

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V. U. K. A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAoKP, VIJVERHOFSTRAAT 143B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAoBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.
VASTE MEDEWERKERS: J. J. HOOGENDOORN, PAoJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAoJL, LOPIKER-
KAPEL - ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS-
ARNHEM - G. W. JANSSEN, PAoRM, VARSSEVELD - R. H. BROUWER, PAoAG, RIJSSEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)

VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: VIJVERHOFSTRAAT 143 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. VU.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

1939

Dit eerste nummer van Vuka-Nieuws in 1939 willen we beginnen met alle leden van VUKA, alle lezers en vrienden een voorspoedig en gelukkig 1939 toe te wenschen. We hopen dat dit nieuwe jaar aan allen mag brengen wat er wordt gewenscht en verwacht. Vanzelfsprekend zullen we ook ditmaal bij de jaarwisseling zooveel mogelijk „op de band” present zijn en hopen dan, dat de zendamateurs zooveel mogelijk aan hun zender en de luisteraars aan hun ontvanger zullen zijn: een amateur kan het jaar moeilijk beter beginnen.

Natuurlijk hopen en verwachten we van onze leden, dat zij in het nieuwe jaar weer met dezelfde energie zullen voortwerken om onze vereeniging groot - en ons blad nog beter te maken, d.w.z. dat alle leden er hun schouders onder zetten zullen, om de volgende mijlpaal te bereiken. Die mijlpaal is: het 2000-ste lid! Zagen we een vorig jaar uit naar het 1000ste - zonder ophef zijn we die gepasseerd - Ons ledental gaat prachtig in stijgende lijn, het aantal lezers van VN stijgt gestadig, ons blad hebben we aanmerkelijk kunnen verbeteren - en we meenen te mogen zeggen, wel met elk ander te kunnen wedijveren. Daarbij hebben we ons blad niet duurder behoeven te maken, en ook voor dit jaar blijft hetzelfde abonnementsgeld (of contributie) van f 2,50 gehandhaafd.



De oplaag stijgt !!!

Uitwendig is VN gebleven als voorheen, maar het inwendige is nogal veranderd. Zeer benieuwd zijn we naar het oordeel der lezers hierover, - twifelen hieraan echter niet... Evenwel zullen we niet op de lauweren rusten! Er is nog meer te bereiken, OM's, en er zal nog meer bereikt worden voor datzelfde simpele contributiebedrag, indien we slechts door blijven werken als voorheen. Ook in 1939 rekenen we op U allen! Op voor een krachtig radio-amateurisme in Nederland!!

Iets over lijn-aanpassing.

Door Ing. J. Hindriks, Arnhem.

In de versterkertechniek komt het dikwijls voor, dat een versterker-installatie uit verschillende deelen is opgebouwd, die dan door middel van meer of minder lange kabels met elkaar verbonden worden. Het spreekt vanzelf, dat hiermede bij het ontwerp terdege rekening gehouden moet worden, om te voorkomen, dat de tusschengeschakelde kabelverbinding ongunstigen invloed uitoefent op de kwaliteit of het rendement van het geheel. Aan de hand van een paar voorbeelden zal getracht worden, de lijnen weer te geven, waarlangs men tot een goede oplossing komt, speciaal voor laagfrequent-versterkers. Men kan onderscheid maken tusschen *lange verbindingen*, zooals bij telefoonlijnen, radio-distributie e.d. en *korte verbindingen*, welke dienen om een microfoon of luidspreker met de versterker te verbinden.

Om in te zien, waarin de moeilijkheden schuilen, is het noodig na te gaan, wat de karakteristieken zijn, van zoo'n verbinding.

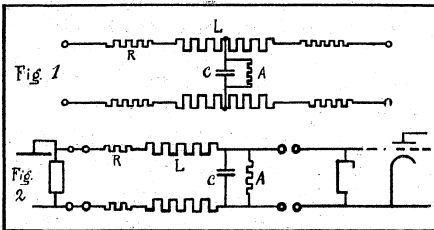
Een tweedraads-verbinding tusschen 2 punten, waarlangs de laagfrequente spanningen gevoerd zullen worden, heeft in de eerste plaats een zekere Ohmsche weerstand, welke afhankelijk is van de koperdoorsnede. Deze beide draden hebben daarnaast echter óók een capaciteit en een zelfinductie! Als vierde constante komt daarbij nog de „afleiding” tusschen de beide draden, welke veroorzaakt wordt door de aanwezige isolatie-lek. Capaciteit en afleiding moet men zich parallel denken met de Ohmsche leidingweerstand, één en ander als in figuur 1 geteekend. Uit deze figuur ziet men onmiddellijk dat zoo'n samenstel met een filter kan worden vergeleken en wel een filter, dat een demping vertoont, welke toeneemt, naarmate de frequentie hooger wordt. Indien L niet te klein is t.o.v. R , zal zelfs een uitgesproken grensfrequentie optreden, waarboven het practisch niet meer mogelijk is, nog een redelijke overdracht te verkrijgen.

Voor korte verbindingen, zoo van 10 tot 1000 meter, kan de demping, of beter: de invloed op de versterking, vrij eenvoudig berekend worden, door de verbinding opgebouwd te denken uit op één punt geconcentreerde grootheden, welke gelden voor de geheele lengte. Dit is in Fig 1 feitelijk al gedaan. In werkelijkheid zijn de grootheden regelmatig over de geheele lengte verdeeld. Voor zeer groote lengten gaat deze benadering niet meer op. Afhankelijk van de onderlinge verhouding en de grootte van de constanten, neemt het spanningsverlies toe met de frequentie.

Worden nu bijv. twee deelen van een versterker door middel van zoo'n tusschenverbinding samengevoegd, dan kan men dus nu nagaan, welke invloed de vier grootheden op de overdracht hebben. In figuur 2 zijn deze grootheden nog eens weergegeven, met de bijbehorende platten roosterkringen, waarbij de capaciteit áchter de zelfinductie gedacht werd. Dit is wel niet geheel juist, doch vereenvoudigt het geheel aanmerkelijk en geeft iets te ongunstige uitkomst. In Fig. 2 ziet men reeds dadelijk, dat de capaciteit hier wel eens tot verlies van hooge tonen kon leiden, evenals trouwens de zelfinductie en de Ohmsche weerstand! De afleiding A kan wel verwaarloosd worden, bij gebruik van goed materiaal. Om nu tot een waarde te komen van de maximum toelaatbare grootte van deze capaciteit, moeten we weten, wat de inwendige weerstand is van de voorversterker. Stel deze op 10.000 Ohm, dan moet de condensator C bij de hoogste, weer te geven frequentie nog geen merkbare verzwakking geven. Een condensator van 650 pF geeft bij een frequentie van 10.000 Hz reeds een spanningsdaling van circa 10%. Hóóger mag de capaciteit dus zeker niet zijn. Nu is de capaciteit van een normale zwakstroomloodkabel (emaille, zijde, katoen) met aders van 0,8 mm diameter, circa 160 pF per meter, gemeten tusschen één der aders

en de loodmantel. Hiervan zou dus circa 4 meter gebruikt kunnen worden. Er bestaan betere soorten kabel voor dit doel, welke een lagere capaciteit bezitten. Speciale antennekabel heeft bijv. niet meer dan 25 á 50 pF per meter. De maximum toelaatbare lengte voor dit soort kabel stijgt daardoor aanmerkelijk.

De zelfind. coëff. van een dergelijke kabel bedraagt doorgaans niet meer dan 1 mH per km. Voor de hoogste frequenties zou dus per 10 meter een serie-impedantie ontstaan van $2\pi \times 10.000 \times 0,001 \times 0,01 = 0,63$ Ohm. De Ohmsche weerstand bedraagt, indien de loodmantel als retourleiding wordt genomen circa 35 Ohm per km, dat is per 10 meter 0,35 Ohm. Dit tezamen genomen is gering en kan verwaarloosd worden in dergelijke gevallen.



Indien het noodzakelijk blijkt, de lengte van de tusschen-verbinding grooter te maken, dan zoo juist berekend, moet een andere schakeling gekozen worden. De inwendige weerstand van de voor-versterker moet verlaagd worden, hetgeen het beste kan geschieden door middel van een transformator. Dit heeft bovendien het voordeel, dat de loodmantel vervangen kan worden door een draad, zoodat nu de twee draden in de kabel gebruikt kunnen worden. De capaciteit van twee draden onderling is beduidend kleiner, terwijl tevens minder kans bestaat voor inductie, storingen e.d. Wat de overzetting van de trafo betreft, deze kan het beste op de volgende wijze berekend worden :

Nagegaan wordt, wat de totale capaciteit van de kabel-verbinding is en wel: gemeten tusschen de beide aders. Deze bedraagt voor bovengenoemde loodkabel circa 80 pF per meter. Blijkt nu de capaciteit bijv. een factor $P \times$ grooter te zijn, dan toelaatbaar was zonder trafo, dan met de overzetting gelijk of grooter zijn dan \sqrt{P} op 1. Voor de juiste berekening van het aantal windingen en kernafmetingen verwijs ik naar mijn vroegere artikelenserie hierover in V.N.

Aan het einde van de lijn komt nu weer een trafo, welke omhoog transformeert. Als dit een onbelaste trafo is, d.w.z. dat deze rechtstreeks op het rooster van de volgende lamp geschakeld wordt, kan dit een normale tusschentrafo zijn, waarvan de primaire met voordeel kleiner gekozen kan worden dan bij schakeling direct achter de plaatkring van de voorgaande lamp noodig zou zijn (Maximum $\sqrt{P} \times$ kleiner!). Er moet wel rekening gehouden worden met het feit, dat de voorgaande trap nu met twee trafo's belast wordt. De resulterende primaire zelfinductie moet nu als minimum-waarde aangehouden worden bij de berekening van de weergave van de laagste frequentie's.

Wordt de tweede transformator belast, dan moet hiermee rekening gehouden worden en moet worden nagegaan, hoe groot deze belasting, op primair gereduceerd, bedraagt. Deze ingangs-impedantie, welke meestal wel Ohmsch gerekend kan worden, kan even groot of grooter gemaakt worden, dan de naar beneden getransformeerde inwendige weerstand van de voorgaande trap. Stel, dat deze een R_i heeft van 10.000 Ohm, welke een factor 10 omlaag moet, dus overzetting $\sqrt{10} = 3,16$, dan moet de tweede trafo ook een ingangs-impedantie hebben van minstens $10.000 : 3,16^2 = 1000$ Ohm.

(Wordt vervolgd.)

Eigenaardigheden bij superbouw.

Wie weet een theoretische verklaring?

Eén dezer dagen werd een pas gebouwde super geprobeerd; inplaats van goed te werken, genereerde de middenfrequentversterker en wel zóó hevig, dat het tooveroog „poddicht” zat!

Na lang zoeken werd de fout gevonden: Het vangrooster van de m.f. lamp hadden we vergeten aan te sluiten en zoo gauw was dit niet geaard, of het genereren hield op! Lang hebben we gezocht naar een theoretische verklaring, maar we hebben er géén kunnen vinden.

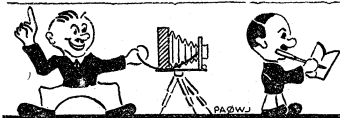
Welke Vukaling helpt ons aan zoo'n theoretische verklaring??

Ter nadere toelichting wordt hier nog aan toegevoegd, dat er géén leidingen langs de vangroosteraansluiting liepen, zoodat koppeling met een andere kring hoogst onwaarschijnlijk moet worden geacht. Bovendien waren alle rooster- en plaat-leidingen afgeschermd! De super bestond voornl. uit Layta onderdeelen en was uitgerust met de volgende lampen: EK2, EF5, EBC3 en EL3.

Met belangstelling zie ik de oplossing tegemoet.

73 frm S. Wilson L.634

Silenestraat 42, Hilversum



THUIS BY
DE **AMATEURS.**

Het amateurstation PAoTK

De eerste zendproeven van oTK, in die dagen nog oTH, dateeren reeds van vóór 1920. De datum van m'n eerste QSO zou ik niet met zekerheid kunnen zeggen, maar 't was er dan ook niet een van beteekenis in de oogen van de hedendaagse amateurs. Maar de spullen in aanmerking genomen, waarmee TH en zijn tegenstation werkten was het fb dx, hi! N.l. bijna 1 km. (zegge 1000 m.) De zender bestond n.b., schrik niet, uit een groote Rhumkorf, met als vonkbaan 2 in serie geschakelde bougies, waarvan de punten goed ruim gezet waren, terwijl als ontvanger een kristalletje met glijspoel dienst deed. Maar het duurde niet lang, of de eerste radiolamp deed haar intrede bij TH, en toen, o wonder, kon de zender in een hoek gezet worden, want nadat we de werking van de terugkoppeling eenmaal dóór hadden, konden we met de ontvanger nog stukken beter seinen, dan met onze heusche vonkzenders.

Intusschen hadden we evenwel contact gekregen met andere amteurs en de proeven van de Amerikaanse hams werden besproken, zoodat al spoedig het verlan-

gen opkwam, eens een werkelijk lampzendertje te bouwen voor golfengten van 200 m en zoo mogelijk korter.

Er werd een Heussen lamp op de kop getikt en na eenig modderen gelukte het, een Hartley op gang te krijgen, waarmee we heel, heel laag konden komen, mischien wel op 100 meter, hi! En nu duurde het niet lang, of we hadden een geweldig succes, n.l. een fb qso met Deventer. Van het toenmalige QRA, wel een afstand van 7 KM....

Nu was er geen houden meer aan! Er werden zakken vol batterijen naar huis gesleept, (netspanning was er n.l. niet) en bij een anodespanning van een 180 Volt zag het lampje bijna paars van ergernis, over zoo'n mishandeling, maar tot zijn eer gezegd, hij ging niet in staking, hi!

Na eenige avonden te vergeefs cq te hebben gedraaid was fortuna ons eindelijk goed gezind, en kregen we een Duitscher aan de haak, wiens QRA Heidelberg bleek te zijn. Van nu af ging het fortissimo. Spoedig volgde een Zweed, en na eenige maanden weer geen succes te

hebben gehad, door sneuvelen van de lamp en antenneveranderingen, die verslechtingen bleken te zijn, werkten we op een Zondagmorgen weer een Hollander, n.l. oGA, die beweerde, dat z'n QRA „naer Amsterdam” was. Dus luidjes, hou 'm in de gaten, jullie kent toch 't spreekwoord van de vos, die wel z'n haren verliest, maar z'n streken niet? Jonge, jonge hij geniet er nog zoo van, als ie iemand er tusschen neemt!

Al sleutelende en later ook fonende, veelal in de buurt van de tegenwoordige 40m band, gingen we toen op 1929 aan, en kwamen de zendvergunningen los, maar oTH kon niet van de partij zijn, want die was door omstandigheden QRT. Maar in 1932 kreeg ie plotseling weer zoo'n kuur, ging zonder meer examen doen, en zakte natuurlijk als een baksteen hi! 't Vuur was toen meteen weer gebluscht maar, zooals U ziet bleef er toch nog zoo'n vonkje smeulen en in 1938 werd oTH omgedoopt in oTK en werden een 80m fonzender en een 20m en 40m cw dito op stapel gezet.

De telefoniezender werd ingericht voor Heising modulatie, daar er toch reeds een versterker aanwezig was, die na eenige veranderingen zeer goed als modulator zou zijn te gebruiken.

Na eenige experimenten is deze als volgt in gebruik. Als eerste lamp, na pick-up (gewone oude BTH) en mike (eigen fabr. Reisz) een E499. De pick-up en de mike zijn aangesloten op een soort menginrichting, waardoor het mogelijk is deze in de gewenschte sterkte verhouding door elkander te gooien. Deze E499 is weerstand gekoppeld aan een E428, welke op zijn beurt weer transform. gekoppeld is aan de beide eindlampen, 2 stuks AL5 in class AB. Deze balans-ingangstransformator is stroomloos geschakeld, hetgeen nog merkbare kwaliteitsver-

betering gaf. De negatieve roosterspanning van de beide modulatorlampen is, zooals op 't schema aangegeven is, vast, door middel van een batterij van 25 volt. De eerste proeven werden genomen met automatische negatieve r. sp. maar toen bleek er lang niet zooveel uit die beide pitjes te komen, als er van verwacht werd. Krap 15 Watt misschien, en dan was 't geluid al niet geheel gaaf meer, op 't gehoor. Nadat in plaats hiervan een gewoon batterijtje in gebruik was genomen,



Waar oTK alléén BAAS is

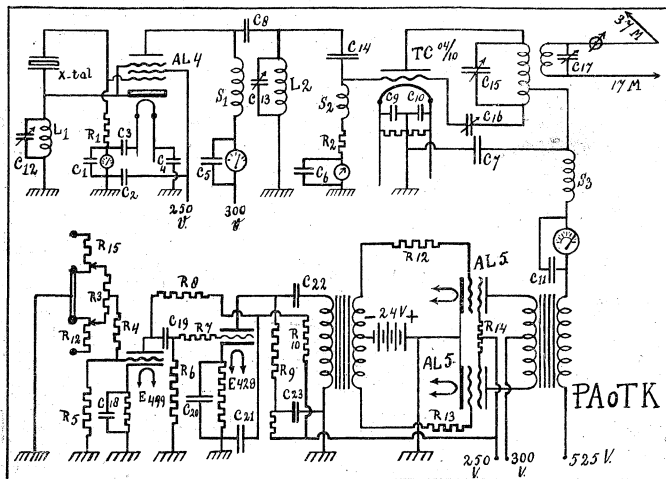
deed de zaak het stukken beter en er was zonder noemingswaardige vervorming een kleine 20 Watt uit te halen. De modulatie-trafo is een Kenyon-universeel, zoodat het mogelijk is de juiste aanpassing te maken aan den zender.

Op den duur ga ik het roosterbatt. misschien nog eens vervangen door een klein p.s.a.'tje, maar een groot bezwaar is zoo'n batt. niet, hij gaat tijden mee. De zender zelf is uitgevoerd als Copa, met in de kristal-trap een AL4 en in de eindtrap een TC04/10. De kristaltrap is uitgevoerd als tritet, doch op 80m wordt ie gewoon als pentode-osc. gebruikt, door de kathode tankcond. C12, waarvan de hoekjes van de platen omgebogen zijn, vol in te draaien zoodat de tankspoel L1

kortgesloten wordt. Voor 40 en 20 wordt de kring L1 C12 afgestemd op de kristalfrequentie en de plaatkring L2 C13 op 40 of 20 m. Zelfs op 20 m, is er dan nog een flinke stuurenergie aanwezig!

De schermroosterspanning van de AL4 mag in géén geval boven de 250 Volt komen, daar hij dan spoedig een beetje rond zou aanlopen, wat nu niet bepaald gunstig is. Met de plaatspanning kan men

voor 't rooster plaatsen, anders kon ie wel eens achterover vallen, hi!! Maar tusschen haakjes, die steilheid van dit pitje is maar eventjes 9,5 mA per volt. En dit is niet de maximale, maar de normale steilheid, in 't werkpunt. Een zeer mooi lampje voor de kristaltrap is waarschijnlijk ook de EL6, met 6,3 volt gloeidraad, een normale steilheid van ruim 14 mA/V en een anode-dissipatie van ongeveer 18



Onderdeelenlijst :

C1 tot C11 alle 200 cm. mica of keramisch.		
C12 = 100 cm.	C20 = 40 mFd.	R5 = 1 m Ω
C13 = 125 cm.	C21 = 4 mFd.	R6 = 0,5 m Ω
C14 = 250 cm.	C22 = 0,5 mFd.	R8 = 150000 Ω
C15 = 150 cm.	C23 = 4 mFd.	R7 = 100000 Ω
C16 = 15 cm.	R1 = 50000 Ω	R9 = 40000 Ω
C17 = 150 cm.	R2 = 40000 Ω	R10 = 8000 Ω
C18 = 25 mFd.	R3 = 0,5 m Ω	R11 = 5000 Ω
C19 = 0,1 mFd.	R4 = 100000 Ω	R14 = 2 \times 250 Ω
		R12 en 13 = 1000 Ω

S1 ; S2 en S3 = HF smoorspoel.

R15 en R16 = 2 potentiometers van 125000 Ohm voor ingang en menging van pick-up en mike.

gerust tot 400 Volt gaan. Daar trekt ie zich niets van aan en voor een Watt of 9 output op 80 m draait ie z'n hand niet voor om, hi! Maar zonder gekheid, van de normale pentode eindlampen is de AL4 naar mijn meening wel de mooiste lamp voor de kristaltrap, dank zij zijn enorme steilheid. Die moet n.l. zoo groot zijn, hi, dat je volgens een zeker blad er erg mee op moet passen en een flinke weerstand

Watt. Zoo gauw ik in de gelegenheid ben, eens een andere gloeistroomtrafo in de x-tal trap te plakken, ga ik daar ook eens proeven mee nemen. Wie weet, wat daar nog niet uit te halen is? De AL4 is trouwens wel een zeer veilig lampje. Zelfs onbelast loopt de kristalstroom, die tóch al erg laag is (op 80 m hoogstens 30 mA.) nagenoeg niet op, en indien men geheel aan de veilige kant wil zijn, kan men nog een kathodeweerstand van 100 Ohm gebruiken, dan is het bijna niet meer merkbaar, 't verschil in belaste of onbelaste toestand. De lekweerstand moet in dat geval evenwel verlaagd worden tot plm. 20.000 Ohm. De output gaat dan niet merkbaar achteruit.

Zoals uit 't schema blijkt, is de plaatkring uitgevoerd met parallelvoeding.

Niet omdat TK daar zoo'n voorstander van is, maar eenvoudig om cond C13, evenals C12 gewoon op het koperen chassis van de kristaltrap te kunnen monteren.

De koppeling tusschen de beide trappen is capaciteef genomen, om zoo min mogelijk complicaties te krijgen bij 't overgaan op een andere band. Van de eindtrap valt niet veel bijzonders te ver-

tellen. Hier spreekt het schema voor zich zelf. Hier is serievoeding toegepast, terwijl de negatieve roosterspanning verkregen wordt door spanningsval aan R2. Bij gebruik voor cw. wordt de sleutel, door middel van een plug en jack in serie met R2 geschakeld, terwijl dan bij open sleutel nog extra 200 Volt negatief wordt gegeven, daar anders een sterke spacer optreedt.

Met de instelling van de eindtrap ben ik in het begin een beetje aan het sukkelen geweest. Ik ging nl. van het volgende uit: de gebruikte PA-lamp, de TC04/10 zat bij 525 anodespanning met een n.r.s. juist voldoende in C-instelling om tot 100% modulatie diepte zuiver als een Ohmsche weerstand te blijven functioneeren.

Practisch bleek daarvan niets te kloppen en moest ik veel hogere n.r.s. aanleggen en zelfs wel tot 280 Volt gaan. Daar was geen enkel bezwaar tegen, want er was n.l. sturing genoeg. Hieruit zou m.i. dus blijken, dat de karakteristiek van deze lamp zich boven de 500 Volt anodespanning (welke spanningen bij de modulatie optreden) geheel anders gedraagt dan van 0 tot 500 Volt. Tot mijn spijt heb ik die niet op kunnen nemen, doch ik kan er geen andere conclusie uit trekken.

Nu had ik het hierover in een QSO met MO en deze raadde me aan, het dan eens met een vaste n.r.s. te probeeren en te zien, wat dan het effect was. Vlug werden er een paar anodebatterijtjes bijengesleept teneinde complicaties door inw. weerst. van p.s.a.'s te voorkomen en wat gebeurde er? Bij dezelfde instelling nl. 280 Volt negatief, waarbij de zaak met lekweerstand fb werkte, moduleerde ik naar beneden en geen kleinigheid... Bij 100% mod. viel de antennestroom net op 0 terug...

Zeer tot mijn spijt heb ik me in dit alles door groote drukte nog niet verder

kunnen verdiepen, en is het geheel voor mij dus nog een raadsel, maar misschien weet de een of andere lezer van V.N. wel de oplossing?

De gebruikte *antenne* hier is een Zepp met 37 m straler, welke evenwel niet aan een hooge mast hangt, doch nog provisorisch aan het hek, achter in den tuin is bevestigd, op een hoogte van twee meter en desondanks nog wel aardig schijnt te stralen. De maximum-input bedraagt hier nl. 30 Watt en daarmee krijg ik overal zeer behoorlijke sterktecijfers.

Zoodra er eens wat meer tijd is, en de antenne ook geheel in orde is, o.a. met een 20m beamstraler in Oostelijke richting, gaan we ook eens fonen op de 20 meter.

Voor 20 en 40m is hier trouwens ook nog een kleine COPA aanwezig, met 40 m x-tal, enkel voor cw. Max. input van de PA is 9 Watt. Hiermee werkt oYN nog wel eens in de vooravond, als ondergeteekende zelf nog geen tijd heeft voor lange qso's daar hij er zoo vaak afgehaald wordt... Een schema van dit dingetje te geven heeft geen zin, daar het precies op hetzelfde neerkomt. Alleen, in de kristaltrap, zit óók een triode. Verder is de schakeling precies gelijk aan die van de-groote zender.

De gebruikte *ontvanger* is nog steeds een 1-V-1 met als detector een hexode, in de schakeling als door mij, heel lang geleden, reeds eens in Vuka-Nieuws is beschreven. Dit dingetje werkt altijd nog zeer behoorlijk en is voor een „rechte" ontvanger zeer selectief. Te zijner tijd zal hij evenwel het veld moeten ruimen voor een super, zoodra ik het maar met mezelf eens ben, wat ik er van maken zal en niet te vergeten: als er de tijd voor is.....

En nu, voor ditmaal: QRT!

73's van PAoTK, Warnsv. Weg 29, Zutphen.

Jones Handbook 1939 Liefhebbers voor het Jones Handbook 1939 kunnen dit bestellen bij R. H. Brouwer, tandarts, Rijssen, voor 31 Jan. Bestellingen worden slechts aangenomen nadat f 2,80 is gestort op diens girorekening, No. 149303.

Koopjes (gratis advert. voor leden)

AANGEBODEN :

1. UKG-rcvr. type 1-V-2.
2. Telefunken RV 258 (25 Watt pit !)
3. Twee koolkapsels. J. L. Heersink, L 320, Misterstraat 35-A, Winterswijk.
4. 6L6-mod. volgens princ. art. oEH in VN.
5. Benoodigd p.s.a. 400 Volt - 20 mA.
6. Kwikdamlamp type 83, nieuw.
7. Afvlaksmoorspoel, 50 H., 200 mA, 600 Ohm, Fabr.: Sinus.
8. Philips AF3.
9. Eenige l.f. transformatoren. G. Kiela Jr., L 555, Oppert 101, Rotterdam C.
10. Drie st. Philipslampen 1831. L. H. Rimini, L 359, 2e Helmersstraat 39, A'dam W.
11. Tweev. cond. 2 x 35 cm., isolantite-gela-
12. Twee st. Philips 367 (gerd.
13. El. dyn. luidspr. 20 W wisselstr.-energie.
14. Transf. met smsp. 2 x 450 V. bij 150 mA
15. Idem „ „ 2 x 500 V. bij 100 mA
16. Idem „ „ 2 x 450 V. bij 300 mA
17. Idem „ „ 2 x 650 V. bij 125 mA
18. Compl. p.s.a. op all. chass. 400-500 V. - 300 mA.
19. 5-lamps UKG super, chass. b.m. speaker 10-100 m. PAoAP, 1e Middell str. 53, Rotterdam.
20. Radio-Expres, ingenaaid: jaarg. 1930 - 31 - 32 - 33.
21. Radio-Nieuws, ingebonden: jaarg. 1921 - 22 - 23 - 23 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 30 - 31. J. S. Th. van Braak, PAoGB, Dreef 58, Rotterdam Zuid.
22. Psa 2 x 350 V., 80 mA met div. gloeisp. compleet.
23. Gen. Radio draaicond's v. 300 en 500 m.
24. Philips voedingstransfo 2 x 300 V. plus gloeisp.
25. B.B. smoorspoel 75 mA, 25 H.
26. Koperen peilontv. kist met raam. J. L. Th. Groeneman, Kennemerstr. 71, Alkmaar
27. 100 W. Marconi lamp (A A100)
28. Mod. trafo, groot vermogen
29. X-tal luidspreker
30. Bandmicrofoon. ook ruilen.

PAoGA, C 272, Varsseveld.

GEVRAAGD :

1. Diverse typen meters, Weston 301 enz. Ook groot model! J. de Vries, PAoTBE, Spanjaardslaan 143, Leeuwarden.
2. Draaispoel mA-meter 0-30 of 0-50 mA.
3. Type 80.
4. A.442.
5. Verliesvrije spoelvormen 4 en 5-pen's
6. Goede electr. soldeerbout (s.v.p. spanning opgeven!) W. Grisnich, PAoGZ, Hallerweg 13, Den Burg, Texel.
7. Onderdeelen voor te bouwen v.j. zender (mag niet veel kosten!) Vuka-Afd. R'dam, Secr. P. Jansen, oKQ, Wed. 10.
8. Schriftelijke cursus radiotechnicus. P. Jansen, PAoKQ, Wed. 10, R'dam Z.
9. Gramfoonmotor (veer). J. G. W. Schreurs L. 313, Munsterweg 44, Bredevoort.
10. Electr. gram. motor. J. H. de Koster, L. 113. H. Mulierweg, 14, Winterswijk.
11. Omroep-ontvanger Telefunken 543 W.L.
12. El. gram. motor. D. J. Rijks, PAoRY, H. Mulierweg 30, Winterswijk.
13. El. gram. motor of idem met veer. R. Sendatzki, Goudvinkenstr. 26, W'wijk.

Met nadruk wordt er nogmaals op gewezen, dat bij aanvragen op deze gratis advertenties een postzegel voor antwoord moet worden bijgesloten!

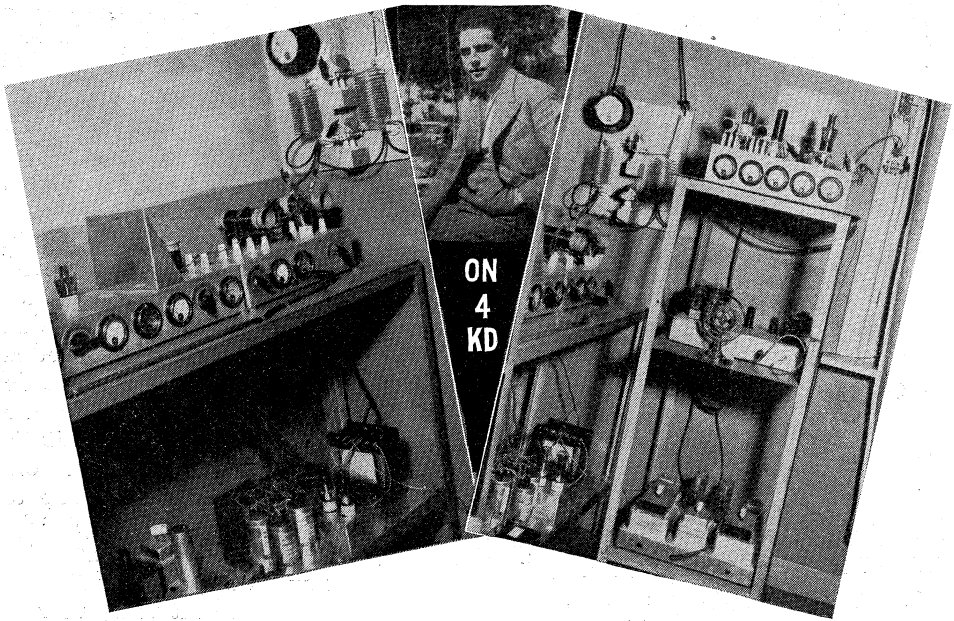
ON4KD - Lokeren

Onze VUKA-Secretaris PAoGA was niet tevreden met een beknopte beschrijving van KD's apparatuur. Het moet, zegt ie, niet alleen den old-timer maar ook den new-comer interesseeren. Spijtig dat de amateur uren verslijt voor de mike en niet eens minuten over heeft voor activiteitsrapport, beschrijving en qsl's zenden... Er is soms veel geduld en inspanning noodig voor den amateur die de „ideale” zender wil bouwen... denkt maar alleen aan den lan-

gen tijd, als hij op USA materiaal wacht... waarom zou hij dan niet één vonkje van die inspanning gebruiken om zijn eigen zender te beschrijven?

In Juni 1936 werd bij KD de ideale zender ingebeeld als moetende zijn: Eenvoudig in constructie en bediening, van hoog HF rendement, stabiele, rustige en onvervormde telefonie, bedrijfszekerheid, met een input energie van ca 50 watts op de 5 banden (56-28-14-7-3, 5 kc.) Zooveel mogelijk USA materiaal.

Met die eischen gewapend begon de vergelijkingsjacht... de groote keus van allerhande middelen en materiaal was nog de grootste hindernis... in 't



Een kijkje in de shack van ON4KD, met de operator in het midden.

Fransch „l'embarras du choix”. Eindelijk werd de schommelende draaggolf meer constant tot op het oogenblik dat ze ineens volledig stabiel werd en zelfs gestuurd met x-tal: xtal werd geprefereerd om de volgende redenen:

1. Geen gevaar meer voor brom zelfs met de hoogste frequenties;
2. Ontdubbeling met beoogde stabiliteit van 14 MC xtal op de 28 en 56 MC;
3. Beste middel om met één flink berekende antenne (hier Zepp. halve golf voor 80m. band) op al de banden te gaan werken, de xtals zijnde van „exact frequency” en in lijn gekozen: a) 3522 kc b) 7044 c) 14.088 28,176 56,352

(Omwille van qrm wordt op 80 m. de 3850 kc gebruikt).

Berekening van de antenne werd gemaakt voor de 14.088 kc.

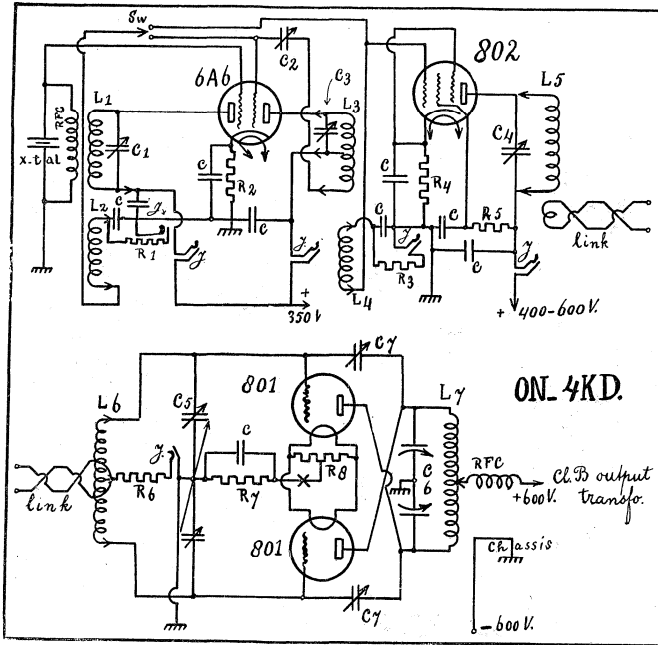
4. Gebruik van 14 MC xtal geeft tenslotte hoogste rendement op de hoogste frequenties en komt ook practischer en goedkooper uit.

Er werd besloten op „Chassis bouw” over te gaan, omdat deze minder plaatsruimte inneemt, bouwen en cableeren met ultra-korte verbindingen toe-

laat, stofvrij is : alleen lampen en spoelen bovenop, de rest onderaan in het chassis, verzekert goede afscherming.

De zender bestaat uit vier chassis : 1. HF stuur-demultiplicatie en eerste versterkertrap ; 2. Eindtrap ; 3. Stuurtrap voeding ; 4. eindtrap voeding ; 5. Modulator met voeding. Chassis gemaakt uit aluminium van 2mm.

Uitvoering en schakeling :



Weerst. 1-8 resp.: 20.000, 400, 20.000, 500, 20.000, 5000, 90 en 50 Ohm. Condens. 1-7 resp. : 0,1 μ F, 100 cm, 35 cm, 25 cm, 20 cm, 35 cm p.s., 100 cm split, en 12 cm.

frequenties en wanneer wij dan in de buurt van de 60 MC gingen verdubbelen was de output microscopisch... hi.

Daarentegen is het rendement van een verdubbelaar veel groter dan een „tripler, ofte een frequentie verdubbelaar, die hoger dan de tweede harmonische produceert, en het is juist om die reden dat in dit geval een serie verdubbelers meer energie zal afleveren dan een enkele verdubbelaar in de vierde of achtste harmonische.

Maar bij het verschijnen van de HF zendpentode met als eigenschap groote versterking op hooge frequenties (60 MC) met daarbij het groote voordeel van minime excitatie, kan een all-bandzender uitgedacht worden, die zoo eenvoudig en zoo gemakkelijk werkt, als was ie 'n **Copa** 80 m. zender.

Voor de amateurs die het nog niet weten, de 802 geeft 15 watts output tot op 30 MC met enkel $\frac{1}{4}$ excitatie in watts als Class C versterker en levert genoeg excitatie om twee 801's te drijven tot op 60 MC. Daaruit werd de conclusie getrokken dat zeer weinig energie noodig was vanwege de verdubbelaar. Het rendement van de verdubbelaar kan daarbij ook grootendeels opgedreven worden door het aanwenden van „genereeren”.

De „clou” van de zender blijkt de 802 pentode te zijn.

De tijd, die de fabricatie van de HF zendpentode voorafging was een crisis tijd als men hoog HF rendement op ultrakort wilde krijgen. In die gevallen waren de watts input in de 28 en 56 MC verdubbelaar groter dan de input van den eindtrap. De reden daarvan was dat de laatste dubbeltrap genoegzame excitatie moest afgeven om een Class C trap te drijven, die op zichzelf ook al zwakjes versterkte. Het rendement van een verdubbelaar is zeer klein zelfs op lage

De zender die hier beschreven wordt, maakt gebruik van een 6A6 voor de xtal en verdubbelaar (de eerste plaat en eerste rooster zijn voor het xtal, de tweede plaat en rooster van die lamp is de verdubbelkring). De 802 is de eerste versterker voor al de frequenties. De eindtrap bestaat uit twee 801 in push-pull schakeling.

De spoelen van de xtal en verdubbeltrap bestaan uit Hammarlund coil forms met ingebouwde afstemcondenser. Dus wanneer de band wordt veranderd, worden de spoelen alleen vervangen, zonder dat de regeling wordt aangeroerd. Link koppeling wordt gebruikt tusschen de 802 en 801's.

De eerste helft van de 6A6 werkt dus als een gewone xtal oscillator en krijgt zijn bias van het spanningsverlies in de kathode weerstand van 4000 ω . De andere helft van de 6A6 is de verdubbelaar, krijgt deels bias van de kathode weerstand, deels bias van de weerstand in het rooster, welk een spanningsval ondergaat, teweeggebracht door de excitatie van de xtal trap. De weerstanden in de kathode zijn juist berekend en redden de lamp, wanneer de excitatie om de een of andere reden wegvalt. Het grootere deel van de bias wordt verkregen door een roosterlek in ieder geval.

Als men nu op de eigen frequentie van het xtal gaat werken, wordt de verdubbelaarspoel niet gebruikt, daarmee krijgt de tweede plaat geen spanning. Een schakelaar brengt dan ook het rooster van de 802 direct of niet aan de xtal oscillator. De 802 wordt van de vorige trap afgeschermd. De eindtrap is ook van het gewone type en hoeft enkel éénmaal geneutrodyneerd te worden. (Op voorwaarde, dat de verbindingen symmetrisch uitgevoerd worden).

Bij het cableeren moet de meeste aandacht worden gevestigd op de **kortst mogelijke verbindingen**.

Als men over een regiment milliamperemeters beschikt, dan plaatst men er snel één in iedere kring, zij zijn van het grootste nut bij het afregelen van de spoelen en kringen in 't bijzonder op de 28 en 56 MC band.

Met de aangegeven spanningen zijn de stroomen in de volgende trappen:
Xtal in oscilleerende stand 20 á 30 ma.

Verdubbelaar roostertroom voor 28 MC 10MA

„ 56 MC 9MA

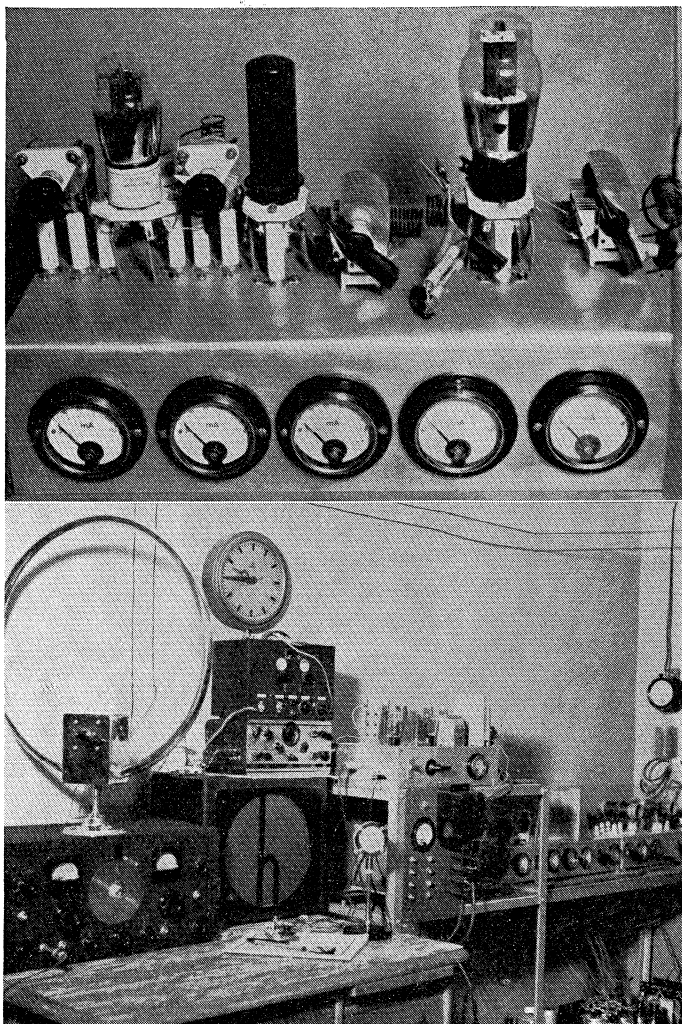
Verdubbelaar plaatstroom voor de 28 MC binst energie aflevering aan de 802 dip tot 30 MA, voor 56 MC dip tot 35 MA.

802 versterker dip onbelast voor alle banden tot 15 MA belastbaar tot 60 MA roosterstroom in 802 max 6 MA voor 28MC en 56 MC.

Eindtrap dip in plaatstroom voor 80, 40 en 20 m. band 10 á 15 MA belastbaar tot 140 MA; voor 28 MC dip tot op 25 MA belastbaar tot 100 MA; voor 56 MC dip tot op 35 MA belastbaar tot 100 MA.

Roosterstroom voor 80, 40 en 20 m. band max 30 MA voor 28 en 56 MC 15 á 17 MA. Maximum toegelaten spanningen voor de 6A6: 350 v.; 600 v. voor 802 en 801 tot 28 MC; voor 56 MC moet de spanning op de 802 tot 400 v. verminderd worden. De mod. bevat de klassieke 46's in Cl. B. voorafgegaan van een voorversterker op hetzelfde chassis en aldus opgesteld 57 - 56 - 46 en 46's in P. P. Cl. B-Weerstandkoppelingen buiten de input en output Cl. B. De output-impedantie is theoretisch en proefondervindelijk aangepast. De modulator heeft ook zijn ingebouwde gelijkrichter met afvlakking hier in dit geval een 83' choke input voor maximum stabiliteit bij stroomafname. Een aparte voeding voor de oscillator alleen bestaat ook uit een 80' condenser input voor de beste afvlakking.

Eindelijk een chassis voor de 600 volts plaatspanning van de overige lam-



Een nadere beschouwing der apparaten.

variabele magnetische kern bij den ingang van heel de zend- en ontvang-
inrichting, de netspanning kan zoo volgens belieft van 0 tot 260 volts op-
gedreven of verminderd worden, geleidelijk zonder sprongen. De Collins
bleek zeer interessant en gaf betere regeling met winst in antenne stroom op
de 20 en 10 m band. Voor de 5m band wordt gebruik gemaakt van een
Matched Impedance half Wave antenne, verticaal gemonteerd op bamboe
maximale hoogte van 23 m. boven den grond.

Als microfoon wordt een D104 piezo astatic gebruikt.

De ontvangst wordt verzekerd door een Amerikaansch toestel merk Pat-
terson PR16 C met xtal (Dit tot einde 1937).

Sedert 1938 is de PR16C vervangen geworden door een 1938 Superskyri-

pen, bestaande uit
aparte hoogspan-
ningstransformator
met aftakking voor
600-700 en 800 v.
Aparte transfo voor
alle filamenten bui-
ten de oscillator-
gelijkrichter. De
plaatspanning van
de eindtrap is voor-
zien van twee 83
in parallel gescha-
keld met choke in-
put afvlakking om
de grootste constan-
theid in span-
ning te waarbor-
gen; bijzonder punt
om degelijke telefo-
nie in Cl. B te ver-
krijgen.

Aan de construc-
tie en het gebruik
van alle onderdee-
len is de meeste
zorg besteed en dit
is ook wel de eeni-
ge reden, waarom
de uitslag bevredi-
gend bleek. Wer-
den later bijge-
voegd: Collins an-
tenne koppeling, en
om de netspan-
ningsveranderingen
te keer te gaan
een variator of
regelbare auto
transformator met

der, die meer voldoening gaf wat betreft bandspreed en fameuze spiegelfrequenties. In den loop van 1938 werden ook gebouwd :

Een aparte 30 Watt 56MC zender (6A6-20m : xtal en verdubbelaar op 10)
(6L6- 5m : verdubbelaar)
(6L6-5mPA)

C1 A gemoduleerd ; met deze zender kunnen dan proeven gedaan worden met de andere zender in bedrijf.

Als speciale 56 MC ontvanger werd ook de amerikaansche „one to ten” van „National” gecopieerd ; een toestel dat tot hertoe de grootste voldoening geeft. Later, in een ander artikel, volgen meer details over 56 MC, zender en receiver, alsook jarenlange ervaringsnota's.

Wij wilden ons hier alleen beperken bij een algemeene beschrijving met op het voorplan de zender die nu nog in bedrijf is en dagelijks werkt sedert 1936.

Het is wel te verstaan dat op dit oogenblik deze zender in 4KD's oogen niet meer het „nec plus ultra” beteekent ; plannen worden nu al voorbereid voor den bouw van een ander 1939 model, all band, met bandswitching; niet-temin is deze zender, al werd hij in 1936 gebouwd, even interessant en actueel, daarvan getuigen de dagelijksche schitterende rapporten.

Cuagn
ON4KD.



80 M. Bandoverzicht

samengesteld door B. E. G. Stumpel, L177 te Leiden, met medewerking van L.B.H.J. Gerritsen, L210 te Bergen op Zoom.

Gehoorde Europa-calls : CT - F3/8 - G - GM - GI - GW - EI - HB - LA - OK - ON - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON4's : AY - BB - BCL - CO DT - FC - FK - GP - JDD - JV - KD - KVC - LA - LV - MM - PLA - RB - SKD UM - VDB - WR - WS - WSL.

Gehoorte PA's : AA - AD - AG - AM ANI - AQ AU - AS - BA - BB - BF - BGS BN - BU - BY - CA - CM - DE - DG - DJA - DK - EC - FB - GA - GI - GK - HI HJ - HL - HS - IDW - IL - IM - JA - JHK - JM - KA - KB - KL - KO - KP - KQ - KT - LG - LJ - MAX - MO - MP MU - MZ - MC - NL - NN - NWZ - OE

OP - OPA - OPC - PBK - PH - PR - PV - RM - RR - RS - SD - TA - TM - VH - VM VT - WEA - WD - WF - WH - WK - WM - WO - WR - WW - XF - XI - XJ XL - XN - XO - XP - XS - XZ - PIARI PIISV - XPAoBF.

Als wij bij het einde van dit jaar eens nagaan, hoe de condities zijn geweest, dan zien wij, dat het in doorsnee nog al is meegevallen, vooral als we in aanmerking nemen, dat volgens de deskundigen in dit jaar de diepste inzinkingen zouden voorkomen.

Vergelijken wij aan de hand van het overzicht het afgelopen jaar met 1937, dan zien wij, dat 1938 misschien nog wel iets beter was. In 1938 echter waren de inzinkingen veel heftiger, zooals bijv. in de maanden Januari en vooral Mei en Juni.

Conditie's over 1938 en 1937.

De maand December is achterwege gelaten, daar de conditie's over December 1938 nog niet bekend zijn.

Jan. 1938	zware fading en vervorming; langdurige inzinkingen.	zonnevlekken waarneembaar.	cond. zeer slecht.
Jan. 1937	lichte selectieve fading met vervorming.	zeer goed voor Europa-fone DX mogelijk	cond. goed tot zeer goed.
Febr. 1938 Maart 1938	lichte vervormende fading.	zwakke DX	cond. goed tot zeer goed.
Febr. 1937 Maart 1937	diepe vervormende fading; echo	lokaal verkeer slecht zwakke dx	condities matig tot slecht.
April 1938	lichte tot zware fading; vervorming.	zeer goed voor Europa-fone	condities goed tot matig.
April 1937	lichte fading en vervorming.	zeer goed lokaal verkeer en Europa-fone; DX	condities goed.
Mei 1938 Juni 1938	snelle select. fading; zware vervorming; onrustige achtergrond	zw. magn. storingen; Noorderlicht; QRN	condities slecht tot zeer slecht.
Mei 1937 Juni 1937.	lichte vervorming en fading.	goed lokaal verkeer; Europa-fone DX.	condities goed tot zeer goed.
Juli 1938 Augustus 1938 September 1938	lichte tot matige vervorming	veel QRN	condities goed tot matig.
Juli 1937 Augustus 1937 September 1937	idem	idem	idem.
October 1938	snelle fading; lichte vervorming.	vrijveel QRN zeer goed voor Europa-fone	condities matig tot zeer goed.
October 1937	snelle vervormende fading; echo.	lichte QRN zonnevlekken	condities slecht tot matig goed.
November 1938	diepe fading en zw. vervorming	lichte QRN	condities matig tot slecht.
November 1937	snelle fading; verv.; ruisch	Cond. voor 20 u. matig tot goed.	condities na 20.00 uur slecht.

Zware magnetische storingen (zonnevlekken en Noorderlicht) veroorzaakten buitengewone slechte condities, zoodat de band en soms alle banden gedurende één of meer dagen, ja zelfs gedurende een week, volkomen dood waren. Men zie het bijgevoegde overzicht van de condities in 1938 in vergelijking met 1937.

De „bevolkingsdichtheid” van de band is in het afgelopen jaar aanzienlijk grooter geworden. Vele nieuwe PA's deden hun intrede in aetherland; onze Belgische vrienden verschenen in grotere getale; de laatste maanden van het jaar kwam de band ook vrij voor Engelsche hams; officieele stations en storingzenders lieten zich niet onbetuigd, zoodat door dit alles de QRM steeds in ruime mate aanwezig was.

De PA's waren het geheele jaar zeer actief en mochten er qua QRK en sterkte wezen. Vooral de kwaliteit gaat steeds vooruit. Het gebruik van moderne lampen en dito mikes, alsmede het veelvuldige gebruik van flinke supers heeft de laatste jaren veel verbetering gebracht. Ook het duplex werken maakte het afgelopen jaar veel opgang.

Van onze Zuiderburen waren er ook vele, die steeds danig actief waren en met prima sterkte en kwaliteit te werken waren. We zullen ze echter voortaan niet meer op alle uren van den dag aantreffen. De Belgische overheid heeft thans, na langen tijd het werken op alle uren van den dag te hebben toegestaan, het zenden verboden tusschen 17 en 23 uur. En die OM's zullen zich stipt daaraan moeten houden, willen ze hun vergunning niet in gevaar brengen. De RCD daar, heeft zich een twaalftal HRO's receivers aangeschaft!!!!!!

De condities over het afgelopen tijdvak waren niet fraai door diepe fading en zware vervorming, terwijl ook de QRN een duchtig woordje meesprak.

BIJ, sinds kort gelicenseerd, kwam met fone in de lucht en het moet gezegd worden, dat het voor de eerste stappen zeer goed te noemen is. QRK 6—7 en een redelijk goede spraak, al klinkt het wat dof

en rommelig. De zender is ECO-PA met een 59 en een 2A3.

EC werd gelogd 6—8 met goede, iets scherpe modulatie, terwijl er nog al wat ruisch aanwezig was. De zender is 3traps met een 59 in de ECO, een 10 in de buffer en een T740 in de PA. Er wordt Heising gemoduleerd met een class AB versterker, bestaande uit een 6J7, 6C5, 2 x 6C5 pp. en 2 x 6L6 pp. De antenne is een 30m. straler en 5m feeders; er wordt een koolmike gebruikt.

IDW kwam door QRK 6—8 en goede kwaliteit. Een 3traps zender wordt gebruikt met een 59 in de ECO, een T34 (Radio Rec.) in de buffer en een T46 (Radio Rec.) in de PA. De modulatie is Heising met 2 x 46 class B. De mike is een Dralowid; de antenne een Zepp.

NN werd gelogd met een QRK van 6—8 en prima spraakkwaliteit. De zender is drietraps met een EF6 in de CO, een EL3 in de buffer en een EL5 in de PA. De modulatie is Heising met 2 x EL3 pp; de input bedraagt 35 W. en de antenne is een 40m. Zepp.

NWZ heeft zijn PA veranderd en heeft er nu een 809 in. Sterkte is 7—8 met goede spraak, doch er kan nog wel iets aan geschaafd worden. KA kwam 5—7 door met een vrij goede kwaliteit, hoewel iets grof, terwijl de zaak niet heelemaal bromvrij was. In de zender wordt een 6L6 in de CO en 2x6L6 par. in de PA gebruikt. Er wordt gemoduleerd in de 6L6 van de CO.

VH heeft een QRK van 7—8 en is fb van kwaliteit. In de PA staat een RK 20; de input is 50 W.; er wordt een bandmike gebruikt.

XZ is steeds present en is een liefhebber van duplex werken. Hij komt steeds prima door 7—8 en is fb gemoduleerd. De zender is 3traps met een 59 in de ECO, 6L6G in de buffer en een 809 in de PA. Er wordt Heising gemoduleerd met 2 x 6L6 class B. De input is 25 Watts.

OPC werd ook weer eens gehoord en wel met een QRK van 6—7 en een wat grove modulatie, terwijl er een dikke brom viel op te merken. De zender is 2traps met een 6L6 in de CO en een T416 in de

PA, Heising A gemoduleerd. De antenne is een Zepp.

GA kwam op de band met zijn nieuwe spullen, QRK 7—9, Kwaliteit fb.

WH, die door ziekte lang niets van zich liet hooren, kwam plots weer eens te voorschijn met een QRK van 6—7 en de bekende WH-kwaliteit.

Ook WK, die lang niet gelogd werd, kwam juist bij het afsluiten van dit overzicht, weer op de band. Hij heeft zijn plaatsje laag in den band verwisseld voor hoog. De QRK was 7—8 met goede kwaliteit maar minder goed dan vroeger. Er worden wat nieuwe spullen gebruikt, dus zal de zaak eerst nog moeten worden uitgekend. Succes OM!

WF kwam QRK 7—8 door met fb kwaliteit, doch is vrijwel overgemoduleerd. DJA kwam door 8—9, d.w.z. zijn draaggolf, want de spraak was 6—7, zoodat er dus veel dieper gemoduleerd kan worden. De kwaliteit is overigens heel goed.

AS werd gelogd met een QRK van 5-7 vrij goede spraakkwaliteit, doch een rommelige achtergrond.

MP heeft een QRK van 6—8 en goede kwaliteit, doch bij hard spreken wordt er wat overgemoduleerd.

IL kwam door 7—8 en zeer goede kwaliteit. Er wordt met een drietrappert gewerkt met een 59 in de ECO, een 46 in de buffer en een RK 20 in de PA. De modulatie is vangrooster met een 2A5.

Verder werden gehoord :

MC 6—7 en fb kwaliteit ; HL 6—8 fb ; DK 7—9 fb ; MZ, die actief op 20 werkt, 6—8 en fb ; MAX 7—8 en de bekende kwaliteit van spraak en plaatjes ; BB 6-8 fb ; XN 7—8 en fb en zeer actief ; HS 6—7 en goede spraak ; LJ 7—9 met de bekende kwaliteit, terwijl de plaatjes nog

beter zijn geworden door het gebruik van een kristal-pick-up ; WD 7—8 fb ; DE 6—7 en goede kwaliteit ; PH 7—8 fb ; PBK 7—8 en goede kwaliteit, maar de plaatjes hebben een beetje gebrek aan hooge toonen ; VM 6—8 en de bekende goede spraak ; WO 7—8 fb ; WR 7—8 fb ; ANI 5—6 en wat scherpe spraak ; MO 6—8 fb ; FB 6—8 fb ; LG 6—7 en goede kwaliteit, doch niet meer zoo goed als vroeger ; XP 6—7, goede spraak, doch zoo nu en dan danige frequentie-modulatie ; DG 6—7 fb ; RR 6—7 fb en BN, die nu werkt met een 59 in de CO, een TZ20 in de PA en Heising moduleert met 2x TZ20 in balans, met een QRK van 5—8 en zeer goede kwaliteit.

Zoo, dat is het voor deze keer. Een volgend maal hopen we ook onze vriend JL te Jaarsveld te kunnen noemen ! Hij is tenminste druk doende de zender weer op gang te brengen. De draaggolf is er al en aan de modulator wordt de laatste hand gelegd.

Wij wenschen alle „stemmen” van de 80m. band een goed uiteinde en een fb 1939. Moge 1939 in alle opzichten een fb en succesvol radiojaar zijn. Aan alle luisterposten hartelijk dank voor de medewerking, in het afgelopen jaar. We zijn in staat geweest iedere maand een overzicht te maken. Moge dit in het komende jaar ook steeds het geval zijn, maar hiervoor is de medewerking noodig van alle actieve luisterposten. Daarom is voor 1939 het parool :

„Wie luistert op de tachtig band Heeft steeds een potlood bij de hand Gegevens worden opgespaard En voor het overzicht bijeengegaard.”

Cheerio, L177—L210

20 meter nieuws.

Bandoverzicht, samengesteld door G. Riemer, L 078, met medewerking van B.E. G. Stumpel, L 177, Leiden.

Gehoorde landen : CE3 - CN8 - CO - CR7 - CT1 - CX12 - D - EI - F - FA38 - FB8 - G - GI - GM - GW - HA - HC1 - HK23 - I1 - K4 - K5 - K6 - LA - LU234578

OK - ON - OZ - PA - PI - PK12 - PK4
PY1258 - SM - SP - SU1 - U3 - UK3 -
VE1234 - VK2356 - VO1 - VQ2 - VQ6 -
VU2 - W12345689 - YR5 - ZB1 - ZL123
ZS1256.

Zóó, dat is alles weer, deze keer, Véél is 't niet. Sri. Behalve aan 't geringe aan-

tal medewerkers, (maar één deze maal!) ligt dit voor een groot deel aan de cond's, die over 't algemeen toch eigenlijk slécht moeten worden genoemd.

't Is waar, er waren dagen, dat er nog mooi dx te krijgen was, dát is haast altijd, al zijn de condix nóg zoo slecht, wel 't geval, maar toch is de indruk die 'k deze maand van de cond's kreeg... bar!...

Aan de andere kant is 't ook wel eens goed, als je zoo weinig hoort. Je gaat 't dx dan veel meer waardeeren. Zijn de condix goed, dan draai je bijv. heel gemakkelijk over een PY, die een beetje ál te lang naar je zin treuzelt met 't spellen van zijn call, heen..... 't Is maar een PY..... Dán is J of K6 pas kost voor je... Maar nu, je bent blij, áls je er één met véél moeite door fading en QRM heen kunt loggen... 't Gaat weer goed worden, denk je dan... Zoo heel erg was 't deze maand nu natuurlijk óók weer niet... PY's waren heusch nog wel goed en vaak te hooren... Alléén niet op tijden waarop je ze gewend bent. 's Avonds bijv. was de band meest totáál dood. Een heel enkele maal werden er met de grootste moeite een W of zoiets gelogd. 't Ging dan nog gepaard met een zéér snelle fading en optreden van een echo-effect. En verder bleef om die tijd (na 9 uur) de band haast de heele maand dood.

Daarentegen was Zuid-Amerika 's-morgens, zoo tusschen 8 en 11 uur nog wel eens goed te nemen. Ook 's avonds om \pm 6 uur soms. Maar werkelijk mooi waren de condix op Z. Amerika nooit....

't Meeste en mooiste dx was 's middags en in de vooravond aanwezig, en 't kwam dan meest van Ned. Indië, Oceanië of Z. Afrika.

Dán loonde 't vaak de moeite om eens goed achter je ontvanger te gaan zitten.

Sorry echter, dat er veelal QRM van Europa-stns (keihard waren die!) was, en dat ook de fading 't vaak hielp bederven.

De PK's waren, vergeleken bij de vorige periode, heel actief: Gehoord werden: PK1TM cw 5-6 18.50, PK1RI 3-5 fb fone, hod een QSO met ON4DZ, PK1RL 5-6 15.30 fone ès cw, 2AY 4-6 16,30 met fone, was de eerste PK sinds langen tijd, die weer

eens in 't Hollandsch werd gehoord. 't Ging dit keer niet met een PA, maar met ZS6EB, PK2WL 6-7, PK4KS 5-8 17.00. PK4JD, die vaak héél mooi door kwam r8½ en heel wat QSO's met PA's fokte. O.a. verzocht hij PAoMZ om PI1J in Dordrecht te waarschuwen, dat de PA-PK cond's weer goed waren. Een paar dagen later was PI1J present en QSO'de met PK4JD.

Andere Aziaten waren er niet veel. Alleen een paar Britsch-Indiërs: VU2CQ 6-7 17 uur beiden fone, 2FO 5-7 18,30 cw. 2BW 4-5 15.00 cw. Vervolgens de Zuid-Afrikanen.

ZS1BV 6-7 cw. ZS2L 4-5 fb 2AG 3-4 18.10 cw. 5Y6 17.45 6DW 6-8 te Johannesburg. 6DK, 5BZ 7. 6CF 4. 6BM. 5QX r5 allen om \pm 18.00.

Mozambique: CR7AG 4-5 18.00 cw. Nrd Rhodesia: VQ2AV 6-7. 2SC 6-7 18.00 Madagascar: FB8AD 18.15. r3-5 fone. Britsch Somaliland: VQ6W 5-7, fb cw 18.00. Dan naar onze Antipoden: New Zealand: ZL1JI 6-7. 2GW 6 9,05. 2MC 7-8 fb! 3AZ 6-7 15.17 uur. Australië: VK2AG Sidney 7-8. 3PM 3-5 5VQ 4-6 19.30. 5JS 5 15.00 cw. VK6MW r8 15.30 met fone. (West Australië).

Om 6.00 's avonds werd Hawaiï nog een paar maal gehoord: K6OQE te Kokokahi r6 en 7½ met fone. Amerika: De W's waren soms in den morgen (9.00-11.00) héél goed. Niet zóódanig wat 't aantal betreft als wel de sterkte. W2IXY r9! 4DZN 6-8. 8WA 6-8. 3DLL 7-8. 1ZY 6-8. 2IKV 7-8. 5DEW 5-7. 9BEB 3-6. 2GFH 5-6. 1BPC 5-6. 2DC 8-9. 1HX 6-8. 6GVM 5-7 15.00.

New Foundland: VO1I r7 18.25. VO1Y 7-8 fb met OW voor de mike. Canada: VE1AL. 1BK. 1EY. 2CP 5-6. 3AIX 5-6. 4SF 6-7 fb 18.24 uur.

Kanaalzône: K5AA 4-6 cw 23.30. Colombia: HK2B 4-6. 2TB 3-4. 3CJ 3-6. 2AC 5-6. Brazilië: PY5BO r6. 1DI r5. LU7DC r6. Ecuador: HC1FG 10.05 r5. Uruguay: CX2AU r5. CX2AK r5. LU4 BC 7. PY1Gj r7½ cw. PY2LM r5 fone. PY2CT r6. PY1GR r4. Chili: CE3DW 9.00 kwam hier redelijk goed door r6 met fone. F300 riep hem aan, en kreeg ook

antwoord. CE3DW kon echter ondanks alle mogelijke moeite *niet* de call van F300 nemen. Zelfs de met een „soort blaas-trompet” naar 't leek geproduceerde morse-seinen hielpen niet. F300 was hier r9 !!

Tot slot de PA's : MZ - AD - FB - ZB VR - WF - MAG - KV - XQ - CE - AZ IR - PI1J. Vooral MZ was erg actief.

In de middaguren was hij regelmatig te hooren ; kwam ook in Leiden en Weesp door. De resultaten waren heel goed : Bij PK2WL kwam hij r7-8 door en W2XIJ

ontving hem om 9,00 uur met r9 ! PI1J, werd bij PK4JD eveneens r9 ontvangen.

Dit is dan alles weer, wat er van de 20 te vertellen valt. Hopelijk zullen de cond's weer wat beter worden. Met deze wensch eindigen we nu maar deze keer en met de gebruikelijke vraag om medewerking... hai... Tenslotte : alle lezers en luisterposten een gelukkig en goed 1939 toegewenscht !

73's en gd. dx

L 078, Hoogstraat, Weesp.

Nieuws van de „tien”.

Zoo langzamerhand schijnt de „good old ten” weer een bandje te worden, waar je wat aan hebt ! Al eenige maanden is de band nu min of meer open en fb condities wisselden zich af met sof-dito's.....

De dx-fone-menschen kunnen op deze band hun hart ophalen ! Zoo tusschen 12.00 en 18.00 GMT is er dikwijls héél wat te beleven. U.S.A.-stns, zoowel van Oost-als Westkust en verder dx, komen dikwijls prachtig door. Op „ten” is het nog wel eens prettig, een QSO'tje tot stand te brengen, aangezien dit de eenigste band is, welke practisch nog QRM-vrij is... De ontvangst is „clær” en het lijkt, alsof de kwaliteit der zenders beter is, dan op de andere banden. Slechts de „freaks” maken het dikwijls moeilijk, alles 100% te nemen. QSB is iets, waar je pas op tien meter van kunt spreken ! Echter, is deze min of meer afwezig, dan is het een lust, deze band over te draaien.

Ook de cw-menschen, onder in de band, slingeren hun signaal door de aether en een toontje, dat tevoren R3 doorkomt, zal U verbazen, wanneer U even later weer luistert en als blijkt, dat het is aangezwollen tot een sterke toon, die met R8 uit de luidspreker komt.....

Inderdaad : vól wisselvalligheden zit deze band en het is interessant, de mogelijkheden voor dx na te gaan. Echter niet alleen voor dx, doch óók locale sigs zijn te hooren, althans Europa-calls van niet te dichtbij, komen ook door, hoewel meestal zwakker, dan bijv. W1.

Het is mij gebleken, dat in het algemeen bij zéér helder weer de conds op 10 het beste zijn. Speciaal in den tijd der volle maan, evenals trouwens op 20.

Geduld is een schoone zaak, zooals men zegt, en dit geldt wel speciaal voor de 10-meter-man ! Verschijnt hij voor het eerst op 10 m en zijn de cond. minder goed : hij zal zeker denken: „'t is niet veel, die 10 m” en zal misschien weer verdwijnen naar andere regionen... Doch hij die blijft, zal kunnen constateeren, dat plotseling deze condities een keer kunnen nemen en fb dx mogelijk is met slechts geringe energie.

Kan op 20 veel bereikt worden met QRP, op 10 geldt dit nog in grooter mate. Slechts de stabiliteit der frequentie moet beslist OK zijn. Zoo lijkt mij voor fone slechts kristalsturing mogelijk. Voor cw is het nog te doen, ECO-sturing toe te passen, hoewel het lastig is, de frequentie constant te houden. Schrijver dezes werkte destijds met ECO-PA met een input van 15 Watts. Contact met W's was zeer goed mogelijk en zelfs W6 en W7 welke op 20 met deze inpt toch heel moeilijk te werken zijn, bleken op 10 fb te gaan ! Ook de antenne speelt een zeer groote rol : slechts een absoluut juist aangepaste antenne geeft maximum resultaat, Vorig jaar, ongeveer in December, was het, dat PK1BO met een formidabele sterkte in de lucht was op 10, zoowel met cw als met fone. Tot mijn spijt heeft mijn

aanroepen niet mogen baten en het is niet tot een QSO gekomen....

Een ruime bandspreiding en een goede fijnregelschaal op de ontvanger zijn noodzakelijk, aangezien de afstemming op deze band uitaard nogal kritisch is!

Hier in gebruik is momenteel nog een straight-set 1-V-1 met 57-58-59, welke het echter op 10 nog altijd behoorlijk doet. Plannen zijn echter aanwezig om een super op stapel te zetten. (Wie heeft een goed schema voor me?)

De xmttr is ECO-PA met 59 en RCA 809, welke bij verdubbeling in de PA nog 40 Watts opneemt bij 400 Volt. De antenne is de bekende Fuchs-antenne met een capaciteit van circa 10 om gekopeeld met de tank. De hiermede behaalde resultaten zijn fb. Ook werd vorig jaar gewerkt met een nhalve golf Zepp, welke ook heel goed voldeed.

Kortgeleden werd nog gewerkt: W3

EHO, die tevens amateur en marconist is op het Amerikaansche olieschip „J.N. van Dijke”, varende van Mexico naar Nw. York. Dit station werd door mij 5 dagen achtereen, zoo omstreeks 14 GMT gelogd en gewerkt, toen het zich bevond in de Mexicaansche golf. De sigs kwamen hier fb door en ook IW werd met RST 579 ontvangen!

De heele reis werd zoo'n beetje gevolgd, tot W3EHO de omgeving van New York genaderd was.

Het was werkelijk interessant en ik hoop nog dikwijls dergelijke QSO'tjes mee te maken!

Wel luidjes, dat was iets over de „tien”. Kan de radio-fans aanraden, om óók de 10 meter eens op te zoeken. Bij een volgende gelegenheid hoop ik wéér eens iets van deze band te vertellen!

Cheerio,

PAoIW.

**Veel
copy**

moest ditmaal blijven rusten, zooals:

„De nieuwe stuurtrap” van oGI, „5M Nieuws” van oBZ, de reeds aangekondigde „Super” van oAG, art. van Hindriks, oJH, L-105, oKQ, 4BB, oXK, L-177 oMB, oRY, debat over het „Kissie,” terwijl de superbeschrijving van oGB reeds na de inleiding moest worden afgebroken. (Red.)

VUKA-NIEUWS-BLAD

1 Jan. 1939

1e Jaargang No. 1.

Bijlage van Vuka-Nieuws, gewijd aan radio-nieuws uit heel de wereld, gratis voor lezers van V.N.

Redactioneel voorwoord:

Dr. OM's,

Iets nieuws in Vuka-Nieuws over radio-noviteiten uit de geheele wereld! Sa, boys, VUKA is weer actief! Er bestond tot heden een groote behoefte aan een geschikte wijze van publicatie van alle nieuwigheden, welke verschijnen van radiolaboratoria, fabrikanten e.d., betreffende onderdelen, schakelingen, lampen enzovoorts...

Het Vuka-Nieuws-Blad, waarvan U hier de eerste pagina ziet, hoopt hierin de behulpzame hand te bieden, want wat is er vervelender voor een ham, als een collega zegt: „Heb je niet gehoord van die nieuwe zendpit?” en je moet diep treurig: „néén” zeggen...

Lees voortaan het Vuka-Nieuws-Blad, het V.N.B. en U kunt zeggen: „Maar natuúrlijk, dát weet ik! Ik ben immers lid van Vuka!”

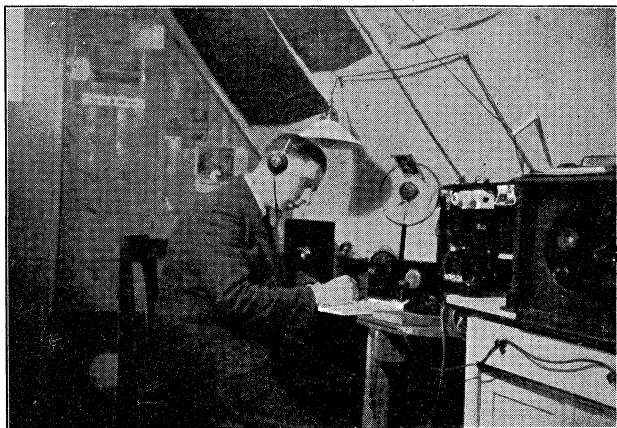
Binnen- en buitenlandsch overzicht:

Wat is er voor nieuws aan ontvangtoestellen? Bekijken we allereerst, de

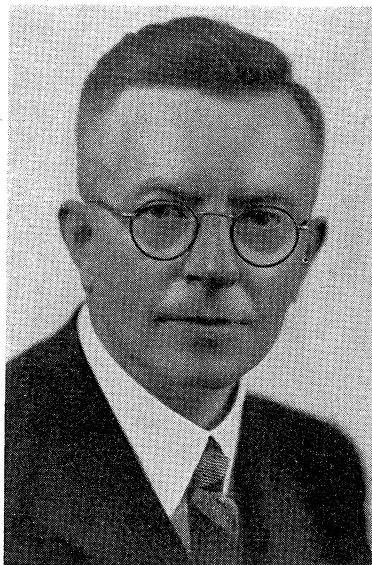
V.U.K.A.



PAoKQ met op de achtergrond PAoKP, in gedachten verdiept...



PAoBU zit Den Bosch, wegens het vervullen van zijn dienstplicht nog slechts eenmaal de band horen.



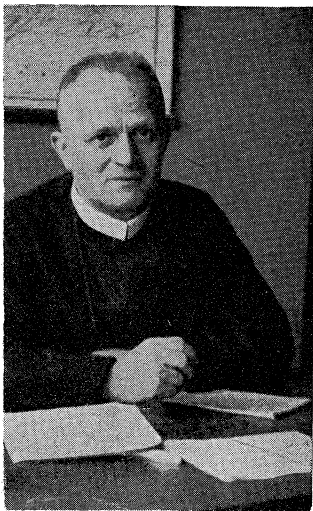
PAoGB van Rotterdam, bekend door diverse artikelen in Vuka-Nieuws. Men zie het artikel over de bouw van een super van schitterende constructie, waarvan in dit nummer de inleiding.



BOVEN:

De fotomedewerker van Vuka-Nieuws, PAoWM uit Deventer, in 'n diepzinnig gesprek.

ON4BB (rechts) verscheen weer op de 80 met een superieure kwaliteit. Men leest spoedig van zijn nieuwe zender!



BENEDEN:

PAoVM, één der meest originele figuren uit de amateurswereld en zeer bekend om zijn toespraken tot... de zender!...

Twaalf mannen en één meisje....

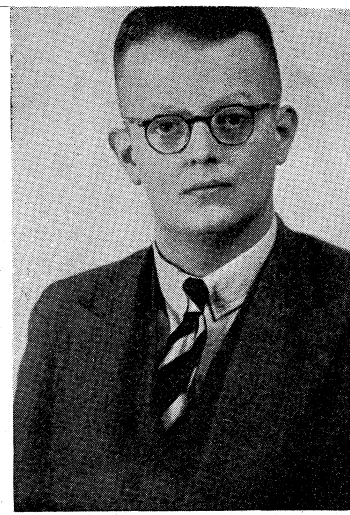
zou deze pagina genoemd kunnen worden, die echter in werkelijkheid een aantal medewerkers aan ons blad doet zien.



Vukagroei gaf overbelasting van het secretariaat te Varsseveld, weshalve een part. secretaresse is toegevoegd, welke luistert naar de schoonklinkende naam: Jo.....

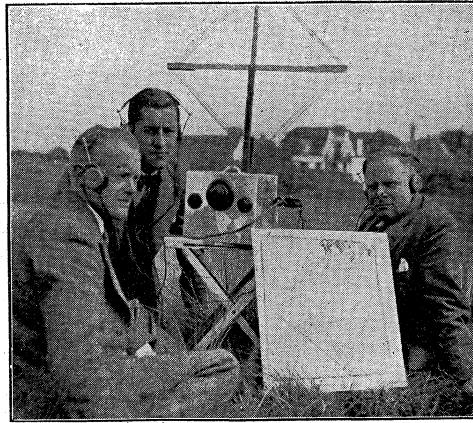


PAoRY hoopt snel op de 80 meter band te starten, doch blijft ook actief als L-163.



Boven: PAoJH uit Hilversum bij onze lezers een bekende en zeer gewaardeerde medewerker.

Ook in dit nummer weer een interessant artikel over zenderbouw.



Links: een groep uit het Haagsche centrum: PAoNWZ met daarachter L 177 aan de rechterzijde OM de Groot L O uit Noordwijk a. Z. Een actie-foto tijdens een Vuka Vossejac in het Westland.



Rhapsodie

ontvangers uit eigen industrie, dan zien we, dat Philips dit seizoen is uitgekomen met drukknop-afstemming in de hoogere prijsklasse. Dit systeem van afstemmen was reeds enkele jaren terug in Amerika toegepast, doch er kleefden vele bezwaren aan.

In tegenstelling met de andere fabrikaten van het vasteland, waarbij elke drukknop voor één bepaalde zender is bestemd, kan dit bij het Philips-systeem naar keuze worden ingesteld met een daartoe speciaal aangebrachte regelknop. Een eigenaardigheid is, dat Telefunken op dit gebied ten achter blijft.

Wat de Amerikaansche toestellen betreft, wordt hier de drukknop-afstemming gecombineerd met afstandsbediening, waarvoor zich de motor-afstemming bijzonder goed leent. Een bijzonderheid is de z.g. „mystery control” van Philco. Bij de ontvanger wordt een doos bijgeleverd van 15 x 20 x 10 cm., waarop afstemming mogelijk is van 8 stations en bovendien volumeregeling en uitschakeling! De doos bevat een oscillator, gevoed met een batterijtje, welke oscillator voor een bepaald station een bepaald aantal impulsen uitzendt, die door een aparte raamantenne in het toestel worden opgevangen en versterkt en benut worden ter sturing van de afstemmotor! De versterker hiervoor bezit nog een speciaal soort automatische volumeregeling, om steeds eenzelfde stuurspanning te krijgen bij zeer uiteenlopende veldsterkten van het zendertje. Het behoeft geen betoog, dat het toestel óók normaal bediend kan worden.

General-Electric komt uit met „**tijdafstemming**”. Het toestel bezit een soort schakelklok, waarop gedurende een periode van 24 uur 5 stations een automatisch programma is samen te stellen. Al naar de instelling kan het toestel na elk kwartier van het ééne station op het andere overgaan en zelfs aan- en uitschakelen, gestuurd door de vooraf ingestelde klok.

Een ander nieuwtje is de „**gramfoon-oscillator**”. Dit is een hulpapparaatje, dat bij de gramfoon wordt ingebouwd en dat bestaat uit een klein zendertje, gemoduleerd in het rooster van een h.f. pentode met de p.u.-spanning. Men stemt af, bijv. op 650 meter golflengte, op een storingsvrije plaats en regelt de oscillator eveneens op die golflengte. De gramfoonplaten worden nu normaal met het ontvangapparaat ontvangen. Een zeer goede oplossing voor ontvangers, welke geen pick-up aansluiting hebben.

Verder zijn er thans op de markt: **gasgevulde condensatoren**, geschikt voor groot vermogen. Bijv. een type van 600-1500 mFd, regelbaar voor 100A 15000 Volt (draaggolf 100% gemod. dus 42000 Volt wissel) heeft een afmeting van 85 cm hoogte en 28 diameter in cilindrische uitvoering.

Op de **lampenmarkt** is zeer veel nieuws, zooals steeds. Het belangrijkste voor Europa is wel de intrede van de metalen lamp, uitgebracht door Telefunken, Valvo en Osram op de Duitse markt. In tegenstelling met de Amerikaansche metalen lampen zijn deze „staal-lampen” van een geheel nieuwe lampen-constructie. De Amerikanen hebben in de metalen lampen de verticale lampenconstructie aangehouden van de normale glazen lamp. De staal-lampen hebben een horizontale opstelling. Het groote voordeel hiervan is niet zoozeer gelegen in de zeer geringe hoogte, dan wel in de afwezigheid van elke bovenaansluiting. Zoowel rooster als anode zijn beide aan de onderzijde uitgevoerd en gescheiden door een scherm, dat in de lampvoet van het toestel wordt aangebracht en door de lamphuls tot aan de metalen bodem van de lamp reikt! Hiermede zijn alle lapmiddelen ter verkleining der rooster-anodecapaciteit, zooals de top-aansluiting met de bijbehorende afgeschermde snoertjes, hexodekappen enz. radicaal afgeschaft. Bovendien wordt door de

zéér solide opbouw, verkregen door ondersteuning van het lampsysteem op relatief veel bredere bodem dan de verticale lamp, zeer groote gelijkmatigheid verkregen. Verder zijn zeer korte aansluitingen mogelijk en dus zeer kleine capaciteiten. In de serie zijn uitgebracht: drie h.f.-pentodes, een dubbeldiode, een duodiode-triode, een duodiode-pentode, een triode-hexode menglamp, een dubbeltriode eindlamp en een gelijkrichter (deze twee laatste speciaal voor autogebruik). De serie is met enkele glazen lampen gecompleteerd, nl. een triode-eindpentode, een afstemkruis met ingebouwde l.f.-versterkerpentode en tenslotte een tweetal eindpentoden en drie gelijkrichters.

De Amerikanen brengen voor batterij-ontvangers een zeer bijzondere serie uit, welke werkt met een gloeispanning van 1,4 Volt, bij een gloeistroom van slechts 50 mA en een plaatspanning van slechts 90 Volt! Als gloeistroom-batterij is dus een 1,5 Volt droge cel te gebruiken.

Voor de zend-amateurs is nog van belang de R.C.A. 813, een beam-power zendlamp, welke bij cl. C. telegrafie 260 Watt output geeft bij een stuuenergie van nog géén 1 Watt! De lamp is zonder neutrodyniseeren bruikbaar tot 30 Megacycles. Plaatspanning 2000 Volt, 180 mA.

Tot slot nog de Philips „Silentode”, een h.f. pentode met zeer lage ruischweerstand, welke dus vooral voor de ultrakortegolf zeer weinig lampgerisch vertoont. Hiermede is een nieuwe weg ingeslagen voor de h.f. versterkerlampen!

Om nog even terug te komen op de „lampenmarkt” meldt ons ON4UM het volgende: Deze maand noteren we verder enkele nieuwe typen ontvangelampen, die zeker in de smaak zullen vallen van de amateur. Om te beginnen hebben we: de „S” serie of „Single Ended” serie. Deze lampen komen overeen met reeds bestaande typen, maar hebben dit verschil in uitvoering, dat alle electroden onder aan het socket uitkomen, wat in vele gevallen kortere verbindingen, dus min verlies tot gevolg hebben. We hebben daar de 6SF5, de 6SJ7, de 6SK7, de 6SQ7; alle lampen, die bij den amateur veel ingang vinden. Bij al die lampen was vroeger het rooster boven uitgebracht, nu in de S serie is het stuurrooster onder.

We hebben ook een nieuwe high-mu pentode: de 6W7G. De versterkingsfactor is 1850 tegen 1280 voor de 6D6 (die = is met 6U7), de plaatweerstand: 1,5 Mohms tegen 0,8 Mohms, tegen 1600, plaatstroom 2 millis tegen 8,2Ma. In het geheel dus een prachtig lampje dat zeker ingang zal vinden. We hebben ook een serie 2 Volts lampen, maar deze zijn minder interessant.

Het nieuwe wonderoog kreeg de naam 6T5 en komt overeen met de 6U5, maar het zichtbare fluoresceerende gedeelte is ringvormig.

In de categorie der zendlampen hebben we twee nieuwe types: nàmelijk de 813 en de 1619: twee beam-lampen. De 813 met een plaatdissipatie van 100 watts is in overeenstemming te brengen met de 814 maar deze heeft maar een plaatdissipatie van 50 watts. De normale plaatspanning is 1500 volts, waarbij dan de lamp rond de 100 mils trekt met een output van 135 watts. Het interessante van die lamp is, dat de sturing niet meer moet bedragen dan 1 watt, waarbij dan het zendersteem tot een minimum kan gebracht worden. Inderdaad heeft men met een 42 in CO geschakeld, reeds meer dan exsitiatie genoeg om de 814 op alle banden te drijven.

De 1619 vertoont dezelfde karakteristieken maar de plaatdissipatie is maar 15 watts. De normale plaatspanning is 325 volts waarbij dan de lamp 75 mils neemt bij een sturing van 0,18 watt! Het is een lamp bedoeld om zenders te

moderniseeren : de gloeidraad-spanning is 2,5 volts minder dan 2 ampères. Een fb lamp voor kristaltrappen bv. Ook in laag-frequent kan deze lamp gebruikt worden ; met een minieme sturing behaalt men een output van 36 watts. De prijs is 4,25 dollar. De prijzen van de zendlampen zijn deze maand nog al stabiel gebleven, alleen is de 845 van 15 dollar gedaald tot 10 dollar.

Verder : geen bijzonderheden aan het Amerikaansche front.

IS U NOG GEEN LEZER VAN VUKA NIEUWS ? ? ?

