

Radiowereld

N.V.R.D.

N.O.R.G.

CEBUBERA

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



No. 2.

3e Jaargang

17 November 1949

In dit nummer:

Reclame!

Draadloze
verbindingen

Band in plaats
platen?

Radiolympia-
televisie
viel niet mee.



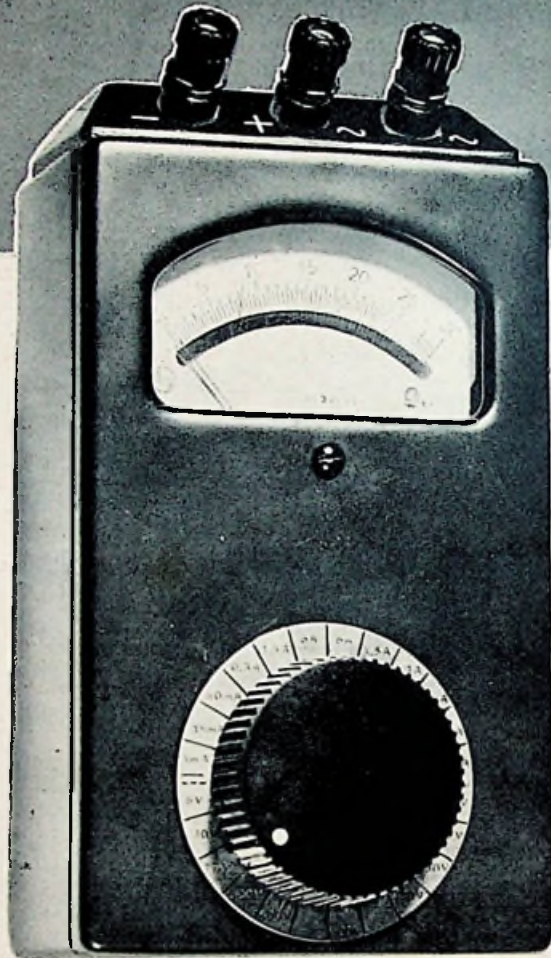
Reeds in de 17e eeuw wist men wat reclame was.
Bestelde U ook reeds een N.V.R.D.-embleem?

PHILIPS

Universeel Meetinstrument

Type 1037605

Speciaal ontwikkeld voor het meten van alle normaal voorkomende gelijkspanningen, gelijkstromen, wisselspanningen en wisselstromen. Een meter die aan installateurs, radioreparateurs en laboratoria uitstekende diensten kan bewijzen.



★ *Grote nauwkeurigheid*

★ *Alle weerstanden ingebouwd*

★ *Geen shunts*

★ *Ruime schaal
met spiegelaflezing*

1 — 600 V ~

1 — 600 V ÷

1,5 mAmp. — 6 Amp. ~

1,5 mAmp. — 6 Amp. ÷



N.V. PHILIPS' VERKOOP-MAATSCHAPPIJ VOOR NEDERLAND, EINDHOVEN

Radiowereld

Orgaan van: „N.V.R.D.“, Ned. Ver. van Radio-Detailhandelaren - „CEBUBERA“, Centraal Bureau tot Bescherming van de Belangen van de Radiohandel - „N.O.R.G.“, Ned. Organisatie v. d. Radio-Groothandel

REDACTIECOMMISSIE: R. F. van Heusden, B. J. Lankamp, C. P. van Solingen, J. Weenenk, J. Wigerink - REDACTIE-ADRES: Keizersgr. 606, Amsterdam - Tel 40027 - JOURNALISTIEK VERZORGER: L. J. van Looi

VERSCHIJNT OM DE 14 DAGEN



A L L E RADIO-DETAILHANDELAREN IN ZUID-LIMBURG EN ZEELAND ONTVINGEN 'T N.V.R.D.-EMBLEEM. HONDERDEN ANDEREN BESTELDEN OOK REEDS DIT EMBLEEM, DAT EEN WAARBORG VOOR EEN BETROUWBARE RADIOZAAK BETEKENT. ALS U STRAKS TOT DE ENKELINGEN BEHOORT, DIE DIT PUBLIEKE WAARBORGSCHILD NIET VOEREN, DAN SCHAKELT U ZICHZELF IN DE OGEN VAN DE KOPERS UIT DE RIJEN VAN BETROUWBARE RADIOZAKEN. BESTEL DUS VANDAAG NOG, OPDAT TE LATE BESTELLING U NIET OP VERHOOGDE ONKOSTEN KOMT TE STAAN. BEDENK: BESTELLEN DOET U TENSLOTTE TOCH, WANT U KUNT ER NIET BUITEN!

Verenigingsnieuws van de N.V.R.D.

Inzake inbinden van „Radiowereld”

Aan allen, die hiertoe de wens te kennen gaven, is thans bericht gezonden op welke wijze zij de complete jaargang(en) moeten verzenden alsmede aan wie.

Voor hen, die zich nog niet opgeven, laten wij hieronder volgen op welke wijze zij de in hun bezit zijnde exemplaren van „Radiowereld” kunnen laten inbinden:

De jaargang(en) moet(en) in de juiste volgorde samengevoegd en met duidelijke vermelding van naam en adres franco worden gezonden aan de N.V. Uitgevers-Mij „C. Misset”, afd. Boekhandel te Doetinchem. Tegelijkertijd moet op de girorekening No 502258 van deze N.V. met vermelding van zelfde naam en adres het verschuldigde ad f 8,75 per band worden gestort. Na het gereed komen der band(en) word(t)en deze U dan weder franco toegezonden.

Wij maken U er nadrukkelijk op attent, dat deze gelegenheid om Radiowereld te doen inbinden slechts een bepaalde tijd mogelijk is.

ADM.

Verzoeken aan de Afdelings-Besturen

Nu in een aantal afdelingen ledenvergaderingen worden gehouden, zouden wij gaarne hiervan een kort verslag ontvangen voor publicatie in „Radiowereld”. Mogen wij hierover op U rekenen? Dan bij voorbaat dank,

De Redactie Commissie

Aanvragen Lidmaatschap

De navolgende candidaat-handelaren dienden een verzoek in om als lid van de Afd. Zuid-Holland Noord der N.V.R.D. te worden toegelaten:

Fa. A. T. R. I. (G. J. C. Mullemeister), Fred. Hendriklaan 217d, Den Haag en Electrotechn. Bureau W. J. Bonnet, Kempenerstraat 3 te Oegstgeest.

Bezwaren hiertegen, gegrond op onze Richtlijnen voor toelating en afvoering van Radiodetailhandelaren, kunnen tot uiterlijk 8 dagen na het verschijnen van dit nummer worden ingediend bij het secretariaat der afd., Mauritskade 45 te Den Haag.

*

De Fa W. van Veeren & Co, Vijzelstraat 36 en 102 te Amsterdam, diende een aanvraag in voor het lidmaatschap der N.V.R.D.

Bezwaren hiertegen, gegrond op de Richtlijnen voor toelating en afvoering van Radiodetailhandelaren, kunnen worden ingediend tot 8 dagen na het verschijnen van dit nummer van „Radiowereld” bij de N.V.R.D., Afd. Amsterdam, Keizersgracht 606 te Amsterdam.

ADM.

Blinden en Luisterbijdrage

Wijziging Radioluisterbeschikking 1945. 25 October 1949, Bureau Radio No 7701.

De Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen;

Overwegende, dat het wenselijk is hoofden van gezinnen, die vanwege het geringe gezichtsvermogen invalide zijn, en hoofden van gezinnen, die invalide zijn geworden door oorlogshandelingen bij de uitoefening van de militaire dienst, vrij te stellen van de verplichting tot het betalen van luisterbijdrage;

Gelet op artikel 3, derde lid van het Tijdelijk Telegraaf-, Telefoon- en Radiobesluit en op het Koninklijk Besluit van 2 Juli 1946 (Staatsblad No G 167)

Heeft goedgevonden: de Radioluisterbeschikking 1945, in gaande 1 November 1949, als volgt te wijzigen:

Aan het eerste lid van artikel 19 wordt toegevoegd:

e. hoofden van gezinnen, die, blijkens een over te leggen verklaring van de Rijkverzekeringsbank, vanwege hun geringe gezichtsvermogen medisch geacht moeten worden gelijk te staan met een invalide in de zin van art. 72 van de Invaliditeitswet;

f. hoofden van gezinnen, die, blijkens een over te leggen verklaring van de Rijkverzekeringsbank, medisch geacht moeten worden gelijk te staan met een invalide in de zin van art. 72 van de Invaliditeitswet en wier invaliditeit is ontstaan door oorlogshan-

Cebubera meldt ons

De N.V. M. Stibbe & Co heeft de brutoprijs van het door haar op de markt gebrachte Ecko radio-ontvangtoestel type A 104 vastgesteld op f 349,—.

*

De prijs van het door de N.V. Haraf Radio te Den Haag in de handel gebrachte „Starline” radio-ontvangtoestel type „Imponente” bedraagt thans f 297,50.

ADM.

delingen bij de uitoefening van de militaire dienst.

Aan het tweede lid van artikel 19 wordt toegevoegd:

Voor het verkrijgen van een vrijstelling, als bedoeld in het vorige lid onder e en f, moet een aanvraag worden gericht tot het bestuur van de Rijkverzekeringsbank te Amsterdam, waarbij medische gegevens en c.q. een bewijsstuk, waaruit blijkt, dat de invaliditeit is ontstaan door oorlogshandelingen bij de uitoefening van de militaire dienst, moeten worden overgelegd.

Op alle aanvragen om vrijstelling moeten de serieletter en hun nummer der luistervergunning worden vermeld.

Het derde lid van artikel 19 wordt nader gelezen:

3. De vrijstellingen, als bedoeld in het eerste lid onder a, b, c, e en f, worden verleend door de Directeur-Generaal der P.T.T. de vrijstellingen, als bedoeld in het eerste lid onder d, worden verleend door de burgemeester.

's-Gravenhage, 25 October 1949.

De Minister voornoemd,
Th. Rutten

VERMIST

Tijdens het vervoer van Breda naar Den Dungen verdween het radio Erres ontvangtoestel type KY 485 No 7705.

Bij eventuele ontdekking wordt men beleefd verzocht hiervan mededeling te doen aan R. S. Stokvis & Zn, filiaal Speelhuyslaan 155 te Breda.

ADM.

Afdelingsnieuws

Afd. Zeeland

Om twee uur opende de voorzitter de heer H. J. v. Westen de vergadering en heette de aanwezigen allen hartelijk welkom, in het bijzonder de heer Miermans.

In zijn openingswoord memoreerde de Voorzitter, dat het afgesloten jaar een goed radiojaar is geweest, al blijft er nog te wensen over. Wat de toekomst zal brengen is niet geheel helder, laten we hopen dat binnen afzienbare tijd de radiohandel normaal zal zijn.

Na voorlezing van de notulen van de vorige vergadering, werden deze zonder op- of aanmerkingen goedgekeurd.

Het jaarverslag gaf geen bijzonderheden over het afgelopen jaar, tenzij we het tweede lustrum van de N.V.R.D. hieronder willen rangschikken. Het aantal leden bleef gelijk. De gehouden vergaderingen kenmerkten zich steeds door een prettige onderlinge samenwerking.

Uit het verslag van de penningmeester bleek, dat de afd. Zeeland financieel gezond is, na boeken-onderzoek werd décharge verleend voor gehouden beheer.

De leden werden verzocht hun financiële verplichtingen niet op de lange baan te schuiven, maar ook wat de overeenkomsten betreft, niet buiten hun boekje te gaan.

