

RADIO EXPRES

N^o 30

28 Juli

=1933=

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag **f 1.25.**

Uitgave N.V. Uitgeverij v/h M. Veenstra, Den Haag, Laan v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

TELEFUNKEN



PICK-UP TO 28

**MAGNETISCHE
NAALDHOUDER
INGEBOUWDE
VOLUME REGELAAR**

Prijs slechts **f 12.50**



VRAAGT UW LEVERANCIER

NUVOLION

PERMANENT MAGNEET LUIDSPREKERS
voor **RADIO-DISTRIBUTIE**
een **OPENBARING.**

Leverbaar met een spreekspoelweerstand van 1000 of 2000 Ohm

model Jr. f 15.—
model Sr. f 19.50

in gepolitoerd noten kast meerprijs f 10.—.

Importeur: **WESTERHOF, Rotterdam**
Hofstedestraat 11 Telefoon 36844.

HOORT! de „ORMOND”

PERM. DYN. LUIDSPREKER.
DAGELIJKS DEMONSTRATIE.
BETER DAN ANDERE.

— Verkrijgbaar reeds vanaf **f 15.—** —

N.V. „IDECO” - DEN HAAG
PRINSEGRACHT hoek BOEKHORSTSTRAAT
TELEFOON 115056.

Radio-Inrichting Fa. Ch. VELTHUISEN, Ao. 1891
Oude Molstraat 18 - DEN HAAG - Juffr. Idastraat 5
Depôt: Varta accumulatoren, E. Schaaper

WESTINGHOUSE

gelijkrichter cellen voor: Hoog- en Laagspanning — Meetinstru-
menten — Hoogfreq. stroomen (Westector)



Varley Nicore spoelen

met Holl. beschrijving

f 5.90

Lit voorraad leverbaar!

GROOTE PRIJSVERLAGING!

GEDURENDE KORTEN TIJD STELLEN WIJ ALS
RECLAME EEN BEPERKT AANTAL ORIGINEELE

STOET & VAN HARREVELT'S LITZE SPOELEN (Type C)

BESCHIKBAAR VOOR SLECHTS **fl. 2.50**
(COMPLEET MET SCHAKELAAR)

EN DE KOPEREN AFSCHERMBUSSEN VOOR

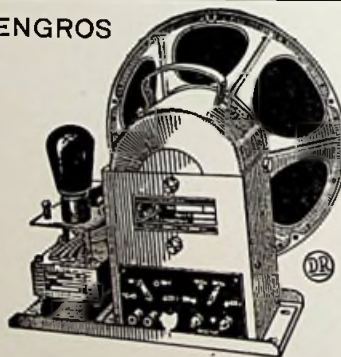
• **VIJF EN ZEVENTIG CENT** •

VRAAGT SCHEMABOEKJE!

R. E. O. R.
OPPERT 45

M. v. d. HEIJM
ROTTERDAM

ENGROS



KÖRTING-Excello-

Groot luidspreker

—MAXIMUS—

Belastbaar tot 25 Watt.

Een

400 % groter
nuttig-effect

DAGEL. DEMONSTRATIE

ALLEENVERT.:

N.V. TECHN.-HANDELSB. „VEA”
AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 615, TEL. 34927

BOUWT EEN

ICARUS

VOOR

SELECTIVITEIT,
GELUIDSTERKTE en
GELUIDSKWALITEIT!!

DE MODERNE RADIO-BOUWDOOS

complete bouwdoos **fl. 85.—** met Philips Gouden Serie

VALKENBERG

Kinkerstraat 258-262-266. Tel. 83678. Amsterdam-W.

Vraagt Handelskorting en Schemaboekje à f 0.45 p. p.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE,
WAARIN OPGENOMEN RADIO-WERELD

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE v. d. NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TEL. 332112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

KUNNEN SPOELEN AL TE GOED ZIJN ?

Er is eenigen tijd geleden druk over gediscussieerd, in hoeverre een toestel met zeer scherp afgestemde kringen en tooncorrectie gelijk of zelfs beter resultaat zou kunnen geven dan een toestel met bandfilterafstemming.

Afgezien van het feit, dat een zeer ver doorgevoerde tooncorrectie aanzienlijke bezwaren medebrengt en ook vervormingen in het toestel zelf erger ophaalt, doet zich nog de vraag voor, of men werkelijk met voordeel de afstemscherpte der kringen steeds hoger kan opvoeren, aangenomen, dat men daar practisch in slaagt.

Met andere woorden kan de vraag gesteld worden, of de reeds zeer goede kringen, waarover men tegenwoordig beschikt, nog met voordeel zijn te verbeteren, dan wel of er een grens is, waarboven men met de spoelkwaliteit practisch niet behoef te gaan, of misschien practisch niet mag gaan.

De uiterste voorstanders van het tooncorrectieprincipe, zoals Robinson, de uitvinder van de Stenode Radiostat, stellen het voor, alsof men tot de meest volmaakte dempingloosheid der kringen zou moeten gaan.

Aan den anderen kant kan worden gewezen op het inderdaad bestaande feit, dat een met telefonie gemoduleerde draaggolf in een kring met zeer geringe demping een vermindering in modulatie diepte ondergaat, zoodat speciaal voor telefonie-ontvangst een hooge mate van dempingloosheid zeker geen evenredige

vermeerdering in sterkte geeft van het gewenschte signaal.

Nu hebben wij vroeger bij beschouwingen hierover al opgemerkt, dat die vermindering in modulatie diepte toch nooit ten gevolge heeft, dat in een beteren kring een deel der modulatie werkelijk zwakker zou worden dan in een minder goeden kring. Wel wordt de verhouding tusschen hooge en lage tonen steeds ongunstiger voor de hooge tonen.

In het Juli-nummer van Wireless Engineer & Experimental Wireless publiceert D. A. Bell een beschouwing over dit onderwerp, waarbij het geheele vraagstuk van selectiviteit en weergavekwaliteit nog eens uit een bijzonder oogpunt wordt behandeld.

Zijn uitgangspunt is feitelijk het volgende. Wanneer men telefonie ontvangt en tot aan een modulatie frequentie van bepaalde toonhoogte een redelijk gelijkmatige weergave verlangt, is het voor de geluidsterkte en selectiviteit niet in de eerste plaats van belang, hoe groot de versterking is in het midden der afstemkromme, dus voor de draaggolf zelf, maar hoe de sterkte wordt voor dat deel van de zijbanden, dat den hoogsten modulatie toon bevat, waarmee men rekening wil houden.

In beschouwingen, die uitgaan van de draaggolf, zal men steeds tot het resultaat komen, dat benadering der grootst mogelijke dempingloosheid loonend moet zijn. Maar voor goede telefonie weergave beheerscht integendeel het zwakst doorkomende deel der modulatie het geheele effect. De verdere versterking voor dat deel moet toch voldoende zijn en de versterking der lagere tonen zoo veel ge-

ringer, dat de weergave gelijkmatig blijft. De selectiviteit wordt ook bepaald door de sterkte van het zwakste (hoogste) deel der modulatie tegenover storende signalen.

De sterkte, welke de draaggolf verkrijgt, heeft in hoofdzaak slechts betekenis, in zoverre daardoor een betere detectie wordt verkregen. (100 % modulatie is in de trillingen, die den detector bereiken, nooit meer aanwezig, al kan voor de laagste tonen de modulatie diepte nog groot zijn).

Wanneer men te doen heeft met een draaggolf van frequentie f_0 en deze gemoduleerd is met een hoorbare frequentie f , zal — zooals bekend is — deze modulatie frequentie in het hoogfrequente signaal vertegenwoordigd zijn door de zijband frequenties $f_0 + f$ en $f_0 - f$. Bell gaat dus na, hoe de op f_0 afgestemde kring een spanning van frequentie $f_0 + f$ of $f_0 - f$ ontvangt.

Stelt men $2\pi f_0 = \omega_0$ en $2\pi(f_0 + f) = \omega_1$ dan kan de spanning V , die aan den kring ontstaat onder invloed eener induceerende spanning e van frequentie $f_0 + f$ voorgesteld worden door:

$$V = \frac{e}{\sqrt{\frac{R^2}{\omega_0^2 L^2} + \left(\frac{\omega_1 - \omega_0}{\omega_1}\right)^2}}$$

Hierin is R de verliesweerstand van den kring in ohms en L de zelfinductie in henry.

Opgemerkt wordt, dat de physische betekenis hiervan is, dat $\frac{R^2}{\omega_0^2 L^2}$ uitsluitend afhangt van het logaritmische decrement en $\frac{\omega_1 - \omega_0}{\omega_1}$ van het verstemspercentage.

Men kan den vorm evenwel ook omzetten door in te voeren $\omega = \omega_1 - \omega_0 = 2\pi f$. Als dan f klein is tegenover f_0 , dus de modulatiefrequentie klein ten opzichte van de draaggolfrequentie, vindt men ook:

$$V = \frac{e}{\sqrt{\frac{R^2}{\omega_0^2 L^2} + 4 \frac{\omega^2}{\omega_0^2}}}$$

$$V = \frac{\omega_0 \cdot e}{\sqrt{R^2/L^2 + 4 \omega^2}}$$

De grootheden hierin, waarmee men de kringkwaliteit kan wijzigen, zijn R en L , maar men kan direct zien, dat wanneer R^2/L^2 eenmaal klein is ten opzichte van $4 \omega^2$, een verdere verbetering der kringkwaliteit geen wezenlijke betekenis meer heeft.

Voor de modulatiefrequentie van 5000 hertz bijv. is $4 \omega^2 = 4 \times (2\pi \times 5000)^2 = 4000$ millioen. Is nu voor ontvangst der korte omroepgolven $L = 200 \mu\text{H}$, dan is $R^2/L^2 = \text{millioen}^2 \times R^2$: $200^2 = 25$ milioen R^2 . Derhalve zal bij een waarde $R^2 = 8$ ($R = 2.8$) de vorm R^2/L^2 nog maar $1/200$ ste zijn van $4 \omega^2$.

Blijkens de gegeven formule voor V bereikt de spanning aan den kring voor modulatiefrequentie 5000 dus al ongeveer 95 % der waarde, die bij een idealen kring mogelijk zou zijn.

Een kring voor de korte omroepgolven met een verliesweerstand van ongeveer 3 ohm levert dus voor hooge tonen van 5000 hertz reeds 95 % van hetgeen een volkomen weerstandloze kring voor die zelfde tonen zou leveren.

Aangezien het verloop der afstemkrommen van een idealen kring en van een goeden, practisch uitvoerbaren kring, voor grootere verstemmingen vrijwel samenvalt (daarop hebben wij ook in Radio-Nieuws van Dec. 1930 pag. 355 reeds gewezen), voert dit tot de conclusie, dat met nog verdere vermindering der demping van onze kringen, inderdaad zoo goed als niets meer is te bereiken.

De schrijver levert verder een betoog om aan te toonen, dat zijn beschouwing ook geldt voor blijv. een afgestemden plaatkring eener schermroosterlamp (waarbij niet de induceerende spanning constant is, maar de optredende spanning afhankelijk is van de kringkwaliteit).

Waar men aldus tot het inzicht komt, dat boven de aangeduide grens noch in geluidsterkte der modulatie, noch in wezenlijk nuttige selectiviteit veel te winnen valt, zou er alle reden zijn, om de kringen ook inderdaad niet beter te maken dan hiervoor noodig is. Een verbetering, die eigenlijk alleen de draaggolf meer versterkt, heeft toch ook ten gevolge, dat de stabiliteit van het toestel in gevaar komt, met andere woorden: dat het gevaar van zelfgenereeren wordt verergerd. De schrijver wijst er daarom op, dat al te

goede kringen dus niet alleen geen wezenlijk nut zouden afwerpen, maar bovendien noodelooze moeilijkheden zouden veroorzaken.

