullen er eind 1958 in Amerika 10 miljoen ktv-toestellen in gebruik zijn ● Intussen is er op het zwart-wit veld een moordende concurrentie aan de gang, waarbij de zotste dingen verzonnen worden om de omzet op te schroeven. De nieuwste stunt is van een handelaar in Buffalo: geeft een tweedehands auto cadeau bij elke tv-ontvanger van 300, sorry 299.95 dollar ●



Overjarig

Het Bureau van Cebubera deelt ons mede, dat door R. S. Stokvis & Z n N.V. overjarig zijn verklaard de Erres radio-ontvangtoestellen KY 524 en KY 524B, hetgeen dus voor de leden der N.V.R.D. betekent, dat zij m. i. v. 1-8-'54 geheel vrij zijn in het bepalen van de brutoprijs van deze apparaten.

*

Door ons is destijds verzuimd als overjarig aan te melden het AGA radio-ontvangtoestel 2023, dat m.i.v. 11-1-'54 overjarig is verklaard, zodat dus de leden der N.V.R.D. m.i.v. 11-4-'54 geheel vrij zijn in het bepalen van de brutoverkoopprijs van dit apparaat.

In de handel

Het Bureau Cebubera deelt ons mede, dat de N.V. Philips Verkoop Mij voor Nederland het Philips tropen-radio-ontvangtoestel BX 327 U ad f 175 in de handel heeft gebracht.

*

Door het Bureau van Cebubera wordt bericht, dat de N.V. Connector in de handel heeft gebracht het radio-ontvangtoestel: METZ type 305 WF ad f 470.—

*

Tevens bericht genoemd Bureau ons, dat de N.V. Philips Verkoop Mij

voor Nederland onderstaande radio-ontvangtoestellen in de handel heeft gebracht:

Merk: Philips; Type FX 631 A; Brutoprijs f 1095.—, radio gram. comb.

Merk: Philips; Type: FX 637 A; Brutoprijs f 1195.—, tropen rad. gram. comb.

Merk: Philips; Type: BX 332 A/13; Brutoprijs f 249.—, klokradio in crème kleur.

*

De Electrotechnische Groothandel W. Helms te Amersfoort deelt ons mede, dat door haar per 9-2-54 in de handel zijn gebracht de onderstaande radio-ontvangtoestellen:

Merk:	Type:	Bruto-prijs
Loewe Opta	Planet	f 285
"	" Luna	" 348
"	" met twee luidspr.	" 398
"	" Apollo	" 448
"	" Meteor '55	" 475
"	" met twee luidspr.	" 525
"	" Komet '55	" 495
"	" Venus '55	" 495
"	" Apollo tafelapp.	" 495
"	" Rheinperle	" 675
"	" met twee luidspr.	" 675
"	" Rheingold	" 895
"	" met drie luidspr.	" 895
"	" Rheinperle Phono	" 560
"	" staande kast	" 560
"	" Hellas	" 560
"	" Per 26 April 1954 heeft genoemde	

firma onderstaande radio-ontvangtoestellen in de handel gebracht:

Merk:	Type:	Bruto-prijs
Loewe Opta	Gildemeister 2453W	f 325
"	" met drie golf lengten	" 445
"	" Patrizier 2753W	" 445
"	" met twee concert-luidsprekers	" 385
"	" Komet 854W	" 420
"	" Venus 536W	" 545
"	" Globus Luxus	" 545

Rectificatie

In Radiowereld d.d. 15-4-'54 no 12 wordt onder Verenigingsnieuws het Philips radiotoestel type 322 A/11 ad f 239,— aangemeld. Hierin is echter een drukfout geslopen; dit moet zijn het type: 332 A/11.

Wijziging ledenlijst NORG

De Ned. Org. v. d. Radio Groothandel deelt ons mede, dat de volgende firma's geen lid meer zijn van de NORG:

G. W. Kruitbosch en Co., te Zutphen; Van Veens Radio en Electr. Groothandel te Leeuwarden (niet te verwarren met de firma Gebr. van Veen, eveneens te Leeuwarden).

De consequentie hiervan voor de leden der N. V. R. D. is, dat van deze grossiers geen radio-contract-artikelen meer mogen worden gekocht.

(Vervoly van blz. 319)

de noodzakelijkheid onderstreepte dat handelaren en hun technisch personeel aandacht gaan schenken aan het „know how" van deze ontwikkelingen, die stellig toepassing zullen gaan vinden in batterijtoestellen, zoals zij ook al het hoorapparaat gemetamorfoseerd hebben. De in eenvoudige taal gehouden technische voordracht werd opgeluisterd met de demonstratie van een gekristalliseerde cmroepontvanger en een ultracompact zend-ontvangertje, waarin transistors voor beide functies.

Een andere spreker ging nogmaals in op de opleiding van technici, dit vooral in verband met te verwachten moeilijkheden als band III open gaat. Hij stelde, dat voor alle zaken die de kanaalrace willen bijhouden een redelijke service-uitrusting geboden is, en gaf de eisen aan voor een minimum werkplaatsbestek.

Nog eenmaal laaiden de gemoeden op in een open discussie over de vraag, (en wat 'n vraag!) of huurkooptransacties zonder of met zeer lage rentevergoeding een vorm van

prijsonderbieding zijn. Het ging er op en er langs, maar het eind van dit liedje was toch wel dat men het er over eens was, dat aanbiedingen van dit soort inderdaad een verkapt prijsreductie inhouden, al is men zich wel bewust van de moeilijkheid om tot een universeel rentetype te komen, nu er nog 'gevochten wordt tegen te hoge rentestandaard.

Op voorstel van de bondssecretaris zal 't bestuur de mogelijkheid onderzoeken van 'n clause in de handelsovereenkomsten, waarin een bindende percentagedrempel. Van de voorz. nog de opmerking dat wel beschouwd de radiohandel nog zeer jong is, dat

dit somtijds nog goed te merken valt in de verhouding fabrikant/handelaar, maar dat het met de „code" voor het onderlinge contact toch al een heel eind de goede weg opgaat. Niettemin: *tempora mutantur* — de petten naar de wind!

Storingen als cadeau-artikel ?

Met deze verzoeking wendde een Engels handelaar zich per ingezonden stuk tot zijn collega's: Het feit dat fabrikanten doodgemoedereerd doorgaan met niet-ontstoorde elektrische artikelen op de markt te brengen, mag, gezien de ten deze uitgevaardigde wetsbepalingen op zichzelf al verbijsterend heten, volkomen absurd is het dat radio- en televisiehandelaren zich fris en vrolijk met de verkoop daarvan blijven belasten.

Wordt het niet hoog tijd, dat men er in onze sector vierkant toe besluit om een zwarte lijst aan te leggen van fabrikanten, die de verkoop van ons hoofdartikel saboteren?

Sommigen van ons schijnen het denken nog niet verleerd te hebben...

Ten einde vertraging in de afwikkeling te voorkomen dient alle correspondentie betreffende geplaatste of te plaatsen advertenties uitsluitend te worden ingezonden aan de **UITGEVERERS-MIJ „O. MISSET" N.V., Doetinchem.**

NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR DE RADIO-GROOTHANDEL (N.O.R.G.)

Secretariaat: Keizersgracht 636 - Amsterdam (C)

Ledenlijst per 15 April 1954

- Ackman's Rijwielinindustrie, Zwolle, Harmsmeengekade 8
 J. S. d'Ancona, Groningen, Gelkingestraat 39
 H. C. Berkhoff, Heerlen, Pijnsweg 27
 W. A. Bliet, Breda, Kloosterlaan 15
 B.E.R.G. N.V., Brab, Electrotechnische en Radiotechnische Groothandel, Breda, Meerten Verhoffstr. 21
 Brinkman & Germeraad N.V., Enschede, Walstraat 35
 J. K. Busbroek, Zwolle, Kamperstr. 9
 Ph. Buttinger, Groningen, Kreupelstraat 7
 N.V. v/h Claessen & Co., Amsterdam-C, Singel 162
 N.V. v/h H. Croon & Co., Rotterdam, Schiemond 22
 J. H. Doorman N.V., Rotterdam, Mauritsweg 59
 D. F. van Egmond Electro Groothandel, Doetinchem, Dr Huber Noodtstraat 10
 Electrodia Handelsonderneming 's-Gravenhage, L. van Meerdervoort 172
 Elgro C.V., Arnhem, Weerdjesstr. 121
 Elharo Handelsmij, Rotterdam, Goudsesingel 77
 Esta N.V., Voorschoten, Veurseweg 214
 Gelenha N.V., Nijmegen, In de Betouwstraat 29
 Gema N.V., Groningen, O.-Boteringestraat 57
 F. L. M. Gerbeij, Amsterdam-C, Singel 398
 R. L. de Graaff, Veendam, B. Oosterdiep 107
 W. Haas, Heerlen, Kempkensweg 3
 Hakro, Groningen, O. Boteringestr. 45
 S. Hamerling, Geldermalsen, Kerkstraat 162
 Hartelust N.V., Leeuwarden, Zuidergrachtswal 2
 J. den Hartog, Groningen, Nwe. Ebbingestraat 55
 H. D. O. N.V., Dordrecht, Vlak 2
 W. Helms, Amersfoort, Nieuwstr 17
 Hendro's Groothandel, Hoensbroek, Heistenberg
 N.V. v/h M. de Hingh, Nijmegen, Parkweg 2-4
 P. Holtring, Haarlem, Korte Spaarne 25
 Jansen-Ribbius, Ermelo, Dirk Staalweg 2
 A. Kasdorp, Roermond, Venloseweg 4
 J. Kasdorp, Limmel (L.), Meerssenerweg 166
 Oscar Keip, Groningen, Lutkenieuwstraat 23
 F. W. Kruitbosch & Co., Zutphen, Schupstoel 2
 Laagspanningsnetten N.V., Groningen, O.-Boteringestraat 71
 Alfred Ludert, Amersfoort, Van Maerlantlaan 1
 Radio van Maarseveen, Utrecht, Briggittenstraat 24
 Erven J. F. Marijnissen, Nijmegen, Vredestraat 4
 v. d. Meer & Roodbergen, Sneek, Marktstraat 21
 A. F. W. Meijer, Utrecht, Breedstraat 27-27a
 Nicolai & Leuret, Utrecht, Lucas Bolwerk 18
 Nijkerk Radio N.V., Amsterdam-C, Warmoesstraat 94
 Electro OFRA N.V., Venlo, Straalseweg 37-39
 W. Oosterberg N.V., Zutphen, Beukerstraat 53
 H. J. Peters, Ouderkerk a. d. Amstel, Amsteldijk Noord 138
 J. M. Polderman, Goes, Grote Markt
 N.V. v/h Pot & van Nes, Rotterdam, Groothandelsgebouw
 Ramendo N.V., Breda, Mauritsstr. 17
 Gebr. Roff, Alkmaar, Zaadmarkt 33-36
 Rood & Kahle, Bergen op Zoom, Potterstraat 40-42
 Rotterdamse Gloeilampen Groothandel, Rotterdam, Mathenesserlaan 278
 Rovato Alg. en Techn. Hand. Ond. 's-Gravenhage, Westeinde 66
 J. W. Savelbergh, Heerlen, Geleenstraat 24
 Scharringa's Techn. Grooth., Groningen, Pelsterstraat 9
 A. J. W. Schiefelbusch, Breda, Bleekstraat 1
 N.V. Scholtens Handelsmij, Hoorn, Nieuwstraat 15
 Schotman van Appel, Hilversum, Bussummerstraat 51-55
 W. Schuurman N.V., Alkmaar, Hofplein 2-6
 G. H. Smelt, Enschede, Zuiderhagen 82