De voorzitter verzocht de heer Miermans de reclame-actie en het embleem te willen behandelen en even uiteen te zetten.

De bedoeling van het embleem is dit bij het publiek ingang te doen vinden gesteund door een reclame-actie.

De voorzitter deelde de leden mede dat het bestuur zou willen voorstellen, daar het van mening is, dat alle leden een embleem moeten hebben, deze emblemen en ook deze eerste reclame-actie, voor rekening van de afdelingskas te laten komen en de toeslagcontributie te stellen op f 0.75 per toestel. Daar hier tegen geen bezwaren waren, werd dit voorstel aangenomen.

Aan de beurt van aftreden waren de bestuursleden Jac. v. Zweeden en M. Ufkes, die bij acclamatie werden herkozen. Aan de heer C. A. Minderhout werden wederom de controlewerkzaamheden opgedragen. Na de rondvraag heeft de heer Miermans nog enkele punten naar voren gebracht, de N.V.R.D. betreffende, welke hem een open doekje brachten.

De voorzitter dankte de heer Miermans voor zijn komst en zijn prettige uiteenzetting en sloot onder dankzegging de vergadering.

Jaarvergadering Afd. Zuid-Limburg

Op Dinsdag 25 October 1949 hield de Afdeling Zuid-Limburg van de N.V.R.D. haar Jaarvergadering, waarop de bondsvoorzitter, de heer Miermans, aanwezig was. Zij stond onder leiding van haar voorzitter, de heer A. Adriaens, en werd bezocht door 68 leden, zijnde meer dan 50 procent van haar ledental.

Na een pittig openingswoord van de voorzitter volgden de gebruikelijke jaarverslagen van secretaris (heer Doggen) en penningmeester (heer v. d. Graaf), welke een uitbundig applaus uitlokten. De notulen van de Jaarvergadering van 25 Jan. 1949 werden goedgekeurd.

Tot accountant werd herbenoemd de heer J. Speken, Maastricht. Nadat op voorstel van de kascommissie de penningmeester voor zijn beheer gedéchargeerd was, werden tot leden der kascommissie voor 1949—1950 benoemd de heren Wolfs, Maastricht en Koek, Heerlen.

Het voorstel om twee plaatsvervangende bestuursleden te benoemen, werd na een korte toelichting door de voorzitter aangenomen.

De bestuursverkiezing had tot resultaat dat de heer Doggen herkozen werd, terwijl in de bestaande vacatures werden gekozen de heren: J. Th. Stevens, Kerkrade en O. W. Krönert, Lutterade Geleen en tot plaatsvervangers de heren M. Savelbergh, Heerlen en H. Gulikers, Meerssen.

De contributie per ingekocht toestel voor het Verenigingsjaar 1949—1950 werd gehandhaafd op f 0.65 per toestel. Verder werd besloten dat op kosten van de Afdeling voor ieder lid plus de filialen, een N.V.R.D.-embleem ad f 5.— zal worden aangeschaft.

Zolang men lid van de afdeling Zuid-Limburg is, zal het in bruikleen worden afgestaan. Aan degenen, die het embleem reeds betaald mochten hebben, zal het bedrag worden gerestitueerd. Hierbij zou het echter niet blijven, want de voorzitter kondigde als tweede surprise aan, dat ook de kosten van de eerste standaard-reclame voor alle leden uit de kas bestreden zullen worden. Deze beide mededelingen werden met luid applaus begroet.

De heer Miermans heeft over het embleem en de reclame-campagne uitvoerig mededeling gedaan en hier en daar een tip van de sluier opgelicht van de plannen, die op stapel staan.

Op voorstel van het bestuur werd dit gemachtigd een bedrag van f 1000 te besteden voor gezamenlijke re-

clame. Het heeft zich van de medewerking van een der leden, de heer Wolfs, Maastricht, verzekerd om plannen tot uitvoering te brengen.

De voorzitter en bondsvoorzitter hebben de in de vergadering eenzijdig naar voren gekomen bezwaren tegen de berechttings-procedure weerlegd. Staande de vergadering werd een motie van vertrouwen t.a.v. het Afdelings-bestuur spontaan aanvaard.

Ook werd aandacht besteed aan de huurkoop en de wijze van administreren. Ook de televisie kwam nog even ter sprake. De bondsvoorzitter gaf ook hier weer nuttige wenken en spoorde de leden die daarvoor in aanmerking kwamen aan zich op dit gebied tijdig te bekwamen.

Tijdens de vergadering werd een bedrag van f 42.— bijeengebracht voor een collega, die tijdens zijn werk een arm brak en daardoor in grote moeilijkheden verkeert.

Ten slotte deed de bondsvoorzitter op een vraag uit de vergadering enkele mededelingen over de besprekingen met de Belgische collega's, alwaar nog wantoestanden heersen gelijk of nog erger dan hier te lande voor de oprichting van de N.V. R.D.

Hierna sloot de voorzitter met enkele woorden van dank de vergadering.

Van de Serviceclubs

Rayon Alkmaar
en Omstreken

Rayon Alkmaar en omstreken: Op 22 November a.s., 's namiddags om 2 uur zal in het hotel „CERES”, Helderseweg te Alkmaar, de heer Roorda van de Fa v. d. Heem te Den Haag een lezing houden over het onderwerp „Service van televisietoestellen”, waarbij de speciale verschillen ten opzichte van gewone omroepoestellen, gezien in het licht van service en service-apparatuur in het bijzonder zullen worden besproken.

Het bestuur dringt er op aan, dat de leden deze en verder volgende lezingen in cursusverband niet laten voorbijgaan. De serviceman, wij allen en dus ook U, moet mee met de tijd. Het ogenblik, waarop wij voor die problemen geplaatst worden, is niet ver meer af. De meesten van ons experimenteren reeds langere tijd en wilt U meetellen straks, bezoek dan onze cursussen. Tevens wil het bestuur bespreken met de leden, wat naar hun oordeel een goede serviceclub nog meer kan geven. Blijv. op het gebied van excursies.

Dus tot 22 November, 2 uur in „CERES”.

Namens het Bestuur:
P. Buisman, Secr.

mensen van de omroep

Om iets te weten te komen van wat de programmaleider van een omroepvereniging zoal te doen heeft, ben ik van de week de AVRO-studio binnengewandeld of liever: binnengeraced, want het regende kopjes en schoteltjes. Eenmaal binnen, ben ik toen doorgedrongen tot AVRO's programmaleider, de heer H. de Wolf. Nu moet U niet denken, dat ik zo maar zonder kloppen bij 'm de kamer in liep. Verre van dat! Programmaleiders zijn geen mensen, die je maar voor ieder wissewasje uit hun werk kunt halen. Maar toch was een telefoontje voldoende om de deur voor me te openen. Zo kon ik dan beslag leggen op een minuut of vijftien van de kostbare tijd van de heer De Wolf. Want, lieve lezers en lezers, die tijd is zéér kostbaar. U moet weten, dat het hele programma van de AVRO door 's heren De Wolfs handen gaat. Hij stelt het samen en heeft de algemene leiding. Hij moet zorgen, dat de hoofden van dienst aan hun trek komen. Ja, dat staat er zo eenvoudig: aan hun trek komen. Maar aan die trek zit zo het een en ander vast. Bijvoorbeeld: er moet een Bonte Dinsdagavondtrein komen. Daarvoor wordt een voorstel ingediend. Dit komt bij de afdeling gevarieerd programma, die het bekijkt en dan advies uitbrengt aan de heer De Wolf, die het op zijn beurt bekijkt, het zo nodig met zijn adviseurs bespreekt en dan de eindbeslissing neemt, want hij heeft altijd het laatste woord. Spreekt hij zijn veto over een bepaald programmavoorstel uit, dan is het van de baan. Beseft U welke enorme verantwoordelijkheid dit met zich meebrengt? Het komt er op neer, dat de programmaleider zich eigenlijk niet mag vergissen. Daarom is de functie van hoofd van 't programma niet voor iedereen weggelegd. Daar is in de eerste plaats een rijke ervaring voor nodig en daar hoeft de heer De Wolf niet over te klagen. Hij is al vierentwintig jaar in dienst van de AVRO, waarvan vijftien jaar bij de programmaleiding. Sinds '26 heeft de heer De Wolf zowat alle takken

van dienst doorlopen. Hij begon bij de propagandadienst ging toen naar de administratie over en was ook nog kassier. Hij is dus opgegroeid in het bedrijf van de AVRO. „Hoe bevalt Uw werk U?“, vroeg ik, toen we op dit punt waren aangeland. „Uitstekend!“ was het antwoord. „Het is een prettig bedrijf. Ik zou me geen werkkring kunnen voorstellen, die me meer bevrediging kan schenken, niettegenstaand

hun werk en hun liefhebberijen

III. De programma-leider

de de moeilijkheden van mijn functie. Ik heb een zeer drukke baan.“ „Hoe lang werkt U zo gemiddeld per week?“ „Nou, dat zal ongeveer zestig uur zijn.“ „En 's avonds bent U dan natuurlijk ook nog bezig?“ „Ja, zeer vaak. Ik begin 's morgens om negen uur en ga 's middags om half zes naar huis. Daar doe ik nog allerlei dingen, bijvoorbeeld manuscripten lezen. Heb vroeger ook geschreven, daar heb ik nu geen tijd meer voor. Soms maak ik nog wel eens een tekstje voor 'n liedje. Overdag is het altijd druk: veel telefoontjes, veel bezoek. Dan heeft elke afdeling zijn problemen waar-

mee ze bij mij komen. En niet te vergeten de post! Per dag teken ik zo'n zeven boeken, dat zal neerkomen op ongeveer honderdvijftig brieven. We werken in de beste harmonie. We hebben een grote en een kleine programmaraad. De grote telt negen leden, mezelf inbegrepen, de kleine vijf, eveneens met inbegrip van mijn persoontje.“ „Hoeveel afdelingen hebt U nu zoal onder Uw vleugels?“ „Laat es kijken. Dat zijn er acht: ernstige muziek, lichte muziek, gevarieerd programma (waaronder vallen cabaret, Bonte Dinsdagavondtrein en programma's als de Bonbonnière), gesproken woord, reportagedienst, uitzendingen voor de jeugd en voor zieken, literatuur en als laatste dramaturgie oftewel hoorspelen.“

„Werkt U persoonlijk ook mee aan de uitzendingen?“ „Ja zeker. Het „Klokje van Zeven Uur“ komt voor mijn rekening. Dat schrijf en vertel ik zelf. De muziek bij dit uitzendinkje verzorgt Pierre Palla, die over het algemeen improviseert, hoewel we van te voren over de begeleiding overleg hebben gepleegd.“ „Is er veel critiek van buiten, meneer De Wolf?“ „Gaat nogal. Maar één ding wil ik U wel zeggen: ik ben het met die critiek in het algemeen niet eens. De critiek op radioprogramma's wordt bijna altijd geleverd door de verkeerde personen. Iemand, die een

(Vervolg op pag. 31)



De heer H. de Wolf, programmaleider van de A.V.R.O.

Reclame

de macht der toekomst



Een oervorm van reclame: de stadsomroeper.

Toen Archimedes eeuwen geleden 't beginsel van de hefboom ontdekte, stond hij verbaasd over de enorme krachten die hiermede ontketend konden worden. Om dit aan de wereld duidelijk te maken lanceerde hij zijn bekend gezegde: „Geef mij een hefboom en een steunpunt en ik zal de wereld opheffen”.

