





# 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 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

**DIRECTIE EN EXPLOITATIE:**

Hans Schnabel en Jan B. Gastkemper.

**ADVERTENTIE-MANAGER:**

B. J. Jansen.

**REDACTIE:**

Louis Knuvelde.

**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:**

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 papertoewijzing B. P. P. nr. 563 verschijnt deze uitgave elke 14 dagen en is de omvang 16 pagina's, formaat 25 bij 32 cm.

## Adressen der Vakgroepen

**VAKGROEP ELECTROTECHNISCH AMBAOCHT:**

Voorzitter J. W. Willemsen.

Secretaris mr. J. H. van Gelderen.

Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Telefoon K 1700-110685

**VAKGROEP DETAILHANDEL IN  
ELECTRISCHE VERBRUIKSTOESTELLEN  
EN VERLICHTINGSARTIKELLEN:**

Voorzitter B. G. Miermans.

Secretaris J. M. van Basten.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Telefoon K 2900-40027

**VAKGROEP DETAILHANDEL IN  
RADIO-ARTIKELLEN:**

Voorzitter B. G. Miermans.

Kelzersgracht 606, Amsterdam C. - Telefoon K 2900-40027

**VAKGROEP TUSSENPERSONEN IN  
ELECTROTECHNISCHE PRODUCTEN:**

Voorzitter Ir. P. J. Plalsler.

Secretaris mr. J. L. P. Brabers.

Benoordenhoudeweg 44, 's-Gravenhage  
Telefoon K 1700-774491

## Vakboeken

Het is wel algemeen bekend, dat ook de electrotechniek heden ten dage zeer sterk in het teken staat van plastics. Een uiterst lezenswaardig boek om in deze materie thuis te geraken is

**KUNSTSTOFFEN**

(samenstelling, eigenschappen en toepassingsmogelijkheden) door dr. Ir. R. Houwink, voormalig directeur van het Kunststoffeninstituut der Rubberlichting te Delft. Dit is een deel der Dilligentia Reeks, waarin deze uitermate deskundige schrijver in 105 bladzijden (met 35 illustraties en 5 bijlagen; prijs f 3,25) een uitvoerig overzicht geeft van de stand van zaken op dit gebied. Zowel de naam van de schrijver als van de serie waarin het boek verschijnt, zijn afdoende garanties voor juistheid van het boek.

# PHILIPS

*in het goud*

*De industriële pionier dr. A. F. Philips en zijn echtgenote, mevrouw Philips-De Jongh zagen op de dag van hun 50-jarig huwelijksfeest een optocht van 20000 leden van het personeel van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven langs zich trekken, welke daarmede hun leider en zijn echtgenote wilden eren. Het leek ons een passende gelegenheid om in vogelvlucht de geschiedenis van het reuzenconcern, waarin dr. A. F. Philips zulk 'n groots aandeel heeft gehad en nog heeft, te overzien.*

Uiteraard moeten we ons bepalen tot de allerbelangrijkste feiten, waarbij we vooral het oog hebben gericht op die gebeurtenissen, welke voor de electrotechnische installateurs een nieuw gebied ontsloten, waarop zij hun werkzaamheden konden uitbreiden.

Het was om zijn broer Gerard voor de commerciële en financiële zaken bij te staan, dat dr. A. F. Philips in 1894 zijn intrede deed in de firma.

De fabriek was in 1891 door zijn broer Gerard opgericht en stond aan de Emmasingel te Eindhoven, waar in 1894 een veertigtal mensen gloeilampen (hoofdzakelijk kooldraadlampen) fabriceerden.

In 1911 werden de eerste getrokken draadlampen gefabriceerd, terwijl Philips ook als een der eersten met de gasgevulde lamp op de markt kwam. In 1916, dus midden in de eerste wereldoorlog, telde het personeel reeds 3700 mannen en vrouwen. Door de oorlog ontstond stagnatie in de glasleveringen en om onafhankelijk van anderen te worden en om de fabricage gaande te houden was men gedwongen om in nog geen 5 maanden de glasfabriek te bouwen en in bedrijf te nemen. Al spoedig hadden de gebroeders Philips de waarde van wetenschappelijk onderzoek ingezien en was een laboratorium ingericht.

Reeds in de eerste oorlogsjaren was in dit laboratorium wetenschappelijk werk verricht, dat de grondslag zou vormen van twee belangrijke nieuwe producten: de radio en röntgenbuizen.

In 1922 begon voor dr. A. F. Philips het tweede tijdperk in zijn levenswerk, doordat hij alleen de leiding van het tot

6000 man gegroeide bedrijf op zich nam. Zijn broer Gerard trad in dat jaar af om een welverdiende rustige levensavond te genieten. Door het wetenschappelijk werk in de laboratoria op het gebied van de lichttechniek is door Philips baanbrekend werk verricht en men begon in en na de eerste wereldoorlog ook ornamenten van gloeilampen te vervaardigen, die wetenschappelijk verantwoord waren en de toepassing van de elektrische lamp als lichtbron een hoge vlucht deed nemen. Tevens was hiervoor, en niet in de laatste plaats verantwoordelijk de door steeds nieuwe vindingen verbeterde kwaliteit van de gloeilamp, welke een grote besparing aan elektrische energie opleverden en de toepassing van meer licht stimuleerden.

*Het bedrijf van de Jubilaris  
in vogelvlucht.*

De ontwikkeling van de radio waart Philips een eerste plaats inneemt is een epos op zich zelf. In 1927 sprak H.M. de Koningin vanuit het laboratorium met behulp van een Philips' kortegolfzender tot haar onderdanen in Oost en West. Samen met Indische ondernemingen, banken en scheepvaartmaatschappijen werd de P.H.O.H.I. zender opgericht.

De Grote Crisis van 1929 teisterde het Philipsbedrijf en deed 't personeel, dat in de naoorlogse jaren steeds was toegenomen weer tot 8500 mensen inkrimpen. In het jaar, na het dieptepunt van de crisis, in 1934, werd de natriumlamp op de markt gebracht, welke door het uiterst zuinig stroomverbruik een grote toepassing kreeg bij de verlichting van wegen en emplacementen. In deze jaren werden de röntgenapparaten en de apparatuur voor diëlectrische verhitting verder ontwikkeld. Even voor de tweede wereldoorlog kwamen de kwikdamp en de bekende fluoresceentielampen. De tweede wereldoorlog bracht ook voor Philips beroving en vernietiging. Met behulp van overbruggingscrediet





Het jubilerend paar: de heer en mevrouw dr. A. F. Philips-De Jongh.

van de Nederlandse regering en bankiers werd het bedrijf weer opgebouwd.

Als in de aanvang heet het bedrijf nog steeds N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Haar werkzaamheden zijn echter over zulk een uitgebreid terrein verdeeld, dat dit in de verste verte niet meer door de naam gedekt wordt. Vooral na de tweede wereldoorlog is op vele nieuwe gebieden de fabricage ter hand genomen. We doen slechts een greep: stootspanninggeneratoren, het electronenmicroscop, electronenbuizen van zeer kleine afmetingen en onderdelen voor hoorapparaten, de hete-luchtmotor, opnamebuizen, camera's, verdere studio-inrichtingen en kleine zendinstallaties voor televisie-doeleinden, telecommunicatie-apparatuur w.o. facsimile-apparatuur, mobiele radiotelefonie installaties, bakenzenders en scheepsradar.

Vooral in de crisisjaren na 1929 deed zich reeds de noodzaak gevoelen, om tot vestiging van fabrieken in het buitenland of belangengemeenschappen ermee over te gaan, hiertoe gedwongen door de hinderpalen welke de regeringen van andere

landen de export van Philips in de weg legden. Hierdoor werd Philips een wereldconcern. Van recente datum is de octrooiovereenkomst met de Western Electric Company, waarbij inbegrepen de American Tel. and Tel. Cy. waartoe ook de bekende Bell-Laboratories behoren.

Op het gebied van het signaalwezen voor de spoorwegen werd met medewerking van de Nederlandse Spoorwegen een samenwerking aangegaan met de General Railway Signal Company voor praktisch geheel continentaal Europa, ter uitvoering waarvan werd overgegaan tot de gemeenschappelijke oprichting van de Spoorweg Seinindustrie N.V.

Het moet voor dr. A. F. Philips een grote voldoening zijn te weten, dat zijn levenswerk tot zulk een machtig geheel is gegroeid, een bouwwerk, dat voor ons land van zeer groot belang is.

We wensen de heer en mevrouw dr. A. F. Philips-De Jongh nog vele jaren van ongestoord huwelijksgeluk toe.

J. H. D. VAN OOSTROM.

## Nieuw

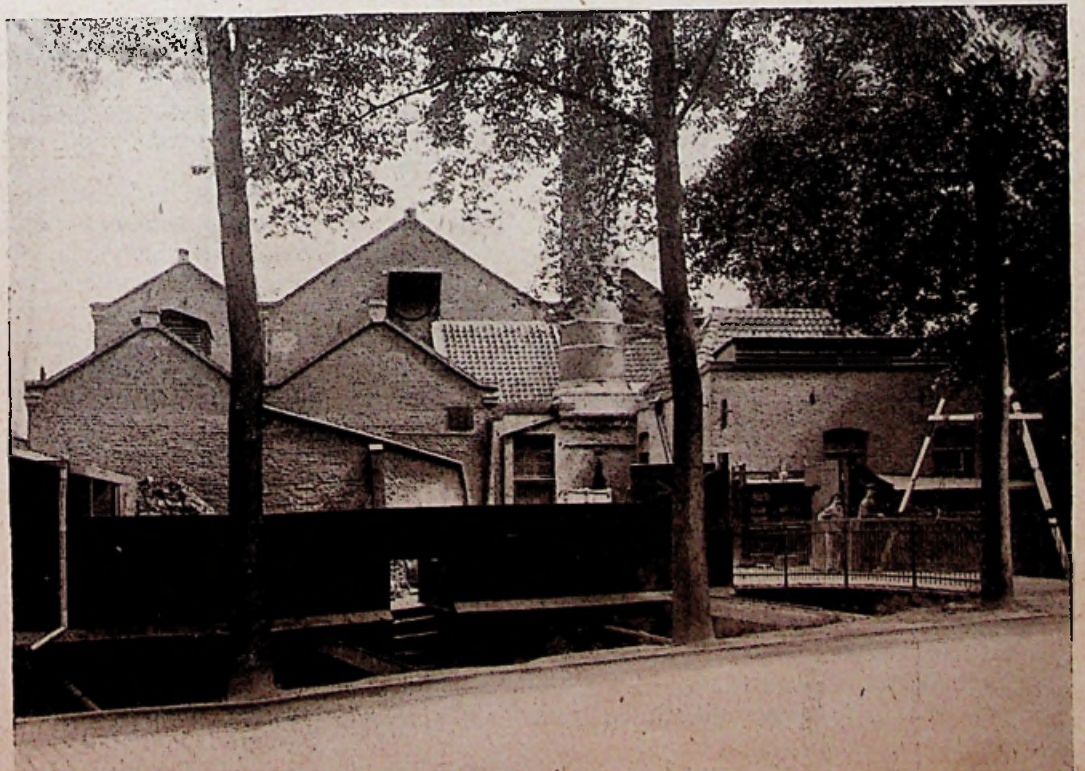
## AFZETGEBIED

In *Electro Radio Mercur* van 22 Mei jl. vestigen wij de aandacht op de toepassingen der electronica, als zijnde wéér een groot terrein, dat gereed voor ontginning is. In *Radio Wereld* van 3 Juni jl. schrijft L. J. van Loon thans ook over deze materie en wel het volgende:

„F. M. en televisie zijn niet het enige, wat ons in de toekomst wacht. De electronische apparaten breiden in aantal en in gebruiksmogelijkheid uit. Men leze maar eens geregeld *Electronisch Meten*, een uitgave van Philips, er op na. Tot nu toe is het gebruik van die electronische meetmethoden nog betrekkelijk beperkt, maar men kan er op rekenen, dat te zijner tijd schier elke fabriek electronische meetapparaten zal gaan gebruiken. En dan wordt het de vraag, of de service bij de fabrikant zal blijven berusten.”

Wij hebben deze vraag reeds in ons vorig nummer beantwoord: „Vooralsnog menen wij, dat voor de electrotechnische installateurs en voor de radio-technici in deze een belangrijk taak is weggelegd” en we vervolgden: „Wie daarin zijn deel wil hebben, stelle zich tijdig op de hoogte! Een Nederlands boek en een Nederlands blad staan reeds te zijner beschikking!”

Wie daarvoor interesse heeft vrage een (kosteloos) prospectus aan bij de N.V. Uitgevers Mij. Diligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam C.



De fabriek waar Gerard Philips de gloeilampen begon te fabriceren, die zijn broer Anton verkocht. Door deze samenwerking werd dit fabriekje de bakermat van het huidige wereldconcern.