- R. S. Stokvis & Zonen N.V., Rotterdam, Westzeedijk 507
 W. J. Stokvis N.V., Arnhem, Oude Kraan 62
 Tehama N.V., Leeuwarden, Zaailand 78-80
 Terka Techn. Hand. Ond., Amsterdam-C, Frederiksplein 12
 Tupro Groothandel, Rotterdam, Coolsestraat 69
 Gebr. v. d. Veen, Leeuwarden, Grote Kerkstraat 71
 Van Veen Radio- en Electrot. Grooth., Leeuwarden, Oosterkade 20b ben.
 H. C. J. Vredenburg, Hengelo (O.), Willemstraat 63
 H. Welp, Winschoten, Blijhamsterstraat 33
 S. J. Wiersma, Leeuwarden, Drulfstreek 59
 M. de Wild, Alkmaar, Laat 121
 N.V. v/h Joh. Wolff & Co., Gouda, Fluwelensingel 86
 G. F. Wolters, Groningen, Oosterstraat 25
 Zeefat's Import-Groothandel, Meppel, Groenmarkt 14
 Zeeland, Techn. Hand. Bur., N.V., Middelburg, Gortstraat 65

Innen van kleine vorderingen

Zowel ambacht als kleinindustrie kennen in nog steeds toenemende inplaats van afnemende mate het euvel der wanbetaling. Zo gemakkelijkt U zegt een klant: och, schrijft U het maar even op; wanneer het een niet te groot bedrag is, kan men dit niet altijd weigeren. Maar enkele van die kleintjes kunnen een aardig groot bedrag maken — wij moeten onze leveranciers toch ook weer betalen.

Nu is het wel zo, dat de meeste mensen af en toe toch eens schoonschip komen maken. Maar er zijn er ook bij, die dit steeds maar uitsstellen en zogenaamd „vergeten”; er zijn van die klanten waarvan men gerust kan zeggen, ze liever kwijt dan rijk te zijn.

Hoewel er reeds vrij lang een zeer eenvoudige methode bestaat, om dergelijke kleine vorderingen te doen innen, is deze schijnbaar nog niet voldoende bekend. Daarom volgt hier nogmaals een omschrijving van de te bewandelen weg.

Het Besluit inning kleine geldvorderingen bepaalt, dat een schuldeiser van een bedrag van hoogstens f 500 aan de kantonrechter van de woonplaats van de schuldenaar kan verzoeken, een dwangbevel uit te vaardigen. Voor elke schuldenaar dient een afzonderlijk verzoek ingediend te worden. Dit verzoek moet in drievoud ingediend worden bij de griffie; formulieren hiervoor zijn bij de griffie verkrijgbaar. Een stel van drie formulieren kost slechts f 0.25, de handleiding er bij slechts f 0.10. Griffierechten zijn eveneens laag; bij vorderingen tot f 25 kosteloos, boven f 25 slechts f 5.

(Techniek en Bedrijfsleven).

**GEEF NU AAN
UW RODE KRUIS!**



De „MATADOR” wasmachine

- INHOUD 50 LITER
- DEGELIJKE UITVOERING
- STEVIGE OPSTELLING
- GEMAKKELIJK VERPLAATSBAAR
- HANDIGE WRINGERSTEUN



De „MATADOR” der snelwasmachines.

Prijs (zonder wringer) f 210.— Prijs „Matador” wringer f 51.—

MAAKT GEBRUIK VAN DE TU-HUURKOOPBEMIDDELING

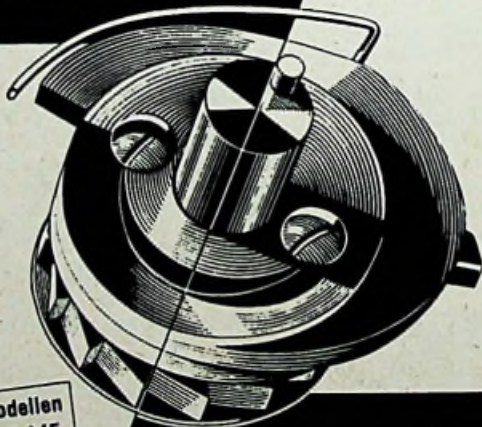
TECHNISCHE UNIE

Heybroek-Zélander N.V. en Electrocentrum

Verkoopkantoren te Amsterdam, Amersfoort, Arnhem, Breda, Deventer, Eindhoven, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Hilversum, Leeuwarden, Maastricht, Nijmegen, Roosendaal, Rotterdam, Utrecht, Zwolle.

Het geheim...

van de **JOBOTON**
platenwisselaars



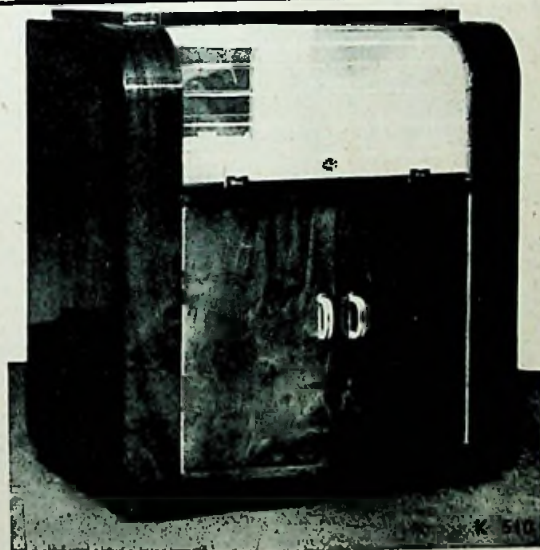
Twee modellen
f. 128.- en f. 145.-

Alle functies in één!

Eenvoudig en bedrijfszeker

GEPATENTEERD
over de gehele wereld

„Jobo” - Leidsegracht 90 Amsterdam. Telefoon 30705.



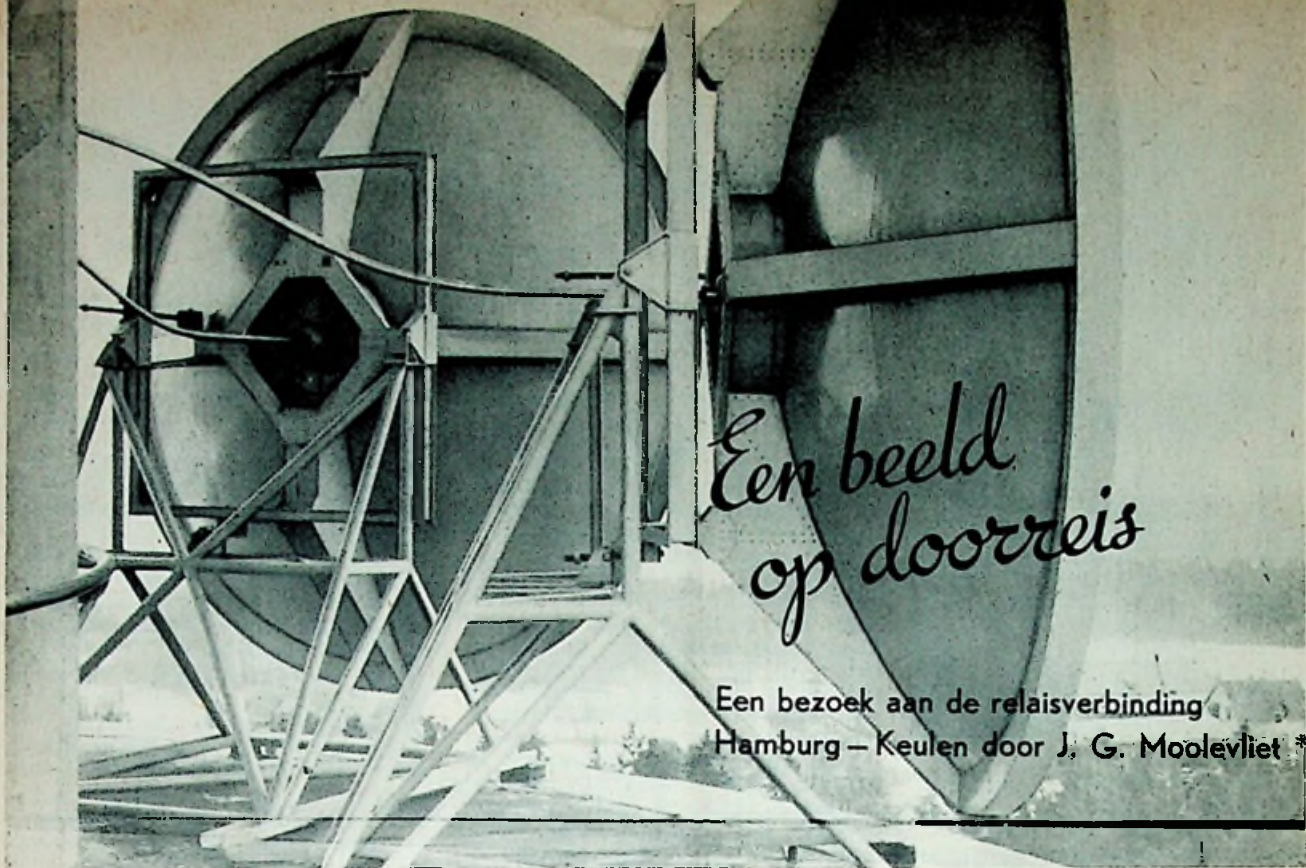
Ons nieuwste model

PICK-UP - WISSELAARSKAST

met gebogen deuren (z.g. buikmodel). In hoogglans noten. Compleet met verlichting en spiegel, netto f 120.—. Idem met buislamp f 124.—. Franco door geheel Nederland.

Fa CHR. KARSDORP

ROTTERDAM - Bleiswijkstraat 21c - Telefoon 81692



Een bezoek aan de relaisverbinding
Hamburg - Keulen door J. G. Moolevliet *

Omdat deze torens geheel vrij en op beduidende hoogten staan, moesten maatregelen genomen worden om bij grote windsterkten al te grote schommeling tegen te gaan. Waar hier met scherp gericht en gebundelde straling gewerkt wordt, was het gevaar immers niet denkbeeldig dat bij te sterke schommeling de straal voorbij de reflector zou schieten en dus de verbinding verbroken raakt. De maximale afwijking, gemeten aan de top der toren, is bij windsterkte 10 (dat is 1000 kg winddruk en komt overeen met een behoorlijke storm) $\pm 0.1^\circ$!! De beheerder van deze toren, de heer Schäfer, vertelde nog dat tijdens de 1 Februari-storm, die ons de overstromingscatastrofe bracht, er op de toren windsnelheden van 120 tot 150 km gemeten waren en dat toen de toren 50 cm uit zijn lood schommelde en dus een totale slag van 1 meter maakte. Voor alle zekerheid heeft men toen de bouwer maar even gebeld of de toren dit wel zou houden! Zekerheid, bij een dergelijke, hier zelden voorkomende windsnelheid, kon deze ook niet geven, doch gezien het feit dat de toren het gehouden heeft, blijkt het dus wel dat ze tegen een stootje kunnen.