Een bandfilter brengt tot op zekere hoogte uitkomst, juist omdat het voor de draaggolf slechts ongeveer de helft der versterking levert van een enkelen kring, maar daarentegen de zijbanden in gunstiger conditie brengt. Gewezen wordt op mogelijk voordeel van het schakelen der twee bandfilterkringen na de hoogfrequentlamp in plaats van er vóór. Bovendien wordt gewezen op de mogelijke winst voor alle modulatiefrequenties, wanneer men in middenfrequentkringen met groote zelfinductie en kleine capaciteit werkt.

* * *

De hier weergegeven beschouwingswijze omtrent het selectiviteitsvraagstuk is ongetwijfeld interessant. Toch gelooven wij niet, dat de conclusies geheel juist zijn. Daarover willen wij in een afzonderlijk artikel nog iets zeggen.

DE GROOTE RADIOTENTOONSTELLINGEN.

De Britsche radiotentoonstelling te Londen in Olympia wordt dit jaar gehouden van Dinsdag 15 Augustus tot Donderdag 24 Augustus.

De Berlijnsche tentoonstelling is in verband met de viering van het 10-jarig bestaan van den Duitschen omroep dit jaar een Jubileumtentoonstelling. Deze heeft plaats van Donderdag 17 Augustus tot Maandag 28 Augustus.



De A. V. R. O. heeft Zaterdag haar nieuwe kantoorgebouw Keizersgracht 107 te Amsterdam ingewijd en daarbij het feit herdacht, dat deze omroep historisch is voortgekomen uit de 10 jaar geleden aangevangen uitzendingen door de N. S. F. te Hilversum.

Maandag heeft de minister van Binnenlandsche Zaken, mr. de Wilde, onder wien P. T. T. en dus ook radio, thans ressorteert, een bezoek gebracht aan het nieuwe gebouw.

Ter tegemoetkoming aan de Deutsche industrie, die den „Volksontvanger“ heeft moeten vervaardigen, heeft de Deutsche regeering thans besloten, verkoop van onderdeelen voor luidsprekers te verbieden, zoodat men in

Duitschland slechts nog complete luidsprekers zal kunnen koopen.

De Poolse zender Krakau heeft de schooluitzendingen gestaakt, aangezien gebleken is, dat er haast geen scholen waren, die ontvangers hadden aangeschaft.

Radio Toulouse heeft van de Fransche regeering vergunning gekregen om de geregelde uitzendingen met den nieuwen zender te hervatten, maar op voorwaarde, dat niet de volle energie wordt gebruikt, doch slechts de vroegere 8 kW.

EXAMENS RADIOTELEGRAFIST, RADIOTELEFONIST EN BIJZONDER CERTIFICAAT.

De Directeur-generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie maakt bekend dat in de maand September 1933 en, voor zooveel noodig, in aansluiting daarop ook in de daarop volgende maand, examens zullen worden gehouden ter verkrijging van

A. het certificaat als scheepsradiotelegrafist eerste klasse;

B. het certificaat als scheepsradiotelegrafist tweede klasse;

C. het certificaat als scheepsradiotelefonist;

D. het bijzonder certificaat als scheepsradiotelegrafist bevoegdheid gevende tot de uitoefening van den radiotelegraafdienst aan boord van schepen, aan welke niet ingevolge internationale overeenkomsten de verplichting opgelegd is, voorzien te zijn van een radiotelegraafinrichting.

Verzoeken om tot de genoemde radioexamens te worden toegelaten moeten vóór 26 Augustus a.s. tot den Directeur-Generaal voornoemd worden gericht, met nauwkeurige opgave van naam, voornamen en woonplaats en van het examen, waaraan men wenscht deel te nemen.

Bij de verzoeken behooren voorts te worden overgelegd:

a. een gezegelde geboorte-akte;

b. een fotografie in tweevoud (afmetingen $\pm 5 \times 6$ cm; het hoofd ten minste $1\frac{1}{2}$ cm hoog).

Voor toelating tot de examens, onder A, B en D bedoeld, is een bedrag van f 10, tot het examen, onder C bedoeld, een bedrag van f 5 verschuldigd.

Een overzicht van de bepalingen, welke in acht moeten worden genomen om tot de genoemde radioexamens toegelaten te worden, alsmede het reglement en de regeling van deze examens zijn op aanvraag verkrijgbaar bij het Hoofdbestuur der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, 5e Afdeling A te 's-Gravenhage.

De „ijzeren-hart“-ombouw.

Een beter toestel uit oude onderdelen.

Is het nu werkelijk altijd noodig, bij ombouw van een oud toestel ook steeds over te gaan op de in den laatsten tijd gebruikelijke hogere plaatspanningen?

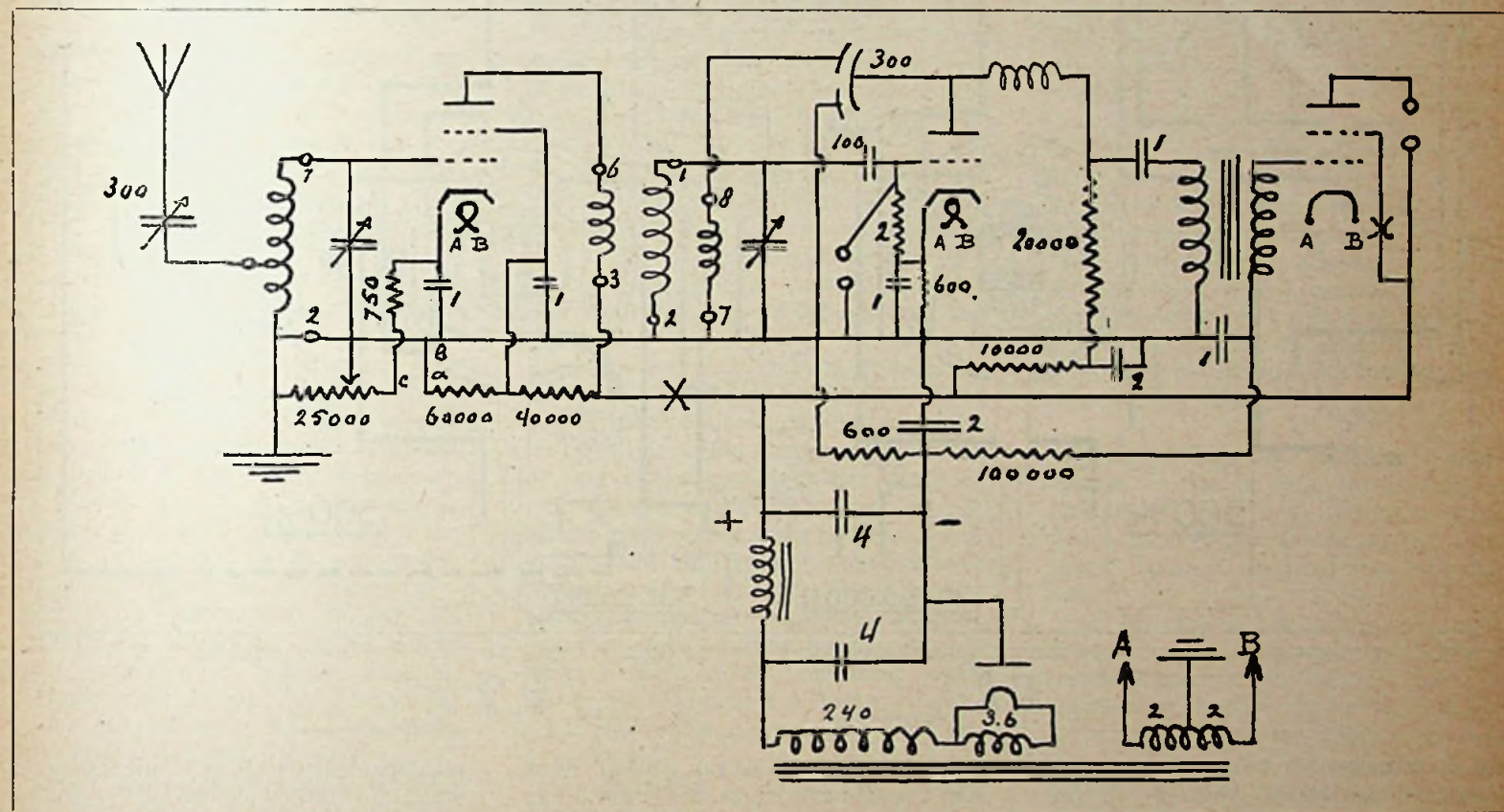
Wij zullen de laatsten zijn om de voordelen eener ruime plaatvoeding te ontkennen, vooral als men een schermroosterdetector met koppelweerstand wil toepassen. Maar het zou toch verkeerd zijn om nu te gaan denken, dat het niet anders meer kan! Er is heusch nog wel een mooie en toch ook krachtige weergave mogelijk met een plaatspanning, die zelfs nog wat beneden 200 volt blijft.

stemming. Pogingen om dergelijke oudere condensatoren op één as te combineren en ze met moderne spoelen voor één-knopsafstemming te gebruiken, dreigen groote teleurstelling te geven. Dáárvóór zijn ze niet precies genoeg aan elkaar gelijk, afgezien nog van de moeilijkheid om ze onwrikbaar op één as te combineren. Maar als men de tweeknopsafstemming laat blijven wat ze is, zullen in het algemeen dezelfde oude condensatoren nog heel goed kunnen dienen. De resultaten daarmee zijn zeker *niet* minderwaardig.

Tegen eenig werk moet men daarbij *niet* opzien. Het is onjuist, in een niet meer goed werkend toestel, met vervuilde onderdelen en geoxideerde verbindingen een paar nieuwe spoelen te wringen en ergens een weerstandje te hangen en dan te verwachten, dat het opgeknapt zal blijken. Een algeheele vernieuwing van den opbouw is dikwijls alleen al hierom goed, omdat daarbij een aantal verborgen slechte contacten worden hersteld, een defect in een lampfitting aan het licht komt, een draaicondensator eens grondig wordt schoon gemaakt en hier en daar een losse schroef of moer aangedraaid.

* * *

Het bouwschema, dat wij hierbij op halve grootte publiceeren, gaat geheel van het idee uit om op de goedkoopste wijze, met gebruik van onderdelen, die ge-



Zoo is het ook met de kwestie der dubbele gelijkrichting. Velen zijn nog in het bezit van plaatstroomcombinaties en gelijkrichtlampen voor enkele gelijkrichting. Als zij nu eens met iemand gaan praten over ombouw, dan luidt het advies meestal: gooi nu meteen die enkelvoudige plaatstroomgelijkrichting er uit. Het gevolg is, dat menigeen de zaak nog eens aankijkt en tot de conclusie komt, dat zijn „ombouw“ eigenlijk op aanschaffing van vrijwel geheel nieuwe onderdelen neerkomt. En nogmaals willen wij zeggen, dat het prachtig is als men dit kan doen, maar dat toch ook met enkelvoudige gelijkrichting wel uitstekende resultaten zijn te verkrijgen.

Er is meer.

Men heeft bijv. nog twee afzonderlijke condensatoren en dus twee-knopsaf-

Wat het laagfrequentgedeelte van het toestel betreft, staan oudere laagfrequenttransformatoren veelal onder verdenking, dat er niet veel meer mee is te beginnen. Men wil de „stroomlooze“ schakeling toepassen, maar meent, dat een speciaal daarvoor vervaardigde transformator absoluut noodig is. Nu willen we niemand animeren om een inderdaad minderwaardig onderdeel te blijven gebruiken; maar het is toch goed, er hier eens nadruk op te leggen, dat ook elke oudere transformator in elk geval door hem stroomloos te schakelen, een verbeterde weergavekwaliteit zal leveren.

