

Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

Veertiendaags Officieel Orgaan van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht, de Vakgroep Detailhandel in Electriche Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen, de Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen en de Vakgroep Tusschenpersonen in Electrotechnische Producten.

Directie, Redactie en Administratie: Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon Directie en Red. K 2900-35253; Administratie K 2900-40453

10 APRIL 1948

3e JAARGANG Nr.

64

Foto:
N.V. Ingenieursbureau
Frowijn & Co.

Uit de inhoud van dit nummer

Een vergelijking tussen Europese en Amerikaanse motoren

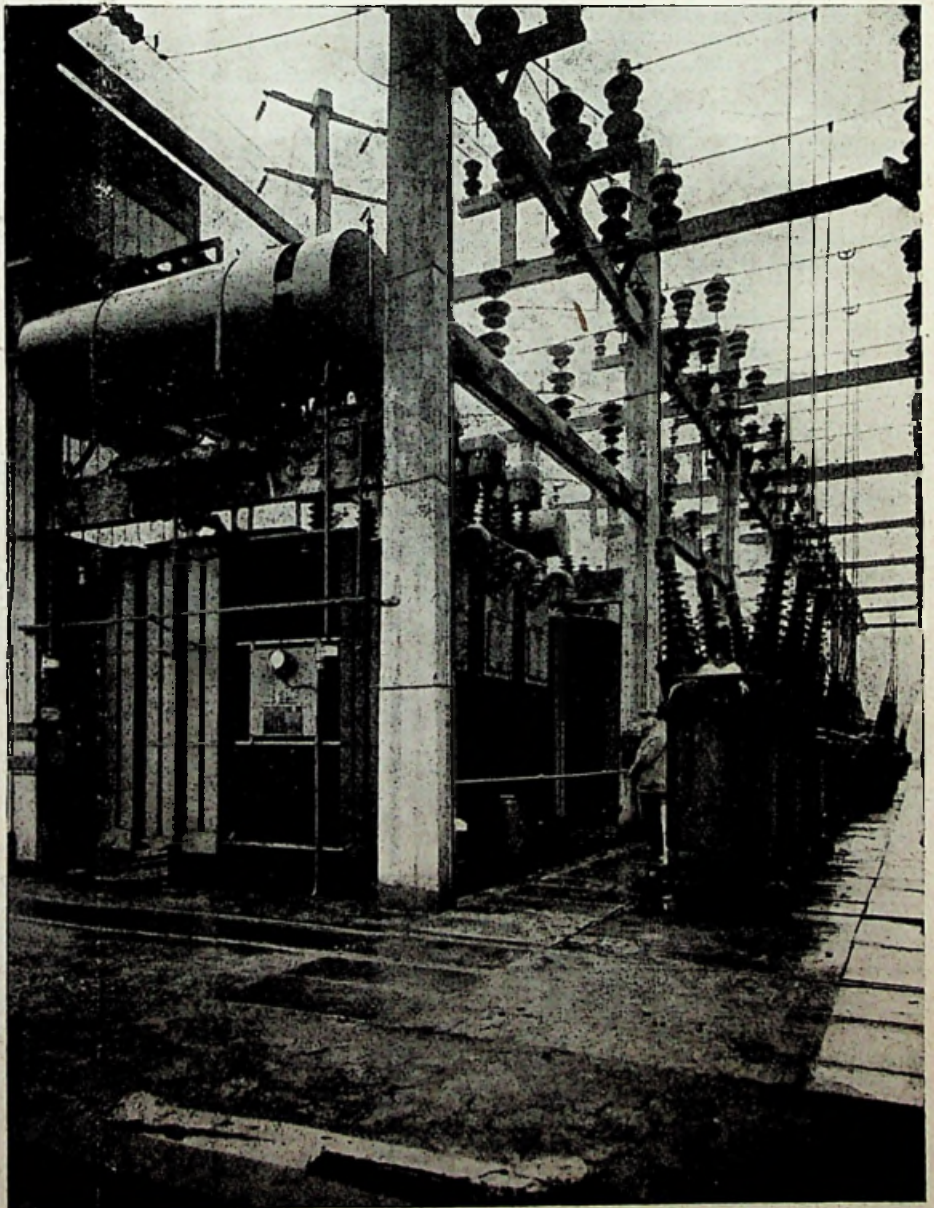
Distributie en reglementering van de handel

Jaarbeursbelevissen

Het sluipend gevaar

Weren de Vakgroepen concurrentie?

Televisie een feit?



Hoogspannings Openluchtstation

uitgevoerd met 60 kV transformatoren voorzien van regelschakelaars onderbelasting

Electro Radio Mercur

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD



Uitgave van de
N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon K 2900-35253 en 40453
Postgirorekening 130400 — Bankrekening Twentsche Bank.

DIRECTIE EN EXPLOITATIE:
Hans Schnabel en Jan B. Gastkemper.

ADVERTENTIE-MANAGER:
B. J. Jansen.

REDACTIE:
HOOFDREDACTEUR:
Louis Knувolder.

**REDACTEUREN MEDEDELINGEN
DER VAKGROEPEN:**
mr. J. H. van Gelderen en J. M. van Basten.

REDACTEUR RADIORUBRIEK:
J. Corver.

REDACTEUR ELECTROTECHNIEK
J. J. Moerkerk.

**REDACTEUR ADMINISTRATIE- EN
BELASTINGRUBRIEK:**
J. L. van Hedel.

ABONNEMENTSPRIJS:
f 5,— per jaar; voor leden van de aangesloten vakgroepen e.d.
f 3,— per jaar. Losse nummers f 0,20.
Dit blad verschijnt des Zaterdags om de veertien dagen.

Ingevolge papiertoewijzing B. P. P. nr. 563 verschijnt deze uit-
gave elke 14 dagen en is de omvang 16 pagina's,
formaat 25 bij 32 cm.

Adressen der Vakgroepen

VAKGROEP ELECTROTECHNISCH AMBACHT:
Voorzitter J. W. Willemsen.
Secretaris mr. J. H. van Gelderen.
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Telefoon K 1700-110585

**VAKGROEP DETAILHANDEL IN
ELECTRISCHE VERBRUIKSTOESTELLEN
EN VERLICHTINGSARTIKELLEN:**
Voorzitter B. G. Miermans.
Secretaris J. M. van Basten.
Keltzersgracht 906, Amsterdam C. - Telefoon K 2000-40027

**VAKGROEP DETAILHANDEL IN
RADIO-ARTIKELLEN:**
Voorzitter B. G. Miermans.
Keltzersgracht 906, Amsterdam C. - Telefoon K 2900-40027

**VAKGROEP TUSSENPERSONEN IN
ELECTROTECHNISCHE PRODUCTEN:**
Voorzitter ir. P. J. Pluister.
Secretaris mr. J. L. P. Brabers.
Benoordenhoudseweg 44, 's-Gravenhage
Telefoon K 1700-774491

Vakboeken

Al onze lezers kennen de redacteur van de radiatorrubriek J. Corver. Zijn bijnaam Radio-Corver zegt reeds meer dan genoeg over zijn kwaliteit.

Radio Corver schreef voor de Dilligentia Reeks („uitvoeriger dan een encyclopaedie, beknopter dan een studieboek“).

RADIO-ZENDERS EN ONTVANGERS

De eerste druk was reeds lang uitverkocht, en er bleef altijd vraag naar. Nu kunnen wij melden dat de tweede is verschenen. In 120 bladzijden, met 56 afbeeldingen verlicht, bespreekt Corver de ontwikkelingsgang der radio-techniek.

Zo ergens, dan geldt hier: goede wijn heeft geen krans. Te bestellen bij de boekhandel of Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam C. Prijs f. 3,25.

Een Vergelijking

tussen

Europese- en Amerikaanse Motoren

Ter wille van de noodzakelijke beknoptheid van dit artikel dienen wij ons grote beperkingen op te leggen en zullen wij, in menig geval ons moeten bepalen tot vergelijking van een zeer bekend Amerikaans fabrikaat, te weten Westinghouse en ons eigen fabrikaat, en daarbij alleen beschouwend de zeer belangrijke groep der „industrial motors“, een in Nederland niet bekende benaming waaronder men verstaat vrijwel alle soorten motoren met een vermogen van 1 tot en met circa 50 pk, waaronder de kortsluitanker-inductiemotor de hoofdgroep vormt.

Waarvoor wordt ontwikkeling bepaald?

Heden ten dage is het niet meer het individuele vernuft van de ontwerper of constructeur wat in de eerste plaats bepaald is voor een ontwikkelingsrichting, zoals dat een halve eeuw geleden, tijdens de ontwikkelingsjaren der electrotechniek, veelal het geval was, doch het zijn de economische factoren, onder welke het product gefabriceerd moet worden, welke in de eerste plaats de drijfveer zijn voor een bepaalde ontwikkelingsrichting.

In de USA heeft de industriële ontwikkeling in wisselwerking op plaatselijk heersende economische factoren geleid tot massaproductie, ook op het terrein der electromotorenfabricage. In Europa daarentegen is op enkele uitzonderingen na de serieproductie van electromotoren nog regel; zeker in Nederland.

Ter verduidelijking van de relatieve begrippen massaproductie en serieproductie zij hier vermeld, dat het onderscheid voornamelijk gedacht moet worden in de productie-aantallen, gekoppeld aan het feit, dat bij massaproductie de fabricage van een artikel zich onafgebroken uitstrekt over een lange periode; daarentegen wordt bij serieproductie de fabricage aangevangen met het doel een bepaald

Voor menig kleiner bedrijf is de electromotor een uitkomst, die vroeger zo goed als niet benut werd. Het is daarom nuttig, als wij een vergelijking publiceren tussen de in Europa gemaakte en de in Amerika gemaakte. Amerika immers is „het land der electrotechniek“. Is het echter ook beslist noodzakelijk dat wij alles gaan imiteren? Een antwoord vindt men in onderstaande beschouwing, welke wij met toestemming ontleenden aan een artikel uit de Heemaf Post.

beperkt aantal, een serie, van het product te vervaardigen, hetgeen meestal naar behoefte na een zekere tijdruimte herhaald wordt.

Eén van de invloedrijkste economische factoren is de verhouding materiaal arbeidsloon.

Drukken wij haar uit in de eenheden: kostprijs constructiestaal per ton en gemiddeld uurinkomen van een industrie-arbeider, dan vinden wij thans:

$$\text{voor de U.S.A.: } \frac{\$ 60.-}{\$ 1.50} = \frac{40}{1}$$

$$\text{voor Nederland: } \frac{f 300.-}{f 1.-} = \frac{300}{1}$$

waarbij direct opgemerkt dient te worden, dat de materiaalprijzen in Nederland heden ten dage abnormaal hoog zijn; echter ook in de USA zijn de materiaalprijzen meer gestegen dan de lonen.

Deze factoren maken duidelijk, dat in de USA gestreefd moest worden naar een ontwerp, gericht op de fabricatorische eisen van massaproductie, waarbij een voor de fabricage zo laag mogelijk benodigd aantal man-uren een eerste vereiste was en het materiaalverbruik op de tweede plaats kwam.

In Europa daarentegen was het een economische noodzaak de electromotoren-ontwikkeling in de eerste plaats te richten op een zo efficiënt mogelijke materiaalbenutting, vanwege de veelal onontkoombare materiaalimport en noodzakelijke export van het eindproduct, waarbij een laag gewicht per paardekracht vereist was, ingevolge heersende handelstariefbepalingen; de loonfactor moest daarbij op de tweede plaats komen.

Het verlangde lage gewicht per paardekracht dwong de Europese constructeur door bijzondere vormgeving van huis en lagerschild voldoende sterkte te vinden aan dunwandige constructies, ongelijke

Jagerschilden toe te passen, enz. Voor de fabricage bracht dit streven altijd meer moeilijkheden met zich mede; het is nu eenmaal eenvoudiger aan een stijf dikwandig lagerschild een pasrand te draaien, zuiver cirkelvormig met een nauwkeurigheid van 2,5 honderdste millimeter, dan aan een min of meer slap dunwandig lagerschild. Helaas resulteert de oplossing van deze moeilijkheden in het bedrijf veelal in een bewerkingsmethode welke meer man-uren vereist dan voorheen. Ongelijke lagerschilden veroorzaken kleinere bewerkingsseries, meer gereedschap, meer administratie, enz.

Ten einde dit zelfde doel van een laag gewicht per paardekracht te bereiken, moest de berekenaar der motoren bij zijn ontwerp door tal van verfijningen, uit de beschikbare ruimte en materialen, het maximaal denkbare vermogen halen, bij een zo gunstig mogelijk rendement, zo hoog mogelijke arbeidsfactor, gewenste

verhouding $\frac{\text{aanloopkoppel}}{\text{aanloopstroom}}$ enz.

Ook deze hoge elektrische eisen staan een eenvoudige en vooral snelle fabricage in de weg. Denken wij maar eens aan de tijd benodigd voor het aanbrengen der wikkeling, verreweg de langste handtijd bij de motorenfabricage en tevens dikwijls meer dan de helft van het totale benodigde aantal man-uren bedragend. Hier verlangt de berekenaar voor zo goed mogelijke elektrische eigenschappen van zijn ontwerp de gleufopening der statorgleuven zo klein mogelijk en een gleufvulling zo

groot mogelijk. Het compromis, dat hierbij gesloten moet worden tussen elektrische eisen en fabricatorische eisen gaf in Europa, tot voor kort altijd tot resultaat te zien, dat ten slotte de gleufopening zo klein mogelijk en de gleufvulling zo groot mogelijk gekozen was, als fabricatorisch maar enigszins doenlijk was, daarbij aan bewerkingstijd zeer veel man-uren opoffereend.

Hebben wij zojuist enigermate belicht hoe de Europese ontwerper en constructeur reageerden op de economische eis van een laag gewicht per paardekracht, zullen wij eens wat nader bezien wat hun Amerikaanse collega's hebben moeten doen om aan de eisen te voldoen die massaproductie bedrijfstechnisch stelde, alsmede aan de bedrijfseconomische eis van een zo laag mogelijk bedrag aan arbeidsloon per motor, dus een zo laag mogelijk benodigd aantal man-uren per motor.

Huis en lagerschilden werden in de USA aanvankelijk stijf en dikwandig geconstrueerd; de aldaar reeds spoedig in zwang zijnde bewerkingsmachines met automatische spankopen vereisten dit, ten einde een verspannen van het schild te voorkomen, aangezien deze koppen, pneumatisch of hydraulisch bediend, nu eenmaal minder gevoelig werken dan een met de hand bediende spankop. Eerst later, toen verbeterde werktuigmachines en hulpgereedschappen dit mogelijk maakten, ging men aldaar er toe over, huizen en lagerschilden lichter te construeren; toch zal men nu nog altijd bijvoorbeeld lagerschilden met een zware naaf aantreffen (op-

spannen op de naaf). Bovendien kiest men de lagerschilden aan beide zijden veelal gelijk, ter wille van de eenvoud daarbij bewust meer materiaal gebruikend dan nodig zou zijn bij het gebruik van ongelijke schilden.