Dan zult ge het toch zeker direct worden !! Adres : Secretariaat, C 272, Varsseveld.

Vergaderingverslagen. (verkort)

1. **Afd. Gooi.** Op Donderdag 24 November vergaderde de Vuka-Afd. Gooi. OM Hoogendoorn, PAoJH besprak zijn, op de vergaderingen te bouwen zender. Een fb, driedeelig rek had hij hiervoor reeds meegebracht ter vergadering, zoodat we op de eerstvolgende bijeenkomst reeds met de opzet kunnen beginnen, terwijl in Vuka-Nieuws regelmatig van de stand van zaken verslag zal worden uitgebracht en het te volgen schema zal worden gepubliceerd.

Verder vermeldde de agenda een verkoop van radio-onderdeelen, waarna de vergadering, na gehouden rondvraag werd gesloten. In verband met de leerzame fb avonden, die we door de hulp van oJH kunnen geven, wekken we alle OM's ten sterkste op, onze eerstkomende vergadering, die per convocatie zal worden bekend gemaakt, te bezoeken.

Cheerio, L 318, Achterbaan 33, Huizen.

2. **De Sint op bezoek bij de Haagsche Afdeling.** Onze bijeenkomst op 30 November j.l. stond geheel in het teken van de komst van Sint Nicolaas en vrijwel alle leden met hun OW's en YL's en eenige Rotterdammers waren in gezellige stemming aanwezig, toen de Voorzitter de vergadering opende.

Na eenige mededeelingen verscheen er plotseling een vreemdsoortig kaalhoofdig heer, gekleed in jachtkled en met hooge hoed, die zich aandienende als Secretaris van den Sint en een en ander kwam bespreken teneinde zijn Meester waardig te kunnen ontvangen, vooral toen hij het noodig oordeelde, eerst : „Zie ginds komt de stoomboot” met hem te repeteeren. Het bleek best te gaan, zoodat de man weer tevreden vertrok.

Nadat Pietro zijn bekende nooten had gestrooid, deed de Sint met zijn knecht plechtstatig zijn intrede, aan de deur begroet door den Voorzitter, terwijl de leden uit volle borst het welkomstlied zongen. De Sint zag er, ondanks zijn grijze haren en baard, nog kwiek uit en Pietro maakte met zijn zwarte gezicht een angstige indruk.

BZ heette den Sint van harte welkom en dankte voor zijn komst, waarop de Sint antwoordde en nog al tevreden bleek te zijn over den groei en de activiteit van de afdeling, al vond hij dat het ledental minstens tweemaal zoo groot kon wezen. Hij bleek goed op de hoogte te zijn van de 5m activiteit in den Haag en vertelde zelf ook veel aan radio te doen, hetgeen trouwens wel bleek uit de staf, die deze radio-Sint met zich droeg en welke bestond uit een vreemdsoortige 5m apparatuur met veel knoppen en lampen (o.a. een achterlichtje, hai) terwijl de staafantenne niet ontbrak en bovenaan een prachtige krul had.

Na zijn toespraak begon de goede man, geassisteerd door zijn knecht, met het uitdeelen der



talrijke geschenken. De Sint bleek de leden goed te kennen, want op iedereen, die vóór hem geroepen werd, had hij wat aan of op te merken, om tenslotte een pakje te overhandigen, dat voor het front der vergadering moest worden open gemaakt. En bij al die pakjes is heel wat gelachen! Zoo ontving oKP, als gast aanwezig, een geweldige vulpenhouder, die hem als hoofdredacteur natuurlijk goed van pas komt. oRS, die ieder toestel repareren kan, kreeg een keurige ping-pang meetzender. oRK, en bierliefhebber schijnbaar, kreeg o.a. een peildoos, gemonteerd op een hooge hoed, die als bierpomp dienst deed en waaraan een slang hing met als mondstuk een speen! De Secretaris kreeg een ambtsketen, terwijl de Penningmeester oJHK verblijd werd met twee nieuwe pitten om te verloten ten bate van de kas, die volgens Sint nogal slecht gevuld was. De lootjes waren spoedig verkocht en de kas werd f 6,50 zwaarder.

Nog tal van geestige geschenken werden uitgedeeld, te veel om op te noemen, want het waren er ongeveer 40 stuks, waarvan de een nog leuker en mooier was uitgevoerd dan de ander. Het lachen was niet van de lucht, temeer, daar de Sint een geestig man bleek te zijn en zoo nu en dan vreemde aanvallen van reumatiek had.

Toen alle geschenken waren uitgereikt, overhandigde het dochttertje van BZ den Sint een oorkonde als aandenken aan zijn bezoek, waarna de Voorzitter hem dank bracht voor zijn bezoek en zijn goede gaven.

Om de Groot dankte namens allen BZ, JHK, RS en OM Vink voor al hun moeite en voor de keurige wijze, waarop de verschillende geschenken waren uitgevoerd.

Toen vertrok de hooge gast weer en bleven allen voldaan en in gezellige stemming nog wat napraten. Het was een fb gezellige avond en wij hopen allen de Sint het volgend jaar weer terug te zien!

L 177 Secr.

3. Afd. Den Helder. Vergadering op 7 December. OM v. d. Sande, onze nieuwe voorzitter opende deze druk bezochte verg. met een krachtige prop. speech. Sinterklaas had voor ons vanavond voor enkele verrassingen gezorgd, maar wij hebben moeten beloven minstens per 1 Jan. nog een paar nieuwe leden zien te winnen. Die mochten we dan doorsturen naar GA. Gesnopen OB's.

De technische vragenrubriek leverde heel wat stof tot besprekingen op. Sperkringen, zeefkringen, electr. condensatoren, eigenaardige verschijnselen in fabriekstoestellen enz. enz. kwamen op het tapijt. De aangekondigde demonstratie kon helaas geen doorgang vinden, wegens te veel gil-neigingen. Er was weer eens gebleken, dat er in D.H. te weinig goede U.K.G.-ontvangers zijn.... Dat moet veranderen OB's. De montagecursus zal ons in de goede richting brengen, 7 á 8 bouwers gaven zich al op. Aan het werk OB's, opschieten een beetje.

De pauze bracht groote verrassingen. Sigaren, chocolade en speculaas, allemaal voor niks... De muzikale omlijsting was ook present. Na de pauze werd de discussie voortgezet en enkele nieuwe plannen ontworpen. En daarna werden de bezoekers getest op... microfoonkoorts... OM Gauw ontpopte zich als imitator, de voorzitter als heldentenor(!).

Met dat al waren we véél te laat, om nog vroeg thuis te wezen. Middernacht behoorde al tot het verleden.

Tot de volgende keer OM's!

Cheerio, L 217

4. Afd. Rotterdam & Omstreken. We hebben het al vele malen gezegd: het gaat fb in Rotterdam! Ook de laatste vergadering, op 18 November gehouden was weer goed bezocht. Zoo langzamerhand breidt onze vaste kern van trouwe vergaderingbezoekers zich uit en kunnen we steeds op een goed bezette zal rekenen.

Helaas moest de voorzitter bij de opening mededeelen, dat twee van deze vaste bezoekers ditmaal door ziekte waren verhinderd. In de eerste plaats was OM Van Berkel niet aanwezig, daar deze direct na de sluitingsjacht op 13 November onwel was geworden en dadelijk moest worden geopereerd... Hem zonden we gezamenlijk een wensch tot spoedige beterschap! Tenslotte was ook KQ, de volijverige secretaris, wegens een defect in zijn mondholte niet op de vergadering aanwezig, zoodat KP zich moest belasten met de ontcijfering van de notulen...

Bij de nabetrachting van de sluitjacht werd menige enthousiaste opmerking vernomen. OM v. d. Bergh, beweerde nog nooit zóó gelachen te hebben, als op deze v.j., hetgeen, getuige de eerbiedwaardige leeftijd van deze OM, een werkelijk onbetwistbaar compliment is geweest aan de organisatoren van de Rotterdamsche „lesgroep”...

Verder bood de bijeenkomst de gebruikelijke technische onderwerpen: KP verzorgde ditmaal het theoriekwartiertje, dat echter een rijkelijk lang kwartiertje bleek; onze gast PAoBZ pompte ons in een ommezien de complete transformatorberekening in; OM v. d. Meer vertelde geheimen van zijn peilontvanger en onderwijl boekten we de noodige nieuwe leden.

Onze volgende vergadering vindt reeds vroeg in Januari plaats; het bestuur komt dan met plannen betreffende de bouw van een vosseljachtzender, voorzoover dit nog niet op de Decembervergadering is besproken.
PAoKP, waarn. Secr.

5. Afd. Apeldoorn. De vergadering op 9 December in ons „hol” werd door een twintigtal leden bezocht. Verschillende stukken kwamen onder den hamer (w.o. condensatoren, oude lampen enz... hi). O.a. werd besloten om in Apeldoorn 5-meter-ontvangers in serie te gaan bouwen, waarvoor zich 10 leden opgaven. De bedoeling is, om, met het begin van het jaar 1939, wanneer we hier over zeker 8 zendamateurs beschikken, een intensief plaatselijk 5-meter-verkeer te beginnen, waardoor tevens voorkomen wordt, dat op de 80-m band gezegd zal worden: „Daar komt Apeldoorn óók weer...”, hai!

De 80, 20 en 5-m. luisterposten in het hol werden bezet, eenige leden zullen geregeld luisteren (Hallo, OM Riemer neem je daar notitie van? En L 177? Het bandoverzicht vaart er wel bij! — Red. V.N.)

Ook het aanstaande Oostelijke Vuka-jaarfeest werd besproken, waarvoor 15 leden zich opgaven. Al met als een geslaagde vergadering, alhoewel we de resterende 30 leden slechts noode misten op deze bijeenkomst!
73, PAoMB, Nijverheidstraat 5, Apeldoorn.

6. Afd. Winterswijk. Vergadering op 14 November in „Ons Clubhuis”.

Voor een behoorlijk bezette zaal betrad PAoLJ het voetlicht en opende deze bijeenkomst, waarbij hij in het bijzonder welkom heette de heer Koster, commandant der plaatselijke LBD, die ons in een met veel overtuiging uitgesproken rede inlichtte over luchtbescherming en alles wat daaraan annex is.

De deze winter te houden soundercursus werd uitvoerig besproken; deze cursus, die onder leiding van LJ staat, beloofd een succes te worden. Reeds kan worden gemeld, dat een viertal lessen ná de datum der vergadering werden gehouden en dat onze toekomstige PA-candidaten met veel ijver en toewijding de cursus volgen.
PAoRY, secr. penn.

7. Vuka-Oost op 10 Dec. Wanneer men een aantal bezoekers van 60 tot 100 OM's gewend is, zooals wij, dan kan het moeilijk anders gezegd worden, dan dat het ditmaal slapjes was, hetgeen ongetwijfeld werd veroorzaakt door de St. Nicolaas en... omdat er ditmaal geen convocatie's waren verzonden. Dit kan niet altijd plaats vinden, en men raadplege dus steeds Vuka-Nieuws!

De 40 bezoekers hebben echter geen spijt gehad van hun aanwezigheid. Behalve de verkoop door MU hield OM Hindriks een lezing over pick-up's; ingekomen vragen werden beantwoord, en Ing. Smit van Heelsum hield een zeer interessante causerie over de Kathodestraal-osc., waarvoor verwezen wordt naar het artikel in dit nummer. Tot de volgende keer, OM's — en reken niet op een convocatie!
PAoND.

8. Afd. Zutphen op 18 Nov. Als gebruikelijk in den Achterhoek was het een klein half uur over tijd toen oTK de verg. opende en na eenige officieele kleinigheden tevens een aanvang nam met de bespreking van een meegebrachte 5m. buizenzender, met fb uitleg op 't schoolbord — TK demonstreerde duidelijk z'n afkomst, hi. Na de pauze besprak en demonstreerde OM Oostende een uitstekende versterker, en hield een causerie over diverse soorten mikes, en speciaal bandmicrofoon, welke op de volgende verg. zal worden meegebracht. Tijdens de

rondvraag kwam heel wat op de proppen. L-176 werd aangesteld als vaste QSL-man van de afd. Gesproken werd over de a.s. Oostelijke feestavond te Arnhem, waaraan natuurlijk ook Zutphen daadwerkelijk meehelpt. Plannen werden gesmeed voor een vast Vuka-hol, waarover op 23 Dec. en 20 Jan. verder geboemd zal worden. Een FB-avond!

PAoYN, Laarstraat 29, Zutphen.

P.S. Door het verschijnen van VN voor de Nieuwjaarsdagen konden diverse verslagen niet meer worden opgenomen.

Wij bouwen een zender

Door PAoJH.

De modulator met de sec. emissielamp 4696.

Zoals men in het verslag van de afd. Gooi kan lezen, ben ik gestart met de bouw van een nieuwe zender. De bedoeling is, om deze te bouwen met behulp van de Gooische afdelingsleden, tot leering van iedereen, terwijl men zodoende de gelegenheid heeft, zijn kennis te vermeerderen en in de praktijk te toetsen. Ondergeteekende betaalt de noodige ingrediënten en in verband met het feit, dat ook aan zijn zakgeld per maand een eind komt, is het tempo misschien niet zoo vlug, doch dit heeft dát voordeel, dat men alles rustig kan overwegen en met elkaar kan beraadslagen. Iedere vergadering sleepen wij de zender mee en bespreken we in extenso de vorderingen. Momenteel zijn de werkzaamheden nog uitsluitend beperkt tot het mechanische gedeelte.

Het te gebruiken schema is ook reeds vastgesteld en zal te zijner tijd eveneens gepubliceerd worden.

In verband met het modulatorschema, dat we hierbij afdrukken, is nog iets op te merken over de Philipslamp 4696. Dit is een z.g. sec. emissielamp, waarvan we in het kort even de werking zullen uiteenzetten. Allereerst rijst de vraag: Waarom is deze lamp, die een steilheid van 12 á 14 mA/Volt heeft in de praktijk toegepast? Het antwoord kan kort zijn: Om der wille van de kwaliteit!

Tè weinig wordt door de amateurs nog gelet op de kwaliteit van de modulatie! Men hoort kwaliteitsrapporten, waar men van duizelt... Meetresultaten zie ik nooit... Zoodat men eigenlijk nooit iets werkelijk constateeren kan.

Door mijn werkzaamheden ben ik in staat, kennis te nemen van een groot aantal meetresultaten aan diverse groote en kleine telefoniezenders en, deze resultaten kennende, komt men werkelijk tot de gevolgtrekking, dat er véél, zéér veel voorzorgen dienen te worden genomen om een behoorlijke kwaliteit te verkrijgen. En hiermede staat het, al is het misschien somber uitgedrukt, bij ons amateurs veelal treurig. Heusch OM's, zie een oscillograaf te krijgen, te leenen desnoods. Spaar voor een eigen oscillograaf en geloof mij: je zult zien, dat er nog wel wat aan je signaal en draaggolf te verbeteren valt. Ook zonder te meten kan men tóch een massa doen, om vervormingen te vermijden. Neg. terugkoppeling bijv. Welke amateur heeft dit al toegepast? Hij publiceere zijn resultaten en schema's in Vuka-Nieuws! Daar kan een ieder van leeren en ook ik zal gaarne profiteeren van de ervaringen van mijn medeamateurs!

Tot op heden zag ik geen meetresultaten. Dit ter opwekking!

Ook ik ben tot de conclusie gekomen, dat men bij een nieuwe zender de laatste verbeteringen moet toepassen. Maar hoe? Als ik 4 trappen i.f. heb, kan ik de eindlamp, die de meeste vervorming produceert, terugkoppelen. Maar waarom niet alle trappen? Ja, OM's, dat is het nu. Ik kan alleen goed neg. terugkoppelen, als ik geen phase-draaiingen heb. Bij één trap is de spanning in de plaatkring 180 gr. verschoven ten opzichte van de roosterkring. Althans, dat nemen wij aan. Stel, dat het 170 gr. is, dan merkt men er niet zooveel van, maar over vier trappen kan dit een belangrijk verschil geven. Boven-

In Fig. 1 ziet men het principeschema van de 4696. Dit is dus een gewone tetrode, alleen is er een extra kathode K2 aangebracht. Wat gebeurt er nu? De electronen van kathode K1 gaan door de mazen van het stuurrooster G1 en het schermrooster G2 en worden aangetrokken door de kathode K2, die onder hoogspanning staat. Stel, dat één electron K2 treft. Deze electrode K2 is gemaakt van gemakkelijk sec. electronen emitteerend materiaal. Eén electron, dat op K2 terecht komt, maakt hiervan los d electronen, die op hun beurt aangetrokken worden door de anode a . Als dus d electronen losgemaakt worden, moeten ze aangevuld worden met $d - 1$ electronen door de spanningsbron. Eén electron is immers van K1 gekomen en op K2 gaan zitten...

Er loopt dus door R1 (Fig 2.) een stroom in de richting van de pijl en door R2 óók. Het zal dus duidelijk zijn, dat de spanningen op K2 en de anode a met elkaar in tegenphase zijn. Indien men nu de sturing van K2 op de anodestroom verwaarloost, dan krijgen wij voor evenwichtstoestand : $(d - 1)R1 = d \times R2$, dus :

$$R_2 = \frac{1}{d} \times R_1$$

R2 zal in de praktijk iets kleiner moeten zijn, dan de berekende waarde, omdat de spanningsvariaties op K2 de anodestroom nog iets beïnvloeden.

Kort samengevat hebben wij het volgende : Wanneer 1 electron de sec. kathode K2 treft, gaan hiervan d electronen naar de anode. De hoeveelheid electronen op K2 moet dus aangevuld worden met $d - 1$ electronen, die door R1 naar de kathode gaan, terwijl daarvoor d electronen door R2 afvloeien.

De factor d moet zoo groot mogelijk zijn en hangt van het materiaal af, waarvan de kathode K2 is gefabriceerd, alsmede van de voorspanning van het eerste rooster. Men heeft daarom een compensa-

tiemethode toegepast. De kathode wordt 20 Volt positief, terwijl het rooster en het schermrooster door een potentiometer gevoed worden. Het schermrooster is met 0,1 mFd naar de kathode ontkoppeld. De compensatiemethode wordt toegepast, om de aut. neg. resp. regeling gelijkmatiger te laten verlopen. Men krijgt wel, dat méér anodestroom, méér n.r.sp. geeft, maar als de spanning op het stuurrooster 1 Volt verandert bijv., en daarmee de anodestroom, krijgt men, doordat immers electronenvermenigvuldiging optreedt, misschien een roostersp. verandering van 3 Volt. De procentueele spanningsvariaties zijn bij een grootere kathode-weerstand kleiner, vandaar, dat men deze weerstand grooter kiest en er 20 Volt over laat staan, maar het rooster op zijn beurt 19 Volt positief maakt om de benodigde 1 Volt r.sp. te krijgen.

Door nu bepaalde waarden voor R1 en R2 te kiezen, krijgen wij dus op de kathode K2 en de anode a bij een bepaalde instelling gelijke spanningen in tegenphase en dat was juist, wat wij hebben moesten! Deze spanningen kunnen zonder meer toegevoerd worden aan de roosters van de volgende trap. En wij sparen de phase-verdraaiende transformator uit!

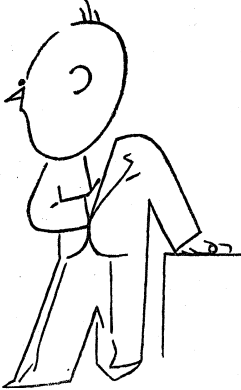
Ik ben benieuwd of e.e.a. werken zal. Heeft iemand op- en aanmerkingen : de redactie staat altijd open voor opbouwende critiek !

Omdat de neg. terugkoppeling de versterking doet afnemen, moeten wij dus nog een trap voorversterking hebben, die wat meer opengedraaid kan worden, ten einde e.e.a. te compenseeren. Vandaar, dat de teruggekoppelde spanning aan het rooster van 4696 gelegd wordt en niet aan dat van de EF8, de z.g. „Silentode”, die door speciale constructie minder ruischverschijnselen veroorzaakt, voorzover deze uit een lamp afkomstig kunnen zijn.

Vergaderingsaankondigingen.

1. AFDEELING DEVENTER.

GROOTE PROPAGANDA-VERGADERING op 21 JANUARI 1939, aanvang 8 uur in de groote zaal van Hotel Duym aan de Brink. OM's let op de juiste datum: 21 Januari, in afwijking van wat in het vorig nummer stond vermeld.



ALLE amateurs uit Deventer, Zutphen, Apeldoorn en Zwolle worden verwacht. Pse geef even tijdig aan het secretariaat kennis van Uw komst? Ook OW's en YL's worden hartelijk welkom geheeten.

Als SPREKER op deze vergadering treedt op: PAoBZ uit den Haag met als onderwerp: „De vijf-meter”. Natuurlijk is de apparatuur van oBZ mede aanwezig, zoodat allen nu eens met eigen oogen kunnen aanschouwen, hōe dit onderwerp nu eigenlijk behoort te worden aangepakt! Verder hopen we van harte, dat oBZ ons ook van zijn kunnen op ander gebied proeven zal vertoonen.

OM's komt allen! Geef blijk van medeleven met onze afdeling en wendt U met uw opgave van Uw komst nog heden tot:
Secr. Afd. Deventer: J. H. Wiltink, L-111 EPSE, P.234-A

2. AFDEELING DEN HELDER. Vergadering op Woensdag, 4 JANUARI 1939 in de inmiddels reeds alom bekend geworden VUKA-SHACK, Violenstraat 61, te Den HELDER!

OM's, we hebben weer een interessante agenda vastgesteld, waarop o.a. voorkomen: jaarverslag secr. penningmeester enz. L.217 behandelt een U.K.G.-voorzetapparaat, demonstratie van toestellen e.d. Komt dat zien!

Laten we eens trachten vast te stellen, hōeveel menschen er in onze SHACK kunnen! En allenmaal een candidaatlid meegebracht. Tot weerziens,

L.217, De Ruyterstraat 29, Den Helder.

3. AFDEELING WAGENINGEN. Wij vergaderen op ZATERDAG 28 JANUARI 1939, aanvang 8 uur in Hotel Nationaal, Nieuwstraat, Wageningen.

Op de agenda o.a.: PAoAG van Rijssen demonstreert een xmttr met 6L6; PAoMU, Apeldoorn over: antennebouw-systeemen. Komt allen!
De secr. L.105

4. AFDEELING ROTTERDAM. Het bestuur hoopt de leden reeds vroeg in Januari weer op te roepen voor een zeer interessante bijeenkomst, waarover nog onderhandelingen worden gevoerd met PAoWE te Voorburg, die ons zijn complete televisie-installatie mēt analysator zal demonstreeren. Convocaties worden tijdig verstuurd. 73 PAoKQ, Wed. 10.

5. AFDEELING DEN HAAG EN OMSTREKEN.

Jaarvergadering.

Op WOENSDAG 4 JANUARI 1939 houdt onze afdeling haar Jaarvergadering in het Gebouw van de Chr. JONGE MANNEN, PRINSEGRACHT 4 te DEN HAAG, aanvang 20 uur precies.

Op de AGENDA staan de volgende punten: 1. Jaarverslagen van Secretaris en Penningmeester; 2. Onze plannen voor 1939; 3. Bestuursverkiezing en uitbreiding van het Bestuur met één lid. (Het bestuur treedt in het geheel af en stelt zich herkiesbaar); 4. Vaststelling van een vaste maandelijksche vergaderdatum; 5. Bespreking van het afdelingsreglement; 6. Rond-

vraag ; 7. Lezing door OM Reijns, PAoRS, over het onderwerp : „De praktijk van de toestelbouw” ; 8. Verkoop van meegebrachte Radio-onderdeelen.

Vanzelfsprekend rekenen wij op de komst van alle leden, daar deze agendapunten belangrijk zijn.
De Secr. B. E. G. Stumpel, Hooigracht 40, Leiden.

6. AFDEELING APELDOORN. Onze afdeling vergadert op 13 JANUARI 1939 in „t HOL”. Aanvang des avonds om 8 uur.

Op de AGENDA o.m. : Resultaten 80-m luisterwedstrijd met prijsuitdeeling ; indeeling 5-m wedstrijd ; mededeelingen Jaarfeest der Oostelijke afdelingen en een verrassing enz. enz. Nadere bekendmaking volgt nog per convocatie. Houdt intusschen de 13-e Januari reeds vrij !
Tot ziens OM's PAoMB, Nijverheidstraat 5, Apeldoorn.

7. AFD. ZUPHEN vergadert op 20 JANUARI. Natuurlijk weer in het „Volkshuis” op de Houtmarkt, aanvang 8 uur. Agenda volgt per convocatie.

Ofschoon dit reeds zal plaatsvinden op onze vergadering van 23 Dec. herinneren we nog even aan de lezing van oBZ op de 21e Jan. in Deventer, waar heelwat zal zijn op te steken over de 5 m. beweging.
PAoYN.

8. VUKA-OOST vergadert op Zaterdag 14 JANUARI in de bovenzaal van Heck te Arnhem, alwaar de laatste voorbereidingen zullen plaatsvinden voor het jaarfeest dat thans definitief is vastgesteld op ZAT. 4 FEBR. Het is daarom ook dringend noodzakelijk dat vertegenwoordigers der afd. Zutten, A'doorn, Wageningen, etc. aanwezig zijn. Verder : best. verkiezing, etc. etc. en onthoud de datum, want wij beloven GEEN convocatie ! de Secr.

9. HALLO! HALLO!! HET OOSTELIJK JAARFEEST IS VASTGESTELD OP ZATERDAG 4 FEBRUARI IN HECK TE ARNHEM!!!



Dat gaat er KNAL worden ! Allerwegen is men met de voorbereiding bezig. Apeldoorn komt met 2 radio-tooneelstukken en een menigte attracties. ZUTTEN komt op de proppen met „De orgeldraaijer van Zutten”, de „Vukarenstal” en „De weerprofeet” ; „Wageningen met voordrachten en het tooneeltje „Kras... Medewerking van de O'beeksche mandolineclub „Sempre Animato”, Nijmegen en Arnhem bijveren zich om in dezen „stedenstrijd” aan

de spits te blijven ! Onthoud vast de datum, en noteer er bij :

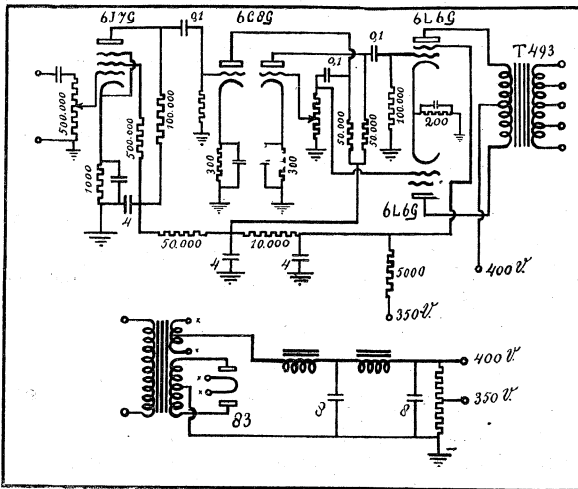
WE BEGINNEN VROEG - WE EINDIGEN LAAT !

Ook inkwartiering !!

Een kaliteitsmodulator voor den amateur-zender.

Het construeeren van een modulator voor den amateurzender blijkt voor velen nog altijd een groot probleem te zijn. Kwaliteit, groote versterking en eenvoud in opzet zijn nu eenmaal niet zoo gemakkelijk te combineeren, vooral niet, wanneer men geen groote kosten wil maken. Het is daarom, dat ik hier een beschrijving laat volgen van een modulator, welke aan al deze factoren voldoet, terwijl hetzelfde ontwerp met andere eindlampen een oplossing vormt voor geheel andere problemen, waarop ik zoo dadelijk nog nader terug kom. Het aangegeven schema geldt voor een modulator met een maximale wisselstroomenergie van 30 Watt, hetwelk dus ruimschoots voldoende is voor de volle, 100% moduleeren van onze 50 Watt zender. De versterking is ongeveer 100 db, zoodat dus elke microfoon, ók de kristal-mike met lage output, gebruikt kan worden.

De frequentiekaracteristiek is nagenoeg geheel recht van 50 tot 6000 Herz, terwijl het percentage vervorming bij 30 Watt energie-afgifte, buitengewoon laag is. Zoals men ziet, worden slechts 4 lampen gebruikt. In de eerste trap wordt een 6J7G toegepast, weerstand-gekoppeld met de dubbellamp 6C8G, welke als driver voor de 6L6 dienst doet en tevens voor de phase-omkeering gebruikt wordt. Een dergelijke schakeling kan natuurlijk **alleen** toegepast worden, wanneer de eindlampen niet in rooster-stroom worden gestuurd. Daarom kunnen alleen de 6L6G's als modulatorlampen gebruikt worden, want de 6L6 is één der weinige lampen, welke met 6C8G als driver, zonder sturing in roosterstroom, 30 Watt kunnen afgeven.



De gebruikte 6C8G is een lamp, welke nog niet zoo heel lang bekend is. De versterkingsfactor is 38, waardoor het mogelijk is, slechts met twee trappen spanningsversterking te volstaan. De phase-omkeering wordt geregeld door de 100.000 Ohm potentiometer in het stuurrooster van het tweede triodegedeelte van de 6C8G. Kritisch is deze instelling niet, zoodat deze potentiometer gevoegelijk in het apparaat kan worden ingebouwd.

Als modulatietransformator wordt de Kenyon T.493 toegepast, het z.g. ken-o-tap type) welke het mogelijk maakt, aanpassing aan elke PA te verkrijgen. Deze transformator heeft primair 6 klemmen en secundair zijn in totaal...270 aanpassingen voorhanden.

De 6L6-G's hebben voor 30 Watt output een plaat-plaat belasting van 6600 Ohm. Bij gebruik van de juiste klemmen primair voor deze belasting zijn 20 secundaire aanpassingen mogelijk, variërende van 210 tot 17.000 Ohms.

De aanschaffing van een dergelijke modulatietrafo is dus een wijze geldbelegging, omdat dit type naderhand ook voor elke andere modulator passend is. Het vermogen is 40 Watt l.f. energie voor modulatie van een PA van maximaal 80 Watt input.

Eenige opmerkingen over het voedingsapparaat mogen hier ook niet achterwege blijven. Wanneer men het p.s.a. ontwerpt, is er wel degelijk rekening mede te houden, dat de spanning bij nul- en vollast nagenoeg constant moet blijven. De anodestroom van de 6L6G varieert van 112 mA ruststroom tot 128 mA en de schermrooster van 7 mA tot 16 mA. Voor minimale vervorming voor 30 Watt output moet de spanning constant blijven. Voor de 400 Volts gelijkspanning is een p.s.a. noodig met een trafo van 2 x 500 Volt, berekend op een input-smoorspoelfilter (swinging-choke) met een weerstand van 100 Ohm en een totale stroomafname van 200 mA (incl. voortrap en bleederstroom).

Als gelijkrichtlamp is hier de 83 met zijn lage inwendige spanningsval op zijn plaats. De anodespanning voor de 6L6G wordt direct achter de swinging choke afgenomen, terwijl de spanning voor de schermroosters en voor-

trappen een tweede afvlakfilter hebben met een smoorspoel voor circa 100 mA. De afvlakcondensatoren kunnen 8 mF per condensator genomen worden, doch met een hogere topspanning dan de gebruikelijke 8 mF - 450 Volt, bijv. 600 Volt.

Wanneer men deze modulator als versterker met luidsprekeraansluiting gebruiken wil, moet de modulatortransformator T 493 vervangen worden door de Kenyon T.109, welke 38 aanpassingen geeft, van 0,5 tot 600 Ohms.

Ik kom nu tot de andere mogelijkheden met een dergelijk type modulator. Wanneer men de 6L6G vervangt door 6A3 en de anodespanning verlaagt tot 250/300 Volt en daarbij de modulatietrafo omwisselt voor een type T.108 van Kenyon, dan heeft men een kwal.-versterker, welke dienst kan doen als :

1. Een gramfoonversterker met 7 Watt output met een uitgangstrafo met laagohmige aanpassing (universeel type) op luidspreker en een aanpassing op 500 Ohm lijn.
2. Een voorversterker met aanpassing op 500 Ohm lijn als driver voor een modulator met een output van 100 tot 250 Watt. De modulator kan dan voorzien worden met een universele Kenyon driver als ingangstrafo, met een primaire aanpassing op 500 Ohm lijn en een universele modulatietrafo voor 125 Watt (T.495) of 300 Watt (T.296). Uiteraard komt dit voor Nederland niet in aanmerking in verband met de bekende 50 Watt-limiet ; in het buitenland daarentegen is het geen uitzondering ; stations met dergelijke power-modulatoren vindt men daar wél.

Eén opmerking nog omtrent het p.s.a. voor de versterker met 6A3. Dit behoeft niet de voorzieningen als voor de 6L6 modulator, omdat de belasting constant is. Men kan hier met een 5Z3 als gelijkrichterlamp volstaan met een standaard cond.-smoorsp.-filter. De plaatstr. transformator moet in dit geval circa 2×325 (375) Volt zijn voor 150 mA totale belasting.

Ik geloof niet, dat het noodig is, in verdere details te treden. Alleen nog dit advies : diegenen die weinig routine hebben in het bouwen van een dergelijke apparatuur, raad ik aan voeding en modulator apart te bouwen. Diegenen, die in dergelijke constructies thuis zijn, behoeft natuurlijk niet gezegd te worden, dat het zeer wel mogelijk is, voeding en modulator op één chassis te bouwen, mits de noodige aandacht besteed wordt voor de juiste plaatsing der onderdelen ter vermindering van brom. PAoEH, Hilversum.

De Kathodestraal-oscillograaf.

Door Ing. H. J. A. Smit, Heelsum.

Het ligt in mijn bedoeling in één of meer artikelen een beschrijving te geven van de kathodestraalbuis en de toepassing daarvan in een oscillograaf-apparaat. Tot voor kort was de kathode-straalbuis door hoogen prijs en bijbehorende hoogspanningsapparatuur nagenoeg alleen laboratorium-instrument.

Door het verschijnen der kleine R.C.A.-buis, type 913 met 25 mm scherm is de kathodestraal-oscillograaf ook binnen het bereik van den amateur gekomen en zal,

naar ik vermoed, spoedig door zijn universele bruikbaarheid als „manusje van alles” een goede plaats vinden.

Om te beginnen : *de constructie* van de buis zelf (Fig. 1). In een luchtledigen ballon (bij de groote types uit glas, bij de 913 uit chroomijzer met ingelascht glazen venster) bevindt zich een electrodensysteem, dat in opbouw eenigszins aan dat uit een gewone radiolamp doet denken. Van links beginnend, allereerst de indirect verhitte kathode K, waarbij echter

niet de omtrek van het kathode-buisje de electronen-emitterende laag draagt, maar het eindvlak. Op korten afstand hiervan bevindt zich een metalen cilindertje G, de z.g. Wehnelt-cylinder, met in den bodem een kleine opening. Deze cylinder wordt evenals het stuurrooster van een radiolamp op een negatieve potentiaal Vg t.o.v. de kathode gehouden (Deze Vg bedraagt van 0 tot —30 Volt).

Verder naar rechts in de figuur zien we nog 2 doorboorde electroden, de anodes A1 en A2. Deze beiden worden op een positieve spanning t.o.v. de kathode gebracht en wel bedraagt VA2 plus 300—500 Volt en VA1 plus 50 tot 100 Volt.

De, uit de kathode, door de Wehnelt-cylinder tredende electronen worden door de aantrekking van A1 en A2 sterk versneld en tevens door het elektrische veld tusschen deze anodes tot een dunne bundel geconcentreerd. Deze bundel passeert de openingen in de anodes en botst tenslotte aan het eind van de buis tegen een scherm, dat bestaat uit een fluoresceerende stof, d.w.z. een stof, die bij een electronenbombardement licht uitstraalt. Stellen we de buis zoo, zonder meer, in bedrijf, dan zou op het scherm alleen een fijn lichtstipje ontstaan. Als experiment is dit voor een kort oogenblik toelaatbaar. Laat men echter langeren tijd de electronenbundel op één punt treffen, dan verbrandt het scherm-materiaal en wordt onwerkzaam. Voorzichtigheid is dus geboden!

Door variatie van de negatieve spanning Vg regelt men het uittreden der electroden uit de kathode en daarmee de helderheid van de fluorescentievlek. Door regeling van de spanning van A1 regelt men de spreiding van de electronenbundel; bij een bepaalde spanning van A1 is de scherpte van de vlek maximum. Men moet er trouwens om denken, dat de spanning van A1 ook nog eenige invloed heeft op de helderheid en dus moet men bij de instelling liefst Vg en VA1 tegelijkertijd regelen!

Als aardig voorbeeld van de fluoresceerende werking nog dit: bij lage VA1 kan men de electronen een scherp beeld

van het kathodeoppervlak op het scherm laten vormen, op dezelfde wijze als men het beeld van een lichtbron op een scherm doet ontstaan met behulp van een lens. Men noemt dan ook een electrodensysteem als deze twee anoden *een electro-nenlens*.

Zonder meer is de kathodestraalbuis nu nog niet geschikt, om als meetinstrument gebruikt te worden. Hiertoe moeten we nl. de electronenstraal over het scherm laten bewegen, waarbij we dan uit vorm en grootte van de beschreven figuur onze conclusies kunnen trekken.

Dit laten bewegen van de straal kan in het algemeen op twee wijzen geschieden, nl. door één of meer elektrische velden of door één of meer elektrische velden. In de 913-buis is alleen de eerste methode bruikbaar, daar de ijzeren buis een magnetische afscherming vormt. Toch wil ik, om volledig te zijn, deze tweede methode hier even in het kort bespreken:

De bundel bewegende electronen is analoog aan een geleider, waardoorheen een stroom vloeit en zal dus evenals deze in een magnetisch veld een krachtswerking ondervinden. Aangezien de bundel geen mechanische sterkte bezit, buigt deze af, waardoor het lichtend punt op een andere plaats van het scherm rolt. Hebben we met een wisselend magnetisch veld te doen, dan zal een lichtstréep op het scherm het resultaat zijn.

In verband hiermede moet men er op letten, een kathodestraalbuis (vooral met glazen ballon!) niet in het strooiveld van een transformator of smoorspoel te plaatsen, daar dan allerlei afwijkingen van de bundel het gevolg kunnen zijn, zelfs zóó sterk dat het beeld buiten het scherm valt... Zoo noodig kan dan een ijzeren huls om de buis verbetering brengen...

Terugkomende op de electrostatische afbuiging kan hierover nog het volgende worden opgemerkt: in de meestgebruikte buizen zijn hiervoor twee stel plaatjes aangebracht tusschen de 2e anode en het scherm, elk stel bestaande uit één plaatje, ter weerszijden van de electronenbundel en waarbij de stellen onderling loodrecht op elkaar staan; bij normale montage

van de buis 1 stel verticaal en 1 stel horizontaal. Twee der plaatjes zijn inwendig aan de tweede anode verbonden, één horizontaal en één verticaal plaatje is apart in de voet aangesloten. (Zie Fig. 1-A).

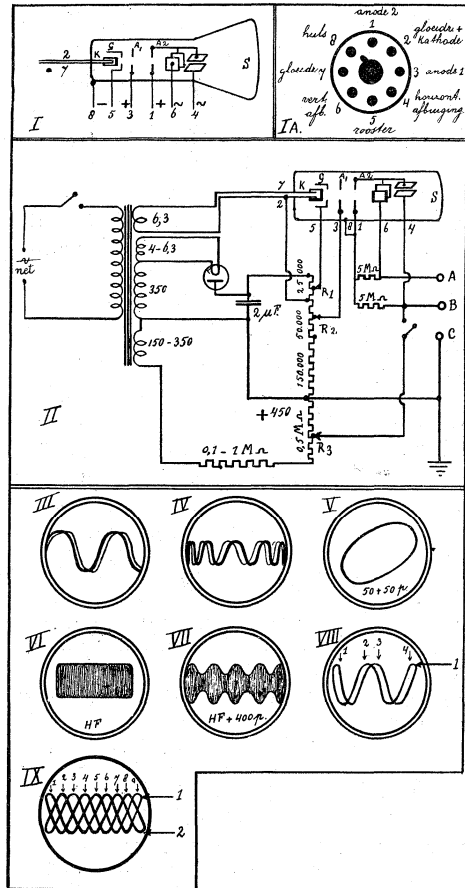
Maken we één dezer platen positief t.o.v. de anode, dan wordt de (negatieve) bundel aangetrokken en verplaatst het lichtpunt op het scherm zich naar deze plaat. Omgekeerd: maakt men de plaat negatief, dan beweegt de lichtvlek tegengesteld. Een wisselspanning op één der platen zal dus een heen-en-weer-bewegen van den bundel tengevolge hebben met als resultaat een lichtstreep op het scherm horizontaal indien de spanning verticaal aan de platen gelegd wordt, verticaal indien de spanning aan de horizontale platen aangelegd wordt. De grootte van de uitwijking is evenredig met de aangelegde spanning en omgekeerd evenredig met de grootte van de anodespanning. Bij hogere anodespanning wordt nl. de snelheid der electronen grooter en daarmee de voor het afbuigen benodigde spanning. Echter neemt ook de helderheid van het beeld toe. Voor de 913 bedraagt de uitwijking bij 400 Volt anodespanning plm. 0,1 mm per Volt.

Brengen we nu zoowel op horizontale als verticale platen varierende spanningen aan, dan krijgen we op het scherm méér of minder ingewikkelde figuren. Bij de moderne kathodestraal-televisie wordt tegelijkertijd door variatie van de negatieve cylinder- (= rooster-) spanning de helderheid van de straal gevarieerd en daarbij het beeld met alle contrasten van licht en donker opgebouwd.

We kunnen nu de buis reeds als *lamp-voltmeter* gebruiken, indien we voor het scherm bijv. een celluloid plaatje met een schaalverdeling bijv. in mm, aanbrengen. We kunnen deze schaal door vergelijking met een gelijk- of wisselstroommeter ijken en dan gebruiken voor alle gevallen, waar het ongewenscht is, dat het meetinstrument stroom verbruikt. Bij het meten van wisselstroom moet men bedenken, dat de uitslag evenredig is met de piekspanning, welke bij een sinusvormige

spanning $\sqrt{2}$ x de gemiddelde waarde is, als door een wisselstroommeter aangegeven! De schaalverdeling is dus voor wissel- en gelijkstroom niet gelijk.

Om beschadiging van het scherm te voorkomen, is het beter, op het andere platenstel gedurende het meten een variabele spanning aan te brengen; men



voorkomt daarmee, het stilstaan van de bundel op één punt.

In Fig. 2 is de eenvoudigste uitvoering van een oscillograaf-apparaat aangegeven.

Een p.s.a. voor enkelzijdige gelijkrichting met bijv. een 373, levert een gelijkspanning van 400 à 500 Volt op een potentiometerketen, bestaande uit eenige vaste weerstanden plus een variabele, in serie. De totale waarde van deze poten-

tiometer bedraagt 225.000 Ohm. De stroom bedraagt dus circa 2 milli-Amp., voor welke stroomsterkte een condensator van 2 mFd. voldoende afvlakking geeft. De spanning wordt hierbij plm. 1,4 x de trafo-spanning.

De kathode-aansluiting wordt afgetakt tusschen de 25.000 en 50.000 Ohm pot. meters (R1 en R2) De negatieve spanning Vg kunnen we nu regelen met R1, de positieve spanning van A1 met de weerstand R2. Anode A2 wordt aan de plus hoogsp. gelegd, welke hier in tegenstelling met het normale gebruik, eventueel geaard wordt! Dit is, omdat de afbuigplaten hieraan ook zijn verbonden en wel de vrije, via weerstanden van 2 tot 10 MegOhm, waarop de meetspanning wordt aangesloten.

Op de vertic. platen kunnen we een 50-per. wisselspanning aansluiten, afkomstig van een 150 Volts-wikkeling waarover een 0,5 MegOhm potentiometer, in serie met bijv. 100.000 Ohm staat geschakeld. Hebben we nu ter beschikking een transformator van 2 x 350 Volt, dan kunnen we deze weerstand X op 1 MegOhm brengen, om de spanning te verlagen. Deze weerstand X dient tevens als beveiliging tegen eventuele kortsluiting, wanneer B en C worden verbonden met uitgeregelde potentiometer R3. Bevindt zich op R3 een schakelaar, dan kan men daarmee zoonoodig deze spanning geheel uitschakelen.

Het effect van deze spanning is een horizontale beweging van de straal, waardoor een horizontale lichtlijn op het scherm valt. De lengte is regelbaar met R3 van 0 totdat de uiteinden v er buiten het scherm vallen.

In dit laatste geval kan men de bewegingssnelheid op het scherm als constant beschouwen hetgeen blijft, indien men een wisselspanning van hooger periodental dan 50, bijv. 1000 per. op de horizontale platen aansluit. Deze spanning geeft

dan een regelmatig verloopende krommevorm, zie fig. 3. Deze staat stil op het scherm indien het periodental een geheel aantal malen 50 is, anders beweegt het beeld, hetzij naar links, hetzij naar rechts. Men ziet verder het beeld dubbel, omdat zowel de h een- als de teruggaande straal zichtbaar zijn. Maakt men de spanning van R3 kleiner, zoodat het geheele beeld op het scherm valt, dan ziet men hoe aan de einden, waar de straal-snelheid kleiner is, het beeld in een wordt gedrongen (Figuur 4.)

Brengt men tusschen A en C ook een 50-perioden spanning aan dan ontstaat een hellende rechte lijn op het scherm, indien de spanning in phase is met die op R3. De helling wordt bepaald door de verhouding der grootten en is 45 gr., voor gelijke spanningen. Is de tweede spanning phase-verschoven t.o.v. die op R3, dan ontstaat een ellips of cirkel (Fig. 5). De vorm en stand hiervan geven weer aanwijzingen voor spannings- en phase-verhoudingen.

Een hoogfrequent-spanning geeft een breede lichtband op het scherm, het aantal trillingen in 1/1000 sec. (de tijd, waarin de straal  een heen- en teruggang beschrijft) is nl. te groot om afzonderlijk afgebeeld te worden (Fig. 6).

Moduleert men de h.f.-trilling met een laagfrequent signaal, dan wordt dit afgebeeld als in Fig. 7 (modulatie diepte plm. 50% met 400 per./sec.)

Het aantal per./sec. kan men bij stilstaand beeld bepalen uit het aantal golf-toppen, dat men voor heen-plus-teruggaande straal kan tellen, m aal 50 en gedeeld door het aantal lussen aan het einde van het beeld. Fig. 8 : $(4 \times 50) : 1 = 200$ per./sec. en Fig. 9: $(9 \times 50) : 2 = 225$ per./sec.!

In een volgend nummer het gebruik van signaalversterkers en lineaire tijdbasis.

Wilt gij PA worden en ziet geen kans ???.....

Geeft U dan direct op voor deelname aan de NIEUWE CURSUS v. h. ZEND-EXAMEN, welke begint op 1 Febr. a.s. De totale kosten bedragen slechts 8 gld, hetgeen in termijnen kan worden betaald: de eerste termijn ad Fl 2.— voor 25 Jan. a.s. Aanmelding bij, en de gelden storten op giro 272760 ten name van Th. C. van Braak, C 272, Varsseveld.

Wekelijksche correctie van het schriftelijk werk door oGI en oSI, met als adres: PAoGI, Breede straat 35, Nijmegen.



Ontwerp van een zelf te bouwen Super met continu bereik van 10-1900 m.

door PAoGB, Rotterdam.

Toen ruim een jaar geleden verschillende amateurs hun 1-V-1 en 1-V-2 ontvangers begonnen te veranderen in supers van diverse schakelingen en lampental, bekwam mij ook de lust, mij op 't glibberig superpad te wagen...

Maar welke schakelingen, welk lampental en welk meetbereik ?? Toen stelde ik mij de volgende eischen :

- 1e. De ontvanger moet in de banden 160, 80, 40, 20 en 10 m aan hoge eischen voldoen.
- 2e. Het meetbereik moet aaneensluiten en gemakkelijk zijn uit te breiden tot 1900 m.
- 3e. In verband met de stabiliteit in de hoogste frequenties moet de mengfreq. door een aparte oscillator worden geleverd.
- 4e. Voor telegrafie-ontvangst moet 'n 2e oscillator worden ingebouwd.
- 5e. Voor max. selectiviteit bij telegrafie-ontvangst moet 'n kristalfilter in werking gesteld worden.
- 6e. In verband met het verkrijgen van een gunstige verhouding tusschen signaalsterkte en storing moet vóór de mengkring een hoogfreq. kring komen en een storingsonderdrukker moet worden ingebouwd.
- 7e. Tot voltooiing van het geheel zal een tooveroog verschijnen.

Als materiaal voor chassis en front-

plaat is zink gekozen. Hieraan kan deugdelijk gesoldeerd worden ; eenigszins loszittende verbindingen bij 'n aluminium chassis geven op den duur vaak kraakverschijnselen.

Het chassis heeft een hoogte van 6½ cm., 'n diepte van 34 cm, terwijl de lengte 52 cm. bedraagt. De frontplaat is hieraan deugdelijk gesoldeerd, en aan beide zijden bovendien gesteund door een verbindingsstuk. De frontplaat is hoog 30 cm, en lang 55 cm., steekt dus aan beide kanten 1½ cm. buiten het overige chassis uit. Wanneer alle gaten geboord zijn, kan het worden gespoten in elke gewenschte kleur. Een nadeel is het aanzienlijk gewicht, aangezien zink van 2 mm. dikte dient te worden gekozen. Dán zelfs is het nog noodig om midden onder het chassis een steunribbe te brengen. Deze is rijkelijk van gaten en doorvoeringen voorzien. Zie onderzijde van het chassis op de foto.

Nu weet ik uit ervaring, dat verschillende amateurs 'n superschema zeer gemakkelijk kunnen volgen, ja zelfs er heel wat over weten te vertellen, maar als het op uitvoeren aankomt voor groote moeilijkheden staan. Daarom is de hoofdbedoeling 'n praktische uitvoering te bespreken.

De voornaamste moeilijkheden in een

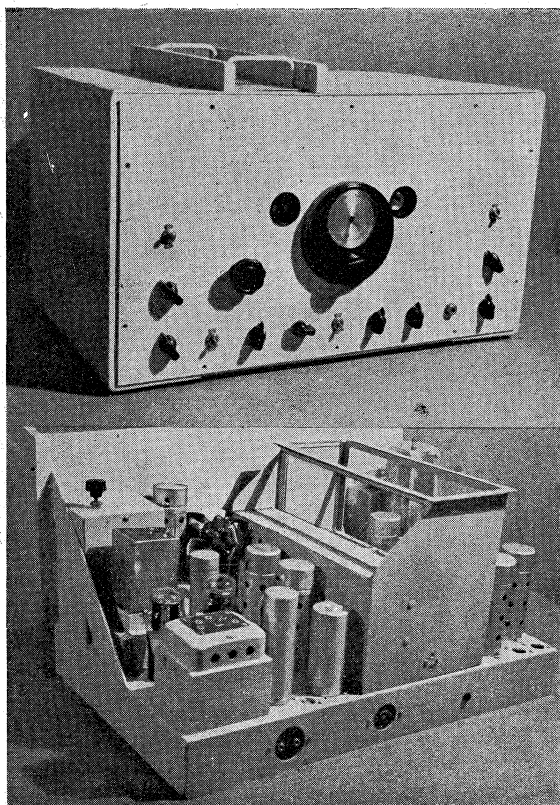
wat uitgebreide super zitten in de *constructie van de spoelenstellen*.

Velen nemen losse spoelen en plaatsen deze in bussen. Bij veranderen van band worden andere spoelen ingezet. Waar het gaat om hoge selectiviteit en nauwkeurigheid levert dit moeilijkheden, want heel gemakkelijk staat 'n spoel iets

Op het werkstuk, waarop de spoelen zitten, wordt de in 3 afdeelingen verdeelde afschermdoos geplaatst. Hierin zitten gaten voor het aftrimmen. Is alles afgetrimd, dan wordt het sierdeksel met handgreep er op geplaatst. Voor verschillende meetbereiken maken we zoo'n complete bak. De bak is lang 28 cm., breed 9 cm. en hoog $14\frac{1}{2}$ cm. Deze maten zijn ruim gekozen, om de demping der verschillende kringen zoo klein mogelijk te houden.

Deze bak is boven op het condensatorenstel geplaatst. Dit condensatorenstel staat bovenop het chassis en bevat behalve de stekkerbussen, de koperen geleiders om de spoelendoos rechtstandig te laten dalen, zoodat de contactpennen precies recht in de stekkerbussen komen, waaraan de diverse verbindingen, óók van de condensatoren, zijn aangebracht. Dus ook het condensatorstel is geheel afgeschermd. De constructie is alleen dán stevig, als de spoelenbak zuiver rechtstandig daalt, breken is dan uitgesloten.

Als afstemcondensatoren worden gebruikt 3 maal 2 condensatoren van 420 cm. in serie, fabrikaat Philips, met calit-assen. Deze zijn



scheef in de bussen en het zal blijken, dat het resultaat ook iets anders is, dan 'n keer toen deze recht stond.

Daarom heb ik bakken geconstrueerd, waarin de spoelen vast zitten aangebracht. Isolatie: trolituul, en als contacten stekkerpennen, 3 maal 4 stuks, voor h.f.kring, voor mengkring en voor oscillatorkring.

De afscherming tusschen de spoelen is dubbelwandig met een luchtruimte van 2 mm. Bevestiging van de trolituurstrooken voor de contactpennen gaat prachtig, wanneer dit op de plaatsen der bevestiging bedekt is met een zinkstrook.

uit de afschermbussen gehaald, van kwaliteits-koppelingen voorzien en in een metalen bak gebracht. Zie boven. Zoodoende zijn vrij korte verbindingen gewaarborgd.

Wie er over denkt, zelf met zulk een opbouw te beginnen, verzuime niet, naast de beschrijvingen van diverse supers, te lezen het artikel van PAoAG in V.N. van 1 April 1938 bldz. 73-77.

Wie de spoelengroep bekijkt, zal vinden: 3 luchttrimmers van 10 cm. max. en in de oscillator-afdeeling nog een z.g. *tracking-cond.* PAoAG verkreeg het gelijk

oploopen der kringen met een verschil van 465 Kc. tusschen oscillatorkring en de overige kringen, door parallel aan meng- en hf-kring een variabele cond. te plaatsen en dan bij te stemmen, tot de grootste geluidsterkte verkregen werd. In dit ontwerp wordt een tracking-cond. gebruikt. Deze staat in serie met de 2 afstemcond., maar het beoogde doel is hetzelfde, n.l. het verschil van 465 Kc te waarborgen.

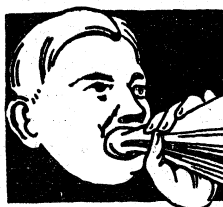
Voor verschillende meetbereiken zijn verschillende tracking-condens. waarden noodzakelijk. Daarom bevindt zich deze

cond. ook in elke spoelenbak. De gehele spoelenbak wordt in elkaar geschroefd. Dit is mogelijk geworden, door de moertjes van de montageboutjes op het zink te soldeeren.

Vooral aan deze bakken moeten, wat nauwkeurigheid van afwerken betreft, hoge eischen gesteld worden.

Nog zij vermeld, dat de condensatoren en spoelenbak dus loodrecht op de frontplaat staan. In het vervolg op dat artikel zal dit nader verduidelijkt worden.

(wordt vervolgd.)



HALLO

ON4BS

LEVERT OOK NAAR HOLLAND

alle **AMERIKAANSCH**E LAMPEN en **ONDERDEELEN** zonder moeite **TEGEN ONGEKEND LAGE PRIJZEN**

Vraagt prijsbladen, zendt Uw bestelling en postwissel - en binnen enkele dagen hebt U het gewenschte thuis.

L. PERIN (ON4BS), - REMPART ST. CATHARINE 38, - ANTWERPEN (B)

RADIO TE KAAT HEEFT NIEUWTJES

ZOO JUIST ONTVANGEN

Wereldberoemde Solar Zend-condensatoren, Solar Minicaptubular cond. **Groote sorteering** Europeesche en Amerikaansche onderdeelen, **Supers**, - 11 K.C. Versterker-materialen. Transformatoren. enz. enz. **Speciale zaak voor de Geldersche Amateurs**

**JANSBUITENSINGEL 2
ARNHEM, TELEFOON 25519**

AMERICAN RADIO SERVICE

Vraagt **GRATIS PROSPECTI** met gegevens van de nieuwste supers 1939. O.a. type «ROYAL» met 20 afgestemde kringen, banden van 18 - 50, 49 - 125, 1000 - 2000 M. en vele andere bijzonderheden, lampenlijst enz.

WILLEMSWEG 67 - NIJMEGEN - TEL. 24077

Hercules-Transformatoren

Wij wikkelen alle Transformatoren welke U noodig heeft en niet normaal in den handel voorkomen. Betrouwbaar en billijk, Eén voorbeeld: 2×300 V, 120 mA, gloeidraad 2,5-, 4-, of 6,3 V, 20 W en gloeidraad gelijkv. 4 V-1 A of 5 V-2A 1: f 7.60 - Vraagt eens prijs aan

Hercules - Radio, Hilversum

Radio Groeneveld, v. Ostadestraat No. 109 Amsterdam

Geloso Super Paketten voor den Amateurzelfbouwer

Deze pakketten bevatten spoelstel met schak., luxe schaal, padding, G-74 f 28,50, G-58 f 22,50, G-58 SW idem, G-63 f 20,50 afst. cond., ijzerk. M.F. trafo's en geboord chassis.

Golflengtebereiken: G-74: 15-29, 29-53, 200-580 en 800-2000, G-63: 19-53, 200-580 en 800-2000, G-58: 16-51, 190-580 en 800-2000, G-58 SW: 12,5-43, 40-130 en 190-580 meter. Deze laatste met luisterrijke 80 m band ontvangst.

TEL. 93047, GIRO 13500, Gem. Giro Amsterdam t. g. van G 2210 R. Groeneveld.

Alle types Amerikaanse ontvang- en zendlampen

Zylvania - Adzam - Taylor

Uit voorraad leverbaar

5-6 en 7 lamps Super met 2-3 en 4 banden in bouwdoosvorm of gemonteerd

Gratis prijslijst op aanvraag

RADIO MATEL

Boshovestraat 103 - Deurne - N. (Antwerpen)

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V. U. K. A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAOKP, VIJVERHOFSTRAAT 143B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAOBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.
VASTE MEDEWERKERS: J. J. HOOGENDOORN, PAOJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAOJL, LOPIKER-
KAPEL - ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS
ARNHEM - G. W. JANSSEN, PAORM, VARSSEVELD - R. H. BROUWER, PAOAG, RIJSSEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: VIJVERHOFSTRAAT 143 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Iets over lijn-aanpassing (Vervolg)

De in het vorige artikel weergegeven wijze van berekening voor een kabel-lengte van 1 á 2 km, afhankelijk natuurlijk van de capaciteit per km. en de grootte van de hoogste over te dragen frequentie en in geringe mate afhankelijk van de koperdoorsnede.

Zou een kabel een voor alle frequenties constante ingangs-impedantie hebben, dan kon steeds op de in het vorige artikel genoemde waarde getransformeerd worden. De variaties in dit frequentiegebied bedragen gemakkelijk een factor 10. De laagste waarde van de golfweerstand, zoals men dat noemt, zou aangehouden kunnen worden, doch dan is het rendement niet het maximum in die gevallen.

Intusschen kan men nu een, voor alle in aanmerking komende frequenties even goede overdracht verkrijgen, indien men de aanpassing kiest gelijk de golfweerstand van de kabel voor de hoogste over te dragen frequentie en de kabel daarmee afsluit aan het eind, d.w.z. belast met een weerstand, gelijk aan die golfweerstand.

Tot 10.000 Hz gaat dit tot een lengte van 5 á 6 km nog uitstekend. Bij 6 km telefoonkabel, 2 x 1 x 0,8 welke bij 10.000 Hz een golfweerstand heeft van 200 Ohm, ontstaat dan een lineaire overdracht van

Door Ing. J. Hindriks, Arnhem.

25 tot 10000 Hz. Het spanningsverlies is hierbij echter niet gering en bedraagt 70%!

Deze schakeling kan voor speciale gevallen bruikbaar zijn, zoals bij verwijderde opstelling van ontvangers bij een radiodistributie-net of een net, waarbij de versterkers gedecentraliseerd worden, vanwege de groote, te overbruggen afstanden.

Wordt de kabellengte grooter, zoals bij de omroep, waarbij de studio soms op groote afstand van de zender is gelegen, dan wordt met behulp van speciale middelen 'n ideale kabelkarakteristiek verwezenlijkt. De toenemende demping voor de hoogere frequenties kan verlaagd worden door de zelfinductie te verhoogen. Men doet dit door het op regelmatige afstanden plaatsen van bepaalde zelfinducties, z.g. Pupinspoelen, waarover bij een volgende gelegenheid meer. Het blijkt dan mogelijk, de demping praktisch constant te houden voor het berekende frequentiegebied, terwijl daarboven een volledig afsnijden plaats heeft, precies als bij een low-pass-filter, wat het eigenlijk ook is.

Zoo'n kabel heeft nu een constante golfweerstand welke berekend kan worden met de vereenvoudigde formule $U = \sqrt{L/C}$, waarin U de golfweerstand in

Ohms, L de zelfinductie-coëfficiënt in Henry's en C de capaciteit in Farads per km voorstellen. Deze waarde geldt voor een oneindig lange kabel. Neemt men een deel hiervan, dan blijft de karakteristiek gelijk indien men de kabel aan het eind belast met de golfweerstand, welke als het ware de rest, tot in het oneindige vangt. Wel moet ervoor gezorgd worden, dat bij de bepaling van de lengte of omgekeerd, bij de plaatsbepaling van de pupin-spoelen de einden van de kabel niet willekeurig lang mogen zijn, maar juist de halve lengte moeten hebben van de gedeelten tusschen de spoelen.

Bij grotere lengte is het verlies natuurlijk ook toegenomen. Dit bedraagt bijv. bij een telefoonkabel met aders van 0,8 mm, gepupiniseerd tot 10.000 Hz, ongeveer $\frac{1}{4}$ db/km bij 1000 Hz gemeten en neemt een weinig toe met de frequentie, zoodat hiervoor in de versterker een correctie noodig is. De golfweerstand van deze kabel is circa 1500 Ohm en blijft constant voor 't geheele frequentiegebied. De aanpassing van de voorversterker kan nu precies zijn, alsof deze moest worden aangesloten op een luidspreker van 1500 Ohm, d.w.z. aanpassing voor maximale energie. De overzetting van de trafo is dus gemakkelijk te bepalen. De trafo aan het eind van de kabel kan zooveel omhoog transformeeren als toelaatbaar is met het oog op de primaire impedantie, welke als belasting weer op de kabel komt. Een eventuele secundaire belasting moet omgerekend worden op primair en moet dan, eventueel aangevuld, met extra weerstanden, juist de golfweerstand van de kabel opleveren. Bij groote afwijkingen hierin treden dempingsverschillen op voor de verschillende frequenties, waardoor grotere afwijkingen van de lineaire overdracht ontstaan.

De normaal gebruikelijke energiehoeveelheden bedragen slechts enkele milli-Watts, om andere adersparen niet te storen. Door speciale voorzieningen, afscherming e. d., kan dit opgevoerd worden, waardoor de achtergrond rustiger wordt. De verhouding van nuttige spanning en

eventueel aanwezige stoorspanning, ruisen e.d. is dan grooter.

Nu een voorbeeld, waarbij over een korte kabel een groote hoeveelheid energie met een zoo hoog mogelijk rendement, zonder verlies van lage of hoge frequenties moet overgedragen worden, zoodat dat bijv. bij een luidsprekerleiding het geval is...

Men bepaalt weer het vervangingsschema van de verbinding en concentreert de grootheden. Stel de luidsprekerweerstand op 15 Ohm en de kabellengte op 100 meter. Door de kleine weerstand van de luidspreker moet de koperweerstand van de kabel gering zijn, bijv. op zijn hoogst 1,5 Ohm, hetgeen overeenkomt met twee aders van 2,5 mm². De zelfind. coëff. zal niet meer zijn, dan ca. 0.5 mH per km, hier dus 0,05 mH, zoodat voor 10 000 Hz de reactantie wordt: $2 \times 10 \times 0,05 \times 10^{-3}$ dat is 3 Ohm.

Dit is in dit geval wellicht nog toelaatbaar, temeer daar de hierin ontstane spanning in phase verschoven is. De zelfinductie van de luidspreker is trouwens ook niet te verwaarloozen. De meeste soorten hebben bij 10.000 Hz minstens de 5-voudige impedantie ten opzicht van die bij 250 Hz, zoodat een geringe zelfinductie in de kabel niet erg is.

De capaciteit van de kabel, welke parallel op de luidspreker staat kan in principe de hoge frequenties schaden. Stel deze capaciteit voor dit stuk kabel op 12.000 pF, dan vertegenwoordigt dat een impedantie bij 10000Hz van 1350 Ohm; van geen beteekenis dus. Men ziet hieruit, dat voor een dergelijke lengte gemakkelijk een goede verbinding is te maken. Is de luidsprekerweerstand lager, dan gaat dit nog wel met dikkere kabel, de zelfinductie blijft echter practisch even groot.

Een hoogere weerstand voor de luidspreker geeft minder serie-verliezen, doch nóg hooger komen de parallelverliezen door de capaciteit, vooral als tevens de lengte grooter zou worden. Bij een lengte van 1000 meter (bijv. radiodistributie) is de impedantie van de capaciteit slechts 135 Ohm bij 1000 Hz. en zal de gebezigde

luidspreker dus vooral niet meer dan circa 50 Ohm mogen zijn. De serie-impedantie neemt toe tot 30 Ohm en doet óók reeds een belangrijk verlies ontstaan. De gunstigste impedantie voor de luidspreker moet hiertusschen liggen, dat is gemakkelijk in te zien. Deze moet gróót zijn t.o.v. de serie-rectantie en klein t.o.v. $1/2 \cdot \pi \cdot f \cdot C$ bij 10.000 Hz.

Bij nog grootere lengten moeten weer speciale voorzieningen getroffen worden, zooals pupiniseeren. Voorzoover mij bekend, werd dit voor radio-distributie nimmer toegepast, doch zal zeker voor goede weergaven van belang zijn, daar anders óf de versterker grooter moet zijn dan noodig is, óf deze wordt capaciteef kortgesloten voor de hoogste frequenties.

Het spreekt vanzelf, dat het toepassen van twee trafo's tusschen versterker en luidspreker ook moeilijkheden met zich brengt, wat de verliezen betreft. Vooral de nu tweemaal optredende spreiding kan hinderlijk zijn en aanleiding geven tot groote afmetingen van de kern.

Ik hoop hiermede iets te hebben bijgedragen om het onderwerp „lijnaanpassing” te verhelderen. Voor relatief korte verbindingen is een ruime keuze mogelijk; deze wordt steeds kleiner bij toenemende lengte, totdat de grenzen, welke door serie- resp. parallelverliezen ontstaan, naar elkaar toe komen, nauwer worden en tenslotte elkaar overlappen, zoodat men extra zelfinducties noodig heeft, om de invloed van de capaciteit te compenseeren.

Vossejachtseizoen 1939: *Reeds kan worden medegedeeld, dat het jachtseizoen op de tweede Paaschdag 10 April a.s. zal worden geopend met een groote vossejacht in de omgeving van Rotterdam en Den Haag. Nadere berichten zullen nog volgen, doch reeds kan worden gezegd, dat zowel bij de Hagenaars als bij de Rotterdammers groote belangstelling hiervoor bestaat en dat bezoek van heinde en verre wordt verwacht! Eveneens kan reeds worden gemeld, dat de afd. Amsterdam op Hemelvaart een groote vossejacht zal houden.*

VUKA-NIEUWSBLAD

1 Febr. 1939

1e Jaargang No. 2

Overzicht van radio-nieuwtjes uit héél de wereld, smakelijk opgedischt aan Vuka's amateurs.

Binnen- en Buitenlandsch overzicht :

De heer **Stafford** van Belling and Lee Ltd., heeft na héél wat zwoegen kans gezien, om met behulp van vele metingen aan te toonen, dat bij een antenne van niet té veel abnormale afmetingen, de elektrische weerstand van het draadmateriaal van zéér geringe invloed is. Wel wordt er de nadruk op gelegd, dat de mechanische en chemische weerstand tegen invloeden van weer en wind van groot belang is. Hieruit volgt dus, dat onze pioniers nog niet zoo slecht gegokt hebben met hun antenneafmetingen... Maar laten we er wel op letten, dat onze invoerdraad niet verteerd en afgebroken is, want we mochten per ongeluk eens de schuld afschuiven op onze arme 6D6!

Na het overlijden van **Marconi**, de vader der radiotechniek, blijkt men aan het verdeelen te zijn gegaan van zijn bezittingen. Zijn beroemd jacht, de „Electra”, werd aangekocht door het gouvernement, terwijl de apparatuur gedeeltelijk het eigendom was van de Italiaansche Marconi-Maatschappij en de Londensche zustermaatschappij. De waarde van deze apparatuur werd geschat op bijna f 50.000. Beide maatschappijen zijn echter overeengekomen, de apparatuur van hun gewezen president te schenken aan het

Italiaansche gouvernement, welke het geheele jacht nu ter beschikking heeft gesteld van de „hooge raad van onderzoekingen”. Aldus heeft de materiele nalatenschap zijn bestemming gekregen. Wat zal de geestelijke nalatenschap zijn...?

Een Amerikaansche leeraar, professor Carlo Spatari, heeft een nieuwe radiotaal ontworpen, voor gebruik door radio-technici en -amateurs, een taal, welke zich dan ook speciaal met radiovraagstukken en -termen bezig houdt. Hij noemt die taal het „Sirela” en ze is gebaseerd op de namen der oude Europeesche noten, nl. Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si, Bo. Met deze acht lettergrepen worden woorden samengesteld, welke elk voor zich een bepaalde vraag of een bepaald antwoord voorstellen, die in de radiocommunicatie worden gebruikt. Als voorbeeld dient het volgende: Het woord Dobododo beteekent: „In antwoord op Uw vraag, is mijn meening de volgende:”, terwijl Dobobodo wil zeggen: „Ik ben gevestigd in een boschrijke streek.”

Uit deze twee voorbeelden volgt tevens, dat er een groote kans op misverstanden bestaat, hoewel volgens professor Spatari hiervoor geen gevaar bestaat, dank zij de groote perfectionneering der radio-apparatuur. Enkele Zuid- en Midden-Amerikaansche omroepstations hebben het „Sirela” reeds als gangbare taal aangenomen en beantwoorden alle technische- en dienstvragen alleen in die taal. Ook onder de U.S.A.-hams wordt er propaganda gemaakt en begint „Sirela” reeds vasten voet te krijgen. De Engelsche amateurs staan echter zeer sceptisch hier tegenover, omdat hiermede hun eer is aangetast. Tot nog toe was het Engelsch immers de gangbare taal en alle afkortingen zijn hieruit of uit het Amerikaansche Engelsch ontsproten! De strijd zal dus vinnig worden. Wie zal het winnen?

Nieuws van de lampenmarkt

We willen hier nog even terugkomen op de in het vorige „nummer” van V.N.B. reeds aangehaalde S-serie, of „single-ended” — serie der Amerikanen. Omdat de Europeesche staallampen-serie is verschenen met een horizontale lamconstructie, waarbij alle topaansluitingen zijn vermeden en omdat bovendien van de zijde der apparatenbouwers deze wending zéér werd gewaardeerd, waren de Amerikanen gedwongen ook hun lampen in die richting te perfectionneeren. De verticale lamconstructie gaf hierbij echter zéér groote moeilijkheden. De S-serie echter toont aan, dat de Amerikanen volledig zijn geslaagd, terwijl zij hun verticale opstelling hebben kunnen handhaven! Dit is mogelijk gebleken door de normale metalen lampbodem te vervangen door een glazen bodem, waarin de toevoerdraden zijn aangebracht en bovendien een vernuftig stel schermen, waardoor de capaciteiten tóch klein genoeg gehouden worden. Echter werd één voornaam ding prijsgegeven, nl. de systematische rangschikking der electroden over de lamphulspennen. Tot nu toe waren steeds dezelfde pennen bij alle lampen de gloeidraaduitvoeren, steeds de anode bij alle pentodes aan dezelfde pen, de kathode idem. Nú echter was men gedwongen, hiervan af te stappen en bij de S-serie moet men wel degelijk een goede opgave hebben van de groepeerings- der electronen-uitvoeren, want alles is als een wervelwind dooréengegoot. Men krijgt daarom het idee, dat deze constructie eenigszins geforceerd is, alhoewel de electriche eigenschappen eerder béter dan slechter zijn dan de aequivalenten met top-aansluiting.

De volgende types worden in de nieuwe constructie uitgebracht :

- 6SF5 (= 6F5), triode
- 6SJ7 (= 6J7), rechte h. f. -pentode.
- 6SQ7 (= 6Q7), duo-diode-triode.
- 6SK7 (= 6K7), vari-mu-pentode.

De Europeesche „staal-lampen” serie bestaat uit de volgende typen :

- EB11 - dubbeldiode met twee gescheiden kathodes.
- EBC11 - duodiode-triode, geschikt voor detectie, a.v.r. en l.f. weerstandsversterking.
- EBF11 - duodiode-pentode, geschikt voor detectie, a.v.r. en m.f. versterking met variabele steilheid.
- ECH11 - triode-hexode-menglamp met hoge mengsteilheid.
- EDD12 - dubbele eindtriode voor autoradio, geschikt als push-pull-Bschakeling met EBC11 als driver.
- EF11 - h.f. varipentode, voor h.f. en m.f. gebruik.
- EF12 - h.f. rechte pentode, ook als rooster- en anodedetector en l.f. versterker bruikbaar.
- EF13 - h.f. varipentode met zeer lage ruischweerstand ; zeer geschikt als h.f.-lamp in gevoelige supers.
- EZ11 - indirect verhitte, dubbelzijdige gelijkrichter.

Al deze lampen, uitgezonderd de EDD11 en de EZ11, zijn gemaakt voor een gloeispanning van 6,3 Volt en een gloeistroom van 200 mA en kunnen dus ook in serieschakeling worden gebruikt. De EDD11 en de EZ11 hebben weliswaar een 6,3 Volt gloeidraad, doch de gloeistroom bedraagt resp. 400 en 290 mA.

De afmetingen van al deze staal-lampen zijn dezelfde, terwijl ook de nieuwe lamphuls voor alle lampen dezelfde pennengroepering heeft. Deze groepering is zoodanig, dat de pennen verdeeld staan in twee groepen, terwijl zich de rooster aansluiting in de eene groep bevindt en de plaatpen in de andere. De twee groepen kunnen nu door een metalen scherm worden afgeschermd, welk scherm dóór de lamphuls tot aan de metalen bodem reikt.

De lamphoogte, zonder pennen is 43,5 mm en de ballondiameter slechts 36,5 mm. De serie is met enkele glazen lampen gecompleteerd nl. :

- ECL11 - triode-pentode, waarvan de triode als l.f. versterker en de pentode als eindlamp dient.
- EFM11 - combinatie van l.f. pentode en afstemkruis.
- EL11 - 9 Watt eindlamp.
- EL12* - 18 Watt eindlamp.
- AZ11 - direct verhitte dubbel-gelijkrichter.
- AZ12 - idem voor groot vermogen.
- EZ12 - indirect verhitte dubbelz. gelijkrichter voor groot vermogen.

Uiteraard hebben ook deze glazen lampen dezelfde huls als de „staal-lampen”. Als we hiernaast eens beschouwen de nieuwste lampenserie van Philips, nl. :

- EAB1 - drievoudige diode voor drie-diodenschakeling.
- EBC3 - duodiode-triode.
- EF6 - h.f. rechte pentode.
- EF8 - ruischarme h.f. pentode met var. steilheid.
- EF9 - h.f.- en m.f. versterkerpentode met var. steilheid.
- EK3 - mengoctode met var. steilheid.
- EB4 - duodiode met gescheiden kathodes.

- EBF2 - duodiode- m.f. -pentode.
- EBL1 - duodiode-eindpentode.
- EFM1 - h.f. versterkerpentode met afstemkruis.
- EK2 - mengoctode.
- EL3 - 9 Watt eindpentode.
- EL6 - 18 Watt eindpentode.
- AZ1 - dir. verh. gel. r.
- AZ4 - idem, voor groot vermogen.

Als opvallende verschillen zien we allereerst de aanwezigheid van de EAB1 voor het Philips drie-diodensysteem. Als tweede houdt men hier blijkbaar tot het uiterste vast aan de octode, terwijl de Duitsers reeds geheel op de triode-hexode menglamp zijn omgezwaid. Kenmerkende overeenkomsten zijn de EBC, EBF en EFM-types, welke het streven naar meervoudige lampen en dus naar een nuttiger rendement der kathode-energie typeeren.

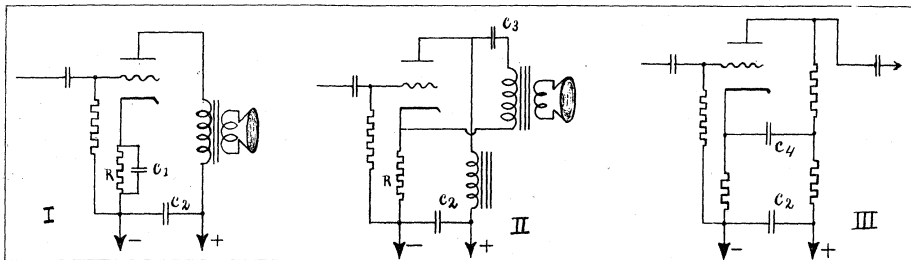
In ons volgend nummer zullen we o.a. een overzicht geven van de mogelijkheden, die deze dubbellampen inhouden en benevens een superschema, samengesteld met lampen uit deze nieuwste serie!

Hebt U al een plan gemaakt voor de FEESTELIJKE JAARVERGADERING van de Oostelijke Vukalingen op 4 Februari??? Doe het anders direct!!!

Kwaliteits-verbetering door luidspreker beveiliging.

In dezen tijd wordt het gebruik van luidsprekerbeveiliging min of meer als overbodig beschouwd. Immers vrijwel altijd wordt een luidspreker-transformator toegepast, welke den plaatstroom van de eindlamp veilig kan verdragen, zoodat uitbreiding met een smoorspoel en condensator vanzelfsprekend achterwege blijft.

En toch is het mogelijk, bij toepassing van een goede smoorspoelbeveiliging, in vele gevallen een merkbare kwaliteitswinst te boeken. Om dit in te zien, bespreken we eerst de algemeen voorkomende schakeling, voorgesteld door fig. I.



In fig. I stelt de condensator C2 den laatsten afvlakcondensator voor van het plaatstroom apparaat.

De wisselstroom in de keten van de eindtrap vloeit nu van de plaat via den luidspreker door C2 en C1 naar de kathode.

Wanneer C2 en C1 voldoende groot zijn, zal aan het grootste gedeelte van het frequentie spectrum hoegenaamd geen weerstand worden geboden.

Anders is het echter gesteld bij de zeer lage frequentie's. Om ook deze een geringe weerstand te doen ondervinden, zullen de condensatoren C2 en C1 zeer groot moeten zijn.

Het feit, dat C1 en C2 in deze keten in serie staan, heeft tengevolge, dat de totaalcapaciteit altijd kleiner is dan de kleinste.

Stel dat C2 een waarde heeft van 4 MF en de ontkoppelcondensator C1 een waarde van 25 MF, dan is de totaalcapaciteit in die keten :

$$\frac{1}{c} = \frac{1}{4} + \frac{1}{25} = \frac{25}{100} + \frac{4}{100} = \frac{29}{100} \text{ dus } \frac{c}{1} = \frac{100}{29} = \pm 3\frac{1}{2} \text{ m.f.}$$

Voor een frequentie van 30 perioden beteekent $3\frac{1}{2}$ MF nog altijd een weerstand van : $\frac{1.000.000}{2 \times 3.14 \times 30 \times 3\frac{1}{2}}$ 1500Ω

Het vergrooten van de ontkoppel condensator C1 heeft weinig invloed, omdat de zooveel kleinere C2 hiermede in serie staat. Het is dan ook een bekend verschijnsel, dat het weglaten van C1 als regel de kwaliteit ten goede komt, omdat in dat geval de kathode weerstand nu kan worden „opgeteld” bij de lampcapaciteit, welke dan voor alle frequentie's met dezelfde waarde toeneemt.

Wel zal nu de totale versterking minder zijn doch, zooals gezegd, is deze voor alle frequenties gelijk, hetgeen bij toepassing van een ontkoppeling-condensator niet het geval is.

Willen we echter de totale versterking niet nadeelig beïnvloeden en tevens de gelijke versterking der laagste frequenties behouden, dan zijn hiervoor andere schakelingen bekend.

In fig. II is de schakeling weergegeven van een luidspreker-beveiliging, die uit kwaliteits oogpunt bezien beslist voordeelen biedt.

De wisselstroom in deze eindtrap behoeft nu niet den kathode-weerstand R te doorloopen, zoodat de ontkoppeling condensator gerust achterwege kan blijven. Tevens zal er ook geen terugwerking uit den plaatkring op den roosterkring meer kunnen optreden, zoodat alle factoren voor een goede kwaliteitsverbetering aanwezig zijn.

Een klein gevaar ontstaat echter, wanneer de smoorspoel Sm te klein of van slechte kwaliteit is en dan eenige wisselstroom van beteekenis zal doorlaten. In dat geval zal een gedeelte van den wisselstroom door de smoorspoel, via den laatsten afvlakcondensator C2 ook den kathode-weerstand R doorloopen. Dan ontstaat er negatieve koppeling, welke door de nadeelige werking van de smoorspoel nog frequentie-afhankelijk zal zijn ook, zoodat naast een verzwakking van het geluid, tevens de kwaliteitswinst uitblijft.

Men zal hieraan moeten denken als een proef met deze schakeling slechte resultaten oplevert.

Het gebruik van een goede smoorspoel is dus noodzakelijk en tevens ontstaat dan ook nog dit voordeel, dat de zelfinductie van de meeste luidspreker-transformatoren belangrijk stijgt, wanneer er geen gelijkstroom doorheen vloeit, waardoor de sterkte van het geluid ook nog zal toenemen.

Wat hier besproken is met betrekking tot de eindtrap van het toestel, kan ook in vorige kringen worden toegepast.

Fig. III zal na lezing van het bovenstaande geen nadere toelichting behoeven. De normale ontkoppelcondensator C4 is direct aan de kathode verbonden, met als resultaat, een merkbare winst van de lage frequentie's. Ook hier kan de kathode-ontkoppeling condensator achterwege blijven.

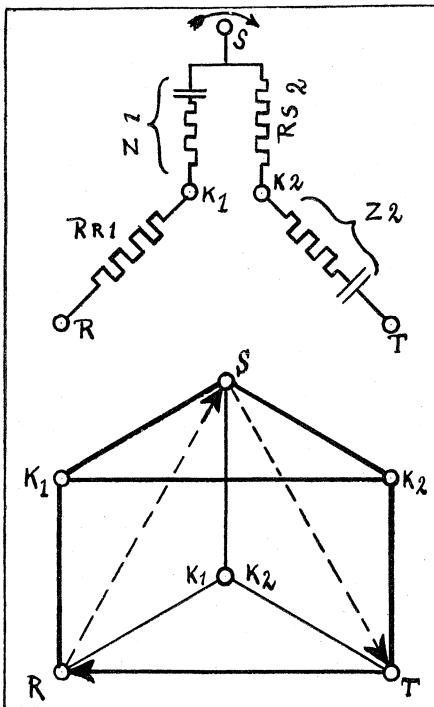
In toestellen waarbij de lage tonen onvoldoende tot hun recht komen, zijn de hierboven behandelde schakelingen beslist aan te bevelen!

Succes oBZ.

Een handig apparaat dat mogelijk ook amateurs te pas kan komen

Draaiveldrichtingaanwijzer systeem AEG.

Montage werkzaamheden en het zoeken naar storingsorzaken worden vergemakkelijkt, wanneer de volgorde der fasen met zekerheid bekend is. Is de fasenvolgorde niet bekend, dan kan het voorko-



men, dat een zoojuist aangesloten draaistroommotor in verkeerde draairichting loopt en de aangesloten verbindingen los genomen en verwisseld moeten worden; of meters en meetapparaten geven foutieve waarden aan, die dikwijls niet als foutief herkend worden en zoo onzekerheid brengen in het bedrijf.

Draaiveldrichtingaanwijzers zijn in twee uitvoeringen in den handel. Bij de eene

soort dient de draairichting van een metaalen schijf als kenteeken voor de draairichting; bij de andere soort wordt een ster-schakeling van drie verschillende weerstanden toegepast, waarbij tengevolge van sterpuntverplaatsing bij het verwisselen der fasen glimlampen gaan oplichten en zodoende de draairichting van het veld te herkennen is. Draaiveldrichtingaanwijzers zijn montage-meetapparaten, die tegen een onoordeelkundige en ruwe behandeling moeten kunnen.

Tengevolge hiervan verdienen laatstgenoemde de voorkeur, daar deze zonder eenig bewegend onderdeel gemaakt kunnen worden.

Het apparaat is zoodanig geconstrueerd dat het bij de eerste meting nauwkeurige aanduiding der fasenvolgorde, of het defect zijn van een der fasen aangeeft en zonder omschakeling voor de in de praktijk voorkomende spanningen gebruikt kan worden.