Om kort te gaan: men kan met eenig overleg dikwijls met geringe kosten van een verouderd apparaat nog zeer goed iets maken, dat weder groote voldoening geeft.

deeltelijk voor verouderd worden aangezien, maar met een goed nieuw spoeltype, een omroepontvanger te maken, die voldoening schenkt.

De schakeling met twee enkele afstemringen (geen bandfilter) vereischt in het algemeen geen bijzondere toelichting. Voor een bandfilterschakeling — die wél goede, moderne draaicondensatoren vereischt — verwijzen wij naar de „Ijzeren Hart-Bandfilter“ en de RE-Bandfilter-Chassis. Het thans ontworpen 2-kringen-toestel voldoet uit den aard der zaak niet aan geheel gelijke eischen, maar het blijkt in selectiviteit toch wél heel goed te zijn.

Wat de hoogfrequentlamp betreft, is de schakeling zoo gekozen, dat men van een gewone schermroosterlamp, waarvoor de schakeling is getekend, zeer eenvoudig kan overgaan op gebruik van



WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDER- DEELEN?

Nieuwe Arim 25-Watt versterker met eindlamp PX25. — Van de N.V. Arim, te den Haag ontvingen wij een nieuwe bouwbeschrijving van haar 25 watt-versterker, van welk type een compleet apparaat door ons werd beproefd.

De vroegere krachtversterker van Arim van dit vermogen was uitgerust met een eindlamp LS6a, die een steilheid 2.3 en een versterkingsfactor 3 bezat, terwijl nu een PX25 is toegepast met steilheid 7.5 en versterkingsfactor 9.5. Hierdoor is de totale versterking aanzienlijk vergroot, terwijl toch de eindlamp ongeveer denzelfden lagen inwendigen weerstand heeft behouden. De PX25 heeft voorts een 4-volts gloeidraad, zoodat die op denzelfden gloeistroomtransformator kan worden aangesloten als de voorversterkerlamp en de aparte 6-volts transformator, welke voor de LS6a noodig was, is komen te vervallen. Voorts is een nieuw, verbeterd en verfraaid type afvlakmoorspoel gebruikt, de Ferrix D50. Ook is „stroomlooze” schakeling van den tusschentransformator toegepast.

Naast vereenvoudigde bouw is aldus nog een verbetering in de kwaliteit en grootere versterking verkregen.

Men heeft hier te doen met een zorgvuldig overwogen ontwerp voor een versterker, waarvan de bouw wel de minste kansen geeft op onaangename verrassingen. Alles is eenvoudig en overzichtelijk gehouden.

De versterker is in de eerste plaats als gramfoonversterker gedacht en bezit een ingangstransformator met sterkteregeling door een potentiometer over de secundaire. Wil men het apparaat als eindversterker achter den detector van een radiotoestel gebruiken, dan moet de aangebrachte aarding van één zijde van den ingangstransformator worden weggenomen. Men zou die aarding ook via een grooten condensator kunnen aanbrengen, in welk geval men voor gebruik achter een radiotoestel niets behoefde te veranderen. De uitgang van den versterker

is „stroomloos” gemaakt, hetgeen in verband met de groote stroomsterkte der eindlamp en de hooge spanning ook zeker gewenscht is.

Voor experimenteerdere is nog van belang, dat de plaatvoeding van den versterker zoo ruim is, dat men zonder bezwaar 10 à 12 mA extra kan afnemen en aldus het voorafgaande gedeelte van een radiotoestel uit den versterker kan voeden. Bij beproeven van nieuwe schakelingen behoeft men dus een toestel slechts te bouwen tot en met den detector, zonder plaatvoeding; daarna kan men er door verbinding met den eindversterker mee experimenteren.

Ook voor zelfopnemen van gramfoonplaten is dit een prachtige versterker.

Saja synchroommotor type Bs. — De synchroommotor voor gramfoonweergave en voor het zelf opnemen van platen bezit voordeelen, die van den aanvang af wel algemeen zijn erkend. Aan de speciale ontwikkeling van dit motortype voor dit bepaalde doel zijn evenwel tal van moeilijkheden verbonden geweest, die hieruit voortkomen, dat deze motoren een groote neiging hebben tot trillen en zij ook, al blijft hun gemiddeld toerental constant, bij aanzienlijke variaties in belasting heel licht kleine schokjes in hun loop vertoonen.

De nieuwste Saja-motoren (Sander en Janzen, Berlijn), waarvan de N.V. *Alfred Ludert* te Amersfoort ons het model Bs ter beproefing zond, zijn de uitkomst van de vele ervaringen, die sedert een paar jaar te dezen aanzien zijn opgedaan. Het inzicht in het belang eener groote reservekracht voor een gramfoonmotor heeft bovendien alle fabrieken ertoe gebracht, het draaimoment te vergrooten, terwijl de gebruiker heeft leeren inzien, dat het grootere wattverbruik inderdaad loont. Dat grootere vermogen bevordert op zichzelf al den regelmatig loop bij variaties in belasting.

Een belangrijk punt blijft ook bij den nieuwen Saja-motor de zorgvuldige montage onder de houten montageplaat, of tusschenbodem in de gramfoonkast. Voor de ophanging zijn de noodige rubberkussens bijgevoegd en wanneer men aan de bovenzijde verzonken gaten toepast, kan men zonder bezwaar een houtdikte van 2 cm kiezen, hetgeen naar onze ervaring van veel nut is.

De motor heeft een zeer zware platen-schijf uit gietijzer, nauwkeurig vlak gedraaid, welke vast aan de as wordt verbonden en praktisch vrij is van vibraties, terwijl de motor bij juiste montage ook inderdaad geruischvrij loopt en geen storingen verwekt, van welken aard ook.

Het draaimoment heeft, bij een verbruik van 33 watt, de groote waarde van 6000 cmg. De zoo krachtige motor is bij ingeschakelden netstroom slechts moeilijk met de hand in beweging te brengen (een synchroommotor loopt niet van zelf

aan!). Gemakkelijk is het, hem vóór de inschakeling van den stroom met de hand aan te zetten om pas daarna stroom te geven; een enkele maal kan het voorkomen, dat de motor dan toch weer stopt, in welk geval men de manoeuvre heeft te herhalen. Er worden overigens ook automatische aanzetinrichtingen bij geleverd. De motor is zoo gemaakt, dat hij ook stilstaande onder stroom mag blijven.

Besra-trimmer. — Kleine, als „trimmers” uitgevoerde condensatoren worden thans behalve voor de bijregeling van de nulcapaciteit van afstemcondensatoren ook veel gebruikt als instelbare rooster- en koppelcondensators. De trimmer, ons door de N.V. *Besra* te Amsterdam ter beproefing gezonden, bestaat uit een klein plaatje eboniet, waarop een metalen schijfje, onder tusschenlegging van mica, meer of minder wordt aangedrukt ten opzichte van een onderplaatje. De maximale waarde van het gezonden exemplaar is 50 μ F. Door een kleine constructieve handigheid is er voor gezorgd, dat het bovenplaatje in geen geval kan draaien en kortsluiting maken. Dit is een waardevolle kleine verbetering, wanneer men den trimmer als hfr. koppelcondensator gebruikt, in welk geval de kortsluiting aanleiding zou kunnen geven tot een groote positieve roosterspanning van de volgende lamp. Dat is hier definitief onmogelijk gemaakt.

Chassis-fittings voor de 6- en 7-pootlampen. — De fa. *Ing. Hardenberg* te Amsterdam zond ons fittings voor de nieuwe lampvoeten van hexoden en binoden, speciaal bestemd voor chassisbouw.

De fittings bestaan uit twee ronde plaatjes pertinax, waarin nauwkeurig passende gaatjes zijn geboord voor de lampvoeten; deze lampvoeten worden aan de onderzijde tusschen dubbele contactveeren gepakt, welke één geheel uitmaken met de soldeerlippen. Het bovenste pertinaxplaatje houdt in de eerste plaats de in het onderste plaatje gestoken contactveeren vast, maar zorgt bovendien, dat alleen contact kan ontstaan, wanneer de lamp op de juiste wijze in de fitting wordt gestoken.

De constructie biedt zeer hooge waarborgen voor een volkomen verbinding met de lampvoetjes. Het is de bedoeling, de fittings met kleine boutjes onder tegen het chassis te bevestigen, waarin een rond gat moet worden gemaakt. Er zijn afzonderlijke fittings met 6 en met 7 gaten.

Wij vestigen er de aandacht op, dat een vergissing is geslopen in de opgave in het vorig nummer voor de aansluitingen van de binode-tetrode. Aan het slot der opgave zijn de nummers 6 en 7 verwisseld. Het moet dus zijn:

6. niet verbonden.

7. diode-plaat, terwijl de tetrodeplaat aan de bovenaansluiting is verbonden.

Bovendien lette men erop, dat de nummering bij de figuur *niet* de fitting betreft, maar den van onderen bekeken *lampvoet*.

Baldwin hoofdtelefoon. — Er is een tijd geweest, dat radio-ontvangst vrijwel onverbrekkelijk was verbonden met het gebruik van een hoofdtelefoon. Wie zich dat herinnert, kent ook den naam Baldwin nog, verbonden aan de telefoon met mica-trilplaat en „dubbelwerkend” anker. De N.V. *de Groot en Roos* te Amsterdam vertegenwoordigt thans dit uitstekende merk. De telefoon bekleedt weliswaar als ontvangmiddel niet meer de zelfde plaats als vroeger, maar voor ieder, die experimenteert, en voor den korte-golf-amateur in het bijzonder, is een gevoelige, gemakkelijk zittende telefoon toch een hoogst belangrijk apparaat gebleven.

Constructief is de Baldwintelefoon van heden geheel dezelfde als zoo vele jaren geleden. Ook de kwaliteit en de gevoeligheid staan op hetzelfde hooge peil. De gelijkstroom weerstand van dit stel hoofdtelefoons bedraagt ongeveer 1600 ohm; directe schakeling in den plaatkring van lampen van eenig vermogen is overigens voor geen enkele telefoon aanbevelenswaardig. „Stroomlooze” schakelingen zijn voor apparaten met zoo fijne wikkelingen steeds aan te bevelen.

Catkin-lampen. — De schermroosterlampen en varitetroden van het Catkin-type, in R. E. no. 27 besproken, zullen volgens een mededeeling van *Arim*, den Haag, thans geregeld verkrijgbaar zijn.

DE OMROEP IN INDIE.

Niromzenders te Priok, Soerabaja, Semarang en Bandoeng.

Naar bekend is, moet de Nederlandsch-Indische Radio Omroep Maatschappij, de „Nirom”, volgens de haar door het gouvernement verleende concessie den 1sten April van het volgende jaar de uitoefening van het radio-omroepbedrijf in Indië aanvangen.

Te verwachten is echter niet, dat zij veel voor dien tijd zal beginnen.

In overleg met den Gouvernements-Radiodienst is men nog druk bezig met den technischen opzet, welke door het gouvernement moet worden goedgekeurd.

Op grond van te bevoegder plaatse ingewonnen informaties kan de Java Bode mededeelen, dat te Tandjong Priok de groote zender zal worden opgesteld, de zoogenaamde „Archipel”-zender, welke Nederlandsch-Indië zal dienen te bestrijken en welke zender waarschijnlijk op een golflengte van ongeveer 50 m gaat werken en in de antenne een vermogen

van 10 kw zal krijgen. Dit wordt dan een omroepzender, zooals er in geheel Azië tot dusverre nog geen bestaat. De reeds te Priok bestaande antenne wil men hiervoor gebruiken en voor den zender zal een gebouwtje worden geplaatst.

Het aanvankelijke idee, dat men voor den geheelen Archipel met dien eenen zender zou kunnen volstaan is na de vroegere mislukte proeven opgegeven.