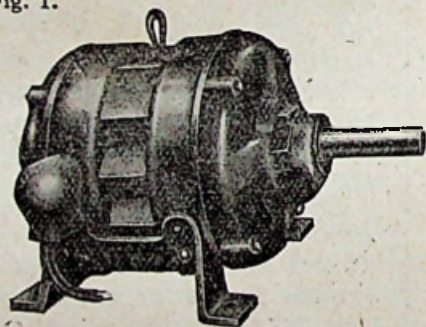
Bij het reeds aangehaalde compromis tussen elektrische en fabricatorische eisen, ten aanzien van de wikkeling, werden in de USA de elektrische meer en meer aan de fabricatorische opgeofferd; de gleufopening werd wijder en wijder, de gleufvulling minder en minder. Het inbrengen der wikkeldraden in de statorgleuven werd zodoende enorm versneld. Voegt men hierbij het sinds enkele jaren in gebruik zijnde onomsponnen geëmailleerde wikkeldraad, dat zich zeer gemakkelijk laat verwerken, impregneren onder vacuum en additionele isolatie der spoelkopen overbodig maakt, benevens de algemeen in zwang zijnde tweelaagswikkeling met machinaal vóórgewikkelde spoelen en zeer verzorgde uitrusting en inrichting der wikkellarijen, dan bereiken de beste der Amerikaanse electromotoren-fabrikanten voor hun motoren wikkeltijden, welke ongeveer 25 % bedragen van die, welke men in Europa bereikt en dat bij een bewerking die bijna uitsluitend uit handwerk bestaat!

Arbeidsfactor en rendement

Nu moet hier direct tegenover gesteld worden, dat dit ten koste van de arbeidsfactor en het rendement gegaan is, echter weer niet in die mate als men in eerste instantie wel zou denken. Over het alge-

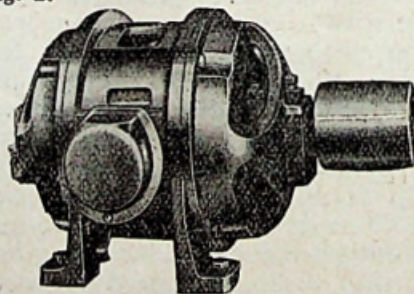
Kortsluitankermotoren van Westinghouse, model: 1925, 1935 en 1945.

Fig. 1.



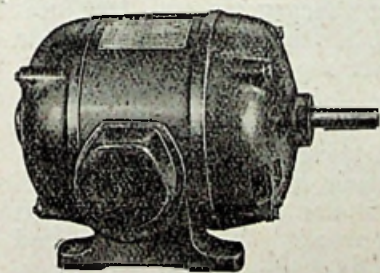
1925

Fig. 2.



1935

Fig. 3.



1945

Fig. 4.

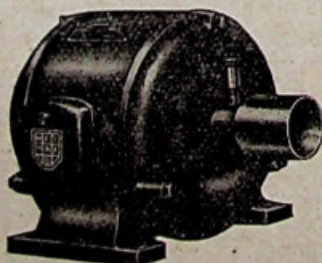


Fig. 5.

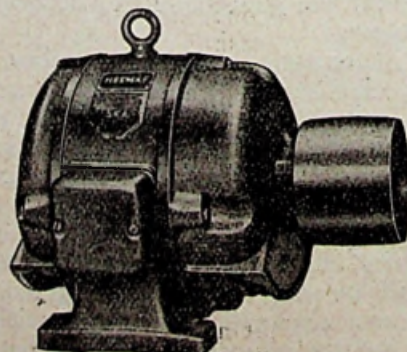
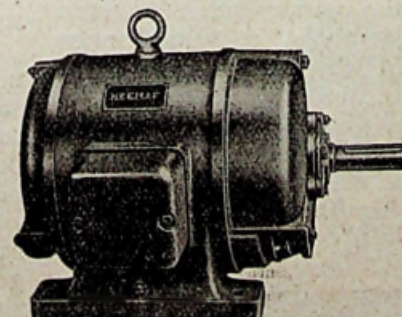


Fig. 6.



Kortsluitankermotoren van Heemaf, model: 1925, 1935 en 1945.

Bij vergelijking valt op, hoeveel eerder men in Europa tot de druipwaterdichte vorm gekomen is en hoeveel meer zorg men besteed heeft aan de aesthetische vorm van motoren dan in Amerika.

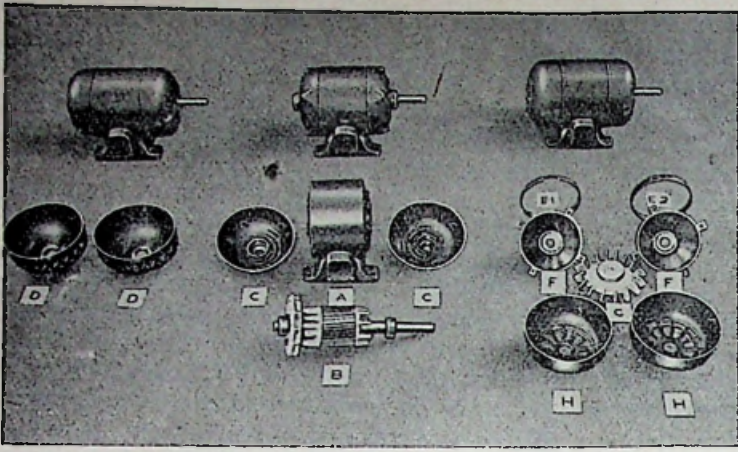


Fig. 7. Type-transformatie bij de Westinghouse-Life-line-motor.

meen gesproken liggen de in de USA bereikte waarden voor arbeidsfactor en rendement slechts enkele punten beneden de in Nederland door de Vemet-voorschriften geëiste waarden. Men heeft dit in de USA weten te bereiken door middel van enige technische verfijningen: onder andere oxydatie-gloeiproces der blikken, verhittingsproces der rotorpakketten, enz., welke resulteren in een vermindering der verliezen en, dank zij het veelal alleen bij massaproductie economisch gerechtvaardigde gebruik van kostbare automatische productie-installaties, de kostprijs weinig verhogen.

De in Europa gebruikelijke hoge elektrische belasting bracht met zich mede, dat aan de koeling bijzonder veel zorg besteed moest worden. Dientengevolge zal men in Europa vele constructies zien, waarbij reeds vanaf de kleinste vermogens de motoren voorzien zijn van een aparte ventilator. In de USA daarentegen kon men, mede dank zij de tot voor kort algemene open vorm der motoren, volstaan met schoepen, aangegoten aan de aluminium of koperen kortsluitringen van de rotor. Kleinere motoren tot 5 pk worden heden ten dage ook bij de thans gesloten druiwaterdichte vorm nog niet voorzien van een aparte ventilator.

Ook enige min of meer specifiek Europese eisen, al dan niet door voorschrift dwingend gemaakt, doen hun invloed gelden op het verschil Amerika—Europa. Zo bijvoorbeeld zijn wij gewoon onze motoren uit te rusten met een royaal verzorgd aansluitklembord, waarbij zowel binnen de aansluitkap als daarbuiten een aardschroef, voorzien van kenteken, aanwezig moet zijn. Amerikaanse motoren hebben geen klembord; de aansluitingen worden binnen de aansluitdoos direct gemaakt aan de van kabelschoen en kenteken voorziene uitvoerdraden der wikkeling. Voor de bevestiging der aardverbinding is volgens de praktische en op lage kostprijs beluste Amerikaan gelegenheid genoeg onder één der motorbevestigingsbouten.

Een ander streven, dat in Amerika meer dan in Europa tot uiting komt, in de USA gestimuleerd door de massaproductie en haar organisatorische eisen, is de beperking tot het uiterste van het aantal onderdelen waaruit niet alleen één bepaalde electromotor opgebouwd dient te worden, doch waaruit gehele series van verschillende

typen motoren kunnen worden samengesteld.

Het voordeel van minder onderdelen aan een bepaalde constructie is duidelijk. Moeilijker is echter een goed inzicht te krijgen hoe groot de besparing is, welke men verkrijgt indien men enige onderdelen weet te elimineren; immers het blijkt, dat bij een productie van enige omvang het grootste deel der besparing veelal gevonden wordt in de indirecte kosten: als minder kleine productie-series,

minder administratie, minder magazijn artikelen, enz., welke zich over 't algemeen moeilijk exact in cijfers laten uitdrukken. Er zij hier, ter voorkoming van misverstand, op gewezen, dat de voordelen van onderdelen-beperking niet alleen gelden voor het gebied der massaproductie, zij zijn bij seriefabricage even belangrijk.

Het is interessant te vernemen, wat de constructeurs der nieuwe Westinghouse-Life-line-motoren hierin hebben weten te bereiken. Volgens recente berichten worden daar thans uit slechts 126 onderdelen niet minder dan enkele honderden verschillende typen en vermogens van motoren gefabriceerd. De wijze waarop men dit bereikt heeft, wordt ten dele verduidelijkt op afb. 7, waarop, van links naar rechts, een spatwaterdichte motor, een druiwaterdichte open motor en een geheel gesloten uitwendig gekoelde motor zijn afgebeeld.

Uitgaande van de meest normale, de druiwaterdichte motor, is een spatwaterdichte motor te verkrijgen door de schilden C-C 180° verdraaid te monteren en hieroverheen de kappen D-D te bevestigen. Voor de samenstelling van de geheel gesloten motor wordt uitgegaan van de normale stator A en normale rotor B. Toevoeging van de afstanderingen E₁-E₂, de schilden F-F, de buitenventilator G en de beide kappen H-H maken de motor geheel gesloten uitwendig gekoeld.

Hieraan dient toegevoegd te worden, dat de vermogensreeks der verschillende typen motoren voor alle fabrikanten in de USA uniform is en, wat het belangrijkste is, minder uitgebreid dan dat in Europa (Nederland) het geval is. Een voorbeeld ter navolging!

Een interessante constructie, geboren uit het zoeken naar vereenvoudigde samenstelling met minder onderdelen, is de lagerconstructie met behulp van „sealed bearings”, een gesloten kogellagertype, hier in Europa nog vrijwel onbekend. Deze lagers, voorzien van een wel of niet afneembare afdichting, scheppen de mogelijkheid tot een eenvoudiger lagerconstructie met eliminatie van labyrintdichtingen, snellere montage, vereenvoudigde lageropsluiting, enz.

Totaal-vergelijking

Wanneer wij ten slotte eindigen met een vergelijking tussen de beste producten der Amerikaanse motoren-industrie en

ons eigen Heemaf-product, dan komen wij tot de volgende conclusies:

1. In kwaliteit staat onze motor zeker niet achter bij het beste Amerikaanse product, zó te verstaan, dat wij hem in mechanisch opzicht, wat betreft levensduur en betrouwbaarheid, zeker gelijk aan, in electrisch opzicht bóven zijn Amerikaanse rivaal kunnen stellen.
2. In vormgeving staat onze motor zeker gelijk en veelal boven vele Amerikaanse producten; in afwerking en uiterlijke verzorgdheid wint hij het ongetwijfeld.
3. In prijs..... kan hij concurreren op de wereldmarkt.

De Taak

„Daar heb je het bewijs”, zal men zeggen, want het woordje „taak” past inderdaad precies bij een schoolmeester. En doen de opstellen van mijn hand niet af en toe min of meer schoolmeesterachtig aan? Ik ben mij ten volle er van bewust, maar ik wil er onmiddellijk aan toevoegen, dat het volstrekt niet in de bedoeling ligt om ook maar enigszins de leermeester te willen uithangen. En degene, die met deze oprechte verzekering geen genoegen wil nemen, die sla mijn opstellen gerust over.

Wat ik echter wel wil is, mijn lezers deelgenoot maken van de opgedane ervaringen alsmede van de daaruit voortvloeiende of groeiende inzichten. En aangezien mijn werk nogal internationaal gericht is en mij -gelukkig- met alle lagen der maatschappij in aanraking brengt, loopt het aantal ervaringen en ondervindingen nogal op. Bij al het reizen en trekken vormt het vasthouden van indrukken een belangrijk onderdeel van de „taak” die ik mezelf heb opgelegd en ik weet uit ondervinding, dat van dit vasthouden nooit iets terecht zou komen, als ik daaraan geen taakstellend karakter gegeven had.

En deze taakstelling is inderdaad beslist noodzakelijk in het leven. Stelt U toch eens voor, dat iemand die een leidende functie bekleedt, die dus van niemand opdrachten heeft te verwachten, zichzelf geen „taak” zou opleggen. Dan zou van de zaak waarvan men hem de leiding had toevertrouwd, niets terecht komen, ook niet van de toekomst van hen die hun beste krachten in dienst van die zaak gesteld hebben en niets van het geld dat anderen er in hadden gestoken.

En deze grote taak is onderverdeeld in vele kleinere, die op zichzelf belangrijk zijn en soms jaren van geduldige en volhardende arbeid kosten voordat zij eindelijk zijn vervuld. Dan beleeft men een moment van grote voldoening, een voldoening die goed maakt, al hetgeen men in de afgelopen jaren ervoor heeft opgeofferd en dan komt het ogenblik -dat velen de tragiek van ons leven noemen- waarop een nieuwe en meestal nog grotere taak op ons ligt te wachten.

Mededelingen VAN DE

VAKGROEP
ELECTROTECHNISCH
AMBACHT

SECRETARIAAT:
MAURITSKADE 45, 'S-GRAVENHAGE
TELEFOON 110585

Distributie en reglementering van de handel

door Mr. J. H. VAN GELDEREN

Men kan als een vaststaand feit aannemen dat de huidige distributie van electrotechnische materialen t.z.t. zal worden opgeheven. Wanneer dit zal gebeuren vermag niemand met zekerheid te zeggen.

Direct na de bevrijding verkeerde men in de mening, dat de distributie na een jaar wel verdwenen zou zijn. Helaas is deze wens, die ook hier de vader van de gedachte is geweest, niet in vervulling gegaan. De schaarste is zelfs na de bevrijding in vele opzichten nog groter geworden dan zij gedurende de oorlogsjaren is geweest. Langzaam maar zeker gaat men echter vooruit en o.i. is de tijd niet ver meer dat men, zij het met de nodige voorzichtigheid tot vrijgave der verschillende artikelen zal kunnen overgaan. Hierin schuilt zeker een gevaar.