Bovendien kan het zonder miswijzing aan frequenties tusschen 40 en 80 Herz aangesloten worden. Voor deze draaiveldrichtingaanwijzer is de schakeling van fig. 1 gekozen.

Tusschen phase SR en ST worden twee serieschakelingen van een Ohmsche weerstand en een schijnbare weerstand (bestaande uit een condensator en een Ohmsche weerstand) aangesloten. De grootte der weerstanden wordt zoo gekozen, dat de punten K1 en K2 met het sterpunt van het spanningsstelsel samen vallen.

Wordt de fasenvolgorde omgekeerd, dan klappen de punten K1 eventueel K2 spiegelbeeldvormig om naar K1: eventueel K2: (spanning tusschen de fasen). Tusschen de punten K1 en K2 eventueel

K1: en K2: ligt dus, naar gelang van de richting van het draaiveld, óf de spanning 0 óf de volle phasespanning. Dit feit kan dus voor draaiveldaanwijzing benut worden. Opdat nu bij iedere draaiveldrichting een lamp zal gaan oplichten, is de-dubbel-schakeling toegepast. Dit heeft bovendien het voordeel, dat bij het defect zijn van één der fasen beide lampen gelijktijdig gaan oplichten, daar ze naar gelang, welke pha-

se defect is, óf de phasespanning, óf de halve phasespanning voeren.

De hoogst toelaatbare spanning is begrensd door isolatie en belastbaarheid der schakelementen, de kleinste spanning door de aanslaggevoeligheid der gebruikte glimlampjes, die tegen mechanische beschadiging beschermd moeten zijn.

Bovendien moeten de lampjes op gemakkelijke wijze uitwisselbaar zijn E.T.Z.

V.U.K.A. - Film.

PAoWEA stelt zich voor, gedurende 1939 samen te stellen een VUKA-FILM 1939. Opnamemateriaal 8-mm omkeer-film.

Deze film bedoelt te zijn een interessante weergave van wat er onder de Amateurs in onze vereniging leeft en alles wat met des amateur's hobby in verband staat. Dit eischt natuurlijk heel wat werk. PAoWEA verzoekt daarom de volgende mensen zich bij hem op te geven :

- 1) 8-mm film-amateurs.
- 2) caricatuur-teekenaars, die zich eventueel bereid verklaren series teekeningen voor trucs te vervaardigen.
- 3) Amateurs - beroepsfotografen, bij voorkeur zij, die aan foto-montage gedaan hebben (Ik reken natuurlijk al direct op PAoWM te Deventer).

Zij, die zich geroepen voelen tot medewerking, geven zich onmiddellijk op aan :

A. A. Blik, Boddenkampsingel 86, Enschede.

P.S. Op 4 Febr. hoopt OM Boon uit Zutphen in Arnhem reeds een voorstelling te geven !



De 5 meter band.

DE zware vorstperiode welke de vorige maand zoo hevig heerschte was de oorzaak van een uitgesproken stille 5m band. Zelfs in den Haag en Omgeving was er niets te hooren op den 5m band. Het feit dat mijn shack onmiddellijk aan de huiskamer grenst, deed mij af en toe nog eens luisteren, maar geen enkel 5m signaal drong tot mij door. Trouwens, ook op de andere banden was het dien tijd uitgesproken stil.

Het is jammer dat de amateurs slechts 50 Watt als maximum energie is toegestaan, want bij hoogere energie zou met

een kunstantenne eerst de shack verwarmd kunnen worden.

Nu ik deze regels schrijf, sneeuwt het buiten lekker en ziet het er nog niet naar uit, dat de winter spoedig afgelopen zal zijn. Doch de ergste kou is op dit oogenblik voorbij en in de shack is het wel om uit te houden, zoodat den Haag en Omgeving alweer lustig op den 5m band werkt.

5m dx signalen werden hier niet gehoord, zoodat alleen onderlinge qso's worden gemaakt, waarbij tevens de gelegenheid werd benut, de verschillende apparatuur te testen.

In den Haag zijn nu ongeveer een 6tal 5m supers in gebruik en de eigenaars daarvan popelen er naar te bewijzen, dat deze ontvangers beter zijn dan hun vorige apparatuur. Zoo heel eenvoudig is dit echter niet, doch wel is het een feit, dat een 5m-super, zooals in dit nummer beschreven wordt, beslist voordeelen heeft boven andere typen ontvangers. Al was het alleen maar wegens het totaal ontbreken van het ruischgeluid, dat toch altijd op de neembaarheid van invloed is, en bij sommige amateurs zeer enerveerend werkt.

Doch tegenover voordeelen staan ook weer nadeelen, zoodat wij eerst over eenigen tijd kunnen zeggen welk type ontvanger beslist de voorkeur verdient.

Dit streven naar verbetering verdient allen lof want alleen op deze wijze wordt het belang van de 5m geïend.

Uit het een en ander kan gelezen worden dat de 5m band nog steeds beschouwd wordt als een bij uitstek goede experimenteerband, zoowel op zend- als op ontvanggebied.

In Apeldoorn wordt dit ook ingezien, want aldaar is men doende een 5m Centrum te stichten, dat klinkt als een klok. Een 8-tal zend-amateurs en een 10-tal luissterstations zijn bezig hun 5m apparatuur in orde te maken voor een fb onderling verkeer.

Wanneer straks de boel op gang is kan het niet uitblijven of vandaar uit zullen nog prachtige resultaten worden bereikt.

Nog meer van deze centra in Nederland en omgeving en de bekende 5m theorieën zullen aangevuld kunnen worden met niet verwachte resultaten.

In dit verband trof mij dezer dagen 'n bericht in de pers, dat de televisie-programma's, welke door de B.B.C. in Londen worden uitgezonden, door de R.C.A. in N.-York zijn ontvangen. Zoowel de beelden als de muziek werden goed ontvangen.

De R.C.A. is trots op dit resultaat en terecht, hoewel dit nog niet betekent dat nu iedereen de televisie uit Londen kan ontvangen. De R.C.A. gaat echter door met proefnemingen en wie weet wat er nog mogelijk zal blijken.

Deze televisie uitzendingen vinden plaats op een golflengte van 7 meter zoodat vergelijking met 5 meter zeer goed mogelijk is.

Zoowel op 7 meter als op 5 meter is een beperkte afstand waarop thans nog bedrijfszeker kan worden gewerkt.

Voor 7 meter geldt een betrouwbare ontvangst afstand in een straal van 30 á 40 km. Dat dus de R.C.A. de mogelijkheid heeft aangetoond dat een goede ontvangst ook over duizenden km. kan plaats vinden is dus van uitzonderlijke beteekenis.

Voor den 5m amateur is nu het feit van belang, dat de R.C.A. het blijkbaar geen onmogelijkheid acht, te trachten, afwijkingen in de „vaststaande" theorieën te bevestigen.

Wat de R.C.A. doet heeft natuurlijk een commercieele grondslag, doch dat doet aan de resultaten niets af of toe.

Voor ons, als 5m amateurs heeft het ook zin te trachten te ontdekken of de vele 5M. uitzonderings resultaten niet tot regel gemaakt kunnen worden.

En wat de R.C.A. doet met volkomen terzake kundige ingenieurs, dat kan bij de amateurs door het groote aantal experimenten worden bereikt.

Het jaar 1938 heeft onomstootelijk bewezen dat zoodra er maar 5m zenders in Nederland en Omgeving werken, deze ook gehoord worden, waarbij soms zeer groote afstanden worden overbrugd.

Dit alleen is al reden voor de zend- en ontvangamateurs om naast hun normale apparatuur tevens 5m zend- en ontvangapparatuur in gebruik te nemen.

Reeds thans bestaat er een betrekkelijk klein korps vaste 5m amateurs dat onafhankelijk van welke resultaten dan ook, blijft experimenteren op den 5m band. Achteraf zult U er beslist spijt van hebben, niet eerder tot dat vaste korps 5m amateurs te zijn toegetreden.

Ondergeteekende is ten allen tijde bereid 5m experimenten in te leiden of te ondersteunen.

Stelt U zich, zoo gewenscht, met hem in verbinding, maar denk erom, postzegel voor antwoord insluiten.

oBZ.

Een 5 M. Super.

De hierna beschreven ontvanger komt voor in het Jones Handbook 1938 en wordt bij meerdere 5M amateurs tot groote tevredenheid gebruik. De eenvoud van het systeem deed mij er toe besluiten ook zoo'n 5 M Super te maken, en dan begin ik met te verzekeren, dat deze ontvanger mij best bevalt en ook vele voordeelen heeft tegenover de Super-regeneratieve ontvanger. Het ontbreken van het karakteristieke ruischen, zooals dat bij gewone Super-regeneratieve ontvangers plaats vind, is zoo'n sensatie, dat men zich telkens afvraagt: werkt de 5 M Super nou wel. Maar als dan bij langzaam afstemmen plotseling een 5 M. zender knal hard wordt ontvangen, dan twijfelt men niet meer en heeft men alleen spijt niet eerder zoo'n Super te hebben gemaakt. Allereerst heb ik het schema gevolgd, zooals dat in Jones Handbook staat aangegeven. De ontvanger werkte wel, maar was vrij kritisch bij het afstemmen. Als detector werd de 6C6 toegepast, welke als schermrooster detector was geschakeld, doch zooals gezegd, bleek de instelling erg kritisch te zijn en moest telkens bijgesteld worden.

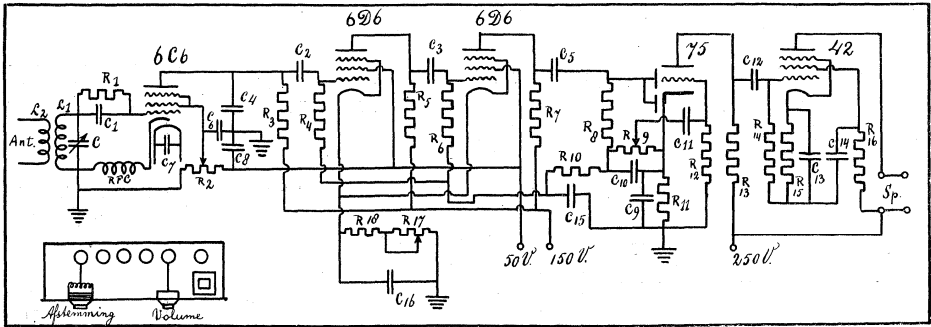
Met een triode als detector ging het beduidend beter en soepeler en wanneer ook de overige spanningen goed waren ingesteld, dan werkte de Super beslist goed. De bediening was nu niet kritisch meer, maar toch moest bij het afstemmen telkens de spanning van de middenfrequent lampen worden bijgesteld om de beste ontvangst te verkrijgen.

Dit deed mij besluiten deze regeling automatisch te doen plaats vinden, door A.V.C. aan te brengen. De detector werd nu een diode en omdat ik nog een AB1 had, werd deze toegepast. Het resultaat was verbluffend, want van eenige kritische instelling is nu geen sprake meer.

Niet alleen op den 5 m. Band werkt deze ontvanger goed, maar ook op de 10- en 20-meter Banden. Natuurlijk is de selectiviteit niet groot, maar dat blijkt practisch nog best mee te vallen.

Verschillende omroepstations in de buurt van de 20 M worden op deze Super ontvangen met een behoorlijke sterkte en een mooie kwaliteit.

Omdat de totale versterking toch nog beneden mijn verwachting bleef, werd een 75 als detector toegepast. Zooals bekend is de 75 een dubbel-diode met een ingebouwd triode, zoodat op eenvoudige wijze een extra versterkingstrap werd toegepast. De nu verkregen sterkte was alleszins voldoende en het is een lust de stations op de verschillende banden te beluisteren. Het verdient dus aanbeveling de afstemspeel uitwisselbaar te maken. Ook kan men experimenteren met het spoeltje in de kathode leiding van de eerste lamp, zoodat met deze Super nog aardige experimenten mogelijk zijn. Behalve een goede 5 M. Super, is deze ontvanger tevens geschikt voor hen, die nog minder vertrouwd zijn met de superbouw, want zonder veel moeite kan deze Super bij stukjes en beetjes tot een „echte" Super worden bevorderd. Men zal bij den bouw hiermede rekening kunnen houden. Doch dit is voor later, want het doel is een goede 5M Super, welke beslist als een verbetering is te beschouwen van de ruischende ontvangers. En dat deze 5 M. Super, zonder meer tevens op andere banden kan werken, is een welkome eigenschap, omdat men dan bij het uitproberen niet afhankelijk is van een 5 M-station. Bij goede werking mag de 5 M. Super een nauwelijksch hoorbaar ruischgeluid geven. Een kenmerkend verschijnsel is dat auto-storingen op alle banden keihard worden waargenomen. Dit is wel een bezwaar, doch dat geldt voor alle 5 M. ontvangsystemen. Zoo gewenscht kan



Onderdeelenlijst

C = ±20 cM.

C 1. 100 cM.

C 2. 100 cM.

C 3. 100 cM.

C 4. 100 cM.

C 5. 100 cM.

C 6. 0,1 m.f.

C 7. 0,1 m.f.

C 8. 0,1 m.f.

C 9. 10 m.f.

C10. 500 cM.

C11. 0,1 m.f.

C12. 0,1 m.f.

C13. 20 m.f.

C14. 0,1 m.f.

C15. 0,1 m.f.

C16. 10 m.f.

R 1. 1 megOhm.

R 2. 0,5 megOhm.

R 3. 20 K.Ohm.

R 4. 250 K.Ohm.

R 5. 50 K.Ohm.

R 6. 250 K.Ohm.

R 7. 50 K.Ohm.

R 8. 30 K.Ohm.

R 9. 500 K.Ohm.

R10. 1000 Ohm.

R11. 2000 Ohm.

R12. 500 K.Ohm.

R13. 200 K.Ohm.

R14. 500 K.Ohm.

R15. 450 Ohm.

R16. 10.000 Ohm.

R17. 5000 Ohm.

R18. 300 Ohm.

RFC = 75 Windingen op 3/8" form.

L1. 6 Windingen 3/8" form.

L2. 4 Windingen 3/8" form.

een storingsbegrenzer worden opgenomen, waarover oBZ eenige nummers terug geschreven heeft. Wat de opstelling betreft, bouwt men het beste in één lijn opgesteld, dus zoals de tekening bij het schema aangeeft.

Denk er vooral om dat alle ontkoppel condensatoren in het hoogfrequent gedeelte van de ontvanger, inductievrij moeten zijn. De rooster condensatoren zijn 100 c.M. en mogen niet grooter gekozen worden. Overigens biedt het schema geen moeilijkheden en wanneer men niet te veel afwijkt van de hierbij aangegeven waarden, dan zal men geen bijzondere moeilijkheden ondervinden. Wel wordt er de aandacht opgevestigd, dat de juiste spanningen op de middenfrequentlampen en de eerste lamp even bepaald moet worden. Zoowel verhogen als verlagen van deze spanning kan groote invloed uitoefenen. De antenne koppeling moet variabel gehouden worden, omdat te vaste koppeling minder goede werking veroorzaakt.

De 5 M. ontvanger werkt goed, wanneer

- 1e. autostoringen van dichtbij passerende auto's denderend doorkomen.
- 2e. wanneer de ontvanger bij het draaien aan den potentiometer van de eerste lamp overgaat in een nauwelijks hoorbaar ruischgeluid. Bij sterke ruisch werkt deze 5 M. ontvanger Super regeneratief en kan dan niet behoorlijk werken.
- 3e. Wanneer met de antenne het rooster van de eerste lampen wordt aangeraakt, is dit duidelijk hoorbaar.
- 4e. Het brengen van de hand in de nabijheid van de afstemkring doet de ontvanger soms afslaan, hetgeen met een klik gepaard gaat.
- 5e. Wanneer de ontvanger goed werkt, is het aanraken van de antenne merkbaar.

Al deze eigenschappen doen zich ook op de andere banden voor.

De verschillende waarden der onderdeelen zijn bij het schema aangegeven.

Tot slot nog deze opmerking :

Door toepassing van weerstand-koppeling in de middenfrequent-kringen, is de selectiviteit wel niet groot, maar toch beduidend grooter dan bij de gewone superregeneratieve ontvangers. Het zal dan ook kunnen voorkomen, dat een 5 M zender minder goed doorkomt, wanneer deze zender te onstabiel is, zoodat met dit type ontvanger ook de betere zenderbouw wordt gediend.

Verder veel succes met den bouw ervan.

PAoJHK, J. H. Ketting, Pijnboomstraat 73, Den Haag.

Evolutie, géén Revolutie !

Vanaf kristaldetector

Tot Super Supra X

Met filter en rejector :

„Dat is toch heusch niet niks !”

Toch werd dees evolutieweg

In veertig jaar gedaan ;

Waarbij het dan, al gaandeweg,

Steeds sneller is gegaan.

Werd ééns reeds enk'le tien wats

Een knál-signaal geheeten ;

Thans worden vele kilowatts

De aether ingesmeten.

Men is geneigd, en denkt wellicht :

„Het is een revolutie”,

Maar het principe nadert dicht

Dat, vóór de evolutie.

Wel was, bij aanvang, alles nog,

Door raadselen omgeven ;

Maar desondanks is 't hoofdpunt toch

Nog steeds gelijk gebleven.

Dat hoofdpunt is, en blijft gewis,

't Geconstateerd verschijnsel,

Dat er vanuit de draad „iets” is ;

Dit blijkt uit 't stroomverdwijnsel.

Men zegt, dat uit zoo'n trillingsdraad,

— Antenne vaak geheeten —

Een electro-magnetische trilling gaat,

Met oh zoo'n slecht geweten !

Want waarom vlucht hij anders toch

Zóó snel van 't draadje henen ?

Drie honderd millioen meters: „'t Moch

Niet magge”, zou ik meenen.

Maar als dat niét gebeuren zou,

Wat zou dan daaruit volgen ?

Dan bleef de zender „in de kou”,

En buurman on-verbolgen.....

Maar ook bij Pa nul Zus of Zoo,

Of waar dan ook op aarde ;

Men hoorde niets van radio ;

Ze had dan gééne waarde !

Het is dus niét als ondersteld,

En buurman hóórt soms „janken”;

Maar dááaraan is dan ook het veld

Der radio te danken !

Vanaf kristaldetector

Tot Super Supra X ;

Maar zonder deze factor,

Bestond van 't alles niks.

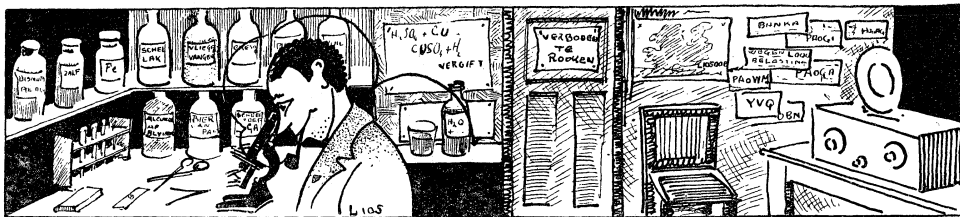
Het léék een revolutie ;

't Is ook géén kleinigheid ;

Doch óók de evolutie

Berust ... op 't ééne feit !

PAoXK



Welke materialen gebruiken wij ?

Enkele OM's heb ik per brief beantwoord. Sommige heb ik nog in bewerking. Bij de Sint Nicolaas surprises vond ik weer wat materiaal waarvan de beantwoording in V.N. van algemeen belang kan worden geacht. Wat nu niet zoozeer van algemeen belang is, maar dat ik toch hier wil behandelen is het volgende :

OM L105, Misschien hebt U ook wel verstand van cactussen. Ik heb hier zaad van een zeldzame cactus en de behandeling voor het zaaien er bij. Ik krijg echter geen behoorlijke resultaten. Als het zaad gezaaid is moet er koolstof op gestrooid worden. Wat is nu onder koolstof te verstaan. Ik heb fijngeklopte eierkolen gebruikt, maar het gaat niet.

Nu, juist die koolstofvraag is wel van belang. Het zaad niet hoor, want dat bleek gewoon zwart vogeltjes-zaad te zijn... maar wat is koolstof en kunnen wij dat nog voor ander doeleinden gebruiken, dan om zaad tegen schimmel te vrijwaren ?

Koolstof is wel één der voornaamste elementen. In zuivere toestand komt koolstof voor als diamant, ons allen wel bekend, hi. Ook grafiet is zuivere koolstof. Bij diamant is de koolstof regulair gekristalliseerd, bij grafiet hexagonaal. Grafiet wordt meer gevonden dan diamant. Dit hindert niets, want diamant kan je zelf wel maken. Ja, GA... duitenbaas... dat is nog eens wat voor een penningmeester om aan te hooren. Diamanten maken,... zelf... maar hoe ? Nu, dat gaat heeleenvoudig. Gewoon gietijzer bevat koolstof. Wij smelten wat gietijzer en lossen daarin op wat grafiet of roet. Daarna gieten wij het gesmolten ijzer uit in gesmolten lood. Door de afkoeling ontstaat er een groote inwendige materiaal-spanning, waarbij sommige kooldeeltjes regulair kristalliseeren. Wanneer wij na afkoeling de druppel gietijzer stuk slaan vinden we op de breuk kleine diamantjes. Jammer echter dat ze zoo klein zijn $\pm \frac{1}{2} \text{ mm}^2$, hi !

Aan diamant hebben we niet veel, daar het in de radio-techniek toch niet wordt toegepast. Sommige amateurs denken wel, dat diamant een bijzondere soort kwarts is, maar dat is niet zoo. Kwarts heeft niets met diamant te maken. Grafiet heeft echter wel toepassing in de electro- en radio-techniek, daar het de elektrische stroom geleidt.

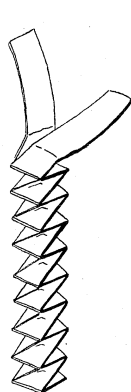
Grafiet voelt vettig aan en geeft bij wrijving, o.a. tusschen de vingers, sterk af. Van deze twee eigenschappen wordt gebruik gemaakt voor het maken van regelbare weerstanden.

In onze oude radio-toestellen maakten wij veel gebruik van een regelbare rooster-lek-weerstand. Tegenwoordig worden deze niet meer toegepast. In onze peildoozen plaatsten wij voor de critische roosterlekweerstand nog wel graag zoo'n ouderwetsch ding... dat wil zeggen... als wij er een op den kop

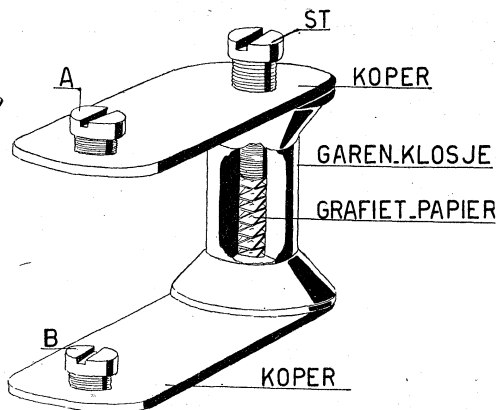
kunnen tikken. Tusschen twee haakjes, ik weet dat MU bij de verkoop er speciale prijzen voor weet te maken. Kunnen wij nu ook zelf niet zoo'n weerstandje te maken? Ja, heel eenvoudig.

Neem twee reepjes papier. Smeer deze goed in met grafiet. Als we dat niet hebben, een zacht teekenpotlood (is ook goed), want dat is ook grafiet. Alleen zit hier een beetje klei door, maar dat hindert niet. Vouw nu twee strookjes grafietpapier op als een muizentrapje. Zie figuur 1. Deze dingetjes hebben we vroeger misschien allemaal wel eens gemaakt op de kleuterschool.

Nu nemen we een leeg garenklosje en spijkere van schroeven er twee reepjes koper of messing aan. (zie fig. 2). De onderste gewoon dicht en de bovenste voorzien van 'n gat voor de schroef St. In 't gaatje van het klosje stoppen we het grafiet-muizentrapje. Door de Schroef St meer of minder aan te draaien is de weerstand



FIGUUR 1



FIGUUR 2

tusschen de schroeven A en B te regelen. Deze twee schroeven dienen tevens voor de aansluiting.

Zoo zien we nu, dat wij van cactussenzaad gekomen zijn aan een zelf te maken, regelbare lek. Wij zullen eens zien, wat de volgende vraag brengt.

Mij wordt gevraagd of er werkelijk drie verschillende soorten ijzer bestaan?

Ja inderdaad, men kent van ijzer minstens drie allotrope modificaties en wel a-b en c ijzer, of, om meer in de taal van de chemie te blijven (alpha)-(bêta) en (gamma) ijzer.

De eerst genoemde is sterk magnetisch en kristalliseert in cube en is stabiel onder 785° C. De kristallen van de tweede soort hebben den vorm van octaëders. Dit ijzer is stabiel tusschen 785° en 915° C. Het is minder magnetisch dan de eerstgenoemde. De derde soort, welke stabiel is boven 915° C. kristalliseert meer gecompliceerd. Het is bijna niet magnetisch.

Daar het hier chemisch zuiver ijzer betreft, dat in de techniek niet wordt gebruikt, hebben deze gegevens niet zooveel practisch nut. In de practijk gebruikt men meest staal, doch hierover een volgende maal

73,s

L 105, Wageningen.

Zag U, dat de feestvergadering op 4 Febr. zoo vroeg begint en zoo laat eindigt?...
D.w.z.: waar voor Uw (reis)geld!

Golflengte-verdeeling te Cairo.

Naar aanleiding van de te Cairo gehouden Internationale Conferentie omtrent de toewijzing van frequenties, o.a. beneden de golflengte van 10 Meter, werden op 25 Januari de vertegenwoordigers van de Ned. Amateursverenigingen bij de Directie van de Radio-Contrôle Dienst uitgenoodigd ten einde kennis te nemen van de beslissingen, welke voor de amateurs van belang zijn.

Tevens werd de gelegenheid geopend om van gedachten te wisselen omtrent enkele andere amateur-aangelegenheden.

Ter kennis werd gebracht dat, ter voorkoming van storingen der officieele stations welke een frequentie-spectrum zijn toegewezen van 70,5 t.m. 74,5 Mc, het frequentiebereik in de 5m amateurband is gewijzigd en thans luidt van 56 t.m. 57,5 Mc.

Hoewel deze wijziging eerst met 1 September a.s. van kracht zal worden, adviseeren wij alle 5m amateurs reeds thans hiermede rekening te houden.

Tevens bleek, dat er waarschijnlijk geen onoverkomende bezwaren bestaan tegen het experimenteren in de 2,5m band, zoodat door onze vereeniging hiervoor officieele toewijzing aan den Minister zal worden aangevraagd.

Uit de bespreking bleek duidelijk, dat het gebruik van stralende 5m-ontvangsystemen voorkomen zal moeten worden, ten einde een verbod in dezen te vermijden.

Voor 5m vosseljachten zal geen vergunning meer worden verleend, teneinde storingen van officieele diensten tot het uiterste te beperken, terwijl ook het verplaatsen van 5m zend installaties als regel niet meer zal worden toegestaan.

Op de bespreking, die zeer geanimeerd verliep, werden nog meerdere punten behandeld, waarop wij in het volgende VN nader hopen terug te komen.

Reeds thans willen wij er dringend de aandacht op vestigen, dat het misbruiken van de zendvergunning, b.v. door het spelen van omroepstation, het langdurig draaien van grammofoonplaten enz., enz., in strijd is met de daaromtrent gegeven voorschriften en elke zendamateur wordt in zijn eigen belang aangeraden dit na te laten.

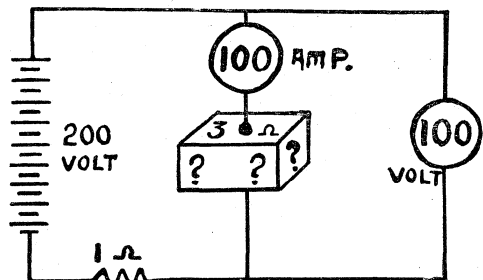
Wij besluiten dit voorloopige artikel met dank te betuigen aan de Directie van de RCD voor de prettige uiteenzetting en voor de aangename wijze waarop wij in de gelegenheid werden gesteld de belangen van de radio-amateurs te behartigen L-177 en PAoBZ.

Het vervolg van de superbeschrijving van PAoGB moest blijven rusten tot het volgende nummer.

Het „Kissie” een onderbreker ???

Met eenige verbazing las ik in V.N. van 1 December j.l. de oplossing van het vraagstuk van oBZ. In het schema, hieronder nogmaals weergegeven, zou een onderbreker in, of in plaats van het „kissie” gedacht moeten worden. Deze onderbreker zou bij doormeten een weerstand van 3 Ohm blijken te bezitten en zichzelf telkens kortsluiten. De ampèremeter wijst dan de gemiddelde stroom aan.

Ik heb me afgevraagd of een redelijke constructie denkbaar is, waarbij deze onderbreker, bij zulke groote stroomen en spanningen zoo snel kan werken, dat de



meters inderdaad vrijwel stil staan.

De gegeven oplossing is m.i. niet erg elegant en ik zou deze liever vervangen wijst slechts 100 Volt aan, dus wordt de zien door de volgende: De Voltmeter

batterij ontladen. De weerstand van het circuit is $1 + 3 = 4$ Ohm, de stroomsterkte is 100 Amp., dus moet de werkzame spanning zijn zijn: 4×100 d.i. 400 Volt. Er zijn slechts 200 Volts aangegeven, dus moet het „kissie” de rest bevatten, zijnde $400 - 200 = 200$ Volt en wel zoodanig geschakeld, dat beide spanningen elkaar niet tegenwerken. Het kan dus zijn een batterij, dan wel een dynamo, beiden met een inwendige weerstand van 3 Ohm. Daar gegeven was, dat het „kissie” bij doormeten slechts drie Ohm bevatte, moeten we hieruit de conclusie trekken, dat het dus een dynamo is geweest!

J. Hindriks.

ANTWOORD VAN oBZ.

OM Hindriks komt tot de conclusie, dat het „kissie” moet bevatten een dynamo van 200 Volt en zoodanig geschakeld, dat de spanning, die van de batterij, niet tegenwerkt.

Deze oplossing is inderdaad „elegant” maar niet juist, omdat dan de voltmeter geen 100 Volt zal aanwijzen.

Hoe men het geval ook bekijkt er gebeurt in dat circuit iets, wat niet voor de hand ligt, en de door mij aangegeven oplossing moge dan constructieve moeilijkheden bevatten, doch zij is juist. Deze en dergelijke raadseltjes zijn trouwens bedoeld als technische tijdpassering. oBZ.

Ook PAoBZ en PAoJH

hopen op 4 Febr. de Arnheemsche feestvreugde te verhoogen door de bezoekers en bezoekersters letterlijk „heelwat voor te goochelen” en uit te leggen Men zie de aankondiging elders in dit nummer!

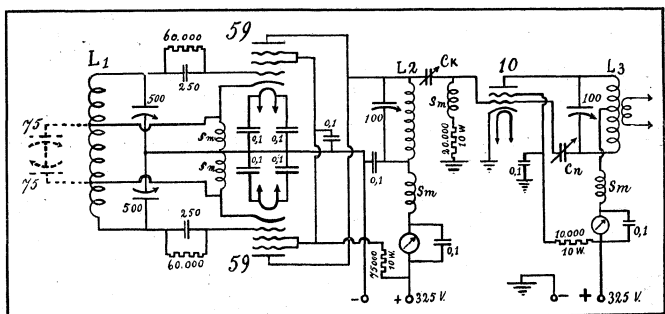
De nieuwe stuurtrap van PAoGI

Naar aanleiding van een artikel van VE2KX in QST (Aug. '38), waarin een Eco-stuurtrap met twee stuks 59 wordt beschreven, ben ik eens aan het bouwen getrokken. De schakeling van deze stuurtrap ziet men in het bijgaande schema.

De roosterkringen van de Eco zijn push-pull geschakeld, de scherm-rooster- en plaatleidingen parallel. De plaatkring van de Eco is op de dubbele frequentie afgestemd van de roosterkring, terwijl L3 op dezelfde frequentie van L2 is afgestemd, dus neutrodyniseerd moet worden.

De rooster-afstemcondensator bestaat uit een tweevoudige BCL-condensator, met prima fijnregelknop. Is de fijnregelknop op de hogere frequenties niet voldoende, dan kan een kleine split-statorcondensator parallel aan een gedeelte van

een winding in het midden der rooster-spoel aangebracht worden, als gestippeld is aangegeven. Voor de hf-smoorspoelen in de kathode-verbindingen der 59's, zijn gebruikt Eddystone No. 1010. in verband met de kleine afmetingen. De overige hf-



smoorspoelen zijn zelf-vervaardigd op stukken peilglas van circa 2 cm diameter en 9 cm lang. Hierop pl.m. 12 meter draad 0,2 mm dia, gewikkeld in 3 secties als volgt: eerst 30 wind. met spatie, gelijk aan de draaddikte. Dan 3 mm onbewikkeld. Vervolgens de tweede sectie: 30

Spoelentabel

Band	L ₁		L ₂		L ₃	
	Op lamphuls		Op lamphuls		Eddyst. vorm No. 1003	
80 M.	12	12 - 12w. 0,4	21w. 0,4		2 X 20 w. 0,8 link 2w.	
40 M.	8	8 - 8w. 0,4	12w. 0,8		2 X 9 w. 0,8 link 2w.	
20 M.	3	4 - 3w. 0,8	6w. 0,8		2 X 4 w. 0,8 link 2w.	
10 M.	1,5	1,5 - 1,5w. 0,8	3w. 0,9		2 X 2 ¹ / ₂ w. 1,4	

windingen, tegen elkaar, zonder spatie ; dan weer 3 mm onbewikkeld. Tenslotte de derde sectie : de rest van de draad in lagen over elkaar op de rest van de buis.

Rooster- en plaatspoelen (L1 en L2) zijn op oude lamphulzen gewikkeld, L3 op normale spoelvormen van 38 mm.

Als bufferlamp is een 6L6 gebruikt, welke via een condensator van 30 cm gekoppeld is met de stuurtrap. Deze condensator staat evenwel geheel uitgedraaid de koppelcapaciteit is dus gering, in de buurt van de 5 cm, hetgeen gunstig is met het oog op eventuele terugwerking.

De neutrodynecondensator Cn bestaat in werkelijkheid uit een draadje, dat verbonden is aan de onderkant van L3 en langs de roosterplaat van Ck gebogen is ! Deze capaciteit blijkt reeds voldoende te zijn om genereeren te voorkomen.

Beide trappen zijn in één, geheel gesloten, metalen doos met scharnierend deksel aangebracht, met een tusschenschot tusschen stuurtrap en buffer. De mA-meters zijn beide 0-100 mA. De plaatstroom van de Eco is plm. 45 mA, van de buffer on-

belast bijna 0 mA en belast circa 40 mA.

De eindtrap bevat een Eimac 35T in normale schakeling met afgestemde rooster- en plaatkring, link-gekoppeld met de buffer.

In de bijgaande spoelentabel zijn de spoelen aangegeven voor 80, 40, 20 en 10 meter. De 80, 40, en 20 zijn door mij reeds gebruikt, de 10 meter evenwel nog niet, doch volgens V92KX gaat dit ook zeer goed. De 10 meter-spoelen zijn dus geschat, daar kan dus wel een kleinigheid aan mankeeren. Opgemerkt dient nog te worden, dat voor 10 meter de spoel L3 niet op een vorm gewikkeld wordt, doch vrijdragend, 2 cm diameter en 1,5 cm lang.

Het is natuurlijk mogelijk om 6L6'en te gebruiken, doch dit heeft niet veel nut, daar de Eco tóch laag belast is en zoo weinig mogelijk output moet leveren, ten einde de frequentie zoo constant mogelijk te houden.

Mochten zich op 10 meter moeilijkheden voordoen, dan volgen nog nadere mededeelingen in een volgend artikeltje.

PAoGI, Nijmegen.



Het duo oAG en oGI

**DE
LEIDERS**

v a n

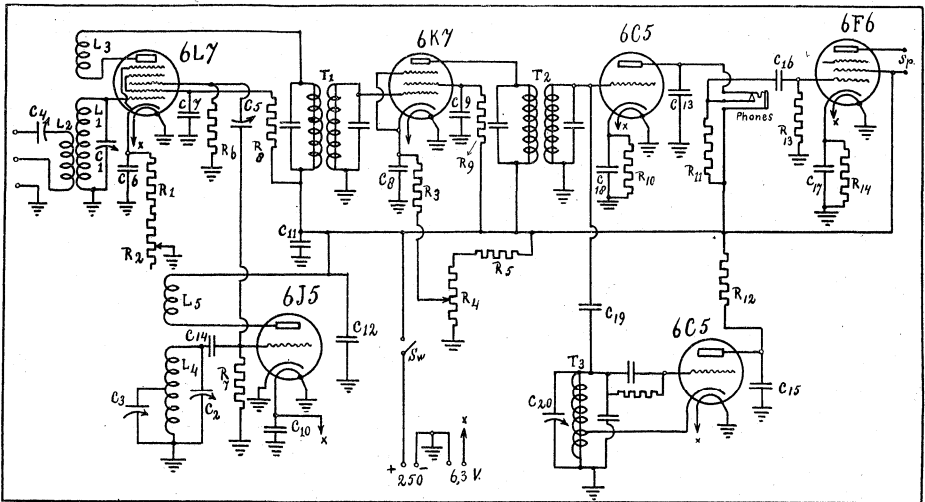
4 FEBRUARIJ



Een Super voor Zelfbouw

Zoals in het voorgaande no. van Vuka-Nieuws reeds werd aangekondigd, volgt hier een beschrijving van een super voor zelfbouw, waarvan de voornaamste voordeelen zijn de zeer lage bouwkosten en de prima resultaten, die er mee zijn te behalen. Als wij hier in Holland de onderdeelen zouden kunnen krijgen voor Amerikaanse prijzen, zouden de totale bouwkosten niet meer dan f 50 bedragen.

Hiervoor heeft men een 6-lamps super, die weliswaar niet met een kristal werkt, maar door juist toegepaste bouwwijze en aparte terugkoppeling in de hoogfrequent trap. Het is een ontvanger speciaal voor de amateurbanden, met verwisselbare spoelen, waarbij de golflengtebanden practisch over de geheele schaal zijn verdeeld. Om het uiterste uit het toestel te halen moet men eerst gewend zijn om er mee om te



STUKLIJST.

C1, C2 variabele condensatoren van 50 mmFar. Hammerlund. MC 50S.
 C3 Variabele condensator 35 mmFar. National SS35.
 C4 Trimmer 70 mmFar. Hammerlund BBT70.
 C5 Trimmer 30 mmFar. National M 30.
 C6 C10 0,1 mFar. papier 400 Volt.
 C11 0,2 mFar. papier voor 400 Volt of meer.
 C12 C13 0,005 mFar. mica.
 C14 100 mmFar. mica.
 C15 C16 0,01 mFar. papier 400 Volt.
 C17 10 mFar. 25 Volt electrolytische condensator.
 C18 5 mFar. 25 Volt electrolytische condensator.
 C19 zie hiervoor in de tekst
 C20 Variabele condensator 25 mmFar. SM25.

R1 300 Ohm, ½ Watt, zie hiervoor tekst.
 R2 Variabele weerstand 500 Ohm draadgewonden.
 R3 300 Ohm, ½ Watt.
 R4 2500 Ohm Volume controle.
 R5 50000 Ohm, 2 Watt.
 R6 50000 Ohm, ½ Watt, I.R.C. Type F.
 R7 150000 Ohm, ½ Watt, I.R.C. Type F.
 R8 12000 Ohm, 1 Watt.
 R9, R10, R11, R12, 50000 Ohm, ½ Watt.
 R13 0,5 megOhm, ½ Watt.
 R14 450 Ohm 1 Watt.
 T1 T2 Middelfrequenttransformatoren 455 KC. Sickles 6504.
 T3 beat oscillator transformator met roostercondensatorenleiding naar het rooster Sickles 6577.
 L1 tot en met L5, zie hiervoor de speciale spoelentabel.
 Jack, van het twee kringstype.
 Sw. Schakelaar, eenpolig enkelvoudig.

gaan, zooals het met zooveel andere dingen gaat.

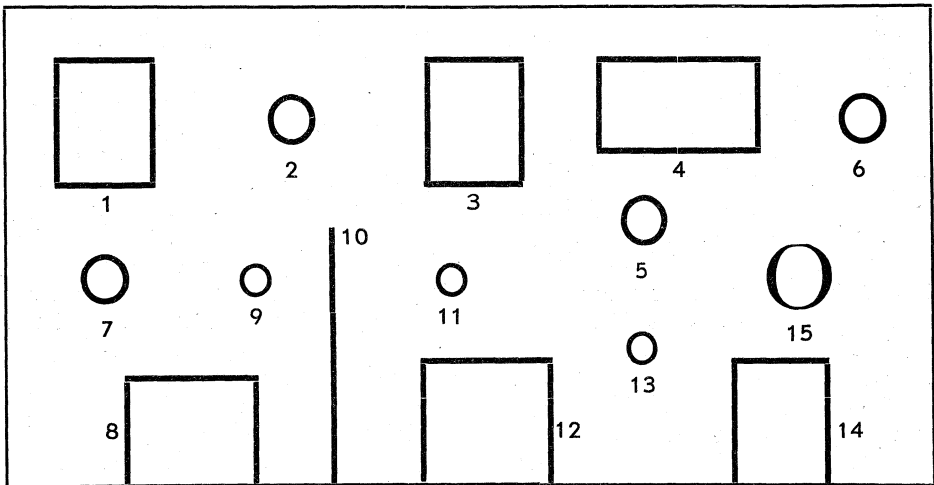
Uit het schema is te zien, dat de eerste lamp, een 6L7, inductief met de antenne is gekoppeld. Om de zoogenaamde spiegels tegen te gaan, waarover in voorafgaande No's van Vuka-Nieuws reeds genoeg is geschreven en daarom op deze plek niet meer behoeft te worden herhaald en om de sterkte van het signaal op te halen is in deze trap terugkoppeling toegepast. De oscillator is een 6J5, een van de meest geschikte lampen voor dit doel. Er is slechts één middelfrequent trap bestaande uit een 6K7, maar om het meest geluid er uit te halen worden hiervoor ijzerkern middelfrequent transformatoren gebruikt. Om sterke signalen goed en vervormingsvrij te kunnen verwerken is de tweede detector uitgerust met plaatgelijkrichting. Hierachter kan men zeer goed op telefoon ontvangen. De detector is een 6C5. Hierachter staat nog een lamp voor luidspreker doeleinden. Deze lamp is een 6F6. Een beat oscillator bestaande uit een 6C5 completeert den ontvanger. Deze beat oscillator kan natuurlijk bij telefonie-ontvangst buiten werking worden gezet.

Voor dit toestel worden metalen lampen gebruikt, zoodat men met een zeer simpele afscherming kan volstaan, die men zelf kan maken. Bij een super behoeft men verder niet bang te zijn voor bijzondere gil-neigingen, om dat verschillende kringen telkens weer op een andere golflengte werken. Bij een zoogenaamde rechte ontvanger van hetzelfde aantal lampen, zou men hier veel gauwer last van krijgen. Er kan verder nog een tweede terugkoppeling worden toegepast, die men niet in het schema ziet. Hierop wordt later terug gekomen. Bij de eerste trap, die zoowel werkt als hoogfrequentlamp zoowel als menglamp, wordt terugkoppeling verkregen met de gewone terugkoppelspoel. Men zou hierin ook terugkoppeling kunnen toepassen vanuit de kathodekring maar de eerste manier heeft de volgende voordeelen: In de eerste plaats is het gemakkelijker om een paar windingen te verschuiven bij de instelling van den ontvanger dan een aftakking op de spoel te

verplaatsen. In de tweede plaats is het beter bij gebruik van 6,3 Volts lampen om de kathode direct aan de aarde te leggen in verband met neiging tot brommen. In de laatste plaats en dat is nog wel het belangrijkste ziet men bij aarding van de kathode niet zoo gauw de oscillatortrilling in de roosteringang van de lamp zelf verschijnen. Want zou dit gebeuren, dan krijgt men verderop in het toestel ook deze frequentie al of niet vergezeld van harmonischen van deze frequentie. Ook zou deze frequentie met andere signalen, die in de antennekring voorkomen en die bijv. heelemaal buiten het bereik vallen wat men wil hebben weer hierdoor opgenomen en verder versterkt worden.

Om verder tot een gemakkelijke bouwwijze te komen is niet gedacht aan één knops afstemming, maar worden de condensatoren van de oscillator en menglamp apart bediend. Dat mag bij eerste oogopslag erg lastig lijken, maar valt in de practijk erg mee. Bij gebruik van het toestel stemt men eigenlijk af met de condensator van de oscillatorlamp, terwijl men de condensator van de menglamp met goed succes gebruikt als volumeregelaar. De terugkoppelregeling bestaat uit een variable weerstand in serie met een vaste weerstand in de kathodekring van de menglamp. In de oscillatorkring is ook terugkoppeling door middel van een spoel toegepast, ook weer om de kathode aan aarde te kunnen leggen. Verschillende van de ontvangers, die den laatsten tijd zijn beschreven hadden een aftakking op de spoel, maar hadden allemaal neiging om brom te geven bij werken op 20 meter. En vooral op de 10 Meter was er geen d.c.signaal uit te krijgen. Om bandspreiding te krijgen werkt men hier met een aftakking op de oscillatorspoel. Met de condensator, die over de geheele spoel staat d.w.z. met de uiteinden van deze spoel verbonden is, wordt het zaakje in de band gezet terwijl de condensator, die over een gedeelte van de spoel staat voor afstemming wordt gebruikt. De koppeling van de oscillator met het derde rooster van de menglamp geschiedt met een zeer kleine trimmer condensator. De middel-

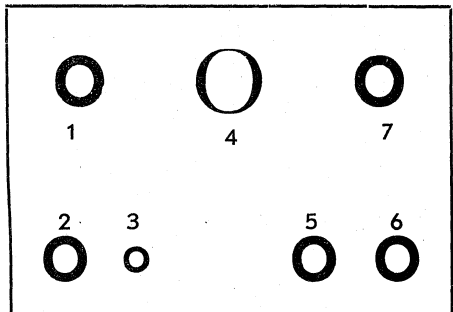
Bovenaanzicht :



- | | | |
|------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 = T1 | 6 = 6F6 | 11 = 6J5 |
| 2 = 6K7 | 7 = spoel v. d. menglamp | 12 = Bandspreid Cond. v. d. osc. lamp |
| 3 = T2 | 8 = Cond. v. d. menglamp | 13 = Osc. spoel |
| 4 = T3 | 9 = 6L7 | 14 = Bandsetting Cond. v.d. osc. |
| 5 = 6C5, 2e det. | 10 = Scherm | 15 = 6C5, beat osc. |

frequentkring is heel gewoon. De geluidssterkte wordt geregeld met een weerstand die vanaf de plus hoogspanning naar aarde loopt en waarmede de spanning op het stuurrooster wordt veranderd. Om nu ook in deze kring terugkoppeling toe te passen kunnen, steekt men een geïsoleerd draadje, dat aan het stuurrooster van de 6K7 vast zit door een opening van de afschermbus van de tweede middelfrequent transformator, zoodat er een terugwerking ontstaat die op het rooster 6K7 weer inwerkt en zodoende de juiste graad van terugkoppeling tot stand brengt. Men mag natuurlijk de draad er niet te ver insteken, daar anders de terugkoppeling zoo sterk zou kunnen worden, dat spontaan genereeren zou ontstaan. Dit kan men evenwel direct constateeren, omdat er dan een directe steeds voortdurende fluittoon ontstaat, die niet reageert op het draaien aan de afstemcondensatoren. Met de weerstand R4 regelt men meer de selectiviteit dan de geluidssterkte. Als men niet gesteld is op de uiterste selectiviteit, kan men ook de terugkoppeling op de middelfrequenttrap laten vervallen. De tweede detectortrap en de laagfrequent-

Voorraanzicht.



- | |
|---------------------------------------------|
| 1 = Afstemind. v. d. menglamp |
| 2 = Terugk. v. d. menglamp. |
| 3 = Schakelaar. |
| 4 = Bandspreid Cond. v. d. osc. lamp. |
| 5 = Sterkteregeling v. d. middenfreq. trap. |
| 6 = Cond. v. d. beat osc. |
| 7 = Bandsetting cond. v. d. osc. lamp. |

versterker-trap hebben verder niets bijzonders, daar men de geluidssterkte meer dan voldoende met de andere geluidssterkteregelaars binnen de perken kan houden.

Opstelling :

Hierbij behooren de schematische voorstellingen van onder- en bovenaanzicht,

zoodat men deze hierbij telkens even moet raadplegen.

Het chassis is groot 11 maal 7 inch, terwijl onder het chassis een ruimte van 2 inch is gelaten om hieronder te kunnen monteeren. In het midden van de frontplaat zit een afstemcondensator, die zorgt voor de bandspreiding, en die door een groote schaal wordt bediend, het verdient aanbeveling hiervoor een knop te nemen met een goede fijnregeling. Links hiervan is de condensator van de eerste lamp, de menglamp. Rechts hiervan is de condensator van de oscillator, waarmede men de oscillator in de band brengt. De oscillatorlamp staat direct achter de bandspreidcondensator in het midden van de frontplaat, de menglamp staat weer links hiervan en is van de vorige lamp door een metalen scherm gescheiden, dit scherm heeft ten doel de beide hoogfrequent kringen van elkaar gescheiden te houden. Dit scherm is $3\frac{3}{4}$ maal $4\frac{3}{4}$ inch groot en heeft tot doel, ongewenschte koppeling tusschen oscillatorlamp en menglamp te voorkomen. De lampvoet voor de spoel van de menglamp is links van het chassis en de lampvoet voor de spoel van de oscillator staat tusschen de beide condensatoren van de oscillator.

De middelfrequent en de laagfrequent-kringen staan langs de achterkant van het chassis opgesteld. De transformator in de linkerhoek is T1. Daarnaast, dus rechts hiervan staat de middelfrequentlamp, dan volgt naar rechts T2. Deze transformatoren worden zoo opgesteld, dat de schroefjes, die dienen voor afregeling naar achteren wijzen, zoo kan men er beter bij komen. Bij deze transformatoren is het echter noodig om in de afscherming van de T1 transformator een gaatje te boren, om de roosterleiding die naar de 6K7 moet gaan aan de goede zijde er uit komt. Bovendien moet men de roosterleiding van T2 uit het gaatje op de zijkant van de transformator trekken en aan de onderkant uitvoeren omdat deze draad verbonden moet worden met de betreffende roosterpen van 6C5, het rooster van de tweede detector, deze komt op de onderkant van het chassis uit. De transforma-

tor rechts achter is voor de beat oscillator. De 6C5 staat rechts hiervoor, dus naar de frontplaat toe. De laagfrequentlamp staat heelemaal rechts achter, terwijl de beat oscillatorlamp aan de rechterkant van het chassis is opgesteld, ongeveer halverwege. Aansluiting van het net, verbinding met koptelefoon, die aan beide kanten geïsoleerd moet worden opgesteld en de aansluiting met de luidspreker worden op de achterkant van het chassis gemaakt. De antenne aansluitingen komen links op het chassis in de buurt van de mengspoel. De andere knoppen op de voorkant van de frontplaat zijn van links naar rechts gezien: weerstand voor het regelen van de terugkoppeling van de menglamp, dan de schakelaar om het toestel in werking te zetten, de regelbare weerstand, die de geluidsterkte regeling van de middelfrequenttrap verzorgt, en daarnaast dus op de uiterste rechterkant van het chassis de regelknop voor de condensator van de beat oscillator, een van de platen van deze condensator wordt op het uiterste hoekje iets omgebogen, draait men deze platen heelemaal in, dan zijn beide plaatstellen kortgesloten, zoodat de beat oscillator niet meer genereert en de beat oscillator dan buiten werking is.

AANWIJZINGEN BIJ HET MONTEEREN

De lampvoeten zijn van bakeliet, alleen de spoelvoet van de oscillatorlamp is van Isolantite. De voeten van de spoelen zijn eveneens van Isolantite, voor de mengspoel neemt men een zespens voet en voor de oscillator een vijfpens voet.

De verschillende onderdeelen behoeven zelf geen aparte bevestiging op de onderkant van het chassis, maar zitten vast genoeg door het soldeeren aan de andere onderdeelen, alleen moet men de hoogspanningsdraden hier en daar wel een steuntje geven. De eene kant van alle gloeidraden is direct op het chassis geaard, zoodat alle gloeistroom toevoer door eene draad gebeurt, die van de eene lamp naar de andere loopt. Als men dit echter op de meest gebruikelijke manier wil doen, door middel van een in elkaar gedraaid snoer mag dit ook wel. Echter

behoeft men op de eerst aangegeven manier niet bang te zijn voor brom. Van elke lamp zijn de pennen van het scherm van de lamp en de gloeidraadpen, die hier het dichtste bij zit aan elkaar gesoldeerd en met het chassis verbonden. Bij het aarden van de bijpasscondensatoren heeft men zooveel mogelijk al deze retourdraden eerst met elkaar verbonden en daarna pas geaard om strooivelden zooveel mogelijk te voorkomen. Deze aardverbinding moet zoo dicht mogelijk komen bij de plek waar afvlakcondensator van de kathode aan het chassis is verbonden. Men kan om heelemaal zeker te zijn, deze verschillende aardingspunten nog eens verbinden met een zware draad, maar strikt noodig is dit echter niet. Het is in elk geval van het meeste belang om de weg van de hoogfrequenttrillingen van de kathode naar de aarde zoo kort mogelijk te maken.

De koppeling van de menglamp met de oscillator, door middel van de trimmer C5 vraagt nog een speciale montage op een kleine stand off isolator, hiervoor kan men een van de kleine buisjes van keramisch materiaal gebruiken, die men bij de lampvoeten krijgt. De antenne serie condensator, die aan de onderkant van het chassis komt te zitten, is vast gesoldeerd tusschen de eene antenne aansluiting op de linkerkant van het chassis en de betreffende pen van de spoelvoet van

de spoel van de menglamp. Deze beide condensatoren behoeven niet geregeld te worden gebruikt, daarom kan men ze met een schroevendraaier vanaf de onderkant bedienen. Als men begint te monteeren kan men het beste beginnen met de gloeidraadleidingen het eerste te maken, daarna alle weerstanden en afvlak condensatoren. De draden, die hoogfrequente stroomvoeren legt men het laatste, dan is men zeker hiervoor de ruimte te hebben om deze op de juiste manier te kunnen leggen. De rooster en plaatleidingen vanuit de transformator T2 voorziet men van afgeschermde metalen kous om koppeling met T1 te voorkomen. Het kan voorkomen, dat dit niet strikt noodzakelijk is, maar op deze manier voorkomt men ongewenschte genereernejgingen. De condensator C19 in het schema is eigenlijk geen condensator, maar de capaciteit tusschen de roosterpen van de lampvoet van de 6C5 en de pen, die er naast zit en voor dit geval niet gebruikt wordt. Men kan deze pen nu verbinden met de beat oscillator hetgeen voor de goede werking geen verschil maakt. Krijgt men op deze manier een te sterke kopeling, dan kan men de ongebruikte pen ook verbinden met de kathode van de beat oscillatorlamp.

Alle verdere gegevens van spoelen en instellingen van het toestel komen in het volgend nummer van Vuka Nieuws.

Vergadering-verslagen (verkort)

1. **De Afd. Winterswijk** vergaderde op 16 December 1938 voor het eerst in haar nieuwe home, de „Oude Leeszaal”. Voorzitter LJ opende met een kort woord de bijeenkomst en heette een record-aantal leden welkom. Allereerst werd dhr De Koster Sr. hartelijk dank gezegd voor zijn bemoeijingen inzake het verkrijgen van een „vast” vergaderzaaltje, waarvoor hem als tegenprestatie, onder groot applaus het Vuka-insigne werd aangeboden.

Het verdere gedeelte van de avond stond wederom geheel in het teeken van de LBD, waarover OM De Koster ons weer verschillende leerzame mededeelingen deed. PAoRY, secr. penn.

2. **Afd. Rotterdam en omgeving.** Vergadering op 10 Januari '39. Onze eerste vergadering in het jaar 1939 ging niet zonder moeilijkheden gepaard: Een dag vóór de vergadering kreeg één onzer bestuursleden telefonisch bericht, dat de zaal, per abuis twee maal verhuurd was, waardoor we hals over kop op zoek moesten naar een andere gelegenheid...

We meenen wel te kunnen zeggen, geslaagd te zijn, te dezen opzichte, want de cosy-corner van Café Pons, aan het Oostplein is naar ons idee wel in den smaak gevallen bij de leden... Allen werden tijdig „opgevangen” en naar het nieuwe QRA verwezen. Alleen OM

Hogerburg uit H'berg, die zooals steeds, extra vroeg was, had vreeselijke pech en liet zich door de ober afschepen...

Verschillende belangrijke zaken werden afgewerkt: jaarverslagen van voorzitter en secretaris gaven blijk van gezonde groei van onze afdeling, mede dank zij de groote activiteit der leden; het jaarverslag van de penning meester stemde ons óók niet ontevreden, evenmin als dat van de bibliothecaris, PAoKS.

Wat het technische gedeelte van de avond betreft: ook dat was in orde. Verschillende sprekers betraden het podium: OM Rawie besprak een complete telefoniezender aan de hand van groote „schilderijen” OM Boerke gaf een interessante beschouwing over de ontwikkeling van het ontvangtoestel en knoopte daaraan allerlei behartenswaardige opmerkingen aan vast, terwijl GB ons in enkele minuten vertelde over zijn toekomstig maandelijksch, theoriekwartiertje, speciaal voor de jongere amateurs.

73's frm PAoKP, 2e secretaris.

3. Afd. Den Helder. Vergadering op 4 Januari 1939.

OM V.d. Sande opende deze belangrijke vergadering natuurlijk met een hartelijke nieuwjaarswensch en sprak de hoop uit, dat in de loop van 1939 het aantal Vuka-werkers flink zal vermeerderen. Vervolgens brachten L-217 en L-223 hun jaarverslag uit. Beide verslagen werden na enkele op- en aanmerkingen, goedgekeurd.

Daar L-217, wegens studieredenen, niet langer als 1e secr. beschikbaar was, moest er een nieuwe functionaris worden gekozen, hetgeen nogal wat voeten in aarde had. Tenslotte werd het bestuur als volgt samengesteld: OM V.d. Sande en OM Gauw werden met alg. stemmen herkozen, terwijl verder werden gekozen: OM Maters, Saly en Biersteker (secr.)

Cheerio, L-217.

4. Afd. Wageningen. Vergadering op 22 December 1938. Op deze vergadering sprak OM Smit over het maken en uitproberen van een bandmicrofoon. Jammer was het, dat wegens het koude weer velen afwezig waren; Evenwel moet gezegd worden, dat de avond voor de aanwezigen zéér leerzaam is geweest!

Bij de bestuursverkiezing kwam tevens in de samenstelling van het bestuur eenige verandering. Het dag. bestuur bevat nu: Ing. Smit, voorz., OM J. D. Dodewaart, secr. en OM J. Nellestijn, penn. 73's frm L-105.

5. Afd. Haarlem. Vergadering op 13 Januari 1939. Om even acht uur opende OM Jole de vergadering, die ditmaal niet geheel bezet was. Bij de bestuursverkiezing werd het bestaande bestuur, dat herkozen werd, uitgebreid met OM Vrielink, OM Termetz en OM Huizer.

Na deze „verkiezingen” teekende en demonstreerde OM Visman een 5-meter-ontvanger met aparte quenchlamp. Natuurlijk bleken er geen zenders in de lucht, hi...! In de pauze had de nieuwgeboren penningmeester reeds druk werk en na de thee verscheen OM Hermetz ten tooneele, met een tweelamps-versterker, waarbij bleek, dat men, bij zuiver uitkienen der weerstanden, nog aardig wat geluid uit twee pitten kan halen!

De volgende artist was wederom OM Visman over: het berekenen van transformatoren, het fabrieken van transformatorokokers en het maken van een wikkelapparaatje. Met eenige voorbeelden en tabellen werd de zaak „zichtbaar” gemaakt op het bord.

Na de rondvraag, waarbij nieuwe sprekers en demonstreerders voor de volgende bijeenkomst werden geboekt, sloot OM Jole deze prettige vergadering.

OM's tot kijk, de volgende keer! Cheerio, frm L-392, Papentorenvest 60, Haarlem.

6. Afd. Den Haag & Omstreken. Op 4 Jan. j.l. had onze jaarvergadering plaats, welke helaas door de gladheid der wegen en door ziekte van eenige leden niet al te druk bezocht was.

Na opening werd door JHK het jaarverslag van den Secretaris voorgelezen, die door ziekte niet aanwezig kon zijn. Uit het verslag bleek, dat het afgelopen jaar in alle opzichten voorspoedig is geweest en een gestadige bloei te zien geeft. De vergadering ging geheel met het verslag accoord. Hierna volgde het financieel verslag door den Penningmeester, waarbij met

vreugde geconstateerd kon worden, dat we voor het eerst het nieuwe jaar ingaan met een batig saldo. De Penningmeester werd dank gebracht voor zijn uitermate zünig beheer.

Hierna had de verkiezing en uitbreiding van het bestuur plaats. Het aftredende bestuur werd geheel herkozen, terwijl met algemeene stemmen ook OM Reijns, oRS tot bestuurslid gekozen werd, zoodat het Bestuur als volgt is samengesteld: F. Brouwer, oBZ, Voorzitter, B. E. G. Stumpel, L 177, Secretaris; J. H. Ketting, oJHK, Penningmeester, A. v. Mansum, oXX, lid en G. B. Reijns, oRS, lid.

Nadat de plannen voor het komende jaar waren besproken, werd overgegaan tot het vaststellen van een nieuwe, vaste vergaderdatum, aangezien de 4e Woensdag van iedere maand niet in alle opzichten voldeed. Besloten werd voortaan bijeen te komen op de **eerste Maandag van iedere maand**. Bovendien zullen voortaan steeds convocatie's worden gezonden. Hierna was de vergadering afgelopen en kreeg oRS het woord om op vlotte en interessante wijze het noodige te vertellen over de moeilijkheden bij de bouw van ontvangers. Een en ander viel zeer in de smaak. Hierna volgde sluiting. oJH.

7. Afd. Amsterdam. Vergadering op 7 Januari 1939. Zie zoo OB's, al de feestdagen hebben we nu gehad en na deze dagen werd het weer eens tijd om aan RADIO te gaan doen. Vandaar, dat werd besloten om op 7 Jan. een vergadering te beleggen, waar verschillende H.B.-leden aanwezig zouden zijn. Alzoo is ook geschied. Zij, die op deze vergadering aanwezig waren, konden ook constateeren, dat van de afd. Haarlem, Zaandam en 't Gooi zeer veel belangstellenden waren gekomen. O.a. merkten we op PAoJH. Voorts van het H.B. aanwezig PAoAG, PAoGA, PAoMU, L-177 en L-060.

Na een korte openingsrede, welke PAoAG als Voorz. van VUKA uitsprak, waarbij alle aanwezigen een voorspoedig 1939 werden toegewenscht, werd een aanvang gemaakt met de te behandelen onderwerpen voor dien avond. Als eerste trad voor het voetlicht OM Groeneveld, PAoLK. Deze OM gaf een zeer korte, maar niettemin voor een ieder bevattelijke uiteénzetting van de „Geloso" Supers G58 en 58SW, uitgerust met de 80 M. amateurband. Wat de aantrekkelijkheid van deze Super aanmerkelijk verhoogt. Eenige amateurs op de 80 M. band kwamen knalhard doorzetten op een stukje antenne van ± 2 M. Na OM Groeneveld voor zijn demonstratie te hebben bedankt, waarna het applaus wel bewees, dat een en ander op prijs werd gesteld door de aanwezigen, werd een korte pauze gehouden.

Na een kwartier onderling QSO werd het volgende deel door PAoAG onder de loupe genomen en wel **Spoeistellen en condensatoren** en wat er verder aan nieuws op de Radio-markt is gebracht. Ten eerste werd een en ander op prijs gesteld, getuige het applaus, dat de spreker beloofde. De supers waren dien avond wel zeer in trek bij verschillende sprekers, want zoodra was het onderling QSO niet geëindigd, of de volgende spreker werd aangekondigd en wel L-546, OM v. d. Bosch, met..... „Moeilijkheden bij het bouwen van Supers."

Ten eerste werd begonnen met een voorzet app., verder uitgebreid tot een complete super. Hierbij kwam een opsomming van de moeilijkheden, die zich kunnen voordoen, alzoo ook het minder goed aanpassen van onderdeelen, enz. Daarna kwam L-177 OM Stumpel aan het woord met een causerie over het geven van bandrapporten. Daar deze OM dit reeds lang verzorgt, en de animo bij verschillende luisterposten voor het doorgeven van rapporten niet erg groot is, werd door L-177 medegedeeld dat als aansporing aan diegene die trouw hun medewerking verleen en als blijk van waardeering, vergunning zal worden gegeven de letter B te voeren.

Eind goed, al goed. oMU met een jas met staldeuren en een hooge hoed, als afslager. Nou en daar ging hij. Hij sloeg net zoo lang af, tot dat er niets meer over was. (in de portemonnaies hai!) Alles ging voor opruimingsprijzen. Dit was dan ook het slot. oAG, die deze vergadering opende, sloot ook, vanzelfsprekend, en hoopte nog eens gauw in A'dam te verschijnen. Wanneer de volgende vergadering zal plaats vinden kan U tevens in dit Vuka-Nieuws lezen, maar zal ook nog per convocatie worden bekend gemaakt. Cheerio en 73

es Best DX De secretaris van de afd. Amsterdam.

8. Afd. Gooi. Vergadering op 16 December 1938.

Op 16 Dec. vergaderde onze afdeling, onder voorzitterschap van PAoJH, OM Hoogendoorn. Allereerst werden besprekingen gevoerd voor een bezoek aan het jaarfeest van Vuka-Oost, terwijl vervolgens OM Vree, L-077 „het luisterstation”, zijn inrichting en bediening, behandelde. Deze OM had hiervoor eenige logboeken meegenomen, alsmede een serie QSL-kaarten, welke allen onder de loupe werden genomen.

We danken OM Vree voor deze fb bespreking en hopen spoedig wéér eens iets van hem te vernemen. Na het onderling QSO behandelde oJH wederom enkele punten betreffende de zender, waarover wij in vorige verslagen reeds berichtten.

Cheerio, L-318, Achterbaan Huizen.

9. **Vuka-Oost** op 14 Jan. '39. Ongeveer acht uur wordt de vergadering door oAG voor 60 bezoekers geopend met een kort woord, waarbij hij herinnerde aan het afgelopen jaar 1938 en de hoop uitsprak, dat in het komende jaar de vergaderingen met dezelfde animo zouden worden bezocht. Als eerste punt handelde oMU de qsl-dienst af. oAG deelde mede, dat hij nog enkele deelen van het Jones-Handbook over had en vroeg of er nog leden waren, die er een wilden bestellen. De excursie naar de Kema te Arnhem zal plaats vinden op Zaterdag 29 April a.s. des namiddags 2,30. Deelnemers kunnen zich opgeven bij den afd. secretaris, PAoND, Ringallee 34 Velp (Gld). Hierna behandelde OM Hindriks verschillende methoden om bij versterkers anti-terugkoppeling toe te passen. Van de gelegenheid tot het stellen van vragen werd door enkelen gebruik gemaakt.

Als volgend punt van de agenda is thans de bestuursverkiezing aan de beurt. Van de gestelde kandidaten worden gekozen: PAoAG, met 43 stemmen, PAoGI met 42 st., PAoBN met 42 st., Om Hindriks met 37 st., PAoND met 32 st., OM Dikker met 31 st., OM Oostindie met 27 st., In de pauze demonstreert oMU een door hem gebouwde ontvanger met een Meissner speelstel en gaf na de bekendmaking van den uitslag van de bestuursverkiezing een uitlegging hierover. Daarna volgde een onderwerp van oAG, nl. stabilisatie van plaatstroomapparaten, volgens een schema, waarin een 57 en een 2A3 gebruikt worden. Er volgt de vraag of er nog leden zijn die voor de a.s. feestvergadering op 4 Febr. iemand kunnen herbergen, waarvoor enkelen zich opgeven. oAG toont een RCA 908, die door een der leden is meegebracht. De prijs hiervoor bedraagt ongeveer fl. 32.— Bij de rondvraag vertelt v. Kapellen nog iets over stabilisatorlampen in verband met het hiervoor behandelde onderwerp, waarna deze goedbezochte vergadering door oAG wordt gesloten. De secretaris, PAoND.

9. **Afd. Deventer.** Propaganda-vergadering op 21 Januari. De reeds in het vorig nummer van Vuka-Nieuws aangekondigde lezing van PAoBZ over het vijf-meter-werk is voor onze afdeling een groot succes geworden! Van alle kanten waren de Oostelijke amateurs samengekomen om eens kennis te maken met dit nog zoo ruime arbeidsveld. Uit Zwolle, Rijssen, Zutphen, Apeldoorn en Varsseveld zagen we belangstellenden; in totaal waren een 60-tal Vukalingen aanwezig, toen BZ, die vergezeld was van zijn trouwe helpers en medewerkers PAoRS en PAoJHK, zijn betoog begon, ingeleid door onzen afd. voorzitter L-412, OM De Bie, en PAoAG, voorzitter van V.U.K.A.

Helaas is het ons niet mogelijk, in dit verslag de geheele lezing van OM BZ weer te geven, trouwens, dit zou ook te veel plaatsruimte vergen. Wel zij echter vermeld, dat we den geheelen avond gespannen hebben zitten luisteren naar de uiteenzettingen van den spreker, die zeer duidelijk en met groot enthousiasme voor „de 5meter”, dit uitgebreide onderwerp behandelde. We werden ingelicht over 5-meter-antennes, -ontvangers- en -zenders; het een en ander werd toegelicht aan de hand van de medegebrachte collectie apparaten, terwijl tevens een massa praktische raadgevingen de theorie vergezelden.

Na afloop dankte PAoAG hartelijk voor de leerrijke avond, die BZ ons heeft geboden en van deze plaats sluiten we ons eveneens nog hierbij aan.

Het spreekt vanzelf, dat de bijeenkomst nadien nog lang voortduurde, daar ook de

Deventer-leden zeer geïnteresseerd bleken te zijn in nog andere 5-meter-experimenten, nl. de bekende goocheltoeren van BZ... Helaas werden deze door den kellner wreed verstoord, daar reeds té vlug het sluitingsuur was aangebroken...

Intusschen hopen we, dat het niet de laatste keer is geweest, dat we BZ hier in het Oosten op bezoek hebben gehad en dat we een volgend maal het „vervolg” zullen meemaken...

Cheerio, 73, frm J. H. Wiltink, L-111, Epse P.234-A, secr.

Vergaderingsaankondigingen.

1. Afdeling Haarlem.

Vergadering op **10 Februari '39**, 's avonds 8 uur in Café „Roxy”, Cornelisweg 9, bij Luxor Theater. In verband met de belangrijke agenda verwachten we weer bezoek vanuit alle richtingen.

En hier is een voorproefje, van wat de avond zal bieden: **Demonstratie van de nieuwe Geloso-super**, door PAoLK, Amsterdam. OM Swieserijn over: Reisz-microfoon's. Visman over: „weerstandmetingen”. OM Duzee komt met „praatjes uit de oude doos”. Enz. Enz. **KOMT ALLEN! En OP TIJD!** Cheerio, L-392 Papentorenvest 30, Haarlem.

2. Afd. Den Haag & Omstreken.

Onze bijeenkomst heeft plaats op 6 Februari, aanvang 20 uur in het Gebouw van de Chr. Jonge Mannen, Prinsegracht 4 te Den Haag. De agenda bevat o.a. als hoofdpunt:

Een demonstratie met lezing over de aristocraat onder de amateur-ontvangers:

„**DE SKYRIDER**”.

Gezien de groote kwaliteiten van een dergelijke ontvanger, rekenen wij op de komst van ieder.

Convocaties zullen tijdig worden toegezonden.. B.E.G. Stumpel, L-177 Secr.

Hooigracht 40, Leiden.

3. Afd. Amsterdam. Wij vergaderen op **Vrijdag 10 Februari '39**. Convocatie volgt!)

Als voornaamste punt van de **AGENDA**: Demonstratie van **OM Seeman met gramfoonplaten-opname-apparatuur!** Als bijzondere attractie: massazang door de leden der afd. Amsterdam! Hiervan zal een plaat worden opgenomen.

Tevens: bespreking van een **zeer eenvoudigen U.K.G.-ontvanger**, speciaal voor die OM's, welke pas sedert kort met de kortegolfbacil zijn besmet.....

Verder nog: bespreking **excursie naar het gecombineerde radio-centrale-bedrijf** op Sloterdijk, enz.

OM's! Wilt U van dit alles profiteren Zorgt dan aanwezig te zijn op deze vergadering. Wij openen precies 8,30 uur. 73's frm Bestuur Afd. Amsterdam.

4. Afd. Den Helder.

Wij zetten onze vergaderingenreeks voort met een bijeenkomst op **WOENSDAG 8 FEBRUARI a.s.** in de Vuka-shack; Op de agenda o.m.: verkiezing van twee nieuwe bestuursleden, die tevens de taak op zich zullen nemen van shack-bordenwisser en -kachelaanmaker... Candidaten opgeven bij den secr., OM Biersteker.

Vervolgens: L-217 met een babbeltje over „het voorzetapparaat” en over „amateurlatijn”. En tot slot: **GROOTE VERKOOPING** via den afslager. Dus OB's: neemt spullen mee! Na sluiting: gezellig onderling QSO...

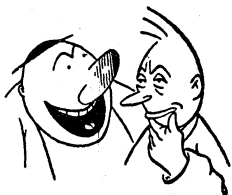
Om 8 uur is iedereen, mét een a.s. lid, aanwezig! L-217, 2e secretaris.

5. Afd. Winterswijk.

Elke Vrijdag, om 8.15 uur 's avonds. **SOUNDER-** en **LBD-CURSUS** in de **OUDE LEESZAAL**, Meddo'sche straat.

Potlood en papier meebrengen!

Namens het Bestuur PAoRY H. Mulierweg, 30.



6. Uitnodiging voor de FEESTELIJKE SAMENKOMST VAN DE OOSTELIJKE VUKALINGEN, TEVENS JAARVERG. VAN VUKA-OOST OP ZATERDAG 4 FEBRUARI IN DE BOVENZAAL VAN „H E C K” TE ARNHEM.

AANVANG 4 UUR.

SLUITING..... 3 UUR

EEN GREEP uit het PROGRAMMA:

4 uur : 1. Opening door PAoAG; 2. Jaarverslag van de secr. van V-O.: PAoND. 3. Improvisatie door OM Oostindie uit Arnhem. 4. Voorgestelde uitbreiding van het bestuur van V-O. 5. Voordracht OM Noordhoek, Arnhem. 6. Toespraak tot de luisteraars, door L-177 uit Leiden. 7. Voordracht OM Bekker uit Arnhem. Diverse attracties: tombola, Am. verkoo- ping, Somnabule, museum. Conferencier : Bekker - Arnhem.

PAUZE

6 uur : 1. Heropening door PAoGl. 2. Massazang. 3. Levensliedjes - Mevrouw Coeverde, Arnhem. 4. Tooneel : „Hoe men een afdelingszender bouwt” (Apel- doorn). 5. Het HEDEN - VERLEDEN en de TOEKOMST (geheimzinnig!) 6. Af- gevaardigden van andere afdelingen krijgen het woord. 7. Zang van Mevrouw Nellestyn uit Wageningen. 8. „Een ama- teur-QSO met PAoLJ...”, verzorgd door de Nijm. amateurs.

In de pauze : verschillende attracties.

8 uur : 1. Tooneel: „De VUKA - REN- STAL” (afd. Zutfen). 2. PAoBZ, Den Haag als GOOCHELAAR!!!! 3. RADIO- en ANDERE FILMS (o.a. de Vossejacht van Zutfen), door OM Boon, L-625, Zut- fen. 4. Het museum der amateurs. 5. Too- neelspel : „Hier gaat hij heen - -daar gaat hij heen” (Arnhem). 6. Tooneel: „De weerprofeet” (Zutfen). 8. Somnabule.

PAUZE

10.15 uur : 1. OM Gort te Arnhem als conferencier. Massazang. 2. Voordracht van OM Langelaar, Arnhem. 3. LEZING VAN PAoJH UIT HILVERSUM OVER : „AFVLAKFILTERS VOOR KWIKDAMP- GELIJKRICHTERS”

(de lezing is tevens gestencild verkrijg- baar).

4. Tooneel: „De Orgeldraaier van Zutfen” (Zutfen). 5. „Voortzetting van het QSO oLJ”... 6. Tooneel PAoBZ van Den Haag veroorzaakt een burenruzie! Goocheltrucs 7. Tooneel: „De Hengelaarsclub van Knuppelveen” (Arnhem). 8. Diverse at- tracties.

PAUZE, waarna

BAL MET ATTRACTIES tot 3 uur..... Muziek : Noordhoek. NIEMAND ZAL DIT WILLEN VER- ZUIMEN! Komt allen op 4 Febr. met OW, YL, bekenden en vrienden naar het Oostelijk VUKA-FEEST. Ook niet-Oos- terlingen. Natuurlijk : toegang voor IE- DEREEN VRIJ!! Namens de feestcom. : PAoGA

P.S. Het progr. kan nog worden aange- vuld. De comm. houdt zich ten eerste aanbevolen! Voor de amateurs van „ver- re” zal gaarne voor inkwartiering ge- zorgd worden mits men zich vóór 2 Febr. opgeeft bij PAoGA.

Ter overdenking.

Eenige tijd geleden werd van bevoegde zijde de veronderstelling geuit, als zou- den leden van onze vereeniging zich heb- ben geleend tot het werken met clandestiene amateurs. Hoewel na onderzoek door het hoofdbestuur hier niets defini- tiefs van gebleken is, lijkt het mij niet ondienstig, om in Vuka Nieuws de geva- ren die aan een dergelijke handelwijze

kleven, nog eens naar voren te brengen.

Wij zijn nu zoo ver, dat wij na het afleggen van een examen en het betalen van een aantal zilverlingen per jaar offi- cieel in de gelegenheid zijn gesteld onze hobby op een wettige wijze bot te vieren.

Het behalen van een zendvergunning ligt met eenig doorzetten, onder ieders be- reik. Een opvoeren van de eischen waar-

door menigeen zou worden uitgesloten zouden we betreuren. Maar bij de tegenwoordige stand van zaken, moet het clandestiene werken worden opgevat als het niet *willen* voldoen aan de voorwaarden die van overheidswege zijn gesteld.

Daarvan moeten zich onze leden onthouden, nog temeer waar de vereeniging behulpzaam is voor het behalen van een vergunning (cursus).

En als wij zelf nu het PA-schap hebben gehaald, moet dit ons er juist van terug houden, om met een amateur te gaan werken, die het op de clandestiene manier probeert te doen. Niet alleen, omdat het ons officieel verboden is en om er geen last mee te krijgen, maar omdat het een moreel verkeerd standpunt is. Wij moeten allen probeeren, de radio liefhebberij, zooals wij die in verschillende vormen beoefenen, zooveel mogelijk vooruit te brengen. Hiervoor is een bepaalde dosis kennis nu één keer vereischt en met het clandestiene werken brengt men het peil zeker achteruit.

Wij zouden zeker zeer graag iemand van dienst zijn met een rapportje en met een of andere technische aanwijzing, maar

achter dit heele gedoe schuilt een zeer groot gevaar. Zooals op elk gebied, bestaat voor onze radio liefhebberij een lichaam, dat ons controleert, dat ons zeer terecht nagaat of er niets verkeerd gebeurd op de ons toegewezen golflengten. Elke meter golflengte is langzamerhand een kostbaar bezit geworden, waarvoor dikwijls hard wordt gevochten om ze te houden. Laten wij dus zooveel mogelijk probeeren de officieele lichamen het werk uit de hand te nemen en te zorgen, dat ieder voor zich, er zorgvuldig voor waakt geen overtreding in welke vorm dan ook te begaan. Niet alleen staat de stok voor ieder persoonlijk achter de deur, maar de overtuiging, dat bij elke overtreding de vereeniging niet alleen, maar het geheele amateurdom willens of wetens een smet op zijn banier krijgt, moet ons van die practijken terug houden. Voor alle normale gevallen is ons gebleken van de officieele instanties alle mogelijke medewerking te kunnen verwachten. Welnu, laat het dan aan ons amateurs en vooral aan ons VUKA-leden niet aan samenwerking ontbreken.

PAoAG

Geeft U heden op voor de schriftelijke cursus voor het zendexamen, die 1 Febr. begint!
zie vorig VNII

Koopjes (gratis advert. voor leden)

AANGEBODEN :

1. Besra gelijkr. z. lamp. netsp. 220 Volt.
2. L.f. transformator „Victory”, verh. 1:3. C.J. Draaisma, L-148, Oosterstraat 60, Steenwijk.
3. Keystone film-opname-apparaat, 8 mm, lens 3,5, compleet in tasch. B.H. Teuben, L-338, Burg. Meineszpl. 27-A, Rotterdam W.
4. Prima omroep-ontvanger, Telefunken 543WL. D. J. Rijks, PAoRY. H. Mullerweg 30, Winterswijk.
5. Vuka-Nieuws, jaargang 1937 en 1938, en „Short-Wave-Magazine”, (Eng.), jaarg. 1937, 5 nummers en 1938 compl. E.e.a. te ruilen voor Eng. of Am. Call-book, 1938. L. J. R. Ort, L-264, Heerengracht 27-I, Amsterdam-C.
6. BB-trafo, 2 x 350 Volt, 100 milli's, 2 x 2 Volt, 2 x 2 V. voor 5 verschillende netspanningen.
7. Amerik. type 83.
8. idem type 79. E.e.a. ook te ruilen tegen goede pick-up en/of electr. gram. motor 125-220 Volt. A.F. de Bruin, L-034, Van Lijnden van Sandenburglaan 50, Tuindorp, Utrecht.
9. twee stuks Kuprox-cellen, gegevens op aanvraag.
10. Raymart verl. vrije condensator 250 cm.
11. Transformator 2 x 1 Volt en 1 x 1,9 Volt (gelijkr.)
12. Blokcond. 4 mF, 2 x 2 mF, 3 x 1 mF en

- 0,1 mF. J. W. Swieserijn, L-289, Enschestedraat 33, IJmuiden.
13. 462 kg $1\frac{1}{2}$ qmm en 500 kg $2\frac{1}{2}$ qmm, nieuw, electrolytische koperdraad voor radio-centralegebruik.
 14. Vierlamps super met Am. lampen, 20, 40 en 80m band op all. chassis en compleet met ingeb. voeding, doch zonder luidspr.
 15. ECO-PA, 59-59, voor 20, 40 en 80 m.
 16. P.s.a. 300 Volt, 85 mA.
 17. Philips' p.s.a. type 372.
 18. Lampen, type A.415, B.403, 27, 53.
 19. Div. var. condensatoren. H. A. de Reiger, PAoANI, Van Heutszsingel 52-D, Coevorden.
 20. 7 General-Radio cond. met metalen eindplaten.
 21. mA-meter, 0-50 mA, Weston, klein model.
 22. Besra Transf. 2 x 400 V. - 60 mA, 2 x 2 V., 1 x 4 V.
 23. Pye drivertransf.
 24. 200 Spaghettiveerst., alle waarden.
 25. Radio-Record S-412.
 26. Gen.-Radio double-impedance-coupler, type 373.
 27. Ferrix smoorspoel, 200 mA.
 28. RK20 (nieuw).
J. C. Kabboord, L-181, Kl. Wittenburgerstraat 25-III, A'dam C.
 29. Splinternieuwe MC 1/50.
F. Brouwer, PAoBZ, Beeklaan 222, Den Haag.
 30. 2 Nieuwe „Taylor" TZ-20's, met topaansluiting. Spec. prijs!
 31. Trafo 110-220 V., Sec.: 2 x 1000 V., 250 mA, 2 x 5V.-5A.
PAoMZ, 1e Beukenlaan 11, Apeldoorn.
 32. Amateurs-draaibankje; bedlengte 50 cm, centerhoogte 10 cm, met kruissupp. Prima cond. Koopje.
TH. J. J. Mijnders, Jachtlaan 113, Apeldoorn.
 33. Voedingscomb. 2 x 300 V.-60 mA (ook ruilen voor zwaardere).
 34. 2 Cond's 40 μ F.
 35. Geboord stalen chassis voor versterker of ontvanger.
G. J. Braamhaar, Rijssenscheweg E B 140, Enter.
 36. UKG-ontvanger, prima, geheel van Eddystonemateriaal en in Edd. Kast, zonder accu en plaatvoeding.
A. Caspani, Leo 13-str. 57-61, Tilburg.