In verband met de heerschende atmosferische toestanden kan men niet gebruik maken van de — in Europa zoo zeer gewaardeerde — lange golf. En op de sluierverschuifingen op golven van ongeveer 50 m is vrijwel geen peil te trekken. In het eene seizoen zijn zij geringer dan in het andere; er is ook dagwisseling en men kan zelfs van uurwisseling spreken. Tot 6 uur 's avonds bijvoorbeeld kan het goed gaan, maar dan gaat de zon onder en is een sluiervrij ontvangst niet meer te garanderen.

Dit noodzaakt de „Nirom” om haar technischen opzet uit te breiden, dat wil zeggen om op die plaatsen, waar men reeds plaatselijke zenders heeft, welke een sluiervrij ontvangst kunnen geven, eveneens, kleinere zenders op te richten.

In die plaatsen, waar de bestaande radioverenigingen thans zenders hebben, is de „Nirom” tot het zorgen voor een gelijkwaardige ontvangst verplicht en dit kan zij alleen doen door er eveneens zenders te plaatsen. Behalve de groote zender te Priok, zal dus een aantal kleinere zenders opgericht moeten worden, welke opgesteld zullen worden te Soerabaja, Semarang en Bandoeng.

De verbinding tusschen de klankzaal van de „Nirom” te Batavia en den zender te Bandoeng zal telefonisch tot stand gebracht worden, zoodat de Bataviasche zender zoowel voor Batavia als voor Bandoeng zal dienen, maar daar een telefonische verbinding met Semarang en Soerabaja in verband met den grooten afstand niet tot goede resultaten zou kunnen leiden, zal Soerabaja een aparte programmavoorziening krijgen en zal Soerabaja voor Semarang zorgen.

De situatie zal dus zoo zijn, dat de Batavia-studio bedient: den Batavia-zender en den Bandoeng-zender en dat de Soerabajastudio bedient; den Soerabajaschen zender en den Semarangschen zender. Men weet, dat de Bataviasche Radio Vereeniging op eenzelfde wijze Buitenzorg—Soekaboemi en Cheribon bedient.

De kleinere zenders zullen werken met een grootere golflengte, namelijk met een golflengte liggende tusschen 100 en 200 meter.

Wat de heruitzending van de programma's van den „Phohi” aangaat, daartoe zal naar alle waarschijnlijkheid tegen huur gebruik worden gemaakt van de groote sluiervrij ontvangstinstallatie van het gouvernement op Rantja-eke.

Inzake de benoeming van een leider voor den omroep der „Nirom” is nog geen beslissing genomen. Deze leider zal echter naar verwachting eerst aan het einde van dit jaar uitkomen en in het laatste kwartaal in Indië arriveeren. Het ligt namelijk in de bedoeling hem, vóór hij uit Europa vertrekt om zijn functie te aanvaarden, eenigen tijd te detacheren zoowel bij de A.V.R.O. als bij de Engelsche B.B.C..

NOG IETS OVER DE BEHANDELING VAN ALUMINIUM.

Er is nog een andere behandeling voor aluminium frontplaten en dergelijke, die — hoewel niet zoo „home made” als die met schuurpapier en VIM — het grootte voordeel heeft, een buitengewoon verzorgd uiterlijk te verschaffen aan het behandelde deel.

Nadat de plaat of het chassis door het boren van gaten e.d. voor verdere montage gereed is gemaakt, laat men het aluminium z.g. „zandblazen”. Dit kan geschieden bij de meeste groote glasfirma's, die op die manier reclameplaten vervaardigen en zelfs gaten in glas blazen. De bewerking kost een kleinigheid. Het is zaak om het aluminium daarna vooral niet met de vingers aan te raken, daar het zeer besmettelijk is na die behandeling. Het vernissen gebeurt het beste met blanke duco lak welke ongeveer voor 1/3 deel met „Thinner” wordt verdund. Ook „Rawlplug” brengt een dergelijke blanke vernis in den handel. Het opbrengen kan geschieden met een flinke zachte kwast en moet snel gebeuren. Daarna de plaat een half uurtje rustig laten drogen en de zaak is in orde.

Men verkrijgt op het aluminium een doffe, lichtgrijze kleur, die jaren lang goed blijft.

In verband met het werken met celluloid- of nitrocellulose-lakken, wilde ik hier nog even wijzen op de verfspuiten, welke tegenwoordig door verschillende stofzuigerfabrikanten in den handel worden gebracht en die uitermate praktisch en niet duur zijn. Het vereischte is, dat men een stofzuiger heeft, welke ook blazen kan, zooals bv. Electrolux en Nillfisk, welke beide dan ook verfspuiten in den handel brengen. Verder zijn er in den ijzerhandel ook kleinere handspuiten te bekomen, welke voor het bewerken van kleine oppervlakten uitstekend voldoen.

Pa oRO.

NAAR AANLEIDING VAN „STERKTEREGELING MET ACOUSTISCHE COMPENSATIE”.

In de aflevering No. 3 van Radio-Nieuws trekt R. W. Dijkstra de conclusie

uit eenige fysisch-physiologische onderzoeken over den gehoorindruk door Fletcher, Kingsbury, e.a. Aannemende dat alle stadia vanaf de opnamemicrofoons tot en met den weergevenden luidspreker zuiver lineaire verandering geven voor alle tonen, en dus de relatieve sterkten voor de verschillende tonen en tooncomplexen steeds dezelfde blijven als in de oorspronkelijke opname-studio, komt hij tot de volgende conclusie:

Slechts dan zullen wij het weergegeven geluid precies hooren als het geluid dat door de microfoons werd waargenomen, indien wij het sterkteniveau van de luidsprekerweergave gelijk maken aan het sterkteniveau van het geluid dat de microfoons treft.

„Verzwakken we in onze huiskamer b.v. dit geluid onder de oorspronkelijke sterkte, dan zou het gehoorde een geheel ander karakter krijgen dan het origineel”.

Hoewel leek op accoustisch gebied, meen ik, dat dit toch niet geheel juist kan zijn. Ook in de concertzaal is het geluidsniveau niet overal gelijk. Bij benadering zal de geluidsintensiteitsafname naarmate men verder van het podium afgaat, voor alle toonhoogten wel in dezelfde verhouding geschieden, m.a.w. ook hier blijven de intensiteitsverhoudingen voor de verschillende tonen gelijk, hoewel het geluidsniveau verandert.

Was nu de opvatting van Dijkstra geheel juist, dan zou dit beteekenen, dat in iedere concertzaal slechts de toehoorders in een bepaalde eng begrensde zône ten volle van een muzikale voordracht zouden kunnen genieten.

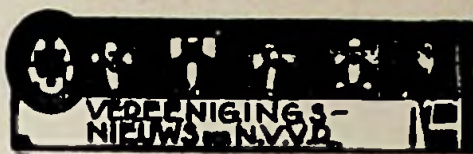
De groote meerderheid zou ook een geluid hooren van een ander karakter dan het origineel, „tenzij onze aanname” dat in de zaal de intensiteitsafname van het geluid voor alle tonen dezelfde is, niet juist is.

Mogelijk speelt bij dit probleem het vermogen van onzen geest om acoustische tekortkomingen door onze fantasie te compenseeren een rol?

R. L.

Noot der redactie. — Deze opmerking doet o.i. het door den heer Dijkstra aangevoerde, dat ook door ons al herhaaldelijk naar voren is gebracht, geenszins te niet. Een concertzaal, waar de intensiteitsverschillen op diverse zitplaatsen aanzienlijk zijn, is inderdaad een slechte concertzaal. Men streeft er bij de inrichting van goede concertzalen welbewust naar om tusschen de voorste hoordersrijen en het orkest een zekeren afstand te houden, opdat men op de verschillende plaatsen allereerst geen al te groote afstandsverschillen tot het orkest verkrijgt. Ook de opstelling van het orkest heeft reeds hiermede te maken. Bovendien werkt de nagalm van de zaal (haar acoustiek) binnen zekere grenzen mede tot het nivelleeren der sterkte van den totalen geluidsindruk. In de buitenlucht,

waar deze hulp ontbreekt, zijn de kwaliteitsverschillen door afstandsverschil veel opvallender. Dat bevestigt juist de gegeven beschouwing.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorgte men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

Afdeeling Heerlen en Omstreken.

Zaterdag 15 Juli j.l. bracht onze afdeeling een bezoek aan de Radio-zendstations te Velthem (bovenberg) in België.

Te 's morgens 10 uur werd per touringcar vanuit Heerlen vertrokken met 22 deelnemers.

gen en daarna rondgeleid door den technischen bedrijfsleider van het station.

Achtereenvolgens werden bezichtigd de controlezaal, zenderruimte en in het souterrain de machineruimte.

In de zenderruimte trof men ter eene zijde den Vlaamschen zender (337.8 m) en aan de andere zijde den Franschen zender (508.5 m). Beide zenders waren op het bezoek niet in bedrijf, doch één er van werd voor ons na uitlegging, in werking gesteld.

Door het drukken op één drukknop werden automatisch de diverse kringen van den zender achtereenvolgens ingeschakeld en zij behoeften dan nog slechts een kleine bijregeling. Op een even eenvoudige wijze kon de zender worden uitgeschakeld zooals óók geschiedde wanneer onverhoeds één der cellen van den zender zou worden geopend.

Het geheel was goed en keurig verzorgd en is een bezoek ten volle waard.

De antennes van beide zenders zijn aangebracht aan drie 100 m hooge stalen masten en maken een hoek van 90°; voor de Fransche zender een T antenne en voor die der Vlaamsche zender een verticale antenne.

Aan het slot van dit bezoek, hetwelk ± 1½ uur duurde, werd bijgaande foto gemaakt vóór het zendgebouw. Na een woord van dank tot onze voortreffelijke rondgeleide ging de reis naar Brussel.

Eenigen tijd werd hier vertoefd en de



De afdeeling Heerlen te Velthem

Om wat ruimere zitgelegenheid te geven, was de heer Teeken zoo vriendelijk, met eigen auto de touringcar wat te ontlasten.

Zoo ging het dan over Maastricht, Tongeren, St. Truyen naar Leuven, waar even werd gepauzeerd.

Op het vastgestelde bezoek n.l. te 14.30 u. kwamen we voor het zendgebouw aan en werden welwillend ontvan-

inwendige mensch verzorgd en te ± 19.30 de terugreis aanvaard.

Goed en wel op weg, maakten we kennis met een Belgisch wolkbreukje, doch dank zij de hoedanigheden der wagens, bleef het gezelschap droog en de stemming er in.

Over Leuven, Driest, Hasselt en Maastricht bereikten we zonder tegenslag te ± 12 uur Heerlen.

Met dit al, een zeer geslaagde excursie!

I. M. v. d. PLOEG,
Secr.

Afdeeling Rotterdam.

Evenals vorige jaren houden we ook weer dit jaar gedurende de maand Aug. club-vacantie. Vrijdag 1 September a.s. verwachten we weer al onze getrouwen

in drommen in ons clublokaal. Tevens een mooie gelegenheid voor niet-leden, eens aan te loopen en kennis te nemen van het werk van onze afdeeling.

Een prettige vakantie wenscht U,
A. DE JONG, Secr.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDEELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



EXPERIMENTEELE AFDEELING.

HET ZEND-PSA.

Hoe kunnen wij de outputspanning constanter maken?

(Vervolg.)

Ed. Glaser, W2BRB geeft een opsomming van experimenten, waaraan wij niet zooveel hebben, omdat het hoofdzakelijk gaat met de amerikaansche typen van lampen en smoorspoelen, die hier niet zoo goed bekend zijn. Maar hij geeft aan het eind van dit relaas een resumé betreffende de uitkomsten, welke voor ons wel van belang lijken.

1e. De factoren, die de spanningsregeling beïnvloeden, zijn volgens Glaser:

a. de krachttransformator: primaire en secundaire weerstand.

b. de weerstand van den gelijkrichter.

c. de ohmsche weerstand van de smoorspoelen.

d. het type filter.