## VAKOPLEIDING

Een dag - een Stichting - een succes

*De geboortedag van de Stichting Vakopleiding Detailhandel werd reeds direct een succes voor de initiatiefnemers en belooft voor de detailhandel een krachtige stimulans te worden.*

### De Stichting

De „ouden“ (mag men deze vitale mensen reeds oud noemen?) die nu alweer zo veel jaar geleden het eerste begin maakten met vakopleiding voor detaillisten, zullen toentertijd waarlijk niet vermoed hebben, dat deze dag nog eens uit hun werk zou groeien. In het Jaarbeurs-restaurant te Utrecht was werkelijk de upper-ten (maar meer dan tien) van de Nederlandse detailhandel aanwezig om de oprichting mee te maken van de Stichting Vakopleiding Detailhandel.

Hieraan is met bekwame spoed gewerkt. Nog slechts luttele weken geleden kwamen enkele heren van diverse vakgroepen tot de conclusie: het zou gewenst zijn de diverse vakopleidingen te coördineren — en reeds nu kon een dergelijke bijeenkomst gehouden worden.

Het was dan ook met zeer gerechtvaardigde trots, dat drs. H. L. Jansen van de Bedrijfs-groep Detailhandel deze goed bezochte vergadering opende en de oude voorvechters van de vakopleiding verwelkomde, evenals de vertegenwoordigers van Kamers van Koophandel, Middenstandsbank, prof. dr. F. L. van Muiswinkel, dr. W. L. Groeneveld Meijer en zelfs een Deense gast, ir. Pauli uit Kopenhagen.

Ruim tien jaar is er nu door de diverse vakgroepen zelfstandig gewerkt aan de vakopleiding, met steeds groeiend succes voor velen; de tijd is rijp om tot een samenwerking te komen in een gezamenlijke Stichting, die met deze eerste vakopleidingsdag voor het voetlicht treedt. Zij zal door meerderen gevolgd worden tot groter nut voor de Nederlandse Middenstand.

### Verleden en toekomst

Als eerste spreker trad op de heer Dekker van het Directoraat voor de Middenstand, die de ontwikkeling van de vakopleiding besprak. Als zijn persoonlijke overtuiging gaf spr. eerst te kennen, dat de vorming tot patroon niet te scheiden is van de overige vakopleiding.

De historie hiervan overziende, wenste hij deze in te delen in diverse perioden: als eerste de tijd voor de invoering van de Vestigingswet Kleinbedrijf; als tweede van deze invoering tot heden, terwijl met het oprichten van deze Stichting de derde periode is aangebroken.

Het begin van alle vakopleiding was te danken aan de individuele beroepslijfe en -trots

der initiatiefnemers; de vestigingswet was een sterke stimulans, doordat bij velen de noodzaak tot studie tevens het verlangen wekte. Het totstandkomen van deze Stichting kan niet genoeg toegejuicht worden; veel is er immers in de vakopleidingen dat gemeenschappelijk kan geschieden. Door samenbundeling en coördineren van alle krachten is er nog zeer veel te bereiken.

### Problemen van morgen

Uitvoerig schetste spreker de problemen waarvoor de Stichting, wil het werk grondig en planmatig geschieden, zal komen te staan en die hij in diverse groepen indeelde.

Als eerste besprak de heer Dekker de kwestie der *leerlingen en leerstof*. Aan de leerlingen zijn leeftijds- en praktijk-eisen te stellen, waarbij hij als ideaal noemde, dat de vakopleiding direct bij de schoolopleiding kon aansluiten. Indien dit niet het geval is, zal zeker een krachtige herhaling van de Nederlandse taal nodig zijn als basis voor alle studie.

Aan de *leerkrachten* was als eis te stellen, dat zij niet alleen de nodige vakkennis bezitten, maar ook de gave hebben, hun kennis op de jongelui over te brengen en goed met hen om te gaan. Daarvoor zal het wellicht nodig zijn de opleiding der opleiders ter hand te nemen, want het totaal der vakopleiding moet niet alleen omvatten het bijbrengen van kennis, maar vooral ook de vorming van de toekomstige zakenman en bedrijfsgeenoot.

In de derde plaats dient de *organisatie* beschouwd te worden; het zoeken naar de meest juiste vorm van opleiding. Hierbij is te kiezen tussen schriftelijk en mondeling onderwijs en een combinatie dezer twee; avondscolen, leerlingstelsel en dagscolen, welke laatste spr. als ideaal beschouwde. De nieuwe Stichting heeft tot taak het ideale beeld van de opleiding vast te stellen, welk beeld dan iedere branche zo dicht mogelijk moet benaderen.

### Taak overheid

De taak van de overheid besprekend, vroeg de heer Dekker zich af of stimuleren en adviezen geven wel voldoende was. Het kostenvraagstuk immers is even dringend en vraagt om een oplossing. Nu zijn er diverse branches, die zelfs geen overheidssubsidie wensen, omdat dit uiteraard ook overheidstoezicht met zich brengt.

Toch acht spr. het niet onmogelijk, dat er in enigerlei vorm subsidie komt, al zal hiervoor een andere regeling gevonden moeten worden dan bij het nijverheidsonderwijs geldend is.

### Enthousiaste plannen

De voorzitter, drs. Jansen, vervolgens aan het woord komend, wees er op hoe samenwerking in de vakopleiding als noodzakelijk gevoeld werd. De tijd van zelfstandig experimenteren is voorbij; daarna is gekomen de Commissie Vakopleiding van de Bedrijfsgroep, welke nu ook verdwenen is om plaats te maken voor deze Stichting.

Deze zal trachten te bereiken een betere economie der krachten en der leermiddelen. Kleinere groepen kunnen mede profiteren van de ervaringen der groteren, zowel wat personeel als wat materieel betreft. Zeker in de grotere plaatsen moet het mogelijk zijn, goed geoutilleerde centra te vinden, als leslokalen door allen te gebruiken, terwijl door deze samenwerking ook betere leermiddelen en zo meer tot stand kunnen komen. Bovendien kan de Stichting een studie- en informatiecentrum worden voor de opleiding niet alleen, maar tevens voor het gehele bedrijf. Er kan een stimulans van, uitgaan voor het opvoeren van de beschouwingswijze van het vak in zijn dienende functie.

Ook de detailhandel evolueert in deze tijd naar nieuwe vormen zo goed als heel het economische en het technische leven. De Stichting moet de algemene lijn van deze ontwikkeling onderkennen, want het zal nodig zijn, dat de detaillisten klaar staan om de toekomst op te vangen.

Volgens spreker is er op vrij korte termijn een tekort aan *winkeliers* te wachten, — daarom heeft de Stichting de taak, belangstelling voor dit vak en voor de opleiding te wekken. Zij moet de jongelui erop wijzen, dat in het winkelbedrijf een eervolle en succesvolle carrière te maken is.

### Pluim voor Middenstand

Een welgemeende pluim kreeg de Middenstand te incasseren van dr. Groeneveld Meijer, directeur van de Middenstand. Doordat de regering geen dwang oplegde tot vestigings-eisen, maar het verlangen hiernaar in de Middenstand zelf levendig was, stond deze Middenstand ook zelf voor de taak, de vakopleiding ter hand te nemen. Dit geschiedde zo afdoende, dat Nederland hierin wel zeer ver voor staat bij vele andere landen. En dit alles zonder dat het de overheid een cent gekost heeft.

### Practijk

Na de lunch spraken de heren F. van Capelle, Haighton en De Goede respectievelijk als inleiders van de films die vertoond werden. Deze middag heeft bewezen, dat het nut van de film als leermiddel geenszins illusoir is. We kregen enkele filmpjes te zien, die zeker niet zullen nalaten, de behandelde leerstof er bij de leerlingen vaster in te zetten. Samenvattend mag zeker gezegd worden, dat deze dag ten volle geslaagd is. Zowel voor de initiatiefnemers van deze Stichting als voor de eersten der vakopleiding is alle hulde op haar plaats!



**Mededelingen** VAN DE VAKGROEP

**DETAILHANDEL IN ELECTRISCHE  
VERBRUIKSTOESTELLEN EN  
VERLICHTINGSARTIKELEN**

SECRETARIAAT:  
KEIZERSGRACHT 606, AMSTERDAM C.  
TELEFOON 40027

# Eendracht maakt Macht!

Deze woorden kwamen ons weer in herinnering, toen dezer dagen de deur eens op een kier stond en we iets vernamen over „Benelux”.

De laatste tijd zijn wij dit woord vele malen tegengekomen en velen hebben belangstellend uitgezien naar het moment waarop deze unie in werking zou treden. Voor zichzelf had men reeds enige voordelen gevonden, ook nadelen, doch voor de doorsnee mens bleven er altijd nog vele problemen op te lossen, waarvoor hij voorshands geen oplossing vond. De moeilijkheden om uiteindelijk tot het beoogde doel te geraken, waren en zijn ook thans nog voor de betreffende instanties geen sinecure.

Zij, die ook maar enigszins met de gang van zaken, de levensstandaard, lonen enz. in België, Luxemburg en ons land op de hoogte waren en een meer of minder diepgaande studie van deze punten na de oorlog hebben gemaakt, zullen deze moeilijkheden althans enigermate kennen.

Insiders weten -men heeft het ook enigszins uit de voorlichting in de dagbladen kunnen opmaken- dat de situatie de laatste tijd, in zekere mate spannend genoemd mocht worden. Nuchter Hollands gezegd, was de situatie ongeveer: nu, doen of niet doen.

Beide mogelijkheden brachten zware consequenties met zich. Het Marshall plan, ofwel het Europese Herstel Programma toch, was gegrondvest op een zo goed mogelijke samenwerking van de betrokken Europese landen. De Benelux was in deze gedachte een mooie en stevige schakel. Niet doen dus en het gehele plan laten varen zou een bittere desillusie voor Amerika zijn en zou de publieke opinie aldaar ten zeerste tegen ons innemen.

Practisch restte ons dus alleen het wél te doen, doch dan op de kortst mogelijke termijn. Na diverse besprekingen, zijn onze ministers te gast geweest in Château d'Ardenes.

Mogen we de dagbladen geloven, dan

zal de Benelux-gedachte per 1 Januari werkelijkheid geworden zijn.

Zoals met alles, zijn hier natuurlijk bepaalde nadelen naast voordelen, doch een juiste samenwerking zal het o.i. op de duur toch winnen. Het zal van alle zijden een geven en nemen moeten zijn om volkomen tot elkaar te komen. Ingrijpende veranderingen zal een en ander ook voor ons met zich brengen en het is o.i. volkomen fout zich thans reeds aan voorstellingen te wagen, hoe de situatie straks precies worden zal.

Velen zullen met gejuich het feit begroet hebben, dat de distributiebonnen in de naaste toekomst zullen moeten verdwijnen. Niet alleen de huisvrouwen, die daar een „bonnencomplex” van gekregen hebben, doch ook de winkeliers, die wekelijks ettelijke duizenden bonnen hebben moeten plakken, zullen hierover slechts verheugd zijn. Hiernaast, en nog vele andere voordelen, staat echter ook het feit, dat de subsidie op het levensmiddelenpakket door de regering zal worden opgeheven, de huren zullen stijgen, bepaalde goederen in prijs zullen omhoog gaan in het kader van aanpassing aan elkaars prijzen, een volgende loonronde zal komen enz., alles bijeen juist meer dan voldoende om de gang van zaken met de grootste oplettendheid te blijven gadeslaan en zich naar de werkelijkheid te richten.

Ook wij detaillisten zullen aan dit probleem onze volle aandacht moeten schenken. Er zal door iedereen, ook na deze Unie, hard, zeer hard gewerkt moeten worden, teneinde de export zo hoog mogelijk op te voeren.

Wanneer we de in- en uitvoercijfers tegenover elkaar stellen, krijgen we het volgende beeld voor ons land:

(Zie tabel I).

Men ziet dus in 1947 tegenover een totale export van 1885 miljoen gulden een import van 4082 miljoen gulden. Hierin is dus nogwel enige verbetering aan te brengen.

Voor hen die er belang in stellen, geven wij hiernaast nog de betalingsbalans van Europa met de Verenigde Staten, en met de overige niet-Europese landen in 1938, 1946 en 1947. Vooropgesteld dient te worden, dat de cijfers voor 1947 geraamd zijn en dat buiten beschouwing zijn gelaten de aankopen door Europa van restanten oorlogsvoorraden op creditbasis, ten bedrage van 1 milliard dollars. (Zie tabel II).

Herleiding van het handelsverkeer tot 1938-prijzen. (Zie tabel III).