Vrijgave op een onjuist moment kan afgrijselijke gevolgen hebben.

Dit heeft de historie van de installatiebuis wel duidelijk geleerd. Dit kan echter niet wegnemen, dat men tenslotte toch tot normale handelsverhoudingen terug moet keren en wij weten dat velen een zucht van verlichting zullen slaken wanneer eindelijk de distributie-rompslomp zal verdwijnen.

Hierbij rijst echter een belangrijk probleem. Tengevolge van de distributiematregelen is de handel in een zekere richting geleid, d.w.z. het materiaal kan alleen afgeleverd worden aan hen, die over vergunningen beschikken.

Deze worden alleen afgegeven aan hen, die aan zekere voorwaarden kunnen voldoen. Hier doet zich het merkwaardige feit voor dat de distributie in zekere zin „sanerend” heeft gewerkt, hoewel deze sanering eigenlijk nooit het doel van de distributie is geweest. Het afnemers-terrein is door de distributie min of meer afgepaald. De als installateur ingeschrevenen bij het Rijksbureau zijn in hoofdzaak de erkende installateurs in Nederland.

De detaillisten moeten om voor toewijzingen in aanmerking te komen aan bepaalde eisen voldoen.

De vraag rijst nu: wat gaat er gebeuren wanneer de distributie wordt opgeheven?

Naar onze mening zal er, indien geen bijzondere maatregelen zijn of worden getroffen een vrij chaotische toestand ontstaan, wat betreft de vraag wie voor de afname van installatiematerialen in aanmerking komen. De leveranciers zijn dan immers volkomen vrij deze artikelen te leveren aan hen die zij wensen te leveren. Dit zal weliswaar de eerste tijd niet zo'n vaart lopen omdat van een overvloed voorlopig geen sprake zal zijn.

Wil men echter bereiken dat ook in de toekomst van een enigszins geregelde handel sprake zal zijn, dan zullen tijdige regelingen met leveranciers getroffen moeten worden, waarop men kan overschakelen zodra de distributie verdwijnt. Op dit terrein ligt een belangrijke taak voor de organisaties. Men moet trachten in de toekomst te zien en deze eist o.i. dat men reeds nu de nodige voorbereidingen in deze treft, natuurlijk met erkenning van hetgeen historisch in deze handel is gegroeid. Voorkomen is hier beter dan genezen.

Tijdelijke wijziging van N 1010 Huisinstallatievoorschriften

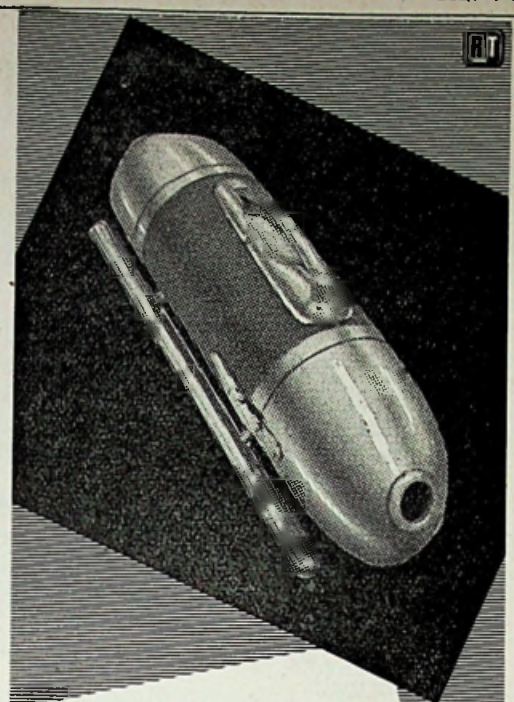
In verband met schaarste van S.R.L.L. leiding (met stalen band omwikkelde rubberloodleiding), heeft de H.C.N.N. op voorstel van commissie AB Voorschriften voor sterkstroominstallaties besloten het volgende advies te geven:

In installaties waarop N 1010 van toepassing is, is het gebruik van B.R.L.L. (beklede rubberloodleidingen, zie V 1004) geoorloofd in plaats van S.R.L.L. (met stalen band omwikkelde rubberloodleidingen), mits:

- de onderlinge afstand der bevestigingsmiddelen omschreven in lid 2 van art. 156 bij verticaal lopende leidingen niet meer dan 50 cm en bij de overige leidingen niet meer dan 30 cm bedraagt;
- de afstand van 10 cm van vloeren, vermeld in lid 1 van art. 157 wordt gebracht op 100 cm;
- bijzondere aandacht wordt besteed aan het bepaalde in lid 2 van art. 157 inzake de bescherming tegen mechanische beschadiging.

Deze wijziging, geldt tot 1 Juli 1948.

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS



Stofzuigers
Strijkijzers
Waterkokers
Straalkachels
Kookplaten
Bureaulampen

Rudolf
Blik



ELECTRISCHE APPARATEN-EN
METAALWARENFABRIEK N.V.

WALDOORPSTRAAT 38-44 • DEN HAAG • TELEFOON 182220

DE JUBILEUMBEURS TE UTRECHT

Electrotechniek op
de 50ste Jaarbeurs

De 50ste Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs opende op 6 April jl. onder zeer grote belangstelling haar poorten, om tot 15 April open te staan voor binnen- en buitenlandse handel en industrie.

't Leeuwenaandeel der deelnemers wordt opgeëist door de Technische Afdeling der beurs. Hiervan is de groep Machines en Industriebehoefden met 239, Kantoor machines en -behoefden met 217, Textiel met 180 en *Electrotechniek* met 152 deelnemers.

Als speciale bijzonderheid kan worden vermeld, dat thans voor de eerste maal het aantal buitenlandse deelnemers de Nederlandse overtreft. Ook hier werd de 50ste mijlpaal gepasseerd. Volgens de tot nog toe bekende cijfers bedraagt dit aantal nl. ruim 54%.

In het kort willen wij hier nu een overzicht geven van enkele belangrijke inzendingen op het gebied van electrotechniek, radio en verlichtingsartikelen. Zoals gebruikelijk zijn deze branches weer groten-deels te vinden in het gebouw aan het Vredenburg. Het is natuurlijk onmogelijk om alle 152 stands op deze gebieden hier achtereenvolgens te bespreken. Op onze rondgang kwam het ons voor, dat alles er weer vooroorlogs uitziet. Vanzelfsprekend is dit schijn, wij behoeven er geen nadruk op te leggen, dat de leveringsvoorwaarden van radio's, stofzuigers en electro-motoren nog lang niet rooskleurig zijn, alhoewel vergeleken met de vorige beurs, een vooruitgang te merken is. Een bewijs te meer dat met man en macht gewerkt wordt om tot een normale toestand te komen.

De elektrische apparaten en metaalwaren fabriek Rudolf Blik N.V. te 's Gravenhage, toont in een overzichtelijke stand zijn producten zoals stofzuigers, strijkijzers, straalkachels enz. Ook een elektrische vloerwrijver wordt thans in de productie opgenomen.

De N.V. Corodex te Zandvoort toont in zijn stand, wat zij op het gebied van electrotechnisch materiaal uit kunstharsen vervaardigd kunnen leveren. Wij noemen hiervan o.a. plafondplaten, armaturen, lamphouders, schroefkoppen enz. Tevens is weer te leveren plaatmateriaal op kunstharsbasis.

De N.V. Hollandse Draad- en Kabel-fabriek te Amsterdam brengt als steeds een grote verscheidenheid van producten en we kunnen daarbij een indeling maken in drie groepen.

In de 1e plaats wordt er een overzicht gegeven van de verschillende leidingsoorten voor elektrische installaties en we willen hierbij wijzen op de draad- en loodkabelproducten voor vaste aanleg en op de snoeren en buigzame rubbermantel-leidingen voor verplaatsbare aansluiting

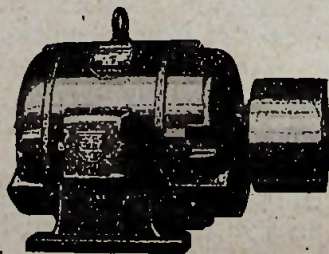
in laagspannings-sterkstroom installaties.

Verder vestigen wij de aandacht op enkele speciale leidingtypen, zoals: Ozuriet verwarmingskabel, autoleidingen, röntgenkabel, liftkabel, hoogspanningskabel enz. In enkele kabeltypen wordt plastic verwerkt als beschermende mantel (bijv. bij schakeldraad, verwarmingskabel, bougiekabel, röntgenkabel) en hiermee zijn we in de 2e groep beland, nl. die van de *plastic producten*.

We zien plastic (polyvinylchloride) in uitgewalste vorm als doek voor de kleding-industrie, voor gordijnen, tafelkleden, werkschorten enz.; verder gespoten tot slangen in verschillende diameters en kleuren voor het doorleiden van vloeistoffen, die metalen of rubber zouden aantasten, als isolatiekous en als buis voor het overtrekken van metalen pijpen (bijv. fietsstuur); gespoten in diverse profielen bijv. als tochtstrip, afbiesmateriaal en als band voor de vervaardiging van ceintuurs, meubelbekleding, matten e.d.; ook zijn monsters aanwezig in combinatie met textiel en papier en bedrukt in fraaie kleuren.

De 3e groep wordt gevormd door de chemische bestendige bekledings producten Ozuriet en Drakaline.

Onder de producten van de N.V. Handelmaatschappij Electrocentrum te Amsterdam, treffen wij motorbeveiligingschakelaars van de Amerikaanse fabriek Arrow Hart & Hegeman Electric Comp. Er is inderdaad nog een enorm tekort aan dit soort schakelaars en de weldoordachte constructie waarborgt een feilloos werken van de schakelaar, waardoor bij juiste keuze van de thermische relais, de schakelaar een ideale bescherming van de electromotor is. In het bijzonder is ook het feit toe te juichen, dat deze motorbeveiligingschakelaars, zowel voor hand- als voor afstandsbediening, prompt leverbaar zijn.



De jubilerende
S.K.A. motor
van Heemaf.

Van de producten welke de C.V. Handels- en Industrieondern. v/h Gebrs. Peters te Amsterdam brengt, merken wij op de Hapé Easyphone. Dit is een luidspreekende telefooninstallatie, welke geheel automatisch werkt, zonder signalen of andere storende verschijnselen.

Een ander artikel van deze firma, hetwelk zeker de belangstelling van de installateurs zal hebben is de 80 Watt

soldeerbout met keramisch element, waarvan wij een foto afdrucken. Deze bout werd door de Kema goedgekeurd. Aan de ontwikkeling en voorbereiding werd meer dan 1½ jaar besteed, hetgeen wel een bewijs is, dat hier gestreeft is naar een product wat aan hoge eisen moet voldoen. Een voordeel is, dat thans weer een geheel Nederlands artikel op de markt is, dat zeker met zijn buitenlandse soortgenoten kan concureren, zodat wij onze kostbare deviezen hier niet meer voor behoeven te gebruiken.

Zoals wij reeds meldten is het element-lichaam keramisch en uitstekend geïsoleerd. De gemiddelde isolatiespanning welke deze bout verdraagt ligt bij 1000 Volt tegen de aarde. De weerstandsdraad is bestand tegen een hitte van 1300° C. Het vermogen van de bout is 80 Watt, onderlinge gelijkheid in vermogensopname ligt binnen 10 %. De tijd, welke de bout benodigt om op bedrijfstemperatuur te komen is ca. 8 minuten. De stift is door middel van een grote stelschroef in de bout bevestigd en is zodoende gemakkelijk te verwisselen. Stiften zowel als elementen kunnen worden nageleverd.

De stand van de N.V. Heemaf te Hengelo, welke wij op de Croeselaan vinden staat in het teken van de Heemaf S.K.A. motor, waarop 25 jaar geleden (31 Augustus 1923) octrooi werd verleend.

Als bij vele andere vindingen doet een oppervlakkige beschouwing van de S.K.A. motor, door zijn grote eenvoud, niet vermoeden, welke een enorme hoeveelheid inventie, intuïtie en moeizaam researchwerk nodig zijn geweest om deze oplossing te vinden, om nog niet te spreken van de grote ervaring en de uitgebreide kennis, die de fabricage en de toepassing hebben verwezenlijkt. De inzending van Heemaf op de Jaarbeurs is nu bedoeld om eens op enkele onderdelen van de uitvoering en de constructie van de S.K.A. motor de aandacht te vestigen.

In een twaalfstal tafereelen worden de onderdelen los, en verenigd met andere, in verschillende op elkaar volgende stadia der samenstelling, tot de complete moderne machine toe, tentoongesteld. Een langzaam draaiende opengezaagde S.K.A. motor completeert het geheel. Bij enkele onderdelen zijn kalibers geplaatst, die laten zien met welk een grote nauwkeurigheid de fabricage geschiedt en welke hoge eisen worden gesteld. De toegestane afwijkingen bedragen in vele gevallen slechts enkele duizendsten van een millimeter.

In deze expositie valt vooral de rotor op. De wijze, waarop de wikkeling der S.K.A.-rotoren aangebracht wordt, is bijna ideaal te noemen. Bij de moderne S.K.A.-motoren worden de rotorstaven en de eindringen in één stuk onder een druk van 300 atmosferen uit aluminium geperst, waardoor de rotor als het ware één massief metalen lichaam is, zonder schroeven, zonder klinknagels en zonder lassen, waardoor storingen en dure reparaties praktisch tot de onmogelijkheden behoren. Onder de vele inzenders van verlichtingsornamenten merkten wij op Heybroek-Zélander, Amsterdam. Een waar-

lijke blikvanger vormden de armaturen voor fluorescentie buizen, welke in een enorme verscheidenheid tentoongesteld worden. Bij het beschouwen van deze collectie wordt het duidelijk, dat er voor binnenverlichting wel haast geen enkel verlichtingsprobleem meer bestaat, dat niet met behulp van fluorescentie-buizen en de daarbij passende armaturen kan worden opgelost. Nieuw zijn de op deze stand geëxposeerde TL buizen met een lengte van 60 cm en een verbruik van 20 Watt. Met behulp van deze buizen heeft men ook het probleem van huiskamerverlichting met TL buizen op fraaie wijze kunnen oplossen. Enige ornamenten met zijde en perkamenten lampekappen, welke 4 van deze buizen bevatten, zijn tentoongesteld. De uitvoeringen zijn zodanig, dat zowel voor moderne als voor interieurs, die op deze naam geen aanspraak kunnen maken, een passend ornament aanwezig is.