2e. Vooropgesteld werd dubbelfasige gelijkrichting in alle gevallen. Bij enkel-fasige gelijkrichting kwam er niet veel door een inputsmoorspoel. Bij een proef bleek de spanning te dalen van 1300 tot 300 volt.

3e. De meeste amateurs gebruiken nog het zoogenaamde „brute-force” filter dat een zeer slechte spanningsregeling heeft, meestal tusschen de 70 en 80 %, en daarom is toepassing van „choke input” meestal een verbetering. Men verliest een klein gedeelte van de spanning, maar krijgt daarvoor een betere regeling. Zij, die reeds een choke input filter gebruiken, moeten eens probeeren de luchtspleet kort te sluiten van deze eerste smoorspoel.

4e. Er is weinig gezegd over het filter zelf. Wanneer er onsymmetrie in den gelijkrichter is of er is een ongelijke spanning aan de twee anoden, dan komt er natuurlijk nog 50 Hz mee in het filter. Practisch geeft een smoorspoel van een 15 henrys gevolgd door een condensator van 2 microfarad voldoende afvlakking.

De meer kritische Ham zal er nog een smoorspoel en condensator achter zetten.

5e. Een kleine constante belasting op de output in den vorm van een belastingsweerstand of voltmeter is voor deze methode gewenscht, daar het eerste stuk van de belastingskromme zeer steil verloopt.

6e. De capaciteit van condensatoren achter een groote input-smoorspoel heeft niets meer te maken met de spanningsregeling, evenmin de grootte van de volgende smoorspoel. Wel hebben zij natuurlijk grooten invloed op de afvlakking.

7e. Het is interessant, den invloed van de luchtspleet van de input-smoorspoel na te gaan. Het is het dichtknippen van het laatste beetje luchtspleet, dat den afvakkenden invloed op de karakteristiek van het psa uitoefent. Smoorspoelen met een luchtspleet die uiterst klein te maken was door overschuiven van de blikken, werkten altijd beter dan smoorspoelen waar de luchtspleet geheel open was.

8e. Smoorspoelen aan den input gebruikt, krijgen de piekspanningen te verwerken. Daarom moet de isolatie buitengewoon goed zijn.

(Wordt vervolgd.)

ALS DE BANDEN DOOD ZIJN.

Rubriek: Tijdens de fading te lezen.

De QSB-rubriek is niet alleen de plaats waar allerlei wetenswaardigheden en prettige zaken voor den amateur te vinden zijn, maar het is ook de plaats van waaruit de Nederlandsche ham zoo nu en dan een hint kan opdoen over de al of niet hebbelijke eigenschappen, die hem kenmerken. Iedereen heeft zijn gebreken, waarom old man PA dus niet? En een van de eigenaardigheden, waar we het nu over wilden hebben, is wel, dat het schijnt dat hij niet lezen kan. Zegt u nu zelf eens:

Als het T.D. aan alle stations vraagt of ze willen uitluisteren naar RKF in verband met de proeven, gehouden voor het Internationaal Pooljaar, dan is dat niet gevraagd met de bedoeling dat daar nu

heelemaal niemand op antwoordt.

Als het T.D. vraagt om eens even een kort rapportje te willen insturen hoe de ervaringen van de laatste jaren zijn, wat betreft de ontvangst van PK hier te lande, teneinde een duidelijk overzicht te krijgen van de verbindingsmogelijkheden, dan zult u met ons eens zijn dat het antwoorden van wel twee amateurs toch geen overdreven teeken van belangstelling genoemd mag worden.

Het is heelemaal niet erg dat er geen antwoord op dergelijke vragen komt. Het is ook heelemaal niet erg, dat er op technische artikelen practisch nooit en te nimmer een vraag binnen komt om nader inlichtingen. Wij vleien ons echter niet met de hoop, dat de Nederlandsche ham op een dusdanig ontwikkelingspeil staat, dat hij de moeilijkheden van den bouw van de beschreven apparaten volledig te boven is.

Maar weet dan ook wel heel goed, waarde Oms, dat deze houding u volledig alle recht ontzegt om ter gelegenheid van een algemeene vergadering eens even met een uitgebreid stelletje grieven voor den dag te komen; om bij zoo'n gelegenheid eens even te toonen, welk een uitstekend amateur u toch bent, dat u al die misstanden zoo maar door heeft en de middelen om ze te verbeteren zoo maar cadeau toe geeft.

Het is een veel royaler standpunt om uw kritiek en uw nieuwe ideeën niet op te potten tot we weer statuutmatig bij elkaar komen, maar om zoo nu en dan een oogenblikje uit te sparen voor de N. V. I. R., en uw gedachten en ervaringen op papier te zetten zoo, dat wij allen er iets aan hebben. Het adres voor deze ontboezemingen is Weissenbruchstraat 376, Den Haag, en als u vóór Zaterdag instuurt, kunt u ervan verzekerd zijn, dat het in de eerstvolgende R.-E. komt. Dit laatste is vooral van belang voor berichten van ontvangst van een of ander dx.

Wilt u er eens over denken, en dan allen meewerken?

* * *

Er zijn echter ook nog hams in 't land

van den ouden stempel, lieden die met een handvol apparaten, een paar glazen ballons met wat blik en vacuüm erin en een stopkontakt wonderen verrichten.

Leest wat PAOQQ schrijft:

Wordt lid van de pas opgerichte: „Three Band Trans Ocean QSO Club”, hi.

17/3 '33 had ik QSO met VE1BV op 7 MHz tijdens de A.R.R.L. contest, goed QSO en trachtte GH in QSO met hem te brengen. 30/4 werkte ik weer met VE1BV en nu op 3.5 MHz. fb Ragchew en we spraken af, dat we op mekaar zouden letten op 14 MHz om de 3-band QSO prestatie te leveren. Heb hem intusschen verschillende keeren gehoord op 14 MHz, en geroepen ook, maar steeds was een ander me voor. Omgekeerd riep hij mij op dezelfde manier ook dikwijls in vain! (volgens bericht van DC en achteraf volgens hemzelf). Gisteravond hoorde ik hem weer (16/7) en bracht een antwoord op zijn cq het gewenschte resultaat n.l. een goede ragchew (45 min.) op 14 MHz. naast afspraak om spoedig eens te testen op 28 MHz., hebben we toen meteen opgericht de „Three Band Trans Ocean QSO Club”. Zullen notes plaats in QST, T. & R. Bull en N.V.I.R. hamblad. Om Handy is geschreven om sanctioneer, hi. VE1BV is secretaris en ieder die wenscht toe te treden, zende de betreffende bewijzen naar VE1BV.

Het mooiste volgt echter nog; na ruim een half uur QSO (op 14 MHz.) vroeg ik hem of hij idee had om nu meteen nog eens QSY naar 7 MHz en 3.5 MHz. te probeeren. Sure I like it, zei hij, en we spraken af over half uur QSK, 7 MHz. Hij zei dat hij 't zelfde x-tal zou gebruiken, dus wist ik meteen zijn plaats in de band, en vroeg mij of ik ook 't zelfde x-tal gebruiken wilde, dan kon hij mij met den monitor opzoeken. Complimentje eh als je heelemaal geen x-tal in huis hebt! Dus je ziet meteen, dat de electron coupled het goed doet. Enfin, resultaat was, dat ik hem direct had op 7 MHz. en na mijn antwoord kwam hij ook direct terug: Heard ur first time pushing the key. Even geragchewd en toen weer afgesproken over half uur QSK 3.5 MHz.

Voor dat ik mijn zender ging omzetten op 3.5 MHz. (het was toen 2 uur A.T.) luisterde ik eens even uit op 3.5 MHz. en hoorde dat de conds „reuze” waren, wel wat QRN maar plenty Yanks! Ik hoorde hem dan ook weer oogenblikkelijk toen hij begon te roepen. Hij zat wel onder de fone van nul OPA, maar hij was r6, dus zijn pitch was wel te lezen. Na mijn antwoord kwam hij niet terug; vijf minuten later herhaalde ik het weer, nu langzaam en gelukkig... nu hoorde hij mij; ik bleek echter bedolven te zitten onder de Yankee QRM, maar toch nog QSA 3 r5, dus ons 3-band QSO binnen 2 uur was gelukt!

* * *

De herboren 28 MHz.-band.

Eveneens van de zijde van QQ ontvingen wij een overzicht van de gemaakte QSO's en de condities waaronder dit gebeurde.

Resumé: gedrag 28 MHz band gedurende laatste weken:

FM dus ca. 2000 km betrouwbare QSO's op ieder uur v. d. dag in ieder geval tot 19 G.M.T. meestal tot ca. 20 G.M.T. (dus 21.20 A.Z.T.).

Europa QSO's: 's middags tot ca. 17 G.M.T. geen Europeesche signalen te hooren, dan een soort doorbraaktijd en van 17—20 G.M.T. zeer goede Europa QSO's mogelijk, soms zeer constant (eigenaardig vorige week F8CT niet te hooren nu wel en zeer constant 's avonds) echter zeer wisselvallig.

Kleinste skipdistance die ik meemaakte, was bij het hooren van een QSO met F8GQ, zijn QRA is bij Parijs, dus ca. 450 km QRA F8CT is bij Bordeaux, dus ca. 900 km verder. G's en ON's terwijl QSO met anderen hier niet gehoord.

* * *

PAOWG maakt over het stukje van PAOVB de volgende opmerkingen: Ik las in R.-E. van 14 Juli de bezwaren van V B. tegen de „fone QRP-contest”. Hij is hoofdzakelijk bang voor QRM. Inderdaad is die angst niet ongegrond; uit ervaring weet ik maar al te goed, hoe hopeloos het soms kan zijn, vooral omstreeks middernacht! Maar nu lijkt mij juist een QRP-wedstrijd, waaraan dan zoo mogelijk, alle hams deelnemen, het middel om deze QRM te bestrijden. V B. zegt, dat het bijna onmogelijk is, iets te bereiken met 15 watt. Nu ken ik de condities bij hem niet, maar in aanmerking genomen dat mijn antennesysteem verre van ideaal is (zie R.-E. no. 28 bl. 385) ben ik toch tot de conclusie gekomen dat ik aan 12 watt ruimschoots voldoende heb om geheel West-Europa te bestrijken.

Natuurlijk houdt alles op als er een 40-watt zender met „stofzuiger-modulatie” boven op je golf gaat zitten! Maar laten wij amateurs niet in dezelfde kwaal vervallen als de Omroep: met steeds grotere energie te trachten alle andere zenders weg te blazen! Bij de amateur-zenders komt daar dan nog bij (behoudens enkele uitzonderingen als PAOAM e.d.) dat energievergroting vrijwel altijd gepaard schijnt te moeten gaan met kwaliteitsvermindering. En juist de slecht gemoduleerde zenders geven de meeste QRM! Nog steeds wordt over het hoofd gezien, dat bij fone kwaliteit hoofdzakelijk is en input absoluut bijzaak.

Indertijd heeft in R.-E. een artikel gestaan, waarin ondermeer aangekondigd werd dat dit jaar in het teken der QRM-bestrijding zou staan. Mijns inziens is een QRP-wedstrijd een stap in deze richting, mits dan ook een ieder mee doet om den wedstrijd te doen slagen.

En dan de ON en F stations. Vooral de F's hebben mij reeds lang en gruwelijk geërgerd. Er zijn er, die er geen been in zien om maar eventjes met 500 watt de band binnenste-buiten te keeren, terwijl niemand daar iets aan heeft; want geen mensch kan immers verstaan wat er gezegd wordt. En zoo niet allen op 80 maar even goed op 40 meter. Kunnen wij daar geen eind aan maken?

Ten slotte is er ook aan de ontvangzijde wel iets aan te doen. Goed uitgevoerde h.f.-versterking doet veel en een super schijnt fb. ON4DJ, gelukkig bezitter van zoo'n apparaat, kon mij nog vrij goed verstaan ondanks de interferentie met PAOOPA, die veel sterker is (maar dan ook met prima kwaliteit).