GEVRAAGD :

1. Verlengassen voor condensatoren, div. diam.
 2. Twee variabele weerst. 20.000 á 50.000 Ohm. 3 Watt.
 3. Vijfnokkige omschakelaars.
 4. X-talhouder, stofdicht.
 5. Milli-amperemeter, 0-100 mA.
 6. Zendspoellichaam, diam. circa 6 cm, verl. vrij.
 7. Type 6D6 of 6C6, 6C8.
 8. Diverse stand-off's.
H. A. de Reiger, PAoANI, Van Heutszsingel 52-D, Coevorden.
 9. Gebruikte accu-lampen: A.415, A.425, B.424, B.406, B.405, B.443, C.453 enz. tevens: 373 en 1823.
 10. Blaupunkt luidspreker.
 11. Goedé koptelefoon.
 12. Electr. Gramfoon, 125 Volt.
 13. X-tal-pick-up.
 14. Goede gram. platen.
 15. Peil-ontvanger.
 16. Gebruikte 4 Volt's accu's.
P.J. Kregting, L-275, Ericastraat 54, Nijmegen.
 17. Amerik. type RK20.
J. Laméris, PAoJL. Lopikerkapel. Utr.
 18. Eng. of Amerik. Callbook 1938. (Ook ruilen!) L. J. R. Ort, L-264, Heerengracht 27-I, Amsterdam-C.
 19. V.N. van April en Mei 1938.
PAoGA, C272, Varsseveld.
 20. Litteratuur over de werking van kristallen in zenders, ontvangers, en gegevens over kristal-pick-ups. J. A. Schuur, Burg. Schoutsenstraat 49, Medemblik.
- Wij wijzen er op, dat inzendingen voor deze rubriek „Gratis advertenties voor leden", vóór de 15e der maand in ons bezit moeten zijn! Om verwarring te voorkomen gelieve men duidelijk te vermelden, of de advertentie onder „aanboden", dan wel onder „gevraagd" moet worden opgenomen!*

272760

is het gironummer van de secr.penn. OM's! het is tijd! Stort Uw contributie voor Vuka nog HEDEN zoo mogelijk in eens. Gaat het niet anders, dan de eerste termijn (f 1,25) Th. C. van Braak, penn. Vuka, Varsseveld C-272.

Voor de examen-candidaten.

1. Ingevolge besluit van de T & T Conferentie te Cairo is het morseteeken — — — — voor de „ch” inplaats van een verplicht een facultatief teeken geworden, d.w.z. een teeken, dat bij wijze van uitzondering gebruikt kan worden in het verkeer tusschen landen, die zulks wenschen.
2. In verband hiermede is besloten het teeken — — — — met ingang van 1 Januari 1939 voor Nederland buiten gebruik te stellen. De „ch” dient alsdan als twee afzonderlijke letters (c en h) te worden geseind.
4. Op evengenoemde datum zal voorts, mede ingevolge besluit van de Conferentie van Cairo het huidige morseteeken voor de punt vervallen en worden vervangen door . — . — . —, terwijl voor de komma het teeken — — . — — zal worden gebruikt.
5. Verder moet met ingang van 1 Jan. 1939 bij de overseining van groepen bestaande uit cijfers en letters (handelsmerken e.d.) tusschen de cijfers en de letters het teeken . — . — worden geseind. Bv: 3B wordt overgeseind als 3. — . — B; AG25 als AG. — . — 25.
5. Het ligt in de bedoeling reeds bij het e.v. examen tot het verkrijgen van een amateur-radio-zendmachtiging of van een verklaring van bevoegdheid tot het bedienen van een radio-electrische zendingrichting met het vorenstaande rekening te houden.

Van den Handel.

1. Radio-Matel te Deurne in België zond ons haar prijslijst 1939 toe. We treffen aan volledige opgave van prijzen der Adzam-lampen, een compleet schema voor een 6L6 versterker (6C5, 6C5, 2 x 6L6) waarbij alle waarden voor de onderdeelen zijn vermeld en tenslotte eenige toestel-beschrijvingen. We noemen de Lafayette-super-bouwdoozen en de 5- en 6-lamps „Matel”-supers met resp. twee en drie golfbereiken, naar verkiezing verkrijgbaar zonder, dan wel met kast. Voor de zend-amateurs zij nog opgemerkt, dat deze firma ook de „Taylor” zendlampen levert.
 2. Verder ontvingen wij van AMROH, Muiden de nieuwste uitgave, het AMROH-JAARBOEK 1938/39, dat een schat van gegevens en nieuwtjes op radiogebied bevat. Zooals bekend wordt dit Jaarboek aan de lezers van het Amroh-bulletin gratis toegezonden, terwijl het ook in den radiohandel verkrijgbaar is. Het Jaarboek telt niet minder dan 136 pagina's en van alle door Amroh vertegenwoordigde fabrieken vinden we een keur van materialen vermeld. We noemen slechts Dubilier, gespecialiseerd in condensatoren en weerstanden, Varley-Raymart, Novocon, allen bij ons wélbekend.
- Tusschen de onderdeel-beschrijvingen door is met kwistige hand een keur van technische gegevens en praktische raadgevingen gestrooid, een „vademecum” geeft op allerlei radiovragen van alledag een kort en krachtig antwoord (zelfs het Morse-alfabet en de amateur- en Q-code zijn niet vergeten!) en tenslotte treffen we ook in dit jaarboek weer aan de nieuwste A.B.-ontwerpen, k.g.-ontvangers, supers en versterkers. oKP.

3. „Hier Holland Radio”.

Van de hand van OM. W. N. v.d. Sluijs Jr. verscheen bij de uitgevers Gebr. Kluitman te Alkmaar onder de titel „Hier Holland Radio” een boek, dat hoewel voor oudere jongens geschreven, zeker ook de belangstelling van ons amateurs verdient.

De schrijver heeft zich ten doel gesteld op populaire, leerzame wijze de jongere generatie een beeld te geven van het geheele radio-wezen in Nederland. Deze opzet mag bijzonder geslaagd heeten.

Ten einde deze uitgebreide stof tot een smakelijke leesstof voor de jonge lezers te maken, voert de schrijver een jonge radio-liefhebber in een soort aether-taxi in een droom langs alles, wat in Nederland aan radio-diensten te vinden is, terwijl ook de amateurs niet vergeten zijn.

Zoo worden bezoeken gebracht bij het Kuststation IJmuiden en Scheveningen, Kootwijk-Radio, de omroep, de Nora, de Phohi, de amateurs en tenslotte bij de diensten voor de politie en luchtvaart.

Bij ieder bezoek wordt op prettige, vlotte wijze kennis gemaakt met het werk van de betreffende dienst en daarbij valt steeds op, hoe nauwkeurig alles bekeken en besproken wordt en hoe de daaruit voortvloeiende technische kant op populaire, maar leerzame wijze wordt verklaard.

In het hoofdstuk over de amateurs is de Vuka niet vergeten en de schrijver geeft blijk het werk en streven onzer Vereeniging goed te kennen.

Wij lezen een aardig gedicht „Uit een amateursdagboek”; wij maken een Vossejacht mede in de Achterhoek en lezen tal van andere bekende gebruiken en verklaringen uit ons amateurswereldje.

Dit lijvige boek (235 blz.) is met uitgebreid foto-materiaal fraai geïllustreerd, waarbij we een pagina aantreffen, waarop wij L-163 in zijn shack zien afgebeeld, alsmede de zender van MU en GA.

Het zou ons te ver voeren om dit boek uitvoeriger te bespreken, zoodat wij met deze korte beschouwing moeten volstaan.

Dit boek, hoewel voor jongeren geschreven, zal door iedere amateur en radio-liefhebber met interesse worden gelezen en de aanschaf voor onze boekenkast zal zeker een mooie lezenswaardige aanwinst zijn.

Zonder voorbehoud bevelen we het gaarne aan. B.E.G. Stumpel L-177.

De nieuwe wegwijzer bijgewerkt tot op heden, is á 50 cent verkrijgbaar aan het secretariaat, C 272, Varsseveld (ook postz. van 5 ct!)



80 Meter Bandoverzicht.

samengesteld door B. E. G. Stumpel, L-177
Hooigracht 40 Leiden, met medewerking
van L. B. H. J. Gerritsen, L-210 Bergen
op Zoom.

Gehoorde Europa calls : CT - F3 8 - G -
HA - HB - I - LA - LX - OK - OH - ON -
OZ - SM - SP - YL.
DX : VE 1 2 3 - VO 1 - W 1 2 3 4 8.

Gehoorde ON4's : AVA - AWA - BB - BS
CO - HS - JV - KB - LV - MM - RB -
SX - UM - ZA - ZK.

Gehoorde PA's : AA - AD - AG - AK -
ALO - AM - AQ - AU - BA - BB - BF -
BGS - BN - BU - BY - CD - DE - DG -
DK - DR - EC - EE - ES - ET - FB -
GA - GI - GK - HA - HB - HC - HI -
HL - HN - HS - ID - IDW - IL - IM -
IW - JM - KA - KB - KD - KL - KO -
KP - KQ - KT - LJ - LK - LR - MAX -
MB - MDW - MO - MP - MU - MZ -
NN - NO - NR - NWB - NWZ - OPA -
OB - OP - OPC - PA - PBK - PCM -
PH - PILSV - PR - PV - QB - RM -
ROB - RY - SA - SD - SS - TA - TBE -
TK - TM - VA - VH - VM - VT - WEA -
WF - WH - WK - WM - WO - WR -
WW - XF - XJ - XL - XN - XO -
XP - XS - XZ - ZB

De condities waren in dit tijdvak (15 Dec. - 15 Jan.) doorgaans niet best. Steeds trad er veel snelle en vervormende fading op; een enkele maal was de band voor lokaal verkeer vrijwel dicht; voor 20 uur werden eenige malen zeer goede condities waargenomen; dx werd eenige malen gelogd tusschen 3 en 7 uur in den morgen, waarbij soms goede QRK's behaald werden

De bedrijvigheid was deze keer zeer groot, vooral bij de jaarswisseling, een traditie, die een juiste blik doet werpen op de goede geest, die amateurs bezielt. Als maar een klein deel, van alles, wat er dien avond en nacht gewenscht is, uitkomt, zullen heel veel hams een fb 1939 hebben, hai!!

Even voor en na het moment der jaarswisseling hoorden we o.m.: AG - GA - TK - WM - DG - DK - RY - HB - ZP - KA - MB - MU - IW - WEA - MO - TE - TA - VT - ZB - GI - WF - PH - OPA - KP - XZ - XF - LR - VH - XJ - BN - BB - BGS - WK - RM - DU - KO - MAX - WO - DE - DK - AD - CD (met DF voor de mike). 4BB - 4ZA - 4KD.

De band was één geweldige heksenketel, maar alle wensch-QSO's van 1 t.m.

5 hoekjes werden snel afgewerkt, zoodat ieder wel zijn beurt kreeg. Alleen de arme KP, weggedrukt onder de QRM, dreigde verloren te gaan; zijn stem werd schor, het geheel maakte een moedeloze indruk, totdat de groote „GA” hem op sleep nam in een zoo'n groote veelhoek, dat het maar weinig had gescheeld, of de Kleine Peuter was weer zoek geraakt, hai!!!

Van de velen, die over deze periode op de band werkten, logden wij o.a. oRY, beter bekend als L-163 van „Wenters”, die zijn eerste schreden op het moeilijke pad van de fone deed. Hoewel doorgaans de eerste stappen de moeilijkste zijn, is deze OM van het begin af goed voor den dag gekomen en heeft kans gezien in korten tijd een zeer behoorlijke telefonie de aether in te slingeren. De sterkte is zeer goed, 6-8 met heel goede modulatie, ook van plaatjes. Natuurlijk valt er nog veel te verbeteren. Bovendien heeft de operator een te mannelijk geluid, hai, zoodat het wat somber klinkt, terwijl de mike een gewoon gruisbakje is. Er werden heel wat QSO's gemaakt, zoodat de verwachtingen omtrent deze nieuwe PA groot is. Over de zender zullen we de volgende keer een en ander vertellen.

NWB, de plaatsgenoot van NWZ, kwam na wat cw proeven, met fone voor den dag van goede kwaliteit en sterkte 7-8 (Bergen op Zoom). De spraak is wat aan de lage kant, maar dat ligt aan de operator; de modulatie-diepte kan nog veel worden opgevoerd. De zender is drietraps, waarover de volgende keer meer!!

KA uit het hooge Noorden is tegenwoordig ook veel te hooren met een QRK van 7-9 en een goede spraakkwaliteit, hoewel er ondiep gemoduleerd wodt en er steeds een lichte brom valt waar te nemen. De zender is drietraps met een T143 in de CO, een 6L6 in de buffer en 2x6L6 par. in de PA, Heising gemoduleerd in de 6L6 van de buffer; input 45 Watts.

PA, de man met de dichterlijke geest, werd eindelijk weer eens gehoord en wel met fb cw, QRK 6-8 en een fb toontje, T9. Hopelijk komt hij dit jaar weer eens met

fone op 80 en lezen we weer eens wat gedichten van hem !!

WM, die tot nu toe steeds (conservatieve Hollander, hai!) schermroostermodulatie toepaste, is eindelijk eens Heising gaan probeeren en met goed gevolg. De spraak en muziek zijn er op vooruit gegaan, hoewel alles nog niet heelemaal in orde is. De kwaliteit varieert nog al eens; soms zeer goed, dan weer eens een beetje dof, terwijl de plaatjes niet 100% gaaf zijn. De QRK is 7-8.

KQ, die een tijdje niet present was wegens ziekte, deed gelukkig ook zijn stem weer hooren, doch thans schijnt de zender, of liever gezegd de modulator, niet heelemaal gezond te zijn, zoodat de kwaliteit belangrijk achteruit is gegaan. De QRK is 6-7; de spraak grof en somber, terwijl de plaatjes iets over-gemoduleerd worden. Van harte volledig herstel voor je zelf en je zender, OM !!

MAX, die zich zelf de kindermoordenaar noemt, hai, kwam fb door vanuit zijn auto-garage-shack. QRK 7-8 en goede kwaliteit van plaatjes en spraak, al is het wat „erg rond”. De laatste tijd sneuvelen er nog al wat pitten bij die OM, (pittenkinderen, hai); eerst 2 stuks 42/11, toen 2 stuks 6L6 en laatst had hij weer een 6L6, die het niet naar zijn zin deed en toen liet hij die pit een ware marsch op de werkbank uitvoeren, zoodat die ook wel naar de jachtvelden zal zijn. Enfin, Max is eind Januari 20 lentes geworden en wellicht wordt hij dan wat zachtmoediger ! VT kwam door met QRK 6-8 en zeer goede modulatie. Er wordt gewerkt met een drietrapszender met een 59 in de Eco, een 6L6 in de Buffer en een dito pit in de PA; Heising gemoduleerd met 2x 6L6 in ABI; input 30 Watts. Grappig is, dat de 6L6 van de PA watergekoeld wordt, hai. De operator heeft n.l. die pit omgekeerd gemonteerd, hangende in een bakje met water.

MB, ook een nieuwe fonist, werd gelogd met prima sterkte, 6-8, en vrij goede kwaliteit. De zender is tweetraps met een 6L6 in de CO en een 59 in de PA, input 20

Watts; Heising gemoduleerd met een 6L6 class A; voorversterker 2A5; 57. WW kwam door 6-7 met goede modulatie. Hij gebruikt in de PA een RK20 met een input van 30 Watts.

TBE, die helaas maar weinig kan werken vanwege BCL-storing, zoowel bij zijn omgeving als in zijn radio-centrale, werd gelogd met een QRK van 7-8 en zeer goede spraakkwaliteit.

ALO, we zouden hem bijna vergeten zijn, kwam weer eens op 80 met een fb QRK van 7-8 en goede kwaliteit, hoewel zijn spraak wat dof klinkt. Hij werkt met een 3 trapszender met een 6L6 in de CO, een 10 in de Buffer en 2x10 in de PA. Wij hopen hem dit jaar weer eens regelmatig op deze band te hooren !!!

NO was ook weer present en wel met een QRK van 6-7 en goede kwaliteit, welke echter vroeger beter was. Het klinkt nu wat geknepen. De zender bestaat uit een Eco 59, buffer 59 en 6L6 in de PA; vangroostermodulatie met 57-57-56; input 10 Watts.

GI, die (zoals booze tongen fluisteren, hai) zoo nu en dan van de OW eens toestemming krijgt om te werken, hai, werd gehoord met een QRK van 6-7 en goede modulatie. Sterkte en kwaliteit zijn echter minder goed dan vroeger.

DU kwam door met een QRK van 7-8 en goede spraakkwaliteit. Er wordt gewerkt met een Eco-PA resp. 59 en 2x6L6 par.; roosterwisselspanningsmodulatie met 75 en 42. De mike is een Reisz.

WK werd weer geregeld gehoord met een QRK van 6-7 en zeer goed gemoduleerd. De QRK is minder groot dan vroeger, doordat er een noodantenne gebruikt wordt. De zender bestaat uit 4 trappen resp. Eco of Co: 59; PA: 6L6; PA809; PA: 211. De mike is een fabrieksband-mike.

BU werd met de Kerstdagen gehoord met een noodzendertje, omdat de CO van de gewone zender het vertikte (was het xtal misschien bevroren, OM? hi) zoodat hij een Hartley los in elkaar hing met een type 50, gemoduleerd met een BCL-doos. De sterkte was 5-7, maar de kwaliteit was

niet fraai; rommelig en geknepen, terwijl de frequentie een beetje verliep.

XL, die QRP werkt met een input van 3,5 Watts, heeft een fb QRK van 6-7 en is prima gemoduleerd. De zender bestaat uit een 6L6, gemoduleerd met een 6L6.

MZ, die als regel op 20 werkt met fb resultaten, werd zoo nu en dan op 80 gelogd met een QRK van 7-8 en zeer goed gemoduleerd. Hij werkt met een drietraps zender met een 6L6 in de CO, een T20 in de Buffer en een T40 in de PA; Heising gemoduleerd met 2xTZ 20. Hij gebruikt een spanningsgevoede antenne van 35 M.; de mike is een Astatic D104 kristalmicrofoon.

VM was als steeds R 6-7 met goede spraakkwaliteit. Hij is echter Eco gaan werken omdat zijn xtal een brandvlek heeft gekregen. Hij heeft gepoogd zelf te slijpen, maar hij heeft van zoo iets geen kaas gegeten, zoodat het mislukt is en hij bij GB in de leer zal moeten. Nooit te oud, VM!! , hi.

OB, die steeds op 20 werkt, kwam door met een QRK van 6-7 met vrij goede spraakkwaliteit, al klinkt het wat geknepen en is er iets brom te hooren. Hij werkt tweetraps met een 59 Eco, 46 PA, input 10 Watts; Heising gemoduleerd met een 6L6.

BB werd gelogd met een sterkte van r7-8 en prima modulatie. Hij maakte zijn laatste QSO vanuit Amsterdam en brengt nu de zender over naar Zaandam.

AK, sinds kort ook weer actief, is een krachtfonist geworden, ondanks het feit, dat hij zijn eigen stroomleverancier is.

Hij gebruikt nu 3 auto-accu's met een vibrator. De zender is een MOPA met een input van 17 Watts, Heising gemoduleerd. Spraak en plaatjes zijn dikwijls zeer goed van kwaliteit, terwijl de QRK varieert van 6-8. Met zijn broer, de second-operator houdt hij, volgens recept van GA, zoo nu en dan een duo-CQ, hetgeen een bijzonder effect geeft, vooral als het niet gelijk gaat, hai.

Verder werden o.a. gelogd: TK 6-7; DK 7-8 fb; MU 6-8 fb; ET 7-8 goed; OPC 7-8 fb; PH 6-7 goed; GA 8-9, fb met lichte zoem en een klok, die van slag is; LK 6-7 fb, dikwijls onder de QRM; HN 7-8 fb; HA 6-7 goed, wat scherp van spraak; SS cw 5-6, T5; IDW 7-8 fb; KD 6-7 fb; CD 5-6 goed; IM 6-8 fb; PV 7-9 fb, maar steeds lichte brom; DG 6-7 goed; BN 6-8 fb; ZB 7-8, fb van spraak en plaatjes; AD 6-7, goed, wat echo; PBK 7-8, goed, plaatjes dikwijls overgemoduleerd; AG 7-8 spraak fb, plaatjes wat weinig lage tonen; WEA 6-7 fb; HC 6-7 goed, wat ruisch; LJ 7-8 fb; RM 6-8 goed, wat brom; PII SV 7-8, goed, maar moet wat meer zijn mike schudden, want het kool bakt wel eens; IW 6-7, goed, doch spraak niet heelemaal gaaf; HL 6-7, goed, iets brom; WO 7-8 fb; CD 4-5 goed; XP 7-8 fb; LR fb; XK 7-8 fb; OPA 7-8 fb; VA 7-8 fb; TM 7-8 fb; WR 6-7 goed; KL 6-7 goed; KP 6-7 goed. Zoo, OM's dat was het voor deze keer. Tot hoorens en veel succes en vergeet niet zoo nu en dan eens een QSL-kaart te sturen voor de medewerkers aan dit overzicht! Cheerio L-77-L-210

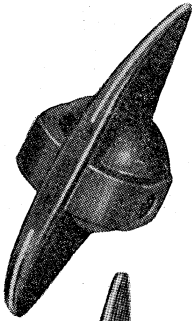
RADIO GROENEVELD, v. Ostadestr. 109, Amsterdam

Geloso Super Paketten voor den Amateurzelfbouwer

Deze pakketten bevatten spoelstel met schak., luxe schaal, padding, G-74 f 28,50, G-58 f 22,50, G-58 SW idem, G-63 f 20,50 afst. cond., ijzerk. M.F. trafo's en geboord chassis.

Golflengtebereiken: G-74: 15-29, 29-53, 200-580 en 800-2000, G-63: 19-53, 200-580 en 800-2000, G-58: 16-51, 190-580 en 800-2000, G-58 SW: 12,5-43, 40-130 en 190-580 meter. Deze laatste met luisterrijke 80 m band ontvangst.

TEL. 93047, GIRO 13500, Gem. Giro Amsterdam l. g. van G 2210 R. Groeneveld.



Bakeliet knoppen

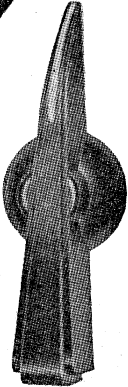
Amateur Netto Prijzen

Dubbele Pijlknoppen

No. 32 - **Zwart** - 1.1/16" f 0.15

Bijpassende aluminiumschaal
0/100

EDDYSTONE No. 1027/S. f 0.34



Pijlknoppen

No. 93 - **Zwart** - 1.1/8" f 0.14

No. 93 - **Bruin** - 1.1/8" f 0.15

Bijpassende aluminiumschaal
0/100

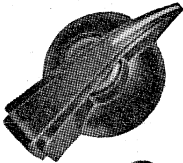
EDDYSTONE No. 1027/S. f 0.34

No. 92 - **Zwart** - 5/8" f 0.11

No. 92 - **Bruin** - 5/8" f 0.12

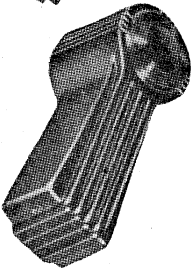
Bijpassende aluminiumschaal
zwart met witten opdruk 0/100

EDDYSTONE No. 1032 f 0.17



Schakelknoppen

No. 44 - **Zwart** - 1.11/32.. f 0.15



Instrument knoppen

Zwart - No. 33 2.3/8" diam. f 0.50

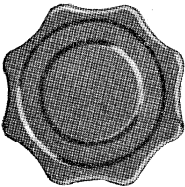
Zwart - No. 33 1.5/8" diam. f 0.32

Zwart - No. 33 1.1/8" diam. f 0.23

Zwart - No. 68 1.3/4" diam. f 0.32

Zwart - No. 68 1.3/8" diam. f 0.24

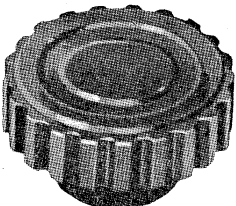
Zwart - No. 68 1" diam. f 0.19



Import :

Gooische Radiohandel

Hilversum



VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAOKP, VIJVERHOFSTRAAT 143B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAOBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.

Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PAOJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAOJL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSEN, PAORM, VARSSEVELD - R.H. BROUWER, PAOAG, RIJSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: VIJVERHOFSTRAAT 143 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. VU.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Diodegelijkrichting

Door PAOJH.

Het feit, dat er zoo weinig juiste oplossingen binnenkwamen naar aanleiding van de prijsvraag in het Decembernummer van Vuka-Nieuws, heeft mij verbaasd doen staan... Kom, kom, OM's, gij hebt allen toch wel van diodegelijkrichting gehoord en iets van de theorie hiervan gesnapt?

In ieder geval heb ik gemeend, na overleg met oKP, een serie artikelen (populair hoor!) te publiceeren over: „diodegelijkrichting”. Alleen één ding OM's: als er wat te vragen is, vraag dan toch! Indien enkelen Uwer nu eens wat meer van diodedetectie willen weten, dan had men toch even een postzegeltje er aan kunnen wagen..... Men moet nu eenmaal met vragen zijn kennis vergaren. Wat U niet weet, weet allicht 'n ander. En Vuka-Nieuws is toch ons technisch communicatie-organ en niet alleen een tijdschrift, dat men alleen heeft om vergaderings- of vossejachtverslagen in te lezen!

Na deze, m.i. noodzakelijke inleiding, zal ik dan beginnen met mijn verhaal: Men onderscheidt twee soorten gelijkrichting:

1. de anode- of plaatgelijkrichting.
2. de diode- of triode-met-roostercondensator-gelijkrichting.

Het signaal, hetwelk gelijkgericht moet worden, is een h.f.-draaggolf, van een spanning e_1 , die door modulatie varieert in amplitude. Indien de modulatie diepte 30% bedraagt, gaat deze variatie dus tusschen $e_1 - 30%$ en $e_1 + 30%$ en bij 100% modulatie tusschen $e_1 - 100%$ en $e_1 + 100%$ (Zie fig. 1.)

Wanneer, zonder tusschenschakeling van een roostercondensator, op het rooster van een triode met gekromde karakteristiek een h.f.-spanning aangelegd wordt, stijgt, zooals bekend, de gemiddelde anodestroom. Deze stroomtoename is echter niet recht-evenredig met de aangelegde h.f.-spanning. Deze toestand, de „niet-lineaire” genoemd, ziet men in Fig. 2.

Men moet wel even in de gaten houden, dat deze karakteristiek in Fig. 2 niet de gewone, statische karakteristiek is. Op de horizontale as is de effectieve waarde van de op het rooster opgedrukte spanning uitgezet, loodrecht daarop is de stijging van de anodestroom geteekend.

Wanneer de wisselspanning in Fig. 2 symmetrisch om de waarde van 1,5 Volt varieert, is de stijging van de anodestroom niet dezelfde als de vermindering en men krijgt dan een ver-

vormd spiegelbeeld van de veranderingen van e_1 . Deze vervorming, die veroorzaakt wordt door de kwadratische vorm der kromme, is de anodegelijkrichting eigen. Dit, voorzoover de anodegelijkrichting betreft. Vervolgens de diode.

Sluit men een condensator, onder tusschenschakeling van een diode aan op een wissel-EMK, dan wordt de condensator eenzijdig opgeladen, tot dat de opgedrukte spanning gelijk

lading afvloeit, bereikt e_2 nooit de waarde van e_1 . Echter, hoe groot deze weerstand, des te meer nadert men de in de Fig. 3-A afgebeelden ideaaltoestand.

Verbindt men de anode van een triode met het rooster, dan ontstaat een diode. Afb. 4 toont de gelijkrichtkarakteristiek van een als diode geschakelde E.424 met een afleidweerstand van 2 MegOhm. Horizontaal is de effectieve waarde van de niet-gemoduleerde

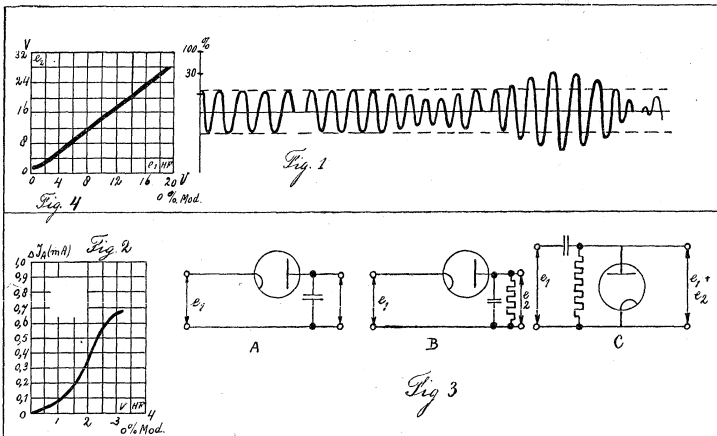
spanning e_1 afgezet, verticaal de gelijkspanning aan den condensator.

Misschien zal opvallen, dat aan den condensator, indien er géén wisselspanning opgedrukt wordt ($e_1 = 0$), tóch een spanning te meten is van ruim 1 Volt

Deze spanning

ontstaat door de electronen-emissie van de gloeidraad naar de anode!

Men ziet verder uit de karakteristiek, dat deze eerst krom is en daarna rechtlijnig verloopt, d.i. wanneer de draaggolf niet te zwak is en aan de diode bijv. 0,5 Volt bedraagt, dan zullen veranderingen van 80% (80% modulatie diepte dus) precies evenredig hiermee gelijke veranderingen in de condensatorspanning te voorschijn roepen. Om dus een zuivere weergave bij diepe modulatie te krijgen, moet men een sterkere draaggolf hebben, dan vóór de diode méér versterking. Door een hoge afleid- of belastingweerstand te kiezen, kan men het gekromde deel klein houden, maar ook andere factoren spelen een rol bij het bepalen van de waarde van deze weerstand. Meestal wordt nl. de diode in de schakeling van Fig. 3-C gebruikt, daar he



wordt aan e_1 . Men zie de Fig. 3-A. Bij een e_1 , + of - 30%, zal deze spanning dan 30% hoger of lager zijn. De veranderingen van e_2 zijn dan een zuiver spiegelbeeld van het verloop van e_1 . Dit nu is het grondprincipe van de vervormingsvrije gelijkrichting, met lineaire karakteristiek. Practisch is de schakeling uit Fig. 3-A niet toe te passen. Stel dat de condensator opgeladen wordt tot een bepaalde oogenblikswaarde van e_1 en e_1 zou daarna afnemen! De condensator zou deze afname niet kunnen volgen, omdat daarvoor vereischt is, dat de lading over de diode afvloeit, die echter een stroom in deze richting niet toelaat... Men moet dus, parallel aan den condensator een afleidweerstand schakelen, zooals in Fig. 3-B is getekend.

Aangezien in het onderhavige geval stéeds een klein gedeelte van de

beter is, de kathode aan aarde te leggen. Door nu de belastingweerstand parallel aan de diode te schakelen, kan men den condensator op dezelfde manier ontladen. Men heeft dan tevens het voordeel, dat er geen event. gelijkspanning van de voorkringen op de diode kan komen. Verder wordt de gelijkgerichte spanning niet direct aan de condensator afgetakt, maar tus-

schen aarde en een condensator-klem. De voordeelen hiervan komen later uit in diverse schakelingen.

Tenslotte moet men nog even in de gaten houden, dat tusschen de uitgangsklemmen van de diode niet alleen de gelijkgerichte l.f.-spanning staat, maar bovendien óók de h.f.-ingangsspanning.

(Wordt vervolgd).

OOK TOEVALLIG : QRA : G8IY is Norwich, Engeland.

W8IY is Norwich, New-York, U.S.A.....

Een Super voor zelfbouw.

(Vervolg).

Alvorens verder te gaan met de bespreking der spoelgegevens zij hier allereerst even een opmerking van PAOKQ vermeld. Deze OM schrijft o.a. : „... een kleine verbetering is volgens mij wel gewenst en wel dit : de plaats waar de klink is aangebracht voor het eventueel luisteren, op koptelefoon, had m.i. beter elders gekozen kunnen worden. Deze staat in het schema aangegeven in de hoogspanning van de 2-e detector! Waarom zouden we deze klink niet achter de koppelcondensator C. 16 aanbrengen? Er is niets tegen, maar wel vóór. De klink staat in het schema aangesloten op de volle plus van het p.s.a. en dit brengt mee : ge-isoleerd monteeren. Het gevaar voor gevoelige tikken bij aaraking van de klink is niet denkbeeldig en de telefoon wordt doorlopen door de gelijkstroom van de detectorlamp. Deze drie nadeelen vervallen, als men de klink aansluit, zoals in figuur 2 is weergegeven.”

Voor diegenen, die een koptelefoon-aansluiting wenschen, is deze opmerking inderdaad van belang. Nietwaar : kleine gemakken veraangenamen het leven... Om weder opzoeken van het vorige VN onnoodig te maken plaatsen we hiernaast nogmaals het schema van de super, terwijl hieronder volgen de wikkeldgegevens voor de spoelen, in een tabel vereenigd, een en ander verduidelijkt in Fig. 1-A en B.

Alle spoelvormen hebben een diameter

van 1½ inch op de spoelvormen van Hammarlund No. SWF. De afstanden tusschen de verschillende wikkelingen op dezelfde spoel zijn precies een achtste inch. De aftakkingen, die zijn aangegeven in de laatste kolom van bovenstaande tabel zijn gemeten vanaf de onderkant, dus van de geaarde kant van de spoel. Alle spoelen zijn gewonden met geëmailleerd draad. Alle spoelen zijn in dezelfde richting gewikkeld. (zie fig. 1-A en 1-B)

Men moet er om denken, dat men de einden van L3 en L1 niet omdraait en de einden van L5 en L4 eveneens niet, want dan zou men het genereeren juist tegengaan. In de teekening in het voorgaand No. heeft men duidelijkshalve de spoelen L3 en L5 zoo geteekend als zouden deze met de roosterkant van L1 en L4 gekoppeld zijn. Dit is niet zoo, dit is alleen gedaan om de teekening duidelijk te houden. De terugkoppelingsspoelen L3 en L5 zijn gekoppeld met het andere eind van de spoel, dus met de geaarde kant.

Men moet speciaal letten op het juiste aantal windingen etc., want anders krijgt men niet de gewenschte bandspreiding. Speciaal moet men om L4 denken, L5 is niet zoo critisch, men moet deze winding altijd voldoende groot maken, zoodat de lamp lustig genereert met zoo laag mogelijke spanning.

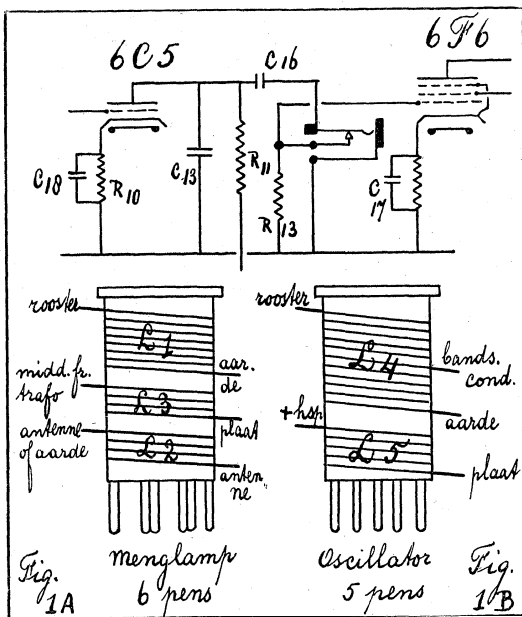
De lamp mag echter niet dichtslaan. L1

ven te groote invloed van de antenne te nivelleeren. Waar aangegeven is de spoelen te spatieeren, moet men dit met de hand doen of door dun draad tusschen de windingen te leggen bij het winden. Dit dunne draad moet er later natuurlijk tusschenuit worden gehaald. Men kan de windingen later vastleggen met Duco cement of met Velpon. Na het soldeeren met pasta (zuurvrij) moet men de contacten zuiver schoonvegen, omdat de pasta anders een dun laagje over de pennen vormt, die wel eens minder goed contact zou kunnen geven. Men mag de pennen verbinden, zooals men zelf het beste vindt. Als men er maar voor zorgt, de verbindingen zoo kort mogelijk te maken!

HET TRIMMEN VAN DE MIDDEL FREQUENTVERSTERKER.

Dit kan men het beste doen met een meetzender en een mAmp. meter. De middelfrequent moet werken zonder de aparte terugkoppeling. En de oscillator-lamp moet uit de lampvoet worden gehaald. De spoel van de menglamp mag in de voet blijven staan, om te zorgen, dat de 6L7 zijn plaatverbinding houdt. Haalt men de spoel er uit, dan moet men de einden van L3 op de spoelvoet met een draadje kort sluiten. Als geen luidspreker verbonden is, moeten de draden voor de luidspreker ook kort gesloten worden of anders de 6F7 uit de voet gehaald, daar deze anders kapot gaat. De meetzender moet verbonden worden met de roosterpen van de 6L7 en het chassis. De mAmp.-meter komt op de plek van de koptelefoon. De meetzender wordt op 455 KC ingesteld en de trimmers worden bijgedraaid tot de meter de grootste uitslag geeft. R4 moet staan voor maximaal geluid, of er iets beneden. De beat-oscillator mag niet werken. Zonder signaal moet de meter een stroom aanwijzen van 0,1 tot 0,2 mAmp. Nu wordt de meetzender zóó gekoppeld, dat deze meter een stroom gaat aanwijzen van 0,4 tot 0,5 mAmp. Als men nu bij het afregelen op de juiste waarde komt, moet men de koppeling

van de meetzender zoo terug brengen, dat de aflezing op de meter ongeveer gelijk blijft. Deze afregeling moet zoo secuur mogelijk gebeuren, daar hiervan de geluidssterkte en de selectiviteit in de hoogste mate afhangt. Als de middelfrequent niet stabiel gebouwd is en er neiging bestaat tot spontaan genereren, dan verloopt de aflezing van de meter als men door de juiste afstemming met de trimmers heendraait



niet geleidelijk, maar vertoont senokken. Als de middelfrequent trap tot genereren overgaat, zal men zelfs stroomen zien, die grooter zijn dan 1mAmp., zoodat de meter meer dan vol uitslaat. Als alles echter voldoende is afgevlakt en er voor goede isolatie is gezorgd, behoeft men hier echter niet bang voor te zijn. Zonder meter van 0-1 mAmp. kan men het zaakje ook wel, op het oor afgaande, trimmen, als men een meetzender heeft, die gemoduleerd kan worden, maar met de meter is het toch gemakkelijker goed te krijgen. Ook zonder modulatie op de meetzender zou men het kunnen probeeren, als men luistert naar het ruischen als men door de juiste afstemming heen draait. Heeft men geen meetzender en kan men deze ook niet leenen, dan kan men de beat-oscillator van

het toestel zelf gebruiken. Daarvoor moet men de beat-oscillator provisorisch opstellen b.v., op een apart plankje. Een weerstand van verscheidene duizenden Ohm. moet dan worden geplaatst tusschen het rooster van 6L7 en de aarde, om tenminste een soort belasting te geven en de verbinding tusschen rooster en aarde in stand te houden. De beat-oscillator koppelt men met een omroep ontvanger en wel zoodanig, dat men bij het draaien aan de beat-oscillator de tweede en derde harmonische hoort interfereeren met de draaggolven van omroep stations op de betreffende frequenties; dat wordt dus op 910 en 1360 KC. Men mag hier ook nog wel iets van afwijken, daar het precies gelijk blijft, of men de middel-frequent laat werken op 450 of 460 KC.

Als het middelfrequent gedeelte goed werkt moet men beginnen met het hoog-frequente gedeelte. Hiervoor is geen aparte apparatuur noodig. Men plaatst b.v. de spoel voor de 40 meter in de spoelvoet. Men zet dan de condensator van de oscillator C2, waarmede men het zaakje in de band brengt op ongeveer de juiste capaciteit, dat is voor de 80 meter-band, $\frac{3}{4}$ in.

Op de 40 meter band 95% in, op de 20 meter band 90% in, op de 10 meter band 45% in. Nu zet men de weerstand R2 op maximum genereeren, dus de geheele weerstand ingedraaid. Men verbindt een antenne aan het toestel en zet C4 op maximum. Men schakelt dan de beat-oscillator in, door den condensator C 20 uit de maximale stand te draaien en draait aan T3 tot men het suizen hoort van de beat-oscillator. Nu draait men langzaam aan de condensator C1. Als men de 40 meter spoel gebruikt, zal men bij halve ingedraaide stand van deze condensator een toenemen van de geluidsterkte van de signalen hooren. Draait men nog verder aan deze condensator, dan zal men nog een tweede punt vinden waar men dit zelfde waarneemt. Men is dan op een zogenaamde spiegel-frequentie afgestemd, die twee maal de middelfrequentie naar de een of andere kant verschoven ligt. Daar de oscillator van deze ontvanger gemaakt is om te werken op de kant met de hoogste

frequentie van het signaal, moet men met de afstemming van C1 altijd aan de kant blijven, waarbij de condensator zoo ver mogelijk instaat, dus met de grootste capaciteit. Op de banden met de hoogste frequentie liggen deze beide punten dicht bij elkaar. Op de 80 meter band zal men duidelijk de twee aparte afstemmingen kunnen vinden. Zoo gauw men de juiste afstemming van C1 te pakken heeft, gaat men draaien aan C1 en C3 tegelijk, gelijk op, daar men anders de signalen niet kan hooren, daar de juiste middelfrequentie niet wordt gevormd. Men kan dan nagaan of de band op de schaal komt. De kanten van de band moeten evenver van de nulstand als van de maximum stand van de condensator C3 vallen. Klopt dit niet precies, dan kan men dit wijzigen door aan C2 te draaien. Men moet nu voor elke band de juiste stand van C2 even onthouden, zoodat men direct weet waar de band zit. Men kan hiervoor een merkteeken op de knop van de condensator maken.

TERUGKOPPELING OP DE MENG-LAMP.

Als men het toestel juist afstemt op een station en men gaat draaien aan R2 en men draait gelijktijdig aan C1 om de juiste afstemming te houden, dan hoort men het signaal harder worden door terugkoppeling van de menglamp. De afstemming van C1 wordt tegelijkertijd scherper. Draait men nog verder aan R2, dan hoort men een harde fluittoon. Deze fluittoon mag men in de practijk niet hooren, daar men dan de terugkoppeling te sterk heeft gemaakt en de menglamp zelf gaat genereeren. Dus men moet altijd onder dit punt blijven. Men moet alle spoelen, die men gemaakt heeft even hierop controleeren, daar men met deze proef eventueele fouten zeer spoedig vindt. Als de antenne b.v. in afstemming teveel in de buurt van de band komt, is het niet mogelijk de menglamp te laten genereeren, dus dan moet men met behulp van C4 dit tegengaan door C4 op een lagere waarde te zetten of het aantal terugkoppelwindingen van L3 te vergrooten. Als men daarentegen de menglamp

niet uit genereeren kan krijgen, doet men praktisch omgekeerd. Dit kan men gemakkelijk constateeren, daar men dan bij het draaien aan C1 een reeks fluittoontjes hoort. Bij normaal gebruik mag men bij draaien aan C1 géén fluittoon hooren. De signalen komen binnen bij het draaien aan de condensatoren van de oscillator, terwijl draaien aan C1 alleen de geluidsterkte beïnvloedt. Daar het toestel voldoende geluidsreserve heeft, is het niet noodig om de terugkoppeling op de menglamp steeds te gebruiken. Alleen, wanneer men last heeft van een spiegelfrequentie bij ontvangst, kan men de terugkoppeling van de menglamp zoodanig opvoeren, dat het gewenschte signaal veel meer wordt versterkt als het spiegel-signaal, zoodat de laatste praktisch wegvalt.

Het beste is nu, om het toestel een poos in deze vorm te gebruiken voor men gaat probeeren, om de terugkoppeling in de middelfrequent trap in werking te stellen. Men moet deze ontvanger steeds met beide handen bedienen, dat is iets waar men zeer spoedig aan went.

De afstemming van C1 is niet critisch. Alleen als men terugkoppeling toepast op de menglamp wordt de afstemming zeer scherp. Men moet er om denken, dat condensator C1 zeer gemakkelijk moet loopen, daar hierop geen fijnregeling zit. De koppelcondensator C5 moet zoo ingesteld worden, dat men geen meeslepen krijgt van het signaal, als men met C1 door de juiste afstemming draait. De juiste stand is meestal met de platen van deze condensator vrij ver van elkaar. Als men daarentegen C1 afstemt op dezelfde frequentie als de oscillator, kan men wel meeslepen merken, maar dan heeft men geen ontvangst, zoodat deze toestand in de praktijk niet voorkomt. Op 20 meter en 10 meter kan men een kleine verschuiving hooren.

Als men geheel aan het toestel is gewend kan men probeeren om terugkoppeling op de middelfrequent trap te gaan gebruiken. De juiste manier is reeds in het voorgaande No. beschreven, zoodat dit niet meer noodig is. De juiste terugkoppeling wordt bepaald door de lengte van

de draad, die in de middelfrequent transformator wordt gestoken. De grootste selectiviteit, die met dit toestel is te behalen, bereikt men met de menglamp bijna in het genereeren en de geluidsterkte-regeling van de middelfrequent trap vrij ver teruggedraaid, zoodat men lang niet op het sterkste ontvangt. In de eerste plaats is het niet noodig om de geluidsterkte tot een maximum op te voeren en in de tweede plaats is de invloed van de terugkoppeling op de selectiviteit het grootst als de lamp niet zijn volle geluid geeft. Dus men moet het signaal zoo zwak mogelijk houden en het tot die sterkte probeeren op te voeren door juist toegepaste terugkoppeling. Dan wordt de ontvangst zoo sterk mogelijk gepiekt, waardoor het mogelijk is te spreken van single-signal ontvangst. De afstemming blijft altijd iets breeder dan bij een super met een kristal. Bij juist toegepaste terugkoppeling vallen de signalen naast de afstemming gauwer weg, dus zijn niet zoo hinderlijk. De terugkoppeling op de mf. trap geeft een spanningswinst van 40. Dat wil zeggen, dat het signaal 40 keer zoo sterk wordt met terugkoppeling. Voor de ontvangst van ongedempte golven zet men R4 zoo, dat de mf-trap gaat genereeren. De toon, die dan ontstaat moet in toonhoogte gelijk zijn, aan de beat-note, die men krijgt door de beat-oscillator. Nu draait men R4 iets terug, zoodat de mf-trap niet meer genereert. Werkt men op het buitenste punt, juist voor de mf-trap in genereeren overgaat dan krijgen alle signalen een aangeblazen geluid, metaalachtig. De sterkte van een signaal precies op afstemming loopt ontzettend op, vergeleken bij een signaal iets buiten afstemming. Men moet er om denken om op de juiste kant van de nul afstemming van de beat-oscillator te ontvangen, daar anders het signaal lang niet op volle sterkte doorkomt. Tusschen deze beide geluidsterkten ligt een sterkte verhouding van 35 decibel.

Daar de mf-versterker uit de menglamp werkt, heeft draaien aan C1 een geringe invloed op de mf-versterker. Als de mf-versterker te dicht op het kantje van genereeren staat, en men stemt C1 af op de

hooge kant inplaats van op de lage kant, dan kan hierdoor de mf-versterker gaan genereren. Heeft men dit, dan moet men R_4 iets terugdraaien, zoodat men bij draaien aan C_1 dit effect niet meer hoort. Men mag niet probeeren dit effectweg te werken door de mf-transformatoren te ontstemmen, daar de selectiviteit en de sterkte hierdoor erg terug loopen. Voor de telefonie-ontvangst is deze super ook buitengewoon goed te gebruiken. De zijbanden worden bij de toegepaste terugkoppeling gedeeltelijk

afgesneden, maar de selectiviteit blijft buitengewoon goed en men zou b.v. kunnen probeeren, door een bepaalde schakeling in het laagfrequent gedeelte, de hooge toonen weer op te voeren. Het is geen toestel, waaruit iedereen direct de volle 100% kan halen. Het kan de eigenschappen zoowel van een trekpaard als van een raspaardje vertoonen al naar mate de OM achter de knoppen geroutineerd is of niet.

PAoAG, Rijssen

Beat-oscillator en MF-versterker, vereenigd in één lamp.

Meestal staan we sceptisch tegenover schakelingen, waarbij door één lamp twee functies worden verricht.

Wordt aan de werking van beiden echter in geen enkel opzicht te na gedaan, dan zijn er geen bezwaren meer, of ze zouden moeten komen van de lui, waarvoor het aantal lampen een maatstaf voor de kwaliteit van een ontvanger beteekent, hi.

In het November-nummer van QST ('38) vinden we een artikel van Mr. Schor.

Hier wordt de schakeling van fig. 1 aangegeven.

We gebruiken hier een 6L7, welke een zeer geschikte mf-versterkerlamp is. Deze lamp geeft als mf-versterker ongeveer dezelfde resultaten als de veel gebruikte 6K7.

Beschouwen we de lamp eens nader, dan zien we, dat het een normale pentode-mf-versterker is, met uitzondering van het rooster dat zich tusschen het schermrooster bevindt: het zgn. „injectorgrid”. Dit rooster gebruiken we nu voor onze beat-oscillator; het is verbonden met de bovenzijde van L_1 .

In de plaatkring van de 6L7 hebben we R_1 , die we met sch. 1 kunnen kortsluiten. Is R_1 nu kortgesloten, dan fungeert de lamp alleen als mf-versterker en hebben we dus geen beat.

Openen we nu de schakelaar, dan valt een gedeelte van de plaatwisselspanning over R_1 en wordt via C_2 naar de onderzijde van de spoel gevoerd. We hebben nu een oscillator, waarvan de opgewekte frequentie bepaald wordt door L_1 , C_1 en C_3 .

Om de interferentietoon op de gewenschte (hoorbare) frequentie in te stellen, dient C_3 , een variabele condensator van bv. 50 pF.

Stel, dat we een midden-frequentie van 465 kc/s gebruiken, dan moeten we, om een toon met een frequentie van 1000 c/s te krijgen de beat-oscillator een frequentie laten opwekken van $465 + 1$ of $465 - 1$ kc/s, dus resp. 466 kc/s of 464 kc/s.

De mf-versterker zou nu de middenfrequentie moeten versterken en een frequentie moeten opwekken, die niet veel verschilt van de middenfrequentie. Dit zou inderdaad afbreuk kunnen doen op de goede werking van de lamp als mf-versterker.

Daarom laten we de beat-oscillator een frequentie opwekken van ongeveer 155 kc/s.

De frequentie van de beat-oscillator is nu de 3e sub-harmonische van de middenfrequentie, of m.a.w. de middenfrequentie is de 3e harmonische van de frequentie van de beat-oscillator.

De 3e harmonische is nog sterk genoeg om een sterke interfrequentie toon te veroorzaken, zelfs bij r_9 cw signalen.

Voor de goede werking van de zaak is het volgende nog van veel belang: De terugkoppeling van de oscillator mag niet te sterk zijn, maar juist genoeg om oscilleeren te veroorzaken. We hebben dit nu in onze hand, door de tap op L_1 te veranderen, of wat vaak eenvoudiger is, door de waarde van R_1 te veranderen. In dat geval, dat de lamp niet wil oscilleeren, moeten we R_1 vergrooten.

Een te sterke koppeling kan zich uiten in microfonisch effect; dan moet R_1 verkleind worden.

Bij het luisteren naar cw is het meestal gewenscht, de avc uit te schakelen; dit doen we door sch. 2 te sluiten.

Dit is niet alleen bij deze schakeling wenschelijk, maar dit is bij de meeste supers het geval.

Nu de gegevens voor de oscillatorbrug:

De spoel L_1 kunnen we zelf maken. Op een vormpje van een oude mf-trafo leggen we 200 windingen, draad

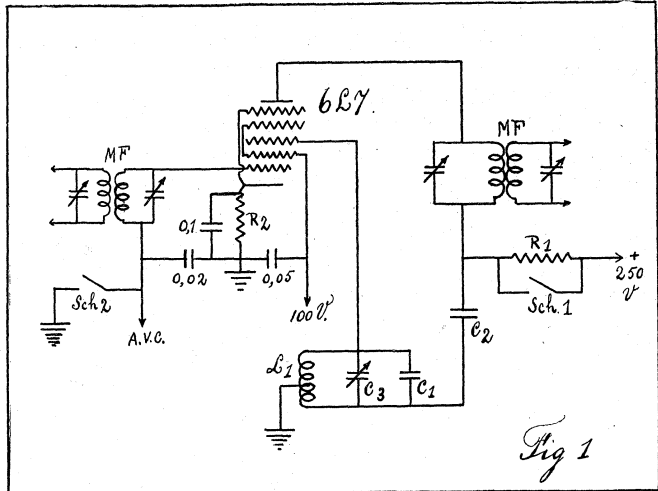
no. 36 ($\pm 13/100$ mm.) De tap maken we bij 65 windingen.

Bij deze spoel is C_1 een mica condensator van 1000 pF met parallel een paddercondensator van 400 — 800 pF

C_3 , die bv. 50 pF is, zetten we op het midden der schaal en stellen nu de padder op het punt, dat er juist geen interferentietoon meer te hooren is, zgn. „zero-beat”.

Voor L_1 kunnen we ook een hf-smoorpoel gebruiken. Zelfinductie 2,5 mH, in secties gewonden. De tap maken we dan aan één van de verbindingsdraadjes tusschen de secties (spoeltjes).

In het geval, dat we voor L_1 deze smoorpoel gebruiken, moet C_1 400 á 500 pF zijn, eventueel nog een trimmer parallel. Voor de condensator C_3 nemen we een mica-of papier-



condensator van 10.000 pF, en voor R_1 10.000 Ohm.

De kathodeweerstand van de 6L7 is 300 Ohm.

We moeten er wel voor zorgen, dat de frequentie van de beatoscillator 155 kc/s is, want de 2e sub-harmonische ($232\frac{1}{2}$ kc/s) geeft meestal geen goede resultaten.

Als we bij C_3 de „zero-beat” op het midden der schaal hebben gekozen, dan zullen we bij het draaien aan den condensator naar beide kanten de gewenschte interferentietoon hooren. Het maakt echter niets uit welke kant men kiest.

OM's, je ziet de schakeling spaart je o.a. een lamp uit, terwijl het resultaat hetzelfde is als in het geval, dat we een aparte lamp voor onze beat-oscillator gebruiken!

Veel succes old chaps,

Bouke Vree L-077, lic. opr., Weesp.

Ontwerp van een zelf te bouwen super met continu bereik van 10 tot 1900 m. door PAoGB

Gebruikt werden, zie in het schema, $2\frac{1}{2}$ Volts lampen. 6,3 Volts zijn te verkiezen, om hun geringere gloeistroom en hun grooter aantal toepassings mogelijkheden.

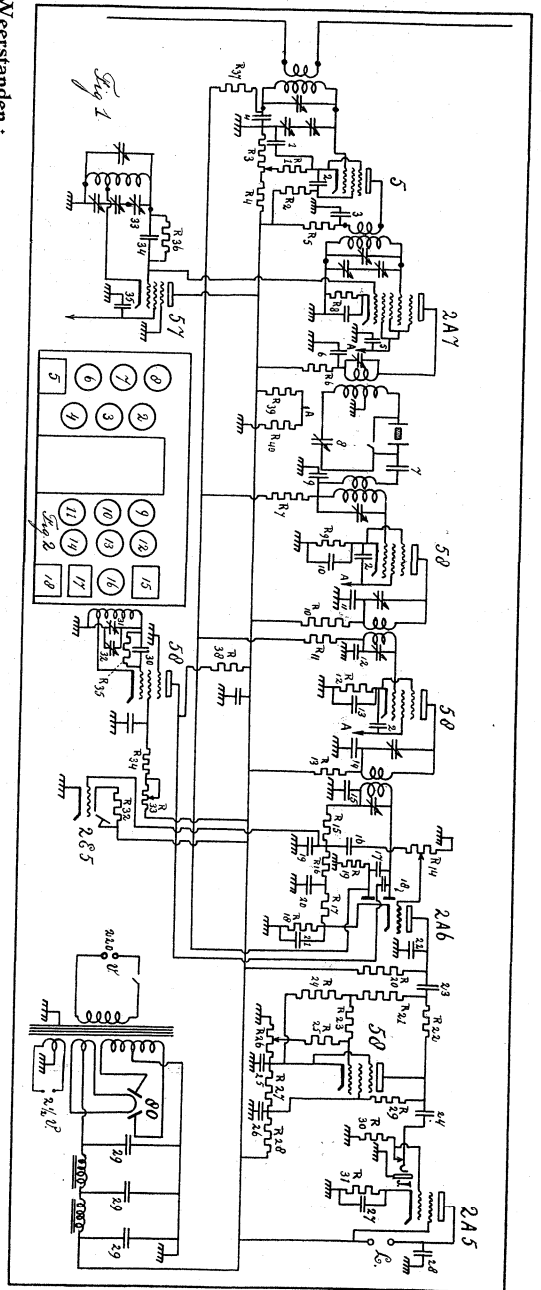
Het gedeelte der spoelen en trimmels (10 cm), die zich in de spoelenbak bevinden, is aangegeven door ●. Zoo bevindt zich dus in elke sectie 4 stuks. Zoo bevindt zich dus cond. 33 als tracking cond. in de spoelenbak.

Bijzondere aandacht is gewijd aan de trim-

mers. Deze zijn alle 10 cm., fabrikaat Philips, steatite isolatie.

Als kristalfilter eenheid werd gekozen het Meissnerfilter met luchttrimmers, als middelfreq. transf. Philips met luchttrimmers. Beter zijn de meer moderne, b.v. Mucore mf. transformatoren, terwijl ook andere fabrieken zeer prima mf transformatoren leveren.

Voor de diode wordt dan een meer voor de-



Weerstanden :

- R 1, 8, 9, 12 300 Ohm
- R 2, 4, 15, 17, 21, 22, 23, 25, 34, 35, 36 50 000 Ohm
- R 5, 6, 10, 13 1000 Ohm
- R 7, 37, 38 10 000 Ohm
- R 11, 14, 30 500 000 Ohm
- R 16, 20 250 000 Ohm
- R 3 pot. 10 000 Ohm
- R 26 pot. 1000 Ohm
- R 18 2000 Ohm
- R 19 2 Meg. Ohm
- R 24 20 000 Ohm
- R 27 2500 Ohm
- R 28 20 000 Ohm
- R 29 10 Meg. Ohm
- R 32 1 Meg. Ohm

- R 31 450 Ohm
- R 33 pot. 50 000 Ohm
- R 39 15000 Ohm
- R 40 20 000 Ohm.

Capaciteiten.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 25, 26, 35 = 10 000 cm.
 - 7 = 50 cm., 8 = 10 cm., 16 = 0,1 mf., 17, 30, 31, 34 = 100 cm., 18 = 2 cm., 21, 27 = 20 mf., 22, 28 = 250 cm., 32 = 10 cm.
 - 23 = 1 mf., 24 = 0,15 mf., 29 = 8 mf., 33 = afhankelijk van de band; bij hogere freq. grootere waarde, bij lagere frequentie kleinere waarde.
- Bevindt zich in de spoelenbak.

ze lamp geschikte aanpassing gevonden, wat een hogere selectiviteit verzekert.

Als storingsonderdrukker werd gemonteerd een lf. storingsbegrenzer, die door potentiometer op de frontplaat instelbaar is. Alleen de

zeer harde knalstoringen vallen weg. Later hoop ik ook nog ervaring op te doen met andere schakelingen.

Voor al 1e en 2e oscillator zijn deugdelijk afgeschermd, zoowel rooster- als plaatleidingen.

De av.c. kan worden kortgesloten, deze schakelaar is niet op 't schema geteekend.

Evenzoo wordt de 2e oscillator alleen gebruikt bij telegrafieontvangst.

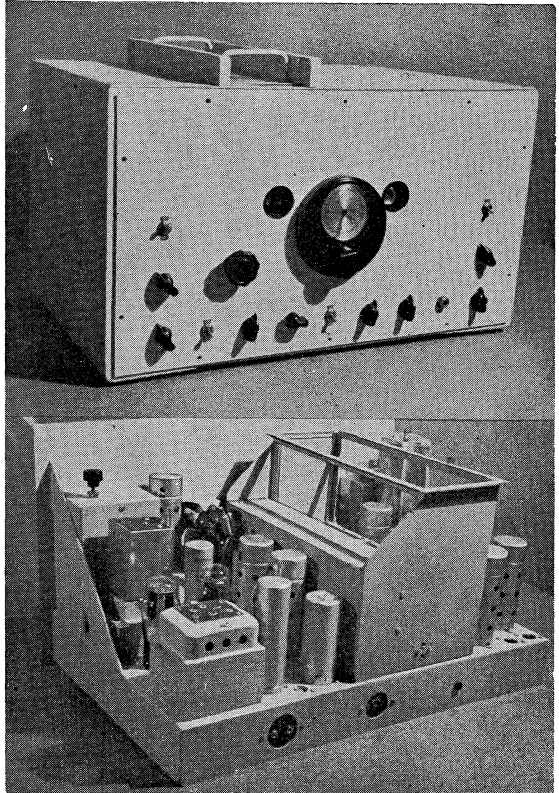
Als voedingscombinatie werd gekozen een BB 2×300 V. 100 ma. De spanningen, in bedrijf gemeten zijn 249 Volt bij gebruik van een type 80, 271 Volt bij gebruik van een 5Z3, 290 Volt bij gebruik van een type 83, kwikdamp lamp.

De hoogst geconstateerde spanningschommelingen bij het binnenkomen van zeer groote storingen bedroeg 5 Volt.

Het tooveroog 2E5, werd aan een potentiometer schakeling gelegd, om al te groote gevoeligheid te voorkomen. De gevoeligheid van het geheele stelsel is zeer groot en zeer veel amateurs komen binnenrollen op een antenne, die alleen maar bestaat uit een schroevendraaier. Zonder antenne komt niets door, dank zij de zorgvuldige afscherming. Dit stelsel is geschikt voor zéér hooge freq. en ook voor omroepdoel-einden. Van de afstemcondensatoren sluit zich namelijk één der in serie gezette condensatoren automatisch kort zoodat als afstemcond. dan dus in gebruik is 420 cm. Dit idee zou ook wel uitvoerbaar zijn met condensatoren parallel, maar juist ter wille van de allerhoogste freq. werden serie cond. gekozen. Hierbij is, bij juist geconstreerde spoelen, prachtige spreidingsmogelijkheid.

Van verschillende zijden bereiken mij vragen over de opstelling der onderdeelen. Zie hiervoor fig. 2. 1 Condensatorstel met spoelen, 2 hf lamp, 3 menglamp, 4 eerste generator, 5 kristalfilter, 7 en 9 Middelfrequent transformatoren, 6 en 8 bijbehorende lampen, types 58, 10 een 2A6, (dubbel diode triode), 11 type 58 als storingsonderdrukker, 13 eindlamp 2A5, 16 type 80, als plaatstroomlamp, 12 en 14 electrolytische cond. 17 dubbel afvlakfilter, 15 voedingstransformator en 18 de 2e oscillator.

Onder het chassis zijn aangebracht alle vaste condensatoren en weerstanden. De condensatoren zijn alle tegen de zijwanden van het chassis en de steunribbe gemonteerd, zoodat ze dus



onmiddellijk bij de betreffende lampen werden opgesteld. Verder heeft dit het voordeel dat deze condensatoren en hun verbindingen stevig zijn opgesteld, daar elke beweging van onderdeelen met kraken gepaard gaat.

Verder is voor de montage gebruik gemaakt van montagestrippen met 3 contacten t.w. de middelste om verbinding met aarde. Deze verbinding wordt vastgezet met hetzelfde moertje, waarmee de lampvoet is bevestigd. Dit alles geeft aan de verbindingen stevigheid en levert een nette, overzichtelijke montage.

De 2e oscillatorspoel is gewikkeld op een koker van 2 cm diameter, 3 schijfwikkelingen, welke samen 465 kc voorstellen. Dit is heel gemakkelijk te vinden als men over een dergelijk kristal beschikt, want deze spoel en kristal in elke normale c.o. aangebracht, moeten met bijbehorende afstemcond. een goede output opleveren. Dan is men tevens zeker, dat de gevraagde afstemming 465 kc bereikt wordt.

Wat de inbedrijfstelling betreft, leveren de

schermroosterspanningen soms moeilijkheden.

Spanningsval in afvlakrichtingen en plaatstroomlampen kan soms zóó groot zijn, dat de gekozen, gezamenlijke spanning te laag is. Men kan dit euvel verhelpen door elke lamp een afzonderlijke schermroostersp. te geven, door deze via een weerstand van 50.000 Ohm te betrekken van de hoofdspanning.

Het stuurrooster van het afstemoog heb ik niet aan het gevoeligste punt gelegd, omdat het oog te veel knipperde. Bij aftrimming levert

dit een groot gemak. Heeft men deze inrichting niet, dan is een outputmeter even waardevol. Het spreekt vanzelf, dat men bij alle aftrimming dient gebruik te maken van een liefst gemoduleerde meetzender met een constante output. Wat de middelfrequent-transformatoren betreft, kan men dit doen, door de c.o. met 465 kc kristal te moduleeren. De frequentie is in hooge mate constant en kan gelijkmatige output leveren.

(Wordt vervolgd).

Certificaat Buitengewone Luisterpost (BL-post)

Vele onzer leden zijn luisterposten en luisteren geregeld op de amateurbanden, hoofdzakelijk wel op de 20 en 80m band.

Zij experimenteren met hun ontvangers en staan de zendende amateurs bij door het zenden van hun rapporten.

Doch de doorsnee luisterpost kan meer doen, dan zoo nu en dan eens een kaartje sturen aan deze of gene. Hij kan het amateurisme en de Vuka nog meer dienen door zijn luistergegevens maandelijks te verzamelen en in te sturen vóór de overzichten. Zodoende profiteren alle leden van zijn luisterbevindingen en zullen in ons orgaan uitgebreide en perfecte overzichten kunnen worden gepubliceerd.

Vanzelfsprekend zullen deze gegevens een juiste beoordeeling moeten zijn van alles wat er al zoo te hooren valt en gebeurt. Het moeten juiste, critische rapporten zijn met vermelding van QRK, QSA, kwaliteit van muziek of spraak of telegrafie; e.v. zenderbeschrijvingen, als de operator die geeft; iets over de condities enz. Ieder vindt de benodigde gegevens bij het doorlezen van de verschenen overzichten over de 20 en 80m band.

Aan deze maandelijksche medewerking is de mogelijkheid verbonden tot het verkrijgen van het certificaat „Buitengewone Luisterpost”.

Om dit certificaat te verkrijgen, wordt het volgende vereischt:

20 en 80 m.

1. het inzenden van gegevens over drie achtereenvolgende tijdvakken. Eerste drie tijdvakken in 1939 zijn:

1 Maart — 12 Maart

15 Maart — 10 April

12 April — 10 Mei.

2. De gegevens moeten worden ingezonden resp. 12 Maart., 10 April., 10 Mei.

3. Men kan gegevens inzenden driemaal, van 20 of van 80m.

M.a.w. steeds voor 20 of steeds voor 80m., dus niet het eene tijdvak over 20 en het volgende over 80 en dan weer over 20m.

80 METER BAND

A. I. Verplichte gegevens:

- a. Naam en volledig adres van inzender; beschrijving type ontvanger; lengte en hoogte antenne; ontvangst op luidspreker of koptelefoon.
- b. calls van gehoorde landen (alphabetisch.)
- c. calls van gehoorde PA's (alphabetisch.)
- d. sterkte-cijfer (QRK) en neembaarheid (QSA); beoordeeling modulatie-kwaliteit of kwaliteit van het signaal (T code)
- e. beschrijving condities voor ontvangst.

A. II. Verdere gegevens (niet verplicht) als:

Soort van zender en modulatiesysteem, alsmede antenne en mike, waarmede het gelogde station werkt.

Vermeldenswaardige gebeurtenissen.

E.v., gehoorde DX-stations.

20 METER BAND.

B. I. Verplichte gegevens:

- a. zie onder A I.
- b. zie onder A I.
- c. call van ieder dx station met QRK, QSA, kwaliteit van modulatie of signaal (T code).

d. de calls van ieder land afzonderlijk samenvoegen.

Voorbeeld :

VQ : VQ1BB 5—6; fb fone, QSA 3 - VQ2DR enz. - VQ3TD enz.

W : W1AF 5—8, cw T9; QSA 5 - W2DE enz. - W3TR enz. - W4HJ enz.

B. II. Verdere gegevens (niet verplicht) als: uur, waarop DX werd gelogd; e.v. zenderbeschrijving en QRA; e.v. bijzonderheden.

De ingezonden gegevens zullen in de bandoverzichten worden verwerkt met vermelding van de namen der inzenders.

Na inzending van de gegevens, dus steeds over drie tijdvakken, zullen deze in zijn geheel van iedere inzender worden beoordeeld en aan de hiervoor in aanmerking komende OM's zal het certificaat „BL” worden verleend.

De namen zullen in VN vermeld worden en het bewuste certificaat zal worden toegezonden waarna men dus niet meer L, maar BLPost als visite-kaartje zal hebben.

De PA, die dus in de toekomst een rapportje krijgt van zoo'n BLpost, weet dus, dat deze OM ervaring heeft in rapporteeren en dat hij dus dat rapportje als volkomen juist en critisch kan beschouwen.

Er bestaat geen onderscheid tusschen 20 en 80 m., zoodat men dus het certificaat kan behalen naar verkiezing door te rapporteeren over 20 of 80m. (zie punt 3 onder „20 en 80m.)

Geregeld zal in VN worden opgegeven welke de volgende drie tijdvakken zijn.

Heeft men na de eerste periode het certificaat niet behaald, welnu, OM's, dan wordt het natuurlijk nog eens geprobeerd, totdat men het verdiend heeft. Heel moeilijk zal het zeker niet worden gemaakt.

Nu moet men niet denken, dat het nu noodig is, dat men eenige uren per dag achter de ontvanger moet zitten om een zoo groot moge-

lijk aantal gegevens te verzamelen. Veel gegevens zullen zeker niet schaden, maar het aantal zal bij de beoordeeling niet de doorslag geven, maar wel de juiste wijze waarop het rapport werd samen gesteld. Een en ander is te



beoordeelen aan de hand van de gegevens van de vaste medewerkers.

De beoordeeling zal geschieden door: OM Riemer, L-078, OM Gerritsen, L-210 en B. E. G. Stumpel, L-177, zoonoodig bijgestaan door andere OM's.

Alle gegevens maandelijks inzenden en e.v. vragen richten aan: B. E. G. Stumpel, L-177, Hooigracht 40 LEIDEN.

Voor antwoord postzegel insluiten.

Luisterposten, het woord heeft gesproken, de daad is aan U.

Aan de slag en veel succes. Best 73, L-177.

Hams.

die als buurman een „bios” hebben, veroorzaken wel eens storing met hun fone, waarvan dan alle film-fans kunnen genieten. In Kansas-City gebeurde het, dat onder een kerkdienst W9YJ's stemgeluid door de versterkers van het elektrische orgel werd opgepikt en door het kerkgebouw weerklonk..... Een modern mirakel??

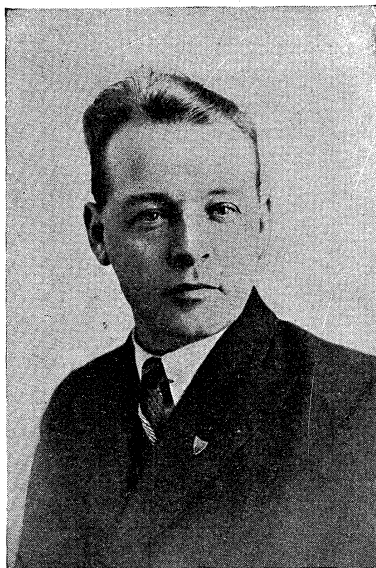
L-077.

Nieuws uit Apeldoorn.

We wisten er reeds iets van : Apeldoorn zou een eigen „hol” krijgen
Maar het fijne van de zaak was nog niet aan iedereen bekend.

Doch ziehier dan een enthousiaste beschrijving van den Apeldoornsche secretaris, die zeer zeker een ieder zal doen watertanden in verhoogde mate !
Apeldoorn heeft een eigen shack. Wie volgt ?

Helaas konden we dit niet eer plaatsen — doch : beter laat dan nooit !



PAoMU, onze radio-vader...

In het jaar onzes Heeren 1938, den 24sten van Zomermaand werd de afdeling Apeldoorn opgericht met een nuttige energie van 22 leden. De afdeling was er dus, maar er moest nogal eens verstemd worden, vóór de juiste frequentie gevonden was.....

Eénmaal per maand werd vergaderd in Café „Royal”, tegen redelijke condities. Drie, vier maanden gingen voorbij : de kleine Benjamin groeide als kool.

De kastelein werd opposant ; heftige discussies volgden. oMZ zei : „Pas, ken 'm beter.” Achter in de zaal zei iemand zachtjes „stik”. Zweetdruppelen vielen gelijk een wolkbreuk. Na veertien dagen debatteeren was 't gevonden : „Stom, dat we dat niet eerder deden”. **Een eigen shack !**

Vitrage, tochtband, clubfauteuil, een bloempje op tafel, een apart hoekje onder de schemerlamp voor oMU, onze radio-vader...

OM Doerk en OM Ribbers loopen de geheele avond met een kanten dienstschortje voor, en presenteren droppe's en aange-

brande speculaas. (onze holbewaarder stelt ijverige pogingen in het werk, om Bakker te worden, welke pogingen, gezien de speculaas, dreigen te gelukken...)

De shack werd ingericht. Oppervlakte 70 m², twee hoog. „Ieder lid brenge een stoel mee”, was het parool. Daar kwamen ze met stoelen, lampekappen, rookstelletjes, gordijnen, aschbakjes, een kachel, een mud eierkolen, enz. enz. Er werd gehamerd, gezaagd en gezongen en ziet : het wonder was gebeurd :

Onze eigen shack was gereed ! Een muuropervlakte van 8 x 2 meter is behangen met QSL-kaarten van de geheele wereld. Langs dezelfde muur staat een werktafel, lang 5 meter, hoog 75 cm en breed 60 cm, waarop onze 80-meter ontvanger, de 20 m idem, en de 5 m idem alsmede de omroepdoos, seintoestellen, enz. Onder dit bovenblad nog een dergelijk blad met p.s.a.'s, oude toestellen enz., alles uit den tijd der Batavieren, maar : bruikbaar.

En langs de andere muur, haaks op de vorige, staat nog een werkbank, van extra zwaar materiaal, voorzien van twee bankschroeven. Hierop wordt geboord, gehamerd en gesoldeerd, dat het een lieve lust is. Tegen de muur boven deze werkbank hangt een gereedschapsbord van 100 x 60 cm, vól tangen, vijlen enz. Boven de shack, op het dak : de verschillende antennes. Beneden in de bakkerij... warme speculaas... h'm! Een luisterwedstrijd werd gehouden met in de shack vervaardigde toestellen ... overweldigend...

Ons IJkbureau is prima in orde, dank zij de goede zorgen van OM Doerk. We ijken voor een ieder : weerstanden van 0,1 Ohm tot 10 MegOhm, op 0,1% nauwkeurig, condensatoren van 10 cm tot 10 mF, eveneens op 0,1% nauwkeurig. Voltmeters en mA-meters van 1-1000 Volt en van 0,5-1000 mA! Frequentiemeters : alle banden ; kristallen: idem. Met onze kathodestraaloscillograaf bepalen we voor ieder amateur zijn modulatie diepte, aanwezigheid van brom etc.

Het ijken van frequentiemeters, kristallen, Volt- en mA-meters kost f 0,25 plus porto. Condensatoren en weerstanden : f 0,10 per stuk, plus porto. Modulatie rapport idem. Stuurt Uw spullen aan het adres van ondergeteekende en de zaak komt in orde. Neem een abonnement : 't is belangrijk voordeliger.

Onze bibliotheek beschikt over een 30-tal boeken plus een abonnement op QST en Radio-News. Wij hebben een groote bus, waarin ieder lid, per avond, dat hij aanwezig is, 1 cent deponereert, teneinde de onkosten voor verlichting etc. te bestrijden. Des holbewaarders zuster zorgt voor thee. REUZE.

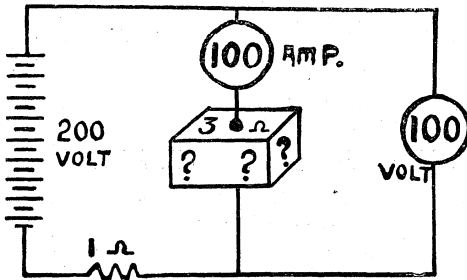
Op Maandag- en Woensdagavonden wordt de geheele avond gebouwd, of afgebroken... Op Vrijdagavond theorie. Rest me nog te vertellen, dat de afdeeling de 50 leden reeds gepasseerd is en dat oMU weesvader-allures krijgt en zich een revolver heeft aangeschaft...

OM's! Als U soms op voornoemde avonden in Apeldoorn verzeild mocht raken, vergeet dan niet om ons hol, Rustenburgstraat 13, met een bezoek te vereeren. Uw naam komt dan in de archieven! 73's

G. A. Meerhof, PAoMB, Nijverheidstr. 5, Apeldoorn

Nogmaals : „Het Kissie”...

Het zij me vergund, nog éven terug te komen op de geschiedenis van het kistje met zijn geheimzinnigen inhoud. Ik zie nl. kans, om de voltmeter precies 100 Volt te laten aanwijzen in de oplossing, zooals ik die in het Februari-



nummer aangaf en daarvoor moet ik de hulp inroepen van den heer Kirchhoff..... Voor de duidelijkheid zet U desnoods in het schema de noodige pijltjes en denkt U in het kistje een dynamo, in serie met een weerstand van 3 Ohm.

De beide stroombronnen helpen elkaar mee, totale werkzame spanning is dus : 200 Volt (van de batterij) plus 200 Volt (van de dynamo : zie vorig nummer!), d.i. 400 Volt. Het totale spanningsverlies in de weerstanden moet

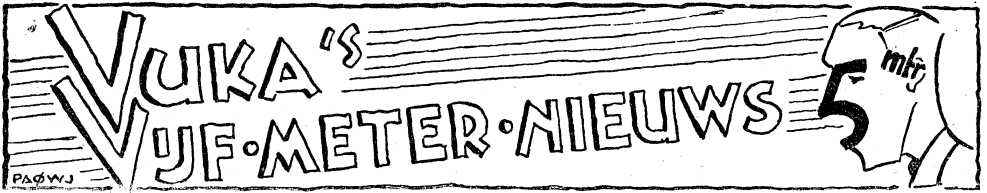
dan eveneens 400 Volt zijn, want zoowel in de „batterijkring” als in de „voltmeterkring” moet de som der spanningen nul zijn. Het is duidelijk, dat dus aan de weerstand van 1 Ohm een spanning van 100 Volt komt te staan en aan de weersand van 3 Ohm, die we ons in serie gedacht hebben met de dynamo, een spanning van 300 Volt! Deze spanningen zijn tegengesteld gericht, resp. aan de batterij- en aan de dynamospanning, zoodat de Voltmeter zal aanwijzen : 200 — 100 of 300 — 200, d.i. 100 Volt.

De practische toepassing van het geval is, dat de dynamo de batterij móet laden, doch dat door een verwisseling van de beide polen, deze situatie ontstond! J. Hindriks.

ANTWOORD VAN OBZ.

OM Hindriks heeft volkomen gelijk Ik heb zijn oplossing aanvankelijk te vlug beoordeeld waardoor ik netjes in het valletje van den Heer Kirchhof gevangen werd.

Wanneer men uit het schema alles wegdoet, wat eigenlijk niet terzake dienende is, zal een en ander duidelijker spreken.



5 Meter Resultaten JULI—Dec. 1938.

Namens de 5m Commissie wordt medegedeeld, dat haar gedurende het tweede halfjaar 1938 geen uitzonderlijke 5m resultaten bekend zijn gewor-

den, zoodat noch den beker noch een medaille kan worden toegekend.

Namens de 5m Commissie. oBZ.

De 5 meter band.

Voor zoover ons bekend, zijn er de vorige maand geen bijzondere dingen gebeurt op den 5m band.

Zoo af en toe komt er in den Haag en Omgeving wel eens een 5m signaalje van wat grootere afstand binnen rollen.

Deze keer was het oAA uit Haarlem, die blijkbaar aan het experimenteren geslagen was. Zijn signalen en fone komen in den Haag behoorlijk door, zoodat de meesten van ons reeds met hem in verbinding zijn geweest.

Het is echter niet met zekerheid bekend of de door oAA toegepaste energie nog steeds 250 Watt bedraagt, waarvoor hem een speciale vergunning is verleend.

De veldsterkte van zijn zender is in den Haag niet bijzonder groot terwijl de kwaliteit van fone of sigs wel goed is.

oPM in Rotterdam is ook al in den Haag gesignaleerd, doch tot een vlotte 5m verbinding is het nog niet gekomen.

De Haagsche 5m signalen blijken in R'dam goed door te komen want L272 OM Vink, hoort practisch elke 5m zender uit den Haag en Omgeving.

Trouwens zijn 5m super blijkt wel heel goed te werken, want ook luisterde hij een fone qso af tusschen oAA in Haarlem en oKL in Rijswijk.

Hieronder volgt een overzicht van de apparatuur welke thans gebruikt wordt door de regelmatig werkende 5m hams uit den Haag en Omgeving.

5 M ZENDER	
oJHK	„Verkade's”
oRS	„ (balans)
oBC	„
oBZ	„
oRK	Spoelen (balans)
1JF	Buizen (balans)
oKL	Spoelen (Gestuurd)
oNL	„Verkade's”

5 M ONTVANGER	5 M ANTENNE
Jones Super	Verticale Zepp
1-V-1 + Quench	„
1-V-1 + Quench	„
Jones Super	„ Dipool
1-V-1 + Quench	„ Zepp
Jones Super	„
Jones Super	„
Jones Super	„

De input varieert van 15 tot 45 Watt. (Met „Verkade's” zender wordt bedoeld, de Ultra-Audion schakeling met drie metalen „plaatjes” als condensatoren.)

Uit deze opgave blijke, dat de ontwikkeling van de 5m apparatuur in den Haag en Omgeving niet stil staat, en dat zowel de zender als de ontvanger steeds 'n punt van blangstelling vormt.

Op dit oogenblik is de grootste aandacht op het verbeteren van de ontvanger gericht, en wanneer dit straks in orde is, dan worden de zenders weer onder de loup genomen, want nu de 5 m band smaller is geworden is het van belang dat de 5m zenders niet meer ruimte innemen dan strikt noodzakelijk is.

Bovendien verspilt een betere 5m zender minder energie, zoodat er redenen genoeg zijn om te trachten zoo min mogelijk frequentie-modulatie toe te laten.

Opvallend is het feit, dat algemeen verticale rondstralers worden gebruikt

terwijl er toch zooveel andere 5m antenne systemen bekend zijn.

Doch hier zal zeer zeker de reden liggen in de omstandigheid, dat een amateur als regel blij mag zijn als hij een eenvoudig antenne-systeem op zijn huis goed kan uitvoeren.

Voorals in de stad is het voor een amateur praktisch niet mogelijk om met antenne-systemen te experimenteren.

Toch zal van een horizontaal 5m antenne-systeem eveneens goede resultaten verwacht kunnen worden waarbij dan bovendien, door eventueele reflectie, dx mogelijkheden ontstaan.

oBZ.

VUKA-Oost-feestflitsen.

*VUKA-feest
kwam voor mijn geest.....
'k grijp naar mijn pen,
ik pen.....:*

Leuke dag,
veel gelach.
Jov'le mensen,
vele ken'sen!

Tusschen jassen,
kleur'ge dassen,
een qso met KP, KQ, en PCM.....
en later ook PI1SV, WM!

BZ's goocheltoeren,
grandiooze toeren.
En dan,
WEA regisseur en kameraman.

Filmster-promotie's
reuzen-emotie's!
Van fb schijfjes,
hotte wijsjes.

Onder Lambeth-walk-dans
een beetje sjans!
Veel jolijt;
helaas..... 3 uur was het tijd.

VUKA-feest
was geweest.
Volgend keer,
net zoo weer!

Oké!
Ik doe mee!

Liesbeth G.H. de Reiger. L 260, Coevorden.

EXAMENS.

Het bestuur van het Nederlandsch Radio Genootschap deelt mede dat het in de bedoeling ligt in de 1e helft van Maart het schriftelijke examen te houden voor Radio-Technicus en Radio-Monteur.

Zij die aan dit en eventueel aan het daarop volgende mondelinge examen wenschen deel te nemen moeten zich voor 1 Maart a.s. opgeven aan het secretariaat van de examen-commissie van het Nederlandsch

Radio Genootschap, Dunklerstraat 6, 's-Gravenhage.

De kosten tot deelname ten bedrage van f 15.— voor het examen Radio-Monteur en f 20.— voor het examen Radio-Technicus moeten eveneens voor dien datum gestort worden op postrekening 23454 ten name van B. Slikkerveer, secretaris der examen-commissie, 's-Gravenhage.

Namens het Bestuur
Secretaris Examen-Commissie

Nieuw Leerboek der Radio-Techniek.

Van de N.V. Uitgevers Mij. A. E. E. Kluwer te Deventer ontvingen we een exemplaar van het nieuwe leerboek der radio-techniek, eerste deel, geschreven door den heer H. Rens (PAoRH) te Hilversum. Ofschoon ook amateurs er heel wat uit opsteken kunnen en het ook als voorbereiding voor het zendexamen uitstekend bruikbaar is, is het boek in hoofdzaak geschreven ten dienste van hen, die zich voorbereiden voor de examens radiomonteur-, technicus of -telegrafist.