Positie na de eerste en tweede wereldoorlog:

TABEL I In miljoenen guldens

	Uitvoer:			Invoer:		
	1938	1946	1947	1938	1946	1947
A. Europese landen, incl. Ned. Indië . . . . .	454	489	1145	557	789	1671
B. Ponden en Dollargebieden, Duitsland en Canada . . . . .	603	306	669	864	1460	2297
C. Suriname en Curaçao, overige landen . . . . .	60	16	71	106	81	114
Totaal . . . . .	1117	811	1885	1527	2330	4082

TABEL II In milliard dollars

	1938			1946			1947		
	V.S.	Overige landen	Totaal	V.S.	Overige landen	Totaal	V.S.	Overige landen	Totaal
Import van Europa f.o.b. . . . .	1,3	4,5	5,8	4,4	5,0	9,4	5,9	7,1	13,0
Export van Europa f.o.b. . . . .	0,6	3,1	3,7	0,9	3,4	4,3	0,9	5,2	6,1
Positie Handelsbalans . . . . .	-0,7	-1,4	-2,1	-3,5	-1,6	-5,1	-5,0	-1,9	-6,9
Opbrengst van Beleggingen . . . . .	+0,1	+1,3	+1,4	+0,1	+0,4	+0,5	+0,1	+0,3	+0,4
Overige transacties als scheepvaart, toerisme, fil-royalties, militaire uitgaven enz. . . . .	+0,2	+0,5	+0,7	-0,8	-0,4	-1,2	-0,5	-0,5	-1,0
Positie Betalingsbalans . . . . .	-0,4	+0,4	-	-4,2	-1,6	-5,8	-5,4	-2,1	-7,5

TABEL III In miljoenen dollars

	1938	1946		1947	
		geldende prijzen	1938 prijzen	geldende prijzen	1938 prijzen
Importen f.o.b. . . . .	5.820	9.400	5.350	13.000	6.200
Exporten f.o.b. . . . .	3.730	4.300	2.300	6.100	2.900
Tekort . . . . .	-2.090	-5.100	-3.030	-6.900	-3.300

In milliard dollars

	1919 en 1920	1946 en 1947
Import van Europa f.o.b. . . . .	19,7	22,4
Export van Europa f.o.b. . . . .	7,7	10,4
Positie Handelsbalans . . . . .	-12,0	-12,0
Inkomen uit beleggingen . . . . .	+ 1,8	+ 0,9
Inkomen uit overige transacties	+ 2,2	- 2,2
Positie Betalingsbalans . . . . .	- 8,0	-13,3





## ELECTRISCHE ARTIKELN



# Rudolf Blick

NEDERLANDSE APPARATEN- EN  
METAALWARENFABRIEK N.V.

WALDORPSTRAAT 38-44 · DEN HAAG · TEL. 182220

Wanneer men deze cijfers eens rustig bekijkt, valt er toch weer heel wat te leren.

Moeilijkheden kennien we allen in kleinere en grotere mate, doch tenslotte zijn moeilijkheden er om overwonnen te worden. In deze strijd hebben we geen gebrek aan kankeraars. Men hoort dit o zo veel, doch zelden of nooit een kankeraar, die dan tevens weet hoe het wel moet.

Weest sportief en helpt mede. Blijft niet zijdelings toezien, doch steékt de handen uit de mouwen. Aan dezulken heeft ons vaderland gebrek.

### ADRESSEER JUIST!

Dagelijks wordt nog steeds door de leden een behoorlijk aantal poststukken foutief of onvolledig geadresseerd.

Reeds eerder is hierop de aandacht gevestigd.

Niet alleen veroorzaakt dit extra kosten voor doorzending, doch het ergste is, dat het veelal vertraging in de afwikkeling met zich brengt. Daarom is in de Electro Radio Mercurus dan ook de naam van de Vakgroep zwaar gedrukt en wanneer U dan ook inlichtingen enz. wilt hebben, *kijk dan even door welke Vakgroep het artikel geschreven is.*

Is dit van de Vakgroep Electrotechnisch Ambacht, stuur het dan naar de Mauritskade 45, Den Haag en alles voor de Vakgroep Detailhandel in Electricische Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen, naar

AMSTERDAM, Keizersgracht 606.

*Het is alléén Uw eigen belang.*

EINDE VAN HET VAKGROEPNIEUWS

### PHILIPS TEVREDEN

Het jaarverslag 1947 van de N.V. Philips Gloeilampenfabrieken te Eindhoven getuigt van een krachtig herstel na de wel zeer zware slagen die dit bedrijf hebben getroffen. Er waren op het eind van dit jaar 34.100 werkers die 1½ maal de vooroorlogse productie bereikten. Behalve de gloeilampen waarmee begonnen werd, wordt er wel iets anders vervaardigd tegenwoordig. Televisie en mobilfoon werden reeds uitvoerig in Electro Radio Mercurus besproken; de productie van het electronenmicroscop wordt ter hand genomen; de T.L. verlichting maakt technische vorderingen.

Op het laboratorium zijn niet minder dan 300 personen met academische opleiding werkzaam; een voorbeeld van research-arbeid in de industrie. De financiële resultaten zijn uiteraard tevredenstellend.

©

Bij de Uitgevers mij. Æ. E. Kluwer te Deventer, verscheen de zesde herziene druk van Het Monteursboek, door ir. G. L. Ludolph, directeur van de M.T.S. te Haarlem (Prijs f 8,90). Deze handleiding voor de electromonteur en de installateur, met 230 figuren, 37 tabellen, 4 ontwerpen van installaties alsmede 8 uitslaande bladen, verschijnt in deze zesde druk wederom in de vorm, die het boek voor de oorlog had. Na een algemene inleiding over electriciteitsleer, volgen zestien hoofdstukken over alle soorten onderwerpen waarmee monteur en installateur te maken kunnen krijgen.

De tekst is duidelijk en helder van stijl, de figuren zijn eveneens duidelijk getekend en de uitvoering van het gehele boek (407 blz.) is werkelijk vooroorlogs keurig.

## 10 Jaar Fluorescentielicht

Het maandblad Electricity geeft, ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van fluorescentielicht, een overzicht over de groei hiervan in Engeland gedurende dit tijdperk. Het blad begint met te constateren, dat deze verlichting -zowel in commerciële als in industriële gebouwen- de boventoon voert (hetgeen we voor Nederland nog niet direct zouden durven beamen) terwijl de mogelijkheden voor huis- en buitenverlichting steeds toenemen.

De American General Electric Company introduceerde op 21 April 1938 de eerste fluorescentielampen in vier variaties daglicht en vijf kleuren, als resultaat van jarenlang onderzoek.

Phosphoriserende eigenschappen waren reeds eeuwen lang bekend; men kwam er iets nader mee in contact toen in 1602 een schoenmaker in Boulogne ontdekte, dat sommige stoffen zelf lichtgevend werden als ze lang met een sterk licht bestraald werden. Vijftig jaar later werd ontdekt, dat de kleur van dit licht onafhankelijk was van het bestralende licht, waarmee bewezen was, dat het verschijnsel niet te danken was aan binnendingen van licht in de bestraalde stof.

Diverse theorieën werden over dit verschijnsel opgezet in de loop der tijden, totdat in 1852 Stokes een „wet“ publiceerde, die van belang werd voor de volgende ontwikkeling. Hij toonde aan dat een fluorescerende stof werkt als een vervormer van ultra-violette straling tot zichtbaar licht. Spoedig daarop, in 1859, beschreef de Fransman Becquerel buizen die fluorescerende stof en verdunde lucht bevatten.

Hoewel zijn idee niet direct succesvolle fluorescentielampen opleverde, werd het in België, Engeland, Frankrijk, Duitsland, Nederland en Amerika grondig bestudeerd. Ook Edison vervaardigde in 1896 een lamp, doch ook zonder veel succes. Aan alle kanten werd het onderzoek voortgezet.

Het opwekken van licht door een fluorescerende „bekleding“ aan de binnenzijde van de buis, werd in de vroege dertiger jaren toegepast door Frans en Duitsers, terwijl in '34 de G.E.C. een buis van laag voltage produceerde. Spoedig werden er synthetische phosphoriserende stoffen in voldoende hoeveelheden vervaardigd.

Zowel in Amerika als in Europa brachten nadere proefnemingen steeds verdere vooruitgangen, zowel wat de fluorescerende stoffen als wat de kleuren betreft, waardoor overal de fluorescentielamp zijn weg gevonden heeft en steeds verder vinden zal.

©

In Electro Radio Mercurus nr. 66, blz. 131, is in de Prijzenbeschikking 1948 toch nog een drukfout blijven staan. Apparatentekkers die inkoop 44 cent kosten, behoeven natuurlijk niet voor 35 cent verkocht te worden. Bedoeld is 53 cent.



# PROBLEMEN betreffende TOESTELLEN VOOR ZEER KORTE GOLVEN

door J. CORVER,  
redacteur Radiorubriek  
Electro Radio Mercur

In ons vorige artikel -zie nummer 68- kwam aan het slot al even iets ter sprake omtrent de mengtrap (frequentie-omvormertrap) voor een super-heterodyne op zeer korte golven.

Er is een oscillator voor nodig, die een van het signaal afwijkende frequentie levert en die afwijkende frequentie moet met de signaaltrilling „gemengd” worden. Het opwekken der hulptrilling en de „menging” kunnen in het algemeen of in één en dezelfde buis plaats hebben, bijv. in een pentogrid of in een octode, maar ook in twee verschillende buizen, die dan in het geval van de triode-hexode in één ballon zijn verenigd.

In de meeste Amerikaanse FM-toestellen past men voor de trillingsopwekking en menging verschillende, gescheiden buizen toe, omdat pentagrids en octoden meer onderhevig zijn aan instabiliteit van de oscillatorspanning en terugwerking tussen oscillator- en signaalkringen.

## Stabiele frequentie

Voor het verkrijgen ener vaste middenfrequentie moeten signaal- en oscillatorfrequentie beide stabiel zijn; anders kan de middenfrequentie, die het verschil is tussen die twee, nooit een vaste waarde hebben. De zenders kunnen min of meer kostbare en ingewikkelde hulpmiddelen toepassen om het signaal constant te houden, bijv. binnen 2 duizendste delen van 1 procent. Voor 100 megahertz is dat binnen  $\pm 2$  kilohertz. Past men nu een niet te lage middenfrequentie toe (veel gebruikelijk is 10,7 megahertz = 28,04 meter) dan kan voor de oscillator in het ontvangstoestel worden volstaan met een constantheid binnen 10 duizendste delen van 1 procent, dus binnen 10 kilohertz.

Dat is, ofschoon het niet eens zo heel mooi is, technisch al een zware eis. De voornaamste moeilijkheid is de frequentieverschuiving (de „drift”) van de oscillator, die door het warm worden van het toestel optreedt. Die verschuiving heeft altijd plaats in de richting der lagere frequenties. Zij is dus eenzijdig. Zowel capaciteit als zelfinductie neemt door warmte-uitzetting van onderdelen toe, maar de grootste bijdrage wordt geleverd door veranderingen in de inwendige buiscapaciteiten. Ondanks gebruik van goede en goed gemonteerde onderdelen is de frequentieverschuiving, als men geen compensatie toepast, gewoonlijk  $3 \times$  groter dan toelaatbaar wordt geacht. Gedurende het eerste half uur of iets langer, loopt het toestel dus langzaam uit de juiste afstemming in een mate, die hinderlijke vervorming zou veroorzaken.

Wij noemden het geneesmiddel al: compensatie. Die kan verkregen worden

door de kringcapaciteit geheel of ten dele te laten bestaan uit een mica condensator met negatieve temperatuur coëfficiënt. Deze capaciteit moet dus door de verwarming zoveel kleiner worden als de andere capaciteiten toenemen.

Verdere hulpmiddelen zijn: regulering van de plaatsspanning, gebruik van buizen met grote steilheid en met kleine in- en uitgangscapaciteit.

## Een euvel

Alle mengschakelingen, waarbij de oscillatortrilling op hetzelfde rooster moet worden gebracht als de signaaltrilling, lijden aan een euvel, dat ze weinig geschikt maakt. Daarbij moet toch de oscillatortrilling worden opgedrongen aan een kring, die principieel in frequentie verschillend is, een niet aangepaste kring dus, die daardoor een bijzonder grote sterkte van de oscillator eist, die moeilijk is te bereiken. Schakelingen, waarbij de oscillatortrilling wordt toegevoerd aan een geheel afzonderlijk rooster, dat voor de oscillatortrilling altijd een belasting voor hoge impedantie vormt, verdienen de voorkeur.

Dit geldt nog te meer, wanneer men de menging wil laten geschieden met een harmonische van de oscillatortrilling, zoals soms wordt gedaan, omdat de oscillator dan een veel lagere grondfrequentie kan hebben en men de oscillatorstabiliteit beter denkt te kunnen verzekeren op die lagere frequentie. Daarbij moet men er nl. rekening mede houden, dat de harmonische altijd zwakker is dan de grondfrequentie en de vereiste sterkte dus minder gemakkelijk wordt verkregen.