* * *

PAoPK heeft eenige QSL-kaarten ontvangen die bestemd zijn voor een unlis PA-amateur die zijn roepnaam heeft misbruikt. Hij heeft deze kaarten vernietigd en geeft PAoPK-unlis in overweging met zenden op te houden.

* * *

In het vorige nummer vermeldden wij een aantal PA-stations die door X-R232 aan boord van het motorschip „Hermes”, varende van Rotterdam naar de Zwarte Zee, op den 40 meter band heeft gelogd.

PAoRG, wiens roepnaam onder deze lijst voorkwam als gehoord tusschen Gibraltar en Alexandrië, deelt ons mede, dat hij in dien tijd met 3½ watts input in een Philips B405 op 80 meter werkte. Het lijkt toch wel zeer onwaarschijnlijk dat X-R232 de 2e harmonische van dit signaal zal hebben opgevangen. Zou hier ook een „dubbelganger” aan het werk zijn geweest?

* * *

Tijdens de boottocht van de afd. Rotterdam der N. V. I. R. maakte X-PAoHR, het 80 meter station aan boord van het S.S. „Witte Zee”, een verbinding met PAoDC, te Hilversum PAoHAN, die te Voorburg zat mede te luisteren, volgde dit QSO en bemerkte dat X-PAoHR sterk gestoord werd door PAoSL te Leiden die ongeveer op dezelfde frequentie werkte. Snel zette PAoHAN zijn 80 meter telefonie in werking, riep PAoSL op en deelde zeer in 't kort mede dat deze X-PAoHR stoorde. Op luisteren overgaande hoorde PAoHAN dat PAoSL zijn tegenstation berichtte dat hij stoppen zou om X-PAoHR aan 't woord te laten. Met genoegen vermelden wij hier deze sportieve daad van PAoSL, die geen tijd verknoeide om eerst weer PAoHAN te antwoorden, doch onmiddellijk stopte.

Het QSL-bureau.

Als niet-rekeninghouder togen we naar het QSL-bureau om de aanwezige rapporten. Wij moesten 70 ct betalen en ont-

vingen daarvoor uit verschillende landen waardevolle gegevens.

De heer Kanters toonde ons de werking van het bureau en overtuigde ons, dat er niet alleen accuraat gewerkt wordt, doch dat de niet-rekeninghouders onnoodig veel last veroorzaken en voor hen het werk nog mèer tijd kost. Het is daarom dat schrijver dezes allen aanraadt, ook een rekening te openen en den ouden voorraad in ontvangst te gaan nemen. Men krijgt dan zijn QSL-kaarten sneller toegezonden, waardoor praktisch de waarde daarvan zeer verhoogd wordt, vooral wanneer men behalve in het aantal ook in den inhoud belang stelt.

Ons bezoek heeft tevens doen zien, hoe doelloos ongelicenseerd werken is. Wat niet-gelicenseerde amateurs betreft, zagen we een bak van een meter lang, gevuld met kaarten voor hen. Ongelicenseerde om's, neemt deel aan het examen, anders blijft ge onbevredigd verder klungelen en veroorzaakt anderen — vooral het QSL-bureau — veel ongemak.

We hebben dikwijls per microfoon klachten gehoord over het uitblijven van QSL-kaarten, doch wanneer men het geweldige werk van nabij gezien heeft, wordt men soepeler in zijn oordeel. Intuschen hoorden we van veel belovende reorganisatieplannen.

Dat dit schrijven, voor onze Rotterdamse collega's vooral, aan het doel zal beantwoorden, is de wensch van

PAoRS.

N.V.I.R. Afdeling Noord-Holland.

Secretariaat: Biesboschstraat 3, A'dam.

Op 19 Juli i.l. vergaderde onze afdeling met de leden van de Haarlemsche N.V.V.R.-afdeling als gasten in het club-lokaal van de N.V.V.R. te Haarlem.

Om Kerker demonstreerde een modern ultrakortegolf ontvanger, namelijk de „Eddystone Atlantic Three”, samengesteld uit Eddystone materiaal. Diverse telefonie-stations als Rome, Moskou e.a. kwamen op dezen drielamper op luidspreeksterkte door.

Een ultrakortegolf band ontvanger, eveneens uit Eddystone materiaal samengesteld, werd vervolgens gedemonstreerd door om Burger. Met een schermroosterlamp als detector en een penthode als eindlamp werd met dezen twee-lamper een zeer groote geluidsterkte verkregen. Doordat de amateur-banden over een groot gedeelte van de afstemschaal „verdeeld” waren, was het afzoeken en afstemmen van een bepaalden band uiterst gemakkelijk. Zoo was de 20 meter b.v. over 30 graden, de 40 meter over 50 graden en de 80 meter over de geheele schaal verdeeld.

Na de pauze demonstreerde het Technisch Bureau Joh. A. H. Burger, Kleine Houtstraat 41, Haarlem, het zelf opnemen van gramfoonplaten, welke opnamen onmiddellijk zouden kunnen worden weer-

gegeven. Hierbij werd gebruikt gemaakt van het „Weco” materiaal.

Deze demonstratie was een zeer groot succes. Na een humoristische inleiding van om Burger werd de zoo juist gehouden openingsrede van onzen voorzitter Dr. J. H. Verhave van een gramfoonplaat weergegeven.

Een toespraak van den voorzitter der N.V.V.R., den heer J. H. W. Westhof werd vervolgens opgenomen en onmiddellijk daarop weer afgedraaid. De aanwezigen waren vol lof over de kwaliteit en duidelijkheid van deze opnamen, welke niet voor commercieele platen behoeften onder te doen. Nadat nog eenige andere platen waren weergegeven, werden de aanwezigen uitgenoodigd ieder op zijn beurt iets voor de microfoon te zeggen. Onze YL, mej. v. Delft, opende de rij en ging vervolgens met de microfoon het gezelschap rond. Het afdraaien van deze plaat verwekte, zooals te begrijpen valt, zeer groote vroolijkheid. Heel duidelijk bleek nu, welke redenaarstalenten er onder onze leden schuilen, al moet gezegd worden dat sommigen blijkbaar heel toevallig over hetzelfde onderwerp als: „ik weet niet wat ik zeggen moet” wilden spreken.

Bij de rondvraag dankte de heer J. H. W. Westhof, voorzitter van de N.V.V.R. ons voor het initiatief van deze gezamenlijke vergadering en hoopte dat deze door meerdere gevolgd zoude worden.

De heer Lasschuit bracht ons den dank over van de Haarlemsche N.V.V.R.-leden en hoopte onze afdeling spoedig weer te Haarlem terug te zien.

Gedurende deze vergadering gaven zich nog een 3-tal leden op voor de gezamenlijke toezending der QSL-kaarten.

Aan onze leden wordt hierbij nog medegedeeld dat ook gedurende den vacantielijktijd QSL-kaarten bij om Cohen kunnen worden afgehaald *elken Woensdagavond na half negen*.

Onze voorzitter sloot tegen elf uur deze geslaagde avond met een woord van dank aan onze leden voor de groote opkomst.

Onze eerstvolgende vergadering zal, met het oog op den vacantielijktijd, begin September plaats hebben.

N. V. I. R. afdeling den Haag.

Secr.: Beeklaan 216.

De eerstvolgende bijeenkomst zal *niet* plaats hebben op Woensdag 2 Augustus doch op Woensdag 9 Augustus. Nader bericht volgende week.

HET BESTUUR.

Afdeling Centrum N. V. I. R.

Woensdag 2 Augustus 's avonds 8 uur komen de Centrum hams weer bijeen in Café „Gooiland”, Emmastraat Hilversum.

So long

WINKLER.

Noordelijke afdeling N.V.I.R.

Aan de leden van bovengenoemde afdeling wordt medegedeeld, dat in de bijeenkomst van 1 Juli j.l. besloten werd, in de maanden Juli en Augustus geen vergaderingen te houden.

De eerstvolgende bijeenkomst is bepaald op Zaterdag 30 September a.s. te Franeker. De penningmeester verzoekt hun, die de contributie voor het loopende verenigingsjaar nog niet voldeden, dit alsnog te willen doen door storting of overschrijving op girorekening No. 46408.

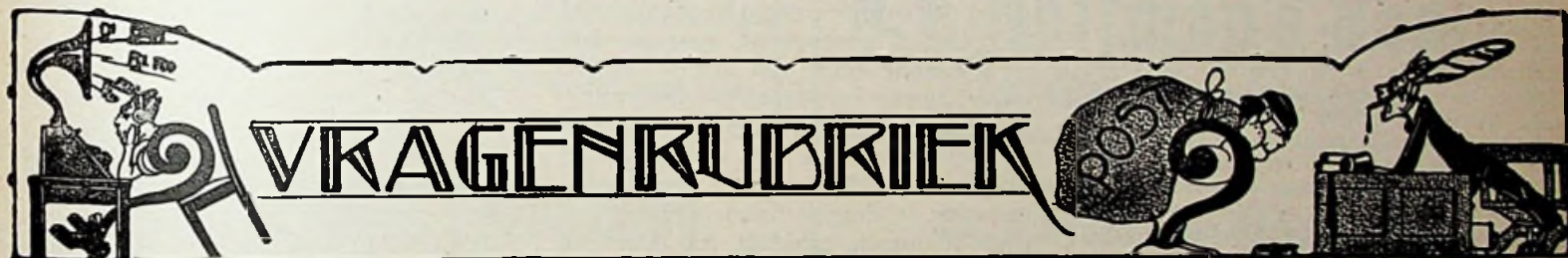
TIJSMA, Secr.

LIJST VAN DE VOORNAAMSTE KORTEGOLF-OMROEPSTATIONS.

(N.B. Zendtijden tusschen haakjes zijn in N. Z. T. en niet altijd nauwkeurig. De stations zijn niet alle geregeld in Nederland te hooren.)

Golfl. in meters	Station
80,0	Rome.
73,0	Quito, Ecuador. (Dag. 13.50).
70,2	Khabarovsk, Rusland. (Dag. 10.20—13.20).
62,56	London, Ont. Canada. (Zo. 7.20).
62,5	Long Island, N.Y. (Vr. 1.20).
58,31	Praag. (Do. en Vr. 20.50).
58,3	Bandoeng. (Dag. 13.50 en 8.20).
54,52	Brooklyn, N.Y., U.S.A.
52,7	Tananarive, P.T.T., Madagascar.
51,22	Chaputepec, Mexico.
50,6	Medellin, Columbia.
50,26	Vaticaanstaat, Rome. (Dag. 20.20).
50,0	Christchurch, New Zealand. (Wo. 4.20, Za. 8.50).
50,0	Boekarest.
50,0	Moscow.
50,0	Barcelona, Radio Club. (Za. 21.20).
49,96	Tegucipalga, Honduras. (Dag. beh. Zo. 1.20—6.20).
49,83	Zeesen.
49,8	Mexico City. (Dag. 2.20).
49,67	Coytesville, N.J., U.S.A.
49,67	Miami Beach, Florida, U.S.A.
49,6	Philadelphia, Pa., U.S.A.
49,58	Empire Broadcasting, Zones 4—5.
49,5	Nairobi, Kenya Colony. (Dag. 17.50).
49,5	Mason, Ohio, U.S.A.
49,43	Vancouver, B.C., Canada.
49,4	Skamlebaek, Denemarken.
49,4	Weenen. (Di. 14.30, Do. 16.20, Za. 0.20).
49,34	Kearny, N.J., U.S.A.
49,34	Chicago, Ill., U.S.A.
49,22	Bowmanville, Ont., Canada. (Dag. 21.20).
49,2	Johannesburg, Z. Afrika. (Weekd. 10.20, 15.20 (Za. 15.50) en 18.20, Zo. 14.20 en 17.50).
49,18	Boundbrook, N.Y.
49,1	Calcutta. (Dag. 14.20).
49,02	Bandoeng. (Dag. 0.05).
49,02	Long Island, N.Y., U.S.A.