Zeër terecht zegt de schrijver dat voor de studie van radio-techniek allereerst noodzakelijk is: inzicht in de electrotechniek, speciaal die van de wisselstroom. Daarom worden in dit eerste deel de grondslagen daarvan dan ook uitvoerig behandeld, terwijl in het komende tweede deel

meer de aandacht aan de radio-technische studie zal worden besteed.

In dit eerste deel worden alsoo behandeld: Magnetisme - Electriciteit - diverse schakelingen - capaciteiten - electro magnetisme - wisselspanningen en stroomen arbeidsvermogen - motoren en dynamo's transformatoren - meetinstrumenten - microfoon - telefoon en luidspreker.

Het boek is zeer duidelijk en bevatte-lijk geschreven. Wiskunde was niet geheel te vermijden, doch gerekend wordt, dat het boek ook in handen komt van hen, die geen kennis van wiskunde hebben. Daarom wordt het noodige van wiskunde in dit boek bijgebracht.

Ongetwijfeld zal dit nieuwe leerboek zijn weg wel vinden. De prijs bedraagt ingenaaid fl 3.75; gebonden fl 4.50.

Verkiezing Hoofdbestuur - Vuka.

De tijd voor de periodieke verkiezingen is weer aangebroken. Menigeen denkt natuurlijk: „Och wat! - de zaken draaien goed, een stembiljet stuur ik dus niet in". En toch zou ik willen verzoeken, denk *niet* zoo lichtvaardig over dat stembiljet! Bedenkt vooral dat het wel en wee van een vereeniging in hoofdzaak van de bestuurs-leden afhangt en met nadruk vraag ik daarom niet alleen het stembiljet *wel* in te zenden, maar vooral: om het stembiljet voor de invulling wel goed te bestudeeren en zich ter dege af te vragen: welke personen kunnen geacht worden het hardst te zullen werken om de vereeniging nog

meer te doen bloeien en wie is het geschiktst om „achter de groene tafel" plaats te nemen.

In VUKA is het mogelijk dat elk lid, al woont hij ook nog zoo in 'n uithoek, aan de vorming van het bestuur kan meewerken en dus invloed kan doen gelden. We zouden daarom gaarne zien, dat dit wordt gewaardeerd, en..... dat eigenlijk niet alleen: maar we zouden ook gaarne zien, dat elk lid belangstelling toonde in den gang van zaken en daarom nogmaals, stuurt het stembiljet *wel* in!

Alle noodige gegevens ziet men op het bijgaande biljet. PAoGA.

Koopjes (gratis advert. voor leden)

AANGEBODEN:

1. Koffergamofoon.
2. Paillard pick-up met balansarm.
3. Klik-golfmeter m. spoelen voor 80, 40 en 20. Geijkt: 80. Bouke Vree, L-077, Oude Gracht 47, Weesp.
4. Philips' AF7, z.g.a.n.
5. Gramofoonplateau, 30 cm.
6. 25Z5. PAoKP, Vijverhofstr. 143-B, Rotterdam C.
7. ECO-PA met 59 en 2 x 2A3, compl. voor 80, 40 en 20.
8. Zinken doos 35 x 25 x 20 cm. met 2 schotten.
9. Twee stuks 2A3.
10. Houten rek, 75 x 43 x 30 cm., drie trappen.
11. mA-meter d.c., 0-20 mA.

12. ARRL-Handbook 1937.
13. Transformator, 220 V. prim. en 2 x 500 Volt bij 150 mA sec. D. Remmerde, PAoIW, Nw Schoonebeek.
14. Seinsleutel, klein model, zilveren contacten, geheel verstelbaar. Ook inruilen tegen type 57 en 58. Edw. W. Verbeet, Mercatorplein 14 III, Amsterdam W.
15. Type 10, z.g.a.n.
16. Zinken chassis, ongeboord.
17. Enkele variab. cond. 500 cm.
18. Philips' L.F. transformator 1 : 3.
19. Eenige bakeliet-spoelvormen.
20. E. 446 — E 428 — C. 443. N. v.d. Weg, L-009, Brouwerskade 45-rd., Haarlem.
21. Prima 5-463.
22. A. 435, A. 409, C. 509, RE83, LV90.
23. Glimlamp, 220 Volt.
C. Akkeringa, L-426, Woltersweg 83, Hengelo (O.)
24. 6-lamps super, 13-95 m. met tooveroog en R-meter.
J. B. Teuben, L-388, Burg. Meineszplein 27, Rotterdam W.
25. Eigengebouwde Eddystone ontv. : 2 hf-det. 2 lf. met AF3, AF3, AF7, AC2, AL4, in „National"-kast, met ingeb. voeding. Ook zonder lampen. PAoMU, Emmalaan 21, Apeldoorn.
26. Philips' vibrator (aansluiting wisselstr-toestel op gelijkstroom)
Neuss, Schoolstraat 12, Weert.
27. Braun snij-pickup. W. v. Liefland, C. Kru-semanstr. 31 I, Amsterdam.

GEVRAAGD :

1. Draaispoel mA-meter, 0—1 mAmp.
C. Th. Wesemann, L-635, Beukelsweg 12A, Rotterdam West.
2. Lampen : 6C6, 6L6G, 6L6, 46.
3. P.S.A.-combinatie BB, 2 x 375 Volt, 150 mA.
4. Lampv. voor Am. lampen, 4, 5, 6, 7, 8-pens.
5. Var. condensatoren 25 tot 150 cm.
N. v.d. Weg, L-009, Brouwerskade 45-rd. Haarlem.
6. Swinging-choke, 200 milli's.
7. Type 83 en 866.
8. Transfo 5 Volt-3 Amp. en/of 6,3 Volt-5 Amp. 2,5 Volt-10 Amp. D. Remmerde, PAoIW, Nw. Schoonebeek.
9. Holl. litteratuur over ontv. en zenderbouw.
10. mA-meter 0—50 mA, draaisp. J. M. v. Dongen, L-458, Ungerplein 10, R'dam C.
11. Gramfoonplaten-opname-apparaat zonder motor. B. Vree, L-077, Oude Gracht 47, Weesp.
12. Lewcos afschermbus. W. Meynen, Amazonestraat 45², A'dam.
13. Kleine perm. dyn. luidspr.
14. Gram. motor, 220 V., m. of z. draaischijf.
J. Konings, B 84, Sprundel (N.Br.).
15. Cursus Radio-Techn. Steehouwer. G. van Lochem, Kanaalstr. 79, IJmuiden.
16. Jaargang 1938 van „Tijdschr. v.h. Ned. Radio-geenootsch.", „Wireless Engineer", „Hochfreq. techniek." H. Koning, Coehoorn-singel 11, Delfzijl.

L.J.R. Ont, L-264, verzoekt ons, even de opmerkzaamheid te vestigen op zijn nieuwe adres : Jan Bernardusstraat 5 II, Amsterdam O.

**80 Meter Bandoverzicht.**

samengesteld door L 177 te Leiden, met medewerking van L 210 te Bergen op Zoom, L 546 te Amsterdam, L 630 te Zwolle en L 178 en OM J. v. Dam te Amsterdam.

Gehoorde Europa-calls : CT - D - F3/8 - G - GM - GI - GW - EI - HB - LA - OK - ON - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON4's : AP - BB - BLO - CO -

DT - GP - KD - MM - RB - SX - ZA - ZP.

DX : W1/3/4 - VE2 - VO1.

Gehoorde PA's : AD - AG - AI - AK - ALO - AQ - AU - BA - BB - BE - BF - BGS - BJ - BN - BQ - BY - BU - CD - CN - DE - DG - DR - EC - EH - EE - EY - FB - FF - GA - GK - GI - GZ - HC - HI - HL - HN - HS - IM - JF - JHK - JM - JS - KA - KO - KP - KQ - KT - KX - LJ - LK - MAX - MB - MC - MDW - MO - MY - NN - NO - NP - NWB - NWZ - OB - OPA - OPC - PA - PCM - PE - PH - PHSV - PV - QB - RM - ROB - RS - RV - RY - TA - TB - TK - TM - VH - VM - WE - WF - WH - WK - WM - WO - WR - WW - XA - XB - XI - XJ - XL - XN - XS - XT - ZB.

De condities waren gedurende dit tijdvak doorgaans vrij slecht. Vanaf 16 tot 26 Januari was het nog redelijk goed vanaf 19 uur, doch dan kwam zeer snelle en vervormde fading opzetten met veel geruisch en QRM en tegen 22 uur was de band doorgaans dood, behalve voor wat minder goede Europa-fone. Wel werd er tegen 24 uur zwakke dx fone en cw genomen, die zoo tegen 2 uur in de nacht een QRK bereikte van r3-4, om dan weer langzaam te verdwijnen.

Na 26 Januari werden de conditie's ook na 22 uur wat beter, doch snelle en vervormende fading blééf, terwijl er ook wat QRN viel waar te nemen. Eenige avonden waren heel geschikt voor goede Europa-fone en werden er heel wat fb QSO's gemaakt.

Op 29 Januari waren, eveneens na 22 uur de conditie's eigenlijk voor alles goed en werd dx gehoord met QRK's van 4—6, zoodat PA's onder in de band (75 m.) er min of meer door gestoord werden.

Februari zette weer in met snelle biberige fading met danige vervorming en veel QRN (vorstperiode), waarna het weer iets beter werd, al is de fading een flinke rol blijven spelen. Tusschen de middagen (13—14 uur), waarin een vast clubje PA's geregeld even werken, was het doorgaans uitstekend, terwijl ook steeds goed vrij te werken was van 17 tot 20 uur.

Over de vele, vooral officieele, QRM

zullen we maar zwijgen en alleen vermelden, dat er vrij geregeld een Spaansh telefonie-station te hooren is op ongeveer 81 meter, waarmede de lijst van QRM-makers weer met één is vermeerderd.....

Het ligt voor de hand, dat deze conditie's de animo op de band niet vergroot hebben en in vergelijk met de vorige periode was het dan ook vrij rustig te noemen. Gehoord werden o.a. :

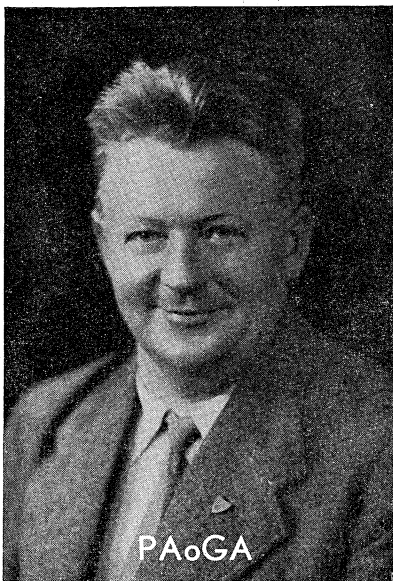
EY, die ondanks zijn kleine input van 4 Watts, gelogd werd met een QRK van 5—7 en een goede, heldere modulatie. Er wordt gewerkt met een 3 trapszender, Eco 59, buffer 59 en 2x RE 604 in de PA, vangrooster gemoduleerd in de tusschen-trap met 2x RE 904-RE 964. Er wordt een Reisz-mike gebruikt.

MB werd gehoord met vrij goede spraak-kwaliteit en een sterkte van 6—7. Hij heeft zijn zender opgesteld in een schuur en ondervindt wel eens QRM als een van de huisgenooten kolen komt scheppen, hai. PE deed zijn eerste schreden op het glibberige fone-pad en kwam door met een QRK (draaggolf) van 6—7, maar de spraak was nog lang niet o.k. Het was zwaar vervormd en daardoor moeilijk te verstaan, zoodat het QSA 2 á 3 was. De kinderziekten zullen wel spoedig overwonnen zijn, zullen we hopen.

EH, wiens stem we eenige maanden niet meer hoorden, is weer verschenen en wel met de bekende fb kwaliteit en een QRK van 7—8. De zender is omgebouwd en nu krijgt de modulator een beurt. Misschien lezen we binnenkort wel weer eens het een of ander over die nieuwe spullen in VN. GA werd zoowaar gehoord in QSO met een Zwitser, met HB9AG. GA bleek in het land der bergen r9+ door te komen, terwijl ook 9AG hier steeds met flinke QRK (8—9) wordt ontvangen. 9AG bedankte GA voor zijn QSL-kaart en vertelde verheugd te zijn geweest GA's portret daar op aan te treffen. Of HB9AG er nu van geschrokken was of niet, GA vertelde direct, dat hij in werkelijkheid 100% knapper was dan op die foto (hetgeen dan nóg niet wil zeggen, dat die OM knap zou wezen, hai.)

QB werd gelogd met een QRK van 6—7

en goede spraakkwaliteit. Er wordt gewerkt met een Eco (6L6) en PA(808) met een input van 35 Watts, Heising ge-



moduleerd met een 6C5 - 6N7 - 2x6L6 class A. De mike is een Reisz type. WO kwam door: QRK 6—8 en goede kwaliteit, welke echter wel eens wat wisselend. Hij heeft een nieuwe antenne gemaakt, hetgeen de QRK ten goede is gekomen.

Ook BN heeft een goede QRK van 6—8 en fraaie spraakkwaliteit. Er wordt ijverig aan de fabricatie van een nieuwe stuurtrap gewerkt. Jammer, dat BN nog al eens last heeft van QRM (echte, dus niet van de Juniores, hai!!)

PA, waarvan wij de vorige maal hoopten dat hij weer eens met fone zou komen kwam er inderdaad mee en wel met een QRK van 6—7 en goede kwaliteit. Hij werkt met een drietrapszender met een input van 45 Watts, Heising gemoduleerd. De antenne is een 20 m. Zepp.

1SV heeft steeds een fb QRK 7—9 en goede spraakkwaliteit (niet vergeten, OM, zo nu en dan je mike te schudden,) terwijl ook de plaatjes niet slecht klinken, al is er ook een gebrek aan lage tonen waar te nemen.

WH, die een nieuwe antenne heeft gehangen, heeft een flinke QRK gekregen van 7—8, maar is zeer ondiep gemoduleerd, zoodat de spraak niet meer is als 5—6. Bovendien is het dikwijls schor en brommerig.

WE, een nieuwe Haagsche fonist, kwam met een geringe QRK door van 3—5, terwijl de spraak wat dof en brokkelig was. Enfin, dat zal wel spoedig anders worden. Succes, OM, en de 73's aan de „sec opr"! KT werd gelogd met een QRK van 8—9 en schitterende kwaliteit zoowel van spraak als plaatjes.

Ook PCM en XS, beiden te Eindhoven, die dezelfde shack bewonen, waren geregeld present met goede QRK's 7—8 en fb kwaliteit. In een duplex QSO van PCM met F8DG werd ontdekt, dat de goede QRK's van de F-stations niet alleen zijn toe te schrijven aan goed uitknobelen van antennes, maar ook wel aan het aantal watjes. 8DG haalde een QRK van 8—9 en gebruikte maar één kilowatt, hi.

RY heeft zijn kwaliteit veel verbeterd, terwijl ook zijn QRK soms zeer groot is (8—9). De kwaliteit van de plaatjes is goed, al wordt dan ook het gebruik van een minder goede pickup wel waargenomen. Verder werden o.a. nog gehoord:

NN 6—7 fb kwaliteit; EC 7—8 fb kwaliteit, misschien iets doffer als voorheen; AK 7—8, goed gemoduleerd; ALO, die zeer actief is en ook tusschen de middag present is, 7—8 fb; LJ 7—9, prima modulatie, een lichte brom 1—3 en de laatste tijd veel last van off. cw QRM; MO 5—7 en goede spraak; KP 6—7 goede spraak en fb plaatjes, die echter niet zoo diep gemoduleerd zijn als de spraak; TB 7—8 fb; HI 4—5 en goede spraak, wat dof; IM 7-8 fb; MDW 6-7 met goede spraak en fb kwaliteit van plaatjes; CD 5—6 goed; VH 7, goede spraak, doch dikwijls overgemoduleerd; DG, die ombouw plannen heeft, 6—8 fb; VM 6—7, de laatste tijd wat brommerig (van kwaliteit dan, hai!!!) en wat schorre vervormde plaatjes; XN 6—7 fb; ZB 7—8, meestal fb, doch soms wat freq. mod.; GK, die met een tweetrappert werkt (59, 6L6G)

QRK 6—8 en fb kwaliteit ; MY 4—5 goed, maar wat scherp en brokkelig zoo nu en dan ; GZ cw 346 ; JHK 4—6 en goede spraak ; RS 5—7 en goede, wat donkere spraakkwaliteit ; JS 4—6 en goede spraak ; RM 7—8 en fb kwaliteit en een lichte brom(2-3) ; WM 6—8 fb ; XI 6—7 goed.

Zoo, OM's, tot zoover het nieuws. Hopelijk zijn de condities het komende tijdvak wat beter, dan kunnen we ook weer meer vertellen.
Cheerio !!

L 210-L 546-L 630-L 178-OM v. Dam en L 177 (wie volgt in deze rij ??)

Nieuws van de 20.

Bandoverzicht, samengesteld door L 078, Weesp, met medewerking van L 259, H.H. Mulder, Groningen, en L 017, J. Knol, Weesp.

Gehoorde calls : CE5 - CM2 - CN1 - CN8 - CO26 - CT1 - CT2 - CX2 - D3 - EI 2478 - ES58 - F38 - FA368 - FB8 - FN1 - G23568 - GI235 - GM23468 - GW238 - HA12378 - HB9 - HH24 - HK3 - I1 - I7 - J8 - K1 - K4 - K5 - K7 - KA1 - LA123457 - LU124578 - LX1 - LY1 - OH1256 - OK1 - ON4 - OZ279 - PAØ - PI1 - PK13 - PK4 - PY124578 - SM2457 - SP12 - SU15 - SV1 - SW1 - TA1 - U13 - U9 - UK1 - VE13 - VK2364 - VO12 - VP6 - VP7 - VP9 - VQ1 - VQ2 - VS7 - VU2 - VU2DR - W123456789 - YL2 - YM4 - YR5 - YT7 - YU7 - YV45 - ZB1 - ZE1 - ZL1 - ZS256.
Gehoorde PK's : PK1AY - 1QG - 1RI - 1ZA - 3WI - 4KO - 4KS.

Gehoorde PA's : PAØAD - ALO - AZ - BE - CE - CN - EA - EO - GF - HAG - HN - IDW - JZ - KV - KW - MZ - PB - PO - RF - TI - UW - VB - WF - WT - XF - XQ - XZ - PI1V.

De 20 meter band gaf deze periode een ietwat droevig beeld te zien...

Dit bandoverzicht gaat over twee lange maanden... Welnu, twee lange maanden waren de conditie's vrijwel doorlopend v.v. b.d.

Zeker, ik moet er direct op laten volgen : de goede momenten uitgezonderd. Maar 't waren dan ook slechts momenten dat de condix werkelijk goed waren.

Och ja, 't is waar, er waren tijden, dat dagen achtereen, op elk uur van de dag haast, de W12348 heel goed doorkwamen.

Maar dat is toch eigenlijk niet je ware dx. — 't is heel gezellig, die QSO van W's

onderling of met Europeans of zoo, maar J2, XU of K6 7 vind je toch altijd prettiger om te beluisteren. En juist die moest je deze keer met een lampje zoeken — en dan vond je vaak nog niets... hi !

En waren er soms eens wat, Aziaten b.v. in de lucht, dan vloog ineens heel Europa er op af en... was 't dx begraven onder de QRM, want Europa kwam hard genoeg door !

Vooraf van Azië, Oceanië en Z. Afrika werd er weinig gehoord. In Amerika, ook Zuid en Midden, was nog wel wat te beleven.

Maar juist de laatste dagen lieten de cond's zich weer wat beter aan zien, LU, CE, PY, en óók PK - VK6 - VU - FN - FB waren weer goed te hooren.

Trouwens de condities alléén de schuld geven, zou ook niet eerlijk zijn, want vaak kwamen er stns heel goed door, maar dan bleef 't bij een paar. Een beetje lusteloosheid misschien onder de hams, die waarschijnlijk zijn oorzaak vindt in..... de slechte conds... hi !

FB8AH b.v., kwam herhaaldelijk denderend door, zoodat je hem haast voor een „gewone" F versleet. Je kunt dan toch verwachten, ook meerdere Zuid-Afrikaanders te hooren, maar mis hoor ! 't Bleef bij FB8AH, en dan nog af en toe eens een dun ZS-je of zoo—

Maar de condities van de laatste dagen geven toch heusch hoop op herleving. We hopen dan dus maar, dat die werkelijk komt, hoewel er gezegd wordt, dat de 20 hoe langer hoe meer zal afzakken, dat ook de 10 z'n hoogtepunt heeft gehad en dat de 40 weer de dx band zal worden, en... daar is nu in Cairo een flinke moot afgezaagd.....

't Is waar, vroeger moet er ook op 40 veel dx geweest zijn, maar dat heb ik slechts van hooren zeggen, dat was vóór mijn tijd, hai !!

En nu de diverse logs eens uit elkaar gezocht :

Eerst Azië maar :

Enkele PK's werden gelogd en soms heusch met goede QRK's r8. jammer, dat er vaak QSB bij kwam en dan de QRM.....

Voorals 1RI was actief, werd de laatste keer, 17 Febr. 4.00 n.m. met r 8½ gehoord. 17 Febr. waren er heusch weer enkele PK's en PA's die „elkaar gevonden hadden”. Een „happy end” dus voor deze bandverslag periode, hi !

PAØ, IDW, EO, HN aan deze kant, en in Indië 1RI en 3WI deze laatste r 8½.

1RI werd ook met cw gehoord. Dan nog 1AY - 1QG - 1ZA - 4KO en 4KS op Banka, deze laatste r7 met fone es cw.

Van de Phillippijnen werden beluisterd : KA1BH r6½ dito.

Op 't vasteland hoorden we J8JF in Korea Verder enkele VU's : VU2FU r5 met fone; 2FQ r8½ ! 2CA r7 - 2CQ r8. Allen in Britsch Indië en VU2DK r5 in Assam, Siberië : U9MN en 9ML beiden r7 met cw. Ceylon : VS7 r4 fone.

Dan nog een nieuw land : FN1C Mr. Paterson in Gondalopara - Chandanagore Fransch Bengalen.

Met Oceanië kan ik heel kort zijn : Eén New Zealander : ZL1MW r5 - enkele VK6's nl. : 6MU r5 - 6KW r4 en 6 - 6RU 5 -

VK3DT r4 met cw - VK2TF r4 - 2ACL r5 - 4VD.

Afrika : ZS6FXQ r4 - ZS2X r4 - ZS6DY Johannesburg r5½.

Noord-Rhodesia : VQ2MI r5. Italian Empire : I7AA r7 - ZS6EW r5 - ZS5CM r5 - Zanzibar : VQ1LA. Zuid Rhodesia : ZE1AL r3.

Amerika bezette de band 't drukt : W's in allerlei soort en sterkte.

Alaska werd ook nog gehoord : K7FLK r4 met fone, 14 Dec. 's morgens half 9.

Bermuda's : VP9L r4. Cuba : CO6MM - 2XX - 2RR r8½ 2GY r5 - 2RG r6 - 2JB - 2JJ - Allen fone en CM2BA r5 sigs.

Haiti : HH2B r6 - HH4AF r6. Bahama's : VP7NS r8 ! fone - VP6MR Barbados r8. Porto Rico : K4FAY r5 - 4ESH r5. Kanaal-zône : K5AA r5 - K5AF r6 - 5AJ r7. Alleen 's avonds tusschen 10 en half 12.

Brazilië was druk in de lucht. PY1DI - 2VC - 2DA - 1DS - 4EJ - 2AV - 2CK - 1EA - 2KC - 8AD - 7AO. De QRK's varieerden uiteraard sterk. Top QRK's waren toch wel r8½ á 9.

Venezuela : YV4ABG - YV5AE.

Chili : CE5AO r4. Argentinië : LU7AG - 7BU - 5BT - 4DQ - 4AS, allen met goede QRK's

Uruguay : CX2AW r7.

Tot slot nog een paar onbekende calls : SW1GR was 29 Jan. 's middags 4 uur in QSO met I1MT, en verder K1JR 30 Jan. 4 uur's middags. Wie kent ze ?

And nw QRT ere. 73's so long OM's.

L 078 G. Riemer, Hoogstraat, Weesp.

Soundercursus van PAoVM.

In dit nummer van Vuka-Nieuws treft men o.a. aan een artikel van PAoBZ over het zendexamen en alles wat daar mee samenhangt. Ongetwijfeld zullen vele aspirant-zendamateurs het met interesse lezen en zich zelf beloven, met nog meer inspanning dan voorheen, de techniek-studie te behartigen. Voor het behalen van de noodige vaardigheid in het opnemen echter, kun je het niet doen met zelfstudie, maar ben je aangewezen op iemand, die uiterst correct en zeer langzaam in den beginne,

het een en ander voorseint.

Uiteraard is dit voor velen, vooral zij die op het platteland wonen zullen dit beamen, een groot nadeel. Om dit nadeel op te heffen kennen we reeds van oudsher de soundercursussen door verschillende PA's over de 80-meter-zender gegeven.

Zoo is er zoo juist weer een soundercursus aangevangen, die gegeven wordt door PAoVM te Medemblik, wiens gemoeidelijk stemgeluid we allemaal wel kennen van de 80 meter-band. Een ieder die be-

schikt over een 80-meter-ontvanger, kan aan deze cursus meedoen. Kosten zijn er in het geheel niet aan verbonden.

De soundercursus wordt gegeven: Dinsdag, Woensdag en Vrijdag van 20.40 u. tot 21.10 uur.

PAoVM pakt de zaken dus goed aan:

drie keer per week seint hij voor! OM's die mee willen doen aan deze cursus geven dat even op bij: PAoVM te Medemblik. Dit is voldoende, want VM kennen ze daar allemaal... hi!!!

73

oKP.

Van den Handel.

1. **Radiohandel „Daviro,”** Den Haag zond ons haar uitvoerige prijscourant voor het seizoen 1939. Uit de inhoud noemen we, behalve de normale onderdeeljes van algemeenen aard, een groote collectie spoelvormen (blz. 20), Hammarlund-condensatoren (hiervan volledige gegevens en afb.) en Solar, blok- en electrol. condensatoren (blz. 27) Meetinstrumenten zijn zeer goed vertegenwoordigd, een tiental blz. zijn er aan gewijd. Het groote aantal afbeeldingen gaat vergezeld van verklaerende tekst met zeer veel gegevens, maten enz.

2. We werden verblijd met het eerste nummer van het **AMROH-Bulletin** in 1939, een nummer, dat we wer met zeer veel belangstelling doorgesnuffeld hebben! Veel zullen we er niet uit verklappen, alleen dit: de nieuwe „service-rubriek” is de moeite waard, een artikel over het ombouwen van oude ontvangers zal U zeer interesseeren en evenzeer de beschouwing over het „acoustisch labyrint”!

Zoals steeds bevat ook dit nummer van A-B weer eenige toestel-ontwerpen, zoals de Pennicore 1939, een effectieve tweekrings-drielamper.

3. Van de **Firma Radio-Groeneveld** te Amsterdam ontvingen we een prijslijst van transformatoren voor gloei-stroom- en plaatvoeding van bekend en erkend-goed Hollandsch fabrikaat. Men vrage even deze lijst aan, de prijzen zullen meevallen!

Op 12 Febr. 1938 begonnen is de zaak steeds crescendo gegaan en thans telt Radio-Groeneveld onder de Vukamenschen heel wat klanten, gezien het

groote aantal bestellingen dat men op de advertenties ontving. Dit is een reden, om op de ingeslagen weg voort te gaan en tevens voor anderen een wenk dat de waarde van adverteeren in ons orgaan iets is, dat men niet te gering moet schatten en dat zijn geld ruimschoots opbrengt.

Ook zal de populariteit, die oLK geniet een beetje meespreken, maar dat hij van aanpakken weet, dat is zeker.

Nog geen jaar oud zijnde, telt de zaak al een tweede zaak en we deelen de Gooische luidjes al vast maar mede, dat de broer van den heer R. Groeneveld, n.l. de heer L. N. J. Groeneveld de leiding van de zaak in Bussum op zich heeft genomen.

Moge het in Bussum net zoo goed gaan als in Amsterdam en verwijzen we tenslotte naar de advertentie in dit nummer.

Tot het verschijnen van het Aprilnummer gelden uiterst lage prijzen. Men doe zijn voordeel en we wenschen de Firma verder veel geluk en goede zaken.

4. Van de N. V. Groothandel v.h. **GEBR. PETERS** Heerengracht 11 te Amsterdam ontvingen we de nieuwste aflevering van „**HAFE-NIEUWS**”, bevattend o.m. een nieuw lampencontrole-apparaat voor AM. en Eur. lampen, gegevens betreffende het ontstorten van electr. app., beschrijving van de Hape-vibrators, en de beschrijving van de 5-lamps super „**Bouquet**”. Tegen een vergoeding van 20 ct. is een bouwbeschrijving van deze super (voor 19-55, 196-562 en 700-2000 m.) verkrijgbaar. Op een tweetal nieuwe arti-

kelen dient wat meer de aandacht gevestigd te worden, en wel allereerst de **lampen-wipper**, dit is een eenvoudig maar handig apparaatje, bestaand uit een stalen band, die met behulp van een veer wordt samengetrokken door een eenvoudige handbeweging, en het eenvoudig maakt om lampen zonder beschadiging uit sokkels te halen. Het komt anders nogal eens voor dat bij het uittrekken van lampen de ballon los op de sokkel komt te zitten, om niet te spreken van het branden van de vingers bij het uithalen van lampen in bedrijf, en de kans om met de plaatspanning in aanraking te komen. De „lampenwipper”, waarvan deze fa. de alleenverkoop heeft, voorkomt alle narigheid.

De tweede nieuwigheid vormen de nieuwe **Hapê-schakelklokjes**, waarvan we een exemplaar hebben beproefd. De uitvoering is keurig, en eigenlijk doet niets vermoeden dat er een schakelmechanisme aanwezig is, daar dit aan de achterzijde is aangebracht. De uitvoering is zeer solide, en de schakelaar laat een belasting toe van 1 kW. Het uurwerk (veer) loopt 48 uur. Op de schakelschijf aan de achterzijde is een 24 uren-verdeeling aangebracht, m.a.w. : deze schijf draait met de halve snelheid van de uurwijzer. De rand van deze schijf is tot in kwartieren verdeeld, en op deze rand nu kan men z.g. ruitertjes verplaatsen en vastzetten. Er zijn twee soorten ruitertjes : zwarte en nikkel, die voorzien zijn van pen-

nen voor het in- en uitschakelen.

Doordat de schakelschijf een dag- en een nachtverdeeling heeft, hoeft men de ruitertjes slechts eenmaal in te stellen, zodat het niet kan voorkomen dat een schakeling die men bijv. in de morgenuren tot stand gebracht wil zien, precies 12 uren later nog eens plaats heeft. — echter zal 24 uren later de schakeling wel weer volbracht worden

Dit schakelklokje is een zeer praktisch toestel, en zeer eenvoudig in de bediening, terwijl het zeer vele toepassingsmogelijkheden biedt, zoals :

a. Automatische in- of uitschakeling van radiotoestellen, waardoor men gewenschte programma's niet meer kan missen ; geschikt ook in de ziekenkamer, en zelfs als wekker.

b. In- en uitschakelen van elektrische apparaten, o.a. accu-laadinrichtingen, verwarming, ventilatoren, droog-inrichtingen, etalage-verlichting, enz. De schakelinrichting staat geheel buiten het veer-uurwerk, zoodat het klokje voor alle netspanningen bruikbaar is.

Ook in synchroonuitvoering voor 125 en 220 V. is dit schakelklokje verkrijgbaar.

We raden speciaal H.H. Handelaren aandacht te besteden aan dit nieuwe artikel.

5. Van **AURORA-KONTAKT** ontvingen we de nieuwe Supplement-catalogus, bevattend ongeveer 300 nieuwe artikelen. Op aanvraag verkrijgbaar.

VERTRAGING

Huiselijke omstandigheden — ziekte van de OW, die steeds hard meehielp aan het vele werk van de secr./penn. — hebben vertraging veroorzaakt in het tijdig verrichten van diverse werkzaamheden, o.a. de verzending van lidm.-kaarten en luisterdiploma's. Getracht zal worden, dit zoo spoedig mogelijk in te halen.

Mag ik de leden verzoeken zoo min mogelijk **onnoodig** werk te bezorgen, of zelfs een handje te helpen? Hoe dit gedaan kan worden? In de eerste plaats door het schrijven van 'n wissel voor de contributie overbodig te maken, m.a.w. : wanneer ge dit nog niet hebt gedaan, stort dan direct het verschuldigde op **GIRO 272760**.

Hartelijk dank bij voorbaat !

73's

PAoGA

Vergadering-verslagen (verkort)

1. Afd. Haarlem. Vergadering op 10 Febr.

Wegens afwezigheid van den voorzitter opende OM Vrieling de vergadering. Namens alle leden feliciteerde hij OM Nesselar met het behalen van zijn Pa-schap. We hopen je, als oQX nog dikwijls te hooren OM, als je tenminste niet op de groote plas rondzwerft!

In verband met de afwezigheid van oLK kon de demonstratie met de Geloso-super niet doorgaan. Inplaats daarvan besprak OM Swieserijn een Reisz-mike en vertelde, hoe men die zonder veel kosten zelf kan maken

En vervolgens kreeg de nieuwe PA het woord en vertelde over zijn ervaringen op het examen. Over zijn zenderbouw-plannen een volgende keer! Wij hopen intusschen, dat hij héél gauw zijn „zelf-uitgezochte Amerikaan” aan de haak slaat, hi!

Na de pauze hield OM Visman een lezing overweerden en inductie-metingen met behulp van de brug van Wheatstone en als laatste debutant kreeg OM Duzee het woord en vertelde van de radio in vroeger jaren. Hij ons terug tot het jaar 1914 en bewees, dat ze toen zonder uitgebreide hulpmiddelen tóch een ontvanger en een zender konden maken... Zelfs over afstanden van kilometers durfde hij praten...

Tot kijk op de volgende vergadering OM's!
De secr. L-392, Papentorenvest 60.

2. Afd. Den Haag & Omstreken Vergadering op 6 Februari. Onze Febr.bijeenkomst mocht zich verheugen in een fb opkomst, zoodat ons lokaal eigenlijk te klein was.

Na eenige mededeelingen kreeg de heer Blackstone het woord om ons het noodige te vertellen van de Super Skiryder, de aristocraat onder de ontvangers.

In een rustig en keurig verzorgde uiteenzetting ging de spreker de ontwikkeling na van de gewone rechte ontvanger tot de super, om vervolgens de Skyrider met al zijn technische fijnheden nader te bespreken. Na de pauze volgde de demonstratie. Helaas is ons lokaal niet gunstig gelegen om met dergelijke zeer gevoelige supers te demonstreeren, want de omgeving wemelt van trams en auto's, zoodat er behoorlijk QRM viel waar te nemen. Wel kon-

den we constateeren hoe perfect in zeker opzicht b.v. auto-storingen konden worden onderdrukt enz. Bovendien bleek, toen helaas de meeste OM's na afloop al weg waren, dat aan de netzijde van het apparaat een storingsfilter is ingebouwd, waardoor een groot deel van de storingen kunnen worden weggewerkt. Alles bij elkaar was het een leerzame en interessante avond en danken wij langs deze weg nogmaals den spreker voor zijn prettige en duidelijke uiteenzetting. Het was een fb avond; we boekten bovendien nog 3 nieuwe leden. L-177 secr.

3. Afd. Rotterdam. Vergadering op 7 Febr.

Op 7 Februari vergaderde in Belvédère de Rotterdamsche afdeling in de gewone gezellige stemming. De opkomst was niet zóó geweldig, als we dat gewend waren, doch dat zal ongetwijfeld op 11 Maart als het H.B. komt kijken, wel heel wat beter zijn! Een 30-tal amateurs waren aanwezig, toen L-555 de bijeenkomst opende, met een welkomstwoord, speciaal tot de aanwezige nieuwe leden.

Bij de bestuursverkiezing bleken KQ en OM v. Dongen, die aftraden, doch zich herkiesbaar stelden, opnieuw gekozen, aangezien geen tegen kandidaten waren binnengekomen. PAoGB ving zijn reeks theorie-kwartiertjes aan, speciaal ten behoeve van de jongere amateurs. Potlood en papier kwamen er aan te pas en de noodige vraagstukjes werden opgegeven. Een groote verkooping van door de leden beschikbaar gesteld materiaal bracht de kas een flinke versterking en KQ een schorre keel. Maar dat heeft-ie er wel voor over... Na de pauze werd het onderwerp „bandspreiding” besproken, terwijl OM Boerke de practijk van het soldeeren behandelde. PAoKP, 2e secretaris.

4. Afd. Amsterdam Vergadering op 10 Febr.

Om 8,30 uur werd deze vergadering geopend door OM Groeneveld, PAoLK. In de eerste plaats werden alle aanwezigen hartelijk welkom geheeten, in 't bijzonder OM Pelger, die als second-geluidsopnemer van OM Seeman, zijn zeer gewaardeerde medewerking aan deze avond verleende. Al direct heerschte er een gezellige en enthousiaste stemming, welke onder het afwerken van het programma dikwijls tot uiting

kwam. Na de gebruikelijke bestuursmededeelingen werd overgegaan tot het meer technische, doch niettemin zeer aantrekkelijke gedeelte van de agenda en wel de aangekondigde bespreking over het opnemen van grammofoonplaten. OM Seeman begon met te verhalen, welke tegenspoeden hij en OM Pelger bij deze experimenten ondervonden hadden, terwijl daarna de gebruikte installatie werd toegelicht. Ook OM Pelger kwam aan het woord; speciaal werd door hem de gebruikte versterker besproken. Heel veel moeilijkheden hebben de OM's moeten overwinnen, vooral bij het opnemen van spraak, waarbij de artisten niet dicht genoeg bij de mike mochten of konden komen. Natuurlijk werden diverse zelf-opgenomen platen ten gehore gebracht, zoowel uit de begintijd als uit het „heden”.

De kristal-mike had het voorrecht, het interview tusschen OM Seeman en den voorzitter der Afd. Amsterdam, door te mogen geven, terwijl dit op de plaat werd vastgelegd. Tijdens dit interview vertelde de voorzitter van de plannen der Afd. Amsterdam, inzake excursies, opvoering van het ledental enz. enz. Dat de aanwezige OM's daarmee instemden bewees het donderend applaus... Na de pauze kwam de repetitie voor de massa-zang en op de kreet „muziek” klom OM Wolkowa achter het zich in de zaal bevindend orgel om de zang te begeleiden. Nadat eenige malen werd gerepeteerd werd van deze massazang een plaat opgenomen, terwijl OM Wolkowa er nog een solopartij aan toevoegde, waarbij bleek, dat deze amateur tevens een fb pianist en zanger is. Het is altijd goed, zoiets te weten!

Tot slot werden door de OM's Leenheer en Bauman foto's gemaakt van de aanwezigen en van de sprekers Seeman & Pelger. Tusschen haakjes, weet iemand, hoe de man, die grammofoonplaten opneemt, wordt genoemd? We hoorden iemand mompelen: „de snijder” ...hi.

Het was laat in den avond, toen de vergadering gesloten werd. doch menigeen bleek nog niet veel zin te hebben, huiswaarts te keeren... Was het vanwege het late uur? Of nog iets anders? Want ook zagen we OM's met benauwde gezichten... ze zagen visioenen van woedende OW's met groote mattenkloppers...

We wijzen er nogmaals op, dat vergaderingsbezoek en deelname aan excursies alleen moge-

lijk is, als U, naast Vuka-lid, tevens lid is van de Afd. A'dam, hetgeen toch geen bezwaar kan zijn, daar we slechts een jaarlijksche contributie vragen van Fl. 1,—, desgewenscht in 2 termijnen te voldoen. Wordt dus lid der Afd. Amsterdam! Inlichtingen bij den secretaris, J. C. Kabboord, L-181; Kl. Wittenb.str. 25-III.

5. Afd. Apeldoorn. Vergadering op 9 Febr.

Zooals altijd kwamen we weer bijeen in ons bekende „hol”. Na de opening door oMU kwam de verkiezing van een definitief bestuur aan de orde. Na stemming en herstemming werden tot bestuurslid gekozen: PAoMU, PAoMB, OM Mulder, OM Doerk, OM Roelofs, OM Rouwenhorst en OM Ribbers. De verdeeling der functies zal later worden uitgemaakt.

Hierna kwam in behandeling de bespreking over het bouwen van een afdelingszender. Na veel gepraat werd eindelijk besloten, wanneer toestemming verleend wordt, een tweetrapszender te bouwen, geschikt voor fone en sigs. Diverse OM's zegden onderdeelen toe, terwijl ook reeds geldbedragen werden toegezegd. Vervolgens QSL-de oMU, gevolgd door „verkoop”. Er was een fraaie collectie(!) onderdeelen bijeen, die door MU aan de man gebracht moesten worden! Enfin, de kas werd er iets beter van. — Er werd nog besloten, dat Apeldoorn drie v.j. zal aanvragen, waarvan er één een bijzonder aspect zal krijgen. Men zie t.z.t. de aankondigingen. Na een geanimeerde bespreking over de vergadering van 4 Februari in Arnhem werd de bijeenkomst, die door 11 leden plus een nieuw lid werd bezocht, door oMU gesloten. H. Ribbers, L-516, Asselschestraat 160.

6. Afd. Wageningen. Vergadering op.....?? (H.H. secretarissen worden beleefd verzocht, steeds de datum van de vergadering in hun verslag te vermelden!!)

Omstreeks 8 uur opende de vice-voorzitter de vergadering en heette alle leden hartelijk welkom, in het bijzonder de beide sprekers van deze avond, PAoMU en PAoAG.

AG besprak uitvoerig de eerste twee trappen van zijn zender, die hij voor deze gelegenheid meegebracht had. Daarna werden de aanwezigen in de gelegenheid gesteld vragen te stellen, waarvan natuurlijk gebruik werd ge-

maakt. Na de pauze kwam oMU aan de beurt, met zijn super. Na het apparaat eerst gedemonstreerd te hebben, gaf hij een uitvoerige uiteenzetting van de bouw. Tot slot volgde een geanimeerde verkoop. 23 OM's waren op deze bijeenkomst aanwezig, maar... afd. Wageningen heeft méér leden! Dus OB's: volgende maal allemaal present! J. G. v. Dodewaard, L-448, Grindweg 97, Wageningen.

7. Afd. Gooi. Vergadering op 20 Januari.

De Afd. Gooi besloot, wekelijks een soundercursus te houden, terwijl verder elke vergadering door een techniek-uurtje zal worden voorafgegaan. Op de vergadering op 20 Jan. kreeg e.e.a. zijn beslag, terwijl PAoJH de op de vergaderingen te bouwen zender verder besprak. Ditmaal werd de afvlakking van het p.s.a. van de modulator behandeld. Tot slot vond een verkoop plaats. D. Goedhart, L-318, Achterbaan 33, Huizen.

8. Jaarvergadering van VUKA-OOST, op 4

Febr. te Arnhem. Wanneer men van 'n jaarverg. die 's middags om 4 uur begint en 's nachts om 3 uur eindigt met de vertooning van 'n programma dat niet „af” te krijgen is, dan... heeft men een heel Vuka-Nieuws alleen nodig! Ik wil dit dus niet probeeren. Alle bezoekers zullen hebben kunnen ervaren, dat de prachtige door oBN gratis verstrekte programma's (FB, OM!) niet te veel hebben beloofd. Bij het binnenkomen der zaal merkte men dadelijk aan de keurige versiering van de daarvoor ingestelde comm., dat het een echte feestvergadering zou worden, en toen dan ook oAG de verg. opende voor een talrijk aantal bezoekers (dat maar even tot 220 stuks opliep) toen zag men overal echte feestgezichten. Diverse afd. in het Oosten hadden samengewerkt, om een fb avond te maken — en we kunnen niet anders zeggen, dat door allen keurig is gewerkt. Maar een extra pluim verdienen toch wel de lui van de afd. Zutfen, die met keurige tooneelstukjes op de proppen kwamen als: „de orgeldraaier van Zutfen” (handige lui, die Zutfeneezen!), de „Vuka-renstal”, en de „Weerprofeet”, om vooral niet te vergeten de serie keurige films waarop OM Boon de bezoekers tracteerde. Keurig werk van de Zutfenaars! Maar de Arnhemmers mogen ook niet vergeten worden.

Aardige tooneelstukjes, leuke voordrachten, mooie zang van Mevr. Nellestyn en Coeverden en van een aantal andere dames, — nee; we kunnen het niet allemaal memoreeren, want we zouden toch de helft vergeten. OM Coeverden had met hulp van zijn comm.leden een keurige waarzeggerstent in orde gemaakt, OM Scheffer liet de lui hun kruit verschieten, en OM Oostindie had een trombola op niet na te volgen wijze in elkaar gezet..... had de penningmeester maar eens zien glunderen!! Diverse amateurs als de „directeur zelf”, Zuidweg, Brouwer-Ellecom, oBN, oGI, e.a. hadden prijzen gegeven, maar ook danken we hier speciaal de firma's AMROH-MUIDEN, TE KAAT-ARNHEM, UBING-Arnhem, AMERICAN-RADIO-SERVICE-Nijmegen, V. EEUWYK-Velp voor hetgeen ze hadden gegeven! Vukaleden — kent uw vrienden! Het bestuur werd verrast door telegrammen van L-177 en P. de Groot van Noordwijk en niet minder door 'n fijne taart van OM Jansen uit Arnhem. Voor ik het vergeet: OM Noordhoek en ondergeteekende werden nog met alg. stemmen mede tot bestuursleden van V-O gekozen (eenigste en algemeene kennisgeving!). oWEA draaide films en maakte o.a. leuke opnames van PIISV, die niets anders deed dan maar grinneken... OM Bekker en Gort van Arnhem fungeerden met alle succes als conferenciers en schenen onuitputtelijk in het tappen van moppen. OM Hagen uit Rheden hield er achter de piano de stemming in. Noordhoek met z'n (tusschen haakjes: prima) versterker legde iedereen het zwijgen op als het hem paste! oJH had veel geleerdheid meegebracht, maar kreeg geen kans: tijdnood! — maar we hopen toch spoedig die lezing van hem te hooren! oND gaf een jaarverslagje, GI loste AG af, MU QSL-de, tooneelstukjes volgden over het zend-examen, — en niet te vergeten: oBZ verscheen op het tooneel met zijn zeer interessante goocheltoeren, je werd gewoon beduvelnd waar je bij stond! Die BZ, JHK, RS en andere Hageneezen worden zoo zachtjes aan beroemd door 't geheele land, en zijn gasten, die je steeds graag weerziet! Over gasten gesproken: we zagen er heel wat uit Haarlem, R'dam, Twente, enz. Natuurlijk houdt Vuka-Oost 'n volgend jaar weer een jaarvergadering, en we weten zeker dan nog meer verre vrienden te zien! En zoo

draaide de zaak maar door, tot omstreeks 1 uur de „bal-commissie” onder leiding van OM Moorman met aanhang, de slotacte inzette. 't Ging er vrolijk naar toe, en veel te vroeg was het drie uur — sluitingstijd! Langzaam zakten de luidjes af, inderdaad langzaam... want zoo bleek de auto van L-412 (met inhoud) midden op de Veluwe niet zonder benzine verder te willen. Zoo duurde het 'n heele tijd om de

radiateur van RS z'n wagen met 'n theepot van het politiebureau vol water te gieten..... Maar enfin: voor zoover bekend is er in de politieberichten verder niet over vermissingen gesproken, zoodat we allen 't volgend jaar hopen weer te zien. Het was een dag, waarover nog lang gesproken zal worden.

PAoWO, Oosterbeek

PAoBN J. Lourens, Ploegscheweg 25, Oosterbeek verzoekt alle lezers van V.N., om gebruikte postzegels van alle waarden aan zijn adres op te zenden. Deze worden verzameld en voor een liefdadig doel verkocht. Alle zegels zijn welkom, ook de meest gewone. Tnx.

Vergaderingsaankondigingen.

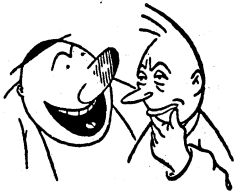
1. Afd. Wageningen.

We komen bijeen: Zaterdag 4 Maart, des avonds om 8 uur in Hotel „Nationaal”, Nieuwstraat te Wageningen. De agenda wordt nader per convocatie bekend gemaakt. J. G. v. Dodewaart, L-448, Grindweg 97. secr.

2. Afd. Rotterdam.

Vergadering ter gelegenheid van het tweejarig bestaan der Afd. op: Zaterdag 11 Maart, des avonds om 6 uur in Café BOULEVARD, Coolsingel 25.

VUKA's HOOFDBESTUUR KOMT OP BEZOEK!! Een ieder in Zuid-Holland maakt van deze unieke gelegenheid tot kennismaking natuurlijk gebruik. We verwachten dan ook alle Haagsche en Dordtsche leden op deze bijeenkomst, om van Schiedam, Gouda en Vlaardingen maar niet eens te spreken!



Men zie de **AGENDA**: 1. Opening, notulen. 2. PAoAG, Rijssen Voorzitter van Vuka, aan het woord. 3. De „Meissner”-super van PAoMU (Apeldoorn). Bespreking en zoo mogelijk demonstratie. 4. PAoBZ (Den Haag): „Een nieuw idee bij vossejachten” 5. **Paوزه, onderling QSO** en persoonlijke kennismaking met het

H.B. 6. PAoAG „Een modulator met 2 x TZ40” De mod. is op de verg. aanwezig! 7 PAoMU „Het Vuka--QSL-Bureau”. 8. De V.J.-zender; **DE 10 APRIL-JACHT**. 9. OM Stumpel, L-177 (Leiden) richt het woord tot de luisterposten. 10. Rondvraag en sluiting.

Niemand verzuime deze belangrijke vergadering mede te maken! We zouden zeer teleurgesteld zijn indien er geen 100 amateurs op deze bijeenkomst aanwezig zouden zijn! Komt U mee helpen tellen ?? 73's PAoKP 2e secr.

3. Afd. Den Haag & Omstreken.

Onze maandelijksche bijeenkomst heeft, zooals steeds, plaats op de eerste Maandag van de maand en dus op 6 Maart, aanvang 8 uur precies. Op de agenda staat o.a. het theorie halfuurtje van BZ en: „Zelfinductie-verschijnenselen”, lezing met demonstratie door oBZ en JHK. Het wordt een fb avond, dus rekenen we op ieders komst. De bekende herinneringskaart zal tijdig worden toegezonden. Het adres van ons lokaal is: Prinsegracht 4, Den Haag.

B. E. G. Stumpel, L-177, Secr. Hooigracht 40, LEIDEN.

4. Afd. Deventer vergadert op DONDERDAG 9 Maart om 8 uur in hotel „Duym”.

Op de agenda: Bespreking van een te houden Vossejacht — denkt er om OB's! het zilveren dingetje staat weer op 't spel in '39, en **Deventer wil een woordje meespreken**. We zullen het dus ook hebben over de bouw van peilontvangers. Verder behandeling van ingekomen vragen, etc. etc. etc. L-111, Epse.

RADIO-NIEUWTJES

1 Maart 1939

1e Jaargang No.

Nieuws uit de geheele radiowereld, verzameld dóór e
vóór Vuka's amateurs.

VAN DE AMERIKAANSCH E MARKT.

Op het gebied van de afstem-aanwijzing is al heel wat bijzonders en fantastisch op de markt gebracht. We denken bijv. aan de meest grillige aanwijznaalden en afstemschalen, aan de telefoonschaal en aan de zich baanbrekende drukknop-afstemming.

Weer iets geheel nieuws is de z.g. „**movie-dial**” van de Ward-radio-ontvangers. Inplaats van de normale, vlakke afstemschaal waarlangs op de een of andere geheimzinnige wijze de naald marcheert, is de afstemschaal zélf bij de Ward-ontvangers afgedrukt op fotografische manier, op een breede band, een filmband welke daarna om een trommel is gelegd, d.w.z. zoodanig, dat de film met de binnenin de trommel aangebrachte lamp via een lenzenstelsel op een matglas kan worden geprojecteerd. De cylinder zelf is natuurlijk geheel ingebouwd en onzichtbaar van buitenaf. Op het matglas is slechts een zeer klein gedeelte van de film zichtbaar, terwijl de trommel draaibaar is, gelijktijdig met de afstemcondensator. Op de film zijn drie golfbanden boven elkaar afgedrukt. Wenscht men op een ander golfbereik over te gaan, dan drukt men op de daarvoor aangebrachte knop, waarna de trommel zich op z'n as zooveel verschuift, totdat de juiste golfband voor de lens staat en op het glas wordt geprojecteerd. Behalve de afstemming worden ook de volumeregeling en toonregeling geprojecteerd. Een lichtstreepje verplaatst zich bij de regeling langs een schaalverdeling. Deze schalen zijn links en rechts van de afstemschaal aangebracht.

Voor de Amerikaansche luchtlijnen zijn een aantal **automatische vliegtuigbakens** opgericht, welke steeds gaan werken bij het invallen van de duisternis en uitschakelen bij de eerste morgenschemering. De regeling van de inbedrijfstelling en uitschakeling is geheel automatisch. Bovenin de antennemast is een foto-electrische cel aangebracht. Daalt nu de lichtsterkte van de omgeving beneden een bepaalde grens, dan wordt het baken automatisch ingeschakeld, en wan-

neer de lichtsterkte weer toeneemt, wordt het uitschakeld, gestuurd door de foto-cel! Wordt het licht, door een in een waterdicht huis opgestelde foto-cel opgevangen, minder, dan wordt een relais gesloten, welk relais de automatische schakelaar van een klein synchroommotor stuurt. De motor sluit een kwikcontact voor de inbedrijfstelling van de zender, terwijl de motor tevens omgeschakeld wordt op een uitschakelrelais. Ten slotte worden gelijktijdig de lichtbakens in werking gesteld.

ENGELAND.

Op het gebied van meetinstrumenten voor vliegtuigen is alreeds zéér veel ontworpen, uit geprobeerd en weer verworpen... Er bestaat welhaast meters voor alle doeleinden en op alle gebieden. Eén der meest moeilijke handelingen bij het vliegen is het z.g. blindvliegen. Ook hiervoor zijn alle mogelijke en onmogelijke meetinstrumenten geconstrueerd. Dezer dagen is een aardig schema verschenen van een z.g. **automatische navigator**, welke ten allen tijde de juiste plaats van het vliegtuig aanwijst.

Tot nu toe stonden den piloot twee wegen open: ten eerste kon hij aan een bepaald grondstation zijn positie vragen, hetgeen echter steeds eenigen tijd in beslag nam en ten tweede kon hij zélf door middel van een richtingzoeker z'n positie op de kaart uitzetten hetgeen echter nogal wat nauwkeurigheid vereischt.

Het nu uitgebrachte apparaat heeft twee automatische richtingzoekers, welke continu en gelijktijdig werken. Het apparaat is zóó ingericht, dat de raam-antennes steeds gericht blijven op het ontvangen station. Het raam stelt zich dus steeds automatisch in. Deze beweging wordt overgebracht op een stel dunne wijzers, welke hun draaipunt hebben in een lagertje, dat op de kaart wordt vastgezet op de plaats van het ontvangen station. Waar de twee wijzers elkaar kruisen, is dus de plaats van het vliegtuig. De piloot ziet dus ten allen tijde wáár hij is. Een voordeel is bovendien nog, dat er géén extra verbinding met een grondstation noodig is, terwijl natuurlijk een

paar sterke omroepzenders héél goed geschikt zijn voor dit doel.

Op het gebied van **meetinstrumenten** verschijnen in Engeland zeer veel goede apparaten op de markt. H. W. Sullivan, Ltd. brengt uit een direct afleesbare dynatron zendende golfmeter. Het frequentiebereik is van 120 kC.—40MC, met een nauwkeurigheid van 0,1 pro mille en een stabiliteit van 0,000005. Een lens-systeem geeft aflezing op de verlichte, direct afleesbare schaal. Tevens wordt uitgebracht een universele direct afleesbare precisie-inductantie-brug met een meetbereik van 1 μ H tot 100 H. De standaard-zelfinducties zijn temperatuur-stabiel en geven een zeer hoge nauwkeurigheid van 30-130 gr. F. De algehele nauwkeurigheid is 0,1%.

Een precisie-heterodyne-oscillator heeft ook zijn bestaansrecht. De output is constant tot 0,1 dB tusschen 100 c/sec. en 160.000 c/sec. De frequentiestabiliteit is ongeveer 5 c/sec. en de harmonischen bedragen 2% bij een output van 1 Watt.

Steeds meer verschijnen de z.g. logarithmische weerstandbanken. Muirhead & Co. brengt er een uit met een totale weerstand van 1 Meg-Ohm. De British Physical Laboratories ver-

schijnen steeds weer met instrumenten voor het snel testen van elektrische artikelen. Een nieuwe brugmeter voor 't „gangen" van variabele condensatoren heeft als indicator 't magic-eye.

Verder behooren we ook te noemen de nieuwe veldsterkte meters van Marconi-Ekco, waarvan één een golfbereik van 3-15 meter beslaat, golfanalysatoren, de „audiograaf" voor het opnemen van luidsprekerkrommen en een zend-monitor, om de modulatiekwaliteit van zenders te bepalen.

Na Mullard brengt nu ook Cossor een kathodestraal-oscilloscoop met een 10-cem buis.

LAATSTE NIEUWS — BINNENLAND.

Naar wij vernemen zal de N.V. Philips er in den toekomst toe over gaan, om, evenals nu reeds in Duitschland en Amerika het geval is, te gaan spreken van radio-**buisen**, i.p.v. radio-**lampen**. Inderdaad is de naam „lamp" strikt genomen foutief, maar of het woord „buis" beter aan de waarheid beantwoordt, is nog zeer de vraag. We houden het ervoor, dat het Engelsche woord „klep" theoretisch nog het beste is. Wij amateurs zullen er echter niet veel hinder van hebben.

Wij immers toch spreken van onze „pitten"!

Vossejachten.

(Behoudens goedkeuring PTT) :

10 April (2e Paaschdag) :
Rotterdam—Den Haag.

30 April : Haarlem.

18 Mei (Hemelvaartsdag) :
Amsterdam.

10 September : Haarlem.

In het Oosten en zoo slapen de jagers nog !



W4NE's telefoonnummer is „lovely", n.l. 73880..... hi !

Alle types Amerikaanse ontvang- en zendlampen
SYLVANIA - ADZAM - TAYLOR

Uit voorraad leverbaar

**5-6 en 7 lamps Super met 2-3 en 4 banden
in bouwdoosvorm of gemonteerd**

Gratis prijslijst op aanvraag

RADIO MATEL

Boshovestraat 103 - Deurne - N. (Antwerpen)

Radio „DE KAMPIOEN” - Kaasmarkt 3 - Tel. 13595 - Rotterdam

Het meest gesorteerde onderdeelhuis
Adres voor H.H. Handelaren en Zelfbouwers

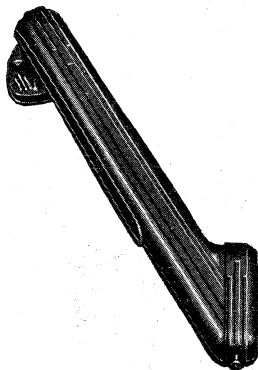
Uit voorraad leverbaar:

Alle GELOSO Super-onderdeelen

Tegen concurrerende prijzen

SPECIALIST IN MODERNE RADIO-MEUBELS EN TAFELS

Verzending door 't geheele land



De nieuwe ASTATIC-BRUSH Kristal pick-up Model 0-7

De eerste goedkope kristal pick-up met werkelijke „offsethead” waardoor belangrijk betere weergave, minder platenslijtage door juiste stand van de naald op de plaat - Groote output, goede demping, juiste naalddruk, fraaie uitvoering, geringe afmetingen,

lage prijs ■

Compl. met aanwijzingen voor montage en pick-up steun,

bruto F. 12,- ■

N.V. INGENIEURSBUREAU „CONNECTOR”

Amsterdam (C.) - Telefoon No. 34088 - Prinsengracht No. 634

Deelname aan de Vuka-zendcursus is nog mogelijk tot 10 Maart

Vuka wegwijzers zijn nog à 50 ct. verkrijgbaar (de nieuwe!)

Ook alle andere brochures, insignes, etc.

De secr. penn. ontvangt nog contributie !! Giro 272760.

Luisterkaarten worden natuurlijk ook nog geleverd!

En . . . NIEUWE LEDEN worden nog steeds gaarne genoteerd! Dus aan de slag! VUKA is DE vereeniging voor allen, WANT ze behartigt niet alleen de belangen der zend-amateurs maar ook die der luisteraars. **WERFT LEDEN!!!**

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAoKP, VIJVERHOFSTRAAT 143B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAoBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.
Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PAoJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAoJL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSSEN, PAoRM, VARSSEVELD - R.H. BROUWER, PAoAG, RIJSSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)

VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: VIJVERHOFSTRAAT 143 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

De Shure „Uniplex“-microfoon, type 730-A.

Door PAoHH, Eindhoven.

Deze nieuwe kristal-microfoon, uitgebracht door de bekende Amerikaansche „Shure-Bros“ is een mike, welke speciaal geconstrueerd is met een maximum gevoeligheid in één bepaalde richting. Het richtings-effect is zéér sterk, hetgeen werd bereikt door toepassing van een acoustisch orgaan voor faseverschuiving, in combinatie met een kristal van het diafragma type.

Een lichte deksel, van dur-aluminium, het diafragma a (zie Fig. 1) is gekoppeld, via een staafje, met een dubbel Rochellezout-kristal b. De ééne zijde van het deksel is blootgesteld aan de geluidsgolven en het andere grenst aan de ruimte c, welke deelsluitmaakt van het acoustisch samenstel van de microfoon.

Komt er een geluidsgolf aan in de richting, welke met 0° wordt aangeduid, dat is dus loodrecht op de voorzijde van de mike, dan zullen deze geluidsgolven zoowel de vóór- als de achterzijde beïnvloeden; echter de vóórzijde iets eerder, afhankelijk van de afstand d. Daarom zijn de drukken P_1 en P_2 ten opzichte van elkaar in fase verschoven en wel ijlt P_1 een hoek \emptyset vóór t.o.v. P_2 . Deze hoek \emptyset is uit te drukken als:

$$\emptyset = \omega \times \frac{d}{e} \text{ radialen.}$$

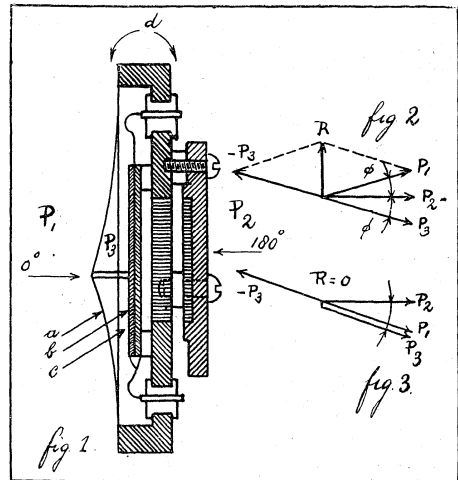
Hierin is: ω de z.g. cirkelfrequentie, zijnde 2 x de geluidsfreq.

d is het verschil in weglengte.

e is de snelheid van het geluid.

Komt de geluidsgolf uit de tegenstelde richting, (180°), dan is de situatie juist omgekeerd en dus ijlt P_2 dezelfde hoek \emptyset vóór bij P_1 .

De druk P_2 veroorzaakt nu door het acoustisch samenstel een druk P_3 in de kamer c.



De juiste druk op het deksel en dus ook op het kristal is de vectorsom van P_1 en P_3 .

Door een zuivere constructie van de acoustische constanten van het geheel is het nu mogelijk, een toestand te verkrijgen, waarbij voor alle belangrijke frequenties P_3 van dezelfde grootte is als P_2 , doch ermee in fase verschoven is met een hoek \emptyset , welke steeds constant is.

De wijze, waarop het sterke richteffect wordt verkregen, is aangetoond met de vectordiagrammen van fig. 2 en 3. De fig. 2 stelt voor het geval 0° . P_1 ijlt een hoek \emptyset vóór op P_2 en P_3 ijlt een hoek \emptyset ná op P_2 . Dus: P_1 en P_3 hebben een verschil $2\emptyset$. Samenstelling van P_3 met P_1 geeft de resulterende druk R , welke op het kristal werkt.

Fig. 3 stelt het geval van 180° voor. Hierbij ijlen zoowel P_1 als P_3 een hoek \emptyset ná bij P_2 . P_1 en P_3 zijn dus in fase en de resulterende spanning is nul! De microfoon reageert dus niet op geluidsgolven uit deze richting!

Door zorgvuldig ontwerp is een samenstel verkregen met een sterk richt-effect voor alle belangrijke frequenties in het geluidsspectrum, met een gemiddeld verschil, tusschen 0° en 180° richting van ruim 15 db.

De formule $\emptyset = \omega \times \frac{d}{e}$ toont aan, dat de fazehoek evenredig is met de frequentie en uit fig. 2 blijkt, dat de resultante R dus stijgt met de frequentie.

Electrische compensatie wordt in de microfoon toegepast.

Tusschen Rotterdam en 's Gravenhage . . .

Kunt U UW kansje wagen!

En wel op **10 April, tweede Paaschdag, 's middags**. Bij deze opening van het vossejachtseizoen behoort U beslist aanwezig te zijn! Geeft U tijdig op, onder insluiting van f 0,75 aan postzegels, bij: B. E. G. Stumpel, L-177, Hooigracht 40 Leiden. Eerst dán begint U het seizoen goed!

L-177; PAOKQ

VUKA-NIEUWSBLAD

1 APRIL 1939

1e Jaargang No. 4

Amerika.

Zelden of nooit behoeft de stedeling een brand te melden, en zoo het eens noodig mocht zijn, zoo gebeurt dit nooit door middel van de radio; steeds geschiedt het per telefoon of per speciale brandmelder. En in enkele oogenblikken rukt dan de brandweer uit, goed uitgerust met het noodige materiaal.

In de nationale wouden van Amerika echter, speelt de radio bij branden een zeer belangrijke rol. Niet alleen wordt ze gebruikt als brandmelder, doch ook bij het actieve blusschingswerk. Een boschbrand kan hier zéér uitgestrekt zijn en daarom bewijst de radio onschatbare diensten. Een brand wordt daar niet altijd bemerkt, doch meestal pas ontdekt, wanneer het onheil reeds groote afmetingen heeft aangenomen.

De radio-apparatuur bestaat voor elke provincie of provinciестreek uit een hoofdkwartier, bijposten (welke een vaste opstelling hebben op ge-

schikte punten) en hulpposten, welke draagbaar zijn. De eerste eischen voor de hulpposten zijn: laag gewicht en groote reikwijdte. Deze apparaten nu, zijn ook inderdaad zeer licht, ze kunnen zenden en ontvangen, zoowel cw als fone. In totaal wegen ze niet meer dan 7 kg.; sommige zelfs nog geen $4\frac{1}{2}$ kg.! De laatste zijn echter alleen geschikt voor cw-zenden en kunnen dus alleen worden gebruikt door hen, die kunnen telegrafeeren. De allernieuwste toestellen wegen 4 kg. en zijn zoowel voor fone als cw geschikt. Auto-installaties zijn óók in gebruik, werkende op 3 MC, welke verbinding tusschen verschillende auto's of met het hoofdkwartier onderhouden. Afstanden van 25 mijlen zijn normaal, terwijl 100 mijl geen zeldzaamheid is. Als antenne wordt een staaf van 7 voet, d.i. plm. 2 meter gebruikt.

Drs A. F. Turner en C. H. Cartwright, physici te Massachusetts, hebben een methode ondekt, om glas onzichtbaar te maken! Hiertoe wordt het glas be-

dekt met een uiterst dun laagje natrium-fluoride, waardoor de gewenschte straalbreking wordt verkregen.

In 1896 werd door Pierre en Marie Curie het natuurlijke radium ontdekt. Hun dochter en schoonzoon, het echtpaar Joliot-Curie, hebben het wetenschappelijk onderzoek naar radium voortgezet, met het resultaat, dat dezer dagen te Parijs het eerste radium-cyclotron is gebouwd, hetwelk kunstmatig radium fabriceert, als hulp in den strijd tegen de kanker. (Men zie ook pag. 270, jaargang 1937, September-nummer V.N.)

Shure-Brothers, de bekende kristallen-fabrikant, brengt een nieuwe kristal-mike met een groote gevoeligheid in één richting. Deze mike is dus speciaal geschikt, voor redenaars e.d., waarbij het rumoer uit de zaal of anderzins, niet door de microfoon mag worden opgepikt. Dit effect is nog eenigszins frequentie-afhankelijk. Bij 5000 per. sec. is het richteffect vrijwel volmaakt, terwijl het bij lagere frequenties wat minder wordt. (De 730-A „Uniplex” wordt in dit of een volgend nummer uitvoerig beschreven! - Red. V.N.)

Pacent brengt een ontvanger voor plaatselijke ontvangst, welke speciaal geconstrueerd is voor een hooge mate van natuurgetrouwheid van het geluid. Het is een normaal rechte ontvanger, met twee maal h.f.-versterking, waarvan de selectiviteit juist genoeg is, om interferentie te voorkomen en een ontvangarakteristiek, zoodanig, dat de zijbanden bij 8 kc. uit de draaggolf niet meer verzwakt zijn, als door de l.f.-versterker kan worden gecompenseerd. De versterkingskarakteristiek (met inbegrip van luidspreker) varieert niet meer dan 10 db over het bereik van 40 tot 8.000 cycles.

Amerika meldt een groote populariteit van het tegenwoordige **batterij-toestel**. De nieuwe richting, welke men met de batterij-lampen is ingeslagen,

door over te gaan op een gloeispanning van 1,4 V. en door bovendien de gloeistroom per lamp terug te brengen tot 50 mA (eindlampen 100 mA), heeft de ontwikkeling tengevolge van battery-sets, waarbij een 1,5 V. droog element voor voeding der gloeidraden kan worden benut. Hierdoor werd de accu overbodig. Dit is een ware uitkomst gebleken, want men heeft nu eenmaal het land aan het gebruik en onderhoud van accu's, terwijl goede laadstations in Amerika erg zeldzaam zijn. Ook eigen laadtoestellen, zooals de windmolen met dynamo, zijn niet erg gewild.

De vraag naar de nieuwe toestellen is zéér groot, zoodat Philco, welke het eerste ermede uitkwam, de orders niet kan bijhouden. De andere apparatenbouwers volgen hals-over-kop.

Er zijn nu portable-sets mogelijk met 4 of 5 lampen. Totaal gloeistroomverbruik 250 mA, hetgeen neerkomt op levensduur van ongeveer 250 uur voor de normale 1,5 Volt batterij. De spanning zakt dan terug tot 1,1 Volt, hetgeen heelgoed toelaatbaar is. De hoogspanningsbatterij van 90 Volt mag echter niet minder dan 60 Volt geven, omdat anders de totale gevoeligheid té ongunstig wordt beïnvloed. Dit komt neer op een levensduur van ongeveer 120 uur. De hoogspanningsbatterij moet dus twee maal verwisseld worden, tegen éénmaal de gloeispanningsbatterij.

Hersengymnastiek (Naar gegevens uit een Engelsch tijdschrift).

A. Het is een radio-onderdeel. Het lijkt zeer veel op een normale potentiometer, maar inplaats van drie heeft het vier aansluitklemmen... Het heeft ook een draaiknop en zit verder in een metalen doos, welke géén meetbaar contact heeft met de 4 klemmen. De weerstanden zijn gemeten met de draaiknop in de beide uiterste standen, dus „min” en „max”. Men deed de volgende waarnemingen

Weerstand	A-B	A-C	A-D	B-C	B-D	C-D
Max.	48.000	25.000	0	23.000	48.000	25.000
Min.	0	23.000	48.000	23.000	48.000	25.000

We vragen nu: hoe is de schakeling en hoe groot zijn de weerstanden?

B. Meneer Jansen (Pieter...) had griep en moest het bed houden. Hij was aan bed „geklusterd”, zoals dat heet... Maar de tuin moest worden omgespit en dus moest een werkmans dit doen. Meneer Jansen's radiotoestel werkte in die dagen niet zoo goed

meer als vroeger. Het bromde sterker en als mevrouw Jansen de extra-luidspreker bij meneer's bed had gezet en deze aansloot aan het toestel, kreeg ze een schok, hetgeen vroeger nooit het geval was...

Wat mankeerde eraan?

(Oplossingen in het volgend nummer.)

Van den Handel.

1. **Uit België** ontvingen we van de Firma Fleurbaey te Zonhoven een beschrijving van de „Kontakt Hamband Super 509”, die in verschillende uitvoeringen, zoowel gemonteerd als in bouwdoosvorm is te verkrijgen. Volgens de circulaire moet dit een waar wonder van techniek zijn. Verschillende eigenschappen en voordeelen zijn opgesomd en het lijkt ons inderdaad een ontvanger om van te watertanden. Men vraag eens deze circulaire aan!

2. **De Firma Heynis** te Amsterdam (Drukkerij „Presisto”) zond ons ter recensie de nieuwste uitgave van de Q-code, een uitgave, die zich in groote belangstelling mag verheugen. Twee oplagen zijn reeds uitverkocht en een derde ligt op de pers! Het boekje is in

een kleurig bandje gebonden, met zilver opdruk. De inhoud is, met alle thans bekende aanvullingen en wijzingen bijgewerkt, zoodat vorige, verouderde uitgaven dan ook niet meer aanbevolen kunnen worden.

Het is zeer interessant, deze volledige Q-code eens door te bladeren! Men merkt direct, dat de radio thans in de luchtvaart een belangrijke rol speelt, want een zeer groot aantal bladzijden is er aan gewijd. Het zou te ver voeren, om dit met voorbeelden aan te duiden.

Voor amateurs, studeerenden en vakmensen is dit een zeer handige, snel te raadplegen uitgave in een formaat, dat het mogelijk maakt, het boekje steeds bij de hand te hebben.

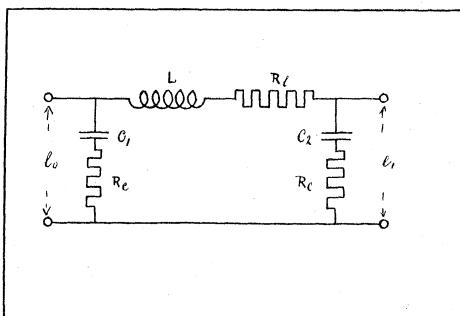
PAoKP.

Natte electrolyten.

De voordeelen van de natte electrolyten zijn algemeen bekend. In vele moderne ontvang-apparaten worden ze gemonteerd, omdat deze condensatoren, bij eenzelfde of kleinere afmeting méér capaciteit hebben, om de spanningsbegrenzende werking van deze electrolyten en omdat de doorslagspanning vrij hoog ligt.

Hierbij geven we een schema'tje van een afvlakfilter van een p.s.a.; we zullen dit filter eens wiskundig bekijken:

De afvlakkende werking kan als volgt bepaald worden: Wanneer aan de ingangsklem-



men van het filter een wisselspanning e_0 aangesloten wordt, bedraagt de uitgangsspanning e_1 . De verhouding $e_0 : e_1$ is dan de maatstaf voor de afvlakkende werking.

In het schema stelt R_c de serie-weerstand van den condensator voor en R_1 de gelijkstroomweerstand van de afvlaksmoorspoel L. Voor e_1 kan men schrijven :

$$e_1 = \frac{\left(R_c - \frac{j}{\omega C_2}\right) \times e_0}{R_1 + R_c + j(\omega L - \frac{1}{\omega C_2})}$$

Deze vorm laat zich vereenvoudigen tot :

$$e_1 = \frac{\left(R_c - \frac{j}{\omega C_2}\right) \times e_0}{j \cdot \omega L}$$

Aangezien in de praktijk $(R_c + R_1)$ véél kleiner is dan ωL en ook de waarde $1 : \omega C_2$ ten opzichte van ωL verwaarloosbaar is.

Het afvlakvermogen is nu gegeven door de verhouding $e_0 : e_1$, die door bovengenoemde verwaarloozing vereenvoudigd kan worden tot :

$$\frac{e_0}{e_1} = \sqrt{\frac{\omega L}{R_c^2 + \left(\frac{1}{\omega C_2}\right)^2}}$$

In plaats van een smoorspoel kan men ook een weerstand gebruiken en ook dan kan men een dergelijke formule afleiden :

$$\frac{e_0}{e_1} = \sqrt{\frac{R}{R_c^2 + \left(\frac{1}{\omega C_2}\right)^2}}$$

waarin R de afvlakweerstand en $R_c + j\omega C_2$ zéér klein is t.o.v. R .

De invloed van de ontvanger op de filterwerking kan verwaarloosd worden. Uit bovengenoemde formules blijkt dus, dat men nagenoeg dezelfde afvlakwerking of -graad krijgt met een weerstand, zoowel als met een smoorspoel. De weerstand verdient dan de voorkeur, omdat daardoor de soms belangrijke méér-kosten van een smoorspoel worden uitgespaard. Overigens zouden wij er in dit verband de amateurs op willen wijzen, Roorda's Handboek nog eens na te slaan, waar een zeer interessant voorbeeld gegeven wordt van het feit, dat de belasting wel degelijk van invloed is op de grootte van C_2 en dat deze C_2 , indien de grootte onvoldoende is, een z.g. **modulatieimpel** kan veroorzaken.

PAoJH, Hilversum.

WIJ DEELEN U MET VREUGDE MEDE

de geboorte van de 3-e V. V. V. V., nl. de Vereenigde Vroolijke Vuka Vinkjes, de afd. „zang” van Vuka... bestaande uit : oMAX, tenor - oRY, bas - Jazz-begeleiding : OM v. d. Velden.

Ontvangerbouw voor den beginner.

Ditmaal eens géén super, doch een eenvoudige, doch effectieve drielamper, van 't oude type, die voor weinig geld goede ontvangst geeft van omroep en 80-meter-band, kortweg : de Vuka-Volks-Ontvanger !

Een artikel voor de jongere amateurs, waarin we ook gaarne Uw tips zullen verwerken ! Zend ze tijdig in aan de redactie !

In de kolommen van Vuka-Nieuws heeft men reeds menige ontvanger beschreven gezien. Velen onzer herinneren zich nog de befaamde „super van FBB”, die verscheen in de jaargang 1937. Hoewel reeds eenigen tijd geleden, is er toch nog steeds „vraag” naar deze ontvanger. Toevallig is ons bekend, dat L-388 te Rotterdam pas onlangs

de FBB-super in gebruik nam en dat hij er buitengewoon tevreden over is ! L-546, de Amsterdamsche superkoning, op bezoek bij L-388, toonde zich ook uitermate content over de prestaties van dit apparaat.

Met deze aanhef willen we maar zeggen, dat een goed ontwerp zoo spoedig niet veroudert en dat het de moeite loont, oude jaargangen eens door te snuffelen, als er bouwplannen zijn !

Na de bovengenoemde ontvanger werden nog vele supers in ons orgaan beschreven. We denken hier aan de super van L-546, aan die van PAoGB en aan de beschrijving, die PAoAG eerst onlangs beëindigde. Verder treft men in den handel in toenemende

veelvuldigheid aan, ontwerpen, bouwbeschrijvingen en „bouwdoozen” van supers met soms een fantastisch aantal pitten.

Uiteraard is het steeds toenemende verkeer op de amateurbanden, de steeds dwingender eisch van „selectiviteit” en de steeds hooger opgevoerde kwaliteits-eisch niet vreemd hieraan. Ook de ontwerpen voor normale omroep-toestellen gaan hoe langer hoe meer in de richting van de super.

Op zich zelf is dit alles een verblijdend verschijnsel, doch de jongere amateurs onder ons, die niet zoo de geheele ontwikkelingsgang van de super hebben meege maakt, en die nu, als ze met bouwplannen rondlopen, veel overeenkomst vertoonen met de bekende kat in het (radio)pakhuis, zitten vaak met de handen in het haar... Nietwaar, denkt U de toestand in van de man, die nog niet zoo lang aan radio doet en de eerste beginselen reeds vrij aardig onder de knie heeft, in het bezit is van een accu met gesulfateerde en vergane platen, een A.415 en een koptelefoon enz. enz. en die nu eens eindelijk op wisselstroom wil overgaan... Ja heusch, van die amateurs zijn er óók nog, waarschijnlijk wel meer dan U denkt, geachte superbezitters! Een ieder onder ons is zoo begonnen en er zijn er vast onder de lezers van ons blad, die in de geschetste omstandigheden verkeerden.

Wat nu, moeten deze dan maar direct aan een super beginnen, aan een ontvanger met 6 of 8 lampen? Wij twifelen er niet aan, of U zult, met ons, zeggen: „neen”. In de eerste plaats is nu eenmaal de kennis van beginnende amateurs beperkt, zoodat men bij het plannen maken logisch te werk moet gaan en datgene gaat maken, dat ook werkelijk volledig begrepen wordt, hetwelk nog daarenboven dit groote voordeel heeft, dat de bouw dan ook vast en zeker meer succes zal hebben, dan van een apparaat, waarvan men wel zoo'n beetje de quintesses snapt, maar niet het geheel overziet. We praten nu nog niet eens óver de kwestie van de kosten van het bouwen van zoo'n nieuwe ontvanger. Heel vaak wordt die van een karig zakgeld bij elkaar gespaard, of van giften en gaven van liefhebbende familieleden bekostigd. Uit een ooppunt van financieel rendement bekeken

moeten we dan ook dergelijke gelukkigen steeds afraden, met een super te beginnen, wanneer men het plan heeft de zaak iets moderner in te richten. De moeilijkheden, die men zou ondervinden zijn velerlei; heel vaak moet er bovendien nog een vakman of bevriend amateur aan te pas komen om de zaaktenslotte O.K. te krijgen en... er gaat een vrij groot bedrag aan geld in zitten.

Men begripe ons goed, we willen hier in het geheel niets zeggen ten nadeele van de super in het algemeen, maar wel even wijzen op de nadeelen die het bouwen van een super voor bepaalde amateurs, speciaal dan de jongere, pasbeginnende amateurs, kan hebben.

„Wat moeten we dan wél maken”, zullen deze vragen... Wel, laten we ons maar weer eens wenden in zulke gevallen, tot de bekende drielamp: Hoogfrequent-, detector- en laagfrequent (eind)lamp, dus de 1-V-1! En is de kas nog niet toereikend voor zoo een toestel, welnu laat er dan gerust de laatste lamp af en bouw een 1-V-0, luister op koptelefoon en spaar rustig verder voor een luidspreker! Men kan toch immers altijd later een eindlamp erachter pooten en een luidspreker koopen? Verkeert U in zoo'n geval? Wees dan wijs en laat de ruimte open voor het bijplaatsen van een derde lamp. Maak liefst zelfs het noodzakelijke gat in het chassis, direct bij de bouw, dat spaart naderhand veel werk!

Laten we nu eens even aannemen, dat we de in de aanhef van dit artikel beschreven amateur, (met de A.415 en de accu!) op bezoek zouden krijgen en dat U die OM raad zou moeten geven bij de bouw van zijn nieuwe ontvanger! Massa's dingen zou U hem vertellen, die nieuw voor hem zouden zijn, vele vragen zouden opkomen en moeten worden beantwoordt en lampen-tabelen zouden moeten worden nageslagen..... In het midden latende, of het ging om een omroep- dan wel een speciale kortegolf-ontvanger, zouden de spoelen een punt van bespreking hebben gevormd en zou het vraagstuk van de voeding moeten worden bekeken.

In het volgende zullen we een dergelij-

ke ontvanger beschrijven, waarbij al deze zaken successievelijk zullen worden aangevoerd. Het is nu eens geen speciale U.K.G.-ontvanger, maar een omroep-ontvanger van het type 1-V-1, met de mogelijkheid van ultra-kortegolf-ontvangst, zoodat de golflengteschakelaar dan ook drie standen heeft, nl. „lange golf”, „korte golf” en ultra-korte golf”.

Als eerste vraag komt dan natuurlijk direct naar voren: welke spoelen gebruiken we daar dan voor, en welke portie van de groote ultra-korte-golf-schotel willen we hebben? De vraag is gauw opgelost: we gebruiken de spoelen van Varley, de z.g. 3-banden-Unicore-spoelen. Deze hebben een ijzerkern en zijn daardoor klein van afmetingen, hetgeen verschillende voordeelen biedt. Men kan deze spoelen in drie types krijgen, ieder met een andere U.K.G.-band, nl. een stel met een bereik van 15-51,80 meter (type 204-234), een stel met een bereik van 109-309 meter, waarop men visscherijzenders kan beluisteren (type 205-235) en tenslotte een stel met een bereik van 51-156 meter (type 206-236), waarin dus de 80m amateurband komt te vallen. We kozen het laatste type, zoodat dus ons apparaat, behalve de ontvangst der omroepstations óók het amateurverkeer op 80 zal kunnen weergeven.

De spoelen worden vast op het metalen chassis gemonteerd, terwijl met de golflengteschakelaar gedeeltes ervan worden kortgesloten. Spoel 206 is de z.g. antennespoel, waarmede dus de eerste afgestemde kring wordt samengesteld. Spoel 236 is de detectorspoel, dienende voor de tweede afgestemde kring. Beide spoelen zijn precies gelijk aan elkaar voor wat betreft hun zelf-inductie. Stemt men beide dan ook af met een duo-condensator, waarvan de beide secties eveneens nauwkeurig aan elkaar gelijk zijn, dan kan het niet missen of men verkrijgt een éénknops-afstemming! De detectorspoel bezit echter ook nog een terugkoppelwikkeling, waarop we echter nog nader terugkomen en die dezelfde functie verricht als de rechter zwengel-spoel van de juist afgebroken honingraat-ontvanger..... hi! De eigenlijke afstemspoel is in het schema aangegeven met de nummers 4-6-7-5.