Met deze overweging heeft men o.a. ook rekening te houden in toestellen, waarin het constant houden van de oscillatortrilling wordt verzekerd door de sturing van de oscillator te laten geschieden door een kwartskristal. Aangezien kristallen bezwaarlijk zo dun geslepen kunnen worden, dat zij de vereiste hoge frequentie direct afgeven, bezigt men een harmonische van een voor lagere frequentie geslepen kristal. Kristallen kunnen bij massa-vervaardiging een frequentie stabiliteit hebben van 5 duizendste delen van 1 %, dus een nauwkeurigheid van  $\pm 5$  kilohertz op 100 megahertz, temperatuur-invloeden inbegrepen. Dat is dus  $2 \times$  beter dan waarmede volstaan zou kunnen worden.

Kristalsturing is echter alleen van nut voor een drukknop-ontvanger en dan is voor elke zender, die hoorbaar gemaakt

moet worden, een afzonderlijk kristal nodig. Dat is voor FM-ontvangst niet onoverkomelijk, omdat men in elke bepaalde plaats toch altijd maar enkele FM-zenders zal kunnen ontvangen, maar het blijft een in het systeem vastgelegde beperking. Een hulpmiddel om een kristalgestuurde oscillator op een harmonische voldoende spanning te doen ontwikkelen, is het gebruik van een penthode met een zwak positief gemaakt remrooster.

Overigens wordt het van belang geacht, aan de mengbuis ook geen hogere oscillatorspanningen toe te voeren, dan die waarde, welke het gunstigst is voor de mengwerking.

Bij de keuze van het buistype voor de „menging” spelen verschillende overwegingen een rol. Zwakste geruis geeft een triode en dat is natuurlijk een voordeel. De grote rooster-anode-capaciteit van trioden heeft echter een demping op de ingangskring ten gevolge, die met een penthode als minger wordt vermeden. De Amerikaanse buizenindustrie heeft zich in de laatste tijd toegelegd op de productie van trioden met verkleinde inwendige capaciteit en die schijnen door sommige bouwers van FM-toestellen met succes te worden toegepast.

## Het juiste midden

In het algemeen kan men de frequentie voor de oscillator van een super zowel hoger als lager kiezen dan de signaalfrequentie als het frequentie-verschil maar de middenfrequentie oplevert. Voor de gewone omroepsuper heeft het altijd voor de hand gelegen om de oscillatorfrequentie hoger te leggen dan de signaalfrequentie, omdat het grote golfbereik, dat men wil bestrijken dan voor de oscillator gemakkelijker is te verwezenlijken en omdat dan alleen in die ene oscillatorkring extra trimmer en paddingcondensator behoeft te worden aangebracht.

Voor FM-toestellen kunnen andere overwegingen een rol spelen, o.a. de reeds genoemde, dat men op lagere frequentie gemakkelijker de vereiste stabiliteit en uitgangsspanning van de oscillator met gewone buizen bereikt. Het komt dan ook voor, dat voor de FM-band van 88 tot 108 megahertz de oscillator is berekend voor 73 tot 93 megahertz. De middenfrequentie is dan 15 megahertz (golflengte der mfr. transformatoren ongeveer 20 meter).

(Vervolg zie blz. 175)





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

**Straalkachels, Theelichten, Kookplaten, Strijkijzerelementen, Theelichtelementen, Bodemelementen, Kachelementen, Verwarmingsspiralen**  
*Levert alleen aan H.H. Grossiers en Industrie*

*Begrijpt Uw eigen belang!*

Koopt en pousseert

**„VOBA”-Gloeilampen**

**VERKOOPKANTOOR „VOBA” GLOEILAMPEN**  
De Constant Rebecquestraat 96-102, 's Gravenhage

**NIEAF**  
UTRECHT



DE NEDERLANDSE  
FABRIEK VAN DE BESTE  
**ELECTRISCHE MEETINSTRUMENTEN**

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

**HARDPAPIER**

LEVERT

**CORODEX**

**KUNSTHARSFABRIEK - ZANDVOORT**

ELECTRO-TECHNISCHE HERSTELPLAAT

**SJERP & JONGENEEL**



**DEN HAAG**

PRINSEGRACHT 184 — TELEF. 335328



**GISO-LAMPEN**

*Op korte termijn leverbaar:*

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

Installateurs zend ons Uw schematekeningen waarop wij U met offerte en samenstellingstekeningen der kastengroepen kunnen dienen.

*Importrice:*

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

**Defecte Lampen, Bouten of Kachel**



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

**J. Bosch, Amsterdam W.**  
Sloterkade 68E  
Telefoon 1122

**AUTOMATISCHE**

**STERDRIEHOEK-SCHAKELKASTEN MET THERMISCHE BEVEILIGING**



Rotterdam - Electrostoom - Amsterdam

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING

**„NIBO” C.V.**

GROOTHANDEL IN  
VERLICHTINGSORNAMENTEN

Postbus 278  
AMSTERDAM  
Tel. 85264

**Naaimachinegarnituur f 2,75**

**W. Schuurman**

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL  
Hofplein 2-6, Alkmaar, Tel. K. 2200-2044 (2 lijn)

Geg. **Walsschakelkastjes** 3 pol.  
25 Ampères, ongez. KEMA goedgekeurd  
Bruto F. 12,65, leverbaar vanaf half Mei  
Uitvoering orders in volgorde van binnenkomst.

**BOBÉ**

levert aan Groothandel en Industrie

**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.**

**Installateurs!**

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

**Technisch Bur. voor NEON-VERLICHTING P. J. BUIS, 's-GRAVENHAGE, KONINGSPLEIN 11, TEL. 392400—390418**

**Direct uit voorraad leverbaar**

(Zonder koopvergoeding)

Driepol. walsschakelaars 25 Amp. ongez.  
Vierpol. walsschakelaars 25 Amp. ongez.  
Omkeerschakelaars 25 Amp. ongez.  
Sirenes voor terreinen en fabrieken.

Electrotechnische Groothandel **P. HOLTRINK**

Korte Spaarne 25, Haarlem, Telefoon 1022 na 6 uur 2946

**Inkoop-Verkoop**

van motoren, schakelkasten en andere electrotechnische materialen

● *Het adres voor de installateur, die iets zoekt*

**Minkes**

Hoefkade 671, DEN HAAG, Tel. 391563



**MODERNE VERLICHTINGS- EN ELECTROTECHNISCHE ARTIKELN**

BEZOEK ONZE SHOWROOM

**CUPROFLEX**

LIJNBAANSGR. 237-240, TEL. 33742 AMSTERDAM

**„VONKA” AMSTERDAM-C**  
Rapenburg 97  
Telefoon 45352-51136

**VERHUUR** van materialen, lichtfontein, schijnwerpers, motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL-VERLICHTING - KRACHT**



# MOEILIKHEDEN met de OMZETBELASTING

Vragen van lezers besproken door onze financiële redacteur J. L. VAN HEDEL

*De stroom brieven van lezers, die schrijven naar aanleiding van het artikel inzake de omzetbelasting, houdt nog steeds aan. Hieruit blijkt wel, dat er voor dit onderwerp een zeer grote belangstelling bestaat en dat het bespreken van dit probleem op prijs wordt gesteld. Verschillende lezers stelden vragen van uiteenlopende aard die over het algemeen voor meerderen van veel belang zijn. Teneinde allen zo goed mogelijk in te lichten, zullen de meest belangrijke onderwerpen in dit en volgende artikelen nader worden behandeld.*

## Het leveren van installaties e.d.

Wanneer een installateur een elektrische installatie levert, zal dit in de meeste gevallen moeten worden beschouwd als de oplevering van een werk in onroerende staat. Aangezien dit als een „dienst” is aan te merken, zal daarover 3 % Omzetbelasting betaald moeten worden.

Toch is dit probleem verre van eenvoudig, er kunnen zich daarbij allerlei complicaties voordoen. Om een enkel voorbeeld te noemen: een installateur levert een complete elektrische installatie, maar levert daarbij ook een aantal gloeilampen. Worden deze lampen door de installateur ook op de daarvoor bestemde plaatsen bevestigd, dan is de opvatting dat ook deze gloeilampen, door bestemming, onroerend worden en dus ook de levering van de gloeilampen belast zijn met 3 %.

Worden de lampen echter los geleverd, dan behoeft slechts  $\frac{1}{2}$  % te worden afgedragen. Aangenomen natuurlijk, dat aan alle andere eisen is voldaan.

Het volgende geval is ook zeer interessant: Een installateur levert aan een ondernemer 50 meter laskabel voor f 250,— en berekent voor aansluiting aan de transformator f 3,— montage-loon. Zeer waarschijnlijk wordt de kabel door de aansluiting, onroerend goed, zodat over het geheel 3 % O.B. betaald zal moeten worden. Wanneer echter de ondernemer, zonder meer, 50 m laskabel bestelt, behoeft over deze levering slechts  $\frac{1}{2}$  % te worden voldaan. Zou later ook de montage opgedragen worden, dan moet over het montage-loon 3 % betaald worden.

In het eerste geval wordt dus betaald: 3 % van f 253,— = f 7,59 terwijl in het tweede geval kan worden volstaan met  $\frac{1}{2}$  % van f 250,— en 3 % van f 3,—, is in totaal f 1,34. Een aanmerkelijk verschil dus.

Hetzelfde geldt voor de levering en plaatsing van kastencombinaties e.d.

Maar...

Maar, en nu komt het grote probleem! In de resolutie van 9 Maart 1948 is voor de oplevering van machines e.d. in on-

roerende staat, een bijzondere regeling getroffen. Deze regeling kan voor de lezers van dit blad van zeer grote betekenis zijn. Er kan dan ook niet genoeg de nadruk op worden gelegd, dat het bestuderen van dit artikel van grote invloed kan zijn op de wijze waarop de O.B. wordt berekend! De inhoud van de genoemde resolutie, enigszins gewijzigd, teneinde leesbaar Nederlands te verkrijgen, is als volgt:

„De thans bestaande voorschriften met betrekking tot heffing van O.B. van machines, werktuigen, installaties e.d., welke in onroerende staat aan een ondernemer worden opgeleverd, kunnen in bepaalde gevallen aanleiding geven tot een belangrijk verschil in heffing, waardoor onjuiste concurrentie-verhoudingen ontstaan.

Ingevolge deze voorschriften is het nl. zó, dat een handelaar die de voorwerpen in gemonteerde staat onroerend oplevert, 3 % O.B. is verschuldigd over het totaal ontvangen bedrag. Maar de handelaar die de goederen roerend oplevert (dus niet gemonteerd) is slechts  $\frac{1}{2}$  % verschuldigd, terwijl wanneer de koper de goederen door een andere ondernemer laat monteren, deze laatste slechts 3 % over de montagekosten moet voldoen.

Het is gebleken, dat in het bijzonder bij het betrekken van dergelijke voorwerpen uit het buitenland, tussen de buitenlandse fabrikant en de Nederlandse koper, vaak een importeur is ingeschakeld, die zelf voor de montage hier te lande zorg draagt.

Teneinde de bestaande verhoudingen niet te zeer te verstoren is goedgekeurd, dat de importeur wegens het opleveren van ingevoerde machines, installaties e.d. de omzetbelasting voldoet alsof hij de goederen in roerende staat levert (dus  $\frac{1}{2}$  % O.B.) en daarnaast de montage als afzonderlijke dienst verricht (waarover dus 3 % moet worden voldaan).

Het vorenstaande kan echter slechts toepassing vinden, indien de montagekosten afzonderlijk in rekening worden gebracht en in verhouding tot de verkoopprijs der goederen, slechts van geringe betekenis zijn.

Mochten er in uitzonderingsgevallen ook handelaren zijn, die machines e.d. van Nederlandse fabrikanten betrokken en die in dezelfde omstandigheden verkeren als de bovenbedoelde importeurs, dan kan ten aanzien van hen een zelfde standpunt worden ingenomen.”

De in deze resolutie vervatte regeling komt er dus op neer, dat een importeur die aan een ondernemer een machine levert waarvan de verkoopprijs f 4000,— bedraagt, tevens voor de montage daarvan zorgt, bijv. voor een bedrag van f 200,—, thans niet 3 % van f 4200,— aan omzetbelasting betaalt, maar  $\frac{1}{2}$  % van f 4000,— en 3 % van f 200,—.

In uitzonderingsgevallen geldt deze regeling ook voor handelaren, die de machines e.d. van Nederlandse fabrikanten betrekken.

De grote vraag is nu: waarom wordt er in deze resolutie gesproken van uitzonderingsgevallen? Het komt toch herhaaldelijk voor, dat een handelaar machines e.d. van Nederlands fabrikaat levert en ook voor de montage zorgt.

En dan: wat kan gebracht worden onder het begrip „machines, werktuigen, installaties e.d.”?

Een lezer legde de volgende rekening over: Geleverd:

Kasten combinatie .....	f 3400,—
.....m kabel .....	„ 2000,—
buis, draad, moffen e.d. ..	„ 591,—
montage-loon .....	„ 250,—
	f 6241,—

Op welke wijze moet hier nu de O.B. worden berekend? Zonder de bovengenoemde resolutie zou in ieder geval gesproken moeten worden van de oplevering van een werk in onroerende staat, dus 3 % over het geheel. Nu zou men echter als volgt kunnen redeneren: er is hier inderdaad sprake van een installatie, die ook zonder montage geleverd zou kunnen worden. Dus splitsing in levering en montage. Over de levering  $\frac{1}{2}$  %, over de montage 3 %.