- 48,86 East Pittsburgh, Pa. U.S.A.
 48,8 Winnipeg, Canada. (Dag. beh. Zo. 1.50).
 48,65 Mexico City.
 48,35 Bogota, Columbia. (Dag. 16.20).
 48,2 Rome.
 48,05 Barranquilla, Columbia. (Weekd. 1.05).
 48,0 Casablanca, Marokko.
 47,0 Quito, Ecuador. (Dag. 2.20).
 46,69 Boundbrook, N.J., U.S.A.
 46,67 London, Ont. Canada. (Za. 2.20, Zo. 3.20).
 45,38 Moscow.
 45,0 Constantine, Algiers. (Ma. en Vr. 23.20).
 45,0 Guatemala City, Centr. Amerika. (Dag. 4.20).
 43,75 Radio Vitus, Parijs. (Dag. 20.50).
 43,0 Madrid. (Di. en Za. 23.50).
 41,7 Singapore. (Zo. en Wo. 16.50).
 41,6 Tenerife, Radio Club.
 41,5 Zurich, Radio Club. (1e en 3e Zo.).
 41,0 Bangkok, Siam. (Ma. 15.20).
 40,3 Radio Nations, Prangins, Zwitserland. (Zo. 23.20—0.05).
 39,7 Bogota, Columbia. Westinghouse Lab.
 39,4 Nuevo Laredo, Mexico. (Do. 17.20).
 38,7 Radio Nations Prangins, Zwitserland. (Zo. 23.20—0.05).
 34,68 Long Island, N.Y. (Vr. 0.20).
 34,68 London, Ont. Canada. (Ma. 22.20).
 33,50 Guatemala City.
 32,26 Rabat, Marocco. (Zo. 22.20).
 31,6 Posen. (Di. en Do. 18.50).
 31,58 Rio de Janeiro. (Dag. 22.50).
 31,55 Melbourne. (Wo. en Za. 11.20).
 31,54 Empire Broadcasting, Zones 2, 4 en 5.
 31,48 Schenectady, N.Y.
 31,38 Zeesen. (Dag. 23.20).
 31,35 East Springfield, Mass.
 31,3 Philadelphia, Pa. (Dag. beh. Do. en Vr. 22.20).
 31,3 Radio Nations, Prangins, Zwitserland. (Zo. 23.20—0.05).
 31,29 Empire Broadcasting, Zone 3.
 31,28 Sydney. (Zo. 11.20).
 31,25 Lissabon. (Di. en Vr. 23.20—1.20).
 31,10 Bangkok. (Ma. 3.20—6.20).
 31,0 Heredia, Costa Rica. (Dag. 23.20 en 3.20).
 30,0 Aranjuez. (Dag. 22.50, Za. 18.20).
 30,0 Belgrado. (Ma. 20.20).
 28,98 Buenos Aires. (Dag. 21.50).
 26,83 Funchal. (Di. en Do. 11.50—13.50).
 25,63 Pontoise, Frankrijk. (Dag. 20.50).
 25,6 Winnipeg. (Dag. beh. Za. en Zo. 19.05).
 25,53 Empire Broadcasting, Zones 1 en 4.
 25,5 Chapultepec, Mexico. (Dag. 21.20).
 25,5 Zeesen.
 25,45 Boston, Mass.
 25,4 Prato Smeraldo, Rome. (17.20 en 20.50).
 25,34 Chicago, Ill.
 25,28 Empire Broadcasting, Zone 2.
 25,27 East Pittsburgh, Pa.
 25,14 Pontoise, Frankrijk.
 23,38 Rabat, Marocco. (Zo. 12.50).
 20,5 Chapultepec, Mex. (Dag. 20.50).
 19,9 Heredia, Costa Rica. (Za., Zo., Ma. 17.20 en 22.20).
 19,84 Vatic. Staat, Rome. (Dag. 11.20).
 19,81 Empire Broadcasting, Zone 5.
 19,73 Zeesen. (Dag. 16.20—0.20).
 19,72 East Pittsburgh, Pa.
 19,68 Pontoise, Frankrijk.
 19,56 South Schenectady, N.Y. (Dag. 19.20).
 16,9 Bangkok. (Zo. en Di. 22.20).
 16,89 Zeesen.
 16,88 Empire Broadcasting, Zone 2.
 16,87 Bound Brook, N.J. (Weekd. 14.20).
 16,57 Chicago, Ill.
 14,47 Buenos Aires. (Zo. 22.20).
 13,97 Empire Broadcasting, Zone 3. (Daglicht).
 13,92 East Pittsburgh, Pa.



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Utrecht.

A. v. d. V., Utrecht. — 1. De juiste windingsgetallen der spoelen hangen zoo zeer af van isolatiedikte en nauwkeurigheid der wikkelwijze, dat deze onmogelijk precies zijn op te geven en alleen door probeeren vast te stellen. Wat te veel windingen aanbrengen en dan desnoods afwikkelen en afsnijden is de beste manier. Naast elkaar op één koker wikkelen, is goed. De terugkoppelspoel kan op een iets kleiner kokertje worden aangebracht en binnen de andere geplaatst en verplaatst tot voor beide meetbereiken de werking goed is.

Weerstand 500.000 ohm in kathode hfr. lamp voor sterkteregeling is wel wat groot; hoogstens 25.000. Het kraken zal wel ontstaan doordat de te groote weerstand bovendien den stroom niet goed verdraagt.

2. Voor de primaire van den nettransformator is draad van 0.4 mm gewenscht. Uw draad achten wij te dun. Zie voor transformatorberekening „Het Transformatorrecept” in R.-E. 1931 Nos. 30 en 31.

3. De kern van een gewonen lfr. transformator is te gering van doorsnede voor een luidsprekertransformator. Als u op een kern van 6 cm² ongeveer 8000 windingen primair legt en secundair ongeveer 300 met een ohmschen weerstand van hoogstens 2 ohm, zult u aanpassing verkrijgen aan een spoeltje van ± 10 ohm achter de te gebruiken pentode.

4. De RENS 1204 komt overeen met E 442, RENS 1004 met E 435; liever zouden wij

moderne lampen als E 462 en E 428 gebruiken. Voor de indirecte dubbele eindlamp RENS 2204 bestaat geen soortgelijke van Philips, en Telefunken maakt dit type ook niet meer.

Omtrent uw schema merken wij nog op, dat de weerstand en condensator tusschen minus 20 volt en onderkant der secundaire van den transformator geen reden van bestaan heeft.

Katerveer.

W. C. J. de J., Katerveer. — Voor inlichtingen over examen Radio Technicus kunt u zich wenden tot het secretariaat Ned. Ver. voor Radiotelegrafie, Obrechtstraat 106, den Haag. Eerstvolgend examen vermoedelijk in den loop van dit najaar.

Een bond van radiohandelaren in Nederland bestaat niet meer.

Rotterdam.

J. v. D., Rotterdam. — 1. Bij gramfoonweergave is sterkteregeling vóór de eerste lamp te verkiezen. Voor radiotoestellen is in ons land tot dusver laagfrequent sterkteregeling niet zoo noodig geweest.

2. Sterkteregeling na den detector is te verkrijgen door den lekweerstand der eindlamp als potentiometer uit te voeren met roosterleiding aan het draaicontact.

3. De schermroosterdetector verkrijgt door den anodeweerstand van 0.3 megohm lang niet de volle 300 volt plaatsspanning. Voor

detectie is hooge spanning zeer gewenscht. — Schermroosterspanning van potentiometer is beter dan via serieweerstand, maar bij geheel normale lampen gaat het laatste zonder bezwaar; voor de hfr. pentoden bijv. is potentiometer overbodig. Verlaging der plaatspanning van de hfr. lamp in het schema Stoet en v. Harreveld uit R.-E. No. 10 met behulp van een ontkoppelden weerstand kan in die gevallen, waar het toestel instabiel is, een nuttig hulpmiddel zijn.

4. Het schema, zooals het is opgezet, hebben wij in volledig gebouwd toestel beproefd, dat zonder eenige fout werkte. Kleinigheden kunnen intusschen wel eens instabiliteit veroorzaken.

5. Zal overwogen worden.

Apeldoorn.

A. T., Apeldoorn. — 1. Gemoduleerde generator en outputmeter om ontvangtoestellen door te meten, zijn laboratorium-apparaten, die in elk geval tamelijk kostbaar worden. Een goedkoopere oplossing er voor bestaat niet.

2. Gewone witte verf en anders een celluloidverf.

3. Het best is, bij elektrische bouten te werken met harssoldeer; dan worden ze niet aangetast.

Giesendam.

B. D., Giesendam. — 1e en 2e. Dat is zeer goed mogelijk. Vraagt U een schema aan bij de Arim te den Haag.

- 3e. Wordt te duur.
 4e. Ja.
 5e. Neen.
 6e. Neen.
 7e. Beter de luidsprekers niet bij elkaar plaatsen maar over het terrein verdeelen.
 8e. Electro-dynamisch is beter.

Singapore.

G. Ch. H., Singapore. Met de onderdeelen van het in uw bezit zijnde toestel en het plaatsp. apparaat kunt u niets beginnen. We zonden uw schrijven naar de Arim met het verzoek u een schema te zenden. Echter kan niet aan al uw eischen worden voldaan. U zult b.v. genoeg moeten nemen met uitwisselbare spoelen.

Den Haag.

S. L. A. L., den Haag. — Tegen deze storing is niets te doen, tenzij u de bron kunt opsporen en deze storingsvrij maken.

Munnekeburen.

A. S. Y., Munnekeburen. — In het schema van Arim is geen Hypermu-schakeling toegepast. De schakeling volgens fig. 2 in R.-E. No. 8 is juist. HT komt overeen met B en GB met C, HT komt dus aan de kathode.

Dordrecht.

D. B. S., Dordrecht. — Dit gefluit wordt veroorzaakt door microfonisch effect. Middelen hiertegen zijn: luidspreker niet te dicht bij het toestel, een veerend lampvoetje en de lamp inpakken in watten.

Uithoorn.

P. K., Uithoorn. — 1e. Ja.

2e. Van de impedantie van een hoogohmig luidsprekerspoeltje is bij voorbaat niets te zeggen. Daarom is het veel beter een laagohmig spoeltje te nemen waarvan de impedantie bij benadering gelijk is aan den ohmschen weerstand, en dit spoeltje met een transformator aan te passen. Is u de transformatorverhouding, R_s de weerstand van het spoeltje en R_A de aanpassingsweerstand, dan is $u^2 = \frac{R_A}{R_s}$. B.v. $R_s = 10 \Omega$ en er moet aan-

gepast worden op 9000Ω dan is $u^2 = \frac{9000}{10} = 900$ en $u = 30$. De transformatieverhouding moet dan 30 : 1 zijn.

3e en 4e. Een pentode moet worden aangepast aan 9 à 10.000 Ω , een triode op $2 \times$ inwendige weerstand.

5e. Wij zien niet in waarom het niet zou mogen.

6e. Hier is bedoeld de gelijkstroomweerstand. De impedantie is veel hoger.

Sloterdijk.

H. J. v. d. H., Sloterdijk. — U kunt u allereerst wenden tot het electrisch bedrijf. Verder kunt u, indien tien of meer gestoorden de klacht mede onderteekenen, u wenden tot Radiocontrôledienst, hoofdbestuur P.T.T., den Haag.

Voorburg.