Heden ten dage, nu wij het beginsel der publiciteit gevonden hebben, of liever weergevonden hebben, zouden wij met een variant op bovenstaand gezegde van Archimedes kunnen schrijven: „Geef mij een reclamebudget en een reclame-deskundige en ik zal de wereld uit haar voegen lichten”. Vrij vertaald wil dit zeggen, dat wij met behulp van reclame de mensen kunnen stuwen in de richting die wij wensen.

Is reclame werkelijk zó belangrijk?

Economische betekenis der reclame

Reclame is inderdaad belangrijk. Belangrijk op grond van de respectabele tijdsduur, gedurende welke zij — hoewel op kleine schaal — reeds in toepassing is geweest. Men zie slechts naar de afbeeldingen van reclame-uitingen uit de jaren 1600 en 1700, uitingen primitief

werving, verbruiksontwikkeling — het zijn alle loten van dezelfde stam, die haar vertakkingen uitzendt in alle gebieden der moderne samenleving, waar contact mét en massale beïnvloeding van het publiek van belang is. Want, om het even of men zich ten doel stelt aanhangers te winnen voor een levensbeschouwing of ideaal; steun te vragen voor een liefdadig doel of kopers te vinden voor de goederen of diensten die men heeft aan te bieden; men maakt steeds gebruik van dezelfde psychologische wetten en ervaringen, van dezelfde drukpers, film en radio, kortom van alle middelen die daartoe ten dienste staan.

Ten slotte kan men de belangrijkheid van de reclame illustreren, door te wijzen op de belangrijke bedragen, die in reclame worden geïnvesteerd. Dr H. J. A. Hermens geeft hiervoor in zijn recente werk: „Bedrijfseconomische betekenis van de reclame” de volgende interessante cijfers: In Frankrijk werden de jaarlijkse reclame-uitgaven in 1933 geschat op 5 tot 6 milliard francs; in Duitsland begrootte men in 1929 het jaarbedrag op 1 milliard mark; in Engeland kwam men in 1930 tot een geraamd bedrag van 70 miljoen pond per jaar, terwijl voor Nederland in de vóór-oorlogse jaren een bedrag van 50

van vorm en uitdrukking, doch waarin men het principe van de moderne reclame reeds duidelijk onderkennen kan

à 60 miljoen gulden met zekerheid kan vastgesteld worden. Voor de jaaromzet der reclame in de naoorlogse situatie moeten deze getallen vanzelfsprekend nog met een bepaald cijfer worden vermenigvuldigd.

Belangrijk is reclame ook wegens de veelvuldigheid van haar gebruik in de moderne tijd.

Publiciteit, reclame, voorlichting, propaganda

Bovengenoemde getallen mogen voldoende zijn om aan te tonen dat de reclame in 't economische leven van de moderne maatschappij een rol van grote betekenis speelt. Daarom zijn er voor hen, die de grondslagen van de moderne reclame kennen, haar techniek beheersen en haar middelen op de meest doeltreffende wijze weten te gebruiken, zoveel goede verkoopkansen en zulke uitstekende toekomstmogelijkheden weggelegd.

Wat betekent reclame voor het detail-bedrijf?

Bij gesprekken over reclame met detaillisten stuit men vaak op de bewering: „Och, reclame is niets voor ons, daar hebben wij het geld niet voor — reclame is alleen voor grote bedrijven”. Hun, die zo redeneren willen wij erop wijzen, dat de reclame, als wij haar volgen tot aan haar bron, juist ontstaan blijkt te zijn bij het klein-bedrijf en



Ook buitenreclame bestond vroeger al.

dus een vorm van vraagscheppen is die logisch bij het klein-bedrijf thuis hoort. Pas in latere jaren, bij de opkomst van de machine, is industrie en grootbedrijf de reclame gaan overnemen en toepassen.

Die oer-vormen van reclame, in vroeger jaren hecht verbonden aan het detailbedrijf waren: de uitstalling (etalage), het uithangbord en de omroeper.

Interessant is het te weten — dit even tussen haakjes — dat het woord reclame is afgeleid van het Latijnse „reclamare”, d.w.z. herhaald roepen. Typisch is ook dat wij hier het element „herhaling” als essentieel onderdeel van de reclame duidelijk op de voorgrond zien treden.

Het is dan ook een logisch gevolg van de historische ontwikkeling van de reclame, dat ook in de detailhandel, waar de reclame geboren is, die reclame meer en meer te hulp wordt geroepen om de afnemers te winnen en de gewonnen afnemers te behouden. Onze conclusie is dan ook, dat er geen fundamenteel verschil is tussen reclame voor detaillisten en reclame voor grootverbruikers. Er is alleen sprake van een gradueel verschil, een verschil in grootte. Waar de detaillist steeds aan moet denken is, dat er ook met kleine reclame-budgetten goede resultaten worden bereikt, mits deze budgetten oordeelkundig zijn ingedeeld en het idee waarop de reclame berust gezond en pakkend is.

Wat kan reclame voor een detaillist doen?

De reclame kan de reputatie van een zaak opbouwen. Daarnaast kan reclame het aantal klanten vergroten en de klantenkring geografisch uitbreiden. Reclame kan verder leiden tot omzetverhoging; tot vergroting van de omzetsnelheid en tot verhoging van de winst; terwijl ten slotte reclame een stabiliserende invloed kan uitoefenen bij intredende depressies. U ziet: doeleinden te kust en te keur. En voor al deze verschillende doelen dienen campagnes van verschillende aard te worden opgezet.

Daarbij kan een keuze worden gedaan uit twee verschillende vormen van reclame-campagnes. Een winkelbedrijf kan óf een individuele campagne voeren voor zijn eigen zaak, óf het kan zich verenigen met andere winkelbedrijven en een collectieve campagne organiseren, waarbij dan een keuze valt te doen uit aaneensluiting per straat, per stad, of over het gehele land.

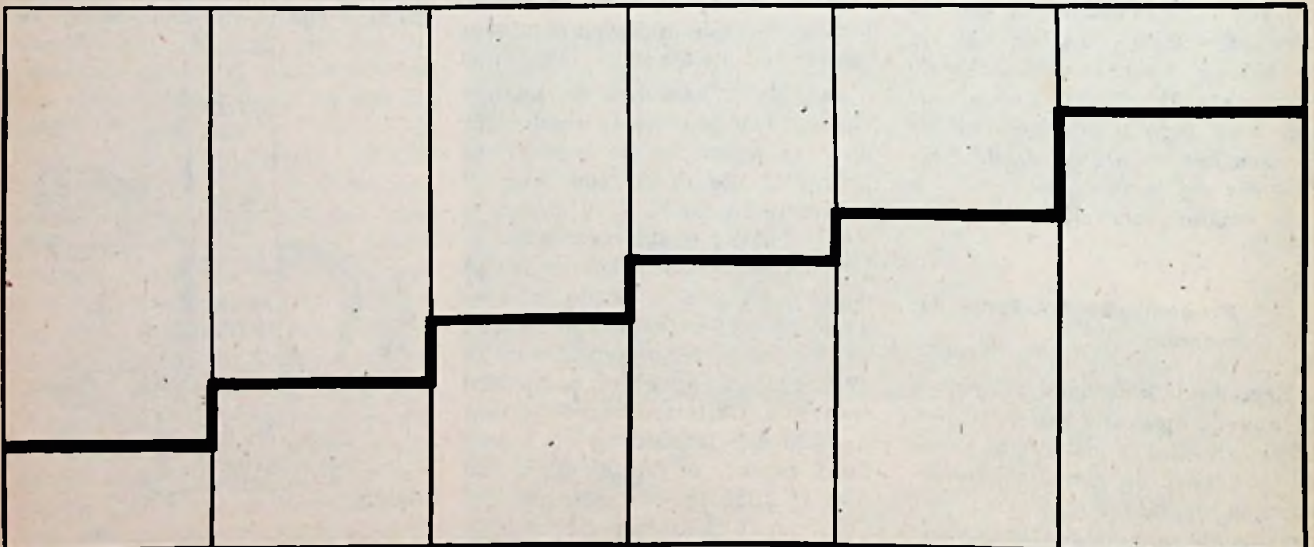
In het eerste geval (straat) kan aansluiting worden gezocht met winkeliers uit verschillende branches en in de twee laatste gevallen



De heer D. Schipper, de schrijver van dit artikel, tijdens een inleiding over reclame voor de verenigingsraad van de N.V.R.D.

kan men samenwerken met collega's uit dezelfde branche. Een ding moet echter bij collectieve campagnes nooit worden vergeten: ze sluiten een individuele reclame nimmer uit. De collectieve campagne kan alleen maar vraagscheppen voor een artikel in het algemeen en voor een bepaalde groep handelaren. De individuele reclame moet altijd volgen om de vruchten van de collectieve reclame door de winkelier zelf te laten plukken.

Doet U dus mee aan een collectieve reclame-campagne, verzuim



Dit grafiekje illustreert hoe de verkoopkracht van reclame toeneemt naarmate de reclame herhaald wordt. Men ziet: de zesde sprong is de grootste.

dan niet om de grondgedachte van de collectieve reclame ook uit te dragen in de reclame voor Uw eigen zaak.

Aan welke voorwaarden moet elke reclame voldoen?

Allereerst is noodzakelijk, dat de reclame-actie is gebaseerd op een bepaald grondidee, welk idee verband moet houden met het doel dat men wil bereiken. Toen wijlen Claude Hopkins, bekend Amerikaans tekstschrijver, voor de opgave stond om er Pepsodent Tandpasta bij het publiek in te brengen, bedacht hij 't reclamethema „tandfilm” en baseerde daarop al zijn reclame. Dat idee bleek niet alleen in Amerika, maar ook in diverse landen van de wereld succes te hebben, omdat het én in tekst, én in beeld zo goed door te voeren is en gemakkelijk kan worden onthouden.

Een tweede voorwaarde voor goede reclame is het element „herhaling”, reeds eerder in dit artikel genoemd. Wij drukken hierbij een eenvoudige grafiek af, die de toename voorstelt van de reproductiekracht van de reclame bij 't groter

worden van 't aantal herhalingen. Was het niet Cato, de Romeinse senator, die de waarde van herhaling reeds inzag, door in elke redevoering onverschillig over welk onderwerp, aan het slot steeds de zin te herhalen: „.....en overigens ben ik van mening, dat Carthago moet verwoest worden.” En Carthago wérd ten slotte verwoest.

Bedenk dus een goed reclame-idee en houd daaraan vast als een terrier. Zo ergens, dan is in de

RECLAME

reclame het gezegde van toepassing: „De vallende druppel holt de steen uit.” „Frappez toujours” is het a tot z voor alle goede reclame.

Ten slotte moet reclame om doel te treffen berusten op een goed doordacht organisatieplan.

De hoogte van het budget moet worden vastgesteld in verband met beschikbare middelen en het te bereiken doel. Het budget moet goed worden verdeeld over de diverse middelen en de goede groepen af-

nemers, die nog op het goede moment met deze middelen moeten worden bewerkt.

Reclame is de grote stimulans

Het gebruik en de invloed van de reclame is gestadig groeiende. In het verleden heeft de reclame de mensen zeep en vitaminen leren gebruiken, heeft hen de waarde van moderne tandhygiëne laten inzien, heeft de afzet gestimuleerd van stofzuigers, auto's en radio-apparaten. Duizenden producten, thans in ieders hand, zouden zonder reclame in het duister van de onbekendheid zijn gebleven.

En in de wereld van morgen zal de reclame een nog grotere rol spelen. Ook in de wereld van morgen zullen de nieuwe artikelen, de nieuwe radio-apparaten, met behulp van reclame aan de markt moeten worden gebracht.

