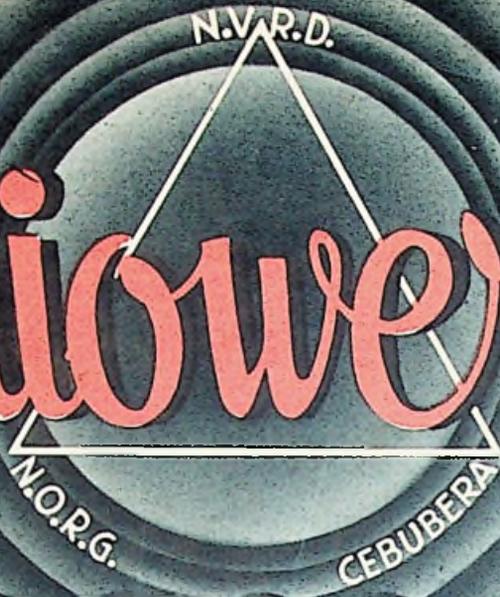
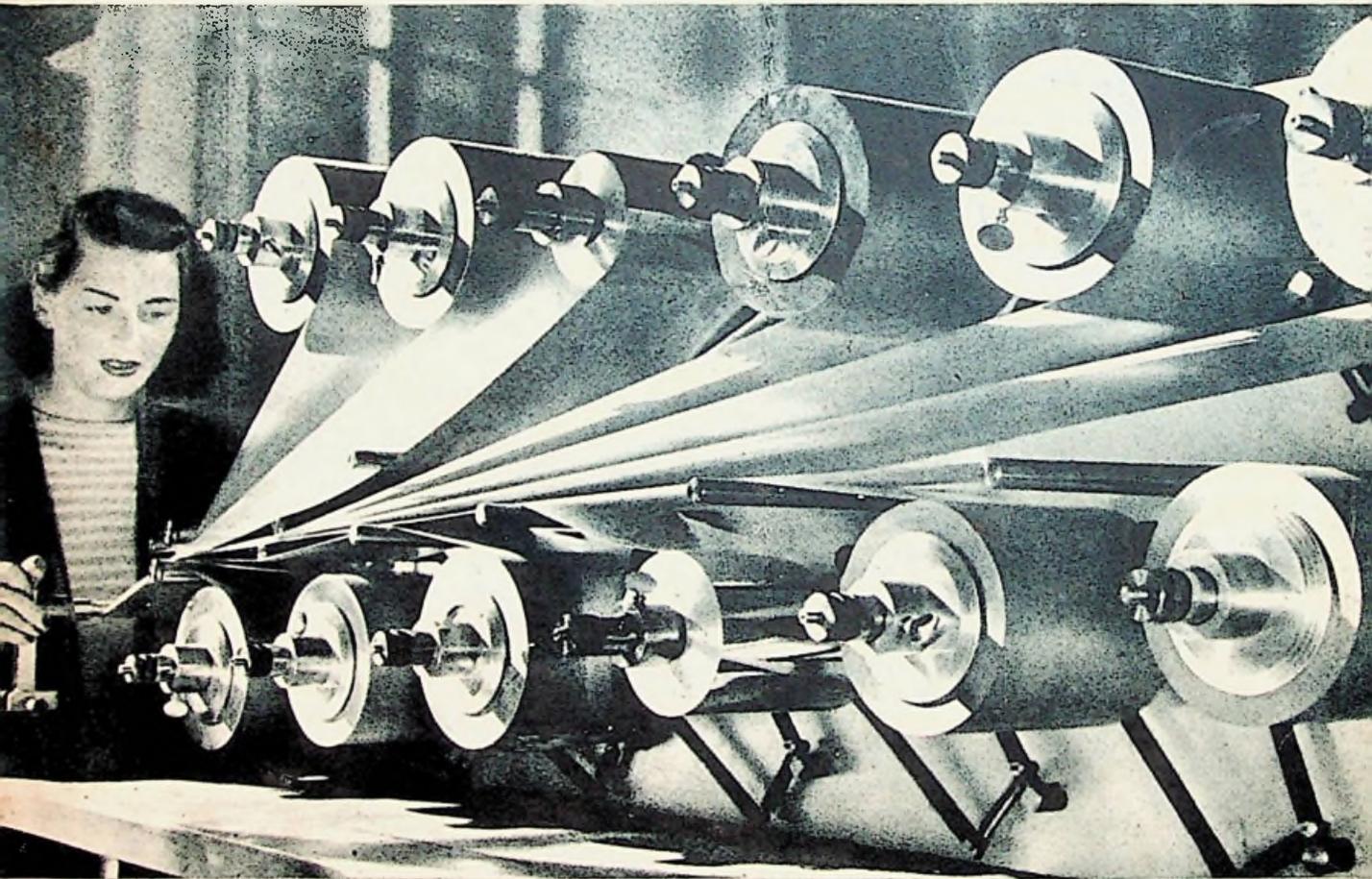


Radiovereld



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



Hoe
papier-
condensatoren
ontstaan



No. 9 — 8 Maart 1951 — 4e Jaargang — In dit
nummer: Commercieel nieuws over televisie —
Technicus over de brug van Wheatstone en...
Wat ons interesseert.

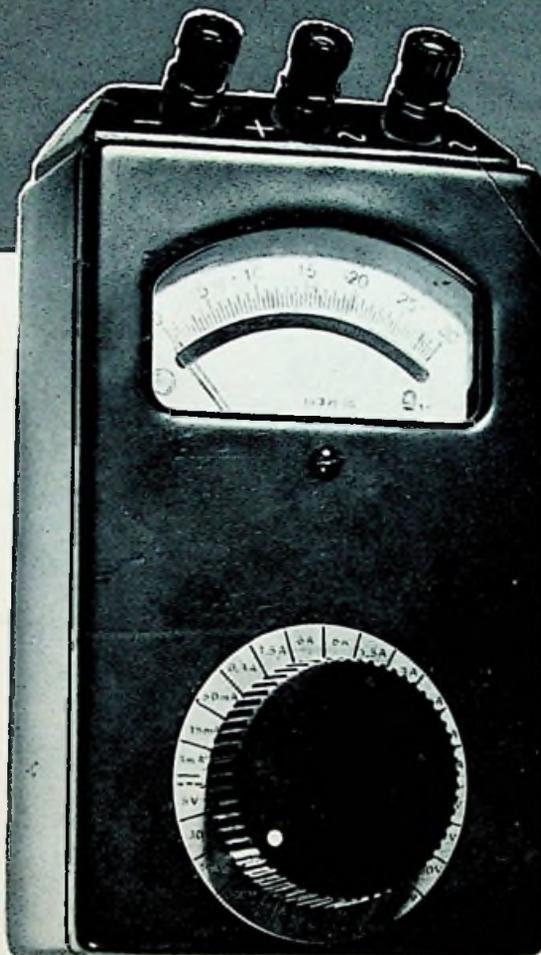
PHILIPS

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. ÷



Voor wisselspanningen tot 125 Amp. kan een speciale transformator worden bijgeleverd.

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

RÉDACTIECOMMISSIE: 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

HET NIEUWE N.V.R.D.-BOEKJE II

Hoewel zo goed als zeker op het moment dat U dit artikeltje onder de ogen krijgt, het nieuwe boekje reeds in Uw bezit zal zijn, willen wij voor ditmaal volstaan met een opsomming van de belangrijkste wijzigingen er in.

In het volgend nummer van „Radiowereld“ zullen wij dan naast een meer algemene bespreking van de inhoud van het boekje, tevens een opsomming publiceren van de data, waarop door de diverse afdelingen het meergenoemde boekje aan de bij hun afdeling ingeschreven leden werd toegezonden.

In verband hiermede verzoeken wij de afdelingsbesturen dringend ons deze datum per omgaande te melden.

De leden raden wij aan het gehele boekje eens rustig door te lezen. Het zal in vele gevallen tot een beter begrip van het wezen van onze Bond leiden en in ieder geval is men dan van wat wel en niet geoorloofd is, goed op de hoogte. Want het zal in onverhoopt voorkomende gevallen niet helpen, indien men zegt: „Daar wist ik niets van“.

Na de toezending van het boekje wordt men geacht van de inhoud kennis te dragen en een gewaarschuwd mens telt nog altijd voor twee. Adm.

Voornaamste wijzigingen voorkomende in het nieuwe N.V.R.D.-boekje

Algemeen. Contractartikelen worden thans radio-contractartikelen genoemd.

Hulsh. reglement blz. 5 art. 4. De termijn waarbinnen op een aanvraag voor het lidmaatschap door het Afd. Bestuur moet zijn beslist, is verlengd tot 2 maanden.

Inderdaad was de tot nu toe geldende termijn (1 maand) te kort om een behoorlijk gemotiveerde beslissing te nemen. Het Hoofdbestuur dringt er echter wel bij de afdelingsbesturen op aan elke beslissing zo spoedig mogelijk te nemen en in geen geval van de nieuwe termijn af te wijken.

Blz. 5 art. 5. De mogelijkheid om in zeer uitzonderlijke gevallen een beroep op de Behoeftte-elementscommissie te doen, is vervallen.

De ervaring, die men met de Behoeftte-elementscommissie heeft, wees uit, dat het praktisch nut hiervan bijna nihil was.

Alle respect voor hen, die zich met deze zeer moeilijke materie moesten bemoeien.

Blz. 5 art. 6 lid 3. Een eventueel royement van een lid gaat in op de dag waarop hem (haar) het desbetreffend aangezekend schrijven wordt toegezonden.

Blz. 8 art. 14. Van alle bijeenkomsten en/of vergaderingen der afdelingen moet kennis worden gegeven aan de leden van het Hoofdbestuur.

Blz. 12 art. 42. Geroyeerde leden kunnen niet meer in beroep komen. Tot nu toe was deze mogelijkheid in art. 42 voorzien. Men acht dit niet meer nodig daar royement slechts in bepaalde gevallen wordt uitgesproken en dan nog slechts door het Hoofdbestuur op voordracht van het betrokken afdelingsbestuur en na zorgvuldig onderzoek.

Blindend Besluit.

Blz. 13 art. I lid 7 sub. b. Gebruikte radio-ontvangsttoestellen van het lopende seizoenjaar vallen onder de radio-contract-artikelen.

Blz. 13 art. II. Dit artikel werd aangevuld met een alinea betreffende de verkoop van ingeruilde toestellen, waarmede een in felte reeds bestaande toestand wordt gerealiseerd.

Blz. 14 art. V. Het reeds bestaande van dit artikel is thans wat overzichtelijker geredigeerd, al blijft zorgvuldig lezen geboden. Toegevoegd zijn de leden 4 en 5 regelende de mogelijkheid om in bepaalde gevallen af te wijken van de in lid 3 van dit artikel vastgelegde verhogingen bij de verkoop op afbetaling.

Blz. 15 art. VIII. Dit artikel werd aangevuld met een nieuw lid, waarbij het aanbieden van radio-contractartikelen tegen andere dan de vastgestelde prijzen en/of verkoopvoorwaarden, als een overtreding wordt beschouwd en eventueel als zodanig zal worden behandeld.

Blz. 17 art. XIV. Dit artikel werd aangevuld met 2 leden, betreffende het openen of openhouden van een toonzaal of toonkamer, een showroom of andere ruimte, bestemd voor het uitstellen en/of demonstreren van radio-contractartikelen, buiten het perceel waarin het lid gevestigd is.

Dit zal niet mogen geschieden dan na verkregen toestemming van het betreffende afdelingsbestuur. Daarnaast is thans op duidelijke wijze omschreven, dat het verboden is, radio-contractartikelen op openbare markten uit te stallen, ten verkoop aan te bieden of te verkopen. Hoewel het steeds de bedoeling was, dat dit niet geoorloofd zou zijn, meende men dat een duidelijke vastlegging hiervan wel gewenst was.

Blz. 18 art. XVI. Betreffende het in dienst nemen en/of hebben van handelsreizigers voor de verkoop van radio-contractartikelen, alsmede het aan deze uit te betalen salaris + provisie.

Dit artikel is aangepast aan de wettelijke bepalingen op dit gebied. Nuttig is in dit verband art. XV (blz. 17) nog eens over te lezen (aansprakelijkheid).

(Vervolg op pag. 183)



BELANGRIJK BERICHT!

Cebubera meldt ons, per 21 Februari 1951, dat de navolgende fa's niet langer lid zijn van Cebubera:

N.V. Benelec, Kelzersgracht 456, Amsterdam;

„Starline” Radio te Oudenbosch; Nijkerk's Radio N.V., Warmoesstraat 94 te Amsterdam.

De consequenties hiervan voor de leden der N.V.R.D. zijn, dat door hen van de beide eerstgenoemde firma's geen radio-contract-artikelen meer mogen worden gekocht. Bovendien mogen geen radio-ontvangtoestellen van de merken Precisia-Emer-Ora en Starline, van wie dan ook, meer worden in- of verkocht. Dit laatste betreft natuurlijk niet die toestellen, waarvan men bewijzen kan, dat zij reeds vóór de publicatie van dit bericht in voorraad waren.

Wat tenslotte de N.V. N i j k e r k's Radio betreft, deze blijft lid van de N.O.R.G. en men mag dus van deze fa radio-contract-artikelen blijven kopen.

ADM.

PRIJSWIJZIGING

Cebubera meldt, dat de Nederlandsche Siemens Maatschappij N.V. de brutoprijs van enkele typen harer Siemens radio-ontvangtoestellen een wijziging heeft doen ondergaan. Wij geven daarom voor de goede orde hieronder een compleet overzicht van de thans geldende brutoprijzen van alle door haar momenteel in de handel gebrachte-apparaten:

Junior	f	210,—
S B 502 W	„	286,—
Neptunus	„	355,—
S H 607 W	„	430,—
Schatulle S B 780 W ...	„	815,—
S H 705 W	„	645,—
906 W	„	1020,—

MUTATIES LEDENLIJST N.V.R.D.

van 15 Februari 1951 t.m. 28 Februari 1951

N.-Overijssel—N.-Gelderland:

Nieuwe leden: Westerman J., Het Pad 65, Nieuwleusen; Brouwer C., Rijksstraatweg 401, Gelderingen, gem. St Wold.

Zuid-Holland-Noord:

Nieuwe leden: Doon's Radiohandel, Groenewegje 152, Den Haag; Bergman P. J. (Radio Techn. Bureau All Wave) (Fil.), Voldersgracht 18, Delft; Meershoek's Radiohandel (F. H. Meershoek), Vaillantlaan 229, Den Haag; Weers M. van, Rijswijkseweg 560, Den Haag; Mink's Radio Service (H. Mink), Joh. Gramstr. 49, Den Haag; Praalder G. J. H., Theresiastraat 198, Den Haag.

Zeeland:

Nieuwe leden: Houtzager W. J., Dorpsstraat A 44, Heinkenszand; Quist A. A., Violetstraat 51, Oostburg; Lobbezoo D. J., Hoofdweg 54, Rilland-Bath.

Afvoeren: Putter A. C. de, B 111, Zaamslag (wegens niet voldoen aan financiële verplichtingen)

Noord-Brabant:

Nieuwe leden: Radio van Tilburg (Fil.h. M. Brans), Lange Brugstraat 4, Leur; Meys-v. Gorp Fa (Fil.), Lovensestraat 84, Tilburg.

ADM.

Door de N.V. Philips Verkoopmaatschappij voor Nederland is de verkoopprijs van het navolgende radio-ontvangtoestel gewijzigd:

Merk	Type	Nwe.	Brutopr.
Philips	BX 500 A	f	325.—

ADM.

Siemens radio-ontvangtoestel type Super 695-W met ingang van 22 Februari 1951 als overjarig beschouwt.

Dit betekent dat de leden der N.V.R.D. na 21 Mei 1951 vrij zijn in het bepalen van de verkoopprijzen van dit toestel.

ADM.

WIE WEET DIT?

Een onzer leden zou gaarne weten wie thans luidsprekers van het merk „Isophon” importeert. Wie kan ons hieraan helpen?

Verzoeken eventuele inlichtingen te zenden aan de N.V.R.D., Keizersgracht 606, Amsterdam. Eventueel bij voorbaat dank.

ADM.

OVERJARIGE TOESTELLEN

Cebubera bericht ons, dat de Ned. Siemens Mij te Den Haag het

ONTVREEMD

Bij de Fa. „ELGA”, Jonckbloetplein 11-16-17 Den Haag, zijn de navolgende radio-ontvangtoestellen ontvreemd:

Erres KY 506 nr 6271; Philips BX 200 U nr 87614; Erres KY 483, nr 1250 en Waldorp Melodiosa, nr 96612.

Inlichtingen en/of ontdekking worden gaarne ingewacht bij bovengenoemde firma.

ADM.

T.V.-DEMONSTRATIE BIJ PHILIPS

met commerciële mededelingen

Mochten wij U de vorige keer verslag doen van deze demonstraties op zichzelf, thans zullen wij U volgens belofte nog op de hoogste stellen van hetgeen de heer Fluyt, Voorzitter der Directie van genoemde Mij., op de bedoelde bijeenkomsten nog verder mededeelde.

Werd tot voor kort door de N.V. Philips nog in stilte aan de vervolmaking van televisie gewerkt, thans acht men de tijd gekomen om hiermede voor het publiek te komen. Hiervoor is nodig een aantal goed voorbereide handelaren, opdat de goede naam, welke de radiohandel in Nederland heeft, niet verloren gaat. Philips zal hieraan naar vermogen medewerken. In Brabant is zij reeds begonnen met de radiohandel voor te lichten betreffende plaatsing en behandeling van televisietoestellen. Naarmate het deel van Nederland, dat op televisie-ontvangst kan bogen, groter wordt, zullen deze opleidingsmogelijkheden worden uitgebreid. Naderhand zullen ook verder gaande cursussen worden gegeven.

De heer Fluyt verzekerde nadrukkelijk dat televisietoestellen door de N.V. Philips slechts zouden worden geleverd aan N. V. R. D.-leden en dat zij tevens alles zou doen om te voorkomen, dat van de door hen vastgestelde verkoop-prijzen zou worden afgeweken. Een mededeling, die de aanwezige bezoekers uiteraard veel genoegen deed. Spijtig genoeg bleek spreker nog niet bereid de voor ons logische consequentie uit zijn mededelingen te trekken, n.l. om televisie-toestellen tot radio-contract-artikel te verklaren. Het Hoofdbestuurslid de heer Lankkamp, die bij dit eerste bezoek aanwezig was, liet dan ook niet na hierop te wijzen, iets, wat wij naderhand vernamen, ook op de beide volgende bijeenkomsten door andere Hoofdbestuursleden is geschied. Wij hopen dat de demonstrende Mij door deze zachte aandrang alsnog van de noodzakelijkheid hiervan mag worden overtuigd. Wij geloven dat dan de andere Cebubera-leden, die televisie-toestellen in de handel brengen, niet achter zullen blijven.

Wat betreft het gekozen lijnen-aantal (625) deelde de heer Fluyt mede, dat men hier zeer gunstige ervaringen mede had en naar aanleiding hiervan besloten had mede te werken aan de zogenaamde Geneefse standaard van 625 beeldlijnen. Ook andere landen namen hieraan reeds deel. Slechts Engeland en Frankrijk namen nog een afwijkend getal.

De N.V. Philips zal een serie tele-

visietoestellen in de handel brengen volgens het z.g. indirecte projectiesysteem. Dit op grond van de ervaringen, die hiermede reeds zijn opgedaan. Het eerstgevolgde systeem heeft in verband met de vraag naar grotere beelden steeds grotere buizen nodig, met alle moeilijkheden hieraan verbonden. En te meer werd deze keuze gemaakt omdat, zoals in ons vorig verslag reeds werd medegedeeld, het mogelijk is geworden goedkopere lenzen te fabriceren. In dit verband deelde spreker nog mede, dat men de laatste tijd de indruk had dat de octrooi-positie van zijn Mij niet zo sterk meer was. Dit is geenszins het geval, slechts de in dit verband te volgen politiek werd gewijzigd. Als bewijs hiervoor werd aangehaald dat een bepaald radio-ontvangtoestel, dat in Nederland geïmporteerd zou worden, van niet minder dan 6 Philips octrooien bleek gebruik te maken. Het hoog houden van de goede naam op radiogebied zal aan de hand van deze octrooien mede gehandhaafd kunnen worden.

Met televisie heeft men hier nog geen commerciële ervaringen. Wel heeft men de ontwikkeling in het buitenland nauwlettend gevolgd. Philips zal in Nederland graag zowel de grote als de kleine radiohandelaren ingeschakeld zien. Zij zelf zal zich beperken tot de levering van de toestellen en eventueel de kabel en verdere plaatsingsbenodigheden.

In den beginne heeft zij nauwkeurig toegezien op de juiste plaatsing van toestel en antenne. De berichten omtrent de door de handel gegeven service zijn echter dermate gunstig, dat Philips zich zo spoedig mogelijk op haar eigen terrein zal terugtrekken.

Wat de rabatten op de tot nu toe in de handel gebrachte televisietoestellen betreft, heeft Philips een bepaalde lijn gevolgd. Dit is echter maar voorlopig. Na de nodige ervaring opgedaan te hebben, zullen de dan juist bijkomende condities worden vastgesteld en wel met terugwerkende kracht, vanaf het eerstbetrokken toestel. Spreker verwacht dat de televisie-uitzendingen in Nederland doorgang zullen vinden. Ophouden hiermede zou z.i. niet juist zijn. Nederland kan om diverse redenen niet achterblijven. Spreker verzekerde dat Philips er voor zal blijven zorgen, dat de handel voor zijn moeite wordt beloond. Ook bij, als gitt mocht gebeuren, prijsverhogingen. Eventueel zal het zelfs mogelijk zijn een televisietoestel van de eerste uitvoering met bijbetaling om te ruilen voor een

(Vervoly op pag. 182)

KORT

Commentaar!

12

Tot de grote problemen, waarvoor ons land zich geplaatst ziet in de toekomst, behoort de vraag hoe wij werk en welvaart zullen kunnen verschaffen aan onze enorm gegroeide en nog steeds groeiende bevolking. Terwijl Nederland in het jaar 1900 nog slechts vijf miljoen inwoners telde, overschreed ons land in October 1949 de tien miljoen.

Overal in Europa staat men voor grote en veelsoortige moeilijkheden, die een gevolg zijn van de bevolkingsaanwas. Maar ons kleine land, met weinig natuurlijke hulpbronnen en daarbij het hoogste geboortecijfer van Europa en het laagste sterftecijfer van de gehele wereld, zal inderdaad uitzonderlijke prestaties moeten leveren, om voor komende geslachten een bestaansmogelijkheid te bieden.

Op de afsluitdijk staan de gedenkwaardige woorden: „Een volk dat leeft, bouwt aan zijn toekomst”.

De Zuiderzeewerken vormen een overtuigend bewijs voor de levenskracht van ons volk en we kunnen niet dankbaar genoeg zijn voor het initiatief en de doorzettingskracht van de mannen, die dit grote werk op stapel hebben gezet en het uitvoerden. Zonder tegenwerking en zonder tegenslag is dat zeker niet gegaan. Het is dan ook zeer leerzaam, de geschiedenis van de drooglegging te lezen, omdat daaruit herhaaldelijk blijkt, hoe vaak grote dingen tot stand komen dank zij de volharding van enkelen.

Naar aanleiding van de jongste kabinetscrisis schreef prof. Romme in de Volkskrant van 20 Februari o.a., dat in ons goede land soms schaarste dreigt, niet alleen aan goederen, maar ook aan personen.

Deze uitspraak lijkt paradoxaal, wanneer we hem stellen tegen de achtergrond van onze bevolkingscijfers, zoals wij die hierboven aantipten. Maar toch zal vrijwel iedereen, die de maatschappij met enige ervaring en kennis van zaken overziet, tot de beklemmende conclusie komen, dat wij werkelijk een tekort hebben aan mensen met durf, initiatief en doorzettingsvermogen.

Het is niet genoeg deze realiteit te erkennen en uit te spreken. Het is de plicht van ieder, om op de plaats waar hij gesteld is, te werken aan de ontwikkeling van eigen gaven en krachten, om zodoende steeds beter een taak in de maatschappij te vervullen. Alleen op die manier zullen wij met elkaar kans zien, om ook onder de huidige omstandigheden — die immers voor onze generaties de normale zijn — te bouwen aan de toekomst van ons volk.

toestel met het z.g. indirecte projectie-systeem.

En wat betreft een mogelijke schaarste, Philips heeft ruim vooruit. gezien en hoopt zowel radio als televisie regelmatig te blijven leveren. De achterstand in bepaalde buizen zal naar de mening van spreker, spoedig zijn ingehaald. Deze achterstand ontstond door de enorme vraag naar buizen. In televisietoestellen zitten bijv. 20 à 25 buizen. In dit verband herinnert de hr Franken, eveneens directie lid van de ontvangende N.V. aan het eerste met een grossier afgesloten contract voor radiobuizen, zijnde 250 stuks. Dit geschiedde indertijd in Rotterdam.

Hierna beëindigde de heer Fluyt zijn rede, die met applaus werd beëloond.

Al met al was het een zeer nuttige bijeenkomst, die onze bestuurders een goede gelegenheid bood om datgeen wat bij de N. V. R. D.-leden leeft, nog eens aan de Directie van de N.V. Philips kenbaar te maken. Een gelegenheid, waarvan, zoals reeds gezegd, dan ook wel gebruik werd gemaakt.

Reporter.

VERENIGINGSNIEUWS VAN DE N.V.R.D.

Bijdrageperikelen

Men meldt ons van de zijde der Bedrijfsgroep Detailhandel, dat in de dagbladers een bericht is verschenen, waarin wordt medegedeeld, dat de Kantonrechter te Leeuwarden een bijdrage-vordering van de Bedrijfsgroep Detailhandel tegen een vishandelaar niet ontvankelijk heeft verklaard, omdat de Bedrijfsgroep geen statuten heeft.

Teneinde te voorkomen, dat hieruit verkeerde conclusies worden getrokken, vestigen wij er de aandacht van belanghebbenden op, dat dit oordeel nog geenszins als de algemene mening van de rechterlijke macht kan beschouwd worden. Het is zelfs zeer waarschijnlijk, dat tal van Kantonrechters een andere mening over dit onderwerp zullen huldigen en dus de vorderingen van de Bedrijfsgroep zullen blijven toewijzen.

In ieder geval kunnen de belanghebbenden er op rekenen, dat omtrent deze kwestie een beslissing in hoogste instantie zal worden uitgelokt. In hun eigen belang wordt hun daarom aangeraden te dezen geen onberaden stappen te doen. ADM.

VAN DE SERVICE-CLUBS

STICHTSE SERVICE CLUB

De S.S.C. vierde in Januari haar eerste lustrum. Deze dag is niet onopgemerkt voorbijgegaan. Na een huishoudelijke middagvergadering werd 's avonds aan de leden met hun dames een gemeenschappelijk diner aangeboden, na afloop waarvan een gezellig samenzijn volgde. Het was jammer, dat het rijk gevarieerde programma wegens tijdgebrek niet in zijn geheel afgewerkt kon worden, zodat enkele mooie nummers moesten vervallen.

VI(sser) DE VO(or)ZI(tter) bleek naast een uitnemend voorzitter ook nog een buitengewoon conferencier en goochelaar te zijn die voor het cabaret scheen geboren.

Het was een gezellige avond, die voor een groot deel door eigen mensen werd verzorgd en juist daarom nog aantrekkelijker werd. Jammer dat velen wegens het gevorderde uur moesten vertrekken, het feit dat we hiervoor speciaal vroeg waren begonnen deed hieraan niets af.

Tijdens het diner wachtte ons een geweldige verrassing. Door de voorzitter van de afdeling Utrecht der N.V.R.D., wier Bestuur door de S.S.C. in zijn geheel was uitgenodigd, werd een enveloppe met f 100.— overhandigd. De heer L a n k k a m p wees op de goede verstandhouding die thans tussen de afdeling Utrecht en de S.S.C. bestaat, en waarvan deze geste het klinkend bewijs was. Hij stelde voor met dit bedrag het begin te vormen van een Instrumentenfonds of, zo er al iets dergelijks mocht zijn, het daaraan toe te voegen. Namens de S.S.C. werd deze vorstelijke gift door de voorzitter, de heer V i s s e r, met grote erkentelijkheid aanvaard, hierbij de wens uitsprekend, dat de samenwerking zo mag worden, dat ieder N.V.R.D.-lid ook S.S.C.-lid zal zijn.

Op de huishoudelijke vergadering werd nog besloten om naast de zgn. scholingscursus die iedere maand voor S.S.C.-leden door de heer Drs H. J. A. Vesseur, wordt

gegeven, zonder dat daarvoor iets wordt berekend een „Televisie“-cursus te organiseren onder leiding van deze uiterst bekwame docent. De stof zal behandeld worden in overleg met de heer Vesseur, met als händleiding het bekende Leerboek der Televisie-ontvangtechniek door D. Agenant. Voor nadere bijzonderheden verwijzen we U naar de aankondiging van deze cursus elders in dit blad.

Al met al komen we tot de conclusie, dat dit 1e lustrum der Stichtse Service Club buitengewoon geslaagd mag worden genoemd, dank zij de prettige geest van collegiale samenwerking, die een kenmerk van onze Club is.

J. JAC. DE KORT Secr.

WIE DOET MEE AAN DE T.V.-CURSUS?

Zoals U elders in dit blad hebt kunnen lezen, gaat de Stichtse Service Club een „Televisie“-cursus organiseren. Zeker alleen voor de leden zult U opmerken, maar dan oordeelt U te vroeg. Natuurlijk genieten de leden zekere voordelen, maar die kunt U als zelfreparerend handelaar in rayon Utrecht en Gooi- en Eemland der N.V.R.D. ook genieten en wel zeer eenvoudig door ook lid te worden. Doch dit is niet noodzakelijk. De cursuskosten zullen bestaan uit de door de S.S.C. te maken onkosten voor leraar, zaal en administratie en zullen uiteraard zo laag mogelijk gehouden worden. Zij zullen bij een wekelijkse lesavond van 2 maal $\frac{3}{4}$ uur, voor de leden maximum f 4.— en voor niet leden f 6.— per maand bedragen, terwijl als studieboek het bekende Leerboek der Televisie Ontvangtechniek van D. Agenant, voor zover U het nog niet bezit, moet worden aangeschaft. Drs H. J. A. Vesseur, Electronisch expert van het K.N.M.I., zal deze cursus voor ons doceren. Wie de heer Vesseur van onze gewone cursus kent, weet dat verder commentaar overbodig is.

(Vervolg op pag. 183)

NIEUWS UIT ALLE HOEKEN

Lopik is klaar! De televisie-zender en de televisiemast in Lopik zijn praktisch gereed om in gebruik te worden genomen. Er is eigenlijk niets meer, wat in de weg staat om met het uitzenden van televisie te beginnen. Dat wil zeggen: proef-uitzendingen, want men zal natuurlijk voordat men met normale programma's begint, nog zo het een en ander te beproeven en af te regelen en te verbeteren hebben.

Een nieuw spelletje heeft de televisie in Engeland doen ontstaan bij de radio-ontvangst van voetbalwedstrijden. Het is een algemeen bekend feit, dat voetbalreporters voor de microfoon er nog wel eens met de pet naar gooien of — om de spanning er in te houden — een wat saaie wedstrijd wat „opknappen” met „spannende” momenten.

Wie in Engeland een televisie-ontvanger heeft en

een omroep-ontvanger, wat meestal wel het geval is, zet beide aan. En dan hoort hij de omroep-reporter (die er op rekent, dat zijn publiek voor de luidspreker alleen maar luistert en hij ziet het spel meteen). Naar men zegt, leidt dat soms tot heel amusante belevenissen...

De bokswedstrijd Turpin-Van Dam werd in Engeland door de televisie uitgezonden. Bij de eerste slag van de begingong liet een verkouden televisie-kijker zijn zakdoek vallen. Hij bukte zich om de zakdoek op te rapen, keek daarna naar zijn televisiescherm en zag... geen bokswedstrijd. Die was uit, want die had 48 seconden geduurd.

Zoals wij reeds eerder in deze rubriek vermeldde, wordt het in de Verenigde Staten (en op den duur natuurlijk ook hier!) moeilijk met de productie van televisie-

ontvangers, als gevolg van het feit, dat de Amerikaanse regering een aantal grondstoffen, die noodzakelijk zijn voor het wapeningsprogramma, geïmporteerd heeft. Daartoe behoren (voor wat de televisie betreft) in de eerste plaats cobalt, dat nodig is voor de fabricatie van beeldbuizen. En verder zijn het zowat alle metalen, die bij de productie van televisie- en omroep-ontvangers gebruikt worden: koper, aluminium, silicon staal, nikkel en bovendien Alnico no 5, waarvan het gebruik zo goed als helemaal voor particulieren verboden is.

De Amerikaanse industrie heeft vanzelfsprekend er wat anders op gezocht en RCA is nu al gekomen met een beeldbuis, die een electrostatisch beeldscherm heeft. Als u ons vraagt, hoe dat werkt kunnen we het nog niet zeggen, want de details zijn nog niet tot ons land doorgedrongen, maar één ding hoorden wij er wel van: de levensduur is kor-

ter dan van een „normaal” beeldbuis.

Alnico wordt gebruikt voor de magneet van luidsprekers en men is bezig daarvoor vervanging te vinden. Philco adverteerde met een T.V.-ontvanger, waarin bespaard is: 26 procent koper, 58 procent silicon staal, 68 procent aluminium, 15 procent nikkel en 100 procent Alnico 5. De prijs? Er wordt gezegd, dat die „ongeveer” de oude prijs zal zijn, als het toestel over enkele maanden van de band komt.

De Amerikaanse bioscoopkoning Charles Skouras (500 theaters) beklagde zich dezer dagen over de gang van zaken. In New York gingen zijn bioscopen slecht, evenals in Chicago en in South Carolina. Het bezoek is in de streken, waar televisie te zien is, met 10 tot 15% verminderd, terwijl de vermindering in de andere streken slechts 2 tot 4% is. Hij is voor het vertonen van goede amusementsfilms tezamen met televisie-programma's.

De bedoeling is, dat we iedere Vrijdag, te beginnen op 30 Maart a.s. bijeenkomen op een nog nader te bepalen plaats in Utrecht. De aanvang der lessen is gesteld op half acht, zodat de deelnemers van buiten de stad te allen tijde vroeg genoeg weg kunnen.

Zend dus spoedig Uw bericht van deelname aan het secretariaat der S.S.C. J. Jac. de Kort, Noordeindestraat 25, Utrecht.

Lezing over Wisa-ontvanger

De leden der Stichtse Service Club kwamen Woensdag 21 Februari bijeen in het „Haagse Koffiehuis”, Vredenburg 28, Utrecht, waar Ir Smit van de N.V. W. J. Stokvis uit Arnhem, de producent der Wisa Televisie-ontvan-

ger, de inleiding hield. De bijeenkomst werd door ruim dertig leden bezocht. We maakten kennis met de „Wisa” Televisie-ontvanger, waarvan de heer Smit een interessante uiteenzetting gaf en speciaal een demonstratie gaf op de Kathodestraal-Oscillograaf van de samenstelling van het ontvangen videosaal en de synchronisatiesignalen. We kregen hierdoor een duidelijk beeld van het geheel. De morgenbijeenkomst was weer voor rekening van de heer Drs Vesseur die verder ging met de gewone cursus, en ditmaal het geluid behandelde. Eerst behandelde hij de geschiedenis van het geluid in het kort, na de pauze de reproductie langs electronische weg, aanpassing enz. Als vanouds een geslaagde en leerzame dag.

Het nieuwe N.V.R.D.-boekje

(Vervolg van pag. 179)

Richtlijnen voor toelating en afvoering van Radlodealhandelaars blz. 27. Ook deze zijn aangepast aan de wettelijke bepalingen (vestigingsbesluit) op dit gebied. Bovendien is er nog meer in gewijzigd, zodat voor de Afdelingsbestuurders aandachtige lezing wordt aanbevolen. Zij zijn overigens in hun huidige vorm reeds eerder ter kennis van de betrokkenen gebracht.

Slot. Zoals in de aanhef vermeld, betreft deze opsomming slechts de voornaamste wijzigingen. Het blijft dus alleszins wenselijk het gehele boekje door te nemen.

In het volgend nummer zullen wij U op nog enkele punten, al dan niet gewijzigd, attent maken.

Adm.

WAT ONS INTERESSEERT

MIDDENSTAND, SCHAARSTE EN PRIJSSTIJGINGEN

De middenstand heeft de minister van Economische Zaken verzocht hem te betrekken bij het voor-overleg over maatregelen, welke genomen moeten worden wegens de grondstoffenschaarste en de stijging der grondstoffen-prijzen.

Daartoe heeft de Commissie van Overleg, waarbij de Koninklijke Nederlandse Middenstandsbond, de Christelijke Middenstandsbond en de Nederlandse Katholieke Middenstandsbond zijn aangesloten, zich per brief tot de minister gewend.

VERSOBERING GEBLAZEN

Wellicht is op het ogenblik als deze regelen in druk verschijnen, de kabinetscrisis opgeheven, maar daarmee zal nog geen einde zijn gekomen aan het probleem, dat deze kabinetsformatie voor een belangrijk deel beheerst, namelijk de vraag, waar het nodige geld vandaan moet komen. Vrij algemeen roepen de partijen, die in het nieuwe kabinet stellig een rol zullen spelen om versobering, maar in de toon en in de bijkomende omstandigheden zit toch nog wel enige nuance. „Versobering” echter is de algemene toonaard.

Het Chr. Nat. Vakverbond zegt o.a.: „Het Verbondsbestuur is in het algemeen van mening, dat het geen aanbeveling verdient de lasten van het ogenblik af te wentelen op de toekomst. Levensmogelijkheden van onze kinderen zullen niet mogen worden opgeofferd aan de belangen van het nu levende geslacht. Indien het nodig is te komen tot een beperking van de investeringen, dan zal dat op bezonnen wijze moeten geschieden... „Bij een eventuele beperking van het verbruik zal in het oog moeten worden gehouden, dat de ge-

zondheidstoestand van ons volk daardoor niet wordt aangetast. Het luxe en overig minder noodzakelijk verbruik zal het eerst voor aanpassing in aanmerking moeten komen. Van soberheid zal niet alleen sprake moeten zijn bij het volk maar ook bij de overheid.”

Op het congres van de P. v. d. A., dezer dagen te Rotterdam gehouden, werd aangedrongen op extra-productieverhoging, o.a. door verbetering in de manier van werken, en door normalisatie en het inkrimpen van het aantal soorten en kwaliteiten. Verder beperking van de investeringen, die in het eerste halfjaar van 1950 reeds 2100 miljoen gulden beliepen. En tenslotte: „Wanneer aangetoond kan worden, dat de bovengenoemde maatregelen niet leiden tot een algehele overbrugging van het tekort, dan is beperking van het verbruik inderdaad onvermijdelijk. Uiteraard in de eerste plaats beperking van het luxe-verbruik, maar desnoods ook van het verbruik van de grote massa.”

Ook van R.K. zijde is in artikelen en redevoeringen er op gewezen, dat er een meer efficiënt gebruik van de arbeidskrachten gemaakt zal dienen te worden, teneinde de productie nog een stoot omhoog te geven, teneinde de versobering, die men ook dáár onvermijdelijk acht, niet te zeer op de grote massa te doen drukken. Versobering zal het eerst op de luxe-artikelen moeten geoeffend worden.

HET INFLATIE-SPOOK

Vierhonderd Amerikaanse economen hebben tegenover het Amerikaanse Congres verklaard, dat de loon- en prijsbeheersing een zeer grote inflationistische druk zullen uitoefenen, tenzij zij vergezeld gaan van een aanzienlijke verhoging van de belastingen en scherpere credietbeperkingen. Zij wensen daarom een zo groot mogelijke inkrimping van niet-drin-

gende en niet-noodzakelijke rege-ringsuitgaven en een verhoging van de belasting in een sneller tempo dan de stijging van de uitgaven voor de verdediging, teneinde op deze wijze een surplus aan kasmiddelen te bereiken. (De belasting zou daartoe met 16 miljard moeten worden verhoogd). Verder wensen zij een beperking van de credieten voor zakenleven en particulieren door lichte verhoging van de rentetarieven voor doeleinden, die niet essentieel zijn voor het defensieprogramma.

Minister P. Lief tinck heeft in een zojuist uitgekomen brochure ook de waarschuwing „inflatie” laten horen. Hij verklaart, dat de staat niet zal kunnen voldoen aan de wens naar belastingverlaging ten gunste van industrie-uitbreiding, omdat inwilliging van deze eis zou leiden tot inflatie en tot een onhoudbaar deviezentekort. Het is niet mogelijk, schrijft hij, om de investeringen en het verbruik op het peil van dit ogenblik te handhaven zonder dat dit rechtstreeks tot inflatie leidt.

FAILLISSEMENTEN

Nadat in Nederland in 1945 met een totaal van 168 faillissementen het laagste punt was bereikt, begon in 1946 een gestadige stijging, die onafgebroken voortduurde. In 1950 zijn, volgens het C.B.S., totaal 1945 faillissementen uitgesproken, tegen 1694 in 1949. Dit blijft echter nog altijd beneden de aantallen van de vooroorlogse jaren. Van 1936 t/m 1939 zijn resp. 4405, 3125, 2526 en 2129 faillissementen uitgesproken.

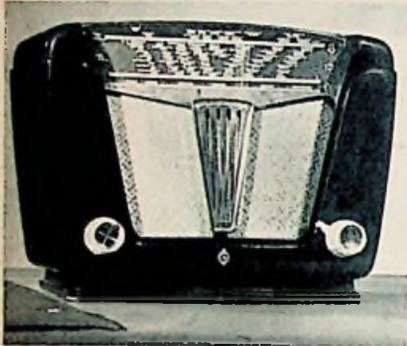
Verdeeld naar de bedrijven steeg het aantal bij de bouwbedrijven van 139 in 1949 tot 215 in 1950, kleding en reiniging van 29 tot 61, metalen, stoomwerktuigen, enz. van 133 tot 179, warenhandel van 426 tot 503 en voedingsmiddelen van 44 tot 70.

ZAKENNIEUWS

N.V. Philips radio

De N.V. Philips Radio deelt de volgende gegevens mee omtrent een nieuw Siera-toestel: S 252 U:

Een sierlijk ontvangtoestel dat, hoewel van klein formaat, toch de kwaliteit en de voornaamste eigenschappen van een standaard-toestel bezit. Bovendien heeft de S 252 U het



Sierra 252 U

voordeel, gemakkelijk verplaatsbaar te zijn, waardoor het ook als tweede ontvangtoestel uitstekend geschikt is.

De S 252 U biedt de mogelijkheid tot ontvangst op drie golfbereiken, waaronder de gespreide 25- en 30-meterband. Geluidswaergave, geluidsvolume en gevoeligheid voldoen aan hoge eisen.

Het toestel is voorzien van twee ingebouwde antennes: een plaatantenne voor kortegolf-ontvangst en een raamantenne voor ontvangst van middengolf- en langegolfzenders. Voor de ontvangst van zwakke zenders is het gewenst, gebruik te maken van een buitenantenne, waarvoor een aansluiting aanwezig is.

Technische gegevens

Golfbereiken: Langegolf: 740—2000 m; Middengolf: 187—580 m; Kortegolf: 25 en 30 m gespreid.

Bulzen: UCH 42, UAF 42, UBC 41, UL 41, UY 41 (Vijf bulzen met acht functies). Schaalverlichtingslampje 8097 D-00.

Luidspreker: Zeer gevoelige luidspreker, type 9742 X (conusdiameter 134 mm), met permanente „Ticonal” magneet.

Netspanningen: 110—127 en 220 volt gelijk- en wisselspanning; omschakeling door middel van spanningscarroussel. Door een kleine wijziging kan de S 252 U ook geschikt

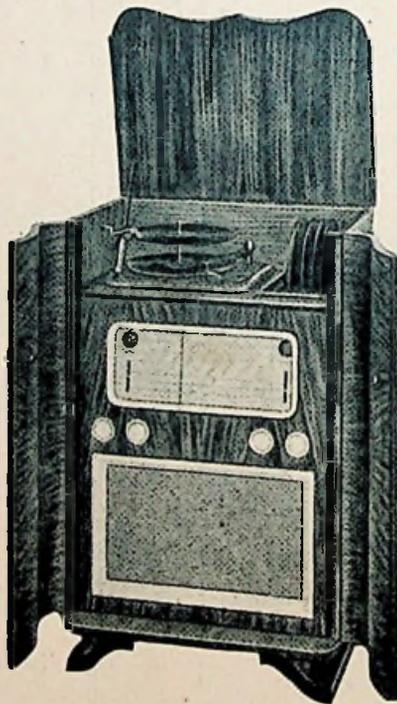
gemaakt worden voor 200 volt gelijk- en wisselspanning.

Verbruik: Ongeveer 45 watt.
Afmetingen: 27 x 21 x 16 cm.
Brutoprijs f 180.—.

Ned. Standard Electric Mij

Van de Ned. Standard Electric Mij, Den Haag, ontvingen wij de volgende gegevens over de door haar in de handel gebrachte apparaten:

De Radiobell Consolette Luxe is een radio-gramfoon-combinatiemeubel dat geheel afgesloten kan worden, van bijna een meter hoog en van gepolitoerd notenhout. Het bevat een platenwisselaar, die voor drie snelheden geschikt is. Verder bevat het een Radiobell-ontvanger met gespreide kortegolf, een groot type

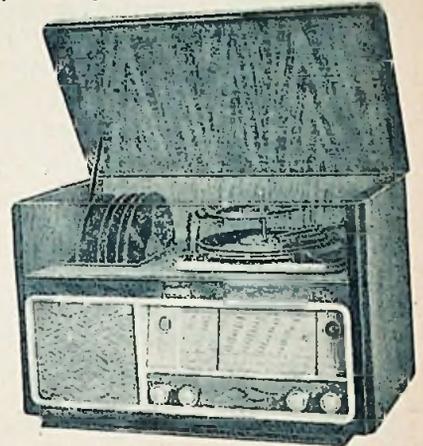


Radiobell Consolette Luxe

permanentdynamische luidspreker. Een van de verkoopargumenten van dit meubel is, dat het slechts weinig plaats inneemt. Zoals reeds gezegd, is het bijna een meter hoog, terwijl de breedte 61 cm en de diepte 45 cm bedraagt. Brutoprijs f 1800.—.

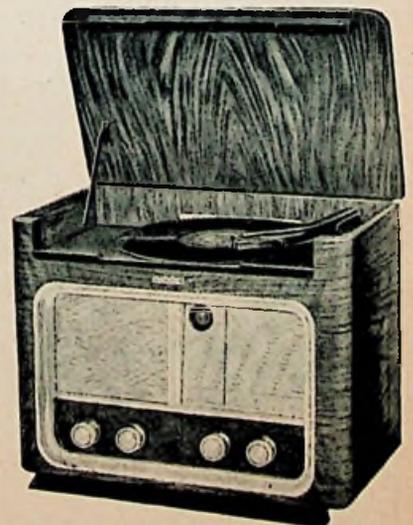
De Sonate Autogram is een tafelmodel radiogramfoon met platenwisselaar voor normale en langspeelplaten. De motor heeft drie snelhe-

den. De toonafnemer is gekapseld in een keramische huls — het is een kristaleenheid met een permanente naald. De wisselaar speelt 10 platen. Het radiogedeelte is de normale ontvanger „Sonate”. Naast de platenwisselaar is ruimte voor het opbergen van gramfoonplaten. Brutoprijs f 895.—.



Radiobell Sonate Autogram

Ten slotte is er de Gavotte Gram, een tafelmodel radiogramfooncombinatie, bestaande uit een platenspieler gecombineerd met een kwalitatief hoogstaand Radiobell-ontvangerchassis (zes buitensuper) kwaliteitsluidspreker en een kristal-toonafnemer. De kast is van gepolitoerd walnoten hout en meet 40 bij 50 bij 29 cm. Brutoprijs f 675.—.



Radiobell Gavotte Gram

WESTINGHOUSE

METAALGELUKRICHTERS
onverslijtbaar¹

Verkoop voor de radiohandel:

THEAL N.V.
Handel in techn. artikelen



Amsterdam-C • Postbus 396

Tel. 41801-42012. Telegr. Techtheal



STUDEER SCHRIFTELIJK

RADIO-RADAR-techniek (N.R.G.-
en V.E.V.-ex.; radio-amateur)

TELEVISIE-techniek
(nieuwe cursus)

Steehouwer - V. L. S. O.

ook voor: **Electro**-techniek
Auto- en **motorrijwiel**techniek
Handels- en **Talenonderwijs**
(o.a. **Associatie**- en **Middenstandsdiploma's**)

HEEMRAADSSINGEL 210 - R'DAM - Tel. 50997

Vraagt prospectus nr 63, met vermelding van de
Afdeling, welke U interesseert.

Als U wist, wat er in

KENMIX-LIQUIDISERS



omgaat (U kunt dit twee-
ledig opvatten) dan zoudt U
zich niet langer bedenken,
maar vandaag nog Uw
order inzenden naar

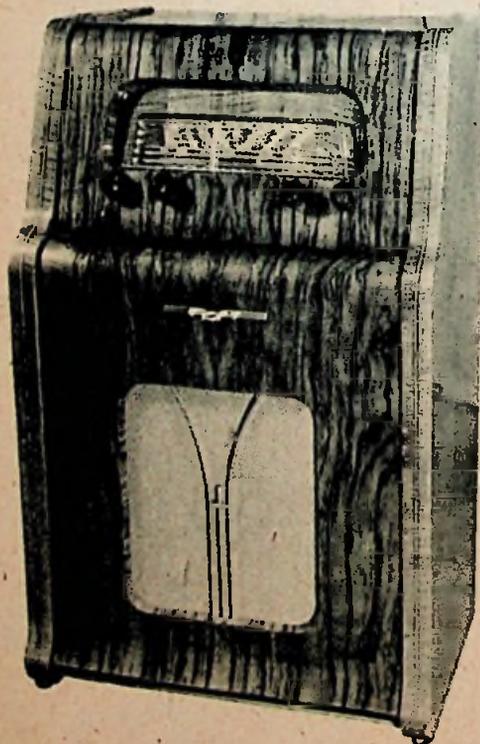
N.V. ELECTROCENTRUM

Amsterdam - Arnhem
Eindhoven - Leeuwarden
Roosendaal-Rotterdam-Zwolle

Silk Screen Drukkerij „**Liberty**”

drukt op hout - steen - glas - plastic
radioschalen - affiches - enz.

3e Helmersstraat 26 - Amsterdam - Tel. 89789



„BEST SELLER”
1950-1951

Ons apparaat 1048 gemonteerd met Siera toestel S 243 en
Collaro platenwisselaar (78 toeren) met Crystal Pickup

Prijs f 821.-

of met Collaro Gram. Unit (geen wisselaar) voor
3 snelheden met High Fidelity Crystal Pickup.

Prijs als boven.

In beperkte mate leverbaar

BRANDSTEDER

RADIOGRAMOFOONFABRIEK

Amsterdam - 3e Schinkelstraat 33/33a - Telefoon 21084

de T.V. antenne verder behandeld

IV

Het ontstaan van meervoudige beelden

In het eerste deel van dit artikel werd vermeld, dat bij een onjuiste aanpassing meervoudige beelden op het scherm van de beeldbuis kunnen ontstaan. Wij zullen nu nagaan, hoe dit mogelijk is.

Indien de televisie-antenne door middel van een voedingskabel met het televisietoestel is verbonden, kan een onjuiste aanpassing bestaan tussen de antenne en de kabel of tussen de kabel en het toestel, terwijl het ook kan voorkomen, dat de kabel aan beide einden niet goed is aangepast. De gevolgen zijn echter niet in alle gevallen gelijk.

Is de aanpassing tussen antenne en kabel niet juist, dan wordt slechts een gedeelte van de opgevangen energie overgedragen op de kabel, hetgeen dus een verlies aan signaalsterkte betekent.

Bestaat tussen kabel en toestel wel een juiste aanpassing, dan zal de kabel alle energie afgeven aan de eerste kring van het toestel. Er heeft geen reflectie plaats, dus er zullen zich ook geen staande golven op de voedingslijn bevinden.

Nemen wij nu eens aan, dat het omgekeerde het geval is, zodat een juiste aanpassing bestaat tussen de antenne en de kabel, maar dat de kabel en het toestel niet op elkaar zijn aangepast.

Nu vindt wel een maximale energie-overdracht plaats tussen de antenne en de kabel, maar de kabel zal slechts een deel van deze energie kunnen afgeven aan het toestel. Ten gevolge van de misaanpassing wordt dus het overblijvende deel gereflecteerd en het zal de kabel in tegen-gestelde richting doorlopen. Aan het begin van de kabel gekomen, zal de gereflecteerde energie, dank zij de juiste aanpassing aldaar, volledig door de antenne worden opgenomen en door deze worden uitgestraald.

Dit geval kenmerkt zich dus eveneens door een verlies aan signaalsterkte, terwijl bovendien op de kabel staande golven zullen worden aangetroffen.

De laatste mogelijkheid is, dat de kabel aan beide zijden niet goed is aangepast, hetgeen kan voorkomen bij het gebruik van een verkeerde kabel.

De foutieve aanpassing zal zowel aan het begin als aan het einde van de kabel een verlies aan signaalsterkte tot gevolg hebben. Tevens zal weer een deel van de energie vanaf het einde van de kabel worden gereflecteerd. Aangezien nu een misaanpassing bestaat tussen antenne en kabel, kan de antenne slechts een gedeelte van de gereflecteerde energie opnemen en het restant er van zal ten tweeden male worden gereflecteerd. Dit zal zich herhalen totdat alle energie is verdwenen.

Het gevolg is dus, dat een zelfde signaal meerdere malen achtereën aan de ingang van het televisietoestel belandt. Aangezien voor het doorlopen van de kabel enige tijd, alhoewel zeer kort, nodig is, zal het lichtpuntje, waarmee de electronenstraal de lijnen op het scherm van de beeldbuis beschrijft, zich inmiddels hebben verplaatst; het resultaat is dan ook, dat ten gevolge van reflectie twee of meer beelden zichtbaar kunnen worden, die iets ten opzichte van elkaar zijn verschoven.

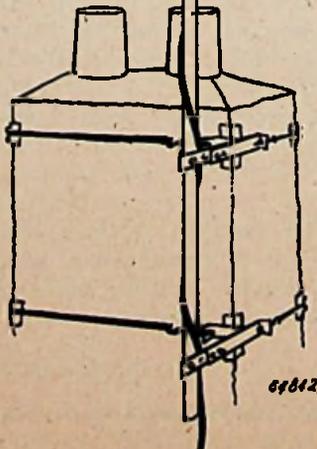
Dubbele beelden zijn mogelijk, indien het van de zender komende signaal langs verschillende wegen de ontvanger kan bereiken en de weglengte van deze signalen niet gelijk is. Kaatst bijv. het zendersignaal eerst tegen een gashouder en bereikt het daarna de antenne, dan is de weglengte groter dan wanneer het signaal direct de antenne zou bereiken. Het kan nu voorkomen, dat directe ontvangst en ontvangst door middel van terugkaatsing tegelijk optreden.

Door het verschil in weglengte van de beide signalen ontstaat op deze wijze een dubbel beeld.

Door de antenne in een andere stand te draaien, kan in de meeste gevallen een van de beide signalen worden onderdrukt.

Het is niet moeilijk in te zien, dat hierbij situaties kunnen voorkomen, waarbij de richting van de antenne aanzienlijk afwijkt van de verbindinglijn tussen zender en ontvanger.

Hetzelfde kan zich voordoen, als men hinder ondervindt van een in de omgeving aanwezige storingsbron en het effect daarvan tracht op te heffen door de richting van de antenne te wijzigen.



61842

Voortplantingssnelheid

Wij zijn gewend er mede te rekenen, dat een hoogfrequente trilling zich voortplant met een snelheid, gelijk aan die van het licht, dus 300.000 km per seconde.

Dit is echter slechts in beperkte mate juist, aangezien deze snelheid uitsluitend geldt bij de voortplanting in de vrije ruimte.

Een interessante bijzonderheid is, dat in voedingskabels de voortplantingssnelheid van de hoogfrequente energie aanmerkelijk kan afwijken van de boven gegeven waarde.

Indien zich lucht tussen de beide geleiders van de voedingslijn bevindt, zal de voortplantingssnelheid, hier ook wel golfsnelheid genoemd, slechts 5 à 10 % kleiner dan 300.000 km zijn. Wordt daarentegen een isolatiestof met een grotere diëlectrische constante dan die van lucht gebruikt, dan kan het verschil in voortplantingssnelheid zelfs 15 tot 40 % bedragen. Het gevolg daarvan is, dat ook het begrip golflengte bij de voedingskabel een herziening behoeft. Men mag dus niet meer zeggen: de golflengte is gelijk aan $\frac{300.000.000}{\text{frequentie}}$ m,

maar men moet deze berekenen aan de hand van de meer algemene vorm:

$$\frac{\text{voortplantingssnelheid}}{\text{frequentie}} = m$$

Het richten van de antenne

Uit de hiernaast nog eens opgenomen fig. 5 volgt, dat het ontvangen signaal uit de richting, die haaks op de antenne staat, het sterkst zal zijn.

Ami, koop degelijk!

De Amerikaanse vrouw wordt aangeraden haar kleren verstandig en aan de behoudende kant te kopen. Ze moeten zo zijn dat ze een jaar of vijf mee kunnen, zodat in extra dure en schaarse tijden niets nieuws hoeft gekocht te worden.

Dat zijn zo van die typische waarschuwende verschijnselen, die nuttig zijn voor degene, die ze op hun waarde kan schatten.

Bij de plaatsing van de antenne moet er dus voor worden gezorgd, dat de door de isolator onderbroken buis zich het dichtst bij de zender bevindt en dat de antenne zuiver haaks staat op de richting naar de zender (zie fig. 17).

In de omgeving van de zender, waar men de zendermast kan zien, zal dit weinig moeilijkheden geven. Het wordt echter anders, indien de zendermast niet meer zichtbaar is, bijv. doordat deze achter de horizon is gelegen, zoals bij verre afstandsontvangst het geval kan zijn, of dat omringende gebouwen enz. het gezichtsveld beperken. In beide gevallen moet dan met behulp van een kaart en een kompas worden

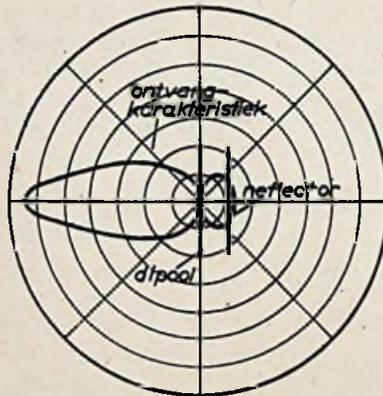


Fig. 5

nagegaan, in welke richting de antenne moet wijzen. Hiermede kan echter niet worden volstaan; men moet aan de hand van het beeld op de weergeefbuis nagaan, welke de beste stand van de antenne is.

De meest efficiënte oplossing is, dat een persoon op het dak zorgt voor het draaien van de antenne en dat een ander het beeld op de buis waarneemt. Met behulp van een eenvoudige telefooninstallatie kunnen de beide personen elkaar de nodige aanwijzingen geven, zodat ook onder deze omstandigheden het richten niet moeilijk zal vallen. Heeft men geen telefooninstallatie, dan zal een buitenshuis opgestelde persoon voor het doorgeven van de aanwijzingen zorg moeten dragen. Ook dit blijkt in de praktijk te voldoen.

De televisieband

De hier beschreven televisie-ontvangantenne type 10960 is bestemd

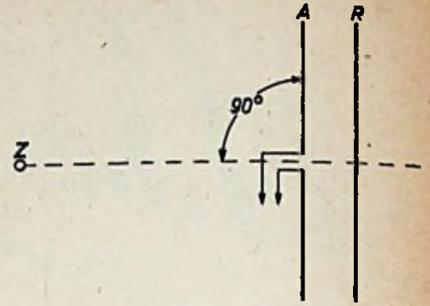


Fig. 17

om te worden gebruikt bij de televisietoestellen type TX 400 U en TX 500 U.

Met deze toestellen is het mogelijk de volgende vier voor televisie gereserveerde kanalen te ontvangen:

Kanaal 1	41—47 MHz
Kanaal 2	47—54 MHz
Kanaal 3	54—61 MHz
Kanaal 4	61—68 MHz

Op het ogenblik is de toestand zo, dat in kanaal 2 de experimentele zender van Eindhoven is gelegen.

De zender te Lopik komt in kanaal 4.

De Philips televisie-antenne, type 10960 is dan ook zo geconstrueerd, dat alle vier de kanalen worden bestreken. Zodra de zender te Lopik of eventueel een plaatselijke hulpzender in de lucht komt, kan zonder iets aan de afmetingen van de antenne te veranderen onmiddellijk worden overgegaan op het kanaal waarin de betreffende zender is gelegen. In het algemeen zal het wel nodig zijn, de antenne opnieuw te richten.



Nou zal je nog moeten leren om je eigen recepten te koken, tante Marie! Wij gaan over op televisie...

BRUG VAN WHEATSTONE

TECHNICUS VERKLAART DE MEETAPPARATEN

Technicus: Jansen, ik heb je de vorige maal beloofd iets te vertellen over de Philoscoop G.M. 4140 en de nieuwe uitvoering G.M. 4144. In principe berusten deze apparaten op de brug van Wheatstone.

Jansen: Wat is eigenlijk de brug van Wheatstone?

Technicus: Dat is een schakeling, welke is uitgedacht door de natuurkundige van die naam.

Jansen: Wilt u deze schakeling wat nader verklaren?

Technicus: Zeker, want wij moeten deze goed begrijpen, alvorens

staat tussen de punten C en D en men zegt, dat „de brug in evenwicht is”.

Nu kun je jezelf afvragen, wanneer is dat het geval? Dat zullen we nu samen eens gaan bekijken.

De stroom i_1 veroorzaakt een spanningsverlies over de weerstanden R_1 en R_2 . Hetzelfde gebeurt bij de weerstanden R_3 en R_4 , waardoor de stroom i_2 vloeit. Als nu het spanningsverlies over de weerstanden R_1 en R_3 even groot is, zal er tussen de punten C en D geen spanningsverschil zijn. Het zal je wel duidelijk zijn, dat nu ook de spanning over R_2 even groot zal zijn als over R_4 .

Jansen: Dus dan is ook het spanningsverlies in R_1 even groot als in R_2 ?

Technicus: Neen, Jansen, dat is niet juist. Laten we eens proberen of wij dit met een rekenvoorbeeld kunnen aantonen. Stel, dat het spanningsverschil tussen de punten A en B 4 Volt bedraagt en dat i_1 en i_2 resp. zijn: 1 en $\frac{1}{2}$ A. Verder is gegeven $R_1 = 3$ Ohm; $R_2 = 1$ Ohm; $R_3 = 6$ Ohm en $R_4 = 2$ Ohm.

Het spanningsverlies over R_1 bedraagt dan $i_1 \times R_1 = 1 \times 3 = 3$ Volt.

Het spanningsverlies over R_3 bedraagt $i_2 \times R_3 = \frac{1}{2} \times 6 = 3$ Volt.

Het spanningsverschil tussen de punten C en D zal dus 0 Volt bedragen. Het spanningsverlies over de weerstand R_2 is $i_1 \times R_2 = 1 \times 1 = 1$ V en over R_4 is $i_2 \times R_4 = \frac{1}{2} \times 2 = 1$ Volt. Dus ook deze beide spanningen zijn gelijk. Zie je nu Jansen, dat het helemaal niet noodzakelijk is, dat de spanningen over R_1 en R_2 aan elkaar gelijk zijn?

In ons geval is de spanning over R_1 3 Volt, terwijl die over R_2 slechts 1 Volt bedraagt.

Jansen: Ja, het is mij volkomen duidelijk.

Technicus: Laten wij, nu wij er toch mee bezig zijn, even doorgaan met cijferen, om eens te zien,

hoe we met deze schakeling op eenvoudige wijze een onbekende weerstand kunnen bepalen.

Indien de brug in evenwicht is, zal het spanningsverlies $i_1 \times R_1 = i_2 \times R_3$ zijn en eveneens $i_1 \times R_2 = i_2 \times R_4$.

Delen we nu deze beide vergelijkingen op elkaar, dan krijgt men:

$$\frac{i_1 \times R_1}{i_1 \times R_2} = \frac{i_2 \times R_3}{i_2 \times R_4} \quad \frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_4}$$

of: $R_1 : R_2 = R_3 : R_4$.

Stel nu eens, Jansen, dat één van deze weerstanden onbekend is,

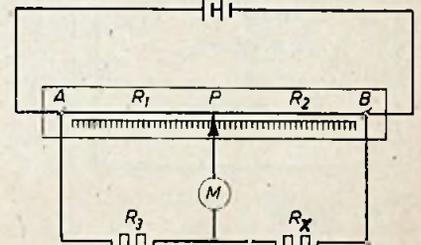


Fig. 41

bv. $R_4 = R_x$, dan kunnen we deze gemakkelijk berekenen.

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_x} \quad \text{of} \quad \frac{R_1}{R_3} = \frac{R_2}{R_x}$$

$$R_x = \frac{R_2 \times R_3}{R_1}$$

Sluiten we tussen de punten B en D een onbekende weerstand R_x aan, dan kunnen we na de brug in evenwicht te hebben gebracht de onbekende weerstand zeer nauwkeurig bepalen.

Jansen: Maar dan moeten toch de andere weerstanden bekend zijn?

Technicus: Zeker, dat zijn dan ook meestal zeer nauwkeurig gemeten weerstanden. Er is een handige methode om de gevonden waarde van R_x direct af te lezen. In plaats van de weerstanden R_1 en R_2 heeft men tussen de punten A en B een weerstanddraad gespannen, waarlangs het contact P loopt (fig. 41). Men gaat nu als volgt te werk:

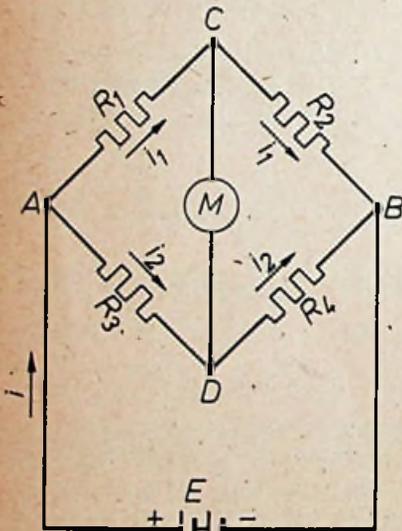


Fig. 40

we de G.M. 4140 en G.M. 4144 kunnen behandelen.

In principe ziet de schakeling er als volgt uit (zie fig. 40). Op de punten A en B is de voedingsbron E en op de punten C en D de galvanometer M aangesloten. De stroom i zal zich in het punt A splitsen in de stroom i_1 en i_2 en in punt B weer samenkomen. Wanneer zal de tussen de punten C en D aangesloten galvanometer uitslaan, Jansen?

Jansen: Indien er een spanningsverschil bestaat tussen de punten C en D.

Technicus: Dat is goed opgemerkt. Indien de meter geen uitslag vertoont, wil dat dus zeggen, dat er geen spanningsverschil be-

AETHERKRUISER



RADIO

Oost - West - Thuis Best

Koopt in den vreemde niet
wat het eigen land U biedt

'n „AETHERKRUISER” WINT HET

ANRU, Keizersgracht 450, A'dam-C., Tel. 35770

Advertieren
in
Radiowereld
betekent:
alle
belang-
hebbenden
in
eens bereiken!

Verkrijgbaar:

**„De wonderen
der stralen”**

door GUSTAV BUSCHER.
Voor Nederland bewerkt
door J. C. ALDERS - 3e
druk, 112 blz. met 124 figu-
ren. Prijs f 2.50. Dit boek
beoogt een inleiding te zijn
in de wereld der stralen.
Na een bespreking van de
wetten der stralingsver-
schijnselen en het licht,
warmtestralen, elektrische
trillingen, röntgen- en
electronenstralen volgt een
bespreking der toepassin-
gen der stralen in de weten-
schap en de beschaving, de
wonderen der stralen in het
laboratorium der toekomst
en tenslotte iets over de
geluidstrillingen. — Toezen-
ding volgt na ontvangst
van het bedrag in postze-
gels per brief, per postwis-
sel of postgiro nr. 502258,
met duidelijke vermelding
waarvoor bestemd.

UITGEVERS MIJ
„C. MISSET” N.V.,

Afdeling Boekhandel.
Doetinchem - Telefoon 841.



**„SERVISOL”
Reinigingsmiddel**

Het enig afdoende middel voor het
reinigen van elektrische contacten

SERVISOL reinigt en smeert tegelijkertijd.
Bij gebruik van enkele druppels SERVISOL
op het slechte contact is het euvel onmiddel-
lijk verholpen.

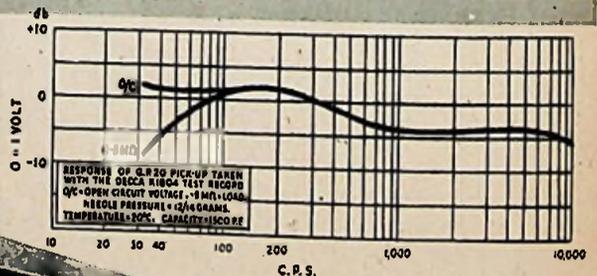
Bestel nog heden een proefbusje à f 3.35.

Alleenverkoop: NIJKERK's Radio N.V.
WARMOESSTRAAT 94 — AMSTERDAM — TELEFOON 36883



N.V. HARAF RADIO, Hooistr. 4, Den Haag, Tel. 114125, levert:

for **NEW-TRUE FIDELITY**



The **GP20**

**MICROCELL
PICK-UP**

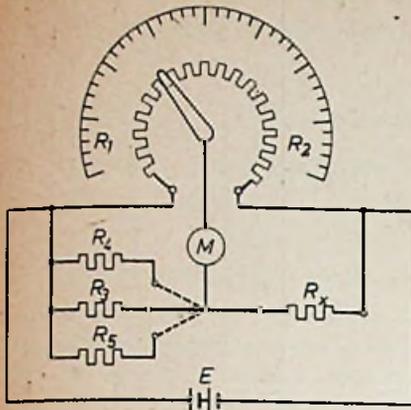


Fig. 42

We weten $R_x = \frac{R_2}{R_1} \times R_3$.

De verhouding $\frac{R_2}{R_1}$ kunnen we nu

direct op de onder de weerstanddraad aangebrachte cm-schaal aflezen. Stel dat de draad één meter lang is, en we bij evenwicht van de brug voor $R_1 = 40$ cm en $R_2 = 60$ cm aflezen, dan is R_x , als de standaard weerstand R_3 bv.

100 Ohm bedraagt, $\frac{60}{40} \times 100 =$

150 Ohm.

De mogelijkheid bestaat hierbij ook om de schaal, behorende bij een bepaalde ijkweerstand, direct in Ohms af te lezen. Nu is een apparaat van ± 1 meter lengte wel een zeer onhandelbaar geheel en men is er toe overgegaan om deze gespannen draad te vervangen door een potentiometer, waardoor het geheel in een klein kastje kan worden ondergebracht (fig. 42). Om het meetbereik zo groot mogelijk te maken is R_3 in verschillende waarden omschakelbaar gemaakt. Een groot nadeel van deze apparatuur is wel het zeer kwetsbare galvanometertje, dat niet bestand is tegen transport. Bovendien is het apparaat niet geschikt voor het meten van capaciteiten en zelfinducties, omdat de brug door gelijkspanning wordt gevoed.

Jansen: Als nu de brug eens ver uit balans is door een niet juiste keuze van de ijkweerstand, dan loopt de galvanometer zeker kans ernstig te worden beschadigd?

Technicus: Ja inderdaad. Indien bv. R_3 groot is ten opzichte van

R_x of omgekeerd, dan zal een vrij grote spanning over het metertje komen te staan. Dit kan vooral voorkomen als de waarde van de te meten weerstand niet is te schatten. Hierop heeft men echter het volgende bedacht:

In serie met de meter is een speciale drukknop opgenomen, zoals ik hier heb geschetst (fig. 43). Drukt men de knop D een weinig in, dan zullen de contacten b en c de meter M met de weerstand R in serie schakelen. De meter zal dan bv. een weinig naar links of rechts uitwijken. Hieruit kan dan direct worden geconcludeerd of de te meten weerstand veel groter of kleiner is dan de ijkweerstand. Door de ijkweerstand nu zo nauwkeurig mogelijk te kiezen zal de uitslag praktisch niet meer waarneembaar zijn. Nu kan de drukknop rustig worden doorgedrukt, zonder dat men de kans loopt om de meter te beschadigen. Bij het verder indrukken van de knop D wordt ook contact gemaakt met punt a, waardoor de weerstand R wordt kortgesloten en de meter direct tussen de punten C en D komt te staan. Bij het loslaten van de drukknop D wordt de meter uitgeschakeld en daardoor is de kans op beschadiging uitgesloten.

Jansen: De hier gebruikte meter heeft zeker zijn nulpunt in het midden van de meterschaal.

Technicus: Ja, want deze moet immers zowel naar links als naar rechts kunnen aanwijzen, indien de te meten weerstand te groot of te klein is. Bij de Philips universele meetbrug heeft men de na-

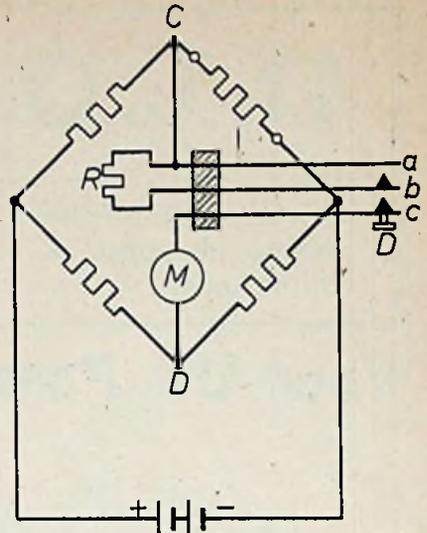


Fig. 43

delen, die aan het gebruik van een galvanometer kleven, voorkomen door gebruik te maken van een zg. electronenschaal-indicator. Enfin, laat ik hierop nog niet vooruitlopen, maar je eerst het een en ander over het principe-schema van dit apparaat vertellen. Het lijkt mij het beste om je eerst eens de schakeling voor het meten van weerstanden te tekenen (fig. 44).

Zoals je ziet wordt het apparaat gevoed uit het lichtnet via de transformator T (fig. 44). De brugspanning wordt geleverd door de wikkeling S2. De buis B1 zorgt hierbij voor dubbelfasige gelijkrichting om de benodigde gelijkspanning aan de buizen B2 en B3 te leveren. Ter verduidelijking zal ik nog even een vervangings-schema voor je optekenen (fig. 45)

Jansen, je ziet, we herkennen hier weer direct de bekende brug-

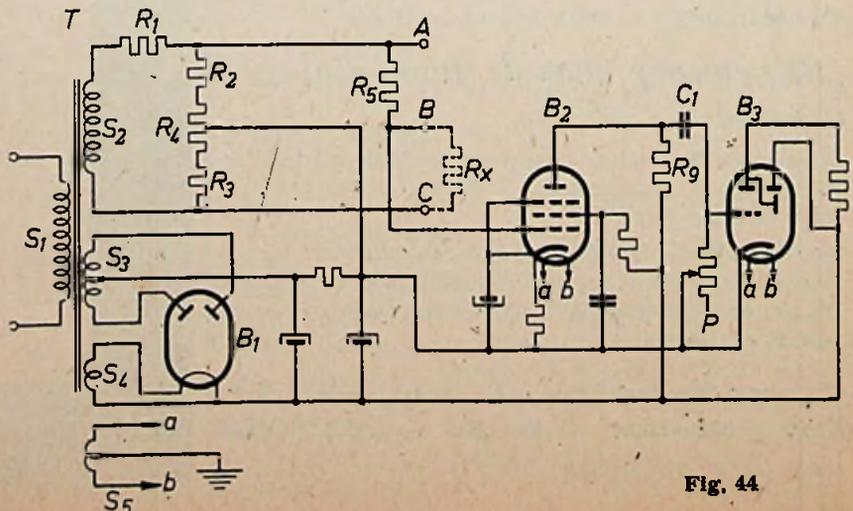


Fig. 44

n.t.o.

Instituut voor vakopleiding o/h gebied van
electronische technieken.

Dir. B. R. de Haan & A. Th. Versteeg

Onze schriftelijke leergang: **TELEVISIE-ONTVANGTECHNIEK** ten dienste van H.H. Handelaren, Installateurs en Technici is speciaal gericht op de Nederlandse praktijk en behoort tot het allerbeste op dit gebied.

Inlichtingen worden gaarne verstrekt door: N.T.O. Postbox 325 Den Haag

Voor Uw Paasetalage!



Voor onze abonné's stellen wij een prachtige

„Blikvanger voor de Paas-etalage”

beschikbaar ad f 1,00.

Attractieve illustratie, uitgevoerd in vier kleuren op stevig papier. Formaat 65 x 50 cm. Geschikt voor ledere branche.

Zendt nog heden f 1,00 in postzegels per brief of per postwissel of per postgiro No 502258 met vermelding: „BLIKVANGER PASEN”. (Levering onder rembours kost 35 cent extra).

Uitgevers-Maatschappij „C. MISSET” N.V.

Afdeling Boekhandel — Tel. 341 — DOETINCHEM

(Ook via de Boekhandel)

WIJ ZOEKEN: **ACTIEVE MENSEN** die ingevoerd zijn bij het publiek in stroomloze streken (b.v. accu-radio-verkopers). Wij hebben voor hen een zeer lucratief en gemakkelijk te verkopen artikel om mee te nemen.

Brieven onder no 72834 Recl. Advies- & Advert.-Bur. „DIE HAGHE”, Plein 11, Den Haag.

MÄRKLIN

Het volmaakte Electr. en Techn. speelgoed
Sporen, Bouwdozen, Stoommachines, enz.
Een prima verkoopbaar artikel naast Uw
andere technische artikelen.

Catalogus wordt op aanvraag gaarne toegezonden.

Importeur: **REYNE & ZONEN**, Krommenie

ERRES

radio
stofzuigers
vloerwrijvers

Artikelen van erkende reputatie
welke Uw goodwill verhogen



R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.

ROTTERDAM, DEN HAAG, AMSTERDAM,
HAARLEM, ALKMAAR, LEEUWARDEN,
GRONINGEN, DEVENTER, ENSCHEDE,
UTRECHT, ARNHEM, NIJMEGEN, MAAS-
TRICHT, BREDA, MIDDELBURG.

Erres televisie
Niet te vroeg, maar
vroeg genoeg
Vraagt om inlichtingen

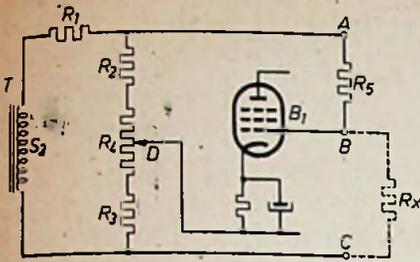


Fig. 45

schakeling van Wheatstone. De buis B2 is hierbij als indicator geschakeld. Helemaal juist is dat natuurlijk niet, want de buis B2 doet eigenlijk dienst als voorversterker van de indicatorbuis B3. Stel dat de brug niet in evenwicht is, dan zal er een spanning heersen tussen het rooster en de kathode van de buis B2. Omdat de brug met wisselspanning wordt gevoed, zal de spanning op het rooster van B2 in de plaatkring versterkt worden teruggevonden en via de koppelcondensator C1 (fig. 44) op het rooster van B3 komen te staan. Deze versterking is noodzakelijk omdat het spanningsverschil tussen de punten B en D, vooral als men de evenwichtstoestand nadert, te klein is om nog een behoorlijke uitslag op de afstembuis te krijgen.

De gevoeligheid van deze indicatorbuis kan worden ingesteld door de potentiometer P.

Jansen: *Dat is mij nu juist niet duidelijk.*

Technicus: Jansen, als de potentiometer-arm onderaan staat, dan is toch de weerstand tussen rooster en kathode het grootst en zal de spanning op het rooster van deze buis het grootst zijn. Zetten we daarentegen de potentiometer-arm in de bovenste stand, dan zal de spanning zeer laag worden en hiermede de gevoeligheid sterk afnemen.

Jansen: *Ik heb deze indicatorbuizen, welke toch ook in de ontvangapparaten worden toegepast, nogal eens horen betiteln met „toverroog”. Vanwaar deze benaming en kunt u mij tevens eens de juiste werking verklaren?*

Technicus: Inderdaad heeft men deze buis wel eens het „toverroog” genoemd. Maar Jansen, stel je gerust, want met toveren heeft deze niets uit te staan. Vele dingen in

de radiotechniek lijken voor de leek dikwijls op goochelen of toveren, maar naarmate je meer van dit vak te weten komt, zal je blijken, dat voor alles een logische verklaring kan worden gegeven. De benaming „toverroog” is van de Amerikanen overgenomen, omdat deze in hun lectuur veelal spreken van „magic eye”. Tot zover over de toverij en nu gaan we de werking van de indicatorbuis eens bekijken.

Als er geen spanning op het rooster *g* werkzaam is (fig. 46c) zal er een bepaalde anodestroom vloeien, doordat zich electronen van de kathode naar de anode bewegen. De anode *a* is schotelvormig uitgevoerd en bespoten met een fluorescerende laag, welke groen oplicht indien zij door electronen wordt getroffen. Ook zal er een stroom vloeien naar de vier anode afbuigplaatjes *a'*, welke via een weerstand *R_a* met de hoogspanning zijn verbonden. Tengevolge van de stroom door deze weerstand, zal over *R_a* een spanningsverlies optreden en zodoende de spanning aan de afbuigplaatjes *a'* lager zijn dan op de anode *a*. Neem nu eens aan, dat op 't rooster een negatieve spanning wordt aangelegd, dan zal de anodestroom in de weerstand *R_a* afnemen en de spanning aan de afbuigplaatjes *a'* toenemen. De electronen, welke eerst bijna allemaal regelrecht naar de anode gingen, zullen nu in hun baan worden afgebogen, omdat zij nu ook door de afbuigplaatjes worden aangetrokken. Hoe groter nu de negatieve spanning op het rooster is, des te groter zal de afbuiging zijn (fig. 46b).

Jansen: *Dat is mij nu wel duidelijk geworden, maar zoals u reeds vertelde, wordt de brug met wisselspanning gevoed en hoe kan er dan een negatieve spanning op het rooster zijn?*

Technicus: Deze opmerking is volkomen juist, Jansen. De wisselspanning zal natuurlijk 't rooster periodiek zowel positief als negatief maken, waardoor ook aan de afbuigplaatjes een wisselspanning zal ontstaan. Hierdoor komt er als het ware over het reeds smalle heldere kruis een breder lichtgroen kruis te liggen. Is nu de

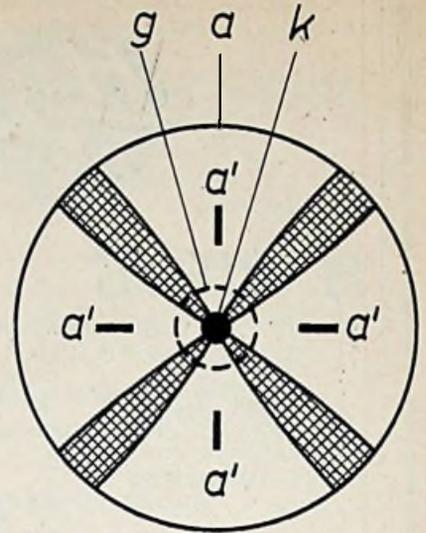


Fig. 46a

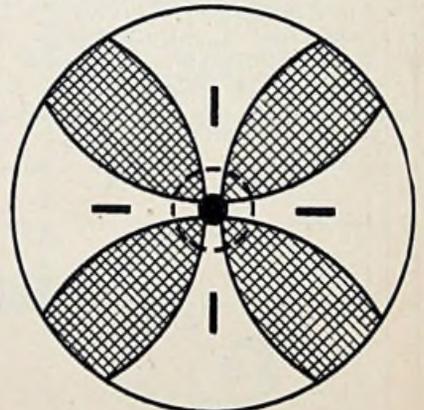


Fig. 46b

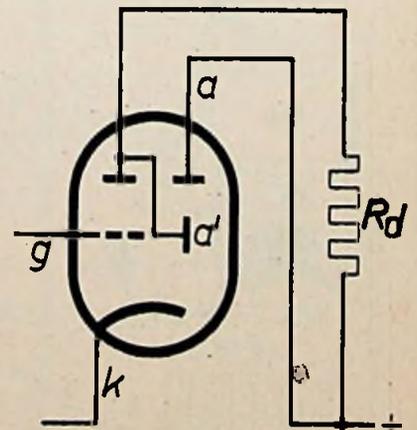


Fig. 46c

brug in evenwicht, dan moet het lichte kruis op minimum breedte worden ingesteld.

Jansen, voor vandaag is het genoeg. We houden er weer mee op en bij een volgende gelegenheid gaan we de verdere meetmogelijkheden eens nader bekijken.

H. J. COENRAAD



H. BIEZE

N. HEERENGRACHT 111/113
AMSTERDAM

Electrotechnisch materiaal
Verlichtings-artikelen

RUIME SORTERING
GROTE VOORRADEN
LAGE PRIJZEN

Speciale aanbieding:

Volume Regelaars Nedap	f 2.—
Apparaatstekkers m/steatit	f 0.46
Drukbouten □ m/naamplaat	f 0.25
El. Gasaanstokers m/schakelaar f 2.10 en	f 1.58
Stopcontacten m/binnenwerk	f 0.20

ANKERS WIKKELEN

1 Jaar volle garantie van alle merken
STOFZUIGERS inclusief montage motor **f 10.-**

Ook wikkeleen van andere kleine motoren, zoals van wasmachines, naaimachines, enz.

„WILKO” - Oudemansstraat 140 - 's-Gravenhage



Radiobulzen
Schaalverlichtingslampjes
Gloeilampen
Fluorescentielampen en apparatuur
Armaturen voor fluorescentielampen
Theelichten (keramisch)
Rijwiel- en zaklantaarnlampjes

SINDS 1889

Vraagt vrijblijvend offerte. Ook met het geven van een lichttechnisch advies staan wij gaarne tot uw dienst

N.V. ELECTRO OFRA ENGROS VENLO

Straelseweg 37-39 - Telefoon 3424 en 4424



Mit
STAHL
wäscht man besser

Gottlob Stahl Stuttgart

Stahl's
Metalen
Wasmachines

type 100,
zonder verwarming
type 100/1,
met warmtehouder
type 100/11,
met voll. el. verw.

In combinatie met:

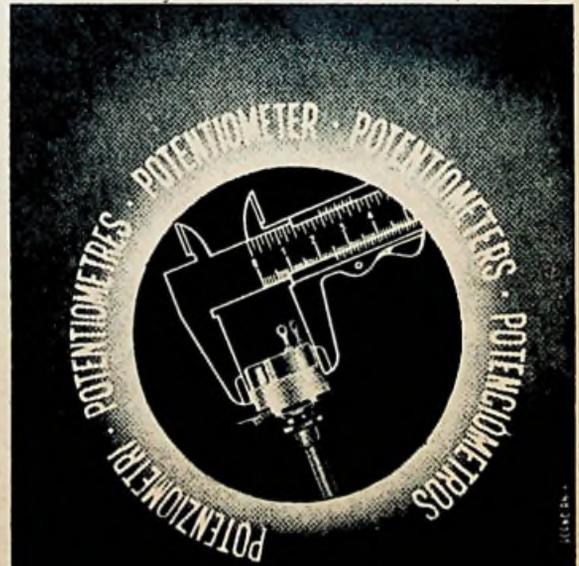
Stahl's
Centrifuges
type HZ 3, HZ 8 of
HZ 12.

Wij verstrekken op
verzoek gaarne nadere
inlichtingen.

Fabrieks-Agent voor Nederland :

Geldersche Engroshandel „GELENHA” N.V.

In de Betouwstraat 29, Nijmegen. Tel. 25761—20624



De LESA fabrieken vervaardigen sedert 20 jaren potentiometers voor alle doeleinden.

Deze producten zijn over de geheele wereld bekend en om hun kwaliteit beroemd

Vraagt de catalogus

LESA
MILANO
VIA BERGAMO 21

Verlegenwoordiger voor Nederland:
ALFRED LUDERT-van Maerlanlaan 1-Amersfoort



v. Heemskerkstr 4, Groningen, Telefoon 26069
REPARATIE VOOR DE HANDEL

Dealer en Service-Station
„HIS MASTERS VOICE” AUTO RADIO
Erkende Philips Radio en Gehoorapparaten Service.

Naast de reeds alom bekende door ons in
de handel gebrachte

RADIO-STATIONSGLASPLATEN

zijn hier thans aan toegevoegd:
PHILIPS 461A, 650A en 752A.

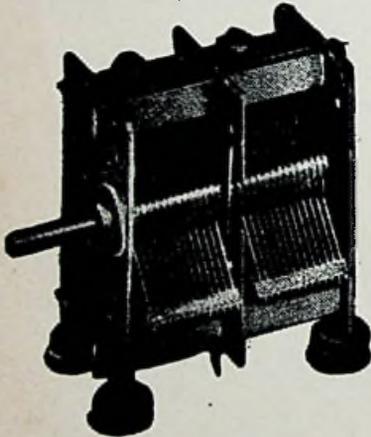
Typelijst op aanvraag verkrijgbaar bij de
N. F. D. — Brouwersgracht 52 — **AMSTERDAM**
Telefoon 40869

GELD VERDIENEN...

**KUNT U DOOR GOEDKOOP INKOPEN
MAAR.... verlies de KWALITEIT
niet uit het oog!**

De „STANDARD” afstemcondensator

is een product van de beroemde Bell Telephone fabrieken
in Engeland, dus staat aan de spits wat betreft kwaliteit.



Technische gegevens:

- capaciteit 2 x 465 pf
- 2 trimmers 25 pf
- 2 degelijke aardcontactveren
- koperen as 6.5 mm. op kogellagers
- 2½ cm uitstekende as voor bevestiging afstemschaal
- robust frame

Compleet met chassis bevestiging f 4.95

bij 3 stuks f 4.50 per stuk

bij 6 stuks f 4.25 per stuk

bij 12 stuks f 4.— per stuk

*Verzending door geheel Nederland onder rembours (heffen f 25.— franco)
Het Grootste Radio-Verzendhuis in Nederland.*

A. VALKENBERG

KINKERSTRAAT 252-258 - TEL. 63678-84416 - AMSTERDAM (W)

**E. J. DIE POEL
GRONINGEN**



REPARATIES IN DRIE DAGEN KLAAR

BELANGRIJKE VERKOOP

De Inspecteur der Domeinen te Zwolle, Badhuiswal 3 (tel. 5076), zal op Dinsdag, 20 Maart 1951, v.m. 11 uur, te zijnen kantore bij inschrijving verkopen:

EEN PARTIJ DRAAD- OMROEP-MATERIEEL

w.o. 43 versterkers en 6 ontvangers, opgeslagen te Zwolle.

Kavelijst en voorwaarden worden op aanvraag toegezonden.

Uitgave der Uitg.-Mij.

„C. MISSET” N.V.,

Doetinchem

Redactie-Adres:

Keizersgracht 606

Amsterdam, Telef. 40027

Voor advertenties:

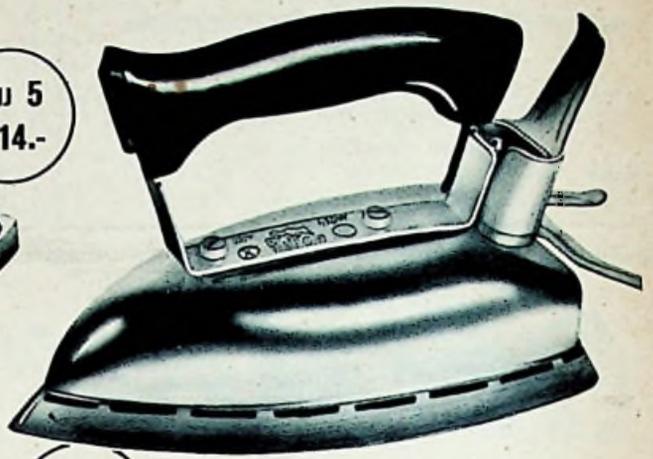
Uitg.-Mij. „C. Misset”
N.V., Doetinchem

Advertentieprijs:

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



STIJ 5
f 14.-



STIJ 9
f 15.75

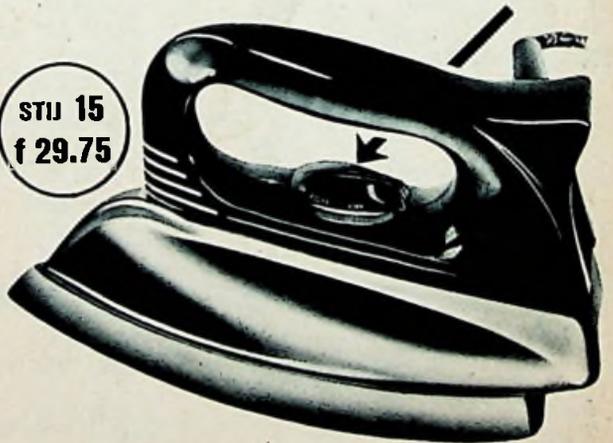
**Het publiek
vraagt erom!**

Een greep uit de schitterende collectie RUTON strijkijzers. Dat zijn de modellen, waar het publiek om vraagt... de strijkijzers, waarmee U verkoopsuccessen kunt behalen.
Hoog verwarmings-rendement - luxe uitvoering - vlak geslepen - hoogglans vernikkeld en verchroomd.
Handig in het gebruik - aantrekkelijk van prijs!



STIJ 11
f 17.50

STIJ 15
f 29.75



Rudolf Blick

ELECTRISCHE APPARATEN- en METAALWARENFABRIEK N.V.
Waldorpstraat 38-44 — Den Haag — Tel. 182220



het kwaliteitsmerk