Dezelfde nummers treft men aan, aan de onderzijde van de Unicorespoelen en deze nummers zijn geplaatst direct bij de betreffende aansluit-soldeerlippen. Aan elk der beide spoelen zitten aan de onderzijde acht van dergelijke soldeerlipjes, doch men geve zich er rekenschap van, dat ze niet alle acht behoeven te worden gebruikt! Nog één raad: indien U nieuwsgierig bent en eens binnen in de busjes wilt kijken, monteer dan daarna het pertinaxplaatje, waarin deze nummers zijn geslagen, weer precies in dezelfde stand! Als U dat niet doet, wordt 4 en 8, 1 en 5, 3 en 7, en 2 en 6 verwisseld en zijn de moeilijkheden legio geworden. Gelukkig zit er op het strookje pertinax een streepje verf, waaraan steeds is te zien, hóe het op de busjes moet worden bevestigd.

Dit was iets over de twee spoelen. Thans iets over iets even belangrijks, nl. de *afstemcondensator*. Bij de fabricage der spoeltjes is men uitgegaan van prima isolatiematerialen, terwijl ook de kortegolf-wikkeling, niettegenstaande haar kleine afmetingen, zeer effectief is. Men moet deze goede eigenschappen dus niet bederven, door aan die spoel bijv. een condensator te verbinden, die minderwaardig van kwaliteit is! Met andere woorden: bij een goede spoel móet in ieder geval ook een goede condensator gebruikt worden. De spoel en de condensator sámen vormen nl. de z.g. trillingskring, die afgestemd wordt op de frequentie van het te ontvangen station. Slechte isolatie van deze trillingskring, hetzij in de spoel, hetzij in de condensator, beteekent belasting van de trillingskring met een zekere weerstand. Dit noemt men met een zeer duidelijk woord: *demping*. Een gevolg van deze demping is dan vermindering in selectiviteit en geluidsstrekte.

Nu behoeft een goede condensator nog niet altijd duur te zijn. Integendeel. Men bezoeke maar eens een Vuka-vergadering met verkooping aan het einde... Men monstere echter iedere aangeboden condensator met arendsblikken! Wenscht men afstemming met twee condensatoren, dan kan men zijn eischen wat lichter stellen en let men alleen op degelijke constructie van den condensator en op kwaliteit der isolatie. Loopt de

condensator niet aan? Is de as lang genoeg en past uw schaal of knop er op? Is de capaciteit niet abnormaal hoog of laag? (Voor ons doel hebben we een normale condensator van bijv. 500 cm). Zijn beide aangeboden condensatoren van dezelfde waarde?

Wenscht men éénknops-afstemming, dan moeten we dus proberen een z.g. tweevoudige condensator op den kop te tikken en moeten we er ons terdege van op de hoogte stellen, of beide secties inderdaad gelijk oplopen. Kan de montage gemakkelijk geschieden? Loopen géén der beide helften aan? Is het toegepaste isolatiemateriaal verliesvrij? Wat dit laatste aangaat zij nog opgemerkt, dat men in het algemeen aan een draaicondensator zoo weinig mogelijk isolatiemateriaal moet kunnen vinden. De constructie is dan meestal op zijn best. De kwestie van goede isolatie klemt des te meer, daar we ons met deze afstemkring óók op de hoogere frequenties dan de normale gaan begeven, wanneer we de 80 meter band af gaan grazen. Slechte materialen zouden al spoedig tot gevolg hebben, dat er niet veel te „grazen” zou vallen en dat er van 80 meter ontvangst niet veel terecht zou komen.

PAoKQ in Rotterdam bouwde een dergelijke ontvanger, die hij onder de naam „Vuka-Volks-Ontvanger” lanceerde, met toepassing van een tweevoudige condensator, afkomstig uit een gesloopt Philips-toestel. Dit was werkelijk een juweeltje van 'n condensator, geheel afgeschermd en uitgevoerd met steatiet-isolatie. Steatiet is een keramisch materiaal en lijkt oppervlakkig wel wat op porcelein, doch is in kwaliteit véél beter. De gelijkloop was subliem en de afmetingen van deze condensatoren waren behoorlijk klein. PAoGB gebruikt dezelfde condensatoren in zijn groote super (Zie pag. 38, V.N. No. 1) Indertijd waren ze in Rotterdam, in de incurant-handel tegen 'n zacht prijsje te krijgen.

Zelf bouwden we eenige van deze Vuka-Volks-Ontvangers, welke werden uitgerust met Novocon-condensatoren, type BT. 32, rechtsdraaiend. Er is ook een type BT 32 in den handel dat net de tegenovergestelde kant uitdraait, doch dat is erg las-

tig, wanneer men een stationsschaal wensch te gebruiken. Die klopt dan helaas heele maal niet... Men kieze dus 't rechtsdraaien de type. Deze ocdensator heeft opgebouwde trimmers op beide secties en word z.g. zwevend gemonteerd. Hierdoor word verstoring van den gelijkloop door schadelijke torsiekrachten, voorkomen. Bovendien wordt de kans op microfonisch effectengevolge van trillingen der condensatorplaten vermindert. Op drie plaatsen rust de condensator op het chassis, op een drietal rubber-ringen en wordt door beugeltjes met sluitring en spie op zijn plaats gehouden.

Zooals reeds vermeld, worden voor het overgaan op een ander golfbereik, gedeelten van de spoel kortgesloten; de hiervoor te gebruiken *schakelaar* moet in de eerste plaats drie standen bezitten en verder vier secties. Zooals nl. uit het schema later zal blijken schakelt men met één handbeweging niet alleen de beide afstemspoelen om, doch ook de terugkoppelspoel en de antenneaansluiting. Misschien is het beter te spreken van een schakelaar, die vier contacten driemaal omschakelt.

Hiervoor zijn in den handel weer speciale schakelaars te verkrijgen (Yaxley; Amroh) en ook hier geldt weer, wat bij de spoelen reeds is gedaan en waar bij aankoop van den condensator op moet worden gelet: nl. dat prima verliesvrij materiaal moet worden toegepast! Heel goed voldoen de draaibare schakelaars met steatiet-isolatie en z.g. self-cleaning contacten. Let er op dat de schakelaar in al zijn standen stevig blijft zitten en dat het niet mogelijk is, om hem op twee standen tegelijk te laten staan. Veelal word dit verkregen door een gebogen veer, die in een holte van het frame van de schakelaar grijpt en deze daardoor in een bepaalde stand fixeert. Bij aankoop van deze schakelaar dienen we er ons weer rekenschap van te geven, of de as ervan ver genoeg buiten het chassis uit komt te steken, om naderhand nog gelegenheid te hebben er een knop op te zetten..... Is de diameter van de schakelaar niet te groot? Dit is van belang, anders kan hij misschien niet onder het chassis!

We zijn nu zoover gevorderd, dat we de

spoelen, de afstemcondensator en de golf-
lengte-schakelaar bij elkaar hebben. In een
volgend artikel zullen we de verdere be-
nodigde onderdelen, de lampen en hun-
ne gegevens en de voeding verder bespre-

ken. Men heeft intusschen de tijd, alle aan-
sluit-soldeerlippen van spoelen, condensator
en schakelaar zorgvuldig blank te schrap-
pen en met behulp van hars als vloeimiddel
netjes te vertinnen! (wordt vervolgd.)



80 Meter Bandoverzicht.

BANDOVERZICHT.

samengesteld door L-177 te Leiden, met
medewerking van: L-210 te Bergen op
Zoom; L-630 te Zwolle; L-115 te IJmuiden;
L-496 te Wieringen; L-233 te Henge-
lo (O) en L-641 te Gorredijk (Fr.).

Gehoorde Europa calls: CT - D - F3-8 -
GM - GI - GW - EI - HB - LA - LX -
LY - ON - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON4's: AY - BB - BN - CO -
FK - GP - JV - KD - OX - SX - ZA - ZB
ZZ - UM.

Gehoorde DX: W1-2-3 - VE1.

Gehoorde PA's: AD - AG - AH - AK -
ALO - AM - AN - IARI - BA - BB - BF -
BGS - BN - BU - BY - DE - DG - DK -
EC - EE - EY - FB - FF - GA - GI - GK -
HA - HB - HC - HS - IDW - IM - JHK -
JM - JS - KA - KO - KP - KQ - KT - LJ -
LR - MAX - MB - MC - MDW - MG - MJ
MO - MP - ND - NO - NV - NWZ - OPA
OPC - PBK - PCM - PH - PR - PV - RC
RM - RS - RY - SD - 1SV - TA - TK -
UN - VM - WE - WF - WH - WK - WM
WO - WR - WW - XA - XC - XJ - XL -
XN - XP - XR - XS - XZ.

De condities zijn, in vergelijking met het
vorige tijdvak, ongeveer hetzelfde gebleven.
Sterk wisselend, met eenige diepe inzinkingen
omstreeks 25 Februari. Er werd gere-
geld veel snelle, meestal matig-ervormende
fading waargenomen, terwijl er ook nog
al eens behoorlijke QRN voorkwam.

Vóór 20 uur was het als regel vrij goed
om te werken over korte afstanden terwijl

daarna lokaal verkeer minder goed was,
doch er bestond ruimschoots gelegenheid
voor Europa-fone.

Daar het eenige avonden zeer stil was,
zijn we voor de afwisseling eens ons oor te
luisteren gaan leggen op de 5m band, om
zoodoende ook eens eenige vergelijkingen
te kunnen maken.

Bovendien was het bijna 8 maanden ge-
leden, dat we voor het laatst met onze ver-
wende 80m ooren, hai, op 5 luisterden, zoo-
dat het wellicht de 5m wellustelingen zal in-
teresseeren hoe nu ons oordeel hierover zal
wezen. En zoo waren we een tweetal Don-
derdagavonden te gast bij oNL in Leiden,
een plaats, gunstig gelegen tusschen het
Haagsche en het Haarlemsche 5m-wereldje.

Hoewel we uiteraard hier niet diep op de
5m kunnen ingaan, heeft het ons echter
verbaasd, hoe groot de vooruitgang op 5m
wel is. Door vele verbeteringen als: sta-
bielere zendsystemen, zelfs al met cc; het
gebruik van supèrs en goede uitgeknoebel-
de antennes enz., zijn én QRK én kwaliteit
aanzienlijk vooruitgegaan, zoodat het wer-
kelijk een genoeg moet zijn op die band
te werken en te experimenteeren.

Vlot werden vrijwel alle Hagenaars ont-
vangen en gewerkt o.a. AQ r8 met prachti-
ge heldere spraakwaliteit; BZ 6-8 en keu-
rige spraak; RK 5-6, vrij goed doch wat
minder stabiel; JHK 6-7 met prima spraak;
KL 7-9 en prima; RS 4-5 goede modulatie
doch wat onstabiel; AA in Heemstede, die
cc werkt, kwam in Leiden r7 door met per-

fecte modulatie, terwijl NL, die in Den Haag 7-8 met fb spraak doorkomt, in Heemstede 5-6 doorkwam.

Hieruit volgt dus, dat er een groote vooruitgang valt te bespeuren, waarop we de volgende maal nog even hopen terug te komen.

Wij keeren snel naar de 80 terug, om daar het een en ander van te vertellen.

ORC, die we niet eerder hoorden, werd gelogd met een QRK van 5-6 met goede kwaliteit, temeer als men bedenkt, dat die OM eenvoudig met de mike in de antenne werkt. De zender is een CoPa met 2x 6L6 en een input van 25 Watts. Natuurlijk is de modulatie-diepte niet groot, want de draaggolf is wel r8.

WW kwam 7-8 door met prima modulatie. De zender is tweetraps met een EL3 in de Co en een RK20 in de Pa; schermrooster-gemoduleerd; input 40 Watts.

ND kwam r5-6 door met goede, wat blikkerige spraak. De zender is Eco-PA-PA met een input van 20 w. en vangrooster-modulatie. De antenne is een Hertz.

JM, die thans van de roostermodulatie is afgestapt, kwam 7-8 door met prima kwaliteit. Gewerkt wordt nu met Eco 59, buffer 6L6, Pa 2x TB 04-10 in p.p., Heising gemoduleerd met 4x46 p.p. parallel.

MO in Zwolle werd gelogd QRK 7-8 en goede modulatie. Hij werkt met een Eco-Pa resp. met een AS 4120 en een 4645 van Philips (moderne MC 1-50) met een input van 45 W. en Heising gemoduleerd met 2 penthoden in balans. De antenne is een Zepp. van 38 m., welke zuiver Oost-West hangt.

Waarom al die bijzonderheden?

Welnu, deze OM ontving deze maand 'n rapport uit Perak in Malaka, 410 mijl ten Noorden van Singapore en 70 mijl uit de Westkust, hetgeen ongeveer ter hoogte is van midden Sumatra, een afstand dus van vele duizenden kilometers, vanwaar, zoover te herinneren valt, nog nooit een PA een rapport van 80 mocht ontvangen.

Maar het rapport, afkomstig van de lusterpost B.S.W.L.-877, laat geen twijfel open, want de tijd van ontvangst, de afgeluisterde QSO's en verdere opgaven kloppen als een bus met de log van MO.

Bovendien bleek het niet de eerste keer

te zijn, dat MO daar gehoord werd, terwijl hij ook wel andere PA's meent gehoord te hebben, maar doorgaans te zwak om de call te kunnen vaststellen. MO kwam er door: QSA 5, QRK r7 op een 5-lamps Marconi super met een antenne, die op 40 Yards hoogte, aan een klapperboom bevestigd is.

Uit de rapport blijkt, dat de ontvangst van MO plaats had bij het opgaan van de zon te ongeveer 7 uur in den morgen, hetgeen neer komt op een Nederlandsche tijd van ongeveer 24 uur.

Nu verzoekt B.S.W.L.-877, wiens naam en adres luidt: Tan Bin Hussain; Magistracy; IPOH-Perak. FMS, aan PA's om 's avonds tusschen 23.50—24.20 in het Engelsch hun roepletters te willen geven, ten einde hem in staat te stellen misschien meerdere PA's te kunnen loggen, waaraan natuurlijk velen gevolg zullen geven, want de kans van een dergelijke overbrugging zal iedere 80m fonist gaarne benutten. Succes, OM's. En MO onze gelukwensen met een dergelijke, voor deze band zoo fraaie en ongewone dx.

AN kwam door met een QRK van 6-8 en goed gemoduleerd. Er wordt gewerkt met 6L6 in de Co en een 210 in de Pa, Heising gemoduleerd met 2x6L6AB; input 40 W.; antenne 20m. straler met 10 m. feeders.

IM, een oldtimer, kwam 7-8 met fraaie kwaliteit door. Er wordt gewerkt met een 59 in de Eco, PA 6L6, PA 2xTC 04-10 pp., Heising modulatie met 4x UX250; input 50 Watts.

MJ, die met een 4traps zender werkt, low-power gemoduleerd in de tusschentrap, werd gelogd met een QRK van 6-7 en goede, wat donkere modulatie.

JS, die met een drietraps zender werkt, met een input van 30 Watts, kwam met geringe QRK van 5-6 door, ondiep gemoduleerd en wat schor.

BN heeft zijn oude kwaliteit uit vroeger jaren weer herkrepen en behoort weer tot de sterkste en fraaiste knapen van de band. De spraak is prachtig gaaf en helder, terwijl de QRK 7-8 is. De zender is nu 3-traps met een 59 in de Co, een 10 in de buffer en een T20 in de PA, Heising gemoduleerd met 2xT2Z0, terwijl er een bandmike ge-

bruikt wordt. De QRK zal binnenkort wel groter worden, want de eene kant van de Zepp zit nu maar een klein eindje van de grond af.

JHK, die we in de toekomst regelmatig op deze band hopen te hooren, werd ontvangen met een QRK van 5-7 met goede kwaliteit. Er wordt gewerkt met een tweetraps zender met een 59 in de Eco en een dito pit in de Pa, Heising gemoduleerd met 2x2A3 in balans ; input 25 Watts en een 40 m. Zepp.

MG te Apeldoorn deed zijn eerste fonieschreden met goed gevolg, want zijn sterkte was 5-7 met vrij goede, iets blikkerige spraak. Hetzelfde rapport geldt ook voor PE, die iets zachter doorkwam, nl. 4-5.

MB heeft zijn kwaliteit zeer verbeterd, zoodat deze thans zeer fraai is te noemen, terwijl ook de QRK 6-7 is, wat met een gunstiger antenne nog wel groter zal worden.

WE is ook wel iets vooruitgegaan in kwaliteit, maar geheel glad is het nog niet. QRK 4-6. Er wordt echter continu aan de apparatuur gewerkt !

MDW werd gelogd met een QRK van 6-7. De spraak is dikwijls wat grof door te hard spreken, terwijl de plaatjes wel goed en gaaf zijn, maar een gebrek aan lagen hebben.

SD kwam door met een sterkte van 5-7 met goede spraak, terwijl vooral de plaatjes zeer goed zijn, zoowel hoog als laag.

MP werd gelogd met goede cw R7, met een klein bijtoontje. Zijn fonie kwam 4-5 door en was wat brokkelig van kwaliteit.

WR komt steeds prima door met een QRK van 7-8 en prima kwaliteit. Er wordt gewerkt met een 6L6 in de Co, en een 10 in de PA, Heising gemoduleerd met een P 41/800 (Tungsram) ; input 16 Watts ; antenne dipool 2x10 m ; mike Dralowid.

DE kwam zeer goed binnen met QRK 7-8 en prima kwaliteit. De zender is 3 traps met 2x10 pp. in de PA ; input 25 Watts.

DG deed zijn eerste proeven met zijn nieuwe zender, doch de QRK leek minder groot dan voorheen r 6-7, terwijl de spraak nog niet heelemaal gaaf was. Er wordt ge-

werkt nu met een 59 in de CO, een dito pit in de buffer en een TZ20 in de PA ; input 25 Watts.

De oldtimer HB werd ook weer eens gehoord met een QRK van 7-8 en prima modulatie, terwijl er een licht brommetje werd opgemerkt. De zender heeft een CO met een 6L6 met een TZ40 in de PA, Heising B gemoduleerd met 2x46 ; input 35 Watts.

P11SV was als steeds goed van QRK en kwaliteit. Zijn antenne, die zeer hoog en vrij hangt, heeft visite gehad van de bliksem, maar dank zij een goede aardverbinding bleven zijn spullen ongerept. Proficiat OM.

KA, die actief werkt, komt steeds prima door met r7—8 en goede spraakkwaliteit. Hij gebruikt een drietrapszender met een B143 in de CO, een 6L6 in de buffer en een 6L6G in de PA, gemoduleerd in plaat en scherm van de 6L6 ; input 20 Watts.

RY, wiens sterkte steeds zeer goed is, (7-8), was niet zoo goed van kwaliteit, zooals we dat gewend zijn. Het was wat brommerig, terwijl er iets in de voorversterker scheen te kraken.

Verder hoorden we o.a. nog : OPA met nieuwe 2trapszender, QRK 6-8 en fb van kwaliteit, maar alleen met CC, want met Eco werd het onstabiel en brommerig ; PCM 7-9 en prima kwaliteit ; WK 7-8 en prima als steeds ; FF 6-7 en fb ; AH 6-7 en prima ; TA 6-8 met goede spraak ; MAX als steeds prima van QRK 7-9 en kwaliteit ; RS, die met Eco 59 en PA TB04-10 werkt, Heising gemoduleerd met 2xF410 balans AB, kwam door 5-7 en matig goede spraak ; WO 7-8 fb ; WH die langzamerhand opknapt, was 6-7, vrij goede, iets geknepen spraak en een licht zoemtoontje ; TK 7-8 en prima van spraak en plaatjes ; ALO 7-8 en goede spraak ; 1ARI 5-6, vrij goede spraak. Zoo, OM's er is nog meer stof, maar de ruimte voor het overzicht is nu ruim gevuld, zoodat we stoppen tot de volgende keer.

Cheerio en veel succes.

L-219, L-630, L-115, L-496, L-233, L641 en L-177.

Hoe 't op 20 was.....

samengesteld door G. Riemer L-078, met medewerking van L-177, B.E.G. Stumpel, L-233, C. A. Blom Hengelo ; L-334, J. P. C. v.d. Berg, Amsterdam W. en L-408, Amsterdam Z.

Gehoorde calls:

CE345 - CM2 - CN8 - CO27 - CT1 - CT2 - CX123 - D - EA - EI589 - ES5 - F2348 - FA38 - FB8 - FT4 - G - GI - GM - GW - HA25678 - HB9 - HC1 - HI3 - HK5 - I1 - K4 - K5 - K7 - KA12 - LA - LU1345679 - LY1 - OH12356 - ON4 - OQ5 - OZ - PA - PK1 - PK4 - PY124567 - SM3567 - SP12 - SU1 - SV1 - TG9 - TI2 - U13 - U5 - VE1234 - VK236 - VK4 - VO2 - VP1 - VP6 - VP7 - VP9 - VS7 - VS8 - VU27 - W123456789 - XZ2 - YL2 - YR5 - YU7 - YV145 - ZB1 - ZC6 - ZD4 - ZL12 - ZS1246.

Gehoorde PA's:

AD - ALO - AZ - CE - CN - DR - EA - EH - FB - GF - ID - IDW - JZ - KV - LJ - MV - MZ - NWZ - PN - XF - XX - YZ - ZX.

Gehoorde PK's:

PK1RI - PK4KS.

Ook deze keer kunnen we weer geen jubelzang aanheffen over de condities..... helaas..... Integendeel, ze waren zelfs bar slecht, deze periode. Vooral voor 't A.R.R.L. c.w.-contest was dit erg jammer. Gelukkig dat op 10m. af en toe de cond's heel goed waren, en dat ook de 40 't soms heel goed „deed”, maar op 20 was 't hopeloos. Ook waren de condix vaak plaatselijk. De ON's en Zuidelijke PA's bijv. konden vaak veel beter werken dan de meer noordelijke hams.

Enfin, we blijven maar hopen op betere condities, en vooral ook voor 't voor de deur staande A.R.R.L. fone-contest.

Al weer leverde Amerika 't leeuwenaan-deel op van 't dx. Met Azië, Australië en Afrika was 't zoals 't al zoo lang is, droevig gesteld. Sporadisch te hooren...

Af en toe een VU, ZS of VK, nóg zeldzamer: KA of PK en dan mag je blij zijn.

Waar zijn de tijden, dat 't van die stns wemelde?.....

Britsch Indië :VU2CG, r6-7; BR r7 ; 2FO r6; 2FQ r7; 2CA r7. Ceylon: VS7RA r6-7; VS7GJ r4. Bahrein Eiland (in de Perzische

Golf) VS8AR r5-7. Palestina: ZC6RL r8. Birma: XZ2LO; XZ2EX r6; Philippijnen: KA1ER r6; 1DY r6; 2OV r5. Ned. Oost-Indië: PK1RI r7,5; PK4KS r6. Oceanië: VK6 AF r8; VK3BM; ZL1GL; VK6RU r4; ZL2 OU r6; VK4JP r6 (Papua Territory); VK2 XS r5.

Dan Afrika: Behalve de SU's, CN's en FA's, die altijd wel te hooren zijn, hoorden we: Zuid-Afrika: ZS2DX r5; 2CN r7; 4H r5; 6GI r6. Madagascar: FB8AH r6. Goudkust: ZD4AD r7, en nog een niet nader te loggen OQ, Belgisch Congo.

En nu Amerika; daarvoor waren de condities nog al eens goed; enkele dagen zelfs heel goed. Vooral van Zuid- en Centraal-Amerika was vaak heel wat dx te vangen.

9 Maart, 20.30 werd Alaska gehoord: K7GFY r5 met cw. Canada: VE1CR, te Sydney Nova Scotia, input 500 wts, r8,5; VE2CC r6; VE3AT r4; VE4RO r8. New Foundland: VO2Z r6. W's in alle soorten en sterkten: Bermuda's: VP9G r4; VP9L r8. Bahama: VP7NS r6. Cuba: CM2DI r7; CO2JV r7; 2LY r9; 2JJ r6. 2RR r7; 7CX r9. Puerto Rico: K4UW r5; 4FAY r7,5; 4BSE r4; 4EJF r4. Barbados: VP6FO r7,5. Guatemala: TG9BA r8; Costa Rica: TI2HP r8. Britsch Honduras: VP1BA r6, Venezuela: YVIAQ r7; 5AD r7; 4AE r5; 5ABF r6. Ecuador: HC1FG r8. Van Brazilië een heele rits: PY4CT; 7AI; 6AG; 1IP; 6AI; 1DS; 2JC; 4AP; 5QJ; 5BO; 5AG; 2FN; 2DA; 2DE; 2ET; 1CR; 5AR. Dan Uruguay: CX1PO; 2CO; r5. Dominikaansche Republiek: H13N r8. Argentinië: LU5CZ; 1JC; 5CK; 6DJ; 4AH; 3EV; 9WA; 4AB; 7AG; 4DQ; 4NQ; 5AN; 7LC. Chili: CE5CO r6; 3AT r5,5; 4AC r5.

Dit is 't voornaamste van 't gehoorde dx. Véél is 't niet. Europa bracht wel „iets” meer stns op de band. Dáár hadden we heusch niet over te klagen. F's en G's den-derden door en over elkaar. SP's en YR's om hoofdpijn van te krijgen! Jammer dat die Europa stns zoo vaak 't dx QRM aandeden. Vooral, nu ze, behalve 's middags, óók 's avonds beginnen door te komen.

ES5D, één van de 2 hams in Estland, (volgens L-177; L078 heeft er echter al 3

gehoord...) heeft niet te klagen over gebrek aan rapporten. Hij krijgt per dag wel 25 brieven uit alle deelen van de wereld. Meestal is er geen retourporto bij. Hij klaagt nu overal zijn nood, en vraagt wat te doen hai!

PAoAD had nog een leuk QSO met LY1 S. De first operator achter de mike van 't Litauische stn, vaak geïnterrumpeerd en, als zijn talenkennis onvoldoende was, voorgezegd door een „Freund“. Ook de XYL was aanwezig. Heel amusant was 't. Ze vroegen om hun juiste frequentie: golfmeter ontbrak blijkbaar. De input was, naar ze meenden 100 wt. Ze hadden echter geen mA-meter..... 't Gaat niet overal, als in Holland, hai!

Tijdens de contest-week werden er iedere avond conditie-verwachtingen door oEH uitgezonden. Dat was zoo fb georganiseerd door de „Gooi-gang.“

In dit bandverslag zijn nu dus ook de gegevens verwerkt, die ingezonden werden voor 't verkrijgen van 't BL-certificaat. Dat waren er voor 20 drie. Tnx OB's!

Er mogen heusch nog wel méér lui gegevens insturen hoor! Zeg PA's ook jullie logs zijn hartelijk welkom. Toe, doet 't nu werkelijk eens.

Voor deze maal weer QRT. Hopelijk komen er nu weer betere condix en zijn er de volgende maal méér gegevens.

So long OB's. L-078, G. Riemer.
Hoogstraat, Weesp.

De Kathodestraal-oscillograaf. (Vervolg)

Door Ing. H. J. A. Smit, Heelsum.

Zoals reeds in het eerste artikel aangegeven, bedraagt de gevoeligheid van de 913-buis plm. 0,1 mm. Volt. Zonder meer blijkt deze dus niet geschikt voor het meten of zichtbaar maken van kleine spanningen. (Voor wisselstroom is de zaak iets gunstiger, een spanning van 0,1 Volt, zoals een meter deze aangeeft, komt overeen met $2 \times 0,1 \times \sqrt{2} = 0,28$ Volt piekspanning, zoodat we voor wisselspanning op plm. 0,25 mm Volt komen.)

Willen we ook kleine spanningen kunnen meten, dan zijn we genoodzaakt, signaalversterkers toe te passen. De schakeling hiervan wordt bepaald door de gewenschte gevoeligheid en frequentie-karakteristiek.

Schema 1 geeft een eenvoudige schakeling met een h.f.-pentode als versterker. De aansluitingen van de kathodestraalbuis zijn praktisch gelijk aan die uit het eerste artikel (Jan. No. V.N.) Nu wordt echter de hoogspanningswikkeling tevens gebruikt om de plaatspanning voor de versterkertrap te leveren, door middel van een tweede gelijkrichterlamp.

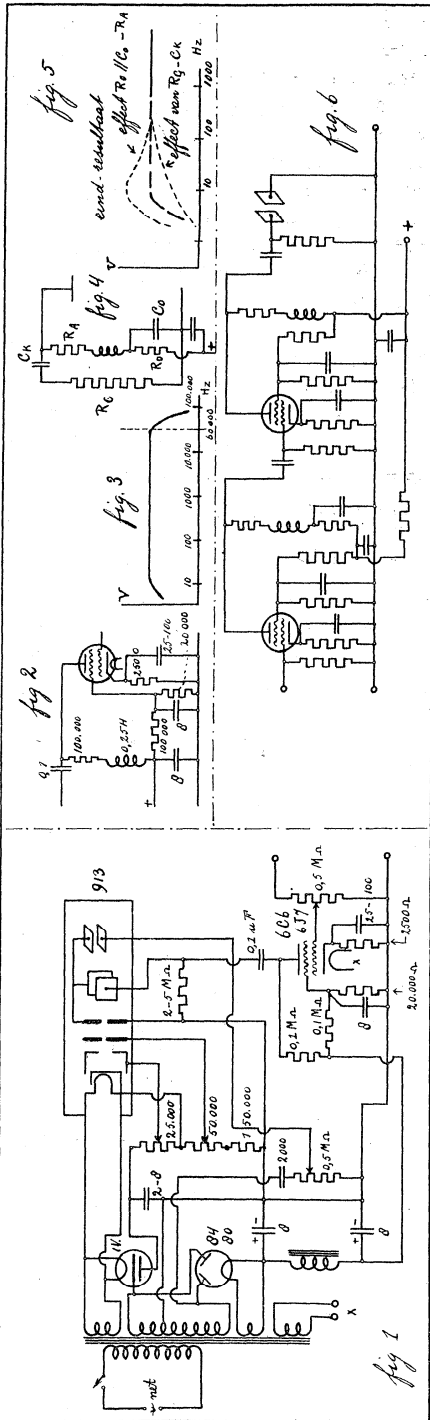
Het platenstel, dat het dichtst bij het scherm ligt, wordt weer gebruikt voor de 50 per. sweep; het binnenste platenstel, waarvan de gevoeligheid het grootst is, wordt via een condensator gekoppeld met de plaat van de versterkerlamp. Met de aangegeven waarden

van weerstanden en condensatoren is de versterking circa 120-voudig bij gebruik van een 6C6 of 6J7. Bij volle versterking geeft een signaal van 0,1 Volt dus een uitwijking van totaal: $0,1 \times 120 \times 0,25 = 3$ mm.

Hoe ziet nu echter de frequentiekarakteristiek er uit? Voor de lage registers is alles o.k.; een weerstand van 2 á 5 MegOhm en een condensator van 0,1 mFd. geven tot beneden 10 per. sec. toe een constante versterking, aangezien de reactantie van de condensator klein blijft t.o.v. de weerstand. Hoe staat het echter met de hogere frequenties? Parallel aan de anodeweerstand van de lamp liggen hier eenige capaciteiten, die voor hogere frequenties min of meer een kortsluiting gaan vormen en wel de output-capaciteit van de versterkerlamp, de capaciteiten van de koppelcondensator en -weerstanden tegen aarde en de capaciteit van de afbuigplaat tegenover de huls en elektroden van de kathodestraalbuis.

Hoe kunnen we het effect van deze capaciteiten op de versterking nu verminderen?

Door ze zoo klein mogelijk te maken! Aan de capaciteiten in de kathodestraalbuis (plm. 10 p.F. voor een afbuigplaat) kunnen we uit den aard der zaak niet veel doen. Voor de versterkerlamp kunnen we, wat dit betreft, beter de glazen 6C6 kiezen, dan de 6J7. Voor de eerste is nl. de output-capaciteit circa 6,5



p.F., voor de tweede 12 p.F., dus ongeveer het dubbele. Oorzaak hiervoor is, voornamelijk de grootere capaciteit tusschen anode en de omsluitende metalen wand.

Nu nog: de capaciteit van de koppelcondensator en weerstanden tegen aarde. Als hulpmiddel hiertegen: a. géén condensator met metalen huls, maar in bakeliet of glazen huis kiezen en zoo capaciteitsvrij mogelijk opstellen! b. Weerstanden met geringe eigen capaciteit gebruiken; gemetalliseerde zijn hier gewoonlijk beter dan koolweerstanden. Ook worden hier wel weerstanden toegepast, bestaande uit weerstandskoord, dat op een capaciteitsarme ondersteuning gewikkeld is. Men dient verder alle verbindingen zoo kort mogelijk te maken en lampvoeten met zoo gering mogelijke eigen capaciteit te gebruiken.

Bij zorgvuldige opbouw kan men zoo tot een totale, schadelijke capaciteit van circa 25 p.F. komen. Bij 60.000 per. sec. is de reactantie hiervan ongeveer 100.000 Ohm. De totale impedantie van anodeweerstand plus capaciteit parallel wordt dan plm. 70.000 Ohm; de versterking is dan al tot 0,7 of 70% gedaald. Bij 600.000 per. sec. is de versterking nog maar 10%. Als meet-versterker, waar het niet alleen om zichtbaar maken van een trilling, maar ook om het meten van de groote gaat, is dit natuurlijk geen ideale toestand.

Nu blijven nog twee wegen open om een vlakke karakteristiek te verkrijgen voor hooge frequenties en wel:

1e. Verlagen van de anodeweerstand. Nemen we in plaats van 100.000 Ohm slechts 10.000 Ohm, dan krijgen we pas bij 600.000 per. sec. (1500 m. golflengte) een vermindering tot 70% van de versterking. Echter daalt de maximale versterking van 120 op plm. 15, hetgeen nu ook weer niet zoo aangenaam is...

2e. We kunnen, in serie met de anodeweerstand, een zelfinductie aanbrengen. Hiervan neemt de reactantie evenredig met de frequentie toe, en daarmee de anode-impedantie. Hiermede is een vlak verlopende karakteristiek te verkrijgen tot aan een zekere grensfrequentie, waarboven de versterking snel afvalt. De waarde van deze grensfrequentie wordt bepaald door de grootte van de anodeweerstand, spoel en capaciteit. Als eenvoudige regel kan men aanhouden: maak de anodeweerstand, in

Ohms, gelijk aan de reactantie van de schadelijke capaciteit bij de gewenste frequentie en kies de spoel met een reactantie bij deze frequentie, gelijk aan de helft van de anodeweerstand.

Voor ons eerste geval met als weerstand 100.000 Ohm en cap. 25 p.F., vinden we als grensfrequentie plm. 60.000 per. sec. De reactantie van de spoel moet dan zijn: ca. 50.000 Ohm, overeenkomende met een zelfinductie van 0,13 Henry. Schakeling als in Fig. 2, frequentie karakteristiek als in Fig. 3.

Als maximum grensfrequentie komen we met 1 versterkerlamp van het type 6C6 op plm. 200.000 per. sec., oftewel 200 kC, d.i. 1500 meter, met een anodeweerstand van 30.000 Ohm en een versterking van circa 40.

Verlagen we de anodeweerstand nog meer, dan komen we met één versterkertrap niet meer uit, tenzij men een lamp met grotere steilheid gebruikt (versterking van een pentode $X = S \cdot x$ de anodeimpedantie in kOhms.)

Kunnen we één der nieuwe lamptypen met een werksteilheid van 6á 10 mA. Volt gebruiken, dan zijn we direct gunstiger af. We kunnen dan bijv. met 10.000 Ohm anodeweerstand nog een 60 á 80-voudige versterking bereiken, met grensfrequentie 600 kC.

Heeft men een nóg grotere versterking nodig, of wenscht men de grensfrequentie nóg hooger, dan is toepassing van meerdere versterkingstrappen noodzakelijk. Voor de koppeling tusschen de trappen gelden dezelfde regels als boven, aangevuld met het volgende: de roosterlek van een versterkerlamp mag liever niet groter zijn dan 0,5 MegOhm. Nu komen de lage frequenties (beneden 100 Hz) in het gedrang, tenzij men de koppelcondensator vergroot (wat helaas de schadelijke capaciteit tegen aarde vermeerdert...) Ook brengt men wel compensaties aan, als indertijd in mijn artikel over versterkers is aangegeven (Jaargang 1937, pag. 198 e.v.) Men brengt, in serie met de anodeweerstand, een tweede weerstand aan, overbrugd door een condensator en kiest de waarden hiervan zóó, dat bij lagere frequen-

ties de totale anode-impedantie evenveel toeneemt, als de spanning op het volgend rooster door de serieschakeling van koppelcondensator en -lek zou afnemen. (Schakeling als Fig. 4 en effect op de frequentiekarakteristiek als in Fig. 5 weergegeven). Als lampen voor alle trappen pentodes te kiezen! Bij een triode wordt de ingangs-capaciteit door het z.g. „Miller-effect” sterk vergroot, hetgeen moeilijkheden bij de hooge frequenties geeft.

$C = C_{\text{rooster-kath.}} + C_{\text{rooster-anode}}$
 $\times (n + 1)$ waarin n de versterking van de lamp aangeeft.

Voor een 76, met een anodeweerstand van 50.000 Ohm, versterking 11-voudig, wordt $C = 2,5 + (11 + 1) \times 2,8 = 36$ p.F.

Voor een 6F5, onder dezelfde omstandigheden ($n = 40$) is $C = 3,0 + (40 + 1) \times 2 = 85$ p.F.

Hieruit blijkt, dat triodes met hooge versterkingsfactor **niet** bevorderlijk zijn voor goede weergave van hooge toontjes!

Bij pentodes is de rooster-anode-capaciteit door het schermrooster tot een zéér geringe waarde teruggebracht en daardoor is het genoemde effect te verwaarlozen. Alleen moet men zorgen voor een goede ont koppeling van het schermrooster, omdat anders het stelsel kathode-rooster-schermrooster, zélf als een triode gaat werken!

Ook de kathodewestanden moeten door voldoende grote capaciteiten worden overbrugd om negatieve terugkoppeling te voorkomen, tenzij deze gewenscht wordt! (De eenvoudigste vorm van tegenkoppeling is een kathodeweerstand zonder bypass-condensator). Het schema van een tweetrapsversterker treft men aan in Fig. 6. Kiest men een zeer lage waarde van anodeweerstand van de eindlamp, dan moet men er om denken, dat de maximaal af te geven, onvervormde output hierdoor beperkt wordt en hier ook een lamp met hooge steilheid gewenscht is.

Een volgende maal zal worden besproken het gebruik van de lineaire tijdbasis.

C O P Y voor Vuka-Nieuws is altijd zéér welkom. Zoowel gegevens voor de rubriek „Nuttige wenken” als groote vervolgartikelen worden met dezelfde waardeering ontvangen! Een ieder werke mee, om van Vuka-Nieuws iets te máken!

Pse! Denk om de datum: copy in te zenden vóór de 15e van iedere maand!

PAoKP.

Vergadering-verslagen (verkort)

1. Afd. Wageningen. Vergadering op 4 Maart. De opkomst bij deze vergadering was ditmaal niet zoo groot, als we dat gewend zijn. Hopelijk gaat het de volgende maal beter? Na de opening demonstreerden eenige OM's hun ontvangers, waarbij tevens inlichtingen werden gegeven. Aldus kwamen we tot een waardevolle hoeveelheid gegevens, waar we allen ons voordeel mee kunnen doen. In de pauze achtervolgde de penningmeester L-119 eenige slachtoffers, waarna de mogelijkheid tot het betrekken van een eigen „hol" onder oogen werd gezien. Ook werd de te houden v.j. besproken. De verkooping aan het slot was weer een groot succes!

J. G. v. Doodewaard, L-448,

Grindweg, 97, Wageningen, secr.

2. Afd. Den Helder. Vergadering op 8 Febr. Na opening en bestuursverkiezing maakte OM Erkelens de werking van het „voorzet-apparaat" duidelijk. OM v. d. Sande verklaarde de berekening van kathodeweerstanden aan de hand van voorbeelden. Natuurlijk werd over één en ander nog even gediscussieerd, zoodat het dan ook reeds vrij laat was, toen de verg. werd gesloten.

S. Biersteker, Bloemstraat 36, Den Helder.

3. Afd. Deventer. Vergadering op 9 Maart. De Vuka-Afd. Deventer hield op 9 Maart haar geanimeerde vergadering in Hotel Duym. Het was weer een echt gezellige bijeenkomst, zooals gewoonlijk onder leiding van OM De Bie, L-412.

De nieuw opgerichte afdelingen Zutphen en Apeldoorn hebben verscheidene leden van Deventer afgenomen, doch geleidelijk stijgt het ledental weer, zoodat de voorzitter de hoop uitsprak, dat het aantal der aanwezigen de volgende maal verdubbeld zou zijn! In Deventer zijn nog genoeg aspirant-leden te vinden en daarvoor moeten zich allen dan eens wat moeite geven!

Dezen zomer zullen, in overleg met de zusterafdeeling 4 v.j. gehouden worden. Daar wordt in Deventer wat uitgebreed!!! Verder neemt het plan van een afdelingszender steeds vastere vormen aan.

Peildoozen werden besproken. Een tweede

sondercursus werd georganiseerd. Op de eerstvolgende verg. zullen vele onderdeelen voor peil-ontvangers en apparatuur van eigenaar verwisselen. Brengt dan dus alles mede, wat ge zelf niet noodig hebt. Misschien doet U iemand anders er een groot plezier mee!

PAoWM gaf tenslotte aan de hand van het schema een duidelijke uitleg en beschrijving van een 6L6-versterker. Uiteraard bestond hiervoor zeer groote belangstelling.

J. H. Wiltink, L-111, Epse, P 293, secr

4. Afd. Den Haag en Omstreken. Vergadering op 6 Maart.

Op Maandag 6 Maart kwamen we weer bijeen. De opkomst was weer keurig en het is goed te zien, dat de afdeeling flink groeit.

Na uitvoerige mededeelingen van den Voorzitter over plannen, waarover wij in dit verslag geen verdere mededeelingen kunnen doen, hebben BZ als spreker en JHK als uitvoerder van de experimenten, ons het noodige verteld en laten zien van en over allerlei zelfinductie's, welke zoo'n belangrijke rol in de radio-techniek spelen.

Het was een leerzaam en interessant betoog, zoodat het al weer laat was toen de hamer viel en deze gezellige avond weer tot het verleden behoorde. L-177 Secr.

5. Afd. Haarlem. Vergadering op 3 Maart. Reeds direct bij binnenkomst trof ons de gezellige sfeer in ons QRA. Héél Vuka-Haarlem, plus omgeving was weer present. Ook de bekende gezichten van de OM's Jonkman en Bronkorst werden weer ontdekt.

Allereerst kwam onze Vossejacht op 30 April ter sprake. Voor nadere bijzonderheden: zie aankondiging in dit nummer! Vervolgens besprak OM Nesselaaar zijn ECO-PA,; „even gauw" op het bord het schema tooverende.

Als punt drie gaf OM Coens, afgevaardigde van de Firma Hapé een korte inleiding over de goedkoopé super, die in de navolgende pauze gedemonstreerd zou worden. Aldus kwam het apparaat ter tafel en moest zich onderwerpen aan de nieuwsgierige blikken der aanwezigen. Na een kleine reparatie (er bleek een los contact te zijn) kwamen verscheidene stations uit de luidspreker rollen.

Na de pauze besprak OM Vree de Eco-terugkoppeling in ontvangers aan de hand van schema's op het bord. Een fb lezing, die zeer in den smaak viel. Na de verkoop en rondvraag werd deze zeer geslaagde avond gesloten.

S. Redeker, L-392, Papentorenvest 60, te Haarlem, secr.

6. Afd. Rotterdam. Vergadering 11 Maart. Iets nieuws voor Rotterdam: een Vuka-vergadering op Zaterdag! En dan nog wel om 6 u. aanvangende! Dat zou wel niet druk worden dachten we, niettegenstaande optimistische voorspellingen van „100 Man”. Inderdaad, tot dat aantal hebben we het ook niet gebracht, maar dat het druk was is ontegenzeggelijk waar. Velen van buiten de stad hadden deze gelegenheid aangegrepen, om eens naar Rotterdam te komen en we zagen dan ook vele onbekende gezichten, terwijl vele „vaste klanten” juist ontbraken. Naar schatting waren een 80-tal OM's aanwezig, toen L-555 de bijeenkomst opende en zich speciaal wendde tot de genoodigden, i.c. PAoAG en PAoMU (de overige genoodigde leden van het HB hadden schriftelijk en telegrafisch bericht van verhindering gezonden.) Na het officieele gedeelte van den avond: de speech van AG en een kort herdenkingswoord van KQ, beide met daverend applaus beantwoord, konden we overgaan tot het meer technische gedeelte. AG besprak zijn medegebrachte modulator met twee TZ-40's, MU behandelde de eveneens op de vergadering aanwezige Meissner-super, het QSL-bureau kwam ter sprake, evenals „stabilisatie van plaatstr.-apparaten”, de vosseljachtzender was in onderdeel aanwezig en wekte de bewondering van alle aanwezigen op en tot slot kwam PAoBZ aan het woord, die in één van zijn bekende, onderhoudende lezingen de vergadering „leerzaam amuseerde”. PAoKP, 2e Secr.

7. Afd. Gooi. Vergadering op 9 Maart.

Binnenkort is het een jaar geleden, dat de afd. Gooi werd opgericht. Op deze vergadering die weer onder leiding van OM Kauderer, L-170 werd gehouden, gingen stemmen op, dit 1-jarig bestaan eenigszins feestelijk te herden-

ken. Er werd besloten hiertoe een groote v.j. te organiseeren op 29 Juli a.s., met de op de afdeling gebouwde zender van OM Hoogendoorn, PAoJH. Na afloop zal dan een feestvergadering worden gehouden. Een en ander zal tijdig in V.N. worden geannonceerd en we hopen, dat velen aan deze uitnodiging gehoor zullen geven!

In het onderling QSO werd gezorgd voor koffie, waarna oJH de te bouwen zender verder besprak. De bijzondere x-tal-schakeling werd op het bord verduidelijkt en grondig uiteen gezet. Nadere bijzonderheden hieromtrent zullen binnenkort in V.N. zijn te lezen.

Wij vestigen nog de aandacht op de wekelijksche soundercursus, welke wordt gegeven door OM De Haan.

D. Goedhart, L 318, Achterbaan 33, Huizen.

8. Afd. Amsterdam. Vergadering op 10 Maart.

Zooals gewoonlijk opende OM Groeneveld, oLK, de vergadering om circa half negen, waarna werd overgegaan tot de gebruikelijke bestuursmededeelingen. Hierna kwam OM Bouke Vree, L-077 aan het woord met als onderwerp: „een zeer eenvoudige U.K.G.-ontvanger”. Op zeer vlotte wijze zette deze OM aan de hand van een op het bord geteekend schema de zaak uiteen. Tevens werd door hem aanbevolen, Eco-terugkoppeling toe te passen, teneinde verstemming en andere narigheden te voorkomen. Natuurlijk kwamen er vele vragen los, die alle werden beantwoord!

Door OM Versluys waren eenige boekwerkjes en wereldkaarten beschikbaar gesteld, welke te gelde werden gemaakt. De opbrengst komt ten goede aan het „zenderfonds”, speciaal ingesteld voor een te bouwen afdelingszender. Inmiddels zijn hiervoor ook reeds giften in natura ontvangen, terwijl nog steeds van alles welkom is!

OM's! Komt regelmatig naar onze vergaderingen! Mocht U iets behandeld willen hebben: spreek met het bestuur en wij zullen zorgen, dat zoo veel mogelijk aan Uw verlangen wordt voldaan!

J. C. Kabboord, L-181,
Kl. Wittenb. straat 25III, Amsterdam C.

Vergaderingsaankondigingen.

1. Afdeling Deventer.

Vergadering op DONDERDAG 6 APRIL, in Hotel Duym te Deventer. Aanvang 8 uur. De agenda wordt nog nader bekend gemaakt. Laten alle leden en aspirant-leden van hun belangstelling blijk geven, door in grooten getale aanwezig te zijn. Dan kan er in Deventer wat tot stand worden gebracht!

Cheerio, ob's! Komt allen, het wordt een interessante avond!

J. H. Wiltink, L-111, Epse, P. 293, Secr.

2. Afdeling Amsterdam.

Op 14 APRIL vergadert de Afd. Amsterdam wederom. Plaats en tijd, alsmede volledige convocatie worden tijdig toegezonden.

De Secr.

3. Afdeling Rotterdam.

Vergadering op WOENSDAG 5 APRIL, in Belvédère, Noordsingel 39 (bovenzaal). Aanvang der vergadering 8 uur precies. In verband met de belangrijke lezing, die op de agenda staat, zij men dit keer eens stipt op tijd aanwezig.

Agenda: 1. Opening; 2. Notulen; 3. Theoriewaartiertje van PAoGB (men brenge de oplossing van de opgegeven vraagstukjes mede!) 4. De a.s. Vossejacht (Deelname a.d. lesgroep is weer mogelijk; opgave, zoowel voor lesgroep als peilgroep kan op de vergadering geschieden!) 5. De vossejachtzender; 6. Pauze, waarin KS optreedt met de bibliotheek; 7. **Lezing van het duo PAoBZ en PAoJHK uit den Haag**, verduidelijkt door demonstraties, over het onderwerp: „Zelf-inducties”; 8. rondvraag en sluiting.

De secr. PAoKQ, Wed. 10, R'dam Zuid.

4. Afdeling Wageningen.

De afdeling Wageningen komt bijeen op WOENSDAG 5 APRIL, om 8 uur 's avonds in Hotel „Nationaal”, Nieuwstraat, Wageningen. Op de agenda o.m.: Bespreking en demonstratie van een tweelamps-ontvanger, met silentode EF8, door OM Groneman. Daarna bespreking omtrent de bouw van peildoozen en een te houden vossejacht. J. G. v. Dodewaard, Secr., Grindweg 97, Wageningen.

5. Afdeling Den Haag en Omstreken.

Onze afdeling komt bijeen op Maandag 3 April in het Gebouw van de Chr. Jonge Mannen, Prinsegracht 4, den Haag. Aanvang 8 u.

Op de agenda staat als hoofdpunt: „Toepassing en gebruik van een meetzender”.

Het wordt weer een fb avond, zoodat we op aller komst rekenen. B. E. G. Stumpel, L-177, Secr. Hooigracht 40, Leiden.

6. Afdeling Gooi.

Wij vergaderen op: DONDERDAG 6 APRIL a.s., aanvang 7,30 uur in ons clublokaal: gebouw „Elim”, Oosterpad 13 (Achterom) te Bussum.

De modulator van de te bouwen zender is klaar! Demonstratie ter vergadering. Van 7,30 tot 8,30: Techniek-uurtje.

AGENDA: 1. Opening. 2. OM Fielkemeyer, L-376 brengt zijn ontvanger in paneelbouw mede. 3. OM Vree, L-077: „Nieuws van over de groote plas”, bespreking van het Amerikaanse tijdschrift QST. 4. Onderling QSO. 5. „Wij bouwen een zender”, door OM Hooendoorn, PAoJH (Vorderingen kristaltrap en eindtrap.) 6. Rondvraag en sluiting.

OM's, wij verwachten ook vele Amsterdamsche leden. Tot kijk!

D. Goedhart, L-318, Achterbaan, 33, Huizen.

Vossejachten in de maand April.

(Behoudens goedkeuring van P. T. T.)

1. Afd. Rotterdam & Den Haag. Vossejacht op 10 April.

Op de tweede Paaschdag wordt het jachtseizoen ingezet door de afdelingen Rotterdam

en Den Haag. Veel is er gediscussieerd, of dit nu een geschikte dag zou zijn, dan wel of dit niet het geval was en op 10 April zal blijken, wie er gelijk heeft!

De jacht wordt weer gehouden tusschen R'dam en het Haagje, in de middaguren. Inschrijvingen kunnen gericht worden tot: B. E. G. Stumpel, L-177, Hooigracht 40 te Leiden, onder bijvoeging van f 0,75 aan postzegels.

Ongetwijfeld zal het weer een dag worden van spanning, strijd en vermaak, daár zijn we zeker van. **De Eddystone Wisselbeker staat op het spel!** Wie zal de winnaar zijn? Amsterdammers, Haarlemmers enz. enz. ook julie verwachten we!

Deelname aan de Haagsche en Rotterdamse **lesgroep is mogelijk**. De kosten hiervoor bedragen f 0,25 p.p., doch het aantal deelnemers hiervoor moet beperkt blijven! Spoedige opgave is gewenscht. (Voor Rotterdam: bij PAoKQ, Wed. 10 aldaar).

Nadere gegevens en bijzonderheden worden per circulaire en op de afd. vergaderingen bekend gemaakt.

Cheerio, L-177, PAoKQ.

2. Afd. Haarlem. Vossejacht op Zondag 30 April.

Is men uitgejaagd op de Rotterdamse en Haagsche vos, dan kan het spel op 30 April voortgang vinden in de omgeving van Haarlem. En dat zal daar weer ouderwetsch gezellig toegaan! Wie herinnert zich niet de vorige jacht in Santpoort, met PAoLK als vos!

Evenals in R'dam & Den Haag, staan ook hier fraaie prijzen op het spel en ook hier bedragen de deelnamekosten f 0,75, per postwissel of in postzegels te voldoen bij de secr. der afd. Haarlem: S. Redeker, L-392, Papentorenvest 60, Haarlem.

Tijdige opgave is zeer gewenscht. Des te meer deelnemers, des te liever we het hebben en des te spannender de jacht! Ook van verre verwachten we bezoek!

Tot ziens!

Cheerio, L-392.



5-Meter Band.

Vanwege het feit dat oAA in Haarlem wat regelmatig op den 5m band werkt, is de interesse in den Haag en Omgeving zoo mogelijk nog toegenomen. Want nu is er een gelegenheid ontstaan om wat meer doeltreffender 5m experimenten te ondernemen, omdat de afstand ongeveer 40 km bedraagt en dus even over de grens van een rechtlijnige verbinding tusschen twee 5m stations met normale dakantenne.

Uit de 5m verbindingen welke van Den Haag uit met oAA in Haarlem zijn gemaakt valt af te leiden, dat bij dergelijke verbindingen effecten optreden die verrassend zijn. Zoo blijkt regelmatig dat tijdens een betrouwbare 5m verbinding tusschen Den Haag en Haarlem de veldsterkte op tusschen-gelegen afstanden beduidend zwak-

ker kan zijn. Hieruit volgt, dat een rapport van zwakke ontvangst op eenige afstand, nog niet beteekent dat het het signaal op een grootere afstand onhoorbaar zal zijn.

Dit feit maakt het instellen van 5m apparatuur er niet gemakkelijker op, want tevens blijkt dat kleine bijregelingen van de apparatuur een grooten invloed op deze waarnemingen uitoefenen. Geen wonder dat men in Den Haag en Omgeving blij is met een zender op wat grootere afstand, want dan heeft men een goede gelegenheid om de apparatuur te toetsen. Want voor alles is het zaak dat men voor zich zelf in staat moet zijn de apparatuur steeds op de maximum prestatie in te stellen en hiervoor is een groote dosis praktische ervaring noodig.

Zeer duidelijk komt steeds naar voren, dat het 5m werk nog vele verrassingen inhoudt, welke door amateurs alleen door aanhoudend practisch werken ontsluitd kunnen worden. En zonder die practische ervaring kunnen bijzondere 5m prestaties voor 99% als „geluk” worden beschouwd.

Natuurlijk is het mogelijk voor elke, al of niet geslaagde, 5m verbinding een wetenschappelijke boom op te zetten, doch in dat geval moet men voor 100% zekerheid hebben omtrent de mee- of tegenwerkende factoren, zoowel in als buiten de toegepaste apparatuur. Want zoo men dat niet heeft is elke poging tot een wetenschappelijke verklaring eenvoudig belachelijk.

En aangezien telkens opnieuw blijkt dat alleen in de 5m apparatuur reeds vele haken en oogen zitten zullen wij ons onthouden van wetenschappelijke verklaringen en ons bepalen tot het practisch 5m werk waarin uiteindelijk voor den amateur het grootste succes is gelegen. oBZ.

DEN HAAG & OMGEVING.

Tot dengenen die regelmatig op den 5m band werken behoren: oRK, oBC, oNL, oKL, oPBK, oRS, oJHK, oGK, oBZ, 1JF, oAQ.

oRK is bezig zijn zender en modulator te verbeteren. Typisch is het, dat hij oGK uit DELFT als regel slecht ontvangt.

oBC bereikt goede resultaten met een ontvanger bestaande uit Hoogfreq. Det. QUENCH- en eindlamp terwijl de quenchfreq. telkens voor de helft wordt onderdrukt, waarvoor een speciale lamp is toegepast. De ontvanger werkt rustiger en geeft een zeer goed signaal.

oNL tracht door allerlei kleine verbeteringen een beter werkend geheel te verkrijgen en slaagt daarin bijzonder goed.

oKL gebruikt thans een kristal-gestuurde zender en bereikt reeds goede resultaten, hoewel hij nog lang niet tevreden is.

oPBK werkt tijdelijk met een binnenshuis opgestelde 5m antenne en ondervindt, dat hierbij de verliezen zoo gering zijn, dat de ontvangst-rapporten practisch gelijk zijn als bij gebruik van de dak-antenne.

Ook hij is bezig een gestuurde 5m zender te bouwen.

oRS experimenteert met een 5m balans-zender, hetgeen minder eenvoudig is dan 't lijkt. Ook hij behoort tot de zenders, die het beste in Rotterdam worden gehoord.

oJHK heeft den laatsten tijd voornamelijk geëxperimenteerd met zijn 5m super, die hij thans, dank zij enkele qso's met oAA weet in te stellen op maximum prestatie.

oGK kan door drukke werkzaamheden niet veel experimenteren en benut zijn 5m apparatuur zooals deze thans is en bereikt hiermede goede resultaten.

oBZ heeft ook een 5m super en moet ondervinden dat het geen grapje is langs een vrij drukke verkeersweg te wonen. Zelfs een storingsbegrenzer kan dit leed niet op heffen.

1JF heeft wegens dienstzaken zelfs geen tijd om adem te halen laat staan om te experimenteren, doch zoodra hij eenigszins kan wordt de 4 buizenzender in bedrijf gesteld waarmede hij keurige resultaten weet te bereiken.

oAQ bereikt de mooiste resultaten van ons allen. Zijn fone wordt op selectieve ontvangers zeer goed ontvangen. Hij gebruikt een 80m ECO in de stuurtrap waarvan de frequentie na eenige malen verdubbelen op 5m beland en dan nog eenmaal wordt versterkt.

Als bijzonderheid wordt vermeld, dat de eindversterker niet geneutrodyniseerd is. Van het begin tot het eind worden 6L6 lampen toegepast.

WIST U, dat electriche rijwiellantaarns op den 5m band zoo heerlijk kunnen storen?

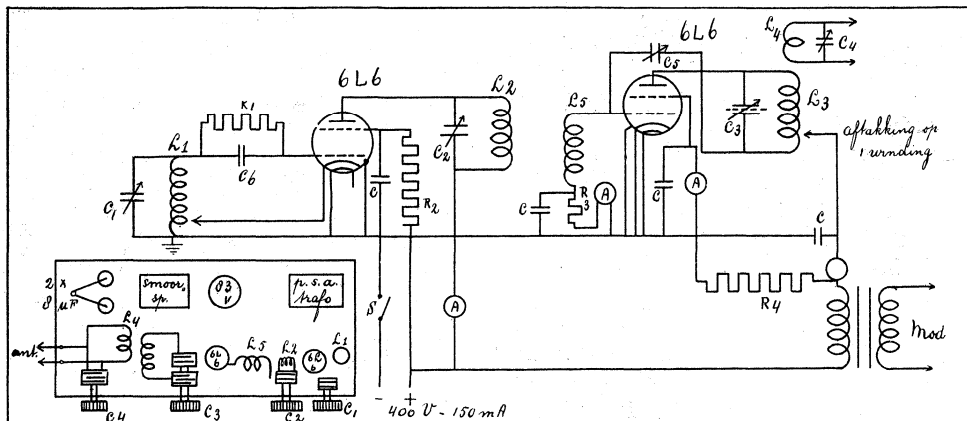
HAARLEMSCHE VOSSEJACHT op ZONDAG 30 APRIL.

Inschrijfgeld f 0,75. Fraaie prijzen! Geeft U ten spoedigste voor deelname op bij: S. Redeker, Papentorenvest 60, Haarlem.

Een ECO-PA als 5 M. Zender.

Onderstaande beschrijving van een 5 m. zender is een goed plan om op eenvoudige wijze te komen tot een betere 5 m. zender.

Bij goede uitvoering en niet te diepe modulatie zal de frequentie-modulatie gering kunnen zijn, zoodat er weinig energie-verspilling plaats vindt, hetgeen ten goede zal komen aan de te bereiken resultaten. (5 m. Red.)



- Stuklijst :**
- C = 1000 cm. Mica.
 - C1 = 100 cm
 - C2 = 20 cm.
 - C3 = 35—35 cm. split-stator.
 - C4 = 35 cm
 - C5 = zie tekst
 - C6 = 250 cm. Mica.
 - R1 = 50000 Ohm
 - R2 = 30000 Ohm
 - R3 = 10000 Ohm
 - R4 = 20000 Ohm 10 W.

Spoelen :

- L1 = 8 W. No. 12 draad 1" diam., weinig gespatieerd.
 - L2 = 4 W. " " " 3/4" diam., 3/16" gespatieerd
 - L3 = 6 W. " " " 3/4" diam., 3/16" gespatieerd
 - L4 = 4 W. " " " 3/4" diam., weinig gespatieerd.
 - L5 = 6 W. " " " 3/4" diam., weinig gespatieerd
- Afmetingen aluminium chassis 17" x 11" x 3".

Daar de 5m band smaller geworden is, en ook met het oog op de ontvangst op supers, is het noodzakelijk dat de bandbreedte van een 5m zender kleiner wordt. Het ideaal is natuurlijk kristalsturing. Het is echter ook met eenvoudige middelen mogelijk om een gestuurde 5m zender te bouwen. Dit is vooral mogelijk gemaakt door de beampower lampen als de 6L6, 807 en dergelijke. Het onderstaande ontwerp is van de hand van W2AMN en werd gepubliceerd in het Hammarlund Manual, nadat het door het Hammerlund laboratorium geprobeerd was. Er worden 2 6L6'en gebruikt en wel de een als ECO, terwijl de andere als PA gebruikt wordt. De roosterkring van de ECO staat op 10 m en de plaatkring op 5 m. De koppeling met de PA is inductief. In het schema staat een neutrodyne condensator ; bij goede bouw is deze echter niet noodzake-

lijk. Men kan hiervoor een postzegeltrimmer van 30 cm gebruiken. Voor het controleren van de stroomen kan men, zoo gewenscht één meter gebruiken en deze omschakelbaar maken. De schakelaar s is aangebracht om over te gaan van zender op ontvanger. De afregeling van de zender is eenvoudig indien men aandacht schenkt aan de volgende punten: Met de PA lamp verwijderd uit zijn voet, regelt men de condensator van de roosterkring van de ECO tot men aan de frequentiemeter of ontvanger merkt dat men op de goede plaats in de band zit ; maak vervolgens de positieve hoogspanning van de PA los (ook de schermroosterspanning !) en plaats de lamp in de voet. Stem vervolgens de plaatkring van de ECO af tot de roosterstroommeter van de PA maximum aanwijst. Vervolgens wordt de positieve hsp op de

PA gezet en wordt aan de plaatkringcondensator C3 gedraaid tot men minimum plaatstroom heeft. *Daarna* wordt de antenne gekoppeld, totdat de plaatstroom een waarde bereikt van ± 75 mA. Veiligheids-halve kan men in de kathode van de 6L6 PA een kathodeweerstand van 200 Ohm opnemen, ontkoppeld voor een condensator, om beschadiging van de lamp bij het wegvallen van de sturing te voorkomen. In dit geval zal de maximale plaatstroom natuurlijk kleiner zijn. Deze zender is uitstekend geschikt om te gebruiken naast de ontvanger, zoals die door PAoJHK beschreven is. Een bijzonder punt is de modulatiemethode. Zoals men ziet wordt de PA in het schermrooster en in de plaat gemoduleerd. Dit *moet* nl. gebeuren bij een gemoduleerde tetrode of penthode, om de beste geluidskwaliteit te bereiken. Deze methode is ook uitstekend geschikt voor een 80 m zender. Dat in deze zender volstaan kan worden met slechts 2 stuks 6L6'en komt

hierdoor, dat een beampower-lamp als de 6L6 een zeer groote output geeft bij een geringe sturing (normaal $\pm 2-3$ mA roosterstroom voor volle sturing) en doordat de eindtrap niet in C staat. Practische beproevingen hebben aangetoond dat dit niet veel verschil in sterkte uitmaakt, terwijl de sturing bij een C ingestelde PA veel groo-ter moet zijn, waardoor de ECO ook veel zwaarder wordt belast. Als modulator kan men een 6L6 gebruiken die ook op de zenderspanning wordt aangesloten. De output is dan $\pm 11,5$ watt. Als modulatietrafo kan men desnoods best een oude psa-trafo van 220-200 V. gebruiken. Ook is het mogelijk om een smoorspoel toe te passen. Bij gebruik van een trafo moet men er om denken dat de wikkelingen tegengesteld worden verbonden, om kernverzadiging te voorkomen. De plaatstroom van een 6L6 als modulator-lamp bedraagt ± 60 mA.

L-259, H. H. Mulder, Groningen.

Koppelmethode van antenne aan een zender.

Wanneer men een antenne of een antennevoedingssysteem aan een zender moet koppelen, moet men de volgende belangrijke punten in het oog houden :

1. Men moet een methode toepassen, om de belasting op de eindtrap te varieeren.
2. De twee lampen in een push-pull eindtrap moeten gelijk belast zijn.
3. De belasting op de eindtrap moet niet terugwerkend zijn, m.a.w. het moet een zuiver Ohmsche belasting zijn.

Het eerste punt wordt altijd verkeerd omschreven met de woorden „aanpassen van de feeder-impedantie aan de zender” of : „de impedantie aanpassen”. Er is in wezen niets aan te passen... Het is enkel een kwestie van aanpassing, waarover wij ons het hoofd breken, tot de feeders en de antenne. De operator kan niets aan de zenderkant doen, om staande golven van de transmissielijn te elimineeren of om 't onjuiste aanpassing tusschen de antenne en de feeders te corrigeeren.

De kwestie van de gelijke belasting op push-pull-lampen is opgelost, door er eenvoudig voor te zorgen, dat het koppelsysteem symmetrisch is, zowel mechanisch als electrisch. Het is bijv. niet aan te bevelen, om een ééndraadsfeeder aan een tankspoel van een push-pull eindtrap te koppelen.

De derde overweging, nl. dat we moeten zorgen een niet-terugwerkende belasting te verkrijgen, is belangrijk uit rendementsoogpunt, uitgestraalde harmonischen en spraakkwaliteit in het geval van een telefoniezender.

Indien de feeders direct aan de tankspoel gekoppeld zijn, moet óf de karakteristieke impedantie van de feeders geheel aanpassen aan de antenne-

impedantie (dus staande golven worden zodoende vermeden) of de feeders moeten door juiste lengte in resonantie worden gebracht. Indien een inductief gekoppeld hulp-tank-circuit gebruikt wordt, om de antenne uit te schakelen, behoeft men zich niet ongerust te maken over staande golven of juiste feederlengte. Hiervoor is het altijd de veiligste weg, om een antenne inductief te koppelen aan de tankspoel, inplaats van direct.

De functie van een antenne-koppelsysteem.

De functie van een antenne-koppel-systeem is niet altijd even duidelijk aan een ieder. Het mag bekend verondersteld worden, dat het plaatcircuit van een lamp het meest rendabel werkt voor een bepaalde anodespanning, anodestroom en roosterspanning. Indien de plaatkring-impedantie te hoog is, zal de plaatstroom beneden de normale waarde blijven en zullen de lampen niet de normale input trekken. Indien echter deze belastingweerstand te laag is, zal de lamp zéér veel plaatstroom trekken en zal het rendement verminderen. De werking van een output-koppelingssysteem is daarvoor om de impedantie van de feeder of antenne zoodanig te transformeeren naar de plaatimpedantie, dat het max. rendement bereikt wordt. De antennekoppelspoel is daarom een soort impedantie-transformator in de eerste plaats. In de tweede plaats kan ze ook dienen om harmonischen uit te zenden of te onderdrukken en kan dan ook het heele antennesysteem in resonantie brengen. Men moet onthouden, dat de antenne-koppelspoel in het geheel niets te maken heeft met de aanwezigheid van staande golven op een onafgestemde feeder tusschen de koppelspoel en de antenne. Er is géén sprake van een aanpassing of niet-aanpassing van impedanties aan de zender-zijde van 'n transmissielijn.

Sommige antennekoppelingssystemen worden onjuist aangeduid met: impedantie-aanpassingsnetwerken; een betere naam zou zijn: impedantie-transformator. Practisch ieder bekend koppelingssysteem kan zoo gemaakt worden, dat het goede resultaten geeft. Sommige typen zijn gemakkelijker in het gebruik dan andere en de eenige algemeene regel, die men in de keus van een koppelingssysteem moet volgen is: Gebruik het eenvoudigste, dat aan Uw speciale eischen voldoet! De step-up of step down spanning wordt gewoonlijk bepaald door te beginnen met de spanningsgenerator en eindigende met de belasting, waarin het vermogen gedissipeerd wordt. Om de transformatieverhouding van step-up en step-down impedantie vast te stellen, wordt de omgekeerde volgorde aangenomen, met andere woorden: wij beginnen met de belastingsimpedantie en werken terug naar de spanningsbron.

Bij een halve-golf Hertzantenne die onder bepaalde condities in het midden een impedantie heeft van 73 Ohm nemen we aan, dat deze antenne gevoed wordt door een Johnson-Q-systeem. Laten we verder aannemen, dat de niet resonnerende transmissielijn tusschen de zender en de Johnson-Q-staven een impedantie heeft van 600 Ohm. De eenige kwestie van impedantie-aanpassing in het heele systeem is de afstand van de Johnson-Q-staven! (Zie ook Vuka-Nieuws van 1 December 1938).

De transmissielijn moet dus werken in een belastingsweerstand van 600 Ohm, indien staande golven ge-elimineerd moeten worden. Daarom moeten de Johnson Q-staven, die eigenlijk een eenvoudige vorm van een impedantie transformator zijn, de 73 Ohm impedantie in het midden van den antenne transformeeren in 600 Ohm aan het einde der staven. Aangezien de 600 Ohm feeder eindigt in 600 Ohm, moet de input-impedantie 600 Ohm zijn om geen staande golven te krijgen. Indien de 600 Ohm lijn afgetakt wordt aan de ein-

den van het plaat-tank-circuit van een push-pull versterker, zal het duidelijk zijn, dat de plaat-tot-plaat belastingimpedantie, waarin de eindtrap werken moet, 600 Ohm is, omdat de 600 Ohm feeder als een niet-inductieve weerstand van 600 Ohm zal werken. De meeste zendlampen, die in cl. C. staan, zullen niet erg rendabel werken bij een plaat-tot-plaat belastingimpedantie van 600 Ohm! Zij zullen natuurlijk wel werken, maar het rendement zal zeer laag zijn. Echter zullen er geen staande golven op een transmissielijn optreden, omdat de koppeling tusschen de feederlijn en de plaat-tankkring niet juist was als ze had moeten zijn. Er is practisch niets, dat een amateur aan den zender kan doen aan de zenderzijde van een transmissielijn om staande golven te doen vergrooten of verdwijnen, aangezien dit geheel een kwestie van koppeling is tusschen de lijn en de antenne zélf.

Echter heeft de koppeling aan de zenderzijde een zeer bepaalde uitwerking op het rendement en de out-put-energie van de zender! Veronderstel, dat in het boven aangegeven voorbeeld de lampen in de theoretische versterker het best werken met een plaat-tot-plaat belasting van 2400 Ohm. Dat is dus viermaal de 600 Ohm van de feeder en aangezien de impedantiëtransformatieverhouding van een autotransformator of van een gewone transformator verandert met het kwadraat van een windingsverhouding, zal men de 600 Ohm feeder halfweg de windingen van de plaattankspoel moeten aftakken, om aan de bedoelde 2400 Ohm aan te passen! Wanneer wij terugrekenen van de lijnimpedantie naar plaat-tot-plaat impedantie, zullen wij zien, dat er een step-up verhouding is van 1 : 2 in de windingsverhouding. Het vierkant hiervan geeft ons de vereischte 1 : 4 step-up impedantieverhouding.

Wanneer we de antennekoppeling instellen en dus de plaatstroom van de eindtrap varieeren, is alles wat we doen: de impedantie-transformatieverhouding tusschen de feeder en de lamp-platen veranderen!

De keuze van het antenne-koppelsysteem.

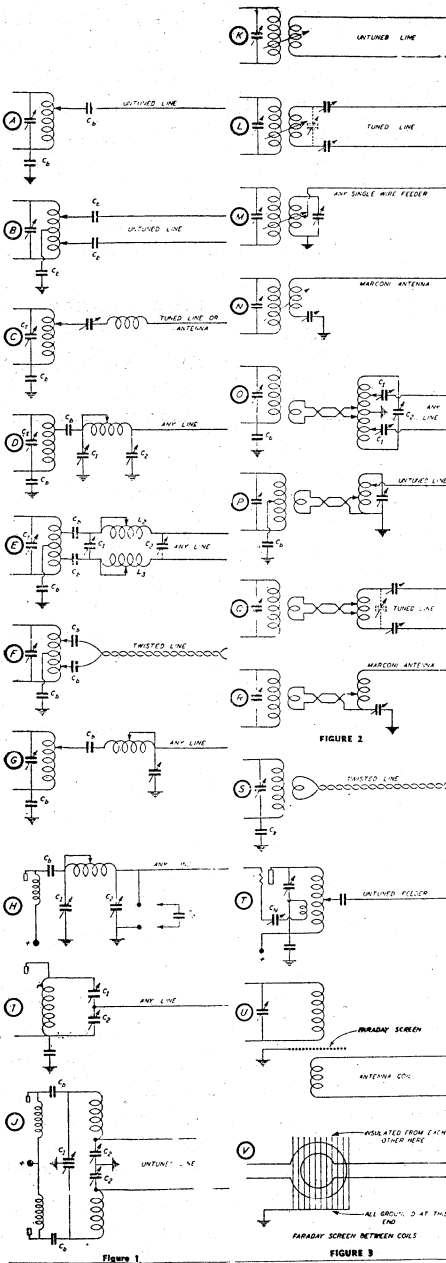
De keuze van een antenne-koppelsysteem hangt af van het type feeder, dat gebruikt wordt en ook moet in aanmerking worden genomen of de eindversterker van de zender een split-condensator in het tankcircuit bezit, of dan wel dat dit niet het geval is. In alle p.p. en plaat-geneutrodyniseerde versterkers is één of andere vorm van „split” tank-circuit gebruikt, waarbij het midden van de platen, voorzover het h.f. betreft, aardpotentiaal hebben. De twee einden van een „split” tank-circuit hebben h.f.-gesproken, een hooge potentiaal tegen aarde...

De enkelvoudige tankkring, dus zónder split-condensator, wordt meestal gebruikt in enkelvoudige pentode-versterkers, alsmede bij enkelvoudige, op het rooster geneutrodyniseerde, triode-versterkers. In de enkelvoudige tankkring heeft het plaa-teinde een hooge h.f.-spanning terwijl het andere einde, dat ver van de plaat verwijderd is, door een condensator geaard is.

A. Capacitieve methoden.

Fig. 1 A tot en met G toont de meest gebruikte capacitieve koppelmethode tusschen de eindtrap en de feeder. De vaste condensator C b, die men in ieder der figuren A-G terug vindt is in ieder geval een mica-condensator, die de gelijkspanning van de feeder houdt.

Fig. 1-A toont een enkelvoudige methode om een enkeldraads, niet-resonerende feeder aan een enkelvoudig tank-circuit te koppelen. De koppeling wordt vergroot, door de aftakingsclips te verplaatsen naar het plaat-



einde van de tankspoel.

Het systeem volgens 1-B toont een methode om een onafgestemde tweedraadsfeeder aan een split-tank-circuit te koppelen. Indien men verlangt, om 'n tweedraads, onafgestemde feeder aan een enkelvoudig tankcircuit te koppelen, zal het noodig zijn, om een of andere vorm van inductieve koppeling toe te passen. Zie Fig. 2-K of O.

Fig. 1-C toont een manier, om een enkeldraadsfeeder of een eindgevoede antenne te koppelen aan een enkelvoudige tankkring; het schema van Fig. 1-D toont hetzelfde maar met dat verschil, dat een pi-filter gebruikt wordt inplaats van de serieafstemming, getoond in Fig. 1-G.

Fig. 1-E toont een tweedraads uitvoering van de Collins-koppeling. Fig. 1-F vormt een eenvoudige en rendabele methode om een getwiste, onafgestemde dubbeldraadsfeeder aan een split-tankkring te koppelen. Wanneer men deze feeder wil koppelen aan een enkelvoudige tankkring verdient het de voorkeur, om een inductieve koppeling volgens Fig. 3-S te maken.

Fig. 1-G lijkt veel op 1-D en de werking is nagenoeg eender. Alleen wordt hier een L-filter gebruikt in plaats van een pi-filter en is het systeem wat moeilijker af te stellen, dan dat van Fig. 1-D.

Fig. 1-H is nagenoeg gelijk aan Collins-koppeling van 1-D met die uitzondering, dat de plaat-tankspoel en de condensator weggelaten zijn. 't Pi-netwerk werkt zeer effectief, als plaat-tank en antenne-koppeling tegelijktijd. Dit soort koppeling kan op iedere freq. gebruikt worden. speciaal voor schermrooster- en genetrodynerde triode-eindkringen. Deze kop-

peling is bij uitstek geschikt voor transceivers, noodzenders en andere draagbare installaties, waar eenvoudigheid en handigheid hoofdzak zijn en 'n beetje harmonischen-uitstraling is toegelaten. Des te meer capaciteit voor C2 en des te minder bij C1, des te grooter is de impedantie-step-up verhouding tussen lijn en lamp (en des te lossier is de koppeling). Dit gaat ook op voor alle koppelingen met een pi-filter, zoals bijv. 1-D en 1-E, H en J. De koppe-

ling in Fig. 1-I is gelijk in werking met die van Fig. 2-M. Zijn eenige voordeel is, dat men serievoeding kan toepassen, bij de eindtrap en het voornaamste nadeel ligt in het feit, dat een geïsoleerde as gebruikt moet worden op de rotor van de condensator C_1 , om handeffect te vermijden. Het circuit van Fig. 1-J is eenvoudig hetzelfde, maar dan voor push-pull-uitvoering van een tweedraads-feeder, uitvoering van Fig. 1-H.

B. Inductieve methoden.

Inductieve koppelmethode kunnen verdeeld worden in twee typen, **directe** inductieve koppeling en **linkkoppeling**.

De directe, inductieve koppeling is gedurende vele jaren zeer populair geweest, maar linkkoppeling tusschen de plaat-tank en de antenne-koppeling is meestal meer wenschelijk, speciaal, wanneer men een Zepp-antenne wil voeden.
(Wordt vervolgd)

Een Super voor zelfbouw. (Vervolg)



Naar aanleiding van de beschrijving van de Amerikaansche ontvanger, in de twee laatste Nos. van Vuka-Nieuws, ontving ik verschillende brieven, die alle hoofdzakelijk op dit eene punt neerkwamen: hoe regel ik de middelfrequent-versterker af, als ik geen meetzender heb en er ook geen kan leenen". De techniek kan ons hierin een zeer gemakkelijke oplossing geven met behulp van zeer eenvoudige onderdeelen, die men wel bij de hand heeft of bij kennissen even voor dit doel leenen kan. In wezen is een meetzender niets an-

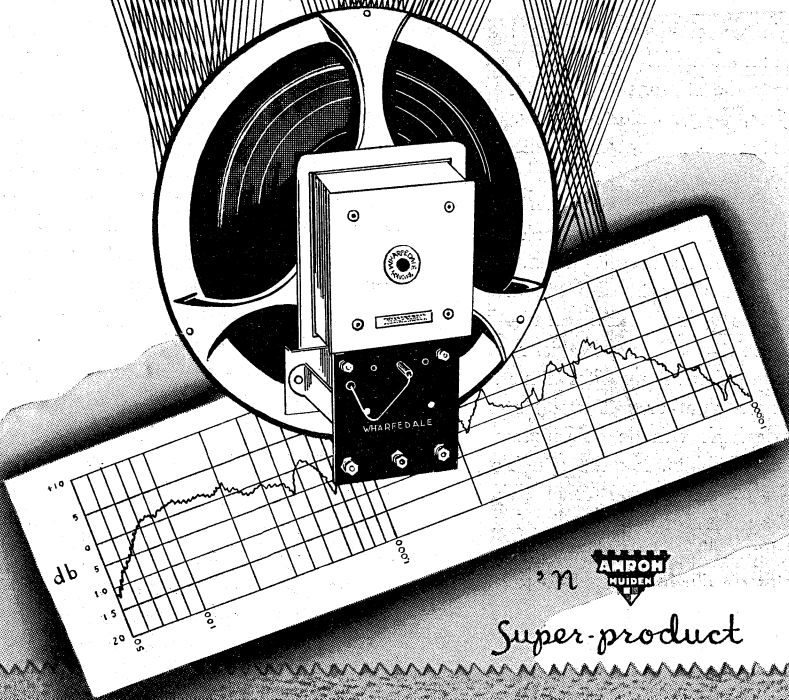
ders dan een lamp, die in één of andere schakeling genereert en die dan is geijkt, zoodat men direct de golfengete kan aflezen, waarop het geheel werkt. Is alles accuraat, dan bedraagt de prijs van zoiets nog al wat. Zoodat de technicus, die een goede service moet kunnen verlenen, en voor wie het afregelen van supers dagelijks werk is, er wél een moet hebben, maar de amateur, die voor een keer een duur apparaat zou moeten koopen, schrikt daar natuurlijk voor terug. Hij zou denken: „dat kan ik tóch niet in orde krijgen, dat juiste trimmen van de middelfrequent-versterker." De bouw van de ontvanger, hoe aantrekkelijk overigens, schrikt hem af en hij begint er niet mee, hoezeer het hemzelf ook spijt. Het leek hem zoo'n aardig ontwerp.....

Welnu, voor die groep van amateurs bestaat de volgende oplossing: Een zeer gewoone lamp, bijv. de A415, of type 56 zet men in een gewone driepunt-schakeling, zoodat de lamp goed genereert. Men kan ook een spoel gebruiken, zonder aftakking, maar dan moet men het genereeren opwekken met behulp van een aparte terugkoppelspoel. Als spoel kan men zeer goed een spoel nemen van de spoelstellen voor omroepoestellen. Men neemt hiervan de korte golf-spoel en gebruikt dan bijv. de normale terugkoppelingswikkeling, die hierop steeds aanwezig is, om de lamp in het genereeren te krijgen. Zou men nu bij deze schakeling de normale condensator-grootte nemen,

(Zie vervolg pag. 136.)

MEER BOVENTONEN

voor rijkere weergave



Super-product

Met
Wharfedale
gouden
ideaal

Pure tonaliteit, harmonisch evenwicht tusschen de registers plus een frequentieschaal, die de normaal met 3500 Hz overtreft — de curve bewijst het! 'n Weergave, zóó brillant, zóó rijk aan boventonen, dat iedere vergelijking te kort schiet.... fenomenale gevoeligheid, dus krachtiger ontvangst van zwakke stations.... enorme veldsterkte, waardoor overbelasting volstrekt ondenkbaar is.

dan kwamen wij niet bij ons doel, want dan zou de lamp slechts genereeren in een golflengte van bijv. 200—600 Meter en dat is voor ons doel nog te laag. De meeste middelfrequent-versterkers werken met transformatoren, die moeten worden afgestemd op 456 of 465 KC. Door nu een kleine vaste condensator parallel te schakelen aan de draaibare, verhoogt men het golflengte-bereik en komt men in de frequenties, die overeenkomen met die waarop de mf. versterker moet worden afgeregeld. Maar hoe worden wij nu gewaar, op welke stand wij die draaibare condensator moeten zetten om de juiste frequentie te krijgen, die wij noodig hebben voor het trimmen? Dat nu geschiedt met behulp van een normale omroepontvanger. Bij de meer moderne ontvangers zien wij bij de stationsschaal de namen van de verschillende stations staan en daarbij de aantallen KC (Kilo-cycles of Kilo-Hertz) waarop die stations werken, maar waar wij ook kijken, nergens zien wij bijv. 465 KC of 456 KC staan. Dat komt omdat dit een stuk van de zenderschaal zou beslaan, waarop geen omroepzenders zitten, dus de fabrikant van de toestellen maakt het toestel ook niet geschikt om die golven te ontvangen. De normale luisteraar zou er immers tóch niet aan hebben. Het zou voor de fabrikant alleen maar kosten met zich mee brengen, maar er staat niets tegenover, dus hij maakt het niet. Maar, en nu komt de clou, er zijn wel stations, die vrijwel op de helft van de golflengte werken, die wij noodig hebben. En dat zijn Toulouse, die op 913 KC werkt en Brussel (VL.), die op 932 KC werkt. En juist, omdat het er bij een mf. versterker heelemaal niet op aan komt of wij precies op de 465 zijn afgestemd, of op 466 KC, kunnen wij deze beide stations gebruiken bij het trimmen. Dat doet men nu als volgt: Heeft men een mf versterker, die moet worden getrimd op de 456 KC, dan stemt men de omroep-ontvanger af op het station Toulouse en verder komt men niet meer aan het toestel, alleen koppelt men de zelfgemaakte genereerende schakeling bij de antennekant van het toestel. Zooals wij weten geeft elke lamp, die genereert behalve de golflengte die wij wenschen ook nog de zoogenaamde harmonischen, de boventrillingen, die als verschijnsel precies zoo zijn op te vatten, als bij de geluids-

leer bijv. De eerste harmonische is nu de grond-golf zelf. De tweede harmonische heeft twee keer de frequentie, dus de halve golflengte. De derde harmonische heeft drie keer de frequentie, dus heeft een derde van de golflengte. Dus als wij ons meetzendertje draaien op een golflengte, die overeenkomt met 456 KC, dan geeft de lamp ook een harmonische, de tweede harmonische, die in frequentie twee keer zoo hoog ligt en dus op 912 KC ligt.