Het was wijlen Henri Ford, die jaren geleden toen zijn bedrijf nog klein was, eens gezegd heeft: „Het enige waar ik mij geregeld mee bemoei, is de publiciteit”.

De resultaten van dit inzicht zijn ons allen bekend!

D. SCHIPPER

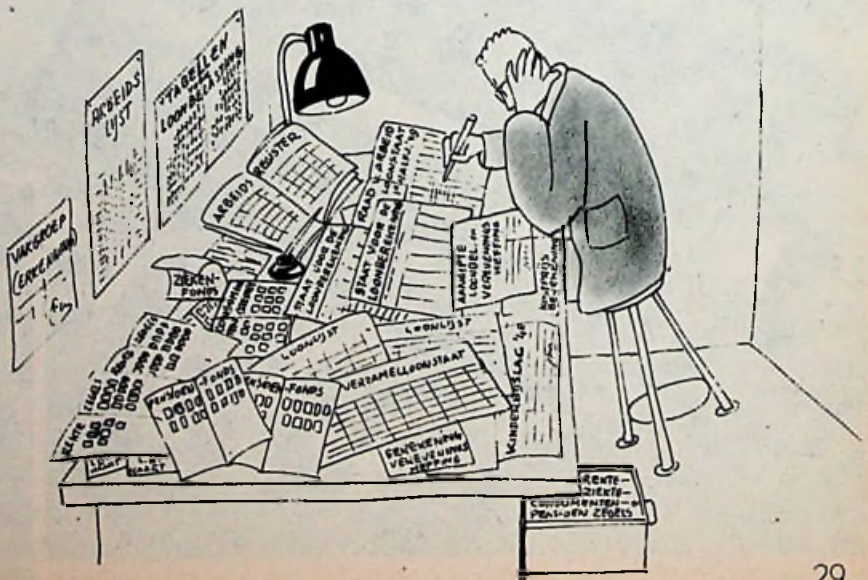
EEN DUUR HOEKJE van de SERVICE WERKPLAATS!

Ik zag in de loop der tijden in maandbladen vele fraaie foto's van evenzo fraaie service-werkplaatsen, doch nimmer ontdekte ik het hier afgebeelde noodzakelijke hoekje. Wanneer zouden we dat eens op kunnen ruimen?

Hieronder titelafdrucken van de documenten, zijnde voor 2 man personeel:

(Tekening Van Ewijk)

- 2 X rentezegels
- 2 X pensioenzegels
- 2 X consumentencredietzegels
- 1 X boekje ziektezegels
- 2 X loonlijst
- 2 X loonberekingsstaat
- 1 X verzamelloonstaat
- 2 X loonbelastingkaart
- 1 X berekingsstaat vereveningsheffing
- 2 X kinderbijslagformulier
- 1 X loonstaat voor de Raad van Arbeid
- 1 X arbeidsregister
- 1 X arbeidslijst
- 1 X loonbel.tabel
- tenslotte:
- 1 X aangifte loonbel. etc.
- 1 lade met reservezegels.



ZOALS te verwachten was, overtuigt de magnetische registratie in een bliksemtempo de audio-frequentwereld en, ondanks dat ik U in deze artikelenserie reeds bij herhaling over de principes en voortschrijding van deze techniek geschreven heb, durf ik het daarom wagen wederom een nieuw aspect te signaleren. Wellicht is het goed nog even te herinneren aan het feit, dat geen enkel registratiesysteem zo dicht de volmaakte vorm benadert als het magnetische principe en dat in praktische verwezenlijking grote voortgang is gemaakt. Bijna elke maand bereiken ons publicaties en folders van weer nieuwe typen van machines en groot is reeds het aantal fabrieken, dat met een serie apparaten aan de markt is verschenen. Er heeft zich zelfs (gelukkig) een zekere consolidatie afgetekend en momenteel zijn we reeds zover, dat normen en standaardisatie een onderwerp van internationale bespreking vormen. Men moet goed beseffen, welk een bijzonder verschijnsel dit eigenlijk is en dat het streven naar normalisatie feitelijk een directe bevestiging is van de grote waarde, die men over de gehele wereld aan dit systeem toekent.

Wellicht herinnert U zich ook, dat ik ongeveer een half jaar geleden een artikel schreef over langspeel-gramfoonplaten en daarbij als mijn standpunt stelde, dat het sterk poseren en met onevenwichtig veel reclame omringde procédé, ternauwernood anders gezien kon worden als een manhaftige poging van de gramfoonplatenconcerns de dreigende

Nogmaals
**MAGNETOPHOON-
REGISTRATIE**

magnetische bandinvasie nog enige tijd uit te stellen.

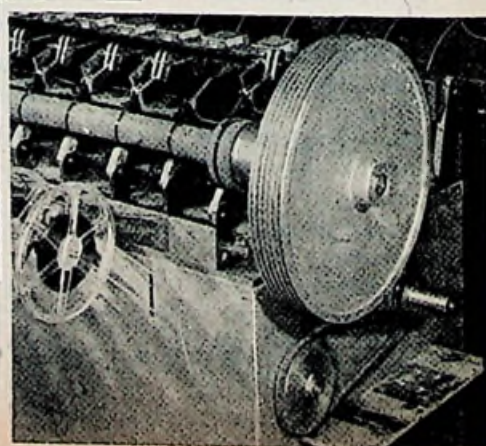
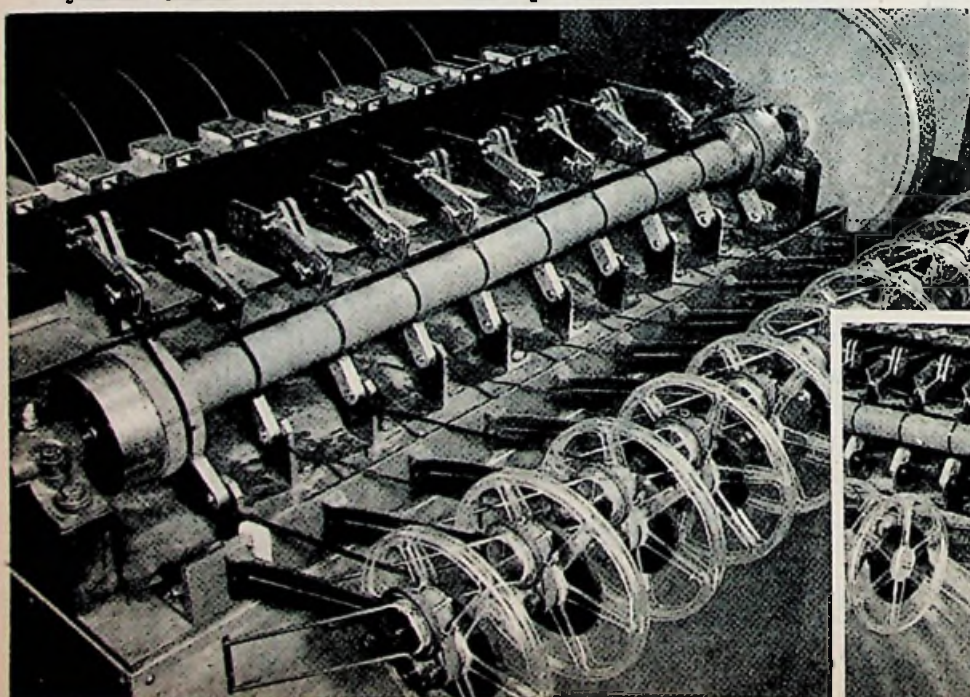
In principe is de strijd al verloren, omdat de kwaliteit van de bandopname stukken uitgaat boven de beste handelsplaat. Practisch zijn er natuurlijk nog diverse hinderpalen, die snelle populariteit in de weg staan.

Daar is bijv. de afspeelmachine, die niets meer met de gramfoon-afspeelmachine gemeen heeft en dus een belangrijke uitgave voor elke particulier zou betekenen.

Maar dit zelfde geldt ook voor de langspeelplaten, waarbij nota bene, zoals ik U ook in het betreffende artikel vertelde, nog twee systemen met afwijkende snelheden tegen elkaar kampen. Neen, dit behoort in de toekomst geen rem te zijn voor het gebruik door particulieren van de Magnetophon. Maar er is iets anders. De moeilijkheid is om repertoire's in de winkel en klaarprogramma's in de winkel te kopen! De opgenomen werken moeten in veelvoud in de handel gebracht kunnen worden tegen een prijs, die geschikt is voor elke beurs.

Wat het materiaal zelf betreft, hoeft dit in de toekomst geen bezwaar te zijn. Een rol papier- of plastic band, bedekt met een laagje emulsie, behoort in de massa-productie geen kapitalen te kosten. Moeilijker is het een methode te bedenken, waarbij het snelle en goedkope persprocédé van de plaat geëvenaard kan worden.

Ik vertelde U toen reeds, dat ik over de mogelijkheden hiervan zo mijn eigen mening had en ik wilde maar, dat ik ze toen openbaar had gemaakt, want ziedaar, de methode, die toen voor mijn



geest stond, is al tot werkelijkheid geworden en deze vindt U hierbij afgebeeld.

U ziet hier op de machine een achttal spoelen, welke gelijktijdig met de „master”-spoel worden aangedreven en dus zodoende een achtvoudige copie vormen. Simpel in principe, maar niet zo eenvoudig in constructie.

Nu is een verdere aardigheid in het mechanisme, dat de snelheid van „master” en copieën niet dezelfde behoeft te zijn. Normaal is, dat de „master” wordt gemaakt met een hoge bandsnelheid, bijv. 30 inch per seconde. De kwaliteit hiervan is buitengewoon goed en beantwoordt aan de hoogste eisen. Deze snelheid wordt dan ook momenteel algemeen als normaal voor Omroepdoeleinden gebruikt. Daar het natuurlijk veel voordeliger is een lagere snelheid van 15 inch per seconde te gebruiken (zelfde opnametijd, maar de helft aan bandmateriaal) wordt dus de verhouding van „master”-spoel en copie van 2 : 1 gebracht. Het spreekt vanzelf, dat de grootste nauwkeurigheid in de constructie hierbij vereist is. Nu is het heel goed mogelijk om ook bij de 15 inch snelheid een zeer redelijke kwaliteit te verkrijgen, die nog ver boven de normale handelsplaat uitgaat. Zelfs slaagt men er momenteel in bij 7½ inch per sec. en 3¾ inch per sec. bandsnelheden nog aanvaardbare opnamen te maken.

Worden nu van dergelijke banden nogmaals copieën gemaakt, dan kan zonder bezwaar de copiëersnelheid 3 of 4-voudig vergroot worden.

Stel eens, dat de master-opname op 15 inch gemaakt is. De tijdsduur kan bijv. een half uur zijn, hetgeen een bandlengte geeft van ongeveer 700 meter. Ofwel een spoel van ongeveer 20 à 25 cm diameter, afhankelijk van de dikte van het bandmateriaal. Deze master wordt nu gecopiëerd op banden met een snelheid van 7,5 inch per sec. De snelheid van de „master” wordt verdubbeld en die van de copie dus ook, d. w. z. dat in één kwartier 8 halve uren of 4 hele uren aan copie-muziek wordt afgeleverd. Maar we zijn er nog niet. Er zijn al diverse apparaten

ontwikkeld, waarbij de magnetophonband niet één, maar twee geluidsporen naast elkaar draagt. Deze zijn dan elk ongeveer 2¾ mm breed en gescheiden door een „neutrale” afstand van 1 mm. Ik sprak U reeds over deze methode en is ook uitvoerig behandeld bij de stereofonische weergave, o.a. op Philips Millerband.