Voor de stroomverzorging (en verwarming) is men aangewezen op het plaatselijke elektriciteitsnet, dat via een 6000 Volts kabel de stroom aan de toren levert. Om bij netuitval door

te kunnen werken is in de onderste ruimte (begane grond dus; I in fig. 7) een noodaggregaat aanwezig, bestaande uit een zelfaanlopende 4 cilinder diesel met direct op de as gekoppeld een dynamo van 25 kVA.

Zodra de netspanning uitvalt loopt deze diesel op samengeperste lucht vanzelf aan en wordt automatisch overgeschakeld op de dynamo. In verband met het opwarmen der gloeikoppen gaat met het aanlopen van de diesel ongeveer één minuut heen; aangezien echter ook deze ene minuut zonder spanning niet toelaatbaar is, zijn er voorzieningen getroffen om zelfs deze korte tijd nog te overbruggen. Op de eerste etage (II in fig. 7) bevindt zich een asynchroonmotor op welks as zich een groot en zwaar vliegwiel bevindt, alsmede een generator van 6 kVA. Dit aggregaat loopt dag en nacht op de spanning van het net. Valt nu de

want zodra het dieselaggregaat op spanning is, wordt automatisch hierop overgeschakeld. Terugschakeling op het net, zodra dit weer onder spanning staat, geschiedt met de hand. Om de diesel op temperatuur te houden, zodat hij elk moment starten kan, wordt de ruimte waarin deze opgesteld is constant op 25 °C gehouden.

In deze figuur worden met III verblijfsruimten voor het personeel aangegeven; daarboven een zeer grote open ruimte IV, waarin een kabelschacht en langs de wanden de wendeltrap naar boven (zie foto 8). Deze trap loopt vanaf de begane grond tot aan kamer VII boven in de toren en telt 190 treden. In de ruimten V en VI treffen we de apparatuur aan voor de draadloze telefoonverbindingen. Het onderste platform van 9.5 m is in de zomerdag voor het publiek toegankelijk en dient als uitzicht-

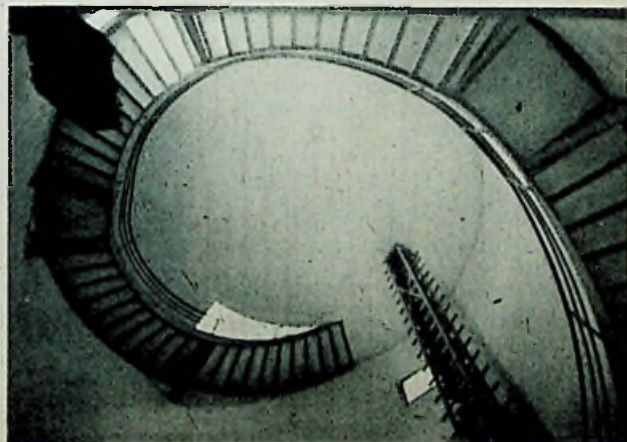


Foto 8

* Vervolg van blz. 305 - Nr 13.

* Foto's van H. Oosterholt. D.R.P. en „Telefunken“.



Foto 9

toren. Op de beide grote platforms, elk 13 m rond, staan de reflectoren of „spiegels”. In de hoogste kamer VII bevindt zich de TV-apparatuur, terwijl van hier uit een steile ijzeren ladder naar de top van de toren voert. Op dit dak staan op de vier windrichtingen de rode waarschuwingsschichten voor het luchtverkeer (zie foto 9). Deze zijn elk dubbel uitgevoerd en bij het uitvallen van één lamp wordt automatisch de tweede ingeschakeld, terwijl tevens in de toren, en wel in kamer VII, een waarschuwingsschicht gaat branden ten teken dat één der lampen defect is en de volgende dag vervangen moet worden. Men behoeft op deze wijze bij donker niet de gevaarlijke tocht naar het dak te maken. Zodra het daglicht beneden een zekere waarde gedaald is, bij het invallen van de schemering dus, zorgt een foto-elektrische cel voor de inschakeling van de rode lampen en schakelt deze 's morgens bij een bepaalde lichtsterkte weer uit. De automaat met de naar voren uitstekende fotocel is aangebracht aan de Oostzijde van de toren op het verhoogde gedeelte midden op het dak. Dat hiervoor de Oostzijde gekozen is ligt voor de hand, daar deze kant 's avonds het eerste donker, doch 's morgens weer het eerste „licht” is. De gehele in- en uitschakeling kan echter eveneens met de hand geschieden. Ook op de juiste werking der fotocel-schakeling heeft men in de kamer VII controle.

Het systeem werkt met een dusdanige gevoeligheid, dat toen ik de fotocel met één hand omvatte, de rode lampen al oplichtten en weer doofden na het loslaten der fotocel.

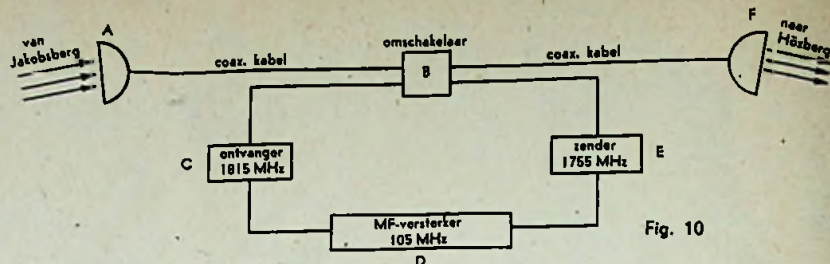


Fig. 10

TV-apparatuur

Gaan we nu de TV-relaisapparatuur in kamer VII eens nader bezien aan de hand van fig. 10. Hier is een schematisch overzicht gegeven, terwijl we op foto 11 de apparatuur (Telefunken) zien. Links ziet men de ontvanger, rechts de zender, die voor deze toren dus resp. op 1755 en 1855 MHz (17.1 en 16.55 cm) werken. Bezien we nog weer fig. 10, dan blijkt dat het TV-signaal van de toren op de Jakobsberg (afstand 62.6 km) door de parabolische reflector of (zoals men deze op de toren noemt) de „spiegel” opgevangen en via een coaxiale kabel naar de omschakelinrichting B wordt gevoerd.

Komt het TV-signaal van Hamburg naar Langenberg, dan is de spiegel A doorverbonden met de ontvanger C. Na versterking en menging ontstaat een M.F. van 105 MHz, die verder versterkt wordt. Met dit mf-signaal wordt nu de zender E gestuurd, die met de hier aangenomen signaalrichting via B doorverbonden is met de spiegel F, waarmee het signaal op 1855 MHz weer uitgestraald wordt naar toren 7 op de Hübberg bij Beckum. (Vergelijk dit ook nog eens met fig. 4c).

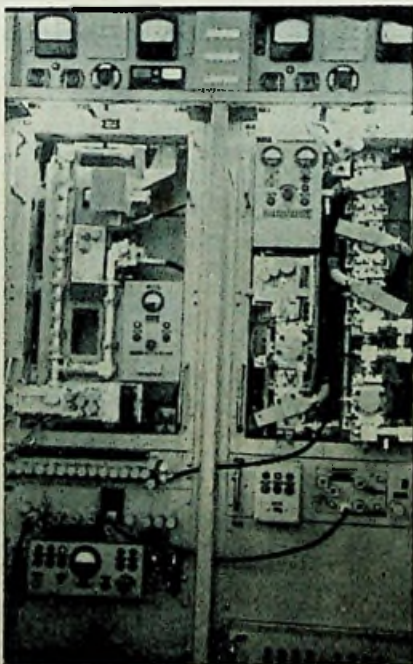


Foto 11

De op foto 5 aanwezige bovenste spiegel is de „zend”-spiegel F van fig. 10. Moet nu het signaal in tegen-gestelde richting, dus van Keulen (waar ook een televisiestudio is) naar Hamburg (en natuurlijk ook naar Langenberg, doch dit heeft niets met toren 5 te maken) gestuurd worden, dan moet de werkingsrichting van de gehele relaisketen omgedraaid worden. Dit gaat nu heel eenvoudig met de omschakelinrichting B van fig. 10.

Dan wordt de spiegel A met de zender en spiegel F met de ontvanger verbonden, en doordat dit bij alle torens geschiedt, is de gehele keten in omgekeerde richting bruikbaar.

Nu moet dit omschakelen soms zeer snel gebeuren, daar een gedeelte van een TV-programma uit Hamburg, een ander gedeelte echter vanuit Keulen gebracht wordt. Omschakeling met de hand zou dan te lang duren en daarom gebeurt het omschakelen dan ook langs elektrische weg met behulp van een motor.

In foto 11 zien we de handle van de omschakelaar onder tussen de beide meters op het ontvanggedeelte (links). Onder de rechtse meter van het ontvanggedeelte zijn de lichtsignalen aangebracht, die precies aangeven in welke richting de apparatuur bruikbaar is.

We zagen dus dat de ontvangen golf van 1815 MHz eerst omgezet wordt tot een middenfrequentie van 105 MHz. Dit was nodig, daar het signaal op 1815 MHz alleen met zeer grote moeilijkheden voldoende te versterken is. Door nu op de relatief lage frequenties van 105 MHz over te gaan kan het signaal ruim voldoende versterkt worden om de zender te sturen, terwijl tevens dit mf-signaal geen spoor meer van de oorspronkelijke draaggolf bevat, zodat hierdoor geen terugwerking van zender op ontvanger of omgekeerd kan ontstaan. Men moet hierbij bedenken dat ontvanger en zender slechts 60 MHz t.o.v. elkaar verstermd zijn (1815—1755 MHz). Het binnenkomende signaal wordt eerst op sterkte gemeten, evenals het uitgaande signaal. Op deze wijze kan steeds de versterking gecontroleerd worden.

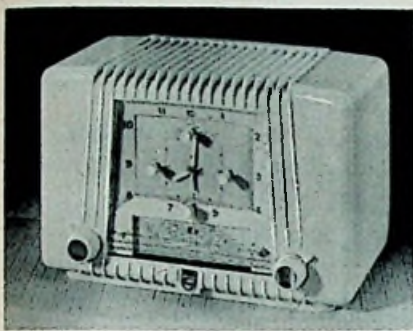
De mf-versterker is op foto 11 in de vorm van een rij buizen zichtbaar onder het ontvanggedeelte.