De praktijk zal moeten leren tot hoever men met het toepassen van deze resolutie kan gaan.

## Durf een standpunt in te nemen!

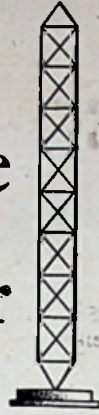
In verband met het bovenstaande is het goed de lezers er nogmaals op te wijzen, dat het besluit op de omzetbelasting tot een zo groot aantal moeilijkheden leidt, dat niemand in staat is elke vraag met ja of neen te beantwoorden. De ene ondernemer heeft die opvatting, de ander denkt er heel anders over en met de ambtenaren is het al evenzo gesteld. De opvattingen van de ene inspectie zijn vaak veel ruimer dan die van de andere. Soms wordt een probleem opgelost door een uitspraak van de Tariefcommissie, maar moeilijkheden blijven er steeds.

Eén raad kan in dit geval worden gegeven. Als zakenman moet men de moed hebben een bepaald standpunt in te nemen, mits dit standpunt voldoende basis heeft.

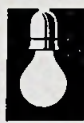
(Vervolg op blz. 175)



# Van fietslampje tot wereldzender



PHILIPS maakt méér dan radio-ontvangtoestellen en gloeilampen. Een keur van vakarbeiders en technici vervaardigt een stroom van de meest uiteenlopende producten op electrisch gebied! Hieronder een greep uit de grote serie PHILIPS producten.



**GLOEILAMPEN**  
maakt Philips niet alleen in de normale huisverlichtingstypen, maar in talloze modellen voorspeciale doeleinden.



**RADIO**  
Het gehele gebied van de draadloze techniek, van de zender tot de ontvanger, wordt door Philips bestreken.



**RÖNTGENTOESTELLEN**  
Philips röntgentoestellen, die in verschillende typen worden vervaardigd, genieten over de hele wereld een uitmuntende reputatie.



**ARMATUREN**  
hebben een grote invloed op de kwaliteit van de verlichting. Philips ontwikkelt en vervaardigt armaturen op wetenschappelijke basis.



**ZENDERS**  
Niet alleen omroepzenders maar ook schepen, expedities, vliegtuigen, etc. zijn met Philips zendtoestellen uitgerust.



**LASAPPARATEN**  
Het Philips lasapparaat en de Philips lasstaaf zijn samen tegen elk mogelijk lasprobleem opgewassen. Er zijn diverse typen.



**DROOGSTRALERS**  
In alle industrieën vormen de Philips Infrarood-droogstralers een belangrijk hulpmiddel voor productieverhoging en kwaliteitsverbetering.



**CINEMATOESTELLEN**  
De Philips geluid- en projectie-installaties, uitgerust met de modernste vindingen, behoren tot de best beoordeelde Cinema-installaties ter wereld.



**ELECTRONENBUIZEN**  
De Philips Electronenbuizen vormen het hart van alle goede radiotoestellen, industriële meetapparaten, versterkers.



**T. L. BUISLAMPEN**  
Deze moderne, zeer economische lichtbronnen maken interieurverlichtingen mogelijk, welke aan de hoogste eisen voldoen.



**RIJWIELDYNAMO'S**  
Philips Rijwieldynamo's, die voorzien zijn van een zeer krachtige magneet, geven steeds royaal stroom af. Bij lage snelheid volop licht.



**„INFRAPHIL“**  
De uitgezonden infrarode stralen van het Philips „Infraphil“ bestralingsapparaat bevorderen de genezing van verschillende ziekten.

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

**nitek** INSTALLATIEMATERIAAL

**NIERSTRASZ** N.V.  
Amsterdam-C. - Pl. Middenlaan 6

**VEILIGE LADDERS EN TRAPPEN**



**C. de Krijger**, Buyskade 46, Amsterdam

Voor **stroom- en spanningsregeling** van beproevingsinrichtingen:

**Transformator**  
AMSTERDAM, KARPERWEG 24  
TELEFOON 96610 - 96611

**KANTHAL**  
Weerstandsmateriaal



VOOR ALLE ELECTROSCHE VERWARMINGSTOESTELLEN EN OVENS BIMETAAL EN THERMOELEMENTEN  
Ingevoerd door N.V. INGENIEURSBUREAU ERACHT SWELINGSTRAAT 140 2016 AA TEL. 13944

**Nederlandsche Gloeilampen Groothandel**

Weteringplein 12-13  
DEN HAAG  
Telefoon 770736

levert uit voorraad

illuminatiefittingen,  
Stekkers en Contra-Stekkers,  
Twee- en Drie-Polige Schuco's,  
Toneelfittingen.

Zend ons Uw koopvergunningen!

**WIKKELINRICHTING**

voor Electro-Motoren, Dynamo's, Starters,  
Hoogspanningsmagneten enz.

**E. Stipp**

Nieuwe Leliestraat 51 — AMSTERDAM  
Telefoon 47076



Gevestigd 1918

verzorgt de nevenstaande Schriftelijke leergangen:

**Het I.v.R.**  
(RADIO INSTITUUT STEEHOUSER)  
te Rotterdam

RADIOTECHNICUS  
RADIOMONTEUR  
RADIO-AMATEUR  
RADARTECHNICUS  
NAVIGATOR 2de klas  
FILMTECHNICUS  
STUDIO- en OPNAMETECHNICUS

Samengesteld en geleid door experts op hun gebied. Proefles en uitvoerige inlichtingen op aanvraag (1 0,25 postzegels). N.B. Verlangde cursus opgeven en letters E.R.M. vermelden. De nieuwe MONDELINGE dag- en avondcursussen voor radiotelegrafist, radiotechnicus en radiomonteur beginnen 1 September a.s. Tijdige inschrijving gewenst. — Beknopt prospectus gratis op aanvraag.



FABRIEK VAN METAALBEWERKING  
In bezit van MODERN MACHINEN  
PARK wenst haar ruimte en installatie geheel of gedeeltelijk

**VERHUREN**

Ligging CENTRUM AMSTERDAM  
Brieven onder nr. 1271 Bureau E.R.M.



## Moeilijkheden met de Omzetbelasting

(Vervolg van blz. 173)

Wat hiermee wordt bedoeld moge blijken uit het volgende voorbeeld. Een handelaar levert een machine-installatie voor een bedrag van f 8000,—. Voor het monteren daarvan brengt hij f 350,— in rekening. Hij vraagt zich af of in dit geval de hierboven genoemde regeling kan worden toegepast. Daarin wordt gezegd, dat de kosten voor montage, in verhouding tot de prijs der goederen, slechts een gering bedrag mogen uitmaken. Wat is een gering bedrag? In dit voorbeeld zijn de montagekosten ongeveer  $4\frac{1}{2}\%$  van de prijs der goederen. De een vindt dit gering, de ander niet.

Er zijn nu twee mogelijkheden: of men wil elke moeilijkheid vermijden en betaalt aan omzetbelasting  $3\%$  van f 8350,— is f 250,50, of men neemt het standpunt in dat hier inderdaad van een gering bedrag sprake is en betaalt:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}\% \text{ van } f 8000,- &= f 40,- \\ 3\% \text{ van } „ 350,- &= „ 10,50 \\ &f 50,50 \end{aligned}$$

In het eerste geval zal bij controle der boekhouding zeker geen bezwaar gemaakt worden, maar men loopt de kans f 200,— teveel aan omzetbelasting te betalen.

In het tweede geval is er natuurlijk altijd nog een kans, dat bij controle bezwaar wordt gemaakt en dat men -wanneer men de inspecteur niet van de juistheid van het ingenomen standpunt kan overtuigen- een navorderingsaanslag van f 200,— zal ontvangen.

Wenst men zekerheid te hebben of de inspecteur zich met een bepaald geval kan verenigen, dan kan men het best als volgt handelen. Men neemt aan, dat over een bepaald bedrag slechts  $\frac{1}{2}\%$  omzetbelasting is verschuldigd. In het aangifte-formulier wordt die post ook tegen  $\frac{1}{2}\%$  berekend, maar in een begeleidend schrijven deelt men dit aan de inspecteur mede. Kan de inspecteur zich met het ingenomen standpunt verenigen, dan zal er verder niets gebeuren. Kan hij dat niet dan zal men een navorderingsaanslag ontvangen. Men is dan in de gelegenheid, in een bezwaarschrift, zijn bezwaren tegen die aanslag kenbaar te maken. Zou de inspecteur ook na de behandeling van het bezwaarschrift de aanslag handhaven en men meent dat dit ten onrechte gebeurt, dan kan men in laatste instantie de zaak aan de Tariefcommissie voorleggen.

Men dient goed te begrijpen, dat geen enkele belastingambtenaar het een ondernemer kwalijk zal nemen dat hij er een eigen mening op nahoudt. Het besluit op de omzetbelasting leidt tot velerlei moeilijkheden en de opvattingen kunnen geheel uiteenlopen. Maar... dit is tenslotte niet de schuld van de ondernemers!

In elk geval kunnen de lezers er op rekenen, dat in dit blad aan de verschillende moeilijkheden, die zich bij de toepassing van de omzetbelasting kunnen voordoen, de nodige aandacht zal worden geschonken.

# THEORIE en PRACTIJK

## DER RADIO-ONTVANGST

door R. SWIERSTRA

Bij het bespreken van Swierstra's studie over „zien en verlichten”, welke onlangs verscheen onder de titel Licht en Zicht <sup>1)</sup>, hebben wij gewezen op de bijzondere eigenschappen van de schrijver, die moeilijke dingen op het gebied van verlichting en radio duidelijk en overzichtelijk kan maken als weinig anderen.

Dat getuigt ook het feit, dat van zijn befaamde boekwerk Radio-ontvangst in Theorie en Practijk dezer dagen reeds de negende druk is verschenen <sup>2)</sup>. En wat een verschil met de eerste!

De sindsdien steeds omvangrijker geworden radio-techniek en radio-toepassing maakten thans een drie-tal boeken nodig, welke te samen ca. 1100 bladzijden zullen bevatten, waarvan de tekst met ca. 730 afbeeldingen is geïllustreerd.

Wat zou het peil van ons aller vak kennis verhoogd worden, als alle radio-monteurs, alle radio-technici en alle radio-handelaren er toe konden besluiten, dit handboek, dat op de eerste plaats immers voor hen geschreven is, door te nemen.

In het eerste deel, de grondslagen en de eerste ontwikkeling der radio-ontvangstechniek, eindigende met de beschrijving van een complete wisselstroom-ontvanger (cascade, 1930), behoeft men geen schokkend nieuws te verwachten, maar wel een heldere, prettig leesbare uiteenzetting van principes, welke men nu eenmaal moet kennen, om „hoger-op” in de radio-techniek te kunnen gaan.

Het tweede deel is voor de practijk-van-vandaag van groot belang: het geeft hoofdstukken over de radio-buizen, over vervorming en bijv. ruisstoringen, over selectiviteit, over kwantiteit en kwaliteit van een ontvanger. Onderwerpen dus, waarvan het goed is, veel te weten. Het tweede deel omvat het principe, de eigenschappen en practijk-gegevens van de moderne ontvangers. Het laatste hoofdstuk van dit deel geeft bijzonderheden over enkele buistypen, welke een min of meer uitzonderlijke functie hebben: radiobuizen voor ultra-korte golven, versterkerbuizen met secundaire emissie en fotocellen, gegevens welke men elders niet spoedig zal vinden!

Deed het in vorige drukken wel wat eenzijdig aan, dat dit deel werd besloten met de data van alléén de Philips radio-buizen, nu practisch geen andere verkrijgbaar zijn, is 't jammer, dat deze gegevens als gevolg van verschillende omstandigheden moesten ontbreken.

De ruimere toepassing van de wiskunde achten wij voor de velen, die bij de handel in- en reparatie van radio-ontvangers betrokken zijn, geen verbetering: zij zullen thans grote stukken moeten overslaan. Toch zullen ook zij zeer veel kunnen leren uit dit tweede deel, dat spoedig gevolgd zal worden door het derde en laatste deel, dat o.m. de voeding en bouw van de ontvangers zal behandelen, de luidsprekers, gramofoons, microfoons enz.

Met de ontwikkeling der radio-techniek -die het nu eenmaal onmogelijk heeft gemaakt, dat wij allen elk toestelschema -als in de tijd van de beroemde E-lamp!- uit ons hoofd achter op een enveloppe konden tekenen- met die uitbreiding van theorie en practijk, moest Swierstra's boek wel groeien. De materie is er niet eenvoudiger op geworden. Het is een verdienste van de schrijver, dat hij de behandeling van de stof niet ingewikkelder heeft gemaakt, dan de uiter-aard ingewikkelde stof noodzakelijk maakte.