Verlichtingsornamenten voor normale gloeilampen zijn weer in de bekende verscheidenheid aanwezig. Hoofdzakelijk in perkament in zeer fraaie bewerkingen, doch ook zijden lampekappen, hoewel nog in bescheiden getale, zijn aanwezig en prijken niet meer, zoals voorheen, met het opschrift „uitsluitend export”.

Een interessante demonstratie wordt gegeven met de Audion soldeerrevolvers en met een ankertest-apparaat, hetwelk in hoge mate de belangstelling zal hebben van fabrikanten en reparateurs van electromotoren. Het opsporen van fouten in ankers, het controleren van veldspoelen en het controleren van nieuw gewikkelde ankers wordt met dit apparaat kinderspel.

Electrische weideafrasterings-apparaten vindt men eveneens op deze stand. Deze wijze van afrasteren vindt speciaal op de hoge gronden meer en meer toepassing.



De electrische soldeerbout van Hapè, Amsterdam.

De apparatenfabriek Krum uit Heerlen presenteert een gramfoonplatenwisser voor niet minder dan 200 platen, genaamd Roulette. Een scheerspiegel, welke het electrisch scheerapparaat wat aan de spiegel gemonteerd is, bij het afnemen automatisch inschakelt evenals de spiegelverlichting, is ook een artikel van de fa. Krum. Van deze spiegel plaats-ten wij in het vorige nummer een foto.

De stands van de N.V. Philips Gloeilampenfabriek, Eindhoven en de Philips-N.S.F. stand zowel in het gebouw Vredenburg als op de Croeselaan zijn ook deze keer zeer goed verzorgd en erg uitgebreid. Als middelpunt heeft men hier aangebracht de mobilfoon. De bezoeker van deze stand zijn oog- en oor-getuigen van gesprekken, die vanuit deze stand met personen, die in een auto door en om de stad rijden, worden gevoerd. Op een grote platte grond van de stad Utrecht, die zich boven de stand bevindt, is door

middel van lichtstrepren op elk ogenblik zichtbaar welke plaats de rijdende auto zojuist passeert. Deze radio-telefonische verbinding wordt als volgt tot stand gebracht.

In de rijdende auto bevindt zich als mobiele post de nieuwe Philips-NSF-zend-ontvanginstallatie, waarvan wij hierbij een foto plaatsen, type SRR 192. Deze bestaat slechts uit vier zeer compact gebouwde elementen, te weten een zender-ontvanger, die achter in de bagageruimte van de auto geplaatst is, een bedieningskastje en een luidspreker gemonteerd onder het dashboard, een microfoon en een zeer kleine antenne op het dak van de auto. In het jaarbeursgebouw bevindt zich een tweede zendontvanginstallatie, die precies is afgestemd op de golflengte van die in de rijdende auto. Op het dak van het jaarbeursgebouw is de antenne opgesteld voor deze installatie. Het wederzijdse zenden en ontvangen heeft plaats door middel van een ultrakorte golf van ongeveer 4 m, waarbij gebruik wordt gemaakt van het moderne systeem der frequentie-modulatie.

De verzorging voor het civiele gebruik van de Mobilfoon in ons land ligt in handen van de radiodienst van de P.T.T.

Op het gebied van gloeilampen, gasontladinglampen en armaturen heeft de N.V. Philips veel interessants bijeengebracht.

De grote betekenis van de Philips Infrarood-Droogstralers voor alle mogelijke industriële doeleinden is reeds in de relatief korte tijd van hun aanwezigheid op de markt duidelijk naar voren gekomen. Meerdere industrieën passen deze warmtebron reeds met veel succes toe bij het drogen van hun zeer uiteenlopende producten. Terwijl in het jaarbeursgebouw door middel van documentaties in woord en beeld het publiek theoretisch over de werkwijze van de droogstraler wordt ingelicht, ziet men in de Croeselaan met behulp van een droogtunnel een voorbeeld van de praktische toepassing.

Order de titel „wat Philips levert voor de industrie” is op de Croeselaan een zeer belangrijke inzending te zien. In verband met de vele toepassingen en de snelle uitbreiding van die techniek welke men het beste aanduidt met electronica geloven wij stellig, dat dit de lezers ook zeker zal interesseren.

Hier wordt o.m. gedemonstreerd verschillende oscillografen voor het zichtbaar maken van verschijnselen die zonder dit apparaat onmogelijk bestudeerd kunnen worden.

Een heel geschikt apparaat voor de radio-service eveneens in de Philips-stand aan de Croeselaan te zien, is de cartomatic. Een toestel voor het beproeven van radiolampen. Bij de reparatie van radio-toestellen is het een eerste vereiste, dat alle spanningen en stromen kunnen worden gemeten en dat kan worden gecontroleerd of de buizen en onderdelen geen afwijkingen vertonen. De cartomatic is nu ingericht om de meest uiteenlopende buistypen op hun bruikbaarheid te onderzoeken.

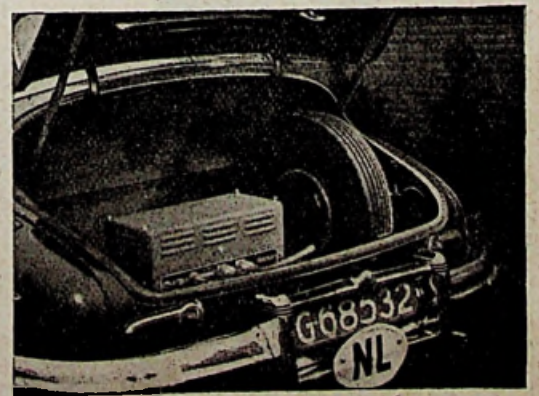
Het instellen van het gewenste meetbereik vindt plaats door het indrukken van knoppen, voor het controleren van de buis wordt de bij het betreffende buis-type behorende kaart in het apparaat gestoken. In een volgend nummer van Electro Radio Mercurus zullen wij hierop uitgebreid terugkomen.

R. S. Stokvis & Zonen, Rotterdam, is weer te vinden op zijn oude plaats. Een drietal nieuwe Erresproducten vragen de aandacht, t.w. een tafventilator, een electrisch kacheltje hetwelk aan 2 zijden uitstraalt, zodat geen éénzijdige verwarming plaats vindt en de nieuwe Erres was-machine.

Ook de Erres verwarmingsdeken voor volwassenen en baby's is aanwezig. Deze deken werd op de vorige Najaarsbeurs voor het eerst bij het publiek geïntroduceerd.

Een belangrijke stand hebben de N.V. Sol-gloeilampenfabrieken, Nijmegen. In een keurige etalage wordt een zeer geslaagde etalage-verlichting gedemonstreerd. Deze verlichting bestaat uit een combinatie van de Sol-F.L. lamp (fluorescentielamp) met Spotlightlampen. Het geheel is op een zeer speciale wijze geschakeld op welke schakeling wij in één van onze volgende nummers hopen terug te komen. Hierdoor wordt een als het ware „loslichten” van de geëtalageerde goederen verkregen wat de etalage beslist ten goede komt. Daarnaast verkrijgt men een besparing in aanschaffing en stroomverbruik.

Op de bekende plaats op de eerste verdieping van het vaste Jaarbeursgebouw vinden wij nog de stand van de N.V. Thabur, Den Haag, waarin men een goed overzicht krijgt van alle momenteel beschikbare verlichtingsornamenten. O.a. vindt men hier: kronen, leeslampen, wand- en tafellichten, kinderkamerverlichting, glasornamenten en een aantal nieuwe modellen lampekappen, welke thans ook weer van plastic zijn vervaardigd. Deze kappen maken door hun frisse kleuren en aardige handgeschilderde decoratie, een uitstekende indruk. Ook treft men hier, zoals vóór de oorlog, hoewel op bescheiden schaal, weer kappen aan, welke van zijde worden vervaardigd. In verband met de geringe voorraad zijde, zal een algemene toepassing hiervan echter nog niet mogelijk zijn.



De nieuwe Philips-NSF-ontvanginstallatie, de zgn. Mobilfoon, geplaatst achter in de bagageruimte van de auto.



**RUWIELFABRIEK VAN
VAN DER HEEM N.V. - DEN HAAG
HOLLAND**

Verkoop van Erres-Radiotoestellen, Erres-Stofzuigers
en R.S. en Ned. Kroon Rijkwielen uitsluitend door
N.V. Handelsmij. R.S. Stokvis & Zonen Rotterdam

Bezoekt

NIJKERK'S RADIO N.V.

Stand 1088
1e etage

Wij staan weer op de Jaarbeurs te Utrecht
met een grote sortering in:

Siera Radio-apparaten

Radio-onderdelen

Versterkers

Luidsprekers

Microfoons

Radiosnoer en -kabel

Radiokasten

Radio kleinmateriaal

Auto-ontvangers

Electrische grammofoons

Gelijkrichters

Philishave

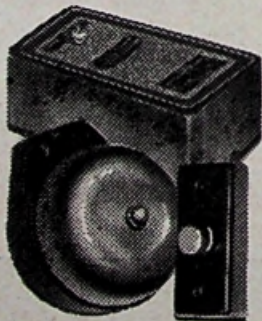
droogscheerapparaten

Valento radiobuizen

NIJKERK'S RADIO N.V.,

AMSTERDAM-C.,

Warmoesstraat 94 — Telefoon 36883



De ideale combinatie!

Transformator, schel en drukker...
alles van Nedap-kwaliteit. Nedap
door-en-door! Betrouwbaar, degelijk,
veilig. Perfect in electrisch zowel als
in mechanisch opzicht.



N.V. NED. APPARATENFABRIEK „NEDAP“
VERKOOPAFD.: POSTBUS-6 - GROENLO

Leverbaar op onze bekende voorwaarden.

Mededelingen VAN DE VAKGROEP

SECRETARIAAT:
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.
TELEFOON 40027

**DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE
VERBRUIKSTOESTELLEN EN
VERLICHTINGSARTIKELEN**

HET SLUIPENDE GEVAAR

Gevaren kent men op velerlei gebied.
De Rijksverzekeringsbank heeft zelfs
bepaalde gevarenklassen, waaronder alle
bedrijven, al naar gelang hun arbeid,
zijn ingedeeld.

Er zijn dingen, waarvan „men“ weet,
dat ze gevaarlijk zijn en die door bepaalde
personen uit „sportiviteit“ of zelfs roeke-
loosheid bedreven worden.

We kunnen dan ook rustig zeggen,
dat er zekere „soorten“ gevaren zijn,
bijv. openlijke en bedekte.

Over deze laatste willen we het dit
maal meer speciaal hebben, aangezien
voor ons electro-winkeliers een dergelij-
k gevaar reeds bestaat en waaraan tot
nu toe nog veel te weinig aandacht besteed
wordt.

Bezint U voor het te laat is

Verschillende leden zien het en volgen
het, voorzover zij het nog niet hebben
kunnen keren in hun zaak, met de grootste
oplettendheid. Dit is dan ook absoluut
noodzakelijk.

De grote massa, heeft er jammer ge-
noeg, nog geen voldoende begrip voor.

Te zijner tijd zullen deze echter voor
een voldongen feit geplaatst worden en
grote ogen opzetten. Dan, bij het zien van
de werkelijkheid, zullen zij te ontsteld zijn
om terug te denken dat zij gewaarschuwd
zijn, een waarschuwing, die zij toen in
de wind geslagen en daarbij smalend de
schouders opgetrokken hebben.

Wanneer het getij verloopt, verzet men
de bakens!

Ook in onze zaken is het getij reeds ver-
lopen en gelukkig is hij, die dit ingezien
heeft en tijdig het roer omgegooid heeft.

Onmiskenbaar zijn er thans reeds de
feiten, die de kentering aantonen. Hoewel
op verschillende gebied nog grote tekort-
ten zijn, zijn er ook reeds vele artikelen
om ons heen; waarvan zelfs al een behoor-
lijk surplus is.

Het is al niet meer zo, dat het publiek
overal met de hand aan de pet moet staan
om alstublieft iets te krijgen.

Heeft U de dalende koopkracht van
het publiek goed gevolgd?

Is het voldoende tot U doorgedrongen,
dat de Huurkoop haar intrede reeds ge-
daan heeft en zich in de naaste toekomst
belangrijk zal uitbreiden?

Volgt U het werkeloosheidsprobleem
goed? De oorlog is afgelopen zult U zeggen.
er is zo ontzagelijk veel vernield enz.

Vergeet U echter niet, dat de situatie
thans anders is dan na 1918? Wanneer we
geld en voldoende materialen hadden,
ja dan....., maar beiden hebben we
niet voldoende.

Een belangrijk punt ter overweging.

U spreekt toch wel eens collega's, gros-
siers, fabrikanten enz. Wanneer U uw
bor goed te luisteren legt, zijn het niet
100% optimistische geluiden die U ver-
neemt. Integendeel, zag U reeds weer de
opruiming? Hoorde U nog niet van het
funeste cadeaustelsel? Bij voorbaat ac-
koord, wanneer U opwerpt: O, maar dat
is nog lang niet wat het vroeger was.
Neen, maar daarom zijn we ook nog niet
aan het voldongen feit, dat we hierboven
aanhaalden. U kent echter het spreek-
woord: Wanneer er een schaaap over de
dam is komen er meer. In dit geval zouden
we willen zeggen: Het begin is gemaakt.

Cijfers: dood materiaal!

Wanneer we verder over cijfers gaan
spreken, zult U misschien zeggen: dood
materiaal, kun je zo weinig mee doen.

Kan waar zijn, doch dikwijls, tonen
cijfers ons een harde werkelijkheid, ja,
kunnen zelfs een vonnis zijn, dat over het
voortbestaan van onze zaak beslist.

We zullen niet met cijfers gaan goochelen
doch wederom enkele simpele vragen stellen:

Wist U, dat na-oorlogse cijfers aan-
tonen, dat de warenhuizen zich sneller
en gunstiger herstellen, dan de zelf-
standige winkeliers? Wist U, dat het aan-
tal faillissementen steeds groter wordt?

Zullen we het dan nooit leren, geachte
lezer?

Veel is er verder al gesproken over de
door de regering gevoerde „leiding“,
meestal erg onprettige woorden zijn er
over gezegd, doch weest U ervan over-
tuigd, dat wanneer al deze „bindende“
„beschermende“, enz. bepalingen weg-
vallen en door de vrije concurrentie een
felle strijd zal ontbranden, vele kleine
zaken zullen worden „weggemaaid“.

Neen, er zal gewerkt moeten worden,
zeer hard zelfs.

We zullen onze dienende taak van
vroeger voor de volle 100% weer moeten
opnemen, aangepast aan de tegenwoor-
dige omstandigheden.

Typerende reacties op het vooront- werp winkelsluitingswet

In verband hiermede willen we nog
even terug komen op het voorontwerp
Winkelsluitingswet.