(Wordt vervolgd)

NIEUW UITGEBRACHTE RADIO- APPARATUUR

Philips Verkoopmij

Onder typenummer BX 332A/13 is de Philips radio-klokcombinatie thans ook leverbaar in witte uitvoering (zie voor techn. bijzonderheden nr 12 — blz. 285).



Type BX 332A/13

Voorts werd door Philips weer een nieuwe radiogramfoon in luxe meubelkast uitgebracht. Deze combinatie draagt het typenummer FX 631A en bestaat uit een 10 buizen AM/FM ontvanger en de platenwisselaar AG 1000 met kristalelementen AG 3010 en AG 3013.

Uitgerust met hf-trap en bandfilters met hoge kwaliteitsfactor geeft het apparaat een bijzonder gevoelige en selectieve AM-ontvangst, terwijl het met een speciale bedieningsknop afzonderlijk afstembare FM-bereik is uitgerust met triode-ingang en twee extra mf-trappen. Als verdere bijzonderheden worden genoemd: richtingsselectiviteit door ingebouwde kruis-



Type FX 631 A

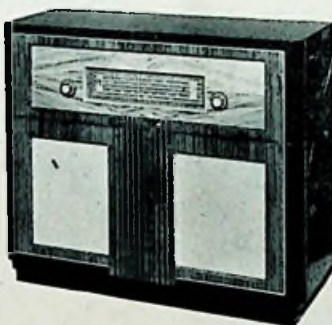
raamantenne voor midden- en lange golf — 4 golfbereiken — 210 mm dubbelcônus-luidspreker — vliegwielfstemming — klankkleurregeling met optische indicatie (continue hoogregeling en drukknop voor bascompensatie) — schakelaggregaat met 7 verlichte toetsen en aparte „uit"-stand — ingebouwde dipool — antenneschakelaar — afstemoog — extra grote stationschaal — aansluiting voor extra luidspreker.

De zeer fraaie 78 x 92 x 39 cm metende kast heeft bergruimte voor platen en laat zich met verlichte drukknoppen automatisch openen.

Bereik: 87.5—100 MHz, 16.5—50.5, 186—580 en 857—2000 m.

Buizen: 2 x EC92—ECH81—EF85—EF41—EABC80—EBC41—EL84—DM71—EZ80.

Netspann.: 110/125/145/200/220/245 V—ca 82 watt.



Type FX 637 A

Met de radiogramfooncombinatie FX 637A is ook de keuze voor emigranten weer uitgebreid. Het is een volledig getropicaliseerd apparaat in luxe uitvoering, met een golfbereik van 11—580 m en door een speciale 90 V stand van de spanningskiezer ook te gebruiken op overbelaste electriciteitsnetten.

8 Buizen in 10 functies — afgestemde hf-trap — dubbele klankkleurregeling — plaatantenne voor kg-ontvangst en ingebouwde kruisraamantenne voor max. storingsonderdrukking op middengolf — antenneschakelaar — 210 cm luidspreker met klankverstrooier — speciale voorversterkingstrap

voor krachtige gram. weergave — grote en zeer gemakkelijk afleesbare afstemschaal — platenwisselaar type AG 1000 met twee kristalelementen — drukknoppen voor automatisch openen van gramfoon- en platenvakken.

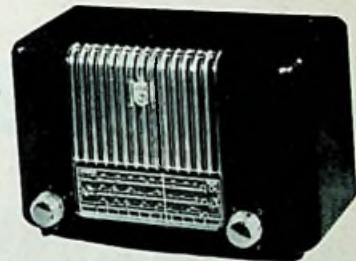
Afmetingen 78 x 92 x 39 cm.

Bereik: 11.4—20, 20—59.5, 59—187 en 185—580 m.

Buizen: EF41—ECH81—EBF80—2 x EBC41—EL41—DM71—EZ80.

Netspann.: 90/110/125/180/200/220 V—50 per. Verbruik ca 50 watt.

Een ander nieuw emigrantentoe-stel, tevens geschikt voor zeevarenden, is 't type BX 327 U. In dit apparaat 5 buizen met 8 functies, ferroceptor voor de MG-band en plaatantenne voor kortegolfont-



Type BX 327 U

vangst, 135 mm luidspreker, klankkleurregeling, aansluiting voor gramfoon, buitenantenne/aarde. Schaalverdeling in golflengte en frequentie—tropenuitvoering.

Het toestel kan zowel op gelijk- als wisselstroomnetten worden aangesloten. De afmetingen zijn: 18 x 28 x 14 cm.

Bereik: 13.7—41, 40.5—118 en 185—580 m.

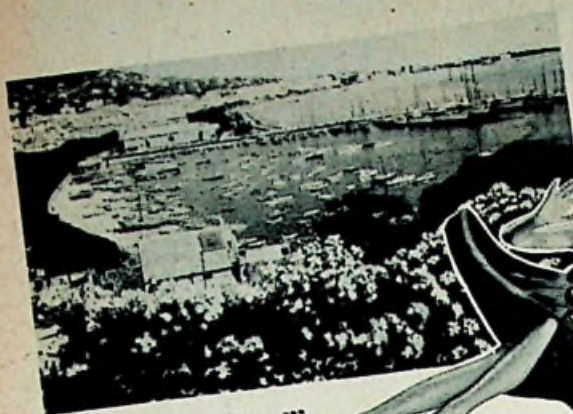
Buizen: UCH42—UF41—UBC41—UL41—UY41.

Netspann.: 110/127/220 V — ca 43 watt.

Hoeveel radioluisteraars telt Nederland ?

Het aantal aangegeven radio-ontvangtoestellen in Nederland bedroeg per 1 Mei 1954 1.890.853 tegen 1.877.367 op 1 April 1954.

Op 1 April 1954 waren er 493.027 aangesloten op het Rijks-Radio-distributienet tegen 491.755 op 1 Maart 1954.



„Narcissus Festival“
- Zwitserland



„Café Continental“ - Engeland

Circa

30 miljoen

kijkers verwacht!

Eurovisie

**grootse 8-landen reis
zonder paspoort!**

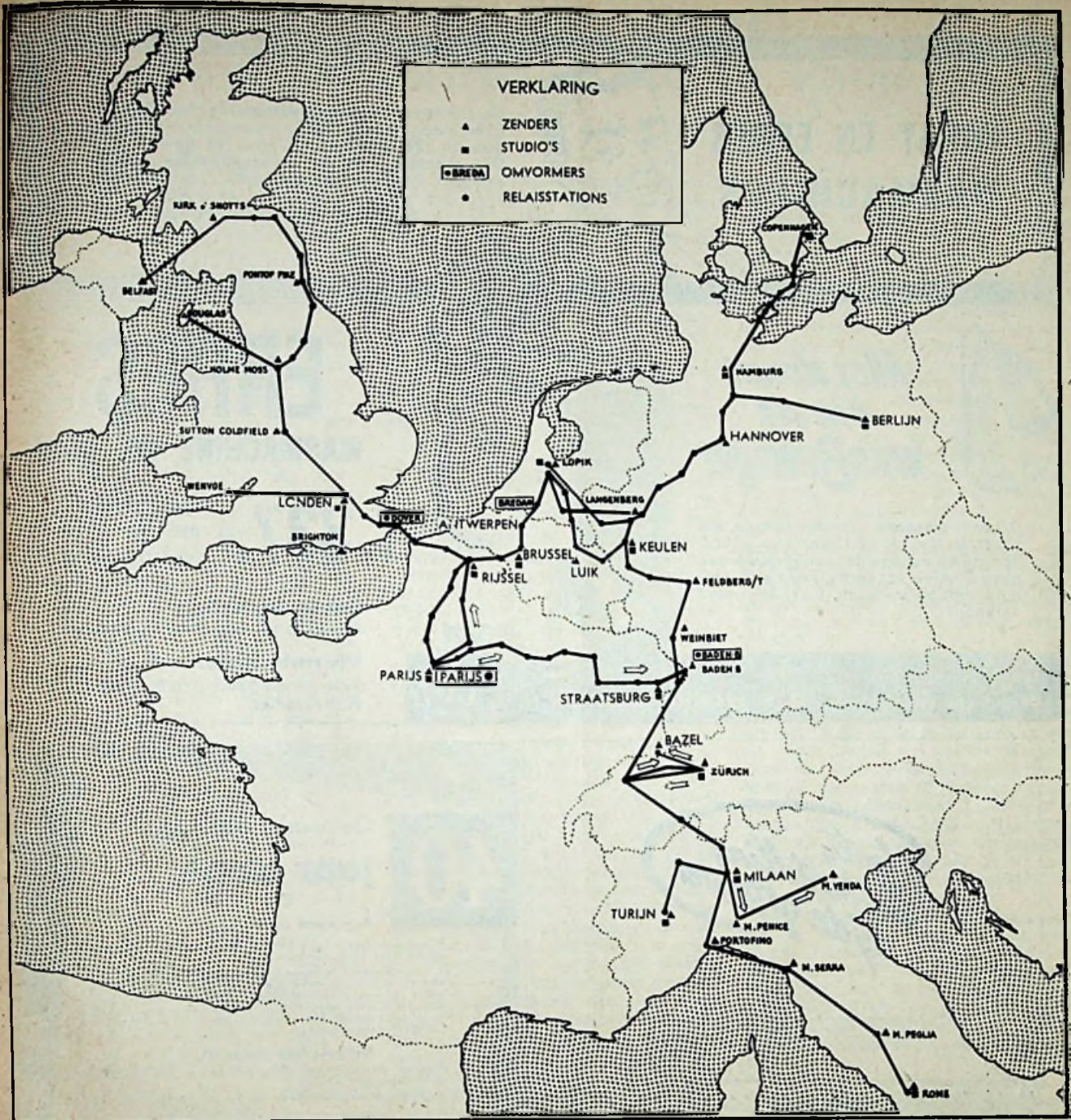
„Sight-seeing“ met 50 electronische ogen nieuw
hoogtepunt in televisietechniek



Van 6 Juni tot 4 Juli zullen 44 TV-zenders en 80 relaisstations, tezamen een netwerk vormende met een traject van een 6000 kilometer, de kijkers van 8 landen verenigen om het televisietoestel voor een gezamenlijke reis door België, Denemarken, Duitsland, Engeland, Frankrijk, Italië, Nederland en Zwitserland en te genieten van de specialiteiten op sport-, kunst- en amusementsgebied, die elk der aan de programma-uitwisseling deelnemende landen in dit tijdvak te bieden heeft — gezien met 50 TV-camera's.

Reeds maandenlang is men bezig met de voorbereiding van dit machtige experiment, dat een voorspiegeling is van wat straks tot de gewone dingen des levens zal behoren: een eerste-rangs plaats op het wereldtoneel voor de familie Doorsnee!