Deze twee geluidsporen kunnen natuurlijk gelijktijdig afgetast en gecopiëerd worden, hetgeen dus het totaal aan gecopiëerde muziek weer met twee vermenigvuldigt en dus in één kwartier op 8 uur gebracht is. Vergelijken we nu hiermede eens, uitsluitend voor wat de copiëertijd betreft, het platenprocédé. Wij moeten dan om 8 uur gecopiëerd materiaal te verkrijgen

480

7

persen in één kwartier. We nemen aan, dat de plaat aan elke zijde 3½ min. muziek draagt, die natuurlijk in één keer geperst worden. Dit komt dus

15
neer op een tijdsduur van —, d.
70

w. z. 13 sec. per plaat. U voelt nu wel, dat deze copiëermethode heus niet zo gek is. Het merkwaardige

is, dat het systeem van magnetische registratie een dusdanig laag percentage vervorming introduceert, dat het maken van copieën, hetgeen uiteraard een verdubbeling van dit percentage kan betekenen, geen enkel bezwaar oplevert. Zelfs een tussenphase, dus het maken van een aantal copiemasters, behoeft geen enkel bezwaar op te leveren. Bovendien kan deze machine ook direct op een studiokanaal geschakeld worden, waardoor dus direct acht originele masters geproduceerd worden.

De zoëven gememoreerde mogelijkheid om twee geluidsporen op één band te zetten, geeft de stereofonische weergave een zeer goede kans ook in de huiskamers door te dringen.

Na hetgeen ik hierover reeds eerder vertelde, behoeft het geen betoog, dat dit een zeer belangrijke stap naar de verbetering van de geluidswaergave zou zijn. Het tweede spoor kan echter ook zonder meer als verdubbeling van de totale opnametijdsduur gebruikt worden. De waergave vindt dan eerst plaats over het eerste geluidspoor; daarna keert de band automatisch van draairichting om en wordt het naastliggende spoor afgetast.

INSIDER

MENSEN VAN DE OMROEP (Vervolg van pag 26)

liefhebber van ernstige muziek is en een toegewijd luisteraar van de uitzendingen uit 't Concertgebouw, moet geen critiek oefenen op de Bonte Dinsdagavondtrein. Dat programma ligt hem niet. En zo kan het niet anders of hij breekt het af. Wij zijn niet blind voor de tekortkomingen. Op grond van de ervaring en gegevens van buiten wordt het programma ingedeeld en die indeling wordt zuiver afgewogen. Zoveel procent ernstige muziek, zoveel voor verpozing". „Gaat U op alle critiek in?" „Zeker, maar niet op anonieme, die verhuist direct naar de prullemand. Meestal wordt goed-bedoelde critiek geëfend, critiek, die geen rekening houdt met omstandigheden, die alleen een insider kan overzien."

„En nu meneer De Wolf nog even iets over Uw liefhebberijen". „Wel, mijn hobby is wijsbegeerte."

„Dat is interessant. Beoefent U dat dagelijks?" „Alweer hetzelfde: geen tijd, maar ik houd me op de hoogte en lees alle boeken, die over de wijsbegeerte uitkomen. Ik pas het toe in de artikeltjes, die ik regelmatig voor sommige periodieken schrijf. Ik ben een vereerder van professor Leo Polak, bij wie ik op de Volksuniversiteit zo het een en ander heb opgestoken over wijsbegeerte. Verder lees ik zeer veel. Nee, sigaretten rook ik niet, maar des te meer sigaren en pijpen. Wat ik het liefste doe? Lezen en een pijp roken bij de schemerlamp."

„Dank U zeer, meneer De Wolf. Ik weet nu genoeg om de lezers van „Radiowereld" een — zij het globale — indruk te kunnen geven van het werk en de liefhebberijen van de programmaleider van een omroepvereniging."

ROBERT TALKER



Draadlose verbindingen

door H. BLOK

MET opzet is in de titel van deze beschouwing nog eens het al haast vergeten woord „Draadloos” naar voren gehaald. In de eerste jaren van de radio sprak men n.l. zeer vaak over de „draadloze telegrafie en telefonie” in tegenstelling tot de „gewone” telegrafie en telefonie, die wel langs de „draden” ging en nog gaat. Het is echter interessant om na te gaan welke draadloze verbindingen er al bestonden, lang voordat telegrafie en telefonie (met draden) uitgevonden waren. Laten we eerst even vaststellen, wat we onder een „verbinding” verstaan.

Wanneer iemand mededelingen wil doen aan iemand anders en die andere is zover van hem verwijderd, dat hij niet gewoon naar hem toe kan gaan om hem zijn mededelingen mondeling over te brengen, kan op een andere wijze de verbinding tussen beide personen tot stand gebracht worden. Dat kan dan b.v. per koerier, per brief of door van te voren afgesproken tekens. Degene die de mededelingen verzendt, noemen we de zender en de andere de ontvanger. Is een regelmatige overbrenging van de berichten gegarandeerd, dan zeggen we dat de verbinding tot stand is gebracht. Nu willen we het hier niet hebben over post- of koeriersverkeer, maar wel over enkele andere, ook al zeer oude, manieren om een verbinding tot stand te brengen.

Eén hiervan heeft zijn oorsprong in de binnenlanden van Afrika. Was er in een van de negerdorpen iets opwindends gebeurd, dan werd dat door middel van speciale trommelsignalen, die zeer ver te horen waren, bekend gemaakt. Deze signalen werden in andere dorpen gehoord en dan weer verder doorgegeven. Dat weer doorgeven van signalen noemen we tegen-

woordig „relayeren”, een woord dat we allen wel eens in de radio gehoord hebben. Het wil dus zeggen, dat we een zender ontvangen en de ontvangen signalen zelf weer uitzenden.

Dat trommelgeroffel bestond uit een vrij eentonige roffel, die met bepaalde tussenpozen werd onderbroken. Het aantal en de tijdsduur van de tussenpozen gaven een bepaalde betekenis aan het geluid en vormden dus de signalen waar het om ging. Het tromgeroffel op zichzelf vormde dus als het ware de drager van de signalen. De signalen zijn dus de hoofdzaak, maar deze kunnen niet worden overgebracht zonder „gedragen” te worden door het tromgeroffel.

Een ander voorbeeld van een dergelijke verbinding is de zonnespiegel. Deze verbinding werd o.a. gebruikt om de uitgestrekte bos-

sen in Amerika tegen brand te beveiligen. Op hoge torens boven de bomen uitstekend, waren wachters gestationneerd, voorzien van grote draaibare spiegels. Deze spiegel was zo opgesteld dat de zonnestrallen weerkaatst werden in de richting van andere wachtposten. De installatie doet denken aan het spelletje, dat de jongens wel eens met een zakspiegeltje bedrijven om elkaar in de ogen te schijnen. Door nu de spiegel met bepaalde tussenpozen te draaien, kunnen ook op deze manier weer signalen overgebracht worden.

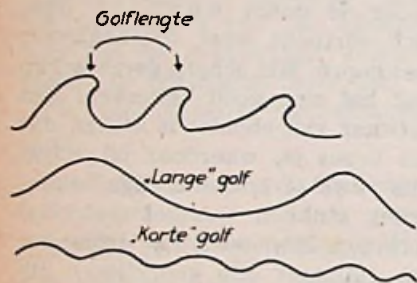
Dat zouden precies dezelfde signalen kunnen zijn als we hierboven bij het tromgeroffel bespraken (al zal dat in de praktijk niet erg waarschijnlijk zijn!) Het verschil ligt echter in hoofdzaak hierin, dat nu de zonnestrallen dienst doen als „drager” van de signalen.

Nu is het merkwaardig, dat deze laatste methode om een draadloze verbinding tot stand te brengen in wezen zeer veel overeenkomst vertoont met de radioverbinding, en wel omdat de lichtstralen als het ware familie zijn van de straling die van een normale zendantenne uitgaat. Om dit te verklaren moeten we eerst eens wat over het licht vertellen. In een ander artikel (in het volgende nummer van dit blad) kunt U lezen, hoe alle stof is opgebouwd uit atomen, die op hun beurt weer voor het grootste deel bestaan uit electronen. Deze electronen zijn electrisch geladen deeltjes, welke met zeer grote snelheden in het atoom rondraaien. Nu kan het gebeuren, dat door een of andere oorzaak, bijvoorbeeld door de stof te verhitten, de electronen in trilling geraten. We hebben dan dus een trillend geladen deeltje, dat een „electrische trilling” de ruimte inzendt. Evenals een stemvork een

Een serie artikeltjes, waarin de radio eens heel erg eenvoudig wordt behandeld, zó dat de jonge zoon (of de vrouw) van de lezer er wat aan heeft, kon wel nuttig zijn, meenden wij. De heer H. Blok van het apparaten-laboratorium van Philips Radio vonden wij bereid om deze moeilijke taak op zich te nemen. Het is inderdaad een moeilijke taak, want het valt niet mee om al die technisch dikwijls zo ingewikkelde zaken bevattelijk te behandelen! Wij hopen, dat zijn artikelen in de smaak zullen vallen.

geluidstrilling veroorzaakt. Deze trillingen bewegen zich golvend door de ruimte, zoals we dat kunnen zien als we een steen in het water gooien.

We kunnen dus spreken van watergolven, maar ook van geluidsgolven en elektrische golven. Nu zijn echter niet alle golven van één soort hetzelfde. We weten allen dat er „lange golven” en „korte golven” zijn. Dat wil zeggen: we onderscheiden een zekere golflengte. Daaronder verstaan we dan de afstand tussen 2 golf toppen. Zo hebben we op de Grote Oceaan „lange” watergolven, in een plas: korte golfjes. Tellen we hoeveel golfjes ons in een seconde passeren, dan noemen we dat frequentie van deze golflengte. Hoe lan-



ger de golflengte, des te kleiner is de frequentie. Dat zal wel duidelijk zijn, want hoe langer de golflengte is, hoe minder golf toppen ons in een seconde passeren. Wanneer de golven zijn ontstaan door een trillend voorwerp zoals b.v. de geluidsgolven ontstaan door de trilling van de stemvork, dan is de „frequentie” ook gelijk aan het aantal trillingen dat in dit geval de stemvork per seconde maakt. Geeft de stemvork een hoge toon aan dan is de frequentie hoog en de golflengte klein.

Dit geldt nu ook voor de elektrische trillingen. Is de trilling van electronen snel, dan krijgen we dus een elektrische trilling met een hoge „frequentie” en een kleine golf „lengte”. Nu kunnen er door de electronen allerlei frequenties en golflengten worden uitgezonden en een klein deel van die trillingen kunnen wij, wonderlijk genoeg, met ons oog waarnemen als licht. Het zijn de trillingen

Een lamp, die bacteriën doodt

In het Laboratorium voor Wetenschappelijk Onderzoek der N.V. Philips Gloeilampenfabrieken te Eindhoven is een bacteriedodende lamp ontworpen, die van groot nut zal kunnen zijn in de strijd tegen het bederf van levensmiddelen en andere voor bacteriën en schimmels gevoelige producten. De lamp, die reeds in productie is genomen, levert een sterke ultraviolette straling, welke op bacteriën, schimmels, gisten en dergelijke micro-organismen een vernietigende uitwerking heeft. Door de kostbaarheid en de moeilijke hanterbaarheid van de oudere ultravioletstralers is er tot dusverre nog weinig van gekomen om bederf en rotting door bestraling tegen te gaan. Thans echter heeft de techniek der moderne gasontladingen 'n nieuw soort lamp gebracht, welke juist die straling uitzendt, welke de bacteriën vernietigt. Het is een lage-druk-kwiklamp, die vergeleken kan worden met een T.L.-buislamp, maar dan zonder fluorescerend poeder.