De reacties hierop, die bij ons binnen-
kwamen, waren typerend en uiteindelijk
hebben we ons afgevraagd, of dit voor-
ontwerp niet één jaar te vroeg is gekomen.

Zeker zou er door velen anders op
gereageerd zijn.

Hoewel het ons overbodig lijkt, willen
we toch eerst nog even aanstippen, dat wij

er vierkant vóór zijn, dat ook de zakenman tijd heeft om zich naast zijn zaak behoorlijk aan een liefhebberij, sport of wat dan ook, te wijden.

Dat is niet meer dan zijn goed recht, bij een voortdurende inspanning van geest en lichaam, temeer daar een zakenman, in tegenstelling met een arbeider, niet 's-avonds om 5 of 6 uur klaar is, doch na de winkelsluiting meestal nog een dagtaak voor de boeg heeft.

Zoals altijd liepen de menigen sterk uiteen. Schrille tegenstellingen dus.

Het sluiten op een middag of een ochtend was normaal. Echter is het o.i. onjuist op het moment er toe over te gaan bijv. op Zaterdagmiddag alle zaken te sluiten. Verder de vacaties. Deze eisen liepen van één tot 4 weken, met de aansluitende bepaling, dat men dan bijv. Vrijdagsavonds reeds op de plaats van bestemming kon zijn, wanneer men op reis ging en dan de Maandag na de vakantie voor de terugreis, waardoor er dus nog eens een kleine halve week bijkwam.

Ook dit ging o. i. wat tè ver. De grote

massa was echter voor de vrije Dinsdagmiddag. Was het niet een winkelier, die ons met de hand op het hart verzekerde, dat zijn mooiste herinnering was de Zaterdag vóór de oorlog, wanneer om 11 uur gesloten was, winkel opgeruimd en de kas opgemaakt, er daarna in de vóórnacht nog een kop koffie gedronken werd?

Neen jongeren onder U, dit was niet iemand van de oude garde, doch hieruit blijkt toch wel overduidelijk, dat de dienende taak juist opgevat, die wij allen toch te vervullen hebben, de meest voldoende gevende is.

Dat het niet onze mening is, dat dit alleen bereikt kan worden door bijv. een 11 uur winkelsluiting, hebben wij in de aanvang reeds uitdrukkelijk gezegd.

Laten we het „gevaar” dus niet onderschatten en voorzover dit nog niet is geschied, onmiddellijk het roer wenden. Het gaat als met onkruid, wanneer het niet onmiddellijk uitgerukt wordt wanneer het zich vertoont, zal het straks het goede gewas verstikken.

Bezint U voor het te laat is.

verstreckte gegevens, worden hier menselijk, zuiver zakelijk beoordeeld en dienovereenkomstig geadviseerd.

Punten die voor ons gelden zijn:

1. *Vakbekwaamheid*, d.w.z. is de man dermate deskundig, dat aangenomen kan worden, dat hij onze artikelen kwalitatief kan beoordelen en een juist advies verstrekken!
2. *Handelskennis*, d.w.z. is de man in staat een normaal gezond bedrijf op te richten en/of in stand te houden?
3. *Credietwaardigheid*, d.w.z. zijn de nodige middelen aanwezig, om een zaak minstens gedurende de wettelijke vastgestelde termijn van 1 jaar, te drijven en wanneer het bedrijfskapitaal geleend is, dat dit geld niet binnen 2 jaar terug gevorderd kan worden.

Behalve deze 3 punten, kunnen er eventueel zeer bijzondere feiten zijn, bijv. veroorzaakt door oorlogsgeweld of dergelijke, waardoor een enigszins afwijkende maatstaf dient te worden aangelegd.

Wij zijn ervan overtuigd, dat deze eisen niet „bovenmenselijk” zijn en dat deze tegenover onze andere leden strikt aangehouden dienen te worden. Iedereen, die dan ook aan deze eisen voldoet, wordt in de Vakgroep ingeschreven en ondervindt dan alleen maar medewerking en geen enkele tegenwerking.

Wij streven echter naar een gezonde belangengemeenschap, waartoe gezonde bedrijven steeds kunnen toetreden, doch wij zullen ons met alle kracht blijven verweren, tegen bedrijven, die om een of andere reden ongezond zijn.

Naleving prijsvoorschriften door leveranciers

Nog steeds bereiken de Bedrijfsgroep Detailhandel klachten over het in rekening brengen van te hoge prijzen aan de detailhandel door sommige leveranciers. Hiermede stellen deze niet alleen zichzelf, doch ook de detaillisten, die van hen betrekken, bloot aan strafmaatregelen. Het betalen van een te hoge inkoopsprijs is nl. evenzeer strafbaar, als het berekenen van een te hoge verkoopsprjs. Buitendien wordt de detaillisten op deze wijze een deel der hen toekomstige marge ontnomen, zodat het voor hen moeilijk wordt de geoorloofde prijzen te handhaven.

Dit is een ongewenste toestand. De Bedrijfsgroep meent de detaillisten dan ook met nadruk te moeten adviseren, zich krachtig te verzetten tegen leveranciers, die hun hogere dan de toegestane prijzen in rekening brengen. De omstandigheden zijn thans veelal reeds van die aard, dat een krachtiger houding inderdaad kan worden aangenomen.

Mochten detaillisten in bepaalde gevallen er niet in slagen, een leverancier van inzicht te doen veranderen en ontmoet het van leverancier veranderen moeilijkheden, dan verdient het aanbeveling, de naam van de leverancier ter kennis te brengen van de Vakgroep, waartoe men behoort. Deze kan zich dan met de leverancier in verbinding stellen en zal ongetwijfeld veelal weten te bereiken, dat geen te hoge prijzen meer worden berekend. **EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS**

Weren de Vakgroepen concurrenten?

Men hoort nog al eens verkondigen, dat het volkomen onjuist is de bedrijfsorganisaties in te schakelen voor het geven van adviezen over vestigingsaanvragen. De praktijk zou immers hebben aangetoond, dat zij deze verantwoordelijkheid niet kunnen dragen. Bij het uitbrengen van hun advies zouden zij zich alleen laten leiden door de wens, zo weinig mogelijk nieuwe concurrenten toe te laten. In het voorlopig Verslag van de Tweede Kamer over de begroting van het Ministerie van Economische Zaken bijvoorbeeld werd dit verwijt nog door enkele leden van de Tweede Kamer geuit.

De Bedrijfsgroep Detailhandel, die de beschikking heeft over de adviezen van de Vakgroepen en de beslissingen van het Ministerie op B.A.V.K. aanvragen, heeft hiervan een overzicht opgesteld, waarin voor elke Vakgroep kan worden nagegaan, hoe groot de afwijkingen tussen de adviezen en de beslissingen zijn.

In het overzicht is ook opgenomen het advies, uitgebracht door de Provinciale Secretariaten van de Bedrijfsgroep Detailhandel, die in zeer veel gevallen een onderzoek ter plaatse opstellen en hierover rapporteren.

Hieronder volgt het resultaat van de aanvragen, waarop in 1947 door het Ministerie werd beslist:

Gemiddelde van alle Vakgroepen:

| | Aantal | % gunstig | % ongunstig |
|---------------------------|--------|-----------|-------------|
| Ministerie (beslissingen) | 6657 | 53 | 47 |
| Prov. Secr. (Adviezen) | 6581 | 54 | 46 |
| Vakgroepen (Adviezen) | 5618 | 44 | 56 |

D. V. V.

Voor onze Vakgroep, Detailhandel in Electrische Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen waren de percentages over 1947 als volgt:

| | Aantal | % gunstig | % ongunstig |
|---------------------------|--------|-----------|-------------|
| Ministerie (beslissingen) | 120 | 65 | 35 |
| Prov. Secr. (Adviezen) | 120 | 56 | 44 |
| Vakgroep (Adviezen) | 85 | 46 | 54 |

D. R.

Speciaal voor de radiohandelaren merken wij op, dat deze percentages voor de Vakgroep Detailhandel in Radioartikelen eveneens over 1947 als volgt zijn:

| | Aantal | % gunstig | % ongunstig |
|---------------------------|--------|-----------|-------------|
| Ministerie (Beslissingen) | 143 | 32 | 68 |
| Prov. Secr. (Adviezen) | 143 | 40 | 60 |
| Vakgroep (Adviezen) | 130 | 21 | 79 |

Aangezien door verschillende oorzaken de Vakgroepen niet over alle aanvragen adviezen hebben uitgebracht, geeft het percentage gunstige en ongunstige adviezen de beste vergelijking.

Uit deze cijfers blijkt voldoende, dat de Vakgroepen niet domweg elke aanvraag afwijzen, maar deze wel degelijk op hun waarde toetsen. Dat zij daarbij tot een hoger ongunstig percentage komen dan de Provinciale Secretariaten van de Bedrijfsgroep Detailhandel en dan het Ministerie, zegt niets omtrent hun objectiviteit. Men mag er alleen uit concluderen, dat zij een zwaardere maatstaf aanleggen.

De bewering, dat de Bedrijfsorganisaties onvoldoende verantwoordelijkheidsgevoel zouden bezitten om als adviesorgaan op te treden, wordt door bovenstaande cijfers volkomen gelogenstraft. En in zoverre een te zware maatstaf wordt aangelegd, treedt de Bedrijfsgroep Detailhandel voldoende corrigerend op.

SPECIAAL voor onze Vakgroep voelen wij ons gedrongen, U een nadere uiteenzetting te geven. Voor ons is het hierboven geciteerde verwijt door enkele Kamerleden geuit, onjuist, ja zelfs niet waar.

Voor het verkrijgen van een Vestigingsvergunning gelden bepaalde eisen. De ons



Fabriek v. elektrische
apparaten en
verwarmingselementen
ZAANDAM
OOSTZIJDE 238 b
Telefoon 2310 (K 2980)

**Straalkachels,
Theelichten,
Kookplaten,
Strijkijzer-elementen,
Theelichte-elementen,
Bodemelementen,
Kachelementen,
Verwarmingsspiralen**
*Leverd alleen aan
H.H. Grossiers en Industrie*

GLOEILAMPEN

220/230 en 125/130 Volt van eerste
kwaliteit en onder garantie koopt U
het voordeligst bij

N. C. Waagmeester & Zoon
Damplein 8 - Zaandam
Verkoopkantoor van de N.V. Gloeilampenfabriek
„AURORA” - TILBURG

NIEAF

UTRECHT



DE NEDERLANDSE
FABRIEK VAN DE BESTE
ELECTRISCHE MEETINSTRUMENTEN

BROWN BOVERI

Automatische Sterdriehoek-Schakelkasten
met thermische beveiliging



Rotterdam - Electrostoom - Amsterdam

HARDPAPIER

LEVERT

CORODEX

KUNSTHARSFABRIEK - ZANDVOORT

ELECTRO-TECHNISCHE HERSTELPLAATS

SJERP & JONGENEEL



DEN HAAG
PRINSEGRACHT 184 — TELEF. 33528



GISO-LAMPEN

Isolatie-Materialen

VOOR DE ELECTRO-TECHNIEK

Direct uit voorraad of uit binnenkomende zendingen leverbaar:

Hardweefsel, hardpapier, vulkanfiber, leatheroid, eboniet, presspan, edelpresspan, olie- en synthetische kous, olielinnenband, vinylite platen, synthetische slang etc.

VERKOOPKANTOOR VAN TECHNISCHE
PLASTISCHE PRODUCTEN
Singel 66 - AMSTERDAM-C. - Tel. 49926

Defecte Lampen, Bouten of Kachel



reeds meer dan 12 jaar en... onder volle garantie

J. Bosch, Amsterdam V.
Sloterkade 68E Telefoon 811

Nederlandsche

SIEMENS Maatschappij N.V.

's-GRAVENHAGE, Rijnstraat 24, Telefoon 723810

Levering van:

Motoren,
Meetinstrumenten,
Installatiemateriaal,
Kristal-Pickups,
Telefoongelijkrichters,
Zwitserse elektrische Soldeerbouten.

Reparaties op Sterkstroom-, Zwakstroom- en Radio-gebied

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING

„NIBO” C.V.

GROOTHANDEL IN
VERLICHTINGSORNAMENTEN

Postbus 278
AMSTERDAM
Tel. 85264

Naaimachinegarnituur f 2,75

Electro-Abi

Uw adres voor het **wikkelen**

van alle soorten **draaistroommotoren**
en elk ander wikkelwerk

Saxen Weimarlaan 52, A'dam-Z., Tel. 211

BOBÉ

**STRIJK-PERS EN
BODEMELEMENTEN
KACHEL ELEMENTEN**
en losse spiralen
**HARDINGS-PROEFOVENS EN
OVENS VOOR KERAMIEK-
INDUSTRIE, verder ELEMENTEN
VOOR ALLE INDUSTRIËLE
DOELEINDEN**

Geen reparaties voor huishoudelijke doeleinden
Ons devies: **BOSSAERS BETER!**

BOBÉ, Beukenweg 9-11-13, Tel. 54161, Amsterdam-O.

a.w.g. TRANS- FORMATOREN

aan de spits in 1948 en met vrij korte
tijd leverbaar. Speciaal wikkelwerk
o.a. relais en magneet spoelen.
Verhuistransf. van 60 Watt tot 300
Watt en voedings- en uitgangstransf.

Kaakstr. 4 Wij hebben hierin een twintigjarige
Eindhoven ervaring.
Tel. 5023 Vraagt prijsopgaaf of monsterzending.

„RETAF” GRONINGEN

Mussengang 17
Telefoon 28890

Glas isolatoren 13 cm
Glas Weide Rollen.
Glas Afspan Model „Pyrex”.
Stationsschalen.
Ook voor Grossiers.
Honderden prima Artikelen met
100 pCt. Service.
Vraagt ons even aan.

NEDERLANDS FARIKAAT

Inkoop-Verkoop

van motoren, schakelkasten en
andere electrotechnische materialen

• Het adres voor de installateur, die iets zoekt

Minkes

Hoefkade 671, DEN HAAG, Tel. 391563

Ind. Ond. „SELECT” c.v.

Laag frequent transformatoren
Hoog frequent transformatoren
Spoelen
Chassis

Fabriek:

Korte Poellaan 23, HAARLEM, Tel. 12381

„VONKA” AMSTERDAM

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51134

VERHUUR van materialen, lichtfontein
schijnwerpers, motoren enz.

voor

ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING - KRACHT

Reeds geruime tijd hebben enkele dagbladen geregeld berichten gebracht over het succesvolle onderzoekswerk van Philips inzake televisie. Wij hebben onze lezers hierover opzettelijk niet nader ingelicht, omdat al deze krantenberichten nog niet door Philips zelf geautoriseerd waren en het ons bekend was, dat men binnenkort een conferentie met demonstratie voor de pers zou geven.