Op nevenstaande kaart, ons aangeboden door de persdienst van British Radio Industry Council, vindt men aangegeven hoe voor deze internationale uitzendingen één groot netwerk zal worden gevormd van de verschillende locale TV-zenders. Standaard-omvormers (zgn. lijnvertalers, nodig voor aanpassing op de Franse en Engelse transmissie-systemen) zullen gevestigd zijn in Dover (819 en 625 in 405-lijnen beelden), Breda (405 naar 625 en omgekeerd), Parijs (405 naar 819 en omgekeerd), Baden-Baden (819 naar 625). Italië en Zwit-



Ligging en doorverbinding van zenders, studio's, relaisstations en omvormers, tezamen het Eurovisie-netwerk vormende dat zich uitstrekt van Belfast en Kopenhagen in het Noorden tot Rome in het Zuiden, met Berlijn als verste punt op de westelijke flank.

erland zijn verbonden door een relaisstation 3000 m hoog op de Jungfrau.

Anders dan bij de Kroningsuitzendingen van verleden jaar zullen de relaisverbindingen ditmaal de TV-signalen in beide richtingen kunnen doorgeven, terwijl het gehele net door aanhaking van Zuid-Duitsland, het Saargebied, Zwitserland en Italië nagenoeg eens zo groot zal zijn.

Aangenomen wordt, dat de uitzendingen ca 30 miljoen kijkers zullen trekken en gevolgd zullen worden over 4 miljoen TV-ontvangers (naar raming is de „spreiding” van TV-toestellen momenteel als volgt: Engeland — 3.300.000, Frankrijk — 120.000, Duits-

land — 38.000, Nederland — 9500, België — 8000, Italië — 3000, Zwitserland — 2000, Denemarken — 800). In Engeland, Duitsland en Italië rekt men met sterk oplopende verkoopcijfers in de komende maanden en dus draait de reclame-motor — gevoed met suggestieve illustraties als hierboven — daar al op volle toeren. Ongetwijfeld echter zal deze fantastische belevenis op televisie-gebied ook voor de kleinere landen een krachtige stimulans zijn om de belangstelling voor het TV-toestel aan te wakkeren. Met bovenstaande cijfers voor ogen kan het parool voor de Nederlandse radiohandel zijn: Met een ferme doorstoot op naar de eerste 20.000!

WINST EN ERRES WASMACHINES

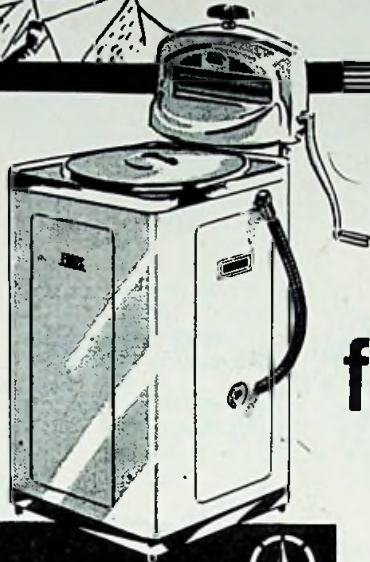


Uw klanten willen **kwalletsproducten**. Daarom is de vraag naar de ERRES wasmachines zo groot, daarom zijn de ERRES wringers zo gewild. Doe Uw voordeel met de onvergelykelyke ERRES-kwaliteit. Profiteer van de goede, voorlichtende reclame in de grote gezinsbladen. Dit zal U geen windeieren leggen!



*Alles draait
om de
wasBeweger*

Schoner wasgoed - minder slijtage, dat biedt U Uw klanten met een ERRES. Bovendien kunnen de wastijden worden overschreden, zonder dat noemenswaardige slijtage optreedt. Zo'n argument verkoopt!



ERRES

WASMACHINE NO. 1534

f. 337.- met ERRES
metalen hand-
wringers f. 399.-

Grote capaciteit
Berekend op een flinke gezinswas

Warmte-isolerend
Dubbelwandige constructie tegen
warmteverlies.

Laat U inlichten omtrent
de gunstige condities door **R. S. STOKVIS & ZONEN N. V.**



*Glaats
Uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.



Vuurtoeren het merk,
betrouwbaar en sterk

40

Oplissing prijsvraag jaar Hapé

Antwoord op vraag 1.

(Geef de volgorde van de belangrlykheid aan van de artikelen uit het Hapé Verkoopprogramma)

1. Braun shavers; 2. Braun radio apparaten; 3. Braun koffer-radio's; 4. Braun Multimix voedselmachines; 5. Braun grammofoons; 6. Aura tijdschakelklokken; 7. Pitco verlichte toiletspiegel; 8. Hapé luidsprekende telefoons Easyphone; 9. Start-Stop automatische tijdschakelaar; 10. Hapé solderbouten; 11. Hapé verlichte meesballen.

Antwoord op vraag 2.

(Hoeveel Braun Shavers verkocht Hapé van 15 Mei 1953 tot 31 December 1953?)

23.343 Braun shavers verkocht van 15 Mei t/m 31 Dec. 1953

Hier zijn de prijswinnaars!

Hoofdprijs f. 250.-

R. v. d. Wal, Viaductstraat 13a, Groningen

3 prijzen van f. 150.-

Radio Pelt, v. d. Vuttenleer 21, Delft • Electro-Oosterhout, Brink 5, Haaksbergen • A. G. Roth, Amstelveenseweg 187 III, Amsterdam.

6 prijzen van f. 50.-

J. Valfema, Nieuwstraat 5, Hengelo-O. • P. M. Dickhoff, Dracht 34, Heerenveen. • G. M. van Uffelen, Klarandaleweg 116a, Arnhem. W. Helms, Nieuwstraat 17, Amerfoort. • Radio van Tilburg, Ginnekenweg 131, Breda. • M. v. Heusden, Z.H. O. Kinderdijk 277, Alblassterdam.

Hebt U geen prijs gewonnen?

Bedenk dan dat Hapé U in staat stelt elke dag een goede prijs te behalen door haar uitstekend verkoopbare producten te verkopen.

C. V. Hapé, Nwe. Herengracht 11,
Tel. 48882-Amsterdam-C.

Het internationale congres voor geluidsregistratie te Parijs

door J. M. F. VAN DE VEN

In het vanouds bij uitstek officiële kwartier van het oude Parijs, daar waar allerlei regeringsinstanties en tientallen buitenlandse vertegenwoordigingen zich genesteld hebben, heeft het in de afgelopen week gewemeld van een ongewone bedrijvigheid: het „aansleuren“ van de honderden deelnemers uit alle landen der wereld aan het eerste grote internationale congres „sur les procédés d'enregistrement sonore et leur extension de l'enregistrement des informations“. Het was immers in de nauwe steeg van de rue St Dominique, waar zich het Maison de la Chimie bevindt, dat het maanden en maanden lang voorbereide geluidscongres zijn tenten had opgeslagen en het was in dit huis der moderne „alchimisten“, dat een belangrijke expositie was ingericht, waarbij vanzelfsprekend de rond Parijs geconcentreerde vak-industrie de boventoon voerde.

Achter dit cordon van toegepaste electro-acoustische wetenschap en de wijde uitlopers daarvan, had een belangrijk deel der conferenties plaats, die een Janus-hoofd verondersteld zouden hebben om ze alle aan den lijve te absorberen. Behalve deze geconcentreerde congres-activiteit stonden tal van excursies naar industriële centra in de omgeving op 't programma, en voor de openings- en sluitingsplechtigheden feestelijk georganiseerde banquets met uitlopers naar het artistieke en amusante Parijs, waarvoor zelfs de meest uitgedroogde formule-kraker niet indifferent zal zijn gebleven.

Maar meer nog misschien dan in het machtige slotkoor van Beethovens Negende ligt in de objectiviteit der toegepaste wetenschap de mogelijkheid tot verbroedering der volken ... ondanks de occasionele explosie van een atoomprojectiel en ondanks de passerende bijgedachte van de ene congres-buurman over de andere: „Wat een raar mannetje!“

Onzerzijds met de bijgedachte (zonder bijmaak) dat het moderne internationale congres meer een feestje is met een zeer nationale gastheer voor zijn internationale bekenden- en onbekendenkring, zou het banaal en onjuist zijn te beweren, dat het Frankrijk daarbij louter om zakelijke goodwill te doen was. Niet alleen immers heeft Frankrijk technisch zijn ongeëvenaarde specialiteiten en noviteiten, wetenschappelijk participeert dit land sinds de dagen van Descartes en Pasteur aan elk grondidee van de moderne natuurwetenschap. In deze stellige verzekerdheid heeft ook de Franse vakgeleer-

de van dit jaartal allerminst het gevoel van achterlijkheid, doch amuseert hij zich veeleer met de opgewekte uitnodiging van: O, kom er eens kijken!...

Het wetenschappelijk aspect

Wij geloven niet, dat een der gasten, aan welke der vijf secties hij ook moge hebben deelgenomen, of hoe hij ook zijn keuze uit de conferenties heeft gemaakt, niet voldaan naar huis is teruggekeerd. Zonder overlanding en zonder de zucht te willen overbluffen heeft vooral de Franse en daarnaast de Nederlandse, Engelse en Duitse vakindustrie haar beste beentje voorgezet om datgene te brengen, wat in het vakdomein om haar actualiteit of haar toekomstperspectief belangrijk mocht heten.

Naast tal van technische vakproblemen, die vaak in alle openheid ter tafel kwamen — van een talende openhartigheid leverde daarentegen o.a. *Gilotaux* van Pathé-Marconi het bewijs — waren het vooral de gezouten vondsten en de geraffineerde wetenschappelijke uitkomsten, die ons 't meest vermochten te boeien.

In de eerste sectie, waarin de algemeenheden op de proppen kwamen, was het vooral de lezing van *Garret* over kunstmatige stereofonie, die onze aandacht vroeg. Als nabije ooggetuige van de wereldse resultaten destijds door Dr v. d. Urk en Dr K. de Boer in de Philips-laboratoria bereikt met twee-kanalen-stereofonie, en anderszins door onze interesse voor de conque-luidspreker, die bij deze nieuwe experimenten 'n voordelig uitgangspunt vormt (zijn uitvinder werd reeds enkele jaren geleden op de feitelijkeheden daarvan geattendeerd door de bekende Franse geluidsexpert *Jozé Berhardt*) hadden we min of meer op deze officiële gelegenheid gewacht om aan deze experimenten lucht te geven. De kunstmatige stereofonie is een *physisch* ersatz van (aurale) physiologische gewoonten — in tegenstelling tot de meer-kanalen-stereofonie — die een vertaling der werkelijkheid beoogt, volgens *vrije fantasie*, na een *monaurale*, d.i. een normale „centrische“ opname. *)

Toch begrijpen wij *Garret* als hij beweert, dat indien de stereofonie vóór de monaurale opname had bestaan, deze laatste zich als een ware bevrijding (in aesthetische zin) zou hebben aangediend. Door zijn nieuwe ruimtelijke methode wil hij nu, populair gezegd, de geit en de kool sparen.

De geluidstechniek en haar psy-

chologisch effect worden hier in principe herleid tot aesthetische, d.w.z. expressieve waarden. De gevoelige en op een hoog peil staande Franse theaterwereld heeft daarvoor terstond oren gehad. Het systeem is bij tal van opvoeringen beproefd en heeft in die zin uitstekend voldaan. Technisch komt het neer op een twee-kanalen-versterker, waarvan beide takken op verschillend niveau worden gebracht t.o.v. de monaurale en dus enkelvoudige feeder.