Met de handen onder het hoofd, in een rustige kamer, zal men uit de nieuwe Swierstra veel kunnen leren en van dat vele zal men in de practijk ook veel profijt kunnen hebben. Met „Succes” zeggen we in verband met dit boek: „studeer om vooruit te komen”!

S.

<sup>1)</sup> Van deze uitgave in drie delen is het eerste, dat de grondbeginselen omvat, verschenen. Prijs f 9,25. Uitgave H. Stam, Haarlem.

<sup>2)</sup> Deel 1, de grondbeginselen en de ontwikkeling tot ca. 1930, is verschenen. Prijs f 10,—. Ook deel II is al verkrijgbaar. Het geeft de ontwikkeling na 1930. Prijs f 15,—. Uitgave Van Campen, Amsterdam.

## Problemen betreffende toestellen voor zeer korte golven

(Vervolg van blz. 171)

Waar men in Amerika voor televisie een frequentieband gebruikt, die grenst aan de FM-band (76 tot 82 en 82 tot 88 megahertz) kan het voorkomen dat uitgestraalde oscillatorenenergie van een FM-ontvanger storend werkt in de televisieband, als de oscillatorfrequentie aan de lage kant is gekozen. Dat is dan weer een reden om liever een hogere oscillatorfrequentie te nemen. Ook worden zeer uiteenlopende middenfrequenties toegepast. De grotere versterking op lagere frequenties en de wenselijkheid om storing door gewone k.g. zenders te ontgaan, speelt daarbij een rol. Maar men kan niet zeer laag gaan, omdat dan weer spiegelstoringen optreden en de bandbreedte niet groot genoeg meer kan worden.

Zo ziet men, dat ook voor omroep op zeer hoge frequenties, die men nog kort geleden als een soort van ongebreidelde

wildernis voor vrijbuiters kon beschouwen, de grenzen van het toelaatbare al nauwer en nauwer beginnen te worden.

Over het type der oscillatorschakelingen in het frequentiegebied voor FM spraken wij al even in het vorige artikel, in verband met de aard der toegepaste kringen. In principe zijn alle schakelingen, die uit de oudere techniek bekend zijn, nog bruikbaar. Inductieve terugkoppeling, verschillende vormen van Hartley-schakelingen (met aftakking op de spoel) en Colpitts, die als een capacatieve Hartley kan worden beschouwd, komen alle in de verschillende Amerikaanse toestelfabrikaten voor. Een sterk overwegende of standaardvorm valt niet aan te wijzen, ofschoon wel gezegd kan worden, dat voor een aantal der in het vorig artikel beschreven vormen van variabele zelfinducties aftakkingen en gewone inductieve koppelingen minder goed uitvoerbaar worden.

Wij zitten midden in de stroom ener ontwikkeling en het lijkt nuttig, althans van de hoofdlijnen iets te weten.



Wij leveren U UIT VOORRAAD  
of BINNEN EEN WEEK:

## Gemeniede Zadels 5/8''

**N.V. Electro Ofra en gros**

VENLO — Straalscheweg 37-39 — Telefoon 3424

# ELECTRON

Gloeilampengroothandel en  
Electrisch Materiaal  
Insulindestraat 82 te ROTTERDAM.  
Telefoon 42153—28946.

## NEON KRUISLAMPEN

Verder alle soorten lampen.  
Hoge kortingen.  
Vraagt condities.

### ELECTRISCHE KOKERS 2 en 1 Liter. BROODROOSTERS — THEELICHTJES, ELECTRISCHE DASSENPERSEN enz.

Alles tegen de VERLAAGDE vastgestelde prijzen.  
Voor het aanstaande seizoen nemen wij reeds  
orders op voor zeer aparte, sierlijke modellen.

### ELECTR. KACHELS 1-, 2-, 3- en 4-Staafs.

Wij fabriceren alles op verlichtings- en metaal-  
warengedebied met inbegrip van lampkappen,  
schemerpullen en glasplaten in elke maat.

## N.V. Nederlandsche Handels Vereeniging

VOOR INDUSTRIEELE FABRIKATEN  
Amstel 188, AMSTERDAM, Tel. 35011 & 35196



MOTOREN  
VENTILATOREN  
DYNAMO'S - OMVORMERS

EMI - UTRECHT

MUNKADE 25



MIGNON

## NEMAZON

EDISON

wettig gedeponoord  
ILLUMINATIE-  
FITTINGEN

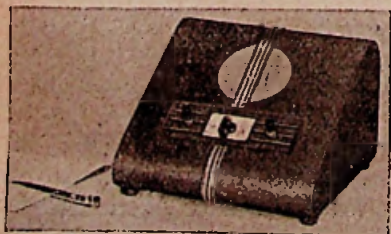
ENIGST FABRIKAAT  
IN NEDERLAND



## NEMA TECHNISCHE GROOTHANDEL

Fabrikant van Electrische Apparaten

Hoogklei 18 - WINSCHOTEN - Telefoon 255



Luidsprekende  
telefoon-  
installaties  
van standing,

In vormgeving, betrouwbaarheid, gemakkelijke bedienbaarheid,  
en presentatie.  
Vraag vandaag oven onze brochure Nr. 288/H. Uit voorraad of  
zeer korte termijn leverbaar. Verkoop via de handel.  
C.V. Hapé, Nwe Herengracht 11, Amsterdam C. Tel. 48321-48882.

## VRAAG EN AANBOD

Ruilen 77 m R.W.P.K. speciaal, 4 x 50 qmm  
(nieuw) voor 77 m R.W.P.K. speciaal 4 x 25 qmm.  
Verschil hiertussen in geld of stukken kabel  
4 x 4 of 4 x 6 qmm. Fa. H. Kraaipeel & Co.,  
Th. de Bockstr. 47, Amsterdam.

Gevr. electrische strijkijzers van prima kwali-  
teit en afwerking en stofzuigers, eveneens  
prima kwaliteit. Aanbiedingen aan de Vlaar-  
dingse Inkoopcombinatie, van Riebeeckstraat 17,  
Vlaardingen.

Ter overname aangeb. 1 Philips radio-  
gramfoon, type 913 A, geheel nieuw, niet  
gebruikt, prijs f 1100,—. Wil ook ruilen tegen  
Jawa motorrijwiel, 250-cc. Moet prima zijn.  
Eventueel met bijbetaling. Fa. A. J. Krijnen-  
de Rijk, Heuvel A 351, St. Oedenrode.

Te koop tweelingsnoer tegen lage prijs. J. van  
Dijk Szn, 's-Gravenzande, tel. 315.

Wie heeft electro-installatiewerk ter over-  
name in Gelderland? Br. nr. 1277.

Wij leveren iedere gewenste transformator  
binnen 10 dagen. Ook voor het wikke-  
len van motoren en stofzuigers zijn wij  
het aangewezen adres. Levertijd 14 dagen  
met één jaar garantie.  
Momenteel voorradig voedingen 220 V.  
Sec. 2 x 275 V 60 mA. 6,3 V 2 A en 4 V 1 A.  
Netto Fl. 12.50, bij 6 stuks Fl. 11.50.

## ELECTRO TECHNISCHE FABRIEK

# RETIR

 RUITERSWEG 77  
HILVERSUM

## Bananenstekkers

Belgisch fabrikaat. Levering, uitsluitend  
aan de erkende grossiers welke over  
invoervergunningen kunnen beschikken,  
af fabriek GUSTAVE MAES te BRUSSEL.  
Aanvragen te richten aan:

## R. LEWIS, 's Gravenhage

Wildhoeftaan 6 Telefoon 393571

Op het Bedrijfsbureau van een  
middelgrote electrotechnische  
fabriek in het Oosten des lands  
kan spoedig worden geplaatst een

# assistent

welke in het bijzonder zal wor-  
den belast met de berekening  
van de in de productie te ge-  
bruiken materialen.

## VEREIST WORDEN:

opleiding M. T. S. of E. T. S.,  
accuratesse, enig administratief  
inzicht, goede materiaal-kennis.

## Leeftijd circa 23 tot 30 jaar.

Ongehuwde personen, die ervaring in  
dergelijke functies hebben, genieten de  
voorkeur.

Sollicitaties worden ingewacht onder  
nr. 1276, Bureau Electro Radio Mercur,   
Kalverstraat 35, Amsterdam C.

ORNAMENTENFABRIEK

# C. J. Biesta

Regentesselaan 234,  
DEN HAAG



Het betere genre-lamp-  
kappen in zijde en park



VRAAGT  
REIZIGERSBEZOEKER



## Isolatie-Materialen

VOOR DE ELECTRO-TECHNIEK

Direct uit voorraad of uit binnenkomende ze-  
dingen leverbaar:

Hardweefsel, hardpapier, vulkanfiber, leathere-  
eboniet, presspan, edelpresspan, olie- en synthe-  
tische kous, olielinnenband, vinylite platen, sy-  
nthetiche slang etc.

### VERKOOPKANTOOR VAN TECHNISCHE PLASTISCHE PRODUCTEN

Singel 66 - AMSTERDAM-G. - Tel. 49521

## Uit voorraad leverbaar:

VALENT radiobuizen, goed gesorteerd (NVE)  
LUIDSPREKERS, A.M.E. Perm. dyn. 8" m. t.  
LUIDSPREKERKASTEN, gespoten f 10,—  
Huisschel SONOFON, voor gelijk- en wisselstr.  
PERTINAX platen

- PRESSPAAN - OLIELINNENBAND

ALUMINIUM platen, 1/2 H 1000 x 2000 mm

1-1 1/2 mm (AK)

SKRAT draaistroommotoren, 1500 t/m 1-3-5-7-9

**N.V. TEVEKA** Churchill-laan 11,  
AMSTERDAM  
Telefoon 95911

## RITSEMA

### Stofzuigerfabriek

HILVERSUM

## KLOPVEEGZUIGERS

met vibrator en schaduwlicht

Onse reparatie-afdeling repareert  
alle merken stofzuigers

## HAZEMEYER



## Beschermd Schakelmateriaal

Fabriek en Hoofdkantoor HENGELO, Telefoon 2945 (5 lijnen)  
Kantoor Amsterdam: Amstel 144, Telefoon 35882  
Kantoor Rotterdam: Mathenesserlaan 201, Telefoon 2000

MIGNON ILLUMINATIE FITTINGEN  
ILLUMINATIELAMPJES IN DIVERSE  
KLEUREN, PRIKFITTINGEN  
VOOR FEESTVERLICHTING



Bestel  
tijdig bij



DEN HAAG

UTRECHT



## Mededelingen VAN DE

### VAKGROEP

### ELECTROTECHNISCH

### AMBACHT

SECRETARIAAT:  
MAURITSKADE 45, 'S-GRAVENHAGE  
TELEFOON 110585

# De Pensioenregeling in de Klein-Metaalnijverheid

(Vervolg van nr. 68)

#### Grenzen

Een andere kwestie, welke onze leden zal interesseren is de volgende.

De grens tussen de Klein- en Groot-metaalnijverheid wordt gevonden in het aantal arbeiders, dat in het bedrijf werkt.

Als algemeen criterium wordt het aantal van 25 werknemers gehanteerd.

Tegelijkertijd kan ook de werkingssfeer een doorslaggevende factor vormen bij het bepalen of een bedrijf thuis hoort bij de Groot- of Kleinmetaalnijverheid.

De grens tussen Groot- en Kleinmetaalnijverheid kan niet altijd nauwkeurig worden aangehouden. Vandaar dat regelmatig overleg plaats vindt met de speciaal hiervoor in het leven geroepen Commissies-werkingssfeer.

Bedrijven, welke reeds op de grens lagen om naar de Groot-Metaalnijverheid over te gaan hebben in vele gevallen dispensatie gekregen van het College van Rijksbemiddelaars, om de lonen van de Groot-Metaalnijverheid te mogen betalen. Deze dispensatie heeft echter uitsluitend betrekking op de lonen en niet op de artikelen over de andere arbeidsvoorwaarden, zodat ook het artikel over de pensioenregeling in de regeling der lonen en andere arbeidsvoorwaarden voor het Electrotechnisch bedrijf op deze bedrijven van toepassing is.

Een vraag van praktische aard is waarom het systeem van zegels plakken werd gekozen en om welke reden een dubbel zegel moet worden gebruikt.

Dit systeem is nl. het meest eenvoudige gebleken en levert geen moeilijkheden op bij controle op de naleving van de regeling. Doordat de werknemer de ene helft van het dubbele zegel ontvangt heeft hij het bewijs, dat voor de f 1,— welke op zijn loon wordt ingehouden, pensioenzegels worden aangeschaft. De zegels moeten iedere week geplakt worden. Ook bij vakantie en ziekte gaat de heffing gewoon door. Wanneer de werkgever zelf vacanti toeslag en ziekgeld uitbetaalt, kan ook dan inhouding op het loon plaats vinden. Is de werkgever aangesloten bij het Zegelfonds en wordt het ziekgeld rechtstreeks door de werknemer ontvangen, dan zal in het eerste geval inhouding bij de verzilvering der vacanti zegels moeten plaats vinden, terwijl in het tweede geval de verzekerde f 1,— aan zijn werkgever

zal moeten afdragen om te voorkomen, dat zijn pensioenrechten door ziekte geschaad worden.