Door haar eenvoud van bediening en installatie opent zij grote mogelijkheden voor tal van bedrijven, waar men met bederf door bacteriën,

schimmels of gisten te maken heeft of waar in het algemeen micro-organismen schadelijk zijn. In de eerste plaats zijn dat de levensmiddelen verwerkende industrieën, waarin jaarlijks enorme hoeveelheden door bacteriën en schimmels bederven. In Amerika schat men het bedrag, dat op die manier verloren gaat, op 750 miljoen dollar per jaar.

Nemen wij als voorbeeld van zo'n levensmiddelen verwerkende industrie eens een zuivelfabriek, dan is de tapruimte daarin een zeer kwetsbare plek. De te vullen blikjes rollen, nadat zij zo goed mogelijk gesteriliseerd zijn, op de transportband binnen om er automatisch gevuld en dichtgefeld te worden. In deze warme en vochtige ruimte is de mogelijkheid tot infectie zeer groot, vooral in de zomer. Door nu boven de transportband en de vulmachine bacteriedodende lampen aan te brengen kan men eventuele besmetting aldaar voorkomen en op die manier heeft men in bepaalde gevallen de uitval der gevulde blikjes reeds zeer aanzienlijk weten te verminderen.

Ook in vruchtensapfabrieken, bierbrouwerijen, koelhuizen, gistfabrieken enz. zal men de efficiëncy van de productie aanmerkelijk kunnen opvoeren door het benutten van de bacteriedodende lampen. In opslagruimten, waar men met schimmel te kampen heeft, zoals bijvoorbeeld in kaaspakhuisen, kan men zich door gebruikmaking van deze lampen veel werk en veel zorg besparen.

Hoe en op welke wijze men de bacteriedodende lampen zal moeten aanbrengen dient voor elk geval afzonderlijk bekeken te worden. Het hangt er namelijk van af of men de bacteriën door directe bestraling wil doden of dat het er vooral om gaat de lucht steriel te houden. Bij het steriliseren van vloeistoffen moet men er voor zorgen, dat de straling overal diep genoeg in de vloeistof doordringt.

De bacteriedodende lamp dient bovendien zo gemonteerd te worden, dat de huid en vooral de ogen niet aan de ultraviolette straling worden blootgesteld. Ook kan men de schadelijke werking op ogen voorkomen door het dragen van een blank glazen bril of een zonneklep.

De bacteriedodende lamp is nog jong en de ervaringen er mee zijn nog gering, doch in bepaalde gevallen, bijvoorbeeld in de zuivelindustrie, heeft men reeds belangrijke successen geboekt. Verder laat het zich aanzien, dat de nieuwe lamp ook in een groot aantal andere toepassingsmogelijkheden zal kunnen bijdragen tot veraangenaming en vergemakkelijking van het leven.

gen die een golflengte hebben van 0,8 tot 0,4 micron (1 micron = 1μ = een millioenste meter).

Zoals we weten, bestaat het licht uit verschillende kleuren. Elke kleur heeft zijn eigen golflengte, n.l. rood $0,7 \mu$, geel $0,6 \mu$, groen $0,5 \mu$, blauw $0,4 \mu$. Wordt de golflengte iets groter dan $0,8 \mu$, dan kunnen we deze nog waarnemen als warmte. We zien dus dat een kachel ook al een soort zender is. Wordt de golflengte iets kleiner dan $0,4 \mu$, dan krijgen we de bekende ultraviolette straling die we kennen van de „hoogtezon”.

Wordt de golflengte véél groter, dan komen we zo langzamerhand in het radiogebied terecht. Eerst by centimeter-golven, waardoor de „Radar” zo'n succes heeft gehad, vervolgens krijgen we de „ultra korte golf” met golflengten van kleiner dan 10 meter, die zo belangrijk zijn voor televisie-uitzendingen en ten slotte komen we terecht bij de „gewone” korte golf (10—200 meter), de middengolf (circa 200—700 meter) en de lange golf (circa 700—2000 meter).

Isolatie-materialen

door H. J. COENRAAD

II

Fiber behoort te worden gerangschikt onder de meest gebruikte elektrische isolatiestoffen. Het wordt vervaardigd uit vezels van een plant, welke voorkomt in Oost- en West-Indië, Mexico en Peru. De vezels worden met zwavelzuur of chloorzink tot een deeg verwerkt. Onder toevoeging van kleurstof wordt het bij verhoogde temperatuur en hoge druk tot platen, staven en buizen geperst.

Het wordt rood, zwart, geel en bruin gekleurd in de handel gebracht. Fiber vertoont veel overeenkomsten met eboniet. Een minder goede kwaliteit fiber wordt vervaardigd uit papiervezels in plaats van plantenvezels.

De voornaamste eigenschappen van fiber zijn:

1. het heeft een groot isolerend vermogen,
2. het is hygroscopisch,
3. het is brandbaar,
4. in de hoogspanningstechniek is het alleen bruikbaar, indien het onder olie wordt gebruikt,
5. het is bestand tegen temperaturen tot 200 °C.,
6. de doorslagvastheid bedraagt pl.m. 60.000—100.000 V/cm,
7. de trekvastheid bedraagt 800—900 kg/cm²,
8. het laat zich o.a. goed draaien, boren, vijlen en tappen. Het boren moet met geringe snelheid geschieden. Men kan het met fijn schuurpapier en olie goed polijsten.

Fiber wordt toegepast als isolatie in schakelaars en olietransformatoren, isolatieblokken, walsen

in regelaars en schakelaars, enz. Verder worden er isolatieringen voor verschillende doeleinden van vervaardigd. Ook vindt het veel toepassing voor reiskoffers.

Rubber

Rubber of gummi wordt verkregen uit de caoutchoucboomen, welke o.a. voorkomen in Indonesië, Amerika en Afrika. Zij worden kunstmatig aangekweekt. Rubber is een melkachtig plantensap en wordt verkregen door insnijdingen langs de stam van de caoutchoucbboom. Het afgetapte vocht, „Latex” genaamd, wordt opgevangen in bakjes, die aan de boomstam worden bevestigd. De opgevangen latex wordt verzameld in blikken bussen en gewogen om het rubbergehalte te bepalen. Na een bewerking met azijnzuur en plantenextracten wordt de verkregen massa gemengd om het nog aanwezige water er uit te verwijderen. Na het walsen ontstaan grote bruine rubbervellen, welke in kisten verpakt over de gehele wereld worden verzonden.

Deze ruwe rubber bevat nog vele onzuiverheden, die door weken en walsen tussen warme cilindres worden verwijderd. Zuivere rubber is elastisch maar niet plastisch. Beneden een temperatuur van 0 °C. wordt het hard, maar niet broos. In deze harde toestand kan de rubber goed worden geponst en geboord, enz. Door verwarmen wordt het weer elastisch. Het smelt bij een temperatuur van 180 °C. Zuivere rubber is kleverig en daardoor practisch niet bruikbaar. Door het echter te smelten en een bepaalde hoeveelheid zwavel toe te voegen (vulcaniseren), verliest het zijn kleverigheid.

De voornaamste eigenschappen zijn:

1. door zwakke zuren wordt het niet aangetast,

2. het heeft een behoorlijk isolerend vermogen,
3. het is zeer brandbaar,
4. het is niet warmtebestendig,
5. het is niet oliebestedig,
6. het is elastisch en buigzaam.

Het wordt gebruikt als isolatie van elektrische leidingen. De koperen draad dient hierbij behoorlijk vertind te zijn, omdat anders de in de rubber aanwezige zwavel het koper aantast.

Het aantal toepassingen van rubber is legio en zo algemeen bekend, dat het overbodig lijkt hierop nader in te gaan.

Door aan rubber pl.m. 30 % zwavel toe te voegen ontstaat na vulcaniseren z.g. hardgummi. Hardgummi is meer bekend onder de naam eboniet. Eboniet vertoont veel overeenkomst met hoorn. Met scherp gereedschap laat het zich goed bewerken. Een bezwaar van eboniet is echter, dat het broos is, waardoor bij enigszins ruwe of ondeskundige behandeling stukken van het materiaal springen. Men moet het droog boren (nimmer olie gebruiken). Bij het draadtappen kan men vet of kalk als smeermiddel toevoegen. In kokend water kan eboniet zeer goed worden gebogen en na langzaam afkoelen behoudt het zijn nieuwe vorm. Eboniet kan ook goed worden gepolijst door het eerst met fijn schuurpapier en een weinig olie te schuren tot alle krasjes zijn verwijderd. Daarna wordt het gepoetst met een mengsel van groene zeep en krijt. Het isolerend vermogen van eboniet is niet groot. Het wordt nog veel toegepast als isolatiemateriaal in accumulatoren, omdat het tegen vele zuren bestand is. Bovendien wordt het nog wel gebruikt voor montageplaten, knoppen van schakelaars, enz., doch het is vrijwel verdreven door het isolatiemateriaal „Phillite” of „Bakeliet”.

Porselein

Porselein is een prima elektrische isolatiemateriaal. Hiervoor worden alleen zorgvuldig uitgezochte grondstoffen gebruikt. Als elektrisch isolatiemateriaal komt alleen het z.g. hard-porselein

(moeilijk smeltbaar) in aanmerking. Het bestaat o.a. uit een mengsel van porselein-aarde, veldspaat en kwarts. Na fijnmalen en mengen worden de grondstoffen bij een hoge temperatuur in een oven gesmolten tot een kneedbare massa. Door persen wordt aan het materiaal de gewenste vorm gegeven. De vormen worden nu in een gloei-oven geplaatst, waarin de temperatuur pl.m. 900 °C. bedraagt. Om het aan elkaar sinteren der materialen te bevorderen, worden z.g. vloeimiddelen toegevoegd. Na dit proces worden de voorwerpen van glazuur voorzien en gedurende 24 uren bij een temperatuur van pl.m. 1400 °C. opnieuw in de gloei-oven geplaatst. Hierna laat men de voorwerpen langzaam afkoelen. Door het aanbrengen van de glazuurlaag zijn de voorwerpen bestand tegen alle chemische invloeden.

De voornaamste eigenschappen zijn:

1. het heeft een groot isolerend vermogen,
2. het is niet hygroscopisch,
3. het is chemisch bestendig,
4. het heeft grote drukvastheid, pl.m. 4800 kg/cm²,
5. het is bijzonder geschikt voor hoogspanningsdoeleinden.

Porselein wordt gebruikt voor isolatoren in hoog- en laagspanningsleidingen. De afmetingen van porseleinen isolatoren, welke voor hoogspanningsdoeleinden worden gebruikt, zijn zodanig gekozen, dat de spanning eerder buiten de isolator om zal overslaan dan door de isolator. De doorslagspanning moet dus groter zijn dan de overslagspanning. Door vochtneerslag zal de overslagspanning kleiner zijn. Daarom worden de isolatoren in het laboratorium tijdens de beproeving blootgesteld aan een z.g. kunstmatige regen.

Verder vervaardigt men van porselein: isolatie- of wikkellijchamen voor weerstanden, handgrepen voor buisveiligheden, zekeringhouders, doorvoer- en afspanisolatoren, enz.

Steatiet

Steatiet wordt vervaardigd van speksteen, hetwelk als een krijt-

achtig mineraal in de natuur voorkomt. Het speksteen wordt gemalen en onder zeer hoge druk in de gewenste vorm geperst en hierna gegloeid. Na dit proces wordt het zeer hard en sterk. Het is sterker dan porselein en tegen hogere temperatuur bestand.