Televisie een feit?

Experimentele uitzendingen

Inderdaad heeft men te Eindhoven constant aan dit project doorgewerkt. Een studio is ingericht, een zender gebouwd en een kleine serie ontvangersapparaten uitgevoerd. Deze zijn in en rond Eindhoven aan diverse technici uitgedeeld, en de televisieproefuitzendingen zijn begonnen. Het was waarlijk geen Aprilgrap dat wij naar Eindhoven genodigd werden om een dergelijke experimentele uitzending bij te wonen. Ze is gehouden, en we kunnen niet anders zeggen, dan dat ze succesvol geweest is.

Volgens mensen die de Engelse uitzendingen ook gezien en gehoord hebben, steekt datgene wat hier geboden werd, technisch met kop en schouders boven die Engelse uitzendingen uit. Ook tegenover de proefnemingen waarover we vorig jaar reeds berichtten, was een zeer belangrijke vooruitgang te bespeuren. Kon men toen nog niet verder komen dan twee naast elkaar gelegen kamers, nu ontvingen wij in Valkenswaard de uitzending uit Eindhoven.

De beeldopvolging was de hele avond volkomen regelmatig; er viel zo goed als geen onderbreking te constateren. De verhouding beeld-geluid was niet overdreven ten gunste van de geluidszwaarte. De helderheid van het beeldvlak was zodanig, dat het licht in de zaal niet eens volkomen gedoofd hoefde te worden en de grootte der beelden alsmede de scherpte zodanig, dat ongeveer vijftig mensen op een apparaat alles goed konden volgen.

Twee belangrijke factoren

Deze zo gunstige resultaten zijn, volgens de heer M. Leeuwin, te danken aan twee factoren, die bij deze uitzending beschouwd kunnen worden als wereldpremière: ten eerste dat men bij 25 beelden per seconde per beeld 567 lijnen verzendt (vroeger in Eindhoven en nu nog elders 405 lijnen) en ten tweede dat men erin geslaagd is te geraken tot beeldprojectie op een scherm van vrij behoorlijke afmetingen in plaats van op de kathodestraalbuis zelf. Het op het scherm geprojecteerde beeld is uiteraard recht, terwijl het op de kathodestraalbuis even vanzelfsprekend gebogen blijft en veel kleiner. De verhoging van het aantal lijnen per beeld brengt een grotere continuïteit in de ontvangst, zoals dit ook bij de film het geval is.

Enkele technische bijzonderheden

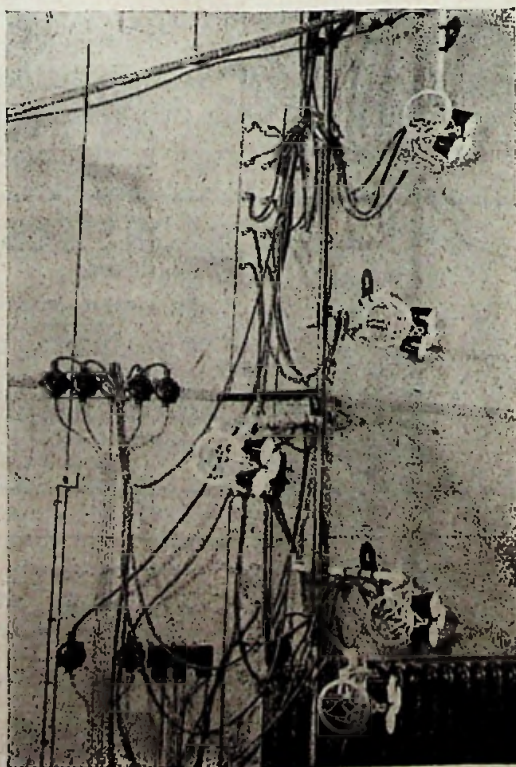
Vooraleer tot de eigenlijke uitzending

werd overgegaan gaven de heren J. van de Mark en M. Leeuwin een korte technische uiteenzetting waaraan wij het volgende ontleen.

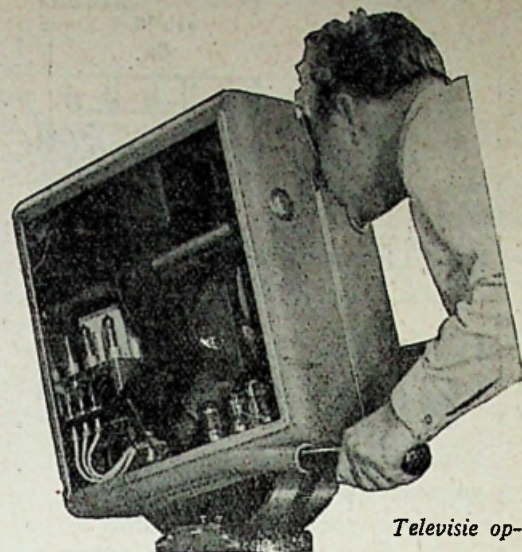
Het elektrische oog

De ziel of het hart van de televisieopname-apparatuur is zonder twijfel de iconoscoop, die wij als het „elektrische oog” kunnen beschouwen. Inderdaad bevindt zich ook in de iconoscoop een „netvlies” waarop het uit te zenden beeld geprojecteerd wordt met een normale fotografische lens. Dit „netvlies” de zogenaamde mozaïekplaat, bestaat uit een metalen plaat met een isolerende laag erop, die aan één zijde bedekt is met een zeer groot aantal uiterst fijne zilverdeeltjes, die lichtgevoelig gemaakt zijn. Aan de achterzijde is deze mozaïekplaat van een geleidende laag voorzien, zodat elk zilverbolletje hiermede een minuscule condensator vormt.

Wanneer nu het licht, dat wordt uitgestraald van het object waarop de camera is gericht, door de fotografische lens op de mozaïekplaat valt, gaan de lichtgevoelige bolletjes elektronen uitzenden en wel



Philips superhagedruk watergekoelde kwiklampen S.P. 500 ter verlichting van de televisie-studio bij de opname



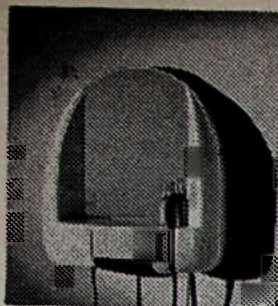
Televisie opname camera

des te meer naarmate de belichting van deze bolletjes sterker is. Hierdoor verkrijgt de zeer kleine condensator, gevormd door het zilveren bolletje, een elektrische lading, waarvan de grootte overeenkomt met de sterkte van de belichting.

Wanneer wij ons nu dat beeld nog eenmaal voor de geest roepen zien wij de volgende situatie: de talloze zilveren bolletjes op de mozaïekplaat zijn door het licht, dat daarop gevallen is meer of minder sterk elektrisch geladen en hun lading komt precies overeen met de hoeveelheid licht, die op elk zilveren bolletje is gevallen. Op deze wijze ontstaan bij de opname miljoenen heel kleine, geladen condensatoren, waarvan de lading echter overeenkomstig de lichtsterkte, die daarop viel, zeer ongelijkmatig is. En al deze minuscule condensatoren wachten nu op ontlading.

Voordat wij echter gaan kijken hoe deze ontlading plaats heeft, willen wij nog op iets anders wijzen, dat 't begrijpen van deze procedure misschien nog gemakkelijker maakt.

Wanneer wij de reproductie van een gewone foto op krantenpapier door een vergrootglas bekijken, zien wij dat het beeld samengesteld is uit talloze beeldpunten, die zich van elkaar alleen door hun grootte onderscheiden. M.a.w.: het beeld is door een raster in talloze meer of minder dikke punten ontleed. Het televisiebeeld, dat de opnamecamera op de mozaïekplaat projecteert, wordt door deze eveneens „gerasterd”, d.w.z. in talloze beeldpunten ontleed, hetgeen hier echter niet onmiddellijk zichtbaar wordt, maar door de verschillende sterkte van de elektrische lading van de zilveren bolletjes tot uitdrukking komt. Het zal nu duidelijk zijn dat wij, wanneer al deze kleine condensatoren gaan ontladen, elektrische stromen van zeer verschillende sterkte krijgen. Op deze wijze is men erin geslaagd om lichtstralen in elektrische stromen te veranderen, waarbij deze elektrische stromen precies overeenkomen met de hoeveelheid licht die op de mozaïekplaat gevallen is; ze zijn des te sterker naarmate meer licht op de condensator gevallen is, en ze zijn zwak, wanneer het zilveren bolletje slechts weinig licht heeft ontvangen.



De moderne man
gebruikt
een Phili Shave
en
KRUMM
Scheerspiegel

Verkoopspr. II 29,50 Normale handelskorting

APPARATENFABRIEK
Tel. 3141
Kempkensweg 36 HEERLEN

JAARBEURSHOOFDGEBOUW
te verdieping - Stand 1155

ELECTRO-TECHNISCH BEDRIJF

C. HARTENDORP

Voor het wikkelen
en repareren van

MOTOREN
DYNAMO'S
STOFZUIGERS

Sparne 3 **HAARLEM** Kennemerstr. 21
Tel. 17696 Telefoon 16990

Installateurs!

Laat ons Uw neon-installaties verzorgen!
Wij zijn daarvoor speciaal ingericht, maken
ontwerpen, begroten, verkopen en mon-
teren door het gehele land.

Technisch Bureau voor NEON-VERLICHTING
P. J. BUIS, 's-GRAVENHAGE,
KONINGSPLEIN II, TELEF. 392400-390418

Demonstratie van de nieuwste typen

„WILKAFOON”

automatische gramfoonplatenwisselaars
voor 30 platen van 25 cm.
voor 15 platen van 25 en 30 cm.
Ook met muntinwerp.

Jaarbeurs Utrecht
Stands nr. 1090 en 1092

Apparatenfabriek „Wilkafoon”
TEGELEN

WIJ LEVEREN:

ELECTRISCHE
WARMWATER-APPARATEN.
Overstroomtype, 40 en 80 liter
inhoud.

K.E.M.A. gunstig beoordeeld.
Drukapparaten leverbaar in 80 L.
inhoud. Grossiers speciale korting.

ELECTRO-TECHNISCHE
INDUSTRIE VERHOOG
Zoetermeer. Tel. 287, na 6 uur 187.

JAARBEURS UTRECHT

Stand nr. 1078
1e Etage, hoofdgebouw

Zijden en perka lampekappen
in prima uitvoering.

C. J. BIESTA - DEN HAAG
REGENTESSELAAN 234



Ritro Banaanstekers

Een kwaliteitsproduct dat met de
beste buitenlandse fabrikaten kan
wedijveren. Vraagt ons even aan.

RITRO RADIO HILVERSUM
TELEFOON 9177 (K2950)



ISOLATIE
KOUS

PLASTIC ISOLATIE KOUS, groot iso-
lerend vermogen. Maten vanaf 5 mm. inw Ø.

MULTIFLEX - Amsterdam
Prins Hendrikkade 174-175, Telefoon 46420-42571

KANTHAL WEERSTANDSMATERIAAL

Voor alle elektrische
verwarmingstoestel-
len en ovens

Bimetaal en
thermo-elementen



IMPORTEUR:

N.V. INGENIEURSBUREAU KR
SWEELINCKSTRAAT 140 - DEN HAAG - TEL. 33



RADAR Nieuwe schriftelijke cursus
RADAR-technicus, van 1 Maart 1948 af.
Samenst. en cursust.: Ir. S. J. Hellings,
ir. bij de Rijksluchtvaartdienst, belast met
het onderzoek naar de toepassingsmogelijk-
heden van de RADAR, lid van de Ned.
Radarcommissie. Inl. en proefles (f 0.25)
op aanvraag. Schriftelijke leergangen voor

RADIOTECHNICUS,
RADIOMONTEUR,
ZENDVERGUNNING,
NAVIGATOR 2de klas,
FILMTECHNICUS,
STUDIO- en OPNAMETECHNICUS,

onder leiding van experts.

Radio Instituut Steehouwer

Telefoon 34520 - Giro nr. 131909 - Gr. Florisstraat 74, Rotterdam

Kwaliteits Transformatoren

voor elk doel
voor elke industrie
voor elke spanning
leveren wij vlug en
billijk!

Fabriek van „Luxor” Transformatoren
Tesselschadeplein 52 - HAARLEM - Telefoon 24380

Uit voorraad leverbaar



zonder koopvergunning
Electr. meetinstrumenten
Zaköhmeters
Universeelmeters
Lampgelijkrichters
voor acculaden
6/12V-6/5 Amp. 6/12V 3/2A

GOUDSCHEINGEL 77
Telefoon K 1800-24713

Op korte termijn leverbaar:

Schakelkastengroepen in geheel bakeliten
uitvoering tot maximaal 600 amp.
Fabrikaat Vynckier Frères, Gent.

Installateurs zend ons Uw schemateke-
ningen waarop wij U met offerte en sa-
menstellingstekeningen der kastengroepen
kunnen dienen.

Importrice:

N.V. Handel Mij. Electro Metaal, A. C. v. RIJN.
Piet Heinstraat 102, Den Haag.
Telefoon 336144-321011



KOOLBORSTELS

voor elk doel.
Uit voorraad leverbaar.

Nederl. Koolborstelfabriek

AMSTERDAM-N.
Spijkerkade 5 Telefoon 60 548.

Fornuiskookplaten.... Snelkokers!....

en diverse apparaten met ingegoten elementen welke
defect zijn, worden door ons voorzien van nieuwe
elementen (spiralen m. inbedmassa). Proefsp. 1500 V.
Tevens het adres voor algéhele reparatie van electr.
fornuizen. Ombouw van diverse Verwarmingsappa-
raten, eventueel continu regelbaar. Snelkokerhand-
vaten. Lossé Gloeispiralen, Droog-
apparaten (voor piano's, vitrines, bil-
lards enz. Electr. Voetstoven.



Firma Gebr. Sterringa
BROEK OP LANGENDIJK
Telefoon 451 (K 2267)

prima slofkast
f. 37.50



Verzending onder
rembours door
geheel Nederland
excl. vracht en emb.