C. V., Voorburg. — U heeft voor de schermroosterlamp de vroeger wel eens aanbevolen McDonald-schakeling toegepast; later is nu en dan gewezen op de nadelen, welke deze ook kan hebben. Wij zouden stellig aanbevelen, eens een normale potentiometervoeding voor het schermrooster te beproeven. De ont-koppelingsweerstand van 50.000 ohm kan — als die werkelijk deze waarde heeft — onmogelijk een vermindering van eenige beteekenis geven, aangezien de anodeweerstand van 0.3 M Ω zes maal grooter is. Voor de potentiometerschakeling bevelen wij aan: ont-koppelingsweerstand 25.000; aan verbindings-

punt tusschen 25.000 en 0.3 M Ω een weerstand van 100.000 naar schermrooster en van schermrooster 50.000 naar aarde. Verder eventuele mogelijkheid van gunstiger waarden voor deze weerstanden probeeren.

HOOGFREQUENTIETECHNIEK. OCTROOIEN OP HET GEBIED DER

Aanvraag 47106 Ned., (Afsplitsing (art. 8a O. W.) van de ingetrokken octrooiaanvraag 38965 Ned., ingediend 15 Nov. '27); ingediend 6 Juli '29, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 8 Oct. '27 af (Duitschland).

Siemens & Halske A.G. Berlijn Siemensstadt.

Inrichting voor de automatische regeling van het rendement van overdraagstelsels, bij welke de regeling plaats vindt in afhankelijkheid van het overdraagrendement voor trillingen, welke buiten den over te dragen frequentieband zijn gelegen.

Conclusie:

Inrichting voor de automatische regeling van het rendement van overdraagstelsels, bij welke de regeling plaats vindt in afhankelijkheid van het overdraagrendement voor trillingen, welke buiten den over te dragen frequentieband zijn gelegen, gekenmerkt, door een met het afgaande einde van den te regelen overdraagweg verbonden zendingrichting, die voor de automatische regeling van het rendement van den overdraagweg een mengsel van trillingen met buiten den over te dragen frequentieband gelegen frequentie uitzendt, en door een regelinrichting aan het aankomende einde van den overdraagweg, die uit het aankomende mengsel van regeltrillingen, dat van den seinfrequentieband door bekende filters wordt gescheiden, door gelijkrichting een regelspanning opwekt voor de automatische regeling van de versterking van den ontvanger aan het ontvangende van den overdraagweg en die zoodanig is uitgevoerd, bijvoorbeeld een voldoende traagheid bezit, dat zij slechts reageert op amplitudevariatiën, die gelijktijdig voor alle frequenties van het mengsel van regeltrillingen optreden, en derhalve practisch niet reageert op amplitudevariatiën van een enkele frequentie van het mengsel van regeltrillingen, die optreden bij afwezigheid van een algemeene verandering in het overdraagrendement.

3 biz. beschrijving, 2 conclusies, 1 fig.

Aanvraag 52284 Ned., ingediend 24 Juni '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 26 Juni '29 af (Duitschland), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Dr. Emil Podszus, Berlijn-Friedrichshagen, Duitschland.

Inrichting voor het tegenwerken van eigen trillingen bij elastische membranen voor geluidswaergave.

Conclusie:

Acoustische inrichting, waarbij de eigen trillingen van het membraan worden gedempt, met het kenmerk, dat tusschen het membraan en vaste ondersteuning welke zich op een geringen afstand daarvan bevinden, welke afstand hoogstens enkele mm bedraagt, een groot aantal veerende organen van hard materiaal, zoodanig, dat zij tezamen slechts een klein gedeelte van het membraan b.v. het duizendste gedeelte aanraken.

2 blz. beschrijving, 5 conclusies.

Aanvraag 51576 Ned., ingediend 8 Mei '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 28 Juni '29 af, voor de conclusies 1 en 2 en van 11 Februari '30 af, voor conclusie 3 (Engeland), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd. Londen.

Werkwijze voor het aftasten van een over te dragen beeld en beeldstrook, bruikbaar bij toepassing dier werkwijze.

Conclusie:

Werkwijze voor het aftasten van een over te dragen beeld, met het kenmerk, dat de beeldstrook bestaat uit isolatiemateriaal, dat den meer geleidenden inkt vrij goed absorbeert, dat deze strook aan de achterzijde is voorzien van een laag geleidend of halfgeleidend materiaal, en dat de aftaststroom dwars door de strook wordt geleid.

1 blz. beschrijving, 3 conclusies, 2 fig.

Aanvraag 50300 Ned., ingediend 15 Feb. '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 27 Maart '29 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Balansschakeling.

Conclusie:

Balansschakeling met afgestemden kring, met het kenmerk, dat de afstemcondensator van dezen kring uit twee gelijke helften bestaat, waarvan de strooi-capaciteiten gelijk zijn en waarbij tusschen de statoren en rotoren kruiselings vaste geleidende verbindingen bestaan.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 3 fig.

Jongeman, theoretisch goed ontwikkeld, zag zich gaarne geplaatst, om zich praktisch te bekwamen voor Radio monteur
Brieven oader No. 174 van dit blad

10 pCt. KORTING.

Op transfo's es mike's, es bij X-tallen een houder oadeau, van 29/7 tot 5/8.

Transfo's b.v. 2 x 1000 v. 3 x 7½ v. 3 x 4 v. ± 400 mills f 30.- ± 250 mills IX 4 -IX 7½ v. f 20. etc. alle aftakbaar op elke 200 v.

X-tallen ± 12 c.M.² f 12.50. ± 8 c.M.² f 8.-

Mike's f 5.- Vraag prijs fr. spec. transfo's.

R'dam, Graaf Florisstraat 95 b. PAoAP.

Selectone litze spoelen

geven thans den toon aan!

H.F. Weerstand op 300 m.: 5 ohm.

H.F. Weerstand op 1000 m.: 34 ohm.

naar metingen verricht door den Heer J. Corver

**Kleine diameter!
Laag in prijs!**

Ons schemaboekje bevat nadere gegevens betreffende de spoelen en ombouw beschrijvingen voor verouderde toestellen

Franco toezending na storting van f 0.35 op girorekening 218213

Lab. v. Rheenen-Vermeer

Amsterdam

Correspondentie adres: Celebesstraat 53

Een waarlijk PRACTISCH boek voor den zendenden amateur:

Het Draadloos Zendstation,

door J. CORVER.

Prijs Ing. f 3.75. 4^{de} druk. In prachtband f 5.00.

Uit de pers:

NIBUWE ROTTERDAMSCHÉ COURANT:

Deze uitgave geeft een heldere en duidelijke uiteenzetting over de moderne zender- en lampentechniek, zonder dat het een brok droge theorie is.

De eenvoudige en toch grondige behandeling van de stof door den heer Corver is iederen radio-amateur genoeg bekend.

... van onschatbare waarde voor hem, die iets wil weten van de zendtechniek.

ALGEMEEN HANDELSBLAD:

Een praktische handleiding voor den amateur, zonder direct een leerboek te willen zijn.

Dit is een boek nagenoeg zonder formules.

Alleen de noodzakelijkste berekeningen worden op zeer eenvoudige wijze uitgevoerd.

De verschijnselen worden helder omschreven en verklaard.

**N.V. Uitgevers-Maatschappij voorheen N. VEENSTRA,
's-GRAVENHAGE.**

Radiofotos

ontvang- en versterker-
lampen

zijn nog steeds:

Hoog in kwaliteit

Laag in prijs

Indirect verhitte eindlamp S.100

Prijs f 9.50

**N.V. Hoffman's Radio
's-Gravenhage**

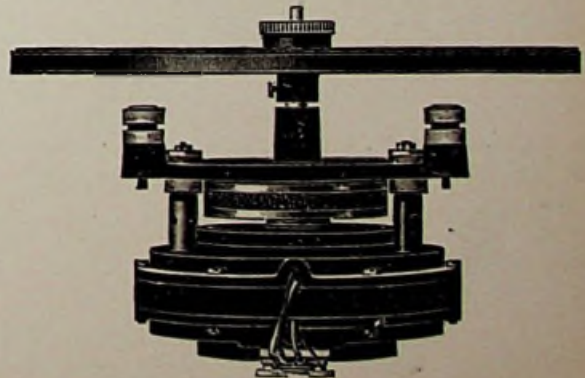
SAJA-Synchroon-MOTOREN

voor het OPNEMEN en WEERGEVEN van gramfoonplaten

geruischloos, vrij van trillingen, onveranderlijk en sterk draaimoment met 50 0/0 krachtreserve.

In den laatsten tijd zijn de onderdeelen voor het zelf opnemen van gramfoonplaten zoo ver ontwikkeld, dat iedere amateur dergelijke opnamen kan maken, mits hij een motor met voldoende trekkracht bezit. Het snijden der groeven aan de buitenrand der plaat vergt zeer veel meer kracht dan in het midden, derhalve moet men een motor met voldoende krachtreserve hebben en die vooral gelijkmatig snel loopt; dit is het geval met een krachtige synchroon Motor zooals de SAJA type Bs met een

draaimoment van 6000 cmg.



Prijs fl. 40.—

Vraagt de nieuwe geïllustreerde prijslijst.

Imp. ALFRED LUDERT N.V. Amersfoort.

HET STEEDS MOEILIJER WORDENDE PROBLEEM DER

SELECTIVITEIT

WORDT AFDOENDE OPGELOST DOOR HET GEBRUIK VAN
SUPER-HETERODYNE ONTVANGERS

Bouwt daarom een apparaat volgens onze schema's:

„ARIM” BS 5-N, vijfamps wisselstroom Bandfilter Super,
OF

„ARIM” BS 4-sd, vieramps wisselstroom Bandfilter Super, met schermrooster-detector,

welke niet alleen wat selectiviteit betreft de hoogste voldoening zullen schenken, doch waarvan ook de geluidskwaliteit en geluidsterkte alle andere typen ontvangers in de schaduw stellen!

Bouwschema's op ware grootte, met uitvoerige beschrijving principe-schema, foto's
enz. verkrijgbaar tegen 40 cent per stuk, per giro (150380) of eventueel in postzegels

VRAAGT TEVENS BOUWSCHEMA VOOR HET „ARIM” A. S. R. APPARAAT, een hoogst eenvoudig
hulpapparaat voor AUTOMATISCHE STERKTEREGELING en FADING COMPENSATIE. (Prijs f 0.30)



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE

Naaml. Venn. **TASSERON'S**
HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
CONRADKADE 24 -- 's-GRAVENHAGE

Wij zijn gespecialiseerd in:

Kwikrelais

Vertraagde relais

Contact thermometers

Edelgaszekeringen

Stabilisatorlampen

Neonlampen

Het is geen legende doch een **FEIT** dat wij vele
malen correspondentie ontvangen, waarin ons bericht
wordt, dat men reeds 10 à 15 jaar onze **SINUS**
spoelen met succes en genoeg gebruikt.

Doe met deze gegevens **UW VOORDEEL.**

Vraagt nog heden de brochure van de **SINUS**
Litze Spoelen E en F met den verlaagden prijs.

FIRMA RIDDERHOF & VAN DIJK -- ZEIST

Radio-Apparaten- en Instrumentenfabriek

TELEFOON 345

NA 6 UUR 1188.

CONNIE, MARTHA EN VET VORMEN DE ONVERGELIJKBARE
BOSWELL-SISTERS.

DE COMBINATIE

IJZERKERN

Varley

„NICORE” SPOELN B P. 30, B P. 30 EN B P. 31 GENIETEN OP
HET TERREIN DER **SELECTIVITEIT** EEN GELIJKE REPUTATIE!!

EEN TRIO ZONDER WEERGA!

Vraagt omgaand toezending der Hollandsche „NICORE” Brochure, waarin diverse
schema's voor het gebruik der Varley „NICORE” spoelen opgenomen zijn.

DE EERSTE IJZERKERN SPOELN IN NEDERLAND VERKRIJGBAAR!

AMROH

MUIDEN

TELEFOON 19 EN 23.