De substitutie bestaat in wezen daarin, dat men het gehoororgaan een longitudinale verschuiving laat verwarren met een transversale verschuiving. **) De eerste bewerkt de tweede. Dit komt overeen met de secundaire reactie van het richtingsvermogen van het gehoorzintuig, dat zich optisch en dus op ons gezichtsgelijke gewoonte, die een afhankelijkheid van het oor en het oog veronderstelt.

Willen we echter bij gelegenheid eens dieper op deze uiterst belangrijke aangelegenheid ingaan, dan moeten we uitgaan van de bron van herkomst, die in de laatste sectie aan de orde kwam en wel 'de *Musique concrète*, zoals deze de laatste jaren door de vermaarde Club d'essay onder *Thardieu* is ontwikkeld. In dit milieu vinden we de technische voorbereiding van een volkomen en absolute ruimtelijke illusie en het is uit deze gegevens, dat de Franse kunstmatige stereofonie is opgebouwd.

Wij bewonderen de slotzin van *Garret* te zeer om haar niet te vertalen: „Wanneer de verbitterde filosofen ons een technische civilisatie verwijten, dan is het nog niet gezegd, dat zij per se uit wilden moet bestaan: dit hangt slechts af van de geestelijke waarde van de betreffende mens“.

Een nieuwe methode tot directe afleesbaarheid der relatieve modulatie diepte bij geluidsregistratie werd door *T. Korn* van de Brusselse Hogeschool ingeleid. Het systeem berust

*) Monauraal en binauraal = nieuwe modewoorden, foellelijk en vaak onjuist gebruikt bovendien. Wie met de voeten op de grond wil blijven spreke van ruimtelijke weergave (2-kanalen systeem resp. weergave met twee of meer op afstand van elkaar geplaatste „afgestemde“ luidsprekers, ergo „splitting“ van het aan één enkele bron ontloende geluidsignaal en stereofonische weergave (gebaseerd op twee of meer verschillend genuanceerde bron-signalen). — RED.

**) Zeer eenvoudig voorgesteld: samenweving van uit verschillende richtingen komende, resp. met t.o.v. elkaar verschoven toon- en/of tijdbalans weergegeven geluidstrillingen. — RED.

op elektronische telling van de geregistreerde frequenties, waardoor deze op een tijdbasis kunnen worden uitgezet. Op deze wijze krijgt men een direct afleesbare indicatie van het eigenlijke signaal-niveau voor een gegeven of toelaatbare dynamiek.

Controleert men verschillende hand-elsplaten met deze praktische en theoretisch verantwoorde methode, dan blijkt er nogal eens naast de roos te worden geschoten...

Interessante aspecten werden ook geboden door Meunier, van de Franse genie, met onder-water geluidsoptnamen en hun typische identificatie met inbegrip van de infrasonore trillingen etc.

In de tweede sectie — magnetische registratie — was een voordracht voorzien van onze landgenoot Dr Kleis van Philips, die de dynamische mogelijkheden van magnetische geluidsvastlegging naging en de middelen aangaf om hierbij tot zo gunstig mogelijke verhoudingen te komen.

Ongetwijfeld was in deze afdeling de registratie van zeer hoge en zeer zwakke frequenties het belangrijkste.

Als eerste inleiding daartoe was de studie van Borne over hf-voormagnetisatie („bias") aanbevolen.

Jean Perilhou gaf een uiteenzetting van een magnetische registratie, waarmede frequenties tot een orde van enige MHz kunnen worden vastgelegd; daarmee is men dan ook in de beeldfrequentie binnengedrongen, zodat beeldbanden geen technische bezwaren meer opleveren. Hierop aansluitend waren dan ook visuele registraties, zelfs van kleuren-televisie, op het programma geplaatst.

De uiteindelijke consequenties van deze experimenten kan men zich nauwelijks voorstellen. Zowel op het gebied van de filmapparatuur als op het gebied van televisie staan in een verre of nabije toekomst nog ware omwentelingen in het verschiet. De filmband zal eens tot een nietig draadje of bandje kunnen herleid worden, de mechanische filmprojector tot een elektronische projectie-apparatuur.

Ook onze landgenoot Dr Westmijze van het Philipslaboratorium hield in dit verband een gezichtspunt staande, betrekking hebbende op de magnetische eigenschappen van het te kiezen materiaal en de fenomenen welke hier gelden.

Als laatste en wellicht de meest belangrijke bijdrage op dit gebied noemen wij de lezing van Delbord, hoofdingenieur van de Franse televisie, die een vergelijking gaf tussen fotografische en magnetische televisieregistratie, waarbij (voorlopig) de eerste het nog verre wint van de laatste.

De secties III en IV waren resp. gewijd aan het Cinema-geluid en de mechanische registratie.

Bijzonder belangrijk was tenslotte wel de vijfde sectie, waarin de toepassingen vooral voor speciale gebieden aan de orde werden gesteld. We noemden reeds de „Musique concrète", hier door Poulin voorgedragen.

Interessant was de kennismaking met een regenregistrator voor hydraulische centrales, die zonder er naar om te zien voor vier maanden registreert.

Vanzelfsprekend, dat de phonograaf van Dreyfuss-Graf te Zurich ook hier ter tafel kwam. Zoals men wellicht weet betreft het hier een toestel, dat schrift en spraak omzetten kan in eenvoudige leesbare symbolen, waardoor voor hen die het gehoorzintuig missen een nieuw communicatiemiddel bij uitstek is gegeven. Bovendien kan het procédé gebruikt worden als een modern „Sesam open U", waarbij sloten en mechanismen alleen op een „wachwoord" hun taak gaan verrichten.

Ook nieuwe methoden, die het electrisch geheugen tot basis hebben, als een vrij eenvoudige magnetische rekenmachine, behoorden tot dit domein.

Rest ons het aanstippen van twee belangrijke onderwerpen, waarvan het eerste betrekking heeft op de mogelijkheid door vertraagde uitzending de bandbreedte bij radar en televisie aanmerkelijk te verkleinen.

Dit grondprincipe werd voorgedragen door G. V a s s e u r van de S. F. R. te Parijs. Om het beoogde doel te bereiken is een registratie nodig. Bij zulk een systeem zou echter radar reeds mogelijk zijn met een band-

breedte van enkele KHz tegenover anders tenminste 1 MHz. Bij een vertraging van enkele seconden — gesteld, dat de signalen zulks toelaten — zou met een honderdtal perioden kunnen worden volstaan.

Ten tweede was daar het uitvoerige exposé van Mercier over de *ukg-omroep*; een nationaal appèl, dat in internationaal verband wel een beetje als mosterd na de maaltijd kwam.

Men schijnt het aldus in Frankrijk goed gevonden te hebben de oude af-tandse manier van broadcasten openlijk naar de keel te grijpen. Of dit de laatste druppel moest betekenen voor een boordevolle emmer laat zich moeilijk raden. Tot op heden heeft men de Franse burger op dit gebied nog niets bijzonders aangeboden.

Daarop aansluitend was de lezing van Maurice over het wel en wee van amplitude- en frequentiemodulatie, waarbij spreker tot de verrassende ontdekking kwam, dat de frequentiemodulatie het pleit met glans won.

We weten niet wie van de aanwezenden daarbij heeft zitten giechelen of gnuiven. We weten ook niet, wat de Franse tak zo op behoud van een amplitude-modulatie gebrand heeft gemaakt, dat in 1954 nog dergelijke argumenten van node zijn. De slotsom was een belijdenis met een dusdanig lokaal karakter, dat iedereen er wel „amen" op gezegd zal hebben.

De 10de April kende aldus een welig slotaccoord, waarna 'n in de pluimen gestoken technische wereld met applaus afscheid nam van de organisatoren en de gastvrouw Parijs.

Normalisatie van symbolen voor eenheden en voor de natuurkunde

De Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Nederland (HONN) heeft gewijzigde herdrukken uitgegeven van de normen:

N 333 Symbolen voor eenheden (7e druk);

N 1268 Symbolen voor de natuurkunde I. Algemene grootheden. Bijzondere grootheden. Massa - Tijd - Kracht - Arbeid - Warmte (4e druk).

N 1269 Symbolen voor de natuurkunde II. Geluid - Licht - Magnetisme - Electriciteit (4e druk).

Deze normen, samengesteld door *Commissie B-0 Algemene aanwijzingen voor technische geschriften*, omvatten thans de laatste internationale afspraken voor de symbolen van eenheden en grootheden, alsmede de aanbevolen Nederlandse benamingen voorzien van uitvoerige toelichtingen.

De internationale commissies, wier laatste besluiten in deze normen zijn verwerkt, zijn:

de Technische Commissie ISO/TC 12 Grootheden, eenheden, symbolen en herleidingstabellen, van de International Organization for Standardization,

de Commissie IEC 24 Electricische en magnetische grootheden en de Commissie IEC 25 Lettersymbolen en tekens, van de International Electrotechnical Committee, voorts de Commission Internationale de l'Éclairage en de Conférence Générale des Poids et Mesures.

Bij deze instanties werd Nederland vertegenwoordigd door leden van de betrokken locale normcommissies.

De genomen besluiten betekenen een aantal wijzigingen t.o.v. de vorige druk, waaronder het toevoegen van nieuwe eenheden en het schrappen van verouderde en het wijzigen van benamingen zowel als symbolen.

De gewijzigde normen kunnen worden besteld bij de boekhandel of rechtstreeks bij Uitgeverij Waltman, Hippolytusbuurt 4 te Delft. De prijs bedraagt f 0.50 per exemplaar voor leden van de Stichting voor de Normalisatie in Nederland en f 0.75 voor niet-leden. Ook aan daarvoor in aanmerking komende onderwijsinstellingen, alsmede aan hen die aantonen het onderwijs daaraan te volgen, worden de normen tegen ledenprijs beschikbaar gesteld.



•
Stroomlijn-
uitvoering
en pickup-
geleider
•



De nieuwe „Jobophone” platenspeler

Over de rol, die de vormgeving speelt bij de verzorging van technische producten en de daarin besloten mogelijkheid om het artikel extra „appeal” te verlenen, kan weliswaar geen twijfel meer bestaan, maar nog altijd valt op het gebied van industriële vormgeving een grote traagheid te overwinnen. Een bijzonder sprekend voorbeeld van waardevermeerdering van het artikel door een meer verzorgde modelering vindt men in bovenstaande foto's, waarin de nieuwe „Jobophone” platenspeler in vergelijking wordt gebracht met zijn voorganger. Waar beide apparaten fundamenteel van gelijke klasse zijn, is het frappant hoeveel beter de stroomlijn-uitvoering het doet dan het „klassieke” model.

Met deze nieuwe uitvoering, zo vertelde ons dhr. J. de Boer, directeur der N.V. Jobo, is aanknopings gezocht op het model van de algemeen als zeer geslaagd beoordeelde Joboton-wisselaar. Tevens echter zijn in de constructie weer enkele belangrijke, ten dele eveneens van de Joboton V afgeleide, verbeteringen aangebracht, zodat de nieuwe platenspeler niet alleen uiterlijk maar ook wat de mechanische kant betreft een zeer perfecte presentatie is.