Nog iets verder en de tweede harmonische bedraagt 913 KC en dat is nu precies de golflengte waarop het station Toulouse werkt. Zooals wij ook reeds weten geven twee radio golven, die zeer weinig in frequentie verschillen een hoorbare interferentie. Zoo geeft nu ook de golf, die wij van Toulouse rechtstreeks ontvangen de tweede harmonische van ons meetzendertje een hoorbare interferentie (zweving). Dus wij gaan aan de condensator van ons meetzendertje draaien tot wij die bekende interferentietoon ontvangen, die van toonshoogte verandert als wij aan de condensator draaien en stemmen af op het midden, op het zoogenaamde nulpunt, waar de toonshoogte van het zwevingsverschijnsel zoo laag mogelijk is en onhoorbaar wordt. Dan hebben wij dus de meetzender afgestemd op een frequentie twee keer zoo klein als het station Toulouse, dus op 456,5 KC. Nu zetten wij de omroep-ontvanger weer aan de kant, (die heeft dus zijn dienst gedaan) en draaien verder ook niet meer aan de knop van de condensator van de meetzender, daar wij anders weer van voren af aan zouden moeten beginnen.

De volgende moeilijkheid is nu om de zelfgemaakte meetzender te koppelen met de mf. versterker, die men wil trimmen.

Men moet namelijk erg oppassen om geen extra draden aan de ingangskant van de mf. versterker aan te brengen, daar dit de afstemming van de eerste mf. transformator wijzigt en zodoende het trimmen later niet juist zou blijken te zijn. Er zijn mf. transformatoren in de handel, waarbij gerekend is, dat de verschillende verbindingsdraden een lengte mogen hebben van 20 cM. Het spreekt vanzelf, dat dergelijke lange draden in een korte-golfsuper niet thuis hooren, dat is goed voor een omroepdoos en mag daarin misschien geen kwaad kunnen doen, maar zulke lange draden

geven slechts kans op ongewenste koppelingen. Bijv. bij een Meissner-spoelstel (zooals het op het oogenblik ook vrij veel wordt gebruikt voor het bouwen van een up tot date UKG ontvanger) mag van de draden, die aan het spoelstel vast zitten nog geen cM worden afgeknipt, daar dan de trimming niet deugt. Dit slechts ter illustratie, om de invloed van een eindje draad te laten uitkomen. De beste oplossing zou zijn een hoogfrequent trap vóór de mf. versterker te monteeren, die precies dezelfde draadlengte en onder dezelfde omstandigheden met de mf. versterker was samengebouwd, als later de voorafgaande trap, in dit geval de menglamp. Dit is een extra last, om dit apart te doen en nu komt het prachtig uit, dat de menglamp van het toestel zélf ook hiervoor kan worden gebruikt. Men draait de platen van de condensator slechts zoo ver mogelijk uit elkaar, zoodat de capaciteit minimum is. De afstemming van de menglamp zelf ligt dan zooveel buiten de golf van de mf. versterker, dat dit niet meer van invloed is op de ijking van de mf. versterker. Nu behoeft men slechts de zelf gemaakte meetzender te koppelen met ingangskant van de menglamp, dus met de antenne van het toestel om op deze manier de juiste frequentie toe te voeren aan de mf. versterker. Bij het gebruik

van een diode als tweede detector is het nu zeer gemakkelijk om in serie met de belastingsweerstand van de diode, die van kathode naar aarde loopt een Amp. meter te zetten, hoogste waarde geeft dan de juiste afstemming aan. Men draait nu aan de trimmers tot de hoogste waarde is bereikt. Heeft men nu bijv. mf. transformatoren, die men zowel op een kleine als op een groote breedte kan zetten, dan regelt men deze af op de smalste bandbreedte. Heeft men geen mAmp. meter dan kan men ook een gevoelige voltmeter parallel plaatsen op de belastingsweerstand van de diode. In het door mij beschreven toestel is echter geen diode gebruikt, maar een gewone triode met plaatgelijking. Deze lamp kunnen wij gemakkelijk veranderen in een diode door plaat en rooster door te verbinden. De plaat moet dan natuurlijk eerst worden losgemaakt van de plus hoogspanning, en de kathode-weerstand moet lager worden genomen. Alles gaat nu verder precies alsof men een gewone diode had. Na de ijking herstelt men de vroegere toestand. Hiermee hoop ik de vele vragenstellers te hebben voldaan. Mochten er nog meer haken en oogen zijn, dan hoop ik het te zijner tijd te vernemen.

PAoAG, Rijssen.

Amateur-gedachten.....

Nu het winter-seizoen weer zoo zachtjesaan afgelopen is, worden door velen weer plannen gemaakt. In de eerste plaats denk ik daarbij aan de vele vossejachten, die we ongetwijfeld weer gaan plegen... En al vlug ook! Op de tweede Paaschdag (10 April) beginnen we al, tusschen Rotterdam en Den Haag. Het mooie weer is al besteld en de peil-ontvangers zijn zoo langzamerhand alle weer gereviseerd en „scherp gesteld"... Dat geeft zeker een enorm gedrang voor het hol, om als eerste binnen te komen!

Ook het Oosten is inmiddels ontwaakt, d.w.z. de drukte van de feestelijke jaarvergadering te boven gekomen en in ditzelfde nummer vinden we de aankondiging van de voorgenomen jachten van Vuka-Oost, waarbij ingezet wordt met een jacht in het rayon Arnhem-Nijmegen op 2e Pinksterdag. Re-

serveert deze dag maar vast, want er zal zwaar gekampt worden om de beker. Let maar eens op, waarmee o.a. Apeldoorn, Deventer en Zutphen ten strijde trekken. En geloof maar niet, dat Vuka-Oost de beker ditmaal cadeau zal geven; er zal een daverende strijd geleverd worden! Overigens verheug ik me er al weer op, om eens persoonlijk contact te krijgen en te vernieuwen met de vele leden in alle deelen van het land, gecombineerd met de noodige shackbezoeken! Niet alleen, dat deze bezoeken gezellig zijn, doch er is ook veel van te leeren! Denk b.v. maar eens aan de verbeterde 5-meter-super van JHK, de daverende super van GB, de Rotterdamsche Vossejachtzender en het Apeldoornsche Hol en vele andere nieuwtjes, in den loop van dezen winter uitgeknoebeld door de diverse



OM's. Alles te noemen zou ondoenlijk zijn, immers Vuka heeft ver over de 1000 amateurs!!! Gelukkig hebben we Vuka-Nieuws, waaruit we iedere maand vele resultaten van experimenten kunnen opdiepen (*Pse OM's hebt U al copy ingezonden??* — Red. V.N.). Zoo heb ik bijv. nooit geweten, dat met Verkade's biscuitjes gezonden werd op 5 meter in Den Haag. Maar ja, ik heb ook wel eens iets van houten hammen gehoord, dus 't kan best waar zijn. (Oppassen, dat ik niet teveel grapjes maak, anders word ik nog op de vingers getikt...)

Gelukkig maar, dat alle menschen niet eender zijn... Wat zou het druk worden, wanneer al onze zendende leden 80m fone gingen plegen... Doch ik denk wel, dat 't er ook niet beter op zou worden, indien we allen op 20 meter CQ-dx gingen toeteren! Nee laat ieder voor zich dat maar uitmaken en de betreffende band kiezen, die hem 't beste lijkt.

Maar nu weer wat anders. Velen van ons experimenteeren veel en diegenen geef ik den raad, Vuka-Nieuws van December (pag. 373) nog eens goed te lezen! Ross Hull, was een zeer serieus amateur en tóch sneuvelde hij nog. Daarna volgt (QST, Febr.) het doodelijk geval van W9VYU. De ongelukkige werd geëlectrocuteerd,

doordat hij zijn mike beetpakte! De gloei-stroomtransformator van het p.s.a. van de voorversterker was primair tegen secundair doorgeslagen, voorversterker lag aan min, niet aan aarde. Een andere bekende W9, dx-man, kwam in aanraking met een antennefeeder: 2½ maand ziekenhuis plus 2 verminkte handen, en een gehavend gezicht.

Nu werken weliswaar vele Yanks met veel grootere energieën dan wij, maar dat maakt niet veel uit! Integendeel, ik voor mij vind juist de kleinere p.s.a.'s veel gevaarlijker, daar hiermede over het algemeen veel onverschilliger mee wordt omgesprongen. En aanraking van een klein p.s.a.'tje van bijv. 150 Volt, dat het aankijken feitelijk niet waard is, *kan absoluut doodelijk zijn!* Velen zullen waarschijnlijk glim-, eventueel grijnselachen en zichzelf wijsmaken, dat ze er véél beter tegen kunnen dan een ander. Daarbij hoort men dan meestal de opmerking: ik maak gerust een aansluiting aan het 220 Voltsnet en ik voel het nauwelijks. En dat klopt ook onder bepaalde omstandigheden. Zelf heb ik eens aan 10.000 Volt gewerkt, onder spanning doch volkomen geïsoleerd van de andere kant der 10.000 Volt en aarde! Maar ook ben ik eens door een spanning van 40 Volt keurig gevloerd! (Geleverd door een klein gelijkrichtertje). Ik had een halfuurtje in een drijfnatte kelder leidingen gecontroleerd, daarna spanning erop en bij het meten van de spanning kwam ik ermee in aanraking (Die lage spanning kon me toch heusch niets maken...) en... G! lag op zijn rug! Was het 127 of 220 Volt geweest, dan was ik in de kolommen van het Bureau voor Statistiek verwerkt...

Voorzichtigheid is dus geboden en door enkele voorzietingen en gewoonten kan het gevaar aanmerkelijk verminderd worden. Enkele wil ik er noemen, gaarne zou ik van de andere lezers aanvullingen hierop willen zien.

In de eerste plaats moet de vloer van elke shack bedekt zijn met een isoleerende laag, bijv. linoleum, of Balatum op een flinke viltlaag. Geen losse matjes; op een houten vloer zeker niet en op gladde vloeren geeft dit gevaar voor uitglijden tengevolge van de boenwas, hi!

Zorg vervolgens voor een prima, solide aardverbinding en leg alle chassis, rekken p.s.a.'s enz. aan aarde mét alle minnen, ev. plussen van p.s.a.'s voor negatief. Werk vervolgens nooit met een koptelefoon op. Laat overigens nooit de plaatstroom door een koptelefoon gaan; steeds één poot aan aarde en de andere over een condensator aan de plaat. (Dus pas z.g. luidsprekerbeveiliging toe).

Moet een instelling onder spanning vericht worden, houd dan één hand in de zak en kijk uit, dat het hoofd nergens tegen aan komt. Verder moet alles, waar we met de vingers aankomen, geaard zijn. Assen van condensatoren, weerstanden, schakelaars, telefoonjacks enz. Hoe dikwijls toch steekt het stelschroefje, net iets buiten de isoleerende knop!

Voed verder alle apparaten in de shack over één gemakkelijk bereikbare hefboomschakelaar en houd het voor vaste gewoonte, deze schakelaar steeds uit te schakelen, wanneer gewerkt wordt en wanneer er iets veranderd moet worden. Men neme hiervoor géén draaischakelaar. Wanneer we eens aan de spanning blijven hangen, kunnen we misschien door een klap of schop de hefboomschakelaar nog uitkrijgen.

In de p.s.a.'s moet alles solide geaard zijn, alle kernen, condensatorbussen enz.

Schakel tusschen plus en min steeds een weerstand van 100.000 Ohm, 10 Watt. De condensatoren worden dan direct ontladen bij uitschakeling. Gebruik vooral bij telegrafie-zenders steeds een controle-lampje, dat gaat branden, wanneer er spanning op de zender staat. Bij „sleutel-op” toch staan de mA-meters op 0 en de spanning is zelfs hooger dan normaal (nullastspanning). Dit lampje kan eenvoudig op een gloeispanning aangesloten worden. Gebruik overigens niet anders dan meters met geïsoleerd huis, dus van bakeliet e.d. Metalen zijn levensgevaarlijk. Gebruik voor de plus-hoogspanningsverbindingen bij hogere spanningen steeds bougi-kabel. Die kan er tegen, een lampsnoertje niet! Werk de plaatsen, waar hoogspanning op staat, steeds weg. Monteer de p.s.a.'s bijv. in een kist met ventilatie-openingen of onder een kap van fijn metaal-gaas. Maak een kapje van pertinax, celluloid of dergel. over de aansluitklemmen, bijv. van de modulatie-transformator. Zoodanig dus, dat het per ongeluk aanraken uitgesloten is. Of zet, zooals GA doet, alles in een gesloten kast met aan alle kanten ruiten. Dan is 't tevens stofvrij!

Dus: opgepast en zeer voorzichtig! Hoogspanning is en blijft levensgevaarlijk!
PAoGI, Nijmegen.

Koopjes (gratis advert. voor leden)

AANGEBODEN:

- Dual gramfoonmotor 110, 125 en 220 V.
G. J. v. Dongen, L 341, P. de Hooghweg 115, Rotterdam West.
- Telefunken bandmicrofoon type E.L.A.M. - 25 (omroep!) Iets bijzonders!
- Gen. Rad. hittedraadmeter, max. $2\frac{1}{2}$ Amp.; afleesbaar tot $\frac{1}{2}$ Amp. G. B. Reyns, PAoRS, Torenstraat 87, Den Haag.
- Philips h.f.-pentode AF7, z.g.a.n.
- Am. 25Z5.
PAoKP, Vijverhofstraat 143-B, R'dam C.
- Am. type 50, nieuw.
- Diverse smoorspoelen Ferris.
- Laagfreq. transformatoren, alle soorten.
- Enkele p.s.a.'s enkele gel. r. met lamp (Philips, Transforma, Wec).
- Div. var. cond. en knoppen (o.a. Gen. Radio m. en zonder fijnreg.)
- Enkele gebr. luidspr. syst. zoowel magn. als el. dyn. typen; bekrachtigd en m. magneet.
- Twee Philips ontvangtoestellen type 2511.
- Blokcond. alle waarden, lekweerstand!
- Gebruikte wisselstroom-ontvanglampen, id. gelijkstr. L. de Jonge Baas, PAoPA, V. Steenbergelaan 13, Terneuzen.
- Philipslampen: E.428; C.453; AL4 (nieuw); A.442; A.415; B.443; B.406; B.405; C.443; C.453; E.424; E.428; 373; 506 (gebruikt, doch prima).
- Tungsrامل. S.406; TAF7; TAZ1 (nw).
- Am. type 19 (nieuw).
- Eenige Philips l.f. trafo's.
- 2 Freischwinger luidspr. m. of z. kastje.

20. Wisselstr.-omroepontvanger (voor sloop!)
G. W. Janssen, PAoRM, Aaltenscheweg
C. 250, Varsseveld, Gld.
21. Transformator: 2 x 300 V. -100 mA; 5
Volt-1Amp. en 2 x 2 Volt - 5 Amp. Prim.
220 V.
22. Ferrix trafo 2 x 350 Volt - 75 mA; 5 V. -
1 Amp. en 2 x 2 V. - 5 Amp. Prim. 220 V.
23. B.B. gloeistroomtransformator 4 V. 4-A.
Prim. 110, 130 en 220 V.
24. 2 types 27; AL4; AG495; E447;
E.446; twee types 47; twee types 24-A.
25. Elec. comfoor, 2 kookpl. compl. m. pannen!
slechts 2 x gebruikt. Netsp. 220 Volt.
26. Groote Philips gelijkr. zonder lampen.
27. Avro-aanpassingstransformator.
28. Div. soorten var. vaste, blok- en afvlak-
condensatoren.
29. Wisselstr.-electriciteitsmeter, 220 V.-3 Amp.
30. L.f. - trafo's, smoorspoelen, uitgangstrafo's
31. Handboek der Amerik. Adzamlampen
(Nederl. uitgave). J. L. Th. Groneman,
Ritzema-Bosweg 10, Wageningen.
32. Psa-trafo 2 x 275 V. - 80 mA., 5, 6, 3 en
4 Volt. A. Schaminee, St. Martinusstr 2,
Eindhoven.
33. ATF-trafo, pr. 125-220 V., sec.: 2 x 300 V.
- 60 mA, 2 x 4 V.
34. Chassis v. verst., met trafo 2 x 300 V., pr.
125 V.
35. 2 st. 145, 245 en Philips E-446, type 80.
L-650, Gelevinkstr. 49, Nieuw-Vennep.
36. Swinging Choke 200 mA.
37. Output trafo, 6600 Ohm, CT 4, 8, 18, 500
Ohm (Besra).
38. Voed. trafo 2 x 465 V., 2 x 65 V., 2 x
5 V., 6.3 V.
39. 2 Magnavox luidspr. 15 Watt nuttig met
betr., 2500 ohm.
PAoDL, Hoofdstraat 18, De Lier.
40. Telefunken 30 W. eindverst., compl. met
psa-lamp en PV2/18.
41. 10 W. versterker met 80 en 45.
42. Inductor.
43. Accu-gelijkr. en lampen A-415, B-443,
etc. Gram. platen.
44. Microfoon-trafo's. Philips psa's met 373.
45. Al. chassis 30 x 40 -8 cm.
46. Diverse Volt en mA-meters.
A. v. Dijke, Grindweg 142, Wageningen.
47. Trafo 900 V., 5 V.
48. Smoorspoel 100 mA.
49. E-408N, 462, 373, Telf. RV-218 (40 W.)
50. Microfoon, Astra-spoelstel.
51. Dynamo windaandrijving - 6 V.
52. Morse-schrijf relais.
53. Mavometers, als nieuw.
54. Mavometers met spiegelafl., etui, 8 sh.
en 6 serie-weerst.
PAoFG, Da Costalaan, 14, Soest.
55. 2 st. T40, 2 st. KR12, 2 st. RK-20, 1 st.
203A. PAoMU, Emmalaan 21, Apeldoorn.

GEVRAAGD:

1. Ontvangtoestel (omroep) voor 200-1875 en
20-50 m. A. Gort, Turfstr. 22, Arnhem.
2. Type 6K7, 6J7, 6C5 of 42.
L-650, Gelevinkstr. 49, Nieuw-Vennep.
3. Trafo 2 x 500 V. - 250 mA.
4. Choke 250 mA.
5. Ingangs- en uitgangstrafo (balans) 50 W.
Output.
6. Type 83.
J. H. F. Roell, Haven NZ 113, Almelo.

HARTELIJK DANK, OM's EN OW's!!

Daar het mij onmogelijk is allen persoonlijk te danken voor de vele blijken van medeleven en attentie's, welke ik mocht ontvangen tijdens mijn verblijf in het ziekenhuis te Arnhem, daarvoor en daarna — maak ik (met permissie van mijn heer „gemaal"!) gebruik van Vuka-Nieuws.

Hartelijk dank ik al de OW's en OM's, die mij daar bezochten en de andere prettige attentie's als bloemen, fruit, etc. en niet te vergeten voor al de goede wenschen uit het dozijn brieven, dat ik per dag ontving. Het is onmogelijk namen te noemen, maar bijzonderen dank wil ik brengen aan de afdelingen Deventer en Rotterdam.

Het was een prettige gewaarwording te ondervinden, dat door zoo velen aan ons gedacht werd in deze moeilijke dagen, en GA en ik zullen deze bewijzen van medeleven dan ook niet licht vergeten.

Zal nu de eerste tijd nog gebruikt moeten worden om verder aan te sterken, — toch hoop ik dan weer eenmaal hersteld mee te werken aan het VUKA-werk. OW van PAoGA.

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAOKP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAOBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.

Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PAOJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAOJL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSEN, PAORM, VARSSEVELD - R.H. BROUWER, PAOAG, RIJSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. VU.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

„Wij bouwen een super”.

In de superbeschrijving, welke onder dit hoofd verscheen in het Septembernummer van Vuka-Nieuws (jaargang 1938) werd gebruik gemaakt van een draaicondensator van 160 cm. Van verschillende zijden ontving ik echter brieven met het verzoek de windingtallen der spoelen op te geven, bij gebruik van een condensator van circa 390 cm.

Ik voldoe gaarne aan dit verzoek en deel tevens mede, dat dit geval ook werkelijk in de practijk is uitgekend! De windingtallen gelden voor trolitulspoelvormen met een middellijn van 3 cm.

Het is mogelijk, om met twee stel spoelen een golfbereik te bestrijken van 12 tot 100 meter, nl. met het eene stel 12-38 m en met het andere 37½-100 m.

Bij de opgave is erop gerekend, dat de spoelen met bussen worden afgeschermd; de nummers treft men aan in het schema uit het Septembernummer. Wij verwijzen daar dus nogmaals naar!

Bereik 12—38 meter :

L1	4	windingen
L2	5	”
L3	3½	”
L4	5½	”
L5	4¼	”
L6	5	”

Bereik 37½—100 meter :

L1	10	windingen
L2	16	”
L3	5	”
L4	16½	”
L5	14½	”
L6	10	”

Bij alle spoelen is de spatie gelijk aan de draaddikte, d.i. 0,8 mm.

De padder C-14 moet voor beide bereiken 2500 cm. zijn.

Wanneer men zich nauwkeurig aan de gegevens houdt, zal men geen moeilijkheden krijgen en moet men over de geheele schaal dezelfde gevoeligheid behouden.

Men heeft mij ook nog gevraagd, of het mogelijk zou zijn, om in de h.f.-trap terugkoppeling aan te brengen. Natuurlijk is dit mogelijk, doch uitgeknoebeld heb ik dit nog niet; wel ben ik eraan bezig. Zoodra de zaak voor elkaar is, zullen volledige gegevens worden verstrekt in Vuka-Nieuws. Dan kunnen zij, die nog grootere gevoeligheid en selectiviteit wenschen, hun hart ophalen.

Intusschen verheugt het mij, dat ik nog steeds brieven uit heel het land ontvang, berichtende het succes bij het volgen van het gegeven schema.

73's A. v. d. Bosch, L-546,

Zaanstraat 40 I, A'dam (C.)

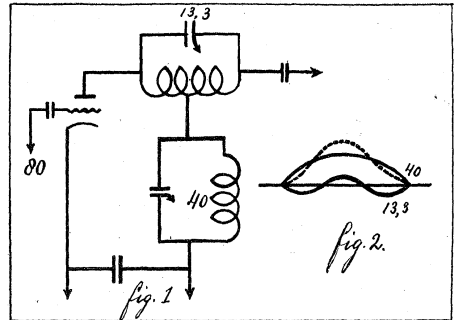
Hoe bij frequentie-verdubbeling de excitatie kan worden verhoogd.

In het April no. van het Am. Tijdschrift „Radio” wordt een schakeling besproken, welke van belang kan zijn voor hen, die frequentie-verdubbeling toepassen, omdat de excitatiespanning met ongeveer 10% kan worden verhoogd.

Hiertoe wordt in de plaatkring van de verdubbeltrap tevens een kring opgenomen, welke is afgestemd op de derde harmonische van de verdubbel-frequentie..

Zie de figuren 1 en 2.

Aangezien het geheele geval neerkomt op het aanbrengen van een simpel afgestemd kringetje in serie met den verdubbelkring, kan men op een-



voudige wijze de juistheid hiervan controleren.

Hen, die deze schakeling probeeren, wordt verzocht de resultaten hiervan in Vuka-Nieuws te vermelden.

Succes oBZ.

Koppelmingsmethoden van antenne aan een zender. (Vervolg.)

Tot op heden is er nog geen bevredigende oplossing gevonden om een linkkoppeling uit te voeren tusschen een plaat-tank-kring en een pi-filter antennekoppeling. Indien men dus een pi-filter wenscht te gebruiken, zal men capacatieve koppeling moeten toepassen aangezien een inductieve koppeling moeilijk in te stellen is.

Het is geen bevredigende methode, om een eendraads-feeder via een pi-filter te koppelen aan een push-pull tankkring. Het schema van Fig. 2-K toont een directe, inductieve koppeling aan een niet-afgestemde tweedraads-feeder. Deze zelfde methode kan men gebruiken om een split-tankkring te koppelen aan een eendraads feeder, door één zijde van de antennespoel te aarden. Het schema van Fig. 2-L is de gewone methode om een Zepp-antenne te koppelen of een afgestemde feeder aan en plaat-tankkring, doch de opstellingen weergegeven in de Fig. 2-O en 2-Q zijn gemakkelijker in te stellen.

Het schema, getoond in Fig. 2-M is om een eendraads afgestemde, dan wel niet-afgestemde feeder aan een split- of enkelvoudig tankcircuit te koppelen. De opstelling in Fig. 2-P is gemakkelijker af te stemmen. Het schema, in Fig. 2-N is de normale methode om een Marconi of gearde $\frac{1}{4}$ golf Hertz aan een plaat-tankkring te koppelen, maar het schema van Fig. 2-R lijkt hiervoor meer gewenscht.

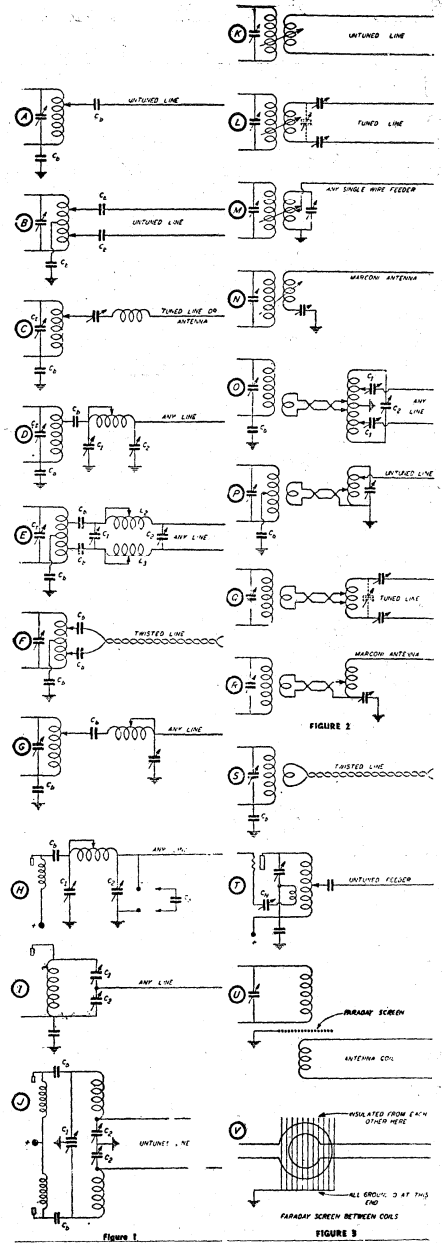
Fig. 2-O toont een linkkoppeling tusschen een plaattank en ieder type 2-dr. feeder, hetzij afgestemd, dan wel niet-afgestemd. Indien dit laatste het geval is, kunnen de condensatoren C1 weggelaten worden. Zooals geteekent toont het schema een enkelvoudige tankkring, maar hetzelfde schema kan met een split-tankkring gebruikt worden, vooropgesteld, dat de link gekoppeld is aan

't midden van de spoel in plaats van aan het einde. Alle koppel-links, ergens in een zender moeten gekoppeld worden met een punt van lage h.f.-spanning om capacatieve koppeling te voorkomen of te vermijden!

De opstelling in Fig. 2-P wordt gebruikt om 'n onafgestemde ééndraads-feeder óf aan een enkelvoudige óf aan een split-tankkring te koppelen. Het schema toont een split-tankkring, maar de werking is in ieder geval hetzelfde. De links moet naar het onder-einde van de spoel geschoven worden, indien een enkelvoudige tankkring gebruikt wordt. Het schema van Fig. 2-Q wordt gebruikt om een Zepp. te koppelen of een één- of tweedraads-feeder aan een split- of enkelvoudige tankkring te verbinden.

Fig. 3-R toont een methode om een Marconi-antenne aan een split- of enkelvoudige tankkring te koppelen. Fig. 3-S toont een methode om een gevlochten tweedraadslijn aan een enkelvoudige tankkring te koppelen. Fig. 3-T toont de koppeling van een onafgestemde ééndraads feeder aan een plaat-geneutrodyniseerde versterker. Dit kan soms aanleiding geven tot neutrodynisatiemoeilijkheden, vanwege het feit, dat de neutrodynespoel geen deel uitmaakt van de afgestemde kring.

Fig. 3-U geeft de toepassing van een z.g. Faraday-scherm. Dit scherm kan uitgevoerd zijn in de vorm van een kartonnetje, waarop de afschermdraden door middel van vernis of lijm vastgehouden worden. De draden moeten echter met elkaar verbonden worden, aan één zijde slechts, om rondgaande stroom te vermijden, met de daarbij behorende verliezen. Dit scherm is zeer effectief voor het doen verdwijnen van harmonischen, te wijten aan capacatieve koppelingen. De teekeningen en het proza heb ik geput uit Amerikaansche litteratuur, maar ik dacht, dat een dergelijk overzicht voor ons Hollandsche amateurs ook wel zijn nut kon hebben. Voor belangstellen-



de vragen staat de redactie steeds open. Hebt gij ze, stel ze dan. In de radiotechniek geldt niet de spreuk: „Wil het met begrijpen niet gaan, neem het dan maar onbegrepen aan...”

PAoJH, Hilversum.

Het Vossejacht-seizoen begonnen !

Bij het verschijnen van dit nummer zijn de eerste twee vossejachten reeds voorbij. Succesvol heeft R'dam het seizoen geopend, en vast staat, dat er ook nu weer dozijnen jachten gehouden zullen worden door VUKA. Doet mee, OB's, aan deze nobele sport Bouwt direct peildoozen. Weet ge niet hoe? Bestelt dan direct het bouw-schema van een peilontvanger, welke a 25 ct. verkrijgbaar zijn aan het Vuka-secretariaat! Zoo'n peildoos kost zo wat niets!

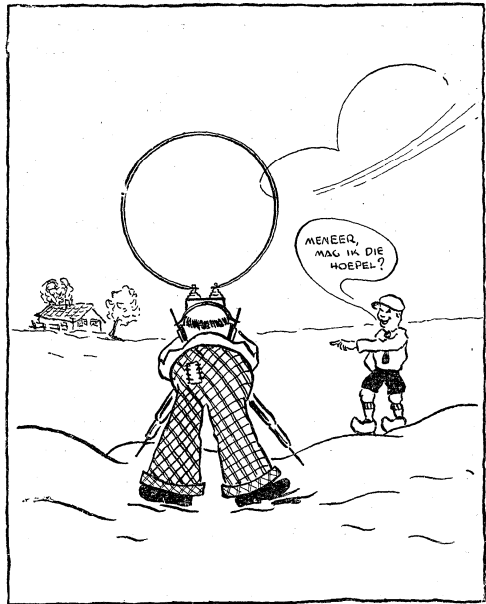
Reeds nu kunnen de volgende jachten worden aangekondigd :

- 30 April te Haarlem.
- 13 Mei te Rotterdam (avondjacht)
- 14 Mei te Deventer.
- 29 Mei, Vuka-Oost.
- 3 Juni te Zutphen.
- 17 Juni te Rotterdam.
- 25 Juni te Deventer.
- 9 Juli te Rotterdam.
- 15 Juli te Apeldoorn.
- 17 Juli, Den Haag.
- 22 Juli Vuka-Oost (knobbeljacht)
- 6 Augustus, te Deventer.
- 26 Augustus, Oost.
- 27 Augustus te Rotterdam.
- 17 September te Deventer.
- 23 September, Oost (avondjacht).

Een en ander natuurlijk behoudens goedkeuring van PTT.

Vervallen moesten :

- 29 Mei : vossejacht afd. Apeldoorn.



23 Sept. : jacht der afd. Rotterdam.

Hiervoor zullen wel andere datums worden vastgesteld, terwijl het rijtje trouwens toch nog wel zal worden uitgebreid.

De aandacht wordt nogmaals gevestigd op het feit, dat een afd. slechts twee vossejachten op touw zetten kan, waarbij de **Eddystone-wisselbeker** op 't spel gezet kan worden. Men zie hiervoor het bekende reglement in de vorige jaargang van V.N. PAoGA

Voor het eerst op eigen beenen.....

Mijn eerste jacht op 10 April 1939 was geen onverdeeld succes en daarom wil ik op verzoek van de redactie er eens het een en ander over schrijven.

Om aan een jacht deel te kunnen nemen, heb je een geweer (peilontvanger) nodig en dus de noodige tijd en energie om hieraan te bouwen. Als goed amateur is er in de rommelkast nog wel wat te vinden. Een oud stuk aluminium, niet te dik, is goed te buigen; met de schaar van de OW boor

je er wat gaten in en van je oude spoelen uit een langvergeten ontvanger maak je de hoogfrequent- smoorspoelen.

Na veel zuchten en zweeten bij een te warme kachel in de huiskamer, maak je het geheel klaar naar een schema, dat je, als leek, op één van de vergader-avonden van een goede vriend krijgt en als je eenmaal zoover bent, nu dan krijg je er met behulp van de recherche ook nog wel geluid uit...

Het kan gemakkelijk in een Verkadeblik is je gezegd... Maar als je „het” erin hebt weten te forceeren, moet je er nog een tweede aan vast soldeeren om de noodige voeding te herbergen. Daarna begint pas de grootste moeilijkheid, want: de antenne is nog niet klaar! Eenige dagen wordt de afdeeling „bestratingen” van haar zand ontdaan en de kookproeven om het te drogen nemen een aanvang. Dan wordt het heele huis op stelten gezet om door middel van een trechter een paar meter koperen buis te vullen... De gemeentelijke aschbak moet er ook aan gelooven, want de middellijn is juist erg geschikt... Met de noodige bak- en braadlucht komt ook dat voor elkaar.

Steeds hoor je op de vergaderingen: „het is zoo klaar en het kost niks...” Nee, kósten doet het niet zooveel, maar voor niks nee dat wil ik niet beweren... ik heb nóg de blaren in mijn handen...

En zoo komt dan het geweer klaar en de groote jachttag breekt aan. Van waar haal je de lampen? Mijn oude schemerlamp kan ik er niet inzetten. Maar ook dit

komt o.k. want zoo'n oude kast met rommel is goud waard en de OW wil steeds, dat je die zaak maar eens opruimt. Ieder jaar om deze tijd hoor je hetzelfde, als het schoonmaakmonster door elke ruit kijkt.

Het was een prachtig dag en je begint met je gereed te maken voor de spurt. De fiets wordt afgeladen: kompas, gradenboog, lat, kaart, schroevendraaier, tang... vergeet vooral je kaart en envelop niet en wees voorbereid op alle gebeurlijkheden als lekke banden en kijk naar je achterlicht, want het begint om 13 uur, maar eer je weer thuis bent is het er 21.

Als je dan gelukkig bent en met een prijs gaat schuiven zeg je: „geef me een hamer...” want je bent vast besloten een paar nieuwe pitten te koopen (om bij een volgende jacht wat minder aan gewicht te hebben). Als oud-amateur denk je terug aan je les-groep, die door het aantal deelnemers stukken gezelliger was, want alleen is maar alleen en je peinst: „een volgend keer ga ik wéér!” Het was een prachtige dag, en onvergetelijk!

J. E. J. v.d. Bergh, L. 586, Rotterdam

Welke materialen gebruiken wij?

Ja... dat zuur voor accu's... hoe dat gemaakt wordt? Dat is niet zoo één, twee, drie verteld. Reeds eerder heb ik zoo'n soortgelijke vraag gekregen. Om het een en ander goed te verklaren, is eigenlijk wat kennis van scheikunde noodig, maar... dat zal voor velen wel 'n bezwaar zijn en...in 'n Q-code is dat niet uit te drukken, hi. Ik zal trachten 't bereiden van zwavelzuur zoo eenvoudig mogelijk te handelen en de scheikundige formules achterwege te laten.

Accu-zuur, zoo als wij dat gebruiken is een vloeistof, bestaande uit **water** en **zwavelzuur**.

Zwavelzuur is een **bijtende** vloeistof (voorzichtig dus) en is, zoo de naam reeds aan geeft, van zwavel gemaakt. Nu lijkt mij het beste, dat ik eerst even wát van dat zwavel vertel.

Zwavel hebben wij allen wel eens gezien. Het is dat gele goedje waarvan men wel eens een stukje in de drinkbak van den hond doet. Dat doet men niet om van dien hond een ac-

cu te maken, maar ter voorkoming van Engelsche-hondenziekte o.d. Hi!

Zwavel is een **delfstof**. Het wordt overvloedig gevonden op Sicilië. De zwavellagen zijn soms wel 10 meter dik. Ook in Mexico en Japan wordt zwavel in den grond gevonden. Dit zwavel is natuurlijk zeer onzuiver en dient voor het gebruik voor verschillende doeleinden eerst gezuiverd te worden. Behalve vrije zwavel worden er ook vele verbindingen van zwavel en div. metalen gevonden, o.a. zink en zwavel (zinkblende) ijzer en zwavel (pyriet), lood en zwavel (loodglans) e.d. Het laatstgenoemde erts zal bij oudere amateurs wel bekend zijn. Toen men nog niet beschikte over de radiolamp als detector, werd loodglans veel als kristal-detector gebruikt.

Behalve in metalen komt zwavel ook voor in de organismen van dieren en planten. Deze organismen zijn opgebouwd uit eiwitten en deze bevatten zwavel. Als wij bijv. aan een bedorven ei ruiken, dan nemen wij een gas

waar (leuke proef). Dit gas bevat zwavel, zwavelwaterstof. Wij zouden zoo verder redeneerend er misschien wel toe kunnen komen, dat accu-zuur gemaakt kan worden van bedorven eieren, hi!

Zwavel uit organische stoffen gebruikt men niet voor het maken van zwavelzuur. Hiertoe gebruikt men ruw-zwavel en de zwavelhoudende ertsen, vooral pyriet. Deze laatst genoemde stoffen worden geroost. Dit roosten heeft plaats in een speciale oven. De zwavelhoudende gesteenten worden verhit onder toetreden van lucht. Hierbij ontstaat een gas dat veel zwavel, nl. zwaveldioxyde, bevat. Dit gas is de grondstof voor het maken van zwavelzuur. Het gas wordt afgekoeld en gereinigd. Dit heeft plaats in z.g. Glovertoren of Gay-Iussactoren. Deze torens zijn gemaakt van vuurvaste steenen en gevuld met een reinigende stof cokes bijv. Nadat het „zwavelgas” is afgekoeld en gereinigd, wordt het in een looden-kamer gebracht. In de looden-kamer zijn verstuivers opgesteld, welke een regen van fijn verdeeld water in de kamer doen ontstaan. De zwaveldioxyde uit het gas verbindt zich met het water en er ontstaat zwavelzuur. Dit zwavelzuur heeft een concentratie van 65% en wordt zoo in den handel gebracht. Dit zuur is voor het vullen van accumulatoren veel te sterk. Men moet het daartoe verdunnen met gedistilleerd water. Hierbij moet men echter zeer voorzichtig zijn. Zou men bij het sterke zuur direct water gieten, dan ontstaat er een geweldige warmte-ontwikkeling. Deze warmte ontwikkeling is zóó groot, dat de flesch, waarin men de menging maakt stuk springt. Het ster-

ke zuur vernielt de kleeding en werkt bijtend in op de huid.

Neem eerst water en schenk hier langzaam zwavelzuur bij. Nu is de vraag in welke verhouding. Men neemt vaak 10 deelen water en 1 deel zwavelzuur. Dat is echter zeer ruw geschat. Men dient het mengsel te wegen met een aerometer of zuurweger. Het soortelijk gewicht voor onze radio-accu's e.d. moet zijn 1,16 tot 1,2. Voor automobiel-accu's neemt men het zuur wat zwaarder 1,2 tot 1,27.

De schaalverdelingen van sommige aerometers zijn niet in S.G. maar in graden Beaumé verdeeld. In onderstaande tabel zijn achter de graden Bé het S.G. gegeven.

Graden Bé	S.G.
0	1,000
1	1,007
10	1,072
20	1,157
30	1,256
40	1,375
50	1,515
60	1,690
70	1,909

Daar nu het mengen van accu-zuur wat gevaarlijk is en omslachtig lijkt, wordt ook „accu-zuur” op sterkte gemengd in den handel gebracht. Ik voor mij meng liever zelf het accu-zuur daar juist het gebruik van gedistilleerd water van groot belang is. Leiding-, grond-, slootwater e.d. bevatten stoffen welke schadelijk zijn! Met 73's L-105.

Welkom!

Wees welkom, VUKA vrouwe.
Treedt onzen kring weer in.
Uw stem, we misten ze slechts noode.
Het werk roept weer „begin”!

Zoo dikwijls treffen rampen
Een goed vriend, een vriendin.
Verheugen wij ons met U
Dat is ons aller zin.

Wij weten, VUKA is Uw leven
En wij, Uw vriendschaar,
Wij wenschen U gezondheid
En werkkraft, jaar na jaar.

Laat ons in vriendschap werken,
Geen zorg maakt ons weer bang.
O.W., wij drukken U de handen.
Hoera, zij leve lang!

Amateurgedachten.....

Bij de zoo vermanende woorden van GI over het groote gevaar, reeds bij het werken met geringe spanningen, wil ik nog gaarne een kleine aanvulling geven. Ik zelf heb ook wel, meer dan eens zelfs, kennis gemaakt met diverse stroomen, die mijn lichaam doorklieften, gelukkig echter steeds zonder ernstige gevolgen. Ik realiseer me nu echter, dat ik ontsnapt ben aan groote gevaren, gezien de woorden van GI in het vorig Vuka-Nieuws.

De laagste spanning, die mij parten speelde, was... bij de vossejacht, verleden jaar, bij Nijmegen! Daar stonden L. 217 en ik, in een modderig land waar we tot onze enkels inzakten, tijdens een hevige stortregen te peilen naar de vos, die we tóch al niet hoorden... Ik had de hoofdtelefoon op en draaide en draaide aan de condensator, op heftige manier tenslotte... Plotseling was het, alsof de bliksem bij me insloeg... groene sterretjes verschenen voor mijn oogen en met een ongetwijfeld groote kracht had ik én de ontvanger én de telefoon op de grond gesmeten, zoodat deze met een dikke modderlaag werden bedekt... Ik was zeer verwonderd, L. 217 nog naast me te zien met een gezicht, stom van verbazing, maar die, toen ie zijn spullen zag, een stortvloed van „woorden” over me uitliet.

Maar genoeg, de zaak was deze, dat de 60 Volt spanning zich geplaatst zag voor een goede geleider, nl. de onder hoogspanning staande koptelefoon, die zich op mijn doorweekte haardos bevond, m'n lichaam

en handen en het chassis, dat natuurlijk van metaal was! Aanstaande vossejagers, weest dus gewaarschuwd! Ik ben er blijkbaar weer goed afgekomen toen, maar 't behoeft misschien niet altijd zoo te gaan...

Mócht het echter eens voorkomen, dat iemand, die in contact is gekomen met een gevaarlijke spanning, hiervan nu dusdanige gevolgen zou ondervinden, dat hij erover zou denken, het tijdje met het eeuwige te verwisselen en b.v. schijndood zou zijn, dan is een goed, doch overigens nog te weinig toegepast middel, de persoon in kwestie flink te masseeren! Door de stroomdoorgang door de lichaamcellen wordt namelijk het celvocht ge-electrolyseerd. Schrik schijnt hierbij bovendien als goede, positieve katalysator werkzaam te zijn en verhoogt dus het effect. Is die electrolyse volkomen, dan sterven de cellen meteen. Veelal is dit echter niet het geval en heeft er een gedeeltelijke electrolyse plaats gehad. Wordt er nu niets aan gedaan, ja dan sterven de cellen en dus ook de persoon tot wiens lichaam ze behooren! Massage echter bevordert in sterke mate het zich herstellen van de cellen!

L.226, Wageningen.

Puntlicht

Twee palen en een draadje.
In 't raamkozijn een gaatje...
Een kastje met wat knopjes:
Een old-man in zijn nopjes!

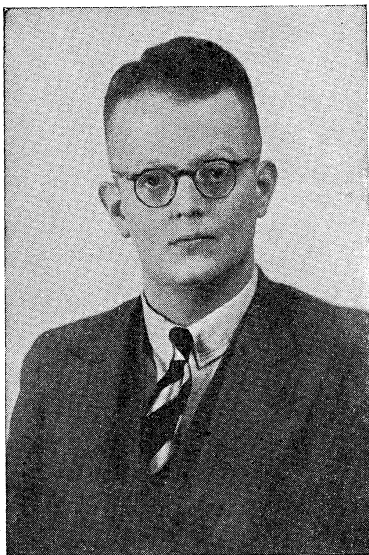
L. 445, A'dam.

Koppelmingsmethoden van antenne aan een zender. (Vervolg)

Teneinde goede werking te krijgen van de pi-filter-antenne-koppeling moet men eenige voorzorgen in acht nemen. De impedantie-transformatie-verhouding in pi-netwerken hangt af van de capaciteitsverhouding van de twee condensatoren C2 en C1. De eerste stap in het afstemmen is het losmaken in zijn geheel van het pi-filter..

Zet dan een lage spanning op de lamp

en draai de tankcondensator Ct (Fig. 1, D en E, pag. 133, April-nummer), totdat resonantie optreedt. Schakel dan de plaatsspanning af en zet de pi-filter aansluiting(en) ongeveer halfweg het aardpunt van de spoel en de plaat (resp. platen). Draai C2 in op ongeveer ½ max. capaciteit en zet dan plaatsspanning op de lamp. Stel dan gauw C1 in tot op het punt waar de plaatstroom terug valt, dus reson-



nantie aangeeft. Bij het minimum punt in deze plaatstroomterugval zal de plaatstroom óf hoger óf lager zijn dan normaal is voor de eindtrap. Indien de plaatstroom lager is, beduidt dit, dat de koppeling te los is, met andere woorden er is een te hoge impedantie-transformatie. De plaatstroom kan vergroot worden door de capaciteit van C2 te verminderen en dan weer, door C2 te verdraaien, op resonantie in te stellen. In geen geval, nadat het pi-filter is ingeschakeld, moet men aan de tank-condensator draaien.

Indien de plaatstroom, die met C1 op resonantie ingesteld is, nog te hoog is, kan deze verminderd worden door de capaciteit met kleine beetjes te vergroten. Indien de plaatstroom ondanks deze manipulaties toch nog te hoog blijft, zelfs met C2 in max. stand, beteekent dit, dat óf C2 te weinig capaciteit heeft, óf het filter te dicht bij de plaat is afgetaakt. Omgekeerd, als de plaatstroom te laag is, zal men het filter wat dicht bij de plaat moeten aftakken.

Wanneer het tweedraads-systeem van Fig. 1-E goed werkt, zal de belasting voor beide lampen hetzelfde zijn en zullen op iedere zijde van C2 dezelfde spanningen zijn (event. met een potlood te testen). Deze koppelingsmethode zal hogere harmonischen voorkomen, indien de instelling precies goed is. Zelfs met een

beetje afwijking van de juiste instelling zullen er reeds wat harmonischen komen. Men moet dus van tijd tot tijd de zaak eens controleren.

Harmonischen zijn aanwezig in de output van bijna alle zenders, ofschoon natuurlijk de eene zender er meer aan laboreert dan de andere. De ergste harmonischen zijn meestal de tweede en de derde. De gewone „alle-banden” antennens zijn voor even en oneven harmonischen geschikt en stralen deze evengoed uit.

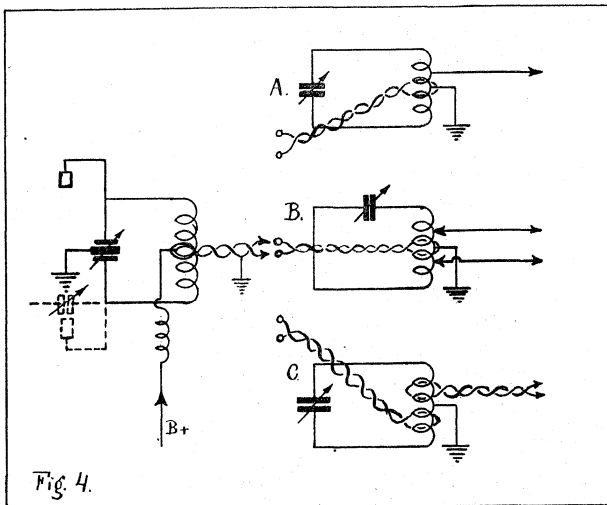
Indien men bij een bepaalde antenne de harmonischen onderdrukt voor een bepaalde grondgolf, zal deze antenne doorgaans zonder meer niet op een andere golf kunnen stralen. En het beroerde is, dat even harmonischen altijd buiten de amateur-banden vallen. Met een goede opbouw en goede materialen zal men al heel veel kunnen bereiken om de straling van harmonischen te kunnen tegengaan, terwijl tevens de juiste aanpassing van de zender aan de feeders en aan de antenne van groot belang is, onverschillig, welk soort antenne gebruikt wordt.

Aan drie bepaalde voorwaarden moet in een zender voldaan worden, wil harmonischen-straling plaats hebben :

1. De eindtrap wekt zelf de harmonischen op of versterkt ze van de voortrap.
2. Het koppelingssysteem tusschen de eindtrap en de feeders is zoodanig, dat deze harmonischen overgedragen worden.
3. Het antennensysteem of zijn feeders moeten in staat zijn, deze harmonischen uit te stralen.

Laten we allereerst punt 1 eens bekijken. Hoe kunnen er harmonischen in de eindtrap ontstaan? In het overgrootste deel der gevallen, waar harmonischen aangetroffen worden, worden deze meestal in de eindtrap opgewekt. De lampen moeten werken met een LC-kring met zoo groot mogelijke factor Q. Diverse tabellen en artikelen zijn er verschenen, over de juiste constructie van de LC-kring in de eindtrap. Indien men zich dus aan de verschillende voorschriften, die bijna alle op hetzelfde neerkomen, houdt, kan men het opwekken van harmonischen hier tegengaan. Indien nu de eindtrap zoodanig werkt, dat een minimum aan harmonischen opgewekt wordt, kunnen we ook maatregelen treffen om te zorgen, dat deze harmonischen niet naar de feeders of de antenne

overgedragen worden. Dit kan op kunnen werken op even harmonischen aan het einde van de feeders om te vallen spanningsgevoed moet zijn zoover de antenne in de meeste ge-feeder z.g. „twisted” of open, Voor-feedergevoede antennes, al is de harmonischen werken. Eveneens bij bij Zepp's, die op de grondgolf of diverse manieren geschieden. In het meerendeel der gevallen is een antenne, die aan een zender gekoppeld wordt in het koppelpunt stroomgevoed. Wanneer hetzelfde systeem op de tweede harmonische werkt, moet het op hetzelfde punt spanningsgevoed zijn. Dit is nl. het geval, zooals men zich herinneren zal,



sche, indien wij alle capacitiieve koppeling op dit punt kunnen vermijden, verminderd worden. Een goede methode om deze capacitiieve koppeling te vermijden, is het gebruik van het reeds eerder in ons blad genoemde Faraday-scherm. Dit scherm vermindert dus alléén de capacitiieve koppeling en dus de even harmonischen, die deze capaciteit nodig hebben om overgedragen te worden. De 3de en andere oneven harmonischen worden echter inductief overgedragen, zoodat een Faraday-scherm dus géén geneesmiddel voor alles is! Men moet dus nog een laatste middel aanbrengen, om ook deze harmonischen te elimineeren. Intusschen is het zeker van belang, dat de amateurs hier eens aan denken, want het zal een hoop gezeur met burens en zeefkringetjes kunnen voorkomen.

We verwijzen hierbij naar figuur 4. De link van de eind-tankkring naar de antenne moet bestaan uit een stuk lage impedantie-kabel of een dicht-gespatieerde lijn. Deze link moet losgekoppeld zijn door middel van een enkele winding aan ieder eind van de beide tank-circuits. Een zijde van de link moet goed geaard worden bij de eindtank; de antenne-tankkring moet een Q hebben van 10 of 12.

Bij fig. 4-C moeten de twee links (de eene aan de eind-tankkring en de andere aan de antenne) ongeveer vijf centimeter van elkander gespatieerd worden en op gelijke afstanden van het geaarde midden van de antennespoel. De balans van het geheel zal duidelijk

zijn. Dit koppelsysteem werkt, dank zij het feit, dat de capacitiieve koppeling tusschen de eind-tank en de antenne geëlimineerd is door de geaarde link en het geaarde midden van de antenne-tankspoel zeer effectief. Ook door de selectiviteit van de antenne-tank tegen harmonische frequenties zal een inductieve koppeling van deze frequenties in het antenne-systeem verhinderd worden.

Tot slot nog een paar „hints”... : Gebruik geen lampen parallel, maar probeer ze in push-pull te schakelen. Gebruik geen doubler om een antenne te voeden, tenzij het van het z.g. push-pull-type is. In een enkelvoudige verdubbelaar is een hoog percentage van twee- en drievoudige harmonischen aanwezig in de output-tank. Gebruik geen roosterspanning en excitatie meer dan nodig is voor een redelijk rendement, of, in een telefonie-zender voor goede lineariteit.

Gebruik geen 75 meter Zepp op 160 meter of een 40 meter Zepp op 80 meter. Ofschoon het meestal de oneven harmonischen zijn, die inductief gekoppeld zijn, zal in dit geval ook de tweede harmonische inductief gekoppeld worden en alle eliminatie van capacitiieve koppeling is niet in staat te verhinderen, dat de tweede harmonische inductief overgebracht wordt. Gebruik geen „all-band” antenne, tenzij men geen plaats heeft voor meerdere antennes. Indien men tóch een dergelijke antenne gebruiken moet, pas dan een harmonischen-verminderend tank-circuit toe.

PAOJH, Hilversum.

WEET JE OM.:

dat alle „aarde” nog geen goede „aarde” is en dat de leiding moet zijn uitgevoerd in minstens $2\frac{1}{2}$ qmm geïsoleerde draad? En dat we drommels goed moeten uitkijken, dat de weerstand niet te hoog is?

Van den Handel.

1. Wij ontvingen van de *GOOISCHE RADIOHANDEL* te Hilversum het speciaal amateur-netto-prijzblad No. 1, bevattende de prijzen van Turner microfoons, Aerovox-condensatoren en Kenyon transformatoren alsmede een groot aantal andere artikelen als: weerstanden, stand-offs, spoellichamen enz. Een en ander is vooral voor den kortgolf-amateur van belang.

2. *DE QUANT'S RADIO-SERVICE*, Den Haag zond ons haar artikelen lijst No. 391 toe. Deze lijst is blijkens het voorwoord speciaal bedoeld voor de servicemen en geeft, behalve gegevens en prijzen van verschillende fabrikaten weerstanden en condensatoren, uitgebreide gegevens betreffende „Imperial” en „Greatz” ontvangers, Audax-luidsprekers. Tevens trof ons een artikel, waarop we nog gaarne even de aandacht zouden willen vestigen, n.l. de „Parker Kalon” gehard stalen zelftappende schroeven. Zoals de naam reeds zegt tapen deze schroeven zich zelf in het materiaal vast en door de groote tijdsbesparing bij gebruik ervan, worden ze meer en meer toegepast. Ze zijn leverbaar in verschillende maten en reeds per dozijn te betrekken.

3. *AMROH-BULLETIN* No. 5, als steeds weer in een smaakvol omslag gepresenteerd, bevat een bandfilter-ontvanger (de BFP-ontvanger), nadere bijzonderheden over het acoustisch labyrinth en gegevens voor wijziging van de MK-Modelsuper 1939 in verband met het verschijnen van de lampen EK3 en EF9, die de plaats innemen van de eerst aanbevolen typen EK2 en EF5.

Verder bevat dit nummer wederom een massa technische wetenswaardigheden en o.a. een nieuwe lijst van k.g.-zenders met hun vermogen en golflengten. We hebben er weer met veel plezier in zitten neuzen, in dit nieuwe Bulletin!

4. „*HANDBOEK VOOR DEN RADIO-REPARATEUR.*”

De steeds actieve radio-boekhandel *P.H. BRANS* te Antwerpen brengt een lijvig werk, speciaal bedoeld voor radio-service-menschen. Deze Nederlandsche uitgave is bewerkt naar het oorspronkelijke Duitsche boek van den heer R. Schadow, welke uitgave indertijd reeds na weinige weken herdrukt moest worden, wegens het groote succes dat de schrijver er mee behaalde!

We zijn er zeker van, dat ook de Nederlandsche bewerking, die de firma Brans ons toezond eenzelfde gul onthaal zal vinden! Het geheel is zeer systematisch opgebouwd, de inhoud is verdeeld in drie groote gedeelten, n.l.: Algemeene Beschouwingen, 2e Het opsporen van fouten volgens symptomen en 3e Controlemethoden en controle-apparaten. In den tekst wordt steeds verwezen naar bepaalde gegevens of opmerkingen, elders in het boek, waarvoor een speciaal systeem van aanwijzing, terzijde van de pagina's is ingevoerd. Daarbij zijn de drie deelen van elkaar gescheiden door stevige schutbladen, zoodat een zeer practisch geheel is verkregen. Voeg daar nog bij de handige vorm van het boek en de serieuze uitvoering, dan is het duidelijk, dat hier een radio-boekwerk is geschapen, dat zoowel voor den vakman als amateur van groote waarde zal blijken.

Wij hopen op enkele gedeelten uit den inhoud in de kolommen van ons blad bij gelegenheid nog nader in te gaan, doch we vermelden hier reeds enkele van de behandelde onderwerpen, weliswaar een greep uit vele, doch niettemin kunnen we de lezer hierdoor eenige indruk geven van hetgeen hij in „Radioreparateur” kan vinden: inrichting van de reparatiewerkplaats; bepaling van de versterking in h.f., l.f., m.f.; beschouwingen over bromtoon bij wisselstroom-ontvangers; geluidsvervorming; gebreken aan

de afstem-organen; trimmen van ontvangers; instrumenten, lampvoltmeters, zelfinductie en capaciteitsmetingen enz. enz. enz.

Het boek is ultra-modern, daarbij geeft het zoowel voor Amerikaansche als Europeesche lampen de noodige gegevens, zoo-

dat het ook op dit gebied universeel is! De prijs bedraagt fl. 4.90; men kan het boek direct ontvangen na storting van dit bedrag op de Nederlansche girorekening No. 211881 van de firma P. H. BRANS, 's-Gravenhage. PAoKP.

Niet altijd zijn de weergoden ons vossejagers goedgunstig!

Menig vossejager heeft het aan den lijve en aan de peilontvanger ondervonden dat een onweersbui of een plasregen een groote handicap zijn.

Doch... aan een vossejacht zitten voorbereidingen vast, en men kan maar niet zoo zeggen zonder meer: 't weer is niet al te fijn, we stellen het maar een week uit. En bovendien kan men niet steeds de deelnemers nog tijdig bereiken. Uitstellen gaat dus niet, m.a.w.: wat voor weer het ook is: de vossejacht GAAT STEEDS DOOR!!!

Wij vossejagers zijn ook niet van papier! En onze ontvangers bouwen we natuurlijk: WATERPROOF!!!



Gaarne zou ik langs dezen weg mijn dank willen betuigen aan PAoBZ, PAoRS en PAoJHK voor hun toegewijde hulp bij de studie voor het zendexamen! Het is nu voor elkaar, de zendvergunning zal hopelijk niet te lang op zich laten wachten! Tot wederdienst bereid OM's!

73 frm G. Vink, PAoRD, Tongstraat 41, Den Haag.

Diodegelijkrichting.

(Vervolg van pag. 77)

Door HAOJH.

Zoals reeds in het vorig artikel werd geschreven, vormt de weerstand-condensator-combinatie de belasting van de diode (zie fig. I-A). Zoals bleek, kan de spanning C nooit zoo groot worden als de toegevoerde h.f.-spanning, omdat R zorgt voor afvloeijing. We vermeldden reeds, dat men de weerstand R in dit opzicht dus zoo gróót mogelijk diende te maken. De waarde is door andere oorzaken echter weer

begrensd. R is gewoonlijk véél grooter, dan de plaatweerstand (inwendige weerstand) van de diode en deze verhouding zorgt ervoor, dat de spanning over de condensator C zooveel mogelijk nadert tot de piek van het h.f.-signaal. We kunnen dus, zonder een groote fout te maken, de spanning over R aannemen als een maat voor de h.f.-spanning. Dus als de h.f.-spanning varieert in sterkte door de modulatie, zal

ook de spanning over R op een dergelijke manier varieeren, zoodat dus over R de modulatie-spanning komt te staan.

De verhouding van deze outputspanning over R_{tot} de omhullende van de gemoduleerde draaggolf, geeft het detectierendement. Dit rendement nadert tot 100%, als R groot gemaakt wordt ten opzichte van de inwendige weerstand R_d van de diode. Practisch varieert de breuk R/R_d van 20 tot 100, hetgeen overeenkomt met rendementen van 80 tot 95%.

In een ideale diode, die een lineaire verhouding heeft tusschen plaatstroom en plaatspanning, hangt het rendement alleen af van de verhouding R/R_d en is verder onafhankelijk van de signaalspanning. Met de gekromde karakteristiek van de tegenwoordige lampen wordt het rendement iets grooter, naarmate de toegevoerde spanning grooter wordt.

Het vermogen, dat een diode opneemt door de input-spanning, kan voorgesteld worden door een weerstand, die aan de diode-ingangskring parallel staat. Wanneer het detectierendement p hóóg is, is de aequivalente ingangswaerstand bijna altijd circa $R/2p$ en is dus iets grooter dan de halve belastingswaerstand R. Een hooge belastingswaerstand R vermindert dus het door de diode opgenomen vermogen, omdat met een hooge belastingswaerstand de energie, die er in gedissipeerd wordt, minder is, in verhouding tot de spanning, die er over staat. Dit blijkt zonneklaar uit de bekende formule : $W = E \times I$. Bij dezelfde E gaat er door een gróótere waerstand

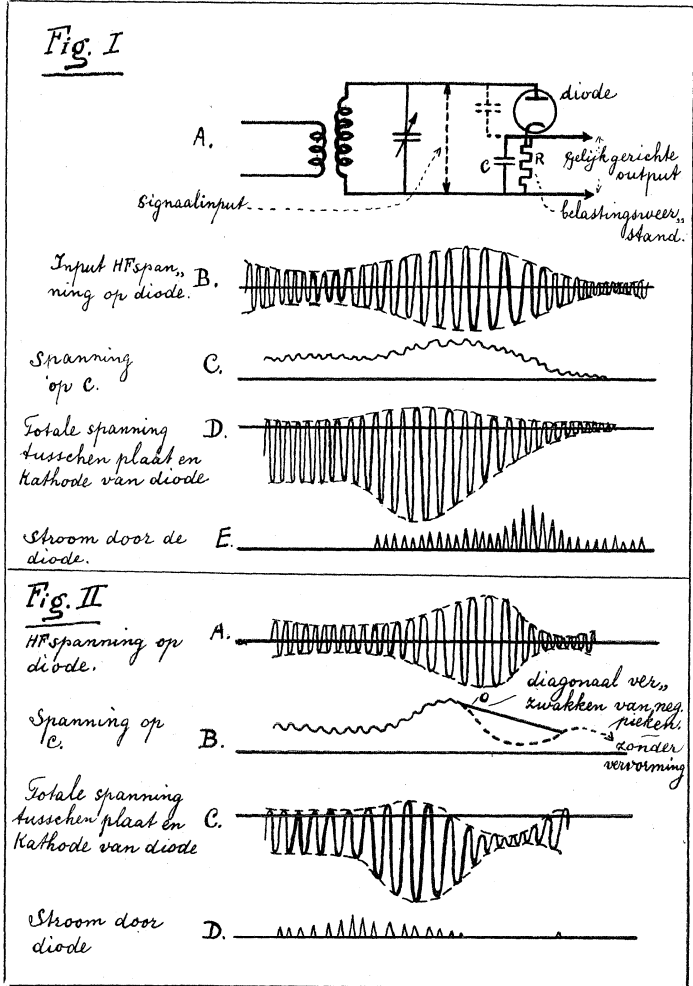
minder stroom vloeien, zoodat dus het product $E \times I$ kleiner wordt.

De ingangswaerstand van een diode-circuit, is in het geval van een ideale lamp onafhankelijk van de opgedrukte spanning, aangezien een ideale lamp een zuiver lineaire karakteristiek heeft. In de practijk wordt deze waerstand kleiner bij kleinere opgedrukte spanningen.

Wij komen nu tot een volgend belangrijk punt, nl. :

Vervorming in de diode-detector.

(zie ook Vuka-Nieuws Dec. 1938, pag. 361)



De eenvoudige detector van fig. 1 kan niet zuiver en getrouw de modulatie- „enveloppe” volgen, omdat er geen recht-evenredige verhouding is tusschen de h.f.-spanning, die over de belastingsweerstand komt te staan, of b.v. als gevolg van het feit, dat de spanning die op de belastingsweerstand staat, niet de modulatie-omhullende van de draaggolf volgt, wanneer de modulatiefrequentie hoog is.

Het gebrek aan evenredigheid tusschen output-spanning en modulatie diepte is het gevolg van de kromming in de lampkarakteristiek, die het detectierendement laat variëren volgens de amplitude van de draaggolf-omhullende.

Inplaats van : „draaggolf-omhullende” zullen wij, ter vereenvoudiging hier liever het woord : modulatie-karakteristiek bezigen. De vervorming dan, in deze modulatie-karakteristiek, kan voorkomen worden, door de belastingsweerstand hoog te maken, in vergelijking tot de R_i van de diode en door de aan de diode toegevoerde draaggolf groot te maken. Dit detectierendement p zal dan groot zijn, hoewel niet heelemaal constant misschien, en de gelijkgerichte spanning over de belastingsweerstand zal nauwkeurig de modulatie-karakteristiek volgen. In de practijk zal de vervorming 2% bedragen, indien de belastingsweerstand en het toegevoerde signaal voldoende zijn om een waarde p van 80% te halen. Met een zwak h.f.-signaal wordt de vervorming wat grooter en komt dan in de orde van 25% voor een 100% gemoduleerde draaggolf, indien het toegevoerde signaal een fractie van een Volt is.

De spanning over de condensator C kan slechts zoo snel afvloeien als de lading door de weerstand R kan afvloeien. En juist dát vormt een limiet voor het maximum-percentage, waarin de modulatie-ka-

rakteristiek kan variëren zonder vervorming te introducereen. Een en ander is te zien in fig. 2, waarin de voorwaarden zoodanig zijn, dat, te beginnen met punt O in fig. 2-b, de omhullende van het input-sig-naal vlugger afvloeit, dan de spanning op de condensator kan wegglekken door de weerstand. Het resultaat is grafisch een lijn, die diagonaal verloopt.

De modulatie-karakteristiek, die dus zoodanig verloopt, veroorzaakt een frequentie- en amplitude-vervorming in de outputspanning. Men kan dit voorkomen, door de R en de C zoodanig te dimensioneer, dat de snelheid, waarmede de spanning kan afvloeien, zoodanig is, dat zij de hoogste modulatiefrequentie kan volgen. Om dit te bereiken, moet de belastingsweerstand voldoende aan bepaalde voorwaarden.

Stelt men de reactantie van de koppelcondensator C , bij een bepaalde modulatiefrequentie, die men bekijkt, op X en noemt men het modulatiepercentage m , dan is :

$$\frac{X}{R} > \frac{m}{\sqrt{1 - m^2}}$$

Men moet echter hierbij in het oog houden, dat het voor $m = 1$, dus bij een modulatie diepte van 100%, onmogelijk is voor de outputspanning om precies te variëren volgens de modulatie-karakteristiek, in de golfdalen van de modulatieperiode.

Wanneer echter $C X/R$ gelijk is aan $2/3$, is het mogelijk voor de outputspanning, om de modulatie-karakteristiek te volgen tot modulatie percentages van 90 en 95% en zelfs bij 100% modulatie zal de vervorming dan klein zijn. ,

Op- of aanmerkingen, naar aanleiding van dit en het vorige artikel zijn zeer welkom !

(wordt vervolgd).

MERKWAARDIGE QSL's

„Radio” is een ziekte wordt wel eens gezegd... Maar het is óók een familiekwaal ! In Noorwegen wonen drie gebroeders ; Nielsen is hun naam en ze hebben alle drie een zender ! Het zijn resp. LA9G - LA7K en LA9F !

We zagen de kaart van LA9G, die met groote letters het verzoek bevat : „Pse, OM, look out fr my brothers”. Hiermede bedoelt-ie natuurlijk, dat we eens op die broers moeten letten en niet, dat je ze, om de een of andere reden in de gaten moet houden ... hi ...

De Droom van een ham . . .

In één der landen van de moderne, beschaafde wereld, waarin de radio en dus ook het amateurisme, reeds lang z'n intrede had gedaan, leefde een zekere P4MK...

Sedert enkele jaren was P4MK in het bezit van z'n vergunning en hij was een buitengewoon actief amateur. Hij werkte op alle beschikbare banden, althans hij had op alle banden gewerkt, evenals hij alle soorten en typen zenders en ontvangers had uitgeprobeerd, steeds met wisselend succes. Steeds doorsnuffelde hij alle radiotijdschriften, welke hij in handen kon krijgen, nam al het nieuwe en bijzondere in zich op en probeerde het op één of andere wijze in zijn apparatuur toe te passen, of breidde zoo noodig deze apparatuur uit.

Natuurlijk bleef voor een zoo actief amateur de televisie niet verborgen. Integen deel, zoodra onze P4MK het één en ander over de televisie in z'n beginstadium had vernomen, wierp hij zich erop met alle geestdrift welke bij een amateur als hij te verwachten.

Ja, hij toonde een zóó groote interesse, dat hij er speciale studie van ging maken. Hij schafte zich boeken aan over dit onderwerp, hij noteerde prompt alle gegevens en nieuwigheden, welke de televisie-ontwikkeling bracht; hij sorteerde deze gegevens, maakte plannen, wijzigde schema's en verbeterde ze naar eigen inzicht, hij maakte bouwtekeningen, enz. enz. Maar tot de eigenlijke, werkelijke actieve televisiesport kwam hij niet.

Toen kwam de groote stap der televisie, de praktische toepassing der kathodestraalbuis, P4MK smulde; hij maakte studie en wijzigde al zijn schema's zijn bouwontwerpen en zorgde, dat hij ultra-modern bleef.

En toen, op een goede dag, kreeg hij van een oude tante een klein erfenisje. Dát was het, waarop P4MK gewacht had... Zijn eerste werk was nu, z'n plannen voor de dag te halen, de onderdeelen en materialen te bestellen en daarna ging onze P4MK aan den slag!

Hij zaagde, boorde, vijlde, schuurde, schroefde, knipte, boog en soldeerde en dit ging zoo weken lang, avond aan avond

door. Het was hem toevertrouwd, want hij was een ervaren knutselaar! Dit bleek ook wel uit z'n prestaties want hetgeen er na al die weken tenslotte klaar was, dat was een prachtig staaltje huisvlijt.

Het amateur-enthousiasme lag er duimendik bovenop, want er stond daar in de shack van MK een prachtige televisieontvanger, met een volledig toebehooren van versterkers, voeding-apparaat, regelorganen voor alle mogelijke regelingen enz. enz.

Op een zekere avond was hij bezig met z'n experimenten met de televisie ontvanger. Hij had verschillende televisiestations reeds ontvangen en ook op dit oogenblik ontving hij een filmuitzending. Hij zat behaaglijk achterover in een gemakkelijke stoel te genieten van het prachtig heldere beeld en van de buitengewoon mooie film, die vertoond werd. Tenslotte was het afgelopen, de omroeper verscheen en kondigde aan, dat de uitzending was geeindigd, waarna alles van het scherm verdween. Nog zat MK in gedachten verdiept na te peinen en keek onderwijl, met een glimlach van tevredenheid, naar z'n mooie ontvanger. Hij sloot even de oogen om zich verschillende tafereelen opnieuw voor den geest te halen. Doch, toen hij ze weer opende, zag hij plotseling eenige flitsen over het scherm schieten, daarna weer niets. Even later opnieuw, nu echter aanhoudend. MK sprong op uit z'n luie stoel, greep naar de regelknoppen en trachtte iets fatsoenlijks te vormen uit die flitsen en streepen en vlekken. Toen, ineens, begreep hij. Dit was geen beelduitzending, doch een geluidsuitzending. Hij liep naar zijn ontvanger en stemde af. Jawel, hoor, dat was hem. Een muziekuitzending. Doch nauwelijks had hij de toonregeling geheel ingesteld, of er gebeurde iets, dat hem stokstijf deed staan van schrik. In de zaal der uitzending ontstond plotseling een vreeselijk tumult, dat aanzwol tot een oorverdoovende orkaan. Vlak daarop leek het alsof hij krachtig dooreen werd geschud. Daarna een diepe stilte, ook in de luidspreker. P4MK was stomverbaasd. Dat leek wel een aardbeving. Was z'n toestel defect, dat het geen geluid meer gaf?

Maar een kort onderzoek verzekerde hem, dat z'n ontvanger in orde was. Hij zocht andere stations op, doch hoorde slechts buitenlandsche... De binnenlandsche zenders waren geen van allen te hooren! Wat was er gebeurd? Waren ze allen defect geraakt door de aardshok? En de commercieele zenders dan? Vlug zocht MK enkele officieele telegrafiezenders op, doch géén enkele fluittoon van vaderlandsche bodem trof zijn oor. Snel schakelde hij z'n kortegolf ontvanger in. Het was hem net, of de prachtige super, welke daar stond, niet zijn eenvoudige ontvanger was, maar toch kwam het hem niet vreemd voor, integendeel, het was of hij er reeds jaren mee had omgegaan. Daar, eindelijk, hoorde hij een landgenoot. 't Was een officieele zender in de buurt van de hoofdstad. Stil, eens luisteren. „S.O.S. - S.O.S. - S.O.S.” Heel duidelijk klonk het uit zijn luidspreker. „C. Q. met station in 't Oosten.” Wèl, in 't Oosten daar zat hij! Maar ze moesten natuurlijk een commercieele hebben! Daar gingen ze over op ontvangst. Nou 's luisteren, wie er op afkomt! Doch het bleef stil op de band, behoudens de buitenlandsche stations. Daar was het weer! S.O.S. Wèl, nu was het de beurt van MK, om in te grijpen.

Hij keek eens naar zijn zendapparatuur. 's Jonge, wat leek die tankspoel opeens geweldig groot. En, nee maar, wat waren de 210 's ineens knapen geworden! 't Leek wel een buitengewone zender! Hij schakelde in, drukte de sleutel neer. Daar liepen de meters op en stelden zich in. Wat was dat? 2000 Volt? 0,8 Amp.? Dat was, eh... ruim 1,5 Kw! Waar haalde hij dat vandaan? Even kwam het hem vreemd voor, maar direct kreeg hij het gevoel, dat het zoo hoorde, dat het heel normaal was zoo! De 210's bloosden een beetje. Enfin, daar gaat hij dan! En met een flink tempo gaf hij antwoord aan LVR, het station, dat S.O.S.-seinde. Na een paar minuten schakelde hij over, en jawel: „P4MK de PøLVR.....” en daarna volgde de vraag naar z'n QRA en of hij naar het buitenland berichten kon doorgeven. MK belde het telegraafkantoor

op, alwaar ook géén verbinding met de hoofdstad meer was te krijgen. Nu volgden spoedig ellenlange berichten over de verschrikkelijke ramp welke het halve land bleek te hebben geteisterd. P4MK werkte als een paard. Het zweet gutste over z'n voorhoofd, z'n gezicht en z'n rug, maar MK wist van géén ophouden en gaf alle berichten nauwkeurig door naar het telegraafkantoor.

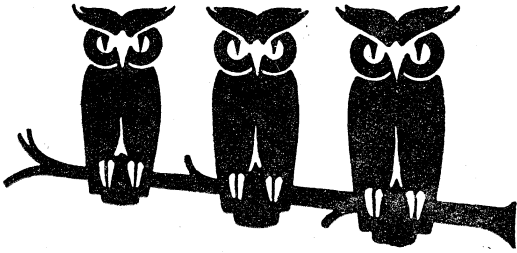
Toch was MK bezorgd voor z'n apparatuur. Telkens en telkens schoot hem te binnen, dat het maar twee stuks 210 waren, in z'n eindtrap en dan 1,5 Kw! Hij fronste z'n voorhoofd, maar had geen tijd om er langer over na te denken. Daar waren nieuwe berichten over de vreeselijke ramp! En MK werkte en werkte. Als hij maar wat minder zweette, want dat hinderde hem geweldig.

Het water droop langs zijn potlood op het papier waarop hij schreef. Steeds harder en harder stroomde het langs z'n handen. Hè, dat was geen werken, zoo zag hij het gevaarlijke ervan in, maar 't was al te laat. Enkele druppels kwamen in de zender terecht, er ontstond een hevige gesis, er ontstonden rookwolkjes; even verminderde het, doch dan plotseling schoot een flinke rookwolk omhoog! MK zag vonken knetteren en spatten, het hout vatte vuur, er ontstond steeds meer rook en vuur; dan plotseling een hevige knal, een ontploffing, hij voelde zich vallen, er schuurde iets langs zijn gezicht, nog een klap, dan was alles zwart!

Toen hij echter zijn oogen opsloeg, trof een scherp licht zijn oogen, het licht van zijn lamp. MK lag achterover op de grond. Zijn stoel lag omgevallen naast hem. Hij rees op, keek om zich heen, knipperde met zijn oogen, keek nog eens, doch zag niets bijzonders. Hij liep op zijn tafel toe. De televisie ontvanger stond nog aan, doch zijn zender en ontvanger stonden uit. Hij schakelde de omroep ontvanger in, en hoorde alle stations present; er was niets bijzonders te bespeuren.....

En heel langzaam begon het tot P4MK door te dringen, dat hij had gedroomd en dat een val met zijn stoel hem had gewekt.

Over het zend-examen.



Tijdens de bespreking op de R.C.D. omtrent de verdeling van de frequenties beneden 10 meter, werd o.a. opgemerkt, dat bij het examen voor de radio-zendvergunning blijkt, dat de kennis van de radiotechniek bij de amateurs achteruitgaande is.

Dit feit vraagt de grootste aandacht van alle radio-amateurs!

Immers wordt hier gewezen op de fundamentele grondslagen van het radio-amateurisme, en wanneer deze worden aangetast, dan kan het niet anders of het radio-amateurisme zal daarvan schade ondervinden.

Hiervoor te waken, kan dus als een levensbelang voor onze mooie radio-sport worden beschouwd en daarom wil ik mijn ervaring op dit punt kenbaar maken.

Schrijver dezes heeft meerdere malen het zendexamen bijgewoond en moet eerlijk bekennen, dat ondanks de humane wijze waarop het „slachtoffer” wordt ondervraagd dikwijls blijkt, dat het juiste inzicht, omtrent de grondslagen der radio-techniek, volkomen ontbreekt. En daar gaat het bij het examen nu juist om.

Het mondelinge examen duurt slechts drie kwartier, en hoewel men in die tijd méér dan genoeg kan vragen, zal men wel kunnen begrijpen, dat men bijvoorbeeld niet even” een telefoniezender laat doorrekenen. Maar wel mag men verwachten, dat een a.s. zend-amateur behoorlijk kan verklaren op welke wijze het genereeren van een lamp tot stand komt, of wat er gebeurt, wanneer een spoel met een condensator in een wisselstroomketen wordt opgenomen.

Nu moet men niet denken, dat dit flauwe grapjes zijn, integendeel, meerdere amateurs blijken voor het zend-examen op te gaan, die op boven bedoelde grondbeginselen

geen voldoende antwoord weten te geven.

En dat is uitgesproken jammer, want niet alleen geven zij een onjuisten indruk omtrent de algemeene kennis van de radio-amateurs, maar bovendien kan men niet verwachten, dat deze amateurs een behoorlijke amateurzender kunnen bouwen en bedienen, zoodat zij nog niet voor een

zendvergunning in aanmerking kunnen komen.

Nu kan men het zend-examen ook als een gokje beschouwen en dus een kansje wagen, doch die kans is gering.

Straks is het 10 jaar geleden, dat het eerste amateur-zendexamen werd afgenomen en de heeren Examinatoren hebben in dien tijd voldoende ervaring opgedaan, om te weten, wat de gemiddelde radio-kennis van de amateurs is, zoodat reeds na enkele vragen blijkt, of de amateur beslagen ten ijs komt of niet.

De amateurs die van plan zijn, het zend-examen af te leggen zullen zicht dus terdege vertrouwd moeten maken met de grondbeginselen der radio-techniek. Dit geldt echter voor *alle* radio-amateurs, want zonder kennis hiervan kan men geen radio-techniek beoefenen en blijft de deur van de radio-poort gesloten.

Wat hier bedoeld is omtrent de theoretische kennis van de radio-techniek, geldt in sterkere maten voor het seinen en opnemen.

Het grootste aantal nietgeslaagde kandidaten strandt bij het seinen of opnemen, het welk aan het theoretische examen voorafgaat. Het blijkt, dat een flink aantal a.s. zendamateurs op het examen komen terwijl zij nauwelijks 8 woorden per minuut kunnen nemen.

Als men nu bedenkt, dat zeker 90% der „slachtoffers” tijdens het seinen en opnemen enigszins zenuwachtig zijn, dan kan men wel nagaan, dat het aantal amateurs, dat reeds bij de eerste keer opnemen, „voldoende behaalt, zeer gering is. Velen moeten dan ook nog eens een keer „overdoen”.

En toch is de geseinde tekst normaal, met

hier en daar wat cijfers, terwijl het tempo uiterst correct is.

Wil men met goed succes de examenproef van het seinen en opnemen doorstaan, dan dient men beslist 10 woorden per minuut foutloos te kunnen seinen en opnemen. En dan niet een keertje, maar gedurende een bepaalde tijd. In dat geval behoeft men zich voor het examen niet ongerust te maken, en zoo dat toch het geval mocht zijn, dan zal men, vooral bij het opnemen, onmiddellijk kalmeeren vanwege het rustige en correcte tempo van 8 woorden per minuut, zoodat men practisch geen fouten zal maken.

Ook over het seinen valt veel op te merken. De meeste amateurs, die zend-examen doen, hebben hun morse-schrift nog nimmer op de band gezien. Zou dit wel het geval geweest zijn, dan hadden zij nog even gewacht alvorens examen te doen...

De voornaamste fout, die bij het seinen gemaakt wordt is het niet volhouden van de juiste tijdmaat. Dit geldt zoowel voor de teekens als voor de rustpoozen.

Als regel is de snelheid van het seinen in 't begin véél grooter dan na eenige minuten, terwijl gemakkelijk te seinen letters dikwijls vlugger geseind worden en aan vorige teekens vastgekoppeld worden.

De eerste drie teekens van de C zijn als regel kleiner dan de K, terwijl de laatste streep van sommige letters te lang wordt aangehouden.

Kortom, tijdens het examen blijkt, dat verscheidene amateurs, met de juiste tijdmaat van het seinen op geen goede voet leven, waardoor soms een schrift ontstaat, dat zeer moeilijk leesbaar is.

Nu is het leeren van seinen en opnemen voor de meeste amateurs een lastig probleem, omdat dit als regel in een een „onder-onsje” geleerd moet worden. Op zichzelf is dit geen bezwaar, mits degene die vóórseint, inderdaad góed kan seinen. Want

eenmaal aangeleerde fouten leert men uiterst moeilijk af. Zij, die zich beschikbaar stellen voor het geven van sounderlessen moeten in staat zijn, de fouten van de leerlingen reeds in den aanvang te verbeteren, en wanneer geen band-apparaat ter beschikking staat, dan dient de lesgever een sterk ontwikkeld gevoel voor tijdmaat te hebben om de afwijkingen in het seinen onmiddellijk te hooren en te corrigeeren.

Goed seinen en opnemen leert men niet in eenige weken. Uit ondervinding kan schrijver dezes verklaren, dat een volledige cursus in het seinen en opnemen in het algemeen 100 lesuren vraagt.

Wanneer dus elke dag een uur intensief met den onderwijzer getraind wordt, is men in vier maanden in staat om foutloos 10 woorden per minuut te seinen en te nemen.

Natuurlijk moet dan de leerling tusschen-tijds óók nog menig uurtje oefenen en zich niet alleen bepalen tot de lesuren.