#### Eigen voorzieningen

Hoe staat het met de ondernemingen, welke reeds zelfstandig ondernemingspensioen-voorzieningen hebben afgesloten? Het antwoord hierop kan kort zijn. De Vakraad heeft de bevoegdheid gekregen ondernemings-pensioen-voorzieningen te erkennen. Uiteraard zal hij dit ook doen, al zal aan bepaalde voorwaarden voldaan moeten worden.

In de eerste plaats zullen deze voorzieningen aangegaan moeten zijn vóór 9 Februari 1948, de datum waarop de bedrijfspensioen-voorziening in de kleinmetaalnijverheid van kracht is geworden. Vervolgens zullen alle onderdelen van de komende bedrijfspensioen-voorziening in de kleinmetaalnijverheid op minstens gelijkwaardige wijze in het ondernemingspensioenfonds- of verzekering geregeld moeten zijn. Ook kunnen wij nog mededelen, dat de gedachte leeft „bovenwettelijke” verzekeringen in het bedrijfspensioenfonds op te nemen, indien werkgevers voor hun personeel meer willen doen en daartoe de wens aan de Stichting te kennen geven.

De uitkeringen welke t.z.t. voor de oudere deelnemers vastgesteld zullen worden, zullen in verband met de betaalde premie's uit de aard der zaak niet hoog kunnen zijn.

Blijft tenslotte nog over de bespreking van vrijwillige toetreding van de kleine zelfstandigen of van de onderneming voor het personeel, dat niet verplicht onder de regeling valt. Vooropgesteld kan worden, dat zij die de leeftijd van 55 jaar hebben bereikt, wel niet kunnen rekenen op een uitkering, welke zij bevredigend zullen noemen. Gunstiger wordt deze uitkering, indien alle personen, die in aanmerking komen voor vrijwillige toetreding en bloc opgenomen kunnen worden. Bijna met zekerheid kan worden aangenomen, dat de wet op de bedrijfspensioenfonds, het gehele personeel van een onderneming tot toetreding zal verplichten en dat ook de kleine zelfstandigen onder deze regeling zullen vallen. Vooral voor de ondernemer op het platteland zal een dergelijke voorziening een belangrijke stap voorwaarts betekenen.

Wanneer thans vrijwillige toetreding plaats vindt, dan moeten hieraan bepaalde

voordelen verbonden zijn boven de toetreding krachtens de wet op de bedrijfspensioenen.

Mocht de wet hierin niet voorzien, dan zullen alle gestorte premies worden terugbetaald. Dit zal ook geschieden, indien voor de vrijwillig toegetredene de voordelen naar zijn inzicht niet groot genoeg zijn en hij daartoe straks de wens te kennen geeft.

T.a.v. de vrijwillige toetreding menen wij ons van advies te moeten onthouden aangezien wij geen ongegronde verwachtingen willen wekken.

M. VAN GILS

#### Detailvergunningen

Mededeling van de Bedrijfsgroep  
Metaalverwerkende ambachten

Afdeling Distributie, Sectie Detailvergunningen, Pompstationsweg 5, Den Haag.

Teneinde aanvragers van detailvergunningkaarten steeds zo spoedig mogelijk in het bezit van de gewenste vergunning te stellen, is besloten de kaarten in den vervolge niet meer als postkwitantie, of na ontvangst van een postwissel te verzenden, doch zal worden overgegaan tot het openen van depôt-rekeningen. Dit wil zeggen, dat door aanvragers een zeker bedrag moet worden gestort, waarvan de kosten der detailvergunningkaarten, welke f 1,25 per stuk bedragen, kunnen worden afgetrokken, terwijl de vergunning als brief wordt toegezonden.

Men wordt derhalve verzocht f 7,50 per postwissel te willen overmaken, of te storten op giro-rekening nr. 510994 van de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten, sectie Detailvergunningen, Post Stationsweg 5 te 's-Gravenhage, met vermelding op het postwissel- of girostrookje: bestemd voor depôt-rekening detailvergunningen.

De kosten van eventueel aan te vragen materiaalbonnen, welke f 0,50 per stuk bedragen, kunnen dan tevens van deze rekening worden afgeschreven.

Er wordt bij deze nog eens nadrukkelijk de aandacht op gevestigd, dat gelijktijdig met het inzenden van het aanvraagformulier voor de detailvergunningkaart voor het 3e kwartaal 1948 tevens het depôtgeld dient te worden gestort.

Geen detailvergunningkaarten worden verzonden als wel het aanvraagformulier is ontvangen, terwijl niet het depôtgeld is gestort.

#### Van de Ondervakgroep Radio-reparatiebedrijf

De leden van bovengenoemde ondervakgroep wordt ter kennis gebracht, dat de begroting voor 1948, ten bedrage van f 12.230,— door de Bedrijfsgroep Metalenverwerkende Ambachten bij hun aangekend schrijven van 4-5-'48 is goedgekeurd.

H. J. J. BOUMAN, Voorzitter



**„SCHRIJVO“**

WATERBEEKSTR. 14-18 TEL. 3868 DORDRECHT

## De betere Radio-meubelen

Electromotor-  
Schakel-  
Transformator-  
en Weerstands-

# OLIE

Direct uit voorraad leverbaar



Oliehandel P. v. d. Kwast en Zoon

Weesp — Telefoon 588

- Courante artikelen!
- Concurrerende prijzen!
- Coulant!

Eén onzer vertegenwoordigers is gaarne bereid U te bezoeken.

**ELECTRO-TECHNISCHE GROOTHANDEL  
MAX GOUDEKET & Co.**

AMSTERDAM (O.) - WEESPERZIJDJE 24 - Tel. 51163

Uit voorraad leverbaar tegen koopvergunning  
**DRAAISTROOMMOTOREN**



fabrikaat A.C.E.C. 1,35 pk,  
220/380 V. 1500 omw./min.

GOUDSESINGEL 77,  
Tel. K 1800-24713-20301

Alleenverteenwoordiging in Zuid-  
Holland voor Ingenieurs Bureau  
FROWIJN & Co. - Apeldoorn

Wikkelbedrijf  
*„Electra“* | **P. Valk**

Vriesestraat 93 - Tel. 3671 - Dordrecht

Het adres voor vooroorlogs wikkelwerk.  
Lage prijzen. Korte levertijd. 1 Jaar garantie.  
Dank zij het nieuwe laksysteem met speciale  
impregneerlak zult U uitermate tevreden zijn.

Wij leveren  
uit voorraad:

„AURORA“ GLOEILAMPEN (Edison, bajonet)  
„WERVA“ KOOLBORSTELS  
In 80 afmetingen en zeer praktische assortimentsdoos  
ALUMINIUM WAAIERS voor stofzuigers, in 14 typen  
SERIE-LAMPJES, 4, 6, 8, 12 en 14 volt.  
Helder, rood, wit, blauw, oranje.  
BATTERIJ- EN RIJWIELLAMPJES  
STEKKERBLOCKS voor stofzuigers en strijkbouten,  
enz., enz.  
VRAAGT ONZE PRIJSCOURANT

**Waagmeester's**  
groothandel in electrotechnische-  
en verlichtingsartikelen

DAMPLEIN 8 - TELEFOON 2294 (K 2980) - ZAANDAM



Alle machines op het  
gebied van  
wissel- en draaistroom

Uit voorraad leverbaar:

## „REMIX“ POTENTIOMETERS

met schakelaar, waarden: 0.25, 0.5 en 1 M Ohm  
prijs f. 3,26 per stuk.

zonder schakelaar, waarden: 0.005, 0.01,  
0.025, 0.05, 0.1 en 0.5 M Ohm  
prijs f. 2,56 per stuk.

De bekende kwaliteits potentiometer!

**A. VALKENBERG**

Kinkerstraat 252-258 - A'dam-W. - Tel. 83678-84416

Levering door het gehele land niet franco onder rembours.



BREDA

Haagweg 158  
Telefoon 8529

Wij leveren U schakelaars, stekkers, apparaat-  
stekkers en zekeringen uit voorraad.

Zendt ons Uw koopvergunningen en oude zekering-  
ringen.

Grote sortering lampekappen.

## IMPREGNEERLAKKEN

Wij leveren impregneerlakken, waaraan de hoogste eisen gesteld  
kunnen worden, met een meer dan 25-jarige reputatie, n.l.:

blanke oevendrogende isolatielak nr. 8401  
blanke luchtdrogende isolatielak nr. 8433  
zwarte oevendrogende isolatielak nr. 8437  
zwarte luchtdrogende isolatielak nr. 8410  
witte en grijze isolatielak lucht- en oevendrogend

FABRIKAAT N.V. VERNIS- EN JAPANLAKFABRIEK  
J. G. VAN WIJK & Co. — ROTTERDAM

VERTEGENWOORDIGING

**Technische Handelsonderneming W. WERNER**

Paltzerweg 223 .. DEN DOLDER (U.) .. Telefoon 2165 Bilthoven



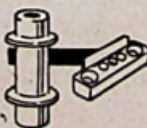
**N.V. RAMIE UNION**

PORCELEINFABRIEK

ENSCHDEDE



SIMPLEX en CONEX - LASCHDOPPEN



ELECTROTECHNISCH PORCELEIN

## „CLIMAX“

GEVELLETTER-FABRIEK

voor NEON-installaties.

Zeer speciale prijzen.

Aelbrechtskolk 10 — Telefoon 51225

ROTTERDAM



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-  
armen.

## „SINUS“

Radio-apparaat-  
instrumentenfabriek  
De La Reijlaan 1  
ZEIST.

Vraagt offerte voor dompelaars voor  
triële doeleinden!

N.V. HOLLANDSCHE ASBEST MAATSCHAP

v/h van der LINDEN & VELDEN

ROTTERDAM

GRONINGEN

AMSTERDAM

Asbest, | Rubber,

Pakking, | Isolatie

## MOTOREN

Ster Driehoekschakelaars  
Motor-Beveiligingschakelaars  
Afstandschakelaars

Korte Levertijden!

N.V. „INGENIEURSBUREAU

**FROWYN & Co.**

v/h van Enst en Stokkentrail

Hoofdkantoor: Apeldoorn Tel. 2741  
Bijkantoor: 's Gravenhage 7724



Wij  
repareren:

- Radioapparaten
- Krachtversterkers
- Speakers
- Platenwisselaars
- Meetinstrumenten
- Filmapparaten

Radiowerkplaatsen en Instrumentmakers

*Fa. J. Thomas*

WILLEMSTRAAT 34 HENGELO (O) TEL. 1

*Edwards*  
HOOGVACUUMPOMPEN en  
IMPREGNEERINSTALLATIES

*Pullin*  
EL. MEETINSTRUMENTEN

INGENIEURSBUREAU VOOR  
BEDRIJFSAUTOMATISERING

Fr. Maelsonstraat 2, DEN HAAG, Telefoon 55



## VRIJWILLIGE ORGANISATIES IN HET AMBACHT

Reeds meerdere malen hebben wij van deze plaats de aandacht gevraagd voor het probleem van de vrijwillige organisaties en de verhouding van dezen tot de Vakgroep. Aangezien op dit terrein de laatste tijd een zekere ontwikkeling is ingetreden, menen wij thans uitvoeriger en concreter op dit onderwerp te kunnen ingaan.

De Vakgroep heeft zich meermalen uitgesproken voor een spoedige oprichting, resp. heroprichting van de vrijwillige organisaties. Niet ten onrechte. De ontwikkeling, welke het organisatie-vraagstuk gedurende het laatste jaar heeft vertoond, dwingt in deze richting.

Reeds eerder waren pogingen aangewend om de vroegere landelijke installateursbonden wederom op te richten. De R.K.-bond St. Antonius herrees spoedig na de bevrijding. De Ned. Ver. van Electro-technische Werkgevers heeft aanleiding gegeven tot een aantal formele verwickelingen. In een vergadering van de vertegenwoordigers der afdelingen, kort na de bevrijding gehouden, werd met overgrote meerderheid besloten in dat stadium niet tot heroprichting over te gaan, aangezien nog geen zekerheid bestond t.a.v. het standpunt der regering, t.a.v. het organisatievraagstuk. Enige afdelingen, die vóór heroprichting hadden gestemd besloten toen toch de vereniging weder op te richten. Hieruit ontstond een eigenaardige en ingewikkelde situatie, die wij hier niet volledig zullen beschrijven, te meer omdat de formele moeilijkheden, speciaal i.v.m. het rechtsherstel, inmiddels zijn opgelost.