De voornaamste verschillen met het voorgaande 3-speed model zijn de verzonken opstelling van de draaitafel in de uit één stuk geperste hamorith montageplaat, die

veel van gehamerd zilver weg heeft, en de toepassing van een verzwaarde stalen draaitafel met een gemakkelijk stofvrij te houden rubber dek. Als bijzonderheid uit de fabricage kan gelden dat de draaitafel in één opspanning vlak wordt gedraaid, waarmee verhinderd wordt dat later onbalans optreedt als gevolg van werking in de materiaalspanning. Een feature, waaraan eveneens veel waarde wordt gehecht, is de opsluiting van de draaitafel met een kartelmoer.

Verstelling van het toerental geschiedt met een schuifschakelaar (autoschakeling), die via een hefboom het aandrijfwiel in een andere stand brengt t.o.v. de uit één stuk gedraaide koperen 3-toeren poelie in de as van de motor. In deze overbrenging zitten dus geen variabelen, terwijl de uitwisselbaarheid van de poelie het eenvoudig maakt om het instrument ook op 60 per. netten te gebruiken. De poelie is bereikbaar door de draaitafel los te nemen, ook de spanningsoverzetter (110/130—220/240 V) bevindt zich onder het tableau.

Een praktische nieuwigheid is de pickup-geleider (men ziet die op de foto ongeveer midden onder de p.u.-arm), in wezen een verstelbare stuitnok, die er voor zorgt dat bij het opzetten van de p.u. de binnenwaartse slag precies aangepast is aan de plaatdiameter, waardoor de naald

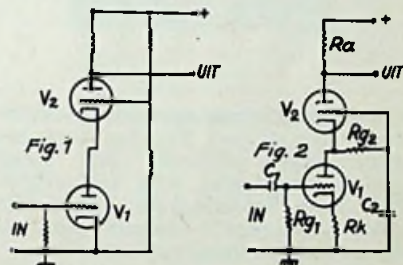
Cascade-ingang bij laagfrequentversterking

Bijzonderheden over
nieuwe Am. audio-schakeling

Uitgaande van de bewezen voordelen (minimale ruis, hoge „gain” en zeer goede stabiliteit) van de cascode-schakeling in voorversterkers voor zeer hoge frequenties en daarom toegepast in de modernste TV en FM ontvangers, is door R. Lee Price onderzocht in hoeverre een uit een serie-schakeling van twee trioden bestaande ingangstrap ook van nut zou zijn voor ruisverlaging in lf-versterkers.

Hij kwam daarbij tot de bevinding dat zelfs met een cascodetrapp, opgebouwd met normale en ongeselecteerde buizen, een verbetering te bereiken valt van 2 tot 10 db. De experimenten zijn beschreven in het Maart-nummer van „Electronics”, waaruit ten gerieve van belangstellenden enkele toelichtende schakelingen worden overgenomen.

Het principe vindt men weergegeven in fig. 1, waarin de in roosterbasisschakeling gebrachte V2 aan zijn kathode gestuurd wordt door V1. In de werkschakeling (fig. 2) is in de kathodeleiding van V1 de gebruikelijke kathodeweerstand opgenomen, echter niet ontkoppeld, zodat



enige tegenkoppeling optreedt, wat gepaard gaat met een verhoging van de ingangsimpedantie. Verder heeft ook het rooster van V2 een neg. voorspanning (ca 1 V) gekregen, n.l. over Rg2; voor „aarding” van het rooster zorgt C2.

Fig. 3 is de uiteindelijk gekozen schakeling, waarin de duo-triode 6BK7 (als equivalenten worden de typen 6BZ7, GL6386 en 12AU7 genoemd). De schakeling wijkt in zo-

(Zie verder blz. 332)

onfeilbaar zeker in de inloopgroef wordt geleid.

Het geheel is verend bevestigd in een standaard van bruin bakeliet met afneembare onderplaat, in vorm en kleur harmonisch aansluitend op de lichter getinte montageplaat van de unit.

BEDRIJF

en

Bedrijvigheid

Jubileum van Pres.-commissaris VDH

Op 1 Mei werd bij Van der Heem N.V. het feit herdacht dat de voorzitter van de raad van commissarissen, de heer J. van Randwijk, er in deze functie vijftienvintig jaar had opzitten.

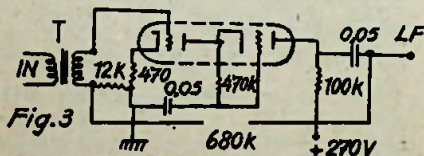


J. van Randwijk

Ter gelegenheid van dit jubileum werd door de heer Van Randwijk het gezamenlijke personeel een feestavond aangeboden, met als hoogtepunt een toneelvoorstelling van de „Forellenvissers”, waarin jubilaris de rol van bisschop vervulde.

(Vervolg van blz. 331)

verre af van die in fig. 2, dat de uitgang van de trap teruggekoppeld is op het eerste rooster. Metingen aan deze voorversterker toonden aan dat de versterking 30 db bedroeg, het vervormingsproduct minder dan 1 % bij een uitgangsspanning van 15 V en de ruisfactor 1.5.



Het ligt voor de hand dat zeer goede weerstanden moeten worden gebruikt en dat de montage zodanig dient te zijn, dat via de bedrading geen stoorspanningen de ingangstrap kunnen binnendringen.

Lv

PTI-Bedrijfsschool genoemd naar dr. A. F. Philips

Bij het 25-jarig bestaan van de bedrijfsschool van de Philips Telecommunicatie Industrie te Hilversum heeft deze school de naam van de stichter, dr. A. F. Philips gekregen. Door ir. F. J. Philips werd op de dag van de herdenking, 28 April j.l., een aan de muur van het schoolgebouw aangebrachte maquette met de naam van dr. A. F. Philips onthuld.

De school telt thans 1000 leerlingen en 73 leerkrachten.

Nieuwe T.W.A.-antenne

voor kanalen 8-9-10

De serie Tewa tv-antennes is uitgebreid met het nieuwe 4-element type TV 810/04a voor ontvangst van de kanalen 8-9-10 (202-222.75 MHz), volgens Stockholmplan dus voor

Deense Koning bezoekt Philips Telecommunicatie Industrie

Tijdens het verblijf van het Deense vorstenpaar op Nederlandse bodem heeft Z.M. Koning Frederik IX, vergezeld van Z.K.H. Prins Bernhard, een bezoek gebracht aan de Philips Telecommunicatie Industrie te Hilversum en Huizen. Nevenstaande foto werd gemaakt in de loop van het expose van Dr. J. F. Schouten, die de hoge gasten een toelichting gaf op de in het afgelopen jaar naar Denemarken geleverde apparatuur voor draaggolf-telefonie.

Op de omslagfoto de Deense koning bij een demonstratie, door Prof. Ir. J. M. Unk van de nieuwe apparatuur voor automatische telegrafie.



Brussel-Fr., Langenberg en Brussel-Vl.

Bandbreedte: 22 MHz.
Versterking: 2.9 (9.6 db vlak, met een afwijking van minder dan 1.2 db).
Voor achterverhouding: 3.5 tot 10 over gehele bereik.
Aanpassingsimped: 300 ohm \pm 10 %.
Gewicht: 700 gram.

De antenne wordt gedemonteerd geleverd in stevige kartonverpakking, compleet met universele mastbevestigingsbeugels en montagevoorschrift.

Felle competitie bij levering van TV-zenders

Na bestudering van inschrijvingen uit Nederland, Amerika, Engeland en Duitsland voor installatie van de Deense televisie, is door de Deense PTT bij de Marconi Co een order geplaatst voor levering van drie tv-stations met bijbehorende antennesystemen, transmissielijnen en controleunits.

De opdracht omvat een 5 kW zender (1,5 kW geluid) voor Kopenhagen, die begin 1955 moet worden afgeleverd, en eenzelfde installatie voor Odense, die een halfjaar later gereed zal dienen te zijn. Voorts een 2.5 kW station, dat in Aarhus zal worden geïnstalleerd.

De zenders worden ingericht volgens de CCIR-normen, dus voor 625 lijnen.



Nora radio

Hoofdvertegenwoordiger voor
Nederland:

W. GUNNEMAN - HATTEM

Kastanjelaan C 266 - Tel. 227 (K 5206)

Vraagt reizigersbezoek

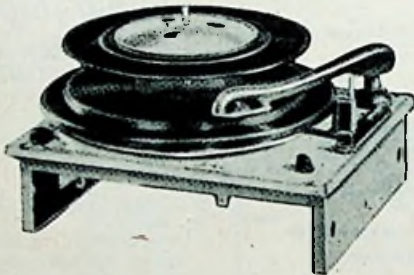
DUX f 475.—

*Plaats
uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.

Perpetuum-Ebner

PLATENSPELERS EN -WISSELAARS



Ingebouwd in de meest gerenommeerde
radio-gramfoon combinaties

Nu weer uit voorraad leverbaar met ingebouwde
voorversterker!

IMPORTEUR

HOLLAND-IMPEX

Mgr. v. d. Weteringstr. 75 - UTRECHT - Tel. K 30-18601

Radiostationsglasplaten

volgens plan Copenhagen

Phillips, Erres, N.S.F., Siera, Fridor, Telefunken

Nieuwe volledige typenlijst April 1954 op aanvr.

NED. FILM DRUKKERIJ, Amsterdam-C.

2e Looiersdwarsstraat 17-19 - Telefoon 40869

RADIOMONTEUR of TECHNIKER.

Electro Radiotechn. Bureau
in Zuid-Limburg vraagt
voor haar afdeling radio-
reparatie een bekwaam

Reparateur.

Brief. onder no 634718 R.W.
aan het bur. van dit blad.

Uitgave der Uitg.-Mij
„C. MISSET” N.V.,
Doetinchem.

Redactie-Adres:

Prins Hendriklaan 32
Amsterdam - Tel. 717643

Voor advertenties:

Uitg.-Mij „C. Misset”
N.V., Doetinchem

Advertentieprijs:

25 cent per mm-regel.

Tel. Admin.: No 3941

(5 lijn.). Giro Afd. Abon-

nementen 50.22.59; Afd.

Advertenties: 50.22.60.

Abonnementsprijs f 4.50

per half jaar. - Voor Bel-

gië vanaf 1 Juli 1953:

frs 83 per half jaar;

Voor het overige buiten-

land f 5.- per half jaar.



als U MEER geeft dan bij PYROS
want BETERE zijn er niet!

WAAR vindt U antennes uit één stuk met
zwart polyfoon geïsoleerd met
roodtoperen soldercontact.

F.M. Antennes:	Bruto
Voor mast tot 4" geïsoleerd	f 11,—
" " " 2" "	" 12,—
F.M. Kruisdipool	" 24,—
F.M. met reflector	" 16,—

T.V. Antennes:	
Lopik 2 elem. versterkt	36,—
Lopik 3 elem. versterkt	40,—
Lopik 4 elem. sterk sign.	48,—
Langenberg 4	28,—
Langenberg 8	56,—
Langenberg 16	112,—
Antennetompas 45 mm o	2,50

Vraagt patentrecht met alle F.M. en T.V.
zenders gratis.