A. VALKENBERG
Kinkerstraat 252-258, A'dam-W., Tel. 84418



TRANSFORMATOREN
VERSTERKERS
GELUIDSINSTALLATIES

MULTIVOX
LUIDSPREKENDE TELEFOON

MULTIPER

ELECTRO ACOUSTISCHE FABRIEK
1e v.d. Kunstraat 285 DEN HAAG Telefoon 116833

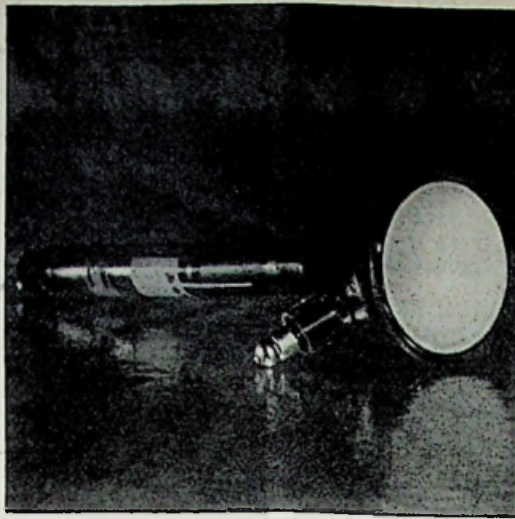
Het ontladen van de mozaïekplaat

Wanneer wij de iconoscoop bekijken, zien wij dat de mozaïekplaat zich bevindt in een glazen ballon, die voorzien is van een steelvormig verlengstuk. In dit verlengstuk bevindt zich een kathodestraalstelsel. Hoewel de constructie en de werkwijze van een dergelijk electrodensysteem zonder twijfel velen niet onbekend zal zijn, -de zogenaamde electronenstraalbuis is juist in de laatste jaren een heel bekend instrument met zeer veelzijdige toepassingsmogelijkheden geworden-, willen wij toch het principe hiervan in het kort uitleggen.

Wij nemen een glazen buis, waarin aan het einde een draad is ingesmolten, die wij met de negatieve pool van een sterkstroomnet verbinden. Wanneer wij nu deze buis zo goed als volkomen luchtledig pompen en een zeer sterke stroom door onze electrode laten vloeien, zien wij dat de glazen wand aan het andere einde van de buis plotseling verlicht wordt. Blijkbaar worden van de negatieve pool onzichtbare stralen dwars door de buis heen gespoten. Wij kunnen deze stralen scherp begrenzen door een metalen schijf, waarin zich een klein gat bevindt, in de nabijheid van de electrode in de buis te plaatsen. De van de electrode uitgaande stralen worden nu door het gat geleid, en wij krijgen aan het andere einde van de buis een heel fijne lichtende punt. Die punt vormt het uiteinde van een ononderbroken reeks van electronen, die van de gloeidraad, dat is de kathode, naar het andere einde van de buis vliegen. Deze kathodestraal kan met behulp van magneten gemakkelijk worden bestuurd: wanneer wij een sterke magneet boven de buis aanbrengen, wijkt de kathodestraal zijdelings uit.

Op deze wijze werkt dan ook het electrodensysteem, dat in het steelvormig verlengstuk van de iconoscoop is ondergebracht. De electronenstraal, die in het ondereinde van de buis gereproduceerd wordt, verkrijgt onder invloed van magnetische spoelen zowel een verticale als een horizontale besturing. De electronenstraal is gericht op de mozaïekplaat om deze plaat, zilver bolletje na zilver bolletje, met onbegrijpelijke snelheid „af te tasten”. De electronenstraal doet eigenlijk precies hetzelfde, wat iedereen doet, wanneer men leest. Het oog begint boven links en glijdt over de letters, de lettergrepen, de woorden en de zinnen tot aan het einde van de regel; daarmee is de eerste regel horizontaal afgetast. En nu maakt het oog ook een verticale beweging, want het springt van rechts boven van de eerste regel naar links lager op de tweede regel, en gaat verder door met de horizontale beweging, weer gevolgd door de verticale beweging, om de volgende regel af te tasten. Precies zo doet de electronenstraal; hij begint boven links de eerste rij van de zilveren bolletjes af te tasten tot aan het einde van de eerste „regel” en zwaait dan weer terug naar links, naar een regel dieper, om de volgende rij horizontaal te doorlopen. En het besturen gebeurt door middel van magnetische spoelen, die om de steelvormige buis zijn aangebracht.

Wij hebben reeds gezegd, dat het af-



Electronenbuis voor televisie-projectie

tasten van de mozaïekplaat door de electronenstraal in een razend tempo plaats heeft. De gehele mozaïekplaat wordt dan ook stip na stip van boven links tot beneden rechts in 1/25 seconde door de kathodestraal geraakt of, anders uitgedrukt, de kathodestraal loopt 25 maal in één seconde over de micaplaats heen, daarbij regel na regel rakend.

Wij hebben ook gezien, dat de beweging van de kathodestraal regel na regel van links naar rechts de indruk wekt, dat over de mozaïekplaat met grote snelheid talrijke lijnen worden getrokken. En dat is inderdaad zo: de electronenstraal tekent lijnen over de mozaïekplaat en ontleedt telkens de plaat in 567 beeldlijnen in 1/25 seconde.

Dat zijn snelheden, die het menselijk oog niet meer vermag te volgen. De televisie maakt ook inderdaad gebruik, evenals de bioscoop, van de traagheid van het menselijk oog. De 567 lijnen in 1/25 seconde kunnen wij niet meer zien als aparte lijnen, die in werkelijkheid een gerasterd beeld vormen, maar wij zien een volledig en ongedeelde beeld. De volgende 1/25 seconde laat ons hetzelfde beeld zien met geringe wijzigingen, waardoor wij de indruk krijgen, dat het beeld beweegt.

Wat gebeurt er nu wanneer de electronenstraal over de kleine cellen van de mozaïekplaat flitst? Wij weten, dat ieder van deze cellen door de daarop vallende lichtstralen tot een condensator met meer of minder grote lading geworden is. Op het ogenblik waarop de kathodestraal de cel raakt, wordt de condensator ontladen en geeft een zwakke stroomstoot af, die van de iconoscoop naar een versterker wordt geleid. Op deze wijze worden alle deeltjes van de mozaïekplaat door de electronenstraal ontladen en wij krijgen een onafgebroken stroom naar de versterker, een stroom die echter zeer verschillende impulsen vertoont. Belangrijk is het feit, dat elk zilveren elementje tussen twee opeenvolgende aftastingen, in staat is om nieuwe ladingen te verzamelen. Op deze wijze staat de zo juist ontladen zilveren bol, zolang hij lichtstralen ontvangt, onmiddellijk na de ontlading weer klaar voor het volgende bezoek van de electronenstraal.

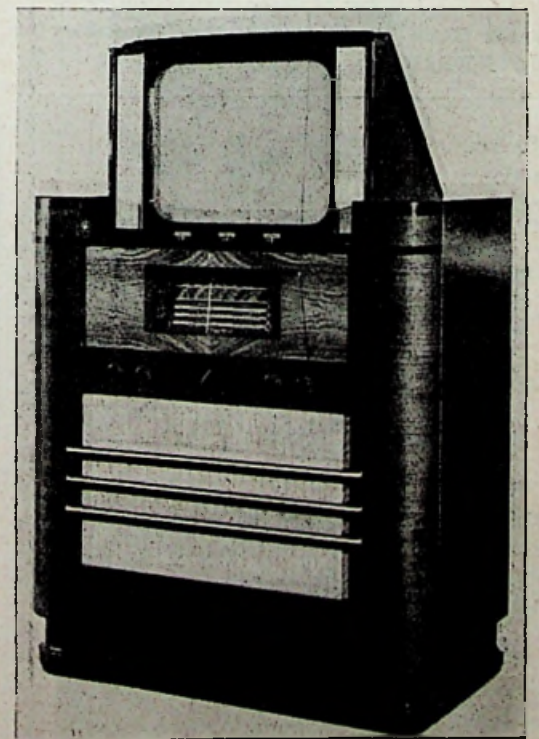
Het televisiebeeld wordt uitgezonden

Eigenlijk hebben wij de procedure van een televisie-opname in principe beschreven en wij zouden kunnen volstaan met de opmerking, dat het uitzenden van het televisiebeeld, -nadat eenmaal het licht in elektrische stroomstoten is veranderd-, precies op dezelfde wijze plaats heeft, waarop een gewone radio-uitzending verspreid wordt. Maar om volledig te zijn moeten wij er nog het een en ander aan toevoegen.

In afwijking van een gewone omroep-uitzending wordt hier nog iets meer gevraagd dan het uitzenden van de elektrische stromen, die in ons geval van het licht en bij de radio van het geluid afkomstig zijn. Ook de bewegingen van de electronenstraal moeten worden uitgezonden om te bereiken, dat de electronenstralen, die bij de televisie-ontvangers het beeld wederom in elkaar moeten zetten, precies hetzelfde tempo aanhouden als in de iconoscoop. Wij hebben gezien, dat de stroomstoten, die door de ontladingen van de mozaïekplaat worden veroorzaakt en die dus overeenkomen met het beeld, dat hierop door het licht wordt geprojecteerd, nu gebruikt worden om versterkt door de zender te worden uitgezonden. Maar bovendien wordt door een bijbehorende apparatuur zowel aan het eind van elke beeldregel als ook aan het eind van elk beeld een zogenaamde synchronisatie-impuls gegeven, die ervoor zorgt, dat de electronenstraal, die in het ontvangapparaat het beeld weer moet opbouwen, volkomen gelijktijdige en gelijkvormige bewegingen maakt met de electronenstraal van de iconoscoop.

Het uitzenden van het televisiebeeld heeft plaats op een heel korte golflengte, waardoor zowel voordelen als ook nadelen ontstaan. Het voordeel is dat de zeer kleine golflengte het mogelijk maakt 't beeld met al zijn nuances goed over te brengen.

(Zie vervolg blz. 107)



Philips projectie-, televisie- ontvangapparaat



**MODERNE
VERLICHTINGS- EN
ELECTROTECHNISCHE
ARTIKELEN**

BEZOEK ONZE SHOWROOM



CUPROFLEX

LIJNBAANSGR. 237-240, TEL. 33742 AMSTERDAM

ELKE GOEDE WASMACHINE heeft straks een



Waldorp motor

ALLEENVERKOOP

in Nederland van Waldorp Wasmachinemotoren

**N.V. Handelmij. Gebr. Timmermans
KESSEL (L.) Tel. 19**

Verlaagde Prijzen!

Toch kunt U zich reeds NU voor afname uit onze lopende productie tot ons wenden o.a.

**Electrische MELKKOKERS, SNELKOKERS,
BROODROOSTERS, KACHELS**

en **Electrische DASSENPERSEN**

tevens: Theelichtjes, Ganglantaarns, Bovenbakken, Bedleeslampen, Lampekappen, Schemer- en Wandverlichting enz. enz. Heeft U behoefte aan een bepaald artikel op metaal- of houtwaren gebied, wij maken het voor U.

**N.V. Nederlandsche Handels-Vereeniging voor Ind. Fabr.
AMSTERDAM, Amstel 188, Telefoon 35196 en 35011**



Reeds velen mochten kennis maken met het nieuwe product van G.G., de

Duo-Condensator.

Hun aller oordeel: PERFECT!

Fa. Gebr. Geul & Co.

**Fabriek van Radio- en Electrotechnische Onderdelen
LOOSDRECHT — TELEFOON K2958-393**

Electromotor-
Schakel-
Transformator-
en Weerstands-

OLIE

Direct uit voorraad leverbaar



Oliehandel P. v. d. Kwast en Zoon

Weesp. — Telefoon 588

„EXITO”



Afvlak Smoorspoelen,
1-f Transformatoren 1:3,
Luidsprekertrafo's 7000 Ohm
Stationsnamenschalen met
vliegwielaandrijving 27 x 13,
M.k. Agenda's,
Nu beperkt leverbaar.
M-f. Transformatoren,
April leverbaar.

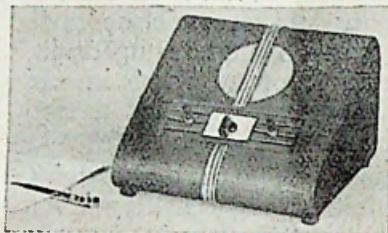
**Technische Groothandel Firma H. VAN LOGHEM
Bochofsheweg 1 — AALTEN — Telefoon 406**



**MOTOREN
VENTILATOREN
DYNAMO'S - OMVORMERS**

EMI - UTRECHT

MUNTKADE 25



**Alsof alle medewerkers
naast Uw bureau stonden.**

Ziehier met enkele woorden het beeld, dat U krijgt. Want met de Easyphoon spreekt U met hen alsof ze naast U stonden. Of ze nu misschien honderden meters van U verwijderd zijn of tientallen meters van U op een geheel andere plaats bezig zijn; op een ladder evenwichtskunsten vertonen bij magazijnwerk, achter hun machine of paktafel bezig zijn. Zonder gedraaf en werkonderbreking. Terstond. De Hapé-Easyphoon is echter nog meer. Een door en door degelijk stuk vakwerk en met een weldoordachte vormgeving, die ook internationaal gezien mag worden. Leverbaar via vele vakkundige Easyphoon-dealers in geheel Nederland. Expositie en demonstratie; op Voorjaarsbeurs stand 1047, Jaarbeursgebouw.

Een product van de sinds 1913 gevestigde C. V. Hapé, Nieuwe, Herengracht 11, Amsterdam G.



JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag

Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen

**ILLUMINATIE TONEEL
LICHTFONTEINEN**



N.V. HECO FRANS HAMERS — AMSTERDAM
1e Laurierdwarsstraat 25-27 — Telefoon 33196
JAARBEURSGEBOUW, VREDENBURG, STAND 1202



Uit voorraad leverbaar alle Electro Techn. Install. Mater.
NIEUWE SORTERING Verlichtings-Artikelen en
BEZOEK ONZE MONSTERKAMER.
Zendt ons Uwe Koopvergunningen

Voor PHILIPS-Glasspiegelreflectoren
TL-buizen met armaturen naar

Stand 1204

1ste Verdieping Jaarbeursgebouw Vredenburg

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

P. HOLTRING - Haarlem

Korte Spaarne 25 — Tel. 16255 (na 18 uur 29)

MEUSKEN'S GROOTHANDEL

IN ELECTRO- EN TECHNISCHE ARTIKELEN
AMERSFOORT — Kortegracht 24 — Telefoon 1

Electrische Apparaten
JAARBEURS

Stand 1212 (Horos)

1ste Etage Hoofdgebouw

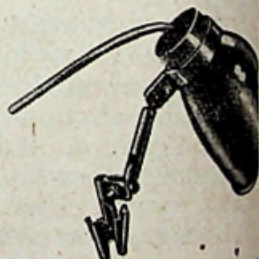
Hoofdvertegenwoordiging:

Electro Elve

Naaimachine Garn.