Het uiteindelijke resultaat is geweest, dat thans door de Vakgroep en de vertegenwoordigers der beide vrijwillige bonden te zamen aan alle ingeschrevenen bij de Ondervakgroep Installateurs een circulaire wordt gericht, waarbij er t.a.v. de R.K. leden op aangedrongen wordt zich aan te sluiten bij de Bond St. Antonius en waarbij de overige installateurs worden uitgenodigd voor een vergadering, welke op 13 Juli a.s. in Hotel Noord-Brabant te Utrecht wordt gehouden. Op deze vergadering zal de heroprichting van de N.V.E.W. nader worden besproken en zal overgegaan worden tot het verkiezen van een voorlopig bestuur.

Bovendien is aan alle gewestelijke en plaatselijke besturen van de Vakgroep het verzoek gericht om de wederoprichting en de uitbouw van de vrijwillige organisaties aan de orde te stellen.

Wij wekken reeds thans onze leden op om aan bovenstaand verzoek gevolg te geven. Binnenkort komen wij uitvoerig op dit onderwerp terug.

Mr. J. H. van Gelderen.

## Distributie electrotechnische materialen

Geruchten doen de ronde, volgens welke de nu geldende distributieregeling voor electrotechnische installatiematerialen zou zijn opgeheven.

Deze geruchten zijn *onjuist*. De distributiebepalingen zijn nog steeds van kracht, al kunnen wij hier we aan toevoegen, dat de opheffing der besaande distributie in voorbereiding is. Wij kunnen hieromtrent thans nog geen definitieve en officiële mededelingen doen. Zodra zulks wel het geval is komen wij op dit onderwerp uitvoerig terug.

## Prijzenbeschikking electrotechnisch ambacht

Een nieuwe prijzenbeschikking voor het electrotechnisch instaatiewerk, waarbij de nu geldende opslagerpercentages aan een herziening onderworpen zullen worden is in voorbereiding. De besprekingen hieromtrent zijn in een vergevorderd stadium. Wij zijn er nog niet in staat in bijzonderheden te treden. Zo spoedig mogelijk komen wij op dit onderwerp terug.

## Examens Veichtingskunde

In verschillende delen des lands vinden thans examens verichtingskunde plaats, welke het sluitstuk vormen van de onder de auspiciën van de Vakgroep Studie-commissie en de or de N.V. Philips gegeven cursussen.

Daar alle resultaten thans nog niet bekend zijn, hopen wij binnenkort hierop nader terug te kunnen komen.

## Jubileum B.J. Lankkamp

Op 2 Juni jl. Hacht de heer B. J. Lankkamp te Viande dag, dat hij voor 25 jaar zijn zaak binnen is.

Het is niet de gewoonte aan ieder zakenjubileum (dit zijn heel wat!) in dit blad aandacht te schenken. Wij menen echter in dit geval een uitering te moeten maken omdat de h Lankkamp een zeer bekende figuur in de organisatielevens is.

Op het terrein van de loodgieters en de radiohandel is een vooraanstaande figuur. Doch ook electrotechnisch gebied treedt hij naoren en maakt deel uit van verschillende besturen.

Het heeft de h Lankkamp op zijn jubileum niet aarlangstelling ontbroken. Zeer velen heb de reis naar Vianen ondernomen om dubilaris te huldigen. Op de receptie hem wij elkaar min of meer moeten verden en het huldeblijk mocht er zeker :

Ook van deze is willen wij de heer Lankkamp onze ikwensen aanbieden en de hoop uitspreken, dat hij nog vele jaren zijn krachtal mogen geven aan zijn zaak en orgaties. v.G.

EINDE VAN HVAKGROEPNIEUWS

## LAMPMEETKOFFERS

*Een lezer vroeg ons inlichtingen over het gebruik van de Blessing-Etra-lampmeetkoffer. Daar het antwoord wellicht voor meerderen interessant is, volgt de gevraagde gebruiksaanwijzing hieronder.*

Lees de onderstaande voorschriften eerst aandachtig na, alvorens men de lampmeetkoffer in gebruik neemt.

Laat iedere lamp vooral goed op temperatuur komen, voordat de controle uitgeoefend wordt, er zijn lampen, die eerst dan fouten vertonen.

### Instellen van de lamp:

Plaats de te meten lamp in de passende lampvoet. Hierbij zij opgemerkt, dat Europese lampen met 5 pensvoeten, waarvan de middelste pen een schermrooster is, op de met rood gemerkte 5 pensvoet wordt geplaatst; is daarentegen de middelste pen een kathode, dan wordt de lamp op de grijs gemerkte voet geplaatst. Roosteraansluitingen aan de top der lamp worden verbonden met de stekkerbus gemerkt ROOSTER op het schakelbord Anode-topaansluitingen, kathode en Schermrooster zij- en topaansluitingen met de dienovereenkomstige gemerkte stekkerbussen op het schakelbord. Amerikaanse gelijkrichterlampen met 6-pensvoeten zoals bijv. de 25Z5 plaatst men op de grijs gemerkte 6-pensvoet.

### Mechanische controle:

Eerst overtuige men zich of alle drukknoppen van de gloeispanning drukknopschakelaar OM-HOOG staan. Daarna wordt de drukknop gemerkt MECH. CONTR. ingedrukt. Hierop zal wanneer de gloeidraad intact is het signaallampje gemerkt: GLOEIDRAAD-CONTRÔLE oplichten. Reageert dit lampje niet, dan is de gloeidraad defect. Verdere meting is dan overbodig. Wanneer het lampje gemerkt: ELECTRODEN-SLUITING oplicht, dan betekent dit dat er tussen de elektroden der lamp inwendig sluiting is. Alleen het gloeidraadcontrolelampje mag dus branden. Is dit het geval, dan gaat men over tot emissie-meting.

### Emissie-meting:

Hiertoe wordt eerst de juiste gloeispanning door middel van de drukknopschakelaar ingesteld. Daarna wordt de knop gemerkt EMISSIE ingedrukt. Even wachten tot de lamp goed warm geworden is. Let nu op de naald der m.a. meter. Wanneer de naald tot het groene gedeelte uitslaat is de emissie der lamp GOED.

Wanneer de naald niet verder komt als het witte gedeelte, is de emissie der lamp verzwakt, echter nog wel bruikbaar. Wanneer de naald echter niet verder als het rode gedeelte uitslaat is de emissie der lamp slecht, de lamp versleten en onbruikbaar.

ACCU-Radiolampen hebben als regel een zeer geringe emissie, de naald slaat niet verder uit, dan tot het witte gedeelte van de schaal. Slaat de naald echter op rood uit, dan is de emissie van deze lampen ook slecht en zijn ze onbruikbaar. Bij dubbelphasige gelijkrichterlampen kan men de emissie der 2e plaat meten door de knop gemerkt 2de ANODE in te drukken. Hierbij moet de uitslag gelijk zijn aan die van de knop gemerkt EMISSIE. Een verschil van circa 3 à 5 graden is echter toelaatbaar.

### Isolatie-controle:

Bij indirect verhitte lampen kan men de isolatie tussen kathode en gloeidraad controleren door de knop gemerkt ISOLATIE in te drukken. In deze stand moet de naald der mA meter op 0 terugvallen. Vertoont de meter in de buurt van het 0-punt een kleine uitslag, dan is de isolatie slecht (bijv. een lamp die ruist).

### Vacuum-meting:

De hiervoor gemerkte drukknop wordt hiertoe ingedrukt.

De naald van de mA meter zal dan een lagere uitslag vertonen dan in de stand EMISSIE. Is de uitslag echter gelijk aan die in de emissie-stand, dan is het vacuum der lamp slecht.

In deze meetkoffer mogen als signaallampjes alleen zgn. achterlichtlampjes 0,05 A worden gebruikt.



## Microfoon Vloerstandaards

Uit

voorraad  
leverbaar

Uitschuifbaar tussen 90 en 185 cm.  
zware gietijzeren voet, gewicht  
ca. 5 kg, diameter 25 cm.  
Verchroomde uitvoering.  
Netto-prijs . . . F. 24,42.

N.V. Ingenieursbureau Connector  
Prinsengracht 634 AMSTERDAM (C.)

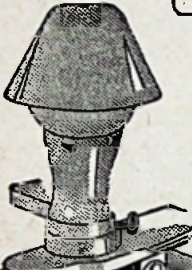
## JAC. van der VEEN

Calandplein 3, Den Haag  
Tel. 180826 \*

**VERHUUR** van alle  
electrische materialen

**ILLUMINATIE** **TONEEL**  
**LICHTFONTEINEN**

*Ze zijn er weer!*



De Boeken- en  
Bedklemlampjes  
met schakelaar

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

**VERKOOPSPRUS**  
thans f 6.50 per stuk  
Normale handelskorting.

**ELECTRO HAVEE**

3 GRAVENHAGE - HUISDUINENSTR. 48  
TEL. 320700

**Uit voorraad leverbaar:**

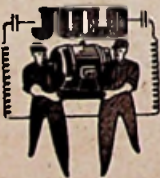
Engelse golfengte-schakelaars,  
eerste klasse kwaliteit, fabriek WALTER.

1 deks, 4 moeder, 3 standen  
2 deks, 3 moeder, 4 standen

**MEETINSTRUMENTEN:** Oscillographen,  
U.K. Meetzenders,  
Lampvoltmeters,  
Universeelmeters.

**C. N. Rood, Den Haag**  
Weteringkade 37, Telefoon 77.19.20 (3lijnen)

## ELECTROMOTOREN



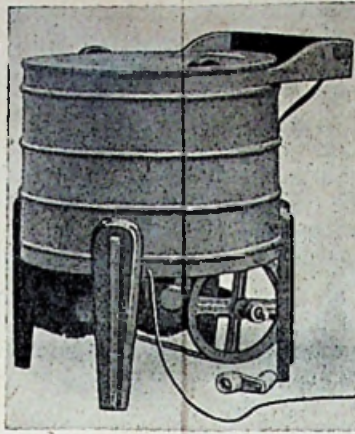
Inkoop - Verkoop - Verhuur - Ruil  
alleen de betere soorten.

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

**ELECTROMOTORENHANDEL  
& WIKKELBEDRIJF „JULO“**  
Kantoor Waldeckstraat 22 - Fabriek Pymontstraat 15  
ENSCHDEDE - Telefoon 4075 (K. 5420)

## N.V. ELECTROCENTRUM AMSTERDAM — POSTBUS 1001

ARNHEM — EINDHOVEN — LEEUWARDEN  
ROOSENDAAL — ROTTERDAM — ZWOLLE



**MIGRO** WASMACHINES  
(onderaandrijving in oliebad)  
**UTILITY** WASMACHINES  
(bovenaandrijving)

**Nederlandsche Siemens Maatschappij N.V.**  
Rijnstraat 24 - 's Gravenhage - Telefoon 723810  
Magazijn en Werkplaatsen Geestbrugkade 7, Rijnswijk (Z.-H.)

LEVERING van Motoren, Meetinstrumenten,  
Installatie-Materiaal, Zwitserse  
Personeels-Contrôleklokken etc.

REPARATIE van alle electrische Motoren en  
Apparaten.



*Nedap  
Electrische  
deur opener  
thans voor  
aflevering gereed!*

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

**Wij leveren uit voorraad:**  
Schakelaars, stopcontacten,  
2 pl. Flandria electr. comforen 220 V. 3A  
Signaalhoorns 220 Volt,  
Sirene's 110 en 220 Volt,  
Nummertableaux met 5 nummers,  
Utility-wasmachines met motor.

**N.V. v/h CLAESSEN & Co**  
Almelo — Amsterdam — Doetinchem

**Kwaliteits  
Transformatoren**

voor elk doel  
voor elke indus-  
voor elke spans-  
leveren wij vlie-  
billijk!

**Fabriek van „Luxor“ Transformator**  
Tesselschadeplein 52 - HAARLEM - Telefoon 3



**Ind. Ond. „SELECT“**

Laag frequent transformator  
Hoog frequent transformator  
Spoelen  
Chassis

Fabriek:  
Korte Poellaan 23, HAARLEM, Tel. 12



Wikkelaar voor Transformator  
en Klokspoelen  
Fabricage van Versterkers en  
luidsinstallaties

Radio-onderdelen engros  
Alle Ronette Artikelen tegen  
verlaagde prijzen, Radiobuizen,  
Alspanisolatoren, Ceramische  
condensatoren, Banaanstekkers,  
tenne Eltjes enz. enz.

Vraagt onze gratis prijscourant even aan

**Technisch Bureau J. Th. van Reij**  
Choorstraat 16 - DELFT - Telefoon 3



**KOOLBORSTELS**

voor elk doel,  
Uit voorraad leverbaar.

**Nederl. Koolborstelfabriek**

AMSTERDAM-N.  
Spijkerkade 5 Telefoon 60 542

**INTERNATIONALE ELECTR. ONDERNEEMING**  
ZANDBERG WEG 97 BREDA  
TEL. 8018



TRANSFORMATOR  
ELECTROMOTOREN TOEGEBELANG  
SPEELLEKTRANSFORMATOR  
SPECIALE SCHAKEAPPARATEN  
TECHNISCHE BUREAU