PYROS (J. LEENAARS)

Antennespecialist

Sloedaarnlaan 3 — Arnhem
Telef. K 8300 - 25814

Te koop, wegens gezondheid
van eigenaar, rendabele

RADIOZAAK

in centr. v. h. land. Gelegen
in een zich steeds uitbrei-
dende nieuwe wijk. Omzet
1953 ruim f 16.000. Alle ge-
legenheid voor uitbreiding,
b.v. electr. mat. enz. Eigen-
aar is genegen in te wer-
ken. Woningruil noodzakel.
Br. onder no 633962 R.W.,
aan het bur. van dit blad.

Wij zoeken een bekwaam

COLPORTEUR

voor Radio- en Electriche
artikelen. Reeds als zodan-
ig werkzaam geweest en
verkoopbewijzen kunn. over-
leggen. Rayon A'dam-West.

Br. onder no 633964 R.W.,
aan het bur. van dit blad.

ADVERTEREN DOET VERKOPEN

OCCASION! OMVORMERS (ROTTEREND)

Merk Lorenz. Nieuw. Prijs f 19.00. Primair 6 - 24 volt =
15 - 70 Watt. Secondair 100 - 350 Volt = 30 - 150 mA.

Geheel afgeschermd, afgevlakt en ontstoord, in gesloten
metalen kast. Toepassingsmogelijkheden: als hoogsp. voe-
ding voor versterkers, radio's in geluidwagens, auto-
bussen, schepen, jachten, enz. Idem voor gebruik van
kleine universeel-app., zoals Philishave's, gramof.moto-
ren, radio's op accu-install. van bovengen. voertuigen.
Verder als gelijkstroommotor. Verzending geschiedt onder
rembours. Bij retournering binnen 8 dagen geld terug.

RADIO KOETS, GANGETJE 12, LEIDEN, TEL. 23005.



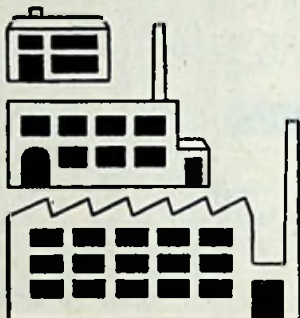
„WITTE KAT“
is kwaliteit

ELECTROTECHNISCHE EN RADIOGROOTHANDEL

W. OOSTERBERG - ZUTPHEN

BEUKERSTRAAT 53

TEL. 3317 (K 6750)



**ambachtsbedrijven
kleine en middelgrote
industrieën**

hebben dikwijls behoefte aan middelen op
lange termijn ter financiering van:

werktuigen,



machines,



motoren en



transportmiddelen



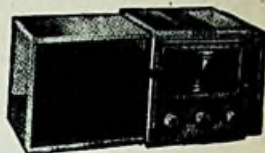
Het Bedrijfsuitrustingscrediet tot f. 25.000.— en het Industrieelcrediet
tot f. 100.000.— kunnen ook voor U een nuttige functie vervullen.

NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDSBANK N.V.
Ruim 100 vestigingen in Nederland

In Uw moderne
woning,
bij moderne
meubelen
een modern

LORENZ
ontvangtoestel

uit de
LORENZ C-serie



Leverbaar in 5 kleuren, alle
voorzien van U.K.W. (F.M.)
in prijzen vanaf f 228,—.

LORENZ Radio buizen type
EM 71, EM 72 en EM 85
voor Bandrecorders, alsmede
vele andere typen LORENZ
Miniatuur Buizen en LORENZ
Luidsprekers zijn thans uit
voorraad leverbaar.

Lorenz
sedert 1880
een kwaliteits-
begrip

LORENZ
radio-import

Regulierstr. 12B
NIJMEGEN

FILIAAL AANGEBODEN
of

COMPAGNON GEVRAAGD

wegens kapitaalgebrek,
door radiohandelaar in fl.
plaats op eerste stand in Z.-
Holland.

Br. onder nr 634370 R.W.,
aan het bur. van dit blad.

*Plaats
uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.

Vakkenstellingen



formaat 2 x 1 meter,
geheel stalen uitvoering,
de schotjes met één handgreep verstel-
baar,

prijs 91 vakken f 102
prijs 117 vakken f 106
prijs 221 vakken f 121

Vraagt gratis prijscourant!

PLAATMEUBELFABRIEK

Firma van Eijk & Touw, A'dam

Nwe Leliestraat 1180 - Telefoon 42 719



Er valt straks héél wat te zien met
Internationale T.V. uitzendingen

ERRES T.V.

De televisie wordt hoe langer hoe meer internationaal.
 In Juni a.s. zullen bijna dagelijks internationale uitzendingen plaats vinden en zullen
 duizenden Nederlanders de voetbalwedstrijden voor de wereldkampioen-
 schappen beslist niet willen missen!

Zorg daarom dat U nu ERRES T.V. toestellen
 in voorraad hebt. U weet het: met ERRES T.V.
 in één oogwenk een haarscherp beeld!

*Maak gebruik van de prettige
 ERRES financieringsregeling!*



ERRES KY 431 U

£1145.-

VAN DER HEEM FABRIKAAT



BEELDFORMAAT: 36,3 x 27,2 cm, 17" rechthoekige
 beeldbuis met vlak scherm.

UITVOERING: Sierlijke hooggls gepolitoerde noten-
 houten kast, afm. 47,5 x 55 x 46,5 cm.

ERRES TELEVISIE

R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.

*Plaats
 uw bestelling
 bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.

ACTIEF PERSOON,
 met ruime ervaring in ver-
 koop en service, in bezit van
 vestig.pap., zoekt plaatsing
 in radio-electra zaak, waar
 mogelijkheid bestaat van
 overname.

Brief. onder no 633963 R.W.
 aan het bur. van dit blad.

E. J. DIE POEIJL
GRONINGEN

N. BATTERIJEN 431-64

REPARATIES IN DRIE DAGEN KLAAR



HELLESENS
TIJGER - BATTERIJEN

2x de levensduur van
 een gewone batterij!

IMPORT **MARYNEN DEN HAAG**



Vert. voor Nederland :
T. H. O. „ROMAL“
 Plompotorengracht 12
UTRECHT - Tel. 18041

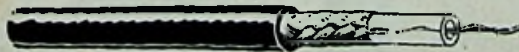
Fil. : } A'dam Tel. 30210
 } R'dam Tel. 23032



feeders 300—150—75 Ω



H. F. kabel rond 75 Ω



cap. arme antennekabel 135 Ω

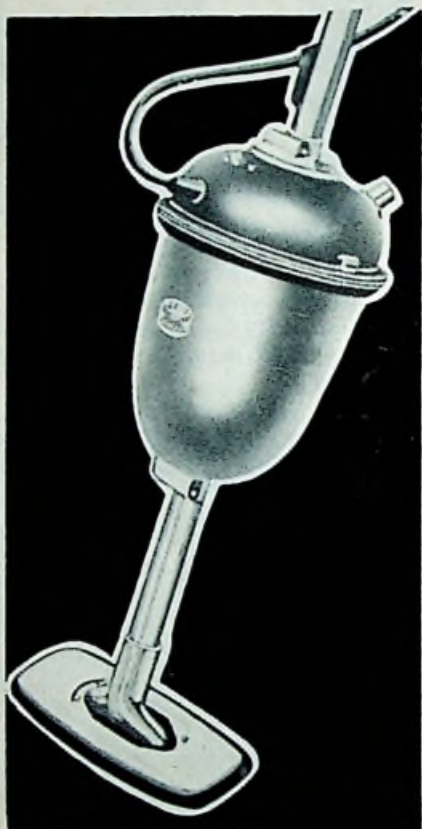
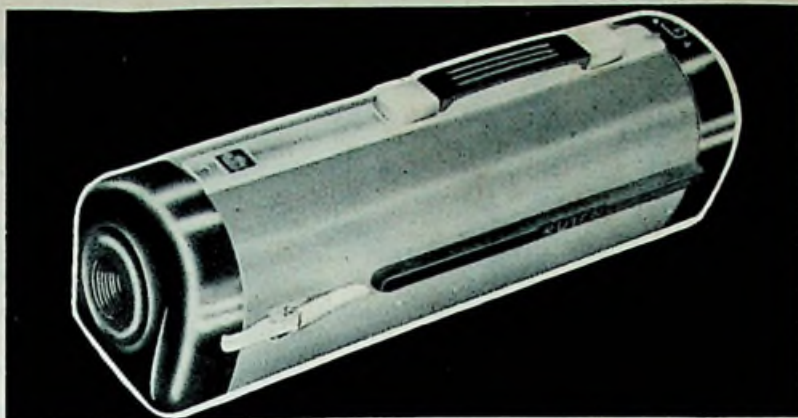
Televisie- en FM-ontvangst
 stellen hoge eisen
 aan de te gebruiken
 kabels.

POPE-kabels
 bieden U de
 'grootst mogelijke
 zekerheid !



N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN - VENLO

**Winstgevende
verkoop,
met weinig
eigen geld**



**Nergens op de gehele wereld treft U zo'n
collectie aan:**

de Ruton 12, de gemoderniseerde klassieke
stofzuiger.

de Ruton 20, de slede-stofzuiger voor de mo-
derne vrouw.

de Ruton 52, (opbouwset), de ideale hand- en
steelstofzuiger. Hèt apparaat voor
jongehuwden, op te bouwen
tot ROBOT.

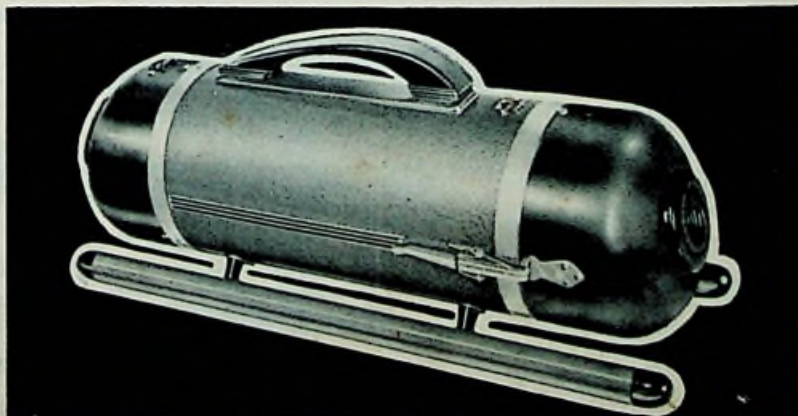
**Van elk der drie stofzuigers uit deze collectie,
elk met zijn eigen karakter, bedraagt de publieks-
prijs slechts**

f 135,- per stuk

*Dit is het resultaat van Nederlands kunnen
en Nederlands vernuft.*



HET KWALITEITSMERK



R U T O N H E T N A T I O N A L E P R O D U C T