Eerst na zoo'n gedegen cursus kan men verlangen, dat op de band de punten, streepen en tusschenruimten in het begin van de tekst precies even groot zijn, als b.v. na 10 minuten seinen.

Het spreekt natuurlijk vanzelf, dat een soundercursus moet worden opgebouwd zoodat de leerling niet direct alle bestaande morse-teekens te onthouden heeft. Men is dus aangewezen op de bestaande lesboekjes.

Ik hoop, dat deze regels niet verkeerd worden begrepen, want het is niet mijn bedoeling de amateurs van het radio-zend-examen terug te honden, doch wel meende ik te moeten waarschuwen tegen een ál te lichte opvatting van de eenmaal vastgestelde exameneischen.

Goed onderrichte radio-amateurs zijn een levensbelang voor het radio-amateurisme in het algemeen en voor de Vuka in het bijzonder

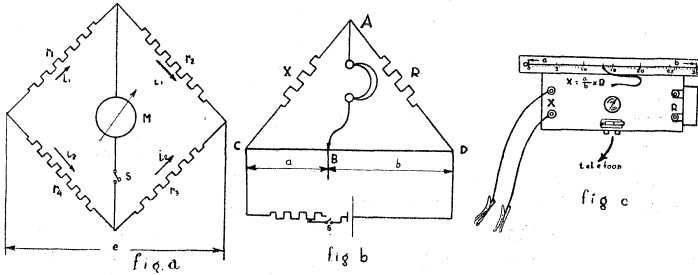
PAoBZ

De brug van Wheatstone voor den amateur.

Alvorens over te gaan tot het beschrijven van dit zelf te maken meetinstrument, waarmee op een eenvoudige manier weerstanden kunnen worden gemeten, zullen

we eerst eens de werking er van nagaan.

Beschouwen we fig. a en is $r_1 \times r_3 = r_2 \times r_4$ dan zal blijken dat de meter bij gesloten schakelaar niet uitslaat. In dat



geval is dus de spanning van A en B dezelfde, hetgeen beteekent, dat A en B gerust op elkaar doorverbonden kunnen worden, zonder dat er een stroomverandering in de stroomkringen plaats vindt. We weten dus, dat dan $\frac{e}{C-A} = \frac{e}{C-B}$ We zullen nu aantonen, dat, wanneer de meter niets aanwijst $r_1 \times r_3 = r_2 \times r_4$ (product van onderstaande weerstanden). Door de meter gaat geen stroom, dus i_1 , door r_1 , gaat ook door r_2 en i_2 gaat door r_3 , zoowel als door r_4 .

$$i_1 = \frac{e}{r_1 + r_2} \text{ en } i_2 = \frac{e}{r_3 + r_4}$$

$$C-A = r_1 \times i_1 = r_1 \left(\frac{e}{r_1 + r_2} \right) \text{ en}$$

$$C-B = r_3 \times i_2 = r_3 \left(\frac{e}{r_3 + r_4} \right)$$

Daar $\frac{e}{C-A} = \frac{e}{C-B}$ vinden we :

$$r_1 \times \left(\frac{e}{r_1 + r_2} \right) = r_3 \left(\frac{e}{r_3 + r_4} \right)$$

dus : $\frac{r_1}{r_1 + r_2} = \frac{r_3}{r_3 + r_4}$
 of $r_1 \times (r_3 + r_4) = r_3 (r_1 + r_2)$ en
 hieruit vinden we dus onze eindformule :

$$r_1 \times r_4 = r_2 \times r_3$$

Men ziet dat de spanning e geen invloed heeft.

Voor een weerstandsmeting passen we deze formule toe.

De Brug van Wheatstone bestaat uit een lange weerstandsdraad C-D. De stukken a en b hebben ieder een zekere weerstand en daar de weerstand bij dezelfde draaddikte evenredig is met de lengte mogen we ook inplaats van de weerstanden in onze formule de lengten a en b gebruiken. Voor ons apparaatje gebruiken we in-

plaats van een meter een koptelefoon.

Wanneer we een zekere weerstand X willen meten en we tusschen A en D een bekende weerstand R hebben, terwijl we bij het tikken van punt B op de draad geen

klik meer hooren, dan blijkt dat volgens onze formule : $X \times b = a \times R$ of

$$X = \frac{a}{b} R$$

De nauwkeurigste meting krijgen we indien X ongeveer gelijk is aan R, zoodat a en b bijna even groot worden.

Voor ons zelf te maken apparaatje nemen we een eind weerstandsdraad uit een gloeidraadweerstand of iets dergelijks.

Op een houten kistje wordt een meetlatje vastgeschroefd, (hoe langer, hoe beter,) en hierop bevestigen we tusschen het begin- en uiteinde van de nummering aan twee contactpunten de weerstandsdraad. Op het kistje komen 4 klemmen, aan de 2 met x gemerkt komen 2 moertjes met aan het eind 2 krokodilklampen, waarmee we x kunnen aansluiten.

In serie met het batterijtje komt een schakelaar S en een gloeidraadweerstand om te zorgen, dat de meetdraad niet teveel uitzet. Verder zitten er op het kistje nog 2 schroeven, waartusschen R aangesloten wordt. We kunnen het beste tewerk gaan en een paar vaste weerstanden nemen, waar we klemmen aan vastmaken, zooals b.v. bij shunts van een Manometer. (Deze zijn hiervoor best te gebruiken). Voor weerstanden kan men 100, 1000, 10000, 50000 en 100000 Ohm nemen. Nu nog een paar telefoonbusjes op het kistje en ons apparaat is klaar. Voor een meting gaat men als volgt te werk :

Om de gelijkstroomweerstand van iets te bepalen, bevestigen we dit tusschen x. We zetten nu bij R een weerstand van 50000 Ohm en schakelen het apparaat in. We tikken nu met het snoertje op de draad en merken dat we op een afstand a = 10 cm en b = 20 cm (de lat was 30 cm) géén

klik meer hooren. Dan is $x = 10/20 \times 50000 \text{ Ohm} = 25000 \text{ Ohm}$.

N.B. : Toevallig stond er in het Aug. No. van V.N. op blz. 225 een weerstandsschakeling van PAoBZ, waarin de brug van Wheatstone verwerkt was, omdat $10 \times 10 = 4 \times 25 = 100$. De weerstand van 20 Ohm heeft geen enkele invloed op het stroomverloop en mocht gerust weggela-

ten of kortgesloten worden. De vervangweerstand is dus gewoon :

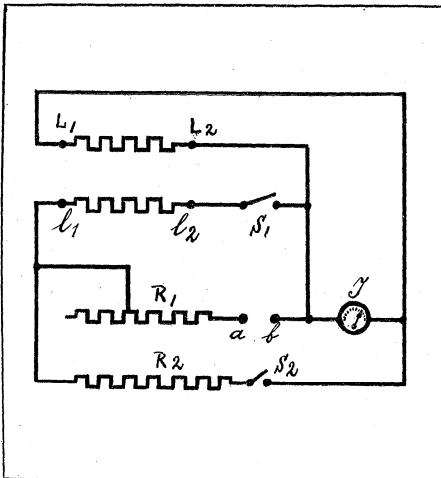
$$\frac{(10 + 25)(4 + 10)}{10 + 25 + 4 + 10} = \frac{35 \times 14}{49} = 10 \Omega$$

zoals ook reeds in het Sept. No. door BZ is vermeld.

L. 259, H. H. Mulder Groningen.

Denkt U om de **Vossejacht** in de **Koekstad** op Zondag 14 Mei ?
Aangifte voor deelname bij J. H. Wiltink, P 293, Epse.

Apparaatje voor contrôle van in- en uitgang van verschillende wikkelingen van laagfrequent transformatoren e.a. (Door L-233)



Het zal diverse amateurs wel eens overkomen zijn, dat ze bij het aansluiten van transfo's last ondervonden, doordat de aanduiding van entree en sortie (ook wel input en output) der wikkelingen niet meer was aangegeven, hetzij dat dit er afgegaan was, of dat door overwikkelen men niet had onthouden, welke draden in- of uitgaande waren.

Met het hierbij beschreven eenvoudige apparaatje kan men deze gegevens gemakkelijk vaststellen. In de figuur zijn de transformatorwikkelingen aangegeven resp. L1 — L2 en l1 — l2. Bij a en b wordt de spanningsbron aangesloten, waarvoor men

bij laagfrequenttransformatoren het beste gebruik maakt van p.s.a.

1. is dan een voltmeter, welke via een weerstand R1 op bedoeld p.s.a. is aangesloten, zoodra de druk-trekschakelaar in staat. De transformatorwikkelingen worden bij L1 en L2 (prim.) en l1 en l2 (sec.) aangesloten, schakelaar S2 wordt ingezet en men constateert nu naar welke zijde I uitslaat, (instrument met nulpunt in het midden is het doelmatigst, maar ook anderen kunnen gebruikt worden). De meter slaat nu b.v. naar rechts uit. Daarna schakelaar S2 uitzetten en op S1 drukken (is als drukknop uitgevoerd).

Dan zal door de wikkeling l1 en l2 een stroom vloeien, die bij het moment van in- en uitschakelen een spanning induceert in L1 -L2, welke resp. tegengesteld en gelijk gericht is aan de aangelegde spanning. De wikkeling L1 - L2 is via de meter kortgesloten en geeft dus bij inschakelen van S1 een tegengestelde uitslag als bij ingeschakelde S2. Laat men de drukknop los, dan zal de inductie-spanning gelijke richting hebben als in l1 -l2, dus slaat de meter ook naar rechts uit. Neemt men L1 aan als input, dan is dus ook l1 input.

Bij het meten van transformatoren met zeer weinig windingen, (die dus meer het idee van stroom-transformatoren hebben), kan men niet op bovengenoemde wijze te

werk gaan. Ten eerste, omdat het p.s.a. zoo goed als kortgesloten zou worden, en er dus van spanning weinig overblijft en er zoodoende ook geen spanning in L1 - L2 zou worden geïnduceerd.

Geen nood, we kunnen toch wel meten, we vervangen de Voltmeter door een m.A. meter en het p.s.a. door twee parallelgeschakelde zaklantaarnbatterijen eventueel 4 Volts accu).

Wat krijgen we nu ? Bij ingeschakelde S2 gaat er nu een bepaalde STROOM door de wikkeling $I_1 - I_2$, en we constateeren weer

welke richting de meter uitslaat, is dit naar rechts, dan moet deze ook weer naar rechts uitslaan, indien de drukknop S1 losgelater wordt, nadat voordien de schakelaar S1 is uitgezet en S1 is ingedrukt.

Bij deze meting gaat het dus om de geïnduceerde stroom. Op deze laatste wijze werden door mij zelfs stroomtransformatoren (voor hoogspanning) met een overzetting van 2500/5 Amp. zeer juist gecontroleerd. De primaire bestond hier uit een doorgaande rail, dus nog niet eens één winding.

Succes old Boys, L. 233.

EXAMEN-CURSUS.

Hierbij wordt reeds medegedeeld, dat per 1 Juni a.s. een nieuwe schrift. cursus voor het zend examen begint. Liefhebbers ! geeft U tijd op bij PAoGA, C272, Varsseveld.

VUKA-NIEUWSBLAD

1 Mei 1939

1e Jaargang No. 5

Duitschland.

Op de Leipziger Messe en op de voorjaarsbeurs werden de nieuwe Deutsche kofferontvangers uitgebracht. De Deutsche industrie is hiermede ten achter bij de Amerikanen. Reeds in ons vorig nummer maakten we melding van de koersverandering der Amerikanen met batterij-lampen voor portables. De geheele Amerikaansche industrie gaat momenteel over van 2 Volt op 1,4 Volt gloeispanning, waarbij ten eerste de accu wordt vermeden en vervangen door een 1,5 Volt staafelement en ten tweede het gloeistroomverbruik eveneens belangrijk kan wor-

den verlaagd.

De Deutsche fabrikanten zijn nog aangewezen op de 2 V.-lampen, welke een grooter gloeistroomverbruik hebben en daarbij kwalitatief op verschillende punten ten achter staan bij de Amerikaansche 1,4 Volt-serie ; zoo bv. wat betreft de steilheid ! Op andere punten, zooals microfonisch effect en bedrijfszekerheid moet beslist de 2V. Europeesche serie als superieur worden beschouwd.

Het hieronder volgende lijstje geeft een aardig beeld van de groote stap, welke de Amerikaansche industrie heeft genomen :

F	abriikaat: Körting „Tourist”	Nora K-69	Braun 239-F	Braun 239-D	Philco en R. C. A.		
					4-1	4-1	5-1
Gloeispanning	2 V.	2 V.	2 V.	2 V.	1,4 V.	1,4 V.	1,4 V.
Totale gloeistroom	765 mA.	785 mA.	560 mA.	725 mA.	200 mA.	250 mA.	250 mA.
anodespanning	120 V.	120 V.	120 V.	120 V.	90 V.	90 V.	90 V.
totale anodestroom	10 mA.	10 mA.	8 mA.	10 mA.	8 mA.	10 mA.	10 mA.
Max. outp. bij 10%	1,0 W.	1,0 W.	0,7 W.	1,0 W.	0,15 W.	0,30 W.	0,30 W.
totaal gewicht	15,3 kg	13,5 kg	9,5 kg	12,5 kg	6 kg	6 kg	7 kg

Uit deze lijst valt wel op te maken, dat de max. output bij 10% bij de Amerikanen aanzienlijk lager is, doch daarbij komt, dat de kwaliteitseischen van het Amerikaansche publiek niet zoo hoog zij als hier in Europa.

De eerste vijf lampen der 1,4 V.-serie zijn de volgende:

1A7G, pentagrid, 1,4 V.-50mA, totale stroom plm. 1,2 mA.

1N5G, h.f.-pentode, 1,4 V.-50 mA., totale stroom plm. 1,2 mA. steilheid 0,75mA/V. verster.f. 1160.

1H5G, diode-triode, 1,4V.-50mA, totale stroom 0,1 mA, steilheid 0,35.

1A5G, eindpentode, 1,4 V.-50 mA, totale stroom plm. 4,0 mA, output 0,15, versterkingsf. 255

1C5G, eindpentode, 1,4V.-100 mA, totale stroom plm. 8,0 mA. output 0,30, versterkingsf. 180.

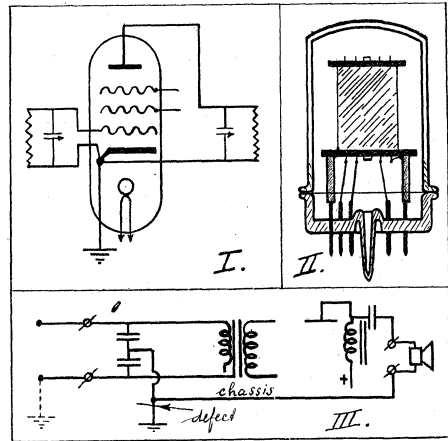
De besparing aan gloeistroom is dus inderdaad zéér belangrijk! Zijn deze lampen niet bijzonder geschikt voor 'n soort... Vuka-Volks-Vossejacht-peildoods...?

De spanning van de gloeistroombatterij kan zonder bezwaar van 1,5 Volt tot 1,1 Volt terugloopen. Dit geeft géén merkbare verzwakking. Ook de anodebatterij kan van 90 tot 60 volt terugloopen.

Tungram brengt voor ultra-kortegolfgebruik een speciale h.f.-pentode met verscheidene voordeelen boven de normale lampen. Normale h.f.-pentodes hebben voor golfgebieden beneden 5 meter een te groote input-demping, te groote capaciteiten en te lage steilheid. De Tungram SP4/U1 voorziet in deze gebreken. Allereerst is de constructie zoodanig afwijkend, dat men is overgegaan, om ter vermindering van ongewenschte parasitaire koppelingen, de aardleidingen van input- en outputkring pas in het inwendige der lamp te aarden aan de kathode! Men zie het schema (Fig. 1.) Dat dit inderdaad een groote verbetering geeft, laat zich aanzien. Bovendien is de steilheid zéér hoog, nl. 9 mA/V., terwijl voor een

goede afscherming tusschen stuurrooster en anode is gezorgd, door het rooster, tezamen met de bijbehorende aarddraad op de top uit te voeren. Dit is dus een ideale versterker-pentode voor de U.K.G.!

Mullard, Engeland brengt uit een nieuwe versterkerlamp, werkende met secundaire emissie. Zooals men weet,



werd het vorige jaar uitgebracht de TSE-4, welke overeenkomt met de Philips 4696. Deze twee lampen waren beide uitgevoerd met de oude kneepconstructie. Het principe, om het verschijnsel der secundaire emissie te benutten tot het verkrijgen van hoge steilheden, is niet nieuw doch het heeft jarenlang geduurd, eer men er toe in staat was, bruikbare lampen te vervaardigen. Amerika is hiermede beslist ten achter bij Europa.

Men gaat uit van een normaal tetrode-systeem, zonder anode. Door een scherm doet men de electronenbundels van deze tetrode afbuigen en terecht komen op de z.g. hulp-kathode. Deze wordt vervaardigd uit een materiaal, met een hooge secundaire-emissiefactor, d.w.z. met een groot verhoudingsgetal tusschen opkomende en afschietende electronenhoeveelheden per tijds-eenheid. Deze secundaire-emissiefactor moet natuurlijk grooter dan 1 zijn, want eerst dán is de afgaande electronenstroom grooter dan de opkomende,

hetgeen de bedoeling ook is ! Deze factor komt in de practijk neer op ongeveer 5.

De pas uitgebrachte lamp, type EE-50 is verder uitgevoerd in de nieuwe glazen constructie. Hierbij wordt de oude kneep geheel vermeden en wordt een platte, glazen boden gebruikt, waar doorheen de doorvoerpennen gaan, welke als contactstiften dienen (zie schets, fig. 2) Op deze pennen, welke in een cirkel staan, wordt het eigenlijke lampsysteem opgebouwd.

De bereikte steilheid der EE50 is 14 mA/Volt bij 10 mA anodestroom en een inwendige weerstand, van meer dan 1 MegOhm. Bovendien zijn de capaciteiten zéér klein, hetgeen juist door deze nieuwe constructie kan worden bereikt. Deze nieuwe glazen constructievorm, welke ook zal worden toegepast voor andere typen radio-lampen, is als een hevige concurrent te beschouwen van de nieuwe Duitse staal-lampen (Zie V.N.B. Februari). Allereerst is aangekondigd de EF50, een nieuwe h.f.-pentode, met elektrische eigenschappen als de EF9, doch met kleinere capaciteiten en ook kleinere capaciteitsverspreidingen. Bovendien zijn nog andere typen in voorbereiding.

Hersengymnastiek: Oplossingen Aprilnummer.

A. schakeling is een potentiometer met als klem A een draaibaar contact, B een eindklem, C een vaste aftakking en D de andere eindklem. De weerstand is totaal 48.000 Ohm en afgetakt op 23.000 en 25.000 Ohm. Dit blijkt hieruit, dat de metingen BD, BC en CD bij draaien constant blijven !

B. Meneer Jansen's toestel was blijkbaar geschakeld als schema Fig. 3. Als het net in centrale of onderstation is geaard aan één zijde en de aardleiding van het toestel raakt defect (vreemde tuinman...), dan komt het chassis door

de spanningsverdeling over de antibrom-condensatoren onder spanning te staan, hetgeen een schok kan veroorzaken bij aansluiten van de extra-luidspreker ; tevens treedt meer brom op door slechtere aarding !

Nieuwe vraagstukken :

A. Mevrouw Pietersen kreeg van haar zoon voor haar verjaardag een radio-toestel. Het speelde al, toen zoon lief het binnendroeg. Na enkele weken werd het toestel slechter en tenslotte speelde het niet meer en gaf alleen nog een raar geluid, dat ook spoedig wegstierf. Mevrouw durfde er echter niet in kijken...

De dag voordat het ophield, vertelde de melkboer, dat radio-toestellen moesten worden aangegeven ; door het slechte weer stelde mevrouw Pietersen het enkele dagen uit. Doch nadat ze het had aangegeven, bleef het toestel nóg stil, waarop ze een brief aan P.T.T. schreef, om haar weer zoo spoedig mogelijk „aan te sluiten”.....

Wat antwoordde de technicus van P.T.T. ?

B. Meneer Klaassen bouwde zelf een batterij-super. Bij het inschakelen van de accu werd eerst de eene klem verbonden, doch bij de tweede ontstond een vonk ! Meneer Klaassen constateerde kortsluiting, doch bij doormeting bleek het toestel o.k. ! Daarna werden de lampen stuk voor stuk geprobeerd, waarbij bleek, dat de sluiting alléén optrad, wanneer de KBC1, een duodiode-triode, werd ingeschakeld. Meneer Klaassen ging ermee naar de radiowinkel, waar hij de lamp gekocht had, doch bij doormeting was deze toch in orde. Alleen wanneer de lamp in het apparaat werd gezet was de sluiting aanwezig.

Wat was de fout ?

(Oplossingen in het volgend nummer).

PROFICIAT !

Het laatste zendexamen heeft nog diverse nieuwe PA's opgeleverd. Hartelijk gefeliciteerd, OB's, en een spoedig succesvol optreden op een der banden !!

80 Meter Bandoverzicht.

Gehoorde Europa-calls :

CT - D - F3 - 8 - GM - GI - GW - EI -
HB - LA - LY - ON - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON4's :

AY - BB - BN - CK - CO - GK - JV - KD -
MM - SX - TOF - UM - VO - WSL - ZA -
ZB - ZK.

Gehoorde PA's :

AD - AG - AH - AI - AK - ALO - AN -
AQ - ASL - 1ARI - AU - BA - BB - BE -
BF - BG - BGS - BN - BY - CD - DE - DF -
DG - DK - DNA - EC - EY - FB - FC - FY -
GA - GI - GK - GZ - HA - HB - HC - HF -
HFD - HI - HS - IL - IDW - IM - IW - JD -
JHK - JM - JQ - JS - KA - KE - KO - KP -
KQ - KT - KX - LJ - LK - LR - MAX - MB -
MC - MDW - MG - MY - MO - MP - ND -
NN - NO - NWZ - OE - OPA - OPC - PBK -
PE - PH - PR - PV - QB - 1RCD - RM - ROB
RR - RS - RY - SD - PHSV - TA - TK -
TP - VK - VM - VT - WD - WE - WEA -
WF - WG - WH - WK - WM - WO -
WR - WW - XA - XF - XJ - XL - XN -
XP - XS - XZ - ZB - XPAoJQ.

De condities waren deze maand uitgesproken slecht door fading in alle soorten, langzame zoowel als snelle, licht en soms ook zwaar vervormend, onrustige achtergrond met ruisch, terwijl QRN wel de grootste hinderlijke factor genoemd mag worden. De luchtstoringen waren gelijk aan die, zooals we ze zoo goed kennen uit de zomerdagen. QRK's waren soms zeer goed, maar de QRN won het, zoodat werken en luisteren lang geen genot was. De animo was dan ook deze periode niet groot, terwijl het fraaie weer rond de Paaschdagen menigen ham van zijn zender weg hield.

Eenige nieuwe PA's deden hun intreden in de aether, o.a.

HF, die gelogd werd met een QRK van 5-7, goed gemoduleerd doch wat aan de doffe kant. De zender is entraps Co 6L6 met een input van 9 Watts. Er wordt gemoduleerd in plaat en schermrooster met behulp van een U.K.G. ontvanger, welke als eindlamp een 42 heeft. Er bestaan echter plannen een afzonderlijke modulator te bouwen. Er wordt een 40 M. Zepp als antenne gebruikt met 20 M. feeders ; de mike is home made Reisz.

HFD, ook een nieuweling, kwam door met een QRK van 4-6 met goede kwaliteit, maar ondiep gemoduleerd. De zender bestaat uit een Eco-Pa, Heising gemoduleerd met een 56.

BG. die eveneens zijn eerste schreden op het glibberige pad der telefonie zette, werd gelogd met een sterkte van 5-7, een QRK die gezien de geringe input van 6 Watts, zeer goed mag worden genoemd.

Hij gebruikt evenals HF een entraps zender Co 6L6. De kwaliteit van de spraak was goed. De antenne is een 40 M. Zepp. met 20 M. feeders.

Ook ASL deed zijn eerste proeven voor de keuring en kwam QRK 5-6 door met goede heldere spraak, maar had zoo nu en dan wat last van frequentie-modulatie.

WE gaat steeds vooruit zoowel in QRK als in kwaliteit. QRK is nu 6-7, terwijl de spraak goed en helder is, al kan er dan nog wel wat dieper gemoduleerd worden. De operator zet nog al eens een boompje op tegen de BCL's, waarbij er dan uit voorzorg bijgezegd wordt, dat zij niet naar het politie-bureau moeten gaan, hai !! Die OM heeft zeker rare ervaring met de Voorburgers opgedaan !!

IL kwam 6-7 door met zeer goede spraak-kwaliteit. Hij werkt met een tweetrapszender Eco 59 en PA 46, input 10 Watts, Heising gemoduleerd met een 2A5.

GA heeft een nieuwe antenne gezet met fiksche palen. Maar het toeval wil — hij zal een vreemd gezicht zetten dit te lezen — dat hij b.v. in Leiden en omgeving minder sterk ontvangen wordt dan vroeger. De spraakkwaliteit is met de verandering van mike ook anders geworden en wel hooger, hetgeen minder natuurlijk klinkt. QRK is nu 7-8,5 hai !

RS en JHK waren goed van kwaliteit, maar lijden beiden zoo nu en dan aan dezelfde kwaal, n.l. frequentie-modulatie. QRK van oRS is 7, van JHK 5-6. Eenige malen werden proeven gedaan met het doorgeven van 5m. hams uit Den Haag, hetgeen voor de toekomst wel succes zal opleveren.

WM kwam door met QRK 7-8 met prima modulatie, mede dank zij zijn rustige spre-

ken, hetgeen KP de vraag deed stellen of de operator soms een of ander zenuwstillend middel had ingenomen, hai. Maar in blijven nemen, OM, het gaat fb zoo!!!

KE kwam door met een QRK van 6-7 en prima modulatie. Er wordt gewerkt met een drietrapszender met een input van 15 Watts met serie-modulatie. De antenne is een 40 M. Hertz.

OPA heeft de zender weer veranderd en werkt nu weer drietraps met CO of Eco 6L6; buffer met een 6N7 en een 211 in de PA, class B gemoduleerd met een E 42/11. Spraak en plaatjes zijn fb; QRK 7-9.

MC, een oldtimer, komt steeds fb door, zoo-wel van spraak als plaatjes met een QRK van 7-8. Hij werkt met een drietrappert met een 6L6G in de Co, een E 408 in de buffer en een T 40 in de PA, input 50 Watts, class AB gemoduleerd. Als antenne wordt een gewone omroepantenne gebruikt van 30 M. zonder feeders en met een tegencapaciteit. WEA kwam na langen tijd ook weer eens te voorschijn en wel met een QRK van 7-8 en goede modulatie, doch veel donkerder van timbre als vroeger, hetgeen echter misschien nog naweeën zijn van de griep, welke dezen OM nog al parten speelde.

EY, die met een input van 9 Watts werkt, werd gelogd met een QRK van 6-7 en prima gave en heldere spraakwaliteit.

Verder werden o.a. gehoord :

RY 6-8, wisselende modulatie-kwaliteit, doorgaans goed; MAX 7-8 en fb van spraak en plaatjes; DE 7-8 fb; RR 6-8, goede spraak, doch het geheel wat rommelig; AD 6-7 met goede spraak; KO 7-8 fb; WK 7-8 fb van spraak en plaatjes; SD 6-8 met zeer goede spraak en fb plaatjes, zoo-wel hooge als lage tonen; NN 6-7 fb; EC

6-8 en fb heldere en gave spraak; KQ 6-7, goede spraak met veel ruisch; OPC 6-7 en goede kwaliteit; PE 6-7, goede kwaliteit met wat echo; PR 6-7 en goede kwaliteit; GI 7-8 en fb; BN 7-9 en keurige spraak-kwaliteit en een klein brommetje, thans vrijwel de sterkste van de band; OE vanuit zijn nieuwe QRA in Amersfoort 7-8 en fb zooals vroeger; ND 4-6, wat laag van timbre en veel bijgeluiden; TP 6-7 en goede spraak; NO 7-8, goede spraak en plaatjes schitterend; KP 6-7 en de bekende spraak-kwaliteit, plaatjes weinig lage tonen; VM 6-7, kwaliteit als van ouds, met Eco niet constant; ISV 7-9, goede kwaliteit, heeft een 83 begraven, hai; HB 6-8, fb spraak, doch een licht brommetje; QB 3-4 met goede spraak; BA 5-6 met iets scherpe spraak; AK 6-8 met wisselende kwaliteit; AQ 7-8 en prima heldere spraak; RM 6-7 fb; AU 6-7, spraak wat ruw, plaatjes zeer goed; PV 7-9 prima spraak maar steeds wat brom; VT 5-6, wat „groffe” spraak-kwaliteit en een fiksche brom; AG 7-9, prima spraak en plaatjes, waarin nog wat meer lage tonen zouden kunnen uitkomen; DK 7-8 fb spraak, doch spreekt dikwijls te hard, waardoor iets overgemoduleerd wordt; WF 7-8 en fb kwaliteit; JQ, fb plaatjes, R 6-8.

Zoo, OM's, dat was het deze keer. Hopelijk zijn de condities in het volgende tijdvak wat beter, zoodat wij wat meer zullen kunnen vertellen.

QSL's voor de medewerkers worden gaarne ingewacht aan het adres van L. 177, Hooigracht 40, Leiden. Bij voorbaat bedank OM's.

Cheerio, tot de volgende keer.

L 210-L 115- L496-L 233-L 641 en L 177.

Hoe 't op 20 was.....

Gehoorde calls :

CE3 - CM8 - CN1 - CN8 - CO2678 - CT1 - CT2 - CX23 - D3 - EI12678 - EK1 - ES357
F38 - FA38 - FB8 - FE3 - G23568 - GI235 - GM23456 - GW38 - HA123678 - HB9 - HC2 - HI36 - HH2 - HR2 - I1 - K4 - K5 - KA17 - LA12357 - LU 1245679 - LX1 - LY1 - OA4 - OH1278 - ON4 - OZ2579 - PAo - PI1 - PK1 -

PK4 - PY1234567 - SM357 - SP12 - SU15 - SV1 - TI - U3 - UK3 - VE123 - VK235 - VK4 - VK7 - VO14 - VP2 - VP3 - VP5 - VP6 - VP7 - VP9 - VQ2 - VQ4 - VS7 - VU12 - W123456789 - XE1 - XZ2 - YL2 - YR45 - YU17 - YV1456 - ZB1 - ZE1 - ZL2 - ZS12456.

Gehoorde PA's:

PAoAD - AN - BE - DR - DX - EH - EO
GF - HN - ID - IDW - KG - JS - MZ - NWZ
PO - UN - WF en PK's: PK1AY - EG - PK
RI - 4DG - KS.

Gelukkig kunnen we deze maal met iets meer optimisme over de condities spreken dan de vorige keeren. Hier is natuurlijk heel niet mee gezegd dat de condities prachtig waren. Dat was ook 't geval niet. Vaak zelfs allesbehalve... Maar er viel toch heusch een merkbare verbetering te bespeuren. Vooral de laatste helft van deze periode hadden we niet te klagen.

Tijdens 't A.R.R.I. fone contest in de eerste helft waren de condix matig. Vooral de W's waren in grooten getale aanwezig. Dan ook keiharde Europa-fonisten, zoodat meestal de band één en al „geinterfereer” was en er nog niet zoo bar veel gelogd werd. Meestal bleef 't bij wat Amerikanen Noord en Zuid.

Maar, zooals, gezegd, de 2e helft „deed” de band 't beter. De PK's kwamen weer door. Soms zelfs met QRK's, die niet uit te vlakken waren: PK1RI 8,5 á 9!

's Morgens om een uur of 8, en 's middags twee, wilde Australia zich nog wel eens laten hooren. Véél en vaak werd dat werelddeel echter niet gehoord. 't Kan zijn, dat er véél meer van die Oceaniërs in de lucht waren, maar dan was dat natuurlijk juist als wij niet luisterden... hai!

Azië was ook tamelijk stil. Een enkele maal VU PK of KA en daar hield 't dan mee op. De QRK's waren echter soms heel goed, vooral van de PK's.

En dan Afrika... dat gedroeg zich 't slechts... Om een uur of zes 's avonds was 't nog wel eens te hooren, maar meestal tamelijk zacht. Hiermee bedoel ik natuurlijk Zuid-Afrika. SU's en CN's waren er genoeg, én hárd genoeg...

Amerika vormde weer de hoofdschotel, zooals meestal. Haast elke avond W's bij bosjes, waartusschendoor West-Indiërs enz. Later op de avond LU en CE en dat meestal met flinke QRK's. Er waren natuurlijk ook wel avonden, dat 't allesbehalve luisterrijk was, maar dat was dan meestal in de eerste helft.

Langzamerhand is 't mooie weer nu ook

weer gekomen. We hebben al van een paar prachtige, haast zomersche dagen kunnen genieten... Fijn... Maar tegelijkertijd deed de QRNico zijn intocht óók. En dát was niet fijn... 't Luisteren was soms al ongenietbaar...

En nu dan een paar van de gehoorde stns:

Eerst maar weer Oceanië: New Zealand: ZL2BE v 2-5; Australië: VK2AVC 2-5 - 2DL - te Sydney 2UC - 2IKK v 7 - 3WH - 3KX - 3ZX (beide laatsten met fone) 3BW - 3GP - QRK's varieerden van 4-7 - Papua Territorium VK4SW - Tasmanië VK7GV 5½ tijd 8.12

Dan is Azië aan de beurt: Britsch Indiërs: VU1FQ — 2FA — 2FQ — Assam: VU2DR 5 - Ceylon: VS7RA r7 - Burma: XZ2PB 6-8 - en XZ2X r7 - Is deze laatste wel een Burma-stn? Ik meende dat Burma 2 letters achter 't cijfer voert.

Philippijnen: KA1LB - MM - ME - AT - HS - 5-7

En dan ons Indië: PK1RI r8½-9 werd om half 8 's avonds in QSO met øEH gehoord. 't Was daar toen lang na middernacht. Hij vertelde o.a. dat hij anderhalf uur geleden nog jarig was... 't Was een luisterrijk 100% QSO! Zoo ook dat van PK1EG met ON4MS. PK1EG was r8. QRA is Bandoeng, op 't Radiostation Malabar. Hij heeft een input van 110 Watt output 30 á 40. Roostermodulatie.

Een andere PK uit Bandoeng werd eveneens goed ontvangen PK1PK r7½ fb modulatie. 1AY r6 - Sumatra PK4DG r8 in QSO met øKG. KG werd echter zoo door qrm geplaagd, dat het qso moest worden afgebroken. Sorry.

PK4KS r7½ - De QRK's waren dus heusch goed.

Uit Afrika werden veel SU's - CN's en FA's gehoord. Een nieuwe call uit Noord-Afrika: Tangyre: EK1AF r6 - Meer Zuidelijker waren: Kameroen: FE3JY - Kenya: VQ4AC r4 - Noord Rhodesia: VQ2CM r7 - Zuid Rhodesia: ZE1GA r5-6 - Madagascar: FB8AH r4 - De Unie: ZS1VM r3-g - ZS2X r5 - 4H 5-6 - SQ r5-6 - 6BK, die ondanks zijn 700 Watt maar r4 doorkwam. En nu Amerika. Dat wordt een heele rits hoor! Om dan maar in 't Noorden te beginnen; Canada: VE1DC (YL) - 1 AW (Ha-

lifax) - 2AL (YL) - 3XQ - New Foundland VO1L - 1D - 1H - 1Y - 4M - Bermuda's : VP9L - G - R - X - W's waren er te kust en te keur, 'k zal ze dan ook maar niet allemaal op gaan noemen, van elk district één, is genoeg ; W2JFG, meldde op 13 Maart 15 inch sneeuw !! W2 P(eter) P(an) - W3FJU - 4BMR - 5ABL - W6 OCH r8 - W7USK 4-5 - 8CNA - 9NNO - Dan de Bahama's : VP7NS r7 en 7AU r4 - Cuba : een heele rij fonisten : CO2OY - 2JJ - 2WM - 2CR - 2RC - 2RG - 2WW - 6OM - 7AD - 7AB - 7CX - 7EV - 8BA - 8BC, en één cw. man : CM8AB - Dominica : HI3M - 3N en 6Q - Jamaica : VP5IS r3-4 - Barbados : VP6MR - FO - YB - Puerto Rico : K4EMG - FSP - KE - FAY - Britsch West Indië : VP2AI r6 - Mexico : XE1BK r4 - Honduras :HR2A r4 - Kanaalzone : K5JM r4 - Haïti : HH2B - (YL) r8 - fb - Venuzuela : YV1AQ - 4AE - 4AL - 4AN - 5AC - 5AK - 5ABQ - 6AM - Britsch Guyana :

VP3CO r8½ fb QRA is : H.L. Talbot Box 241 Georgetown - Brazilië : PY1GR - 1DI - 2PR - 4CT - 5AQ - 7AI - 3DZ - 1NC - 2BH - 2MI - 2HV - 4CB - 1EA - Ecuador : HC2CC r5 - Peru : OA4RL r6 - Chili : CE3AT r7 - 3BH r7 - 3BK r7 - Argentinië : LU1QA - 2CA - 6DJK - 2AG - 1LB - 1CA - 5CZ - 9WH - 2BG - 5CK en tot slot : Uruguay : CX2AU - AY - 3BL.

We zijn weer door onze gegevens heen van deze maand en dus gaan we QRTeeren. We hopen maar, dat, op z'n minst de condities zoo blijven, maar eigenlijk nog liever dat ze beter worden... hi ! Enfin, we gaan maar weer vol moed de nieuwe maand in. 's Morgens, 's middags, 's avonds, 's nachts gegevens verzamelen voor 't bandoverzicht. Wie gaat er mee?... Sorry dat L 408, buiten zijn schuld als medewerker uit moest vallen. Er zijn nu dus nog 3 medewerkers... tnx OB's

73's en cheerio. G. Riemer Hoogstr. Weesp.

Van het 5 Meter front.

Het 5m. front van Den Haag en omgeving is nog steeds ongewijzigd en betoond een kalme activiteit.

Een nieuwe 5m. post is in aanbouw, n.l. die van oRD, OM Vink, waarvan de activiteit met belangstelling wordt tegemoet ge-

zien.

oRS en oJHK zijn regelmatig doende, verschillende 5m. hams via hun 80m. zender, met andere 80m. hams in verbinding te brengen, hetgeen soms zeer goed gelukt en tot aardige experimenten aanleiding geeft.

De eerste Vossejacht in 1939.

Op Tweede Paaschdag luidde de bel voor de eerste ronde van een geweldige serie van Vossejachten, welke door onze vereeniging in dit jaar zullen worden gehouden en die door iederen rechtgeaarden jager met vreugde zullen worden begroet.

De Paaschvossejacht, georganiseerd door de Afd. R'dam en Den Haag is in alle opzichten een luisterrijk begin geweest.

Onder stralend voorjaarsweer togen 22 groepen, zich voortbewegende op allerlei voertuigen, in het strijdgebied, gelegen tusschen R'dam, Den Haag en Delft.

Precies 1 uur klonk de lokkende stem van den Vos XoKP door de aether en was de eerste jacht begonnen.

En daar zaten KP, KQ en JQ vol trots achter den Rotterdamschen Afd. Vossejacht-

zender, welke ditmaal voor het eerst gebruikt werd. Welnu, ieder zal het er over eens zijn, dat die trots van de afdeling rechtmatig was, want zelden zagen wij op een VJ een dergelijke keurig uitgevoerde zender. Deze zender, door de vakkundige en zorgzame handen van øJQ gebouwd, bestaat uit drie trappen, kristal gestuurd, Heising gemoduleerd en heeft een input van ongeveer 30 Watts. Het geheel maakt een keurige indruk, vooral door de panelrack-constructie, terwijl alles fb is afgewerkt en keurig grijs gespoten is. Over sterkte en kwaliteit hadden de jagers niets dan lof.

Na 16 minuten stooft de eerste groep het Hol binnen, verrast door de „brutaliteit" der R'dammers, die n.l. hetzelfde Hol hadden

gekozen als kort te voren en wel in café Sport aan de Kruisweg in Bleiswijk, een in alle opzichten schitterende gelegenheid.

De eerste groep, OM. de Jong uit Gouda werd eenige minuten later gevolgd door OM. Rehorst, eveneens uit Gouda, waarna met korte tusschenpoozen de jagers de Vos verrasten.

„Van de 22 ingeschreven groepen kwamen er 16 al jagende binnen met de volgende resultaten :

1. W. de Jong, Gouda 6 strafpunten
2. H. Rehorst, Gouda 9 strafpunten
3. Gebr. Heeres, Woerden 16 strafpunten
4. J. Schoonerwoerd, Gouda 22 strafpunten
5. J. Gerritsen, R'dam 31 strafpunten
6. OM v. d. Poll, Apeldoorn 38 strafpunten
7. PAoGI en OW, Nijmegen 42 strafpunten
8. OM. Breedveld. R'dam 67 strafpunten
9. J.P. v. Wisselingh, Wassenaar, 72 strafp.
10. J. v. d. Bergh, R'dam 79 strafpunten
11. D. v. Berkel, R'dam 108 strafpunten
12. J. Meinsma, R'dam 122 strafpunten
13. PAoWV, Den Haag 137 strafpunten
14. PAoWE, Voorburg 141 strafpunten
15. H. v. Dieten, Den Haag 150 strafpunten
16. J. v. d. Meer, R'dam 154 strafpunten

Na korten tijd was het Hol gevuld met jagers- en gezellen en hoorden wij weer van tal van belevenissen en stroppen, als lekke banden, verstopte olieleidingen en zelfs, dat de OW van GI de kaart verloren had en het amper aan den heer gemaal durfde zeggen, hai, en tal van andere ondervindingen.

De stemming was perfect en werd nog verhoogd door het zweven over een achter het Hol gelegen vijver, een inrichting, welke eigenlijk achter ieder Hol gelegen moest zijn. De mop van deze zweefbaan : het zóó te doen, zooals het niet moet, heeft heel wat lachsalvo's doen klinken. Vooral eenige bestuursleden van de Haagsche Afdeling bleken het fb te „kennen”, zoodat BZ en JHK

heel wat water deden spatten, hoewel er méér natte beenen en broeken gehaald werden, hai.

Na afloop had de prijsuitdeeling plaats onder voorzitterschap van OM. Kiela, die allen dank bracht, die aan het welslagen van deze jacht hadden meegewerkt, waarna oBZ nog een krachtig betoog hield en de samenwerking der beide afdelingen roemde en de hoop uitsprak, dat die steeds beter moge worden.

De Vos KP reikte daarop de prijzen uit, bestaande uit een keurige collectie onderdeelen, ons welwillend geschonken door : de firma's AMROH en BESRA ; de beide afdelingen ; oRS ; OM. v. d. Poll ; OM. Kiela ; L. 177 ; en anderen.....

Aan alle schenkers onzen hartelijken dank !

De Eddystone-beker, welke voor het eerst op spel stond, werd op overtuigende wijze gewonnen door OM. de Jong (1), Rehorst (2), en Schoonderwoerd (4), allen uit Gouda, die als drie best geplaatsten uit dezelfde plaats uit den strijd te voorschijn kwamen. Proficiat, OM's !

Na een geslaagde loterij was hiermede het officieele gedeelte ten einde en bleef men onder gezellige QSO's napraten genietende van het heerlijke weer, de lol van de zweefbaan en het vlotte pianospel van YL-L028.

Laat in den namiddag keerden allen vol- daan huiswaartsen behoorde deze zoo uitstekend geslaagde openingsjacht weer tot het verleden.

Als waardig slot zij vermeld dat, dank zij het keurige zuinige beleid van de Afd. R'dam, in de kassen van de beide afdelingen een flink saldo vloeide.

Aan allen, die aan het welslagen mede- wekten onze hartelijke dank en tot ziens op de volgende jacht.

L. 177

Adreswijziging !

Wilt U goede nota nemen van het nieuwe adres der redactie :

K. van Petersen, PAoKP, Walenburgerweg 100-B R'dam C. ?

Dank U !

Beantwoording van vragen.

Zeer vele schriftelijke vragen komen steeds binnen bij de verschillende zend- en andere amateurs, doch zeer dikwijls wordt verzuimd, retourporto in te sluiten! Om een vlotte afwerking te bevorderen is het aan te bevelen, dat eventuele vragenstellers een geadresseerde en van postzegel voorzien enveloppe bij de vragen insluiten. Dit lijkt misschien wat overdreven, maar alleen bij ondergeteekende is het soms eenige tientallen per week! En dan zou me deze kleine moeite veel tijd besparen!

Soms komen vergissingen voor bij de

cursisten. De vragen worden geheel gratis gecorrigeerd en één maal per maand dus per 4 lessen, teruggezonden. Wil iemand echter liever wekelijks zijn werk retour hebben, dan doe ik dit, voorzoover mijn vrije tijd dit toelaat, gaarne, doch dan moet retourporto, liefst op een reeds geadresseerde envelop geplakt, ingesloten worden.

Soms komen nog vergissingen voor in mijn adres. Dit is: Breedestraat 35 — Hees — Nijmegen.

Mijn dank voor de attentie!

PAoGI, Nijmegen.

Vergadering-verslagen (verkort.)

1. Vuka-Oost, Vergadering op 25 Maart. De vergadering werd bezocht door 45 leden en om 7,40 door den voorzitter OM Brouwer geopend.

Door PAoAG werd als eerste punt van de agenda de qsl-dienst verricht, aangezien oMU niet aanwezig kon zijn, daarna volgde een lezing over het afregelen van de m.f.-versterker in supers, welke werd vervolgd door Ing. Hindriks over de afstemkringen in supersschakelingen. Dit was het eerste gedeelte van deze causerie en het tweede gedeelte zal op de a.s. vergadering aan de beurt komen. Na dit zeer leerzame onderwerp kwam PAoGI met de bespreking van de vossejachten voor het komende seizoen op de proppen. Er werden door de verschillende leden vragen gesteld over de bouw en moeilijkheden met peilontvangers. Deze vragen werden beantwoord en de leden werden aangespoord om nu reeds met de bouw te beginnen en bij moeilijkheden de hulp in te roepen van ervaren jagers of het apparaat op de a.s. vergadering mede te brengen. Dit was het eerste gedeelte van deze overwinnen.

Daarna was oldman te Kaat aan de beurt om een demonstratie te geven met enkele versterkers en microfoons. Bij muziek kwamen de lage toonen nog niet geheel tot zijn recht maar ook dit zal wel spoedig in orde komen.

Als laatste punt kwam aan bod de verkoopting en er zijn dan ook weer heel wat onderdelen van eigenaar veranderd.

Zoals op de uitgegeven convocatie vermeld stond, zou er ook gesproken worden of het mogelijk was een Vuka-Hol in Arnhem in te richten maar aangezien er niet veel Arnhemmers aanwezig waren, werd dit uitgesteld tot een volgende vergadering.

Tusschen de bedrijven door werd de presentielijst ter teekening aangeboden, gestemd voor het Hoofdbestuur, opgave gedaan voor de excursie naar de Kema en tenslotte betaalden nog enkele leden de afd.contributie.

Het bestuur van Vuka Oost meent dan ook gerust te kunnen zeggen dat dit weer een zeer leerzame en prettige avond is geweest en is ook overtuigd, dat diegenen, die de vergadering niet bezocht hebben, heel wat gemist hebben. De secretaris PAoWO, Oosterbeek.

2. Afd. Rotterdam, Vergadering op 5 April.

Van deze verg. die in Belvédère aan de Noordsingel gehouden werd en waar in hoofdzaak de inmiddels gehouden v.j. op de 2e Paaschdag werd besproken, ontvingen we geen verslag.

3. Afd. Zutphen, Vergadering op 5 April.

Daar aanvankelijk maar weinig leden verschenen waren, opende de Voorzitter oTK ± een half uur later. Na oplezen van de notulen door den secretaris oYN volgde de verkiezing voor diens plaatsvervanger, waarvoor de penningmeester nogal geschikt geacht werd. Deze heeft de benoeming aangenomen.

Over het vossejagen werd gesproken en definitief is besloten, 3 Juni een Zutphensche

Vossejacht te houden. (IJs en weder dienende!!) T.z.t. zal hierover een circulaire verschijnen.

Voor het sounderen hebben we nu althans 6 liefhebbers, niettegenstaande het meegebrachte „tuut-toestel” van Wiardi geen lawaai genoeg kon maken. Eveneens 6 liefhebbers werden genoteerd voor de KEMA-excursie.

Bij de rondvraag opperde de Heer Van Oostende het idee, om tijdens de bijeenkomsten op u.k.g. te luisteren en dan gezamenlijk rapporten op te stellen. Goed bedacht! Na een gezellig slot werd nog even onderling gepraat.

We hopen volgende malen toch meer leden aanwezig te zien... Secr.-Penn. J. J. Wiardi, Rijksweg 152, Warnsveld.

4. Afd. Gooi. Vergadering op 6 April.

Zoals gewoonlijk opende OM Kauderer, L-170 deze bijeenkomst, die wederom gehouden werd in gebouw Elim te Bussum. Allereerst werden een drietal ontvangers van OM Fielkemeyer, L-376 bekeken en besproken. Deze ontvangers, één voor 80 en twee 5-meter-ontv. waren gemonteerd in een fb driedeelig rek, voorwaar een prachtig stukje werk!

OM Bouke Vree besprak de inhoud van het Amerikaanse tijdschrift QST, terwijl besloten werd een wedstrijd te organiseren in het construeren van een ontvanger, die met zoo weinig mogelijk kosten zooveel mogelijk presteert. De ontvanger moet voldoen aan de volgende voorwaarden: a. A.C. (wisselstroom-) ontv. met voeding (geen gevaarlijke schakeling!) b. maximum 3 ontv.lampen of 3 balonnen! d. laag stroomverbruik.

Schema's moeten worden ingeleverd op onze eerstvolgende verg., die op 4 Mei gehouden zal worden. Natuurlijk zijn aan de wedstrijd eenige prijzen verbonden.

Tot slot werd de in aanbouw zijnde ontvanger van oJH onder de loupe genomen.

D. Goedhart, L-318, Achterbaan33, Huizen.

5. Afd. Den Haag & Omstreken. Verg. op 3 April. Op 3 April j.l. hielden wij onze maandelijksche bijeenkomst, die weer fb bezocht was.

Na opening volgden eenige mededeelingen en een opwekking tot deelname aan de Paasch-Vossejacht, waarna oJHK het woord kreeg om ons het een en ander te vertellen van de door hem gebouwde eenvoudige meetzender, een ap-

paraatje, hetwelk er keurig uitzag. Vooral ook de wijze van iken werd uitvoerig besproken.

Hierna kreeg oRS het woord, die de practijk van het afregelen van supers uitvoerig besprak, waaruit bleek, dat met zoo'n eenvoudig meetzendentje op dat gebied heel wat te bereiken valt en dat het practisch onmisbaar is.

Tijdens de vergadering kwam oBZ met zijn leerling OM Vink van het zendexamen terug en bleek OM Vink de PA-titel met glans te hebben veroverd met als call oRD, hetgeen met luid applaus werd begroet. Omhangen met de afdeelingvlag nam oRD de gelukwensen van de leden in ontvangst!!

Na de pauze volgde er een vraaggesprek tusschen oBZ en oRD over de belevenissen van het examen, waaruit voor vele toekomstige PA's wel iets te leeren viel.

Het was een gezellige en leerzame avond; we boekten eenige nieuwe leden en versterkten de kas door verloting van eenige spullen, ons geschonken door OM Wiggers en Koomen.

L-177 secretaris.

6. Afd. Amsterdam. Verg. op 14 April. Ditmaal hadden we bezoek van het bekende Haagsche trio oBZ, oRS en oJHK terwijl tevens de heer Weber van de N.V. Philips aanwezig was, die ons later op den avond met het door de firma geïmporteerde „Bell & Howell” geluidsfilmparaat eenige rolprenten demonstreerde, waaronder o.a. de leerzame film: „Van bliksemlits tot televisie”. Nogmaals onzen hartelijken dank voor het vertoonde!

PAoBZ behandelde het onderwerp vijf-meter ontvangers. Vanaf de eenvoudige superregeneratieve 2-lamper tot de 6 of 7-lamps super, alle werden ze besproken en onder de loupe genomen op de bekende vlotte wijze, zooals we dat van BZ gewend zijn! Geen wonder, dat een hartelijk applaus den spreker beloonde!

De secr. J.C. Kabboord, L-181, Kl. Wittenb.-straat 25-III.

7. Afd. Deventer. Vergadering op 6 April.

Bij de opening door den Voorzitter, L-412, vestigde deze er nog eens de aandacht op, dat Deventer door oprichting van afdelingen te Apeldoorn en te Zutphen, vrij veel van haar leden verloren had, doch het verheugde hem bijzonder, dat het ledental weer vrij regelmatig toenam. En zoo is het in Deventer.

Naarmate het meer en meer zomer wordt „verrijzen de nieuwe leden als paddestoelen uit den grond”, en dit kan ook niet anders. Er is een gezonde kern, die zich meer en meer uitbreidt.

De OB's die nog iets naders over de peildoozen en Vossejachten wilden weten, ontvingen alle gewenschte inlichtingen en o.a. OM Brand en Veldhoen hadden heel wat oude spulletjes, als lampen, condensatoren enz. enz. meegebracht, die bij de andere luidjes gretig aftrek vonden.

Besloten werd om V.J. te houden op: 14 Mei, 25 Juni, 6 Augustus en 17 September 1939, wanneer daar tenminste niet van andere zijde ernstige bezwaren tegen worden gemaakt. Er

zal in de Deventer-omgeving veel en ernstig gestreden worden en Deventer zal daar een zeer actief deel aan nemen.

De talrijke vergadering kon daarna haar hart nog eens ophalen aan een interessante causerie door PAoWM over verschillende schakelingen, werking der diode en triode enz., in verband waarmede velerlei vragen gesteld en beantwoord werden.

De Voorzitter sloot daarna deze gezellige en interessante avond en hoopte allen op de volgende vergadering met de in orde gebrachte peildoozen terug te zien; eventuele moeilijkheden worden dan nog eens gaarne extra onder de loupe genomen. Aan den slag dus OB's en tot de volgende keer! De secr. L-111, Epse.



Zal een vossejacht goed georganiseerd kunnen worden, DAN DIENT MEN ZICH OOK TIJDIG VOOR DEELNAME OP TE GEVEN!!!

Als gij U NU opgeeft voor de jacht in het Gooi op Hemelvaartsdag, dan hebben we ruim den tijd. Doe het daarom in elk geval zoo snel mogelijk!!!

Vossejachten in de maand Mei.

1. Afd. Rotterdam. Vossejacht op 14 Mei.

Aangemoedigd door het succes der 2e Paaschdag, organiseert de afd. Rotterdam, ditmaal in de onmiddellijke omgeving van de stad een vossejacht, waarbij weliswaar niet de Eddystone-beker op het spel staat, maar die we desalniettemin zéér spannend zullen trachten te houden door het betrekken van een moeilijk te ontdekken hol... Jagers van Rotterdam en omgeving... gasten van buiten... Goudsche bekerwinnaars... Hagenaars-en-omstreken... Jullie allen zien we weer op deze jacht op Zondag 14 Mei, aanvangende 1 uur des middags.

Aanmeldingen kunnen worden gericht tot de secretaris der afd.: P. Jansen, PAoKQ, Wed 10, Rotterdam Zuid. Inschrijfgeld bedraagt fl. 0,75.

2. Afd. Amsterdam. Vossejacht op 18 Mei. (Hemelvaartsdag)

Het Amsterdamsche jachtseizoen wordt geopend met de traditioneele vossejacht op Hemelvaartsdag. Als vos zal optreden PAoOM. Het behoëft geen betoog, dat we

(Behoudens goedkeuring P.T.T.)

uit alle streken van het land deelnemers verwachten, niet alleen van dichtbij, maar ook van veraf. Men sta op dezen dag maar eens extra vroeg op! Het Gooi zij uw doel op Hemelvaartsdag!

Reeds zijn een aantal prachtige prijzen en troostprijzen beschikbaar gesteld, terwijl de certificaten, die na afloop aan de jagers zullen worden uitgereikt alléén al de moeite waard zijn voor de deelnemers!

De aanmelding voor deelname kan geschieden bij den secretaris der Afd. Amsterdam: J. C. Kabboord, Kl. Wittenburgstr. 25-III Amsterdam-C., onder insluiting van fl. 0,75 aan postzegels van 1,5 of 5 cent.

Tot ziens OM's, in 't Gooi, op 18 Mei! De secr. J.C. Kabboord, Kl. Wittenb.str. 25-III Amsterdam.

3. Afd. OOST. Vossejacht op 29 Mei.

(Tweede Pinksterdag).

Deze jacht, waarbij de Eddystone-beker, welke dit seizoen reeds door Gouda gewonnen werd, op het spel staat, wordt gehouden in het rayon Arnhem-Nijmegen. Dit gaat

dus weer één van die vossejachten worden, zooals we die reeds jaren kennen, in de omgeving van kerseboomen, koeien, de Waal en de Rijn...

OM's, de dag is bij uitstek geschikt, om eens naar het Oosten te komen! Laten we eens zien, welke plaats over de beste jagers beschikt! Opgave voor de jacht kan geschieden bij: J. van Gent, PAoGI, Breestraat 35, Hees, Nijmegen, die ook als vos optreedt.

Voor de luidjes, die helaas niet aan de jacht kunnen deelnemen en toch graag in het Hol willen komen, bestaat er gelegenheid om gezamenlijk de tocht te maken. Deze worden verzocht zich in verbinding te stellen met ondergeteekende. Iedere belang-

stellende krijgt dan tijdig bericht, waar hij of zij zich moet melden, mits porto is bijgevoegd!

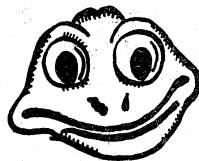
Het inschrijfgeld voor de jacht bedraagt fl. 0,75, in postzegels, tegelijk met de aanmelding, te voldoen.

Secr. Vuka-Oost, W. H. Welgraven, PAoWO, Station-Laag, Oosterbeek.

4. Afd. Zutphen. Vossejacht op 3 Juni.

Pas op! want in het volgende V.N. kan het niet meer aangekondigd worden. Noteert het dus nu, dat ge u á 75 ct. kunt opgeven bij:

J. Wiardi, Rijksweg 152, Warnsveld.



ZIE ZOO. KLAAR!

GEHEEL NEDERLAND MAAKT ZICH GEREED VOOR DEELNAME AAN DE JACHT VAN DE TWEDE PINKSTERDAG.

Maakt Uw inschrijvingsbriefje meteen maar klaar en stuur het meteen aan de vos: PAoGI!!!



Vergaderingsaankondigingen.

1. Afd. Den Haag & Omstreken.

Wij vergaderen op Maandag 1 Mei a.s. des avonds 8 uur in het gebouw van de Chr. Ver. v. Jonge Mannen, Prinsegracht 4. De agenda zal per convocatie worden bekend gemaakt en is inmiddels reeds in het bezit der afd. leden.

De secr. L. 177, Hooigracht 40, Leiden.

2. Afd. Zutphen.

Bijeenkomst op Woensdag 10 Mei om 20,00 uur in het Volkshuis, Houtmarkt te Zutphen.

Agenda: 1. Opening; 2. Notulen; 3. Beproeven van peilontvangers. (OM's, brengt zooveel mogelijk Uw peilers mee naar de vergadering!) 4. Verkoop van onderdelen enz. Ieder wordt verzocht, flink wat mede te brengen. 5. Wat verder ter tafel komt (declamatie van radio-ge-

dichten door OM Nijhof...?) 6. Rondvraag.

7. Sluiting.

De secr. J.J. Wiardi, Rijksw. 152, Warnsveld

3. Afd. Wageningen.

De agenda en datum der Mei-vergadering zullen vroegtijdig per convocatie worden bekend gemaakt!

De secr. J. G. v. Dodewaard, L-448 Wageningen.

b. Afd. Gooi.

Vergadering op Donderdag 4 Mei, aavang 8 uur in het Clublokaal Gebouw „Elim“, Oosterpad 13 (Achterom) Bussum.

Agenda: 1. Opening. 2. OM Hoogendoorn PAoJH, bespreekt zijn super, zoo mogelijk met demonstratie. 3. Onderling QSO en demonstratie met de nieuwgebouwde modulator. 4. OM Vree, L-077 met „Nieuws van

over de groote plas", bespreking van het Amerikaansche tijdschrift QST. 5. Verkoop-
ping van medegesleepte spullen! 6. Rond-
vraag. 7. Sluiting.

Tot kijk OB's, op 4 Mei!

D. Goedhart, L 318, Achterbaan 33,
Huizen.

5. Afd. Rotterdam.

Begin Mei zal de overdracht plaats vin-
den van de nieuwe vossejacht zender. Po-
gingen woden in het werk gesteld, om op
de vergadering de zender in bedrijf te kun-
nen zetten en eenige QSO's te maken, in-
dien hiervoor toestemming wordt verleend.
Een en ander wordt tijdig per convocatie
bekend gemaakt.

De secr. PAoKQ, Wed 10, Rotterdam.

6. Afd. Amsterdam.

Vergadering op Vrijdag 12 Mei. Deze
bijeenkomst zal grootendeels staan in het
teeken van onze v. j. op Hemelvaartsdag.
Overigens zal er waarschijnlijk nog een in-
teressante lezing worden gehouden, waar-
over we echter nog nadere mededeelingen
kunnen doen. Tijd, plaats en volledige a-
genda zult U in de toegezonden convocatie
kunnen lezen.

Nieuwe leden en afd.-leden worden door
den secr. nog altijd gretig in ontvangst ge-
nomen!

De secr.

Bij een storing-karweitje bleek, dat als de vrouw des huizes met haar stofzuiger in een bepaalde
hoek „experimenteerde”, steeds de zekeringen doorsloegen. Oorzaak: gestelsluiting in de stof-
zuiger door borstelvuil en het gebruik van een blanke aardleiding...

VRAAG: Wat was er gebeurd, indien die dame, al stofzuigerend, met de hand die aardleiding
weggedrukt had ... ?

L-423.

Uitslag verkiezing Hoofd-bestuur.

Het resultaat van de verkiezing voor het
bestuur van VUKA is als volgt geweest:

Aantal binnengekomen stemmen: 224 (en-
kele inzenders plakten de enveloppe dicht en
frankeerden als drukwerk, zoodat geweigerd
moest worden).

1 Stembiljet was ongeldig, omdat inplaats
van 9 kruisjes er 10 waren geplaatst. Aantal
geldige stemmen dus: 223, met als resultaat:
D. J. de Bie - 24; PAoWEA - 42; L-233 - 12;
K. Boon - 8; PAoGA - 220; PAoAG - 207;

L-504 - 5; PAoPCM - 36; PAoGI - 200;
P. de Groot - 116; PAoJH - 61; PAoTK -
25; PAoKQ - 168; PAoPA - 14; L-170 -
93; G. Kiela - 38; PAoBN - 99; PAoMU -
177; S. Redeker - 18; PAoANI - 98; PAoRY
- 52; B. Stumpel - 183; PAoWM - 53;
PAoRU - 10.

De stemming werd gecontroleerd en de tel-
ling verricht door PAoGA, PAoMU en
PAoGI en alles volkomen in orde bevonden.

ALS LAATSTE BERICHT VRAGEN WIJ de aandacht voor de EERSTE DEVENTER VOSSEJACHT op ZONDAG 14 MEI

waar alle Oosterlingen worden verwacht, en natuurlijk IEDEREEN welkom
is. Voor nadere gegevens vrage men de circulaire met mededeelingen aan bij:
J. H. Wiltink, P-293, Epse, S.v.p. letten op het nieuwe huisnummer. Dank U!

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PA0KP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PA0BZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.
Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PA0JH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PA0JL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSSEN, PA0RM, VARSEVELD - R.H. BROUWER, PA0AG, RIJSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR.: (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Vuka-jaargeest.

Het VUKA-jaargeest zal dit jaar verzorgd worden door de afdeling 's-Gravenhage en Omgeving en zal gehouden worden te 's-Gravenhage en wel op Zaterdag 16 September a.s.

Reeds thans wordt hier Uw aandacht op gevestigd, opdat U ruim te voren Uw plannen kunt maken.

De datum van 16 September zal blijken zeer gunstig te zijn, omdat met groote zekerheid de spoorweg-tarieven dan verlaagd zullen zijn, hetwelk van groot belang is voor hen, die van het spoor gebruik moeten maken.

Tevens geeft deze tijdige aankondiging ruime gelegenheid tot het vormen van reisgezelschappen in de verschillende afdelingen, waardoor belangrijke reductie op de vervoerprijzen kan worden verkregen.

Wij verwachten dan ook een zeer groote opkomst uit het overige deel van Nederland.

Het programma is thans nog niet vastgesteld, doch wel kan reeds worden verzekerd, dat het voor 100 % oké zal zijn.

De afdeling den Haag en Omgeving zal op dien dag de Vuka-zon doen stralen in volle glorie.

Met echte Vuka-geest zal er voor gezorgd worden dat aan de deelnemers een onvergetelijke avond zal worden aangeboden.

De avond zal aanvangen om 18 uur precies, terwijl het programma zoodanig wordt ingedeeld, dat zij, die noodwendig op tijd moeten vertrekken, het aller-belangrijkste gedeelte niet behoeven te missen.

Ook zal aan hen, die van plan zijn den aansluitenden Zondag in het mooie 's-Gravenhage door te brengen, inkwartiering worden aangeboden.

Hieromtrent zullen nadere inlichtingen volgen.

In dit nummer is een jaargeest-prijsvraag opgenomen, welke aller aandacht verdient, niet alleen vanwege het geheimzinnige geval, dat daarin verteld wordt, maar tevens voor het mooie doel, dat er ten slotte mee beoogd wordt.

Vuka-vrienden, reserveert den 16en September voor een reisje naar 's-Gravenhage, het mooiste dorp in Europa, en brengt Uw Vuka-vriendinnen mee.

Het wordt een echt „Vuka” jaargeest.

Het Hoofdbestuur.

Jaarfeest Prijsvraag.

OM PIEKERAAR, L-2017 (de Vuka groeit hard) had een 80 m. peilontvanger, hetgeen op zichzelf niets bijzonders is, want die heeft elk rechtgeaard VUKA-lid.

Maar laten we eerlijk zijn, er zijn peilontvangers en peilontvangers, maar zulke precisie peilingen als de peilontvanger van L-2017 maakte, deden het er geen drie in heel Nederland.

Het ding zag er dan ook schitterend uit en het was behalve het raam, volkomen afgeschermd tegen hoogfrequente trillingen. Bovendien was er geen stukje ijzer of staal in verwerkt, zoodat het prachtige kompas, dat tevens op de peildoos was aangebracht, alleen de bekende miswijzing gaf.

Terecht noemde L-2017 z'n peildoos dan ook „NON PLUS ULTRA” (onovertreffbaar).

Op een keer was L-2017, in de huiskamer aan het experimenteren toen hij plotseling iets ontdekte, wat hem van verbazing deed staren.

Zette hij de peildoos op tafel, dan wees de noordpool van de kompasnaald in de richting van den spiegel, die boven den schoorsteen hing en als hij de peildoos op den grond zette, dan draaide de kompasnaald om, en wees de Zuidpool van de kompasnaald in de richting van den spiegel.

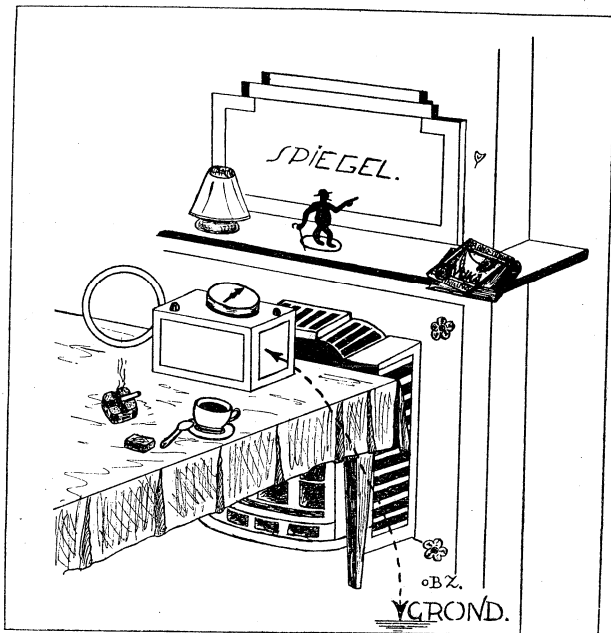
En of hij dat nu één of tien keer deed, telkens draaide de kompasnaald 180°, wanneer hij de peildoos van de tafel op den grond zette.

Hij besprak het geval met een vriend van hem, doch die wist ook geen oplossing te geven. Het was en bleef geheimzinnig.

Ten einde raad wordt nu het geval aan de lezers ter oplossing voorgelegd, met de vraag, of zij wellicht een verklaring weten te geven.

De situatie-teekening geeft aan, waar de peildoos van de tafel op den grond werd geplaatst.

Wie van de lezers kan L-2017 helpen en weet voor dit verschijnsel een verklaring te



geven. Zoowel „technische”- als humoristische verklaringen kunnen ingezonden worden, aan het

VUKA SECRETARIAAT AFD. DEN HAAG EN OMGEVING

HOOIGRACHT 40 LEIDEN.

Wanneer U wilt meedingen aan meerdere mooie prijzen, dan dienen de oplossingen vergezeld te gaan van TIEN CENT aan postzegels (niet vastplakken, want dan zijn ze waardeloos).

Voor prijzen zijn reeds beschikbaar, twee Philips plaatsspannings-apparaten, drie Philips lampen A 415 enz. enz.

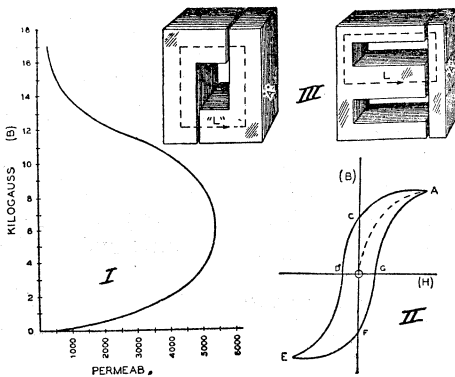
De opbrengst dient ter bestrijding van de onkosten van het a.s. VUKA-JAARFEEST te 's-Gravenhage. Men mag ook meerdere oplossingen inzenden en elke oplossing vergezeld doen gaan van TIEN CENT aan postzegels, dan wordt Uw kans op een prijs belangrijk verhoogd.

De Jury bestaat uit de Heeren: oRS, oJHK, oBZ en L 177.

Wij verwachten een groot aantal inzendingen want het geval is geheimzinnig en het doel is mooi.

Modulatie-Transformatoren.

Door PAOJH.



In het tijdschrift „Radio” trof ik een aardig artikel aan van W9HA - W9EHD over dit onderwerp. Hoewel uit den aard der zaak dit artikel eenigszins wiskundig is en bij den lezer natuurlijk de grondslagen van magnetisme en electriciteit bekend verondersteld worden, is het toch ook weer niet zóó moeilijk, dat het niet te begrijpen is. Het leek me dan ook wel aardig om te bewerken voor Vuka-Nieuws.

Het is een feit, dat men beter onder de 100 Watt zijn modulatietransformatoren kant en klaar koopt! In Vuka-Nieuws zijn adverteerders genoeg, die ze kunnen leveren. Voor grotere vermogens loont het soms, zélf modulatietransfo's te maken, alhoewel het een geduldwerkje is. Ik moet zeggen, dat ik persoonlijk er geen geduld voor zou hebben!

Aangezien e.e.a. uit het Engelsch vertaald is en ik niet te veel kon uitweiden over sommige begrippen, is het mogelijk, dat de stijl op sommige plaatsen wat verwrongen is, doch ik zou de OM's willen verzoeken, dit niet te willen schuiven op een tekort aan Engelsche taalkennis. Het voordeel van dit artikel is, dat men er uit weg kan laten, wat men wil en zich simpel kan bepalen tot het toepassen van de formules, zonder nu precies te weten, hoe men aan die formules wel gekomen is. Op sommige punten heb ik wat ze noemt „letterlicht verzalht”, omdat een juiste omschrijving té veel ruimte zou kosten.

Ik hoop, dat deze en gene wat aan dit proza zal hebben; zoo er vragen zijn, ben ik natuurlijk hiervoor QRV! Wij beginnen met:

Wetten van het Magnetisme.

Practisch is de eenheid van magnetisme de Gauss. Dit is een krachtlijn per vierkante cm en deze krachtlijn oefent op een eenheidsmagneetje een kracht uit van 1/981, d.i. ongeveer 0,001 gram (Men noemt deze kracht ook wel: 1 dyne). Uitgebreid zal men hierover verder de litteratuur kunnen naslaan; in de eerste plaats bijv. de Vuka-cursus.

Een stroom, die door een draadspoel gaat, veroorzaakt een magnetisch veld in het midden der spoel, dat recht-evenredig is met de sterkte van de stroom, het aantal windingen, het materiaal waaróp de spoel gewonden is en dat omgekeerd-evenredig is met de diameter van de spoel.

Wanneer men een spoel heeft, die een gesloten magnetisch veld omvat (dit is o.a. het geval bij een transformator, waardoor gelijkstroom vloeit) dan krijgen wij de volgende formule:

$$H_0 = \frac{4 \cdot \pi \cdot N \cdot I}{10 L}$$

Hierin is H_0 de magneto-motorische kracht (M.M.K.) in Gilberts per cm (Oersteds). Men lette op het verschil met de alom bekende electromotorische kracht (E.M.K.)!

Verder is N = aantal windingen.

I = stroomsterkte in Ampères.

L = lengte v. d. krachtlijnen in cm.

Een Gilbert per cm veroorzaakt 1 Gauss of 1 krachtlijn per cm^2 van de doorsnede in het vacuum, terwijl in een materiaal met een permeabiliteit „mu”, weergegeven door het teeken: μ , per cm^2 μ lijnen worden geproduceerd.

Dit wordt uitgedrukt in de bekende formule:

$B = \mu H$, waarin dus

B = totaal aantal krachtlijnen per cm^2

μ = magnetische permeabiliteit.

H = magnetische veldsterkte.

Het omgekeerde van deze „mu” wordt in het Engelsch genoemd: „relucturly”. Een goed Hollandsch wordt heb ik er niet voor; we zullen die term gewoon aanduiden met V, zoodat:

$$V = \frac{1}{\mu}$$

De magnetische spanningsval, om het vrij te vertalen, langs iedere weg is bekend als M.M.K., magneto-motorische kracht en is ge-

lijk aan het product van H. met L. Kortgezegd:
 $M.M.K. = H \times L$

We maken er de lezers opmerkzaam op, door het afdrukken van al deze formules, dat ze hun magnetisch geheugen misschien wel eens mogen opruimen! Welnu, hierover bestaat voldoende Hollandsche litteratuur. Elk School-natuurkundeboek geeft over magnetisme alles wat er in dit verband te wenschen valt!

De magnetische weerstand van ieder circuit wordt door de volgende formule uitgedrukt:

$$R = V.L./A.$$

Wanneer de krachtlijnenweg niet uit een homogeen materiaal bestaat, bijv. uit ijzer plus lucht, dan is de totale weerstand van deze weg voor de krachtlijnen de som van de aparte weerstanden. De permeabiliteit van een magnetisch materiaal is echter geen constante grootheid, doch varieert binnen wijde grenzen, afhankelijk van de magnetisatie. **Figuur 1** geeft het verband aan tusschen de permeabiliteit van een stuk silicium-staal en de magnetisatie. Voor gewoon transformatorblik bereikt de permeabiliteit een maximumwaarde van 5000-7000 voor krachtlijndichtheden van 5000-7000 Gauss.

Indien de flux-dichtheid in een bepaald stuk ijzer bekeken wordt gedurende een magnetiseerende periode, dan krijgen we als resultaat **Figuur 2**. Beginnende bij het punt 0 op de kromme, stijgt de B, wanneer H vergroot wordt totdat een punt bereikt wordt waar de flux of krachtlijndichtheid niet meer vergroot wordt, wanneer het veld versterkt wordt. Bij dit punt zegt men, dat het ijzer **verzadigd** is. Deze verzadiging treedt op bij een B van ongeveer 10.000 tot 15.000 lijnen per cm².

Indien men bij A (Fig. 2) het veld verzwakt, zal de flux niet verminderen volgens A-O (gestippeld) doch volgens A-C! Wanneer H gelijk nul is geworden, d.w.z. wanneer de magnetiseerende stroom is uitgeschakeld, zal men vinden dat B nog de waarde O-C bezit en dat er een negatief veld van de grootte O-D bijgebracht moet worden om O te bereiken! De hoeveelheid of grootte van dit negatieve veld wordt de z.g. **coërcitiefkracht** genoemd en is afhankelijk van het soort ijzer en van de z.g. hardheid hiervan. (contrast tusschen ijzer en staal) Permanente magneten, die een hooge

retentie hebben zijn voor bepaalde doeleinden wenschelijk, maar voor transformatoren wordt ijzer met een smalle lus geprefereerd.

Figuur 2 toont verder de geheele magnetiseerende periode, die men gewoonlijk een z.g. **hysteresiskromme** noemt. De figuur A-C-D-E-F-G-A is dus een maat voor de kwaliteit van het ijzer met betrekking tot zijn magnetische eigenschappen.

Magnetische materialen vertoonen ook nog de z.g. **wervelstroom-verliezen**, een verlies, dat ontstaat, doordat er tegengestelde wisselspanningen in de kern ontstaan, indien men de flux door de kern verandert. Deze verliezen kunnen we zoo klein mogelijk houden door de kern z.g. te **lamelleeren**, dus te laten bestaan uit plaatjes ijzer, die onderling geïsoleerd zijn door een zeer dun papiertje, of door het blik aan één zijde te oxydeeren! Beide verliezen (hysteresis- en wervelstroomverliezen) worden doorgaans niet apart bekeken doch samengevat onder de naam **ijzerverliezen**.

De ijzerverliezen worden grooter met een vergrootte magnetisatie en bij verhooging van de frequentie zooals men kan zien in de tabel die we hierbij afdrukken en die is gebaseerd op Amerikaansche blikgegevens, bij een bepaalde gewichtseenheid.

Voor gebruik in transformatoren zijn meestal verkrijgbaar twee soorten kernen (Zie **Fig. 3**). In Europa bezigt men voor kleine transformatoren veelal de mantelkernen. Voor grootere transformatoren gebruikt men de z.g. beenkernen, die voor diegenen die eventueel in staat zijn dit te doen, gemakkelijker te maken zijn. Echter komt het geloof ik in Nederland niet voor, dat een amateur zélf zijn blik stampt (Indien dat soms wel het geval is OM's kom er dan eens mee voor den dag in Vuka-Nieuws!).

Wanneer een transformatorwinding een betrekkelijk groote gelijkstroom moet voeren, met een daarop gesuperponeerde wisselstroom, wordt de kern gemagnetiseerd door een sterk gepolariseerde M.M.K., welke B⁰ doet ontstaan, welke in één richting loopt en waarop een wisselende B_w is geënt.

We krijgen hier de volgende formules:

$$B_w = \frac{10^8 E}{\pi \sqrt{2} N. A. K. F. \text{ Gauss}} \dots \dots (1.)$$

Ijzerverliezen in Watts, bij 1000 Gauss.	Frequentie in per./sec.	Ijzerverliezen in Watts, bij 60 per./sec.	Gauss
0,4	25	0,08	2000
0,7	40	0,25	4000
1,2	60	0,5	6000
1,6	80	0,8	8000
4,0	133	1,2	10.000
		1,3	10.500
		1,65	12.000
		2,2	14.000
		2,5	15.000

$$B_o = \frac{(4. \pi. N. I. \mu.)}{10. L} \text{ Gauss} \dots (2)$$

Hierin is :

E = effectieve wisselspanning over de spoel.

N = aantal windingen der spoel.

A = dwarsdoorsnede van de kern in cm².

F = frequentie in perioden per sec.

$$K = \frac{W}{V. g.}$$

In deze laatste formule is

W = gewicht van de kern in grammen

V = volume van de kern in cm³.

g = soortelijk gewicht v. h. kernmateriaal (7,5 tot 7,7).

K = 0,94.

I = gelijkstroom in Amp.

μ = magnetische permeabiliteit.

L = lengte van de krachtlijnenweg in cm.

Verder kennen wij nog de formule :

$$M.M.K. = H_1 I_1 + H_2 L_2.$$

Hierin is :

H₁ = magnetiseerende veldsterkte in het ijzer.

H₂ = idem in de lucht

I₁ = krachtlijn-weg door het ijzer.

L₂ = idem door de lucht.

In de lucht is de magnetische flux numeriek gelijk aan de magnetiseerende kracht :

$$H_2 = B^0$$

De bovengenoemde vergelijking wordt dus :

$$M.M.K. = H_1 I_1 + B^0 \cdot L_2.$$

(Wordt vervolgd).

„JUNI-CURSUS.”

Zoals met een enkel woord in het vorige No. reeds werd gemeld begint heden — 1 Juni — de nieuwe *schriftelijke cursus voor zendvergunning*, wederom te geven door oGI en oSI. Liefhebbers geven zich daarom zoo snel mogelijk op bij ondergeteekende. Na storting van het lesgeld volgt onmiddellijk toezending der lessen. De geheele cursus kost fl. 8.— Desgewenscht kan dit bedrag in termijnen worden voldaan, en wel aldus :

Bij den aanvang fl. 2.—, voor 25 Juni fl. 1.—, 25 Juli fl. 1.— enz. tot een totaal bedrag van fl. 8.— is bereikt. Cursus-gelden te storten op mijn girorekening No. 272760, desnoods per postwissel.

De cursus bevat 29 lessen, duurt zeven



maanden, zoodat ongeveer elke week een les verschijnt.

Schriftelijk werk kan ter correctie worden ingezonden aan : J. van Gent, PAoGI, Breedestraat 35, Nijmegen. Eenmaal per maand wordt het geretourneerd ; heeft men het liever met enkele dagen terug, dan dient retourporto te worden bijgevoegd.

OM's! ga aan den slag!! De zendvergunning ligt onder *ieders* bereik, ook al heeft men slechts lager onderwijs genoten, indien men slechts energiek aanpakt en even doorzet. De practijk heeft bewezen, dat deze bewerking juist is (al hoort men ook wel eens beweren dat het examen moeilijk is).

Het Vuka-parool blijft: hoe meer zendamateurs in Nederland — hoe liever. De Vuka-cursus is het middel om voor „een zacht prijsje” de noodige kennis machtig te worden!

Th. C. v. Braak, C 272, Varsseveld

(giro 272760)

Lampentypeering.

We hebben nu eenmaal verschillende typen lampen en daarbij komt nog, dat lampen van hetzelfde type voor verschillende gloeistroomen uitgevoerd worden.

Het is duidelijk, dat bij zoo'n groote verscheidenheid van lampen orde geschapen moet worden. We komen dus tot een systematische typeering van lampen. Het is nu onze bedoeling om hier de typeering van de Europeesche lampen aan te geven.

De zaak is heel eenvoudig en als men het eenmaal kent, heeft men er veel gemak van. Aan het typenummer „kennen” we dan de lamp direct.

Bij de oude Philips-lampen werd het volgende systeem toegepast:

Een hoofdletter gaf het gloeistroomverbruik aan en wel bij

A	is het gloeistroomverbruik	0,06-0,1 A.
B	” ”	” 0,1-0,2 ”
C	” ”	” 0,2-0,4 ”
D	” ”	” 0,4-0,7 ”
E	” ”	” 0,7-1,25 ”
F	” ”	” 1,25 A. en m.

Het eerst volgende cijfer geeft de gloei-spanning aan of bij een getal van 4 cijfers, geven de twee eerste cijfers de gloei-spanning aan.

Het laatste of de 2 laatste cijfers van het getal geven de versterkingsfactor, in 't werkpunt, bij trioden aan.

Voorbeeld.

De A415 verbruikt 0,06 — 0,1 A (practisch 0,075 A), de gloei-spanning is 4 Volt en de versterkingsfactor is 15

Bij meerroosterlampen hadden de laatste 2 cijfers de volgende beteekenis:

41, 51, etc. zijn de zgn. R-tetroden
(ladingroosterlamp).

42, 52, 62, etc. zijn hf-tetroden.

43, 53, 63 etc. zijn pentode eindlampen.

44, 54, etc. zijn binoden.

45, 55, etc. zijn tetroden-selectoden.

46, 56, etc. zijn hf pentoden.

47, 57, etc. zijn hf pentoden-selectoden.

48, 58, etc. zijn menghexoden.

49, 59, etc. zijn hexoden-selectoden (zgn. fading hexoden).

Dit geldt niet voor gelijkrichtlampen.

Voorbeeld:

De E447 verbruikt ± 1 Amp., de gloei-spanning is 4 Volt en het is een hf-pentode-selectode.

Tengevolge van de steeds toenemende verscheidenheid in lampen, is het niet meer mogelijk de oude typeering te handhaven zonder verwarring te stichten.

Men is er dan ook toe overgegaan om een nieuwe typeering in te voeren, die nu sinds 1934 in Europa gebruikt wordt.

Het nummer van de lamp bestaat dan uit 2 of 