De voornaamste eigenschappen zijn:

1. het heeft een groot isolerend vermogen,
2. het heeft een grote dichtheid,
3. het is warmte-bestendig,
4. het is olie-bestendig.

Het wordt gebruikt voor wikkellijchamen van verwarmingselementen in elektrische kachels, kookplaten, doorvoerisolatoren in elektrische strijkijzers, walsen van schakelaars, enz. Bovendien neemt het een zeer belangrijke plaats in als electrisch isolatiemateriaal in de hoogfrequenttechniek, o.a. als steunen in radio-ontvang- en zendbuizen, als isolatie voor afstemcondensatoren, spoellichamen, buishouders, enz.

Asbest

Asbest wordt in de natuur gevonden. Het is grijswit en heeft een vezelachtige structuur. In droge toestand en ook bij hoge temperatuur is het een behoorlijke

isolatiestof, doch het is zeer hygroscopisch. Veelal ondergaat het asbest een speciale behandeling om het minder hygroscopisch te maken. Doordat het uit vezels bestaat kan het tot koord of doek worden geweven.

De voornaamste eigenschappen zijn:

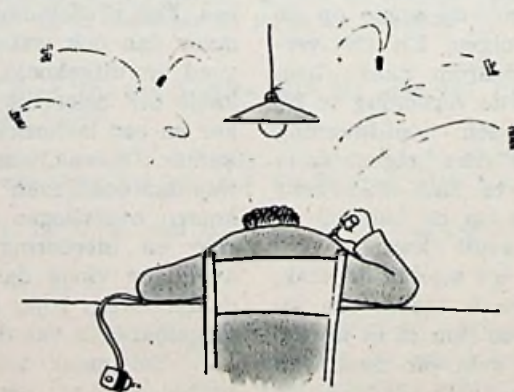
1. het heeft een gering isolerend vermogen,
2. het is sterk hygroscopisch,
3. het is hitte-bestendig,
4. het is chemisch bestendig,
5. het is mechanisch zwak,
6. het is onbrandbaar.

Asbest wordt o.a. gebruikt in verwarmingsapparaten, soldeerbouten, enz. Electriche leidingen, welke zich in ruimten bevinden waar de temperatuur zeer hoog is, worden van asbestisolatie voorzien.

Asbest vermengd met cement wordt tot platen of buizen geperst en is bekend onder de naam Eterniet.

Eterniet wordt gebruikt voor vonkschotten in schakelaars en regelaars, achter schakelborden, enz. Het is goed te boren, maar zeer breekbaar.

De klant die zelf zijn Philishave trachtte te repareren



(Tekening Van Ewijk)

Televisie op de Radiolympia

Viel eigenlijk niet mee

I N mijn vorig artikel over de televisie in Londen en speciaal over de uitzending van de ijs-show vertelde ik over de moeilijkheden, die reeds bij het op de gewone film opnemen van zulk een ijsshow bestaan. Bij televisie wordt dat nog een haartje erger. Dáár-bij moet men immers geluid en beeld onherroepelijk gelijktijdig opnemen en niet, zoals dat bij de film mogelijk is, gedurende enkele minuten, maar gedurende een hele uitzending. Men kan niet — wat bij de film wél kan — eerst het beeld opnemen en desnoods later het geluid er mee synchroniseren. Want beeld en geluid moeten er allebei gelijktijdig uit. Dat is een heel moeilijke opgave. Want alle commando's, alle aanwijzingen voor de cameramensen, voor de geluidstechnici, belichtingstechnici, floormanagers en wat er alles al meer bij te pas komt, kunnen alleen per koptelefoon gegeven worden. En die aanwijzingen kunnen door deze lieden, die tijdens de opname allemaal gelijktijdig nodig zijn, alleen maar „opties" worden beantwoord, dus met handwenken, hoofdschudden e.d.

Eindelijk is het dan zover. De uitzending kan beginnen. Naast de dirigent staat een televisie-ontvanger, zodat hij (zonder zich om te draaien) toch de scène op de ijsvloer kan volgen. En Uw verslaggever is daarom naast hem gaan zitten op de verhoging en hij kon dus met één hoofdwending „overschakelen" van hetgeen er in werkelijkheid te zien was naar wat ten slotte op de buis bij de kijkers thuis „eruit" kwam.

Kwart over zes startte de zaak.

Wie Uwer reeds eerder een ijs-revue zag, op de film of in werkelijkheid, weet welk een feest van gratie, kleur en snelheid dat is. En hier in Londen werd iets geboden, dat zo geperfectioneerd en geraffineerd werd gebracht, dat mijn bescheiden beschrijvende krachten

zich niet aan de poging om er een beeld van te schetsen, zullen wagen. Ik zou moeten vertellen van de fenomenale prestaties van Cecilia Colledge en haar partner, de „star" van de revue, die verklaarde „in my opinion, television is the most wonderfull medium of entertainment". Zij kan het weten, na haar langdurige Amerikaanse tournee! Maar zij verklaarde ook, dat hoewel Amerika's geluidsprogramma „quite horrible" is, de Amerikaanse televisieprogramma's veel meer gevarieerd zijn dan de Engelse. Als echter „Ally Pally" (dat is Alexandra Palace) eens — zelden — een goed televisiespel gaf, de uitvoering en de actie boven de Amerikaanse normen uitsteekt.

Dan zou ik verder een indruk moeten geven van de verbluffende vaart en opeenvolging van kleurrijke en fantastische scènes van het ensemble. Een feest in „Lambeth"; U weet wel de „Lambeth-walk" op de schaats, waarbij we op één der geschilderde décor-café's een reclamevlag ontdekten met de „slogan" „Beer is best". Klinkt bekend, is het niet? Maar wie heeft er nu gegapt?!

Een show uit Hawaii op het ijs! Of moet ik U vertellen van Joe Jackson, één van de komische scènes. Een rijwielnummer op het ijs, maar dan ook wel zó ongelofelijk goed en uitgekookt, dat dit werkelijk een belevenis is voor de kijker en een lachorkaan in de huiskamer moet ontketenen. Hij was dan ook „even" uit New York komen overvliegen voor de generale en uitvoering de volgende avond en vloog dan weer onmiddellijk terug. Kijk, dat worden de mogelijkheden van de televisie.

Ik zal maar technisch verder vertellen over het verloop van deze repetitie. Toen het koptelefoonnet defect ging veranderde prompt de gehele zaak in een schreeuwerige, gebarende menigte,

die heel komiek, in één richting omhoog staarde, n.l. naar de contrôlekamer, van waaruit alleen genezing komen kon. De hele show duurde van 16.15 tot 18.30 uur. Dus laten we zeggen, dat het programma 's avonds minstens twee uur zou duren zonder onderbreking. Daar wordt toch even wat van de kijkersaandacht gevergd! Dan moet het gebodene ook wel van „goeden huize" komen om die aandacht vast te houden.

En nu moet ik even ingaan op hetgeen ik rechts van mij zag gebeuren en links van mij op het buisscherm zag. Tja, en dan moet ik bekennen, dat het resultaat soms vrij povertjes was. Hier stoorde het 405 lijnenraster beslist wel. Door de grote vlakke, welke opgenomen moest worden in de „longshots" werden de figuurtjes op 't ijs erg klein en was er van detail geen sprake meer. Alleen bij de „close ups" waren gezichten te herkennen. Maar aangezien deze toch nog meestal door de telelens van de camera's naar voren gebracht, werd (elke camera beschikt over drie lenzen, welke naar keuze voorgedraaid kunnen worden), was dan ook meteen het beeld belangrijk minder lichtsterk. Dan was er vaak een hinderlijk „sneueffect", hetgeen misschien nu toevallig wel aardig in de stijl was, maar erg onaangenaam en dan (en dit trof mij wel het meeste) door het voortdurende „volgen" van het bewegende object door de camera, werd de indruk van snelheid en lichtheid min of meer om zeep gebracht. Nam men daarentegen de „longshot" camera, dan werden zoals gezegd de figuurtjes weer te klein. Het is duidelijk, dat de filmcamera-techniek de televisiecamera-techniek ver en ver vooruit is, omdat deze voor een scène van enkele minuten kan beschikken over een gehele serie van instellingen bij verschillende afstanden en posities, waarvan dan later door knippen en plakken een suggestief geheel kan worden opgebouwd.

Kijk, en dan vraag je je heel voorzichtig af of voor deze zaken toch niet teruggegrepen moet worden op het medium film, omdat in tegenstelling met hetgeen ik U de vorige keer vertelde over de opening van de „Radiolympia”, het

actualiteitselement eigenlijk buiten beschouwing kan blijven. Maar om hierop verder in te gaan, zou ik zeker te veel van Uw geduld en plaatsruimte van de redactie vergen. En dus „so long”.

W. KALEE

BOEKBESPREKING

Van „De Muiderkring” te Bussum ontvingen wij de gebruikelijke Radio Bulletin Zakagenda 1950, bevattende tal van gegevens op het gebied van de radiotechniek, zoals: symbolen in schema's, kleurencode-weerstanden en condensatoren, schakelschema's voor diverse spoelen, hulsaansluitingen van de meest voorkomende buizen, enz., enz., en ten slotte een agenda voor het jaar 1950. Dit boekje in een smakelijk verzorgde band is zeer gewild bij de amateurs, vooral bij de jongeren. Het schijnt de bedoeling te zijn het boekje door middel van de radiohandel aan de man te brengen. De verkoopprijs bedraagt f 1,25. Bo.

Komende golflengte-chaos?

De radiohandelaren, die na Februari toestellen moeten demonstren, kunnen er op rekenen, dat zij heel wat uit te staan zullen krijgen. In de nacht van 28 Februari op 1 Maart treedt namelijk het nieuwe golflengte-reglement in werking, waartoe vorig jaar in Kopenhagen werd besloten. Hilversum 1 komt dan op 285 meter, Hilversum 2 wordt 407 meter en daardoor (theoretisch!) vrij van storing. Maar 't Oost-Europese bloc schijnt niet van plan te zijn om zich aan de afspraken van Kopenhagen te houden en rustig door te gaan op de oude golflengten en er nog een paar bij te bezetten. Als wij dat

krijgen en de Russische zenders worden bovendien, zoals aangekondigd, nog in energie verhoogd, dan betreuren wij werkelijk de handelaar, die aan een klant een toestel moet verkopen en wil demonstren, hoe selectief het wel is!



Omroepertjes

Prijs f 2,50 per advertentie van 1 kol. 25 mm hoog. Grotere advertenties naar verhouding.

Stofzuigerreparaties

E. J. de Poel, Groningen

N. Boteringestraat 62¹

Tel. K 5900: 27001—23385.

Goed en met spoed.

gevraagd:

Philips RADIO CHASSIS

type „803 A.” Defect geen bezwaar.

Br. onder no 300676 R.W., aan het bur. van dit blad.

Wie helpt mij aan

EEN KAST

voor Philips Radio 650 A.
Radio Rep.inrichting J. DE HARTOG, v. Heemskerckstraat 4, Groningen.

RADIO-MONTEUR b. z. a., jarenl. ervaring met Philips en andere fabrieksapparaten. Prima referenties. Ook genegen voor meerdere dagen per week. Liefst prov. Gelderl. Br. onder no 300951 R.W. aan het bur. v. d. blad

BOEKEN over Electrotechniek

„Electrische trillingen en golven”, door H. den Hartog. 168 blz. Prijs f 3.00.

„Electrotechniek”. Hoofdwetten en toepassingen ten dienste van het Middelbaar Technisch Onderwijs alsmede voor zelfstudie, door Ir. G. L. Ludolph en Ir. A. D. Mesritz. 205 blz. met 173 afbeeldingen. Prijs gebonden f 3,25.

„Beknopt leerboek der Electrotechniek”, door Th. van Duuren. 212 blz. met 207 figuren en 225 vraagstukken. 2e druk. Prijs gebonden f 3,25.

„Gronden der gelijk- en wisselstroomtheorie”. Deel II: Wisselstroomtheorie en Electronentheorie, door Ir. A. Bloemen en Ir. M. van der Veen. 348 blz. met 407 figuren. Prijs f 4,40.

„Leerboek der Electrotechniek”, door Ir. Dr. J. F. van Aalst en Ir. M. van Bulck. 254 blz. Geïllustréerd. Prijs gebonden f 4,30.

Uitgevers Mij. „C. MISSET” N.V.

Afdeling Technische Boekhandel

DOETINCHEM.

Franco toezending volgt na ontvangst van het bedrag in postzegels, per postwissel of postgiro No. 502258, met duidelijke vermelding waarvoor bestemd.

De 19 Nov. a.s. hopen
onze lieve Ouders

J. A. KONIJN
en

J. M. KONIJN—GROOT
de dag te herdenken dat
zij voor 12½ jaar in het
Huwelijk zijn getreden.

Hun dankbare kinderen,
Sybrand, Johan, Hanny,
Adrie, Greetje en Theo.
Abbekerk (N.-H.)
de Weere C 21.

GEVRAAGD een

Radiomonteur of Technicus

ook genegen electriciteits-
werkzaamh. te verrichten.

Fa J. VAN DIJK & Zn

Langestraat 56—60
's-Gravenzande.

Wie kan mij helpen aan

PRIMA RADIO- ONTVANGTOESTEL

geschikt voor aansluiting
op 6 Volts accu en 220 Volts
wisselstroomnet?

Br. met uiterste prijs aan
JOH. G. BRUGGINK, Elec-
tra—Radio, Dinxperlo.



„SVENSKA”

rijp voor 't
Rijksmuseum?

JA! En voor alle andere
gebouwen, waar behoefte is
aan een moderne verlichting,
die goed is en niet duur.
(Zie pag. 7 v. d. Nov. bode)

✱

ELECTROCENTRUM

Amsterdam - Arnhem - Eindhoven - Leeuwarden
Roosendaal - Rotterdam - Zwolle.

Openbare Verkoop wegens faillissement

op Dinsdag 22 November
1949, v.m. 10 uur, in de
werkplaats bij perceel

Delfgauwseweg 24 te Delft,
van

DE INVENTARIS

van een radio-servicewerk-
plaats, w.o.: moderne meet-
instrumenten, gereedschap-
pen, radio-onderdelen, werk-
banken enz. enz. alsmede

EEN PERSONEN-AUTO
Mercedes Benz 1935.

Te zien 2 uur vóór de ver-
koop.

Deurw. v. DAM
& v. KAMPENHOUT
Delft - Telefoon 2794

RADIO SPECIAAL ZAAK
VRAAGT EEN

Bedrijfsleider

met veel werklust, moet zo-
wel technisch als commer-
cieel goed onderlegd zijn,
R.K. en goed met iedereen
kunnen omgaan. In het bezit
van M.T.S. of andere
vakdiploma's. - Voor harde
werker levenspositie.

Br. onder no 300679 R.W.,
aan het bur. van dit blad.

Het handboek der radio-ontvang-techniek:

„RADIO-ONTVANGST in theorie en practijk”

door R. SWIERSTRA

is uit voorraad leverbaar.

INHOUD DEEL I

De grondbeginselen van de radio, De elec-
trische stroomkring en de eenheden; Electro-
magnetische inductieverschijnselen; Electro-
statische inductieverschijnselen; Iets
meer uit de wisselstroomtheorie; Mecha-
nische trillingen; Ontstaan en voortplanting
van geluidsgolven; Electriche trillingen;
Ontstaan en voortplanting der electromag-
netische golven.

De eerste ontwikkeling van de radio-ontvan-
ger; Hoe men met radiogolven tekens en ge-
luiden over kan brengen; Werking en eigen-
schappen der radiobuis; De eerste ontvan-
gers met batterijvoeding; De eerste wissel-
stroomontvangers. 9e druk, 268 blz. met 184
figuren. Prijs ingen. f 8.00; gebonden f 10.-.

INHOUD DEEL II

Algemene theorie en cascade-ontvangers;
Over karakteristiekvormen en triodekarak-
teristieken; Ontwikkeling en benoeming der
radiobuizen; Vervorming, modulatie- en ruis-
storingen en de ontwikkeling der regelpen-
thoden; Hoogfrequentieversterking en selec-
tiviteit; Gelijkrichting (Detectie); Eindver-
sterking; Over kwantiteit en kwaliteit van
't geluid van een ontvanger; Enkele cascade-
ontvangers.

Super-ontvangers: Principe en eigenschap
van supers; De ontwikkeling en eigenschap-
pen van de mengbuis; Automatische sterkte-
regeling en afstemming; Diverse Philips
super-ontvangers; Bepaling van de kwali-
teit van ontvangers en berekening van de
versterking in deze; Buisen voor u.k.g.-ont-
vangst; Secundaire-emissiebuizen en Foto-
cellen. 8ste druk, 404 blz. met 246 figuren.
Prijs ingen. f 13.-; gebonden f 15.-.

INHOUD DEEL III

Straling, voortplanting en modulatie der
electromagnetische golven; Storingen bij de
radio-ontvangst en de bestrijding daarvan;
Ontvangantennes; De voeding van de radio-
ontvanger; Over eigenschappen en construc-
tie van onderdelen; Luidsprekers, acoustiek
en stereofonie; Gramofoons; Microfoons;
Een kijkje bij 't omroepwezen in Nederland;
Electronenstraalbuis en -oscillator; Principe
der televisie, 436 blz. met 295 figuren. Prijs
ingen. f 13.—, prijs gebonden f 15.—.

Toezending volgt direct na ontvangst van het bedrag per
postwissel of postgiro nr 502258, met duidelijke vermelding
van de titels.

UITGEVERS MIJ „C. MISSET” N.V.

Afd. Boekhandel — Telefoon 341 — DOETINCHEM.



Het merk, dat ook voor Uw zaak goodwill kweekt

want achter de naam Erres staat een grote en sterke organisatie, welke snelle levering, service en de allerbeste kwaliteit garandeert. Vandaar ook de grote vraag naar Erres artikelen.

Voor elke handelaar betekenen de grote reclame-campagnes, welke regelmatig gelanceerd worden, een regelrechte krachtadige steun. *Profiteert hiervan, door ook in Uw zaak Erres te verkopen!*



R. S. Stokvis & Zonen N.V.

AFDELING ELECTRICHE HUISHOUDELIJKE TOESTELLEN ROTTERDAM



v. Heemskerckstr 4, Groningen, Telefoon 26069
REPARATIE VOOR DE HANDEL
Waldorp Technische Dienst
Erkend Philips Radio en Gehoorapparaten Service

MEER EN MEER worden

LUXOR-TRANSFORMATOREN

toegepast.

Waarom ?

Onze transformatoren hebben het eeuwige leven en zijn derhalve 100 % bedrijfszeker. Vraagt nog heden prijs.

LUXOR Transformatorenfabriek — HAARLEM
TESSELSCHADEPLEIN 52, Tel. 24 380—12 305 (K 2500)

Boekhouding en Belastingzaken

Accountants- en Administratiekantoor **WOLZAK**

Zandvoort, Haltestraat 52, Tel. 2861

Bijkantoor Den Haag, Noordpolderkade 17, Tel. 181296
Geheel vrijblijvend komt een onzer assistenten U gaarne mondeling alle gewenste inlichtingen verstrekken.

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

Redactie-Adres: Keizersgracht 606, Amsterdam.
Telefoon 40027.

Voor advertenties: Uitgevers-Mij. „C. Misset” N.V.
Doetinchem.

Advertentieprijs: 25 cent per mm-regel.
Tel. Admin.: No. 341 (3 lijnen).
Giro Afd. Advertenties: 502260.



GROOTHANDEL IN
Muziekinstrumenten
en Radiomeubelen

Voor **RADIOTAFELS**,
diverse Radiomeubelen;
Gramfoonplaten en -Naalden:

Firma B. MUNNIKENDAM

PRINSENGRACHT 685 **AMSTERDAM-C.** TEL. 36025

AGA

RADIO

van de wereldbekende
AGA-Fabrieken te
Stockholm.

De naam garandeert kwaliteit.
Levering uit voorraad.

Vraagt nadere gegevens en condities

N.V. NED. GASACCUMULATOR MIJ. „AGA”

HERENGRACHT 370 - AMSTERDAM-C.
TELEF. 31421 - 31424 - 37766 - 32507



Inruil

geen bezwaar meer!

Inruil behoeft voor U geen bezwaar
meer te zijn, als U Uw inruilapparaten
tegen contante betaling verkoopt aan:

CENTRAAL RADIO HUIS

Afd. Goedkoop Radio Huis

VIJZELSTRAAT 19 - TEL. 30101 - AMSTERDAM-C.
(N.V.R.D.-lid)

Met „Aetherkruisers” bouwt u op aan uw eigen zaak



AK 1484 — f 495.—

AK 1482 — f 280.—

AK 1481 — f 215.—

„VIRGO” STOFZUIGER

SZ 32 — f 143.—

ANRU - AMSTERDAM-C - KEIZERSGRACHT 450
TELEFOON 35770

RUBBER STRIP- RING- PLAAT MATTEN

STRIPMATTEN ZIJN DOELMATIG
VOOR ELKEEN.

Rechtstreeks van Fabriek
aan verbruiker.



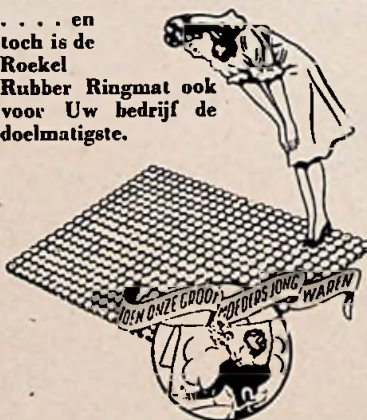
Standaard-maten:

70/40 f 7.80
90,50 - 12.40
100,60 - 16.50

10 JAAR GARANTIE

Z E N D I N G E N B O V E N f 25.— F R A N C O

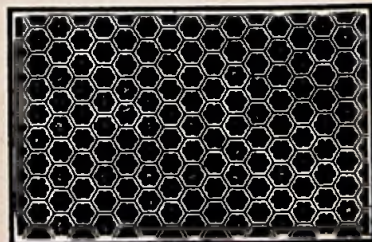
. . . . en
toch is de
Roekel
Rubber Ringmat ook
voor Uw bedrijf de
doelmatigste.



Te leveren in elke gewenste vorm
en afmeting. Kleur: rood en grijs.

10 JAAR GARANTIE.

AUTOMATTEN KOOPT U HET
VOORDELIGST BIJ NEERLANDS
BEKENDSTE
RUBBERMATTENFABRIEK



Vastgestelde prijzen.

Standaard-maten 12 mm.

94 60 . f 7.85 63 38 . f 3.70
80 50 . - 5.80 50 33 . - 3.00

Uit voorraad leverbaar.

• ROEKEL DIJKSTRAAT 14 HAARLEM •
TELEF. 20727