(2 kogelgewrichten)

Bruto f 6,95



Type „E”, weer een verbeterd product van „SINUS”

Vanaf heden zijn onze nieuwste
dompelaars, type „E”, vlot leverbaar.

500 Watt — 750 Watt — 1000 Watt

Voorzien van randaarding en ophang-
apparaat

„SINUS” Radio-apparaten-
instrumentenfabriek
De La Reijlaan 31-
ZEIST.

Vraagt offerte voor dompelaars voor
triële doeleinden!

N.V. BRONSWERK

HUYGEN & WESSEL

AFD. ELECTROTECHNIEK

AMERSFOORT

Electrische Licht- en Krachtinstallaties

Hoog- en Laagspanningsnetten

INTERNATIONALE ELECTR. ONDERNEMING

ZANBERGWEG 97 BREDA

TEL. 8018



TRANSFORMATOREN
ELECTROMOTOREN TOT 2 P.K.
SPARLEKTRANSFORMATOREN
SPECIALE SCHAKELAPPARATEN

ELECTROTECHNISCHE FABRIEK

TELEVISIE EEN FEIT?

(Vervolg van blz. 105)

Het nadeel bestaat in het feit, dat de ultra-kortegolflengten wat hun uitbreiding betreft ongeveer overeenkomen met de gezichtseinder, zodat op een afstand van 40 of 50 km weer een nieuw relaystation moet worden opgesteld, om de uitzending verder te kunnen verspreiden. Het Philips' Laboratorium maakt nu gebruik van een golflengte van ongeveer 4,5 meter zowel voor het beeld alsook voor het bijbehorende geluid.

Enkele normen van het 567 lijnen-systeem.

A. Frequenties

1. De totale breedte van het televisiekanaal voor geluid en beeld bedraagt 6 Mc/s.
2. De draaggolf frequentie van de beeldzender is 4.5 Mc/s. lager gelegen dan die van de geluidzender.
3. De gemiddelde frequentie van de geluidzender ligt 0.25 Mc/s onder de bovenste frequentie van het kanaal.
4. Het draaggolfvermogen van de geluidzender kan liggen tussen 50% en 100% van het vermogen van de beeldzender.
5. Voor de geluidzender kan men hetzij frequentie modulatie, hetzij amplitude toepassen.

Bij toepassing van frequentiemodulatie bedraagt de maximale frequentiezwaai 2×75 kc/s. met een pre-emphasis constante van 100/u sec.

De frequenties, zoals deze te Eindhoven gebruikt worden, zijn in overeenstemming met de laatste besprekingen te Atlantic City.

B. Beeld modulatie en synchronisatie

6. Het beeldsignaal met bijbehorende lijn- en beeld synchronisatie impulsen wordt amplitude gemoduleerd op een draaggolf frequentie van 63.25 Mc/s.
 7. In de beeldzender zal gedeeltelijk onderdrukte zijband transmissie worden gebruikt.
 8. Het aantal beeldlijnen nodig voor een geheel beeld is 567, met een interliniëring 2 : 1.
- Een volledig beeld bestaat uit 2 geinterlineerde rasters van 283.5 lijnen elk.
9. De beeld frequentie zal 25 beelden per sec. bedragen en de raster frequentie 50 per sec., in overeenstemming met de meeste in Europa toegepaste frequentie.
 10. Het beeld wordt ontleed in horizontale lijnen. Het aftastende element beweegt met een eenparige snelheid van links naar rechts en van boven naar beneden.
 11. Negatieve modulatie van de beelduitzending wordt aanbevolen; hieronder verstaat men het feit, dat een afname in lichtintensiteit zoals deze in een bepaald gedeelte van het beeld optreedt, overeenkomt met een toename van het uitgestraalde vermogen van de beeldzender.

12. Het zwart-niveau wordt weergegeven door een bepaalde, vastgestelde amplitude van de draaggolf (onafhankelijk van de inhoud van het beeld). Het normale zwartniveau is vastge-

legd op 75% van de topwaarde van de draaggolf amplitude.

De 0 waarde van de draaggolf komt overeen met de maximale waarde van het wit in het beeld.

13. De synchronisatie signalen bestaan uit een reeks van impulsen met modulatie diepte van 75-100 %.

En de praktijk?

Volgens Philips is televisie, voor wat Nederland betreft, van het experimentele stadium heden gekomen tot de mogelijkheid van praktische verwerkelijking. Wij menen ook, na deze avond, dat de technische zijde van het vraagstuk geen bezwaren meer biedt; wanneer men een zender kan bouwen is het ook mogelijk er twintig te zetten; wanneer men honderd ontvangers heeft gemaakt kunnen er ook honderdduizend vervaardigd worden.

Alleen: wie zal het betalen? De verkoopprijs van de ontvangers zou voorlopig zo rond de duizend gulden liggen - de zenders kosten wel wat méér en de programma's leveren een moeilijkheid op zichzelf.

Deze economische zijde der kwestie zal zeker zeer spoedig onder het oog gezien en opgelost dienen te worden, wil Nederland inzake televisie een even grote rol gaan spelen als het inzake radio vanaf het begin gedaan heeft!

Wat er ook van weze: deze avond heeft voor ons de technische mogelijkheid wel afdoende bewezen!

Overigens is het voor onze lezers wellicht interessant hun hersens in te spannen op de volgende vraag: hoe noemen we iemand die een ontvanger bezit? Wie een radio beluisterd is luisteraar - maar wie een televisie-uitzending bekijkt en beluisterd heet...? De Philips Koerier heeft zijn lezers ook reeds aangemaand een naam te bedenken. We zijn benieuwd, wie er met iets bruikbaar af komt!

Aan de leden der Ondervakgroep Radio-reparatiebedrijf

Onze arbeidsvoorwaarden.

Verschenen is de „Regeling van lonen en andere arbeidsvoorwaarden voor het electrotechnisch Bedrijf”, welke regeling mede geldt voor het radioreparatiebedrijf. Hoewel het Bestuur van de Ondervakgroep Radioreparatiebedrijf van mening is, dat de in genoemde regeling gemelde lonen niet voldoen voor het radioreparatiebedrijf bleek bij navraag, dat het College van Rijksbemiddelaars voorhands niet geneigd was hierin wijziging te brengen. Wel is het mogelijk in zeer speciale gevallen dispensatie aan te vragen, bijv. indien men meent, dat in een bijzonder geval een hoger loon gewenst is.

Aanvragen hiertoe moeten worden gericht tot de Bedrijfscommissie voor het Electrotechnisch Ambacht, Mauritskade 45, 's-Gravenhage, secr. mr. J. H. van Gelderen.

Vele leden van de Ondervakgroep Radioreparatiebedrijf zullen de bedoelde „Regeling” al wel uit andere hoofde ontvangen hebben.

Mochten zij hierover niet beschikken,

dan kan deze worden aangevraagd bij het Bureau van meergenoemde Ondervakgroep, Keizersgracht 606 te Amsterdam.

Radio jubileum

Het is wel duidelijk: wie in de nog jeugdige radio-wereld reeds nu een jubileum wil vieren is er al zeer spoedig bij geweest.

Dit was het geval met onze radio-redacteur. De heer J. Corver was al zo in het begin der radiotechniek als journalist op dit terrein werkzaam, dat Radio Bulletin eraan moest herinneren dat hij onlangs zijn 30 jarig jubileum als radiojournalist vierde.

In 1918 werd hij belast met de redactie van Radio-Nieuws, later van Radio-Expres en tegenwoordig van Electro Radio Mercur, terwijl zijn boeken over radio (waaronder het zojuist in herdruk verschenen Radio zenders en ontvangers) even grote bekendheid genieten.

Een hartelijke gelukwens bij een dergelijk, zeldzaam jubileum, is waarlijk geen holle frase!

VRAAG EN AANBOD

Bod gevr. op plm. 500 st. prima hoteltrek-schakelaars. Br. nr. 1261.

Deelname aanb. in reeds 15 jaar bestaand Radio- en geluidstechnisch bedrijf met radio-service, eventueel mogelijkheid tot overname van dit bedrijf. Br. nr. 1262.

Wie kan leveren 30.000 m tweeling rubber-snoer, zwart H.D.K., G. N. Oudejans, Ursem N.H., tel. 287.



Groothandel

IN DE ELECTRO-TECHNISCHE EN RADIO-BRANCHE

vraagt

Offerte in Eerste Klas Artikelen (ook Import)

in grote of kleinere hoeveelheden.

Aanbiedingen van H.H. Agenten van buitenlandse huizen worden eveneens gaarne ingewacht.

Ook bereid gehele of gedeeltelijke productie van fabriek over te nemen.

Desgewenst betaling à contant.

Brieven onder nr. 1263 Administratie „ELECTRO RADIO MERCUUR”.



SVENSKA-GLAS

complete ornamenten voor
utiliteitsverlichting

levering van enkele types
nog uit voorraad

Vraagt prospectus

N.V. ELECTROCENTRUM

AMSTERDAM — POSTBUS 1001

FILIALEN: ARNHEM - EINDHOVEN - LEEUWARDEN -
ROSENDAAL - ROTTERDAM - ZWOLLE

Wij leveren uit voorraad:

Voorschakel apparaten T.L. 25,

Bruto Fl. 15,—.

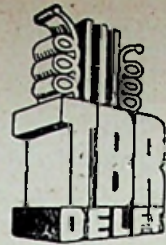
T.L. 25 buizen,

Bruto Fl. 6,—.

TECHNISCH BUREAU

van Emmerik & van Schijndel

VROUWJUTTENLAND 17 - DELFT - TELEF. 1770



Wikkelaar voor Transformatoren
en Klokspoelen

Fabricage van Verstarkers en
luidsinstallaties

Radio-onderdelen en groothandel

Alle Ronette Artikelen tegen
verlaagde prijzen, Radiobuizen,
Afspanisolatoren, Gerammetteerde
condensatoren, Banaanstekers,
tenne Eitjes enz. enz.

Vraagt onze gratis prijscourant eveneens

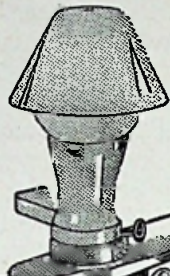
Technisch Bureau J. Th. van Reys
Choorstraat 16 - DELFT - Telefoon 1770

Decoratieve Utiliteitsverlichting

naar Uw of eigen ontwerp

voor Theaters,
Schouwburgen,
Hotels,
Café's e.d.

G. HOOFT — AMSTERDAM Z.
Van Baerlestraat 72, Telefoon 22545 (K 2900)



Ze zijn er weer!

De Boeken- en
Bedklemlampjes
met schakelaartje

Uit voorraad leverbaar in
6 smaakvolle courante
kleuren. Elk lampje keu-
rig verpakt in cartonnen
doosje

VERKOOPSPRUIS
thans f 6.50 per stuk
Normale nandelskorting.



„VOBA”-Gloeilamp

Een kwaliteitsmerk;

Een Symbool van ser-

Verkoopkantoor „VOBA”-Gloeilamp
De Constant Rebecquestraat 96-102, 's GRAVENHAGE

ELECTROMOTOREN

Inkoop - Verkoop - Verhuur - Ruil
alleen de betere soorten.

Reparatie - Wikkelen - Revisie -
Ombouw, alleen kwaliteitswerk.
Voor Twente en Gelderse Achterhoek reeds
lang een bekend en vertrouwd adres.
Erkende Installateurs, Handelaren en
Electro-winkellers speciale prijzen.



ELECTROMOTORENHANDEL
& WIKKELBEDRIJF „JULO”
Kantoor Waldeckstraat 22 - Fabriek Pyramontstraat 15
ENSCHDE — Telefoon 4075 (K. 5420)

Op onze Jaarbeurs-Stand nr. 1134
exposeren wij

een uitgebreide
collectie: Meetinstrumenten
Electrisch installatie-materiaal
Electrische klokken
Gramfoon-onderdelen
Radio-onderdelen
Wikkelmachines etc.

C. N. Rood, Den Haag

Weteringkade 37, Telefoon 77.19.20 (3 lijnen)



Insulindestraat 8
ROTTERDAM,
Telefoon 42153,
Woonhuis 28348

Dit is Uw adres voor alle
Gloeilampen en Electrisch mate-
riale. Neemt proeforder.

ELECTRO-TECHNISCHE EN RADIO-GROOTHANDEL

A. J. WESTERHOF

Uw speciale grossier in Philips' producten - Oostzeedijk 340, Rotterdam-Oost, Telefoon 27641

Wij verwachten gaarne Uw aanvraag voor PHILIPS'
Radio-onderdelen, versterker-materialen, service-onder-
delen (alléén voor aangesloten Service Dealers).

* Vraagt onze lijst van
Speciale aanbiedingen

RADIO TECHNISCHE SCHOOL

Kleine Houtweg 31 - HAARLEM - Tel. 20843 K 2500

geeft een degelijke opleiding tot

Radio-Telegrafist en Radio-Technicus

in dag- en avondschoon, ook privélessen.

De Directeur,
J. L. J. v. d. WERFF
(oud docent der N.V.R.D.)

Voorziet U in het Jubileumjaar 1948 tijdig van:



**NEMAZON
MIGNON-**
ILLUMINATIE-
FITTINGEN



ENIGST FABRIKAAT IN NEDERLAND

NEMA TECHNISCHE GROOTHANDEL
Fabrikant van Electrische Apparaten

Hoogklei 18 - WINSCHOTEN - Telefoon 255

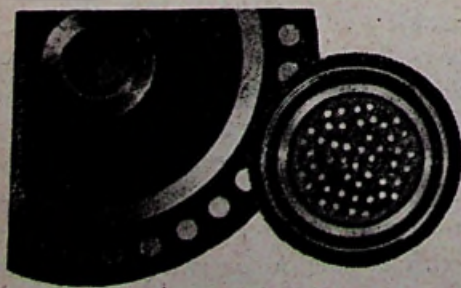
Bezoekt onze

VERLICHTINGSTOONKAMER

in: AMSTERDAM, Singel 162-164
ALMELO, 1e Slightestraat 31
DOETINCHEM, Hamburgerstraat

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL

N.V. v/h CLAESSEN & Co



N.K.F.
DELFT

sterkstroomkabels
zwakstroomkabels

W. Schuurman

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL
Hotplein 2-6, Alkmaar, Tel. K. 2200-2044 (2 lijnen)

Geg. Walsschakelkastjes 3 polig,
25 Ampères, ongeez. KEMA goedgekeurd.
Bruto F. 12,65, leverbaar vanaf half Mei
a.s. — Uitvoering orders in volgorde van
binnenkomst.

SURE-A-LITE
THE NEVER
FAILING FLASH



LUNA

CV BATTERIJFABRIEK SURE-A-LITE
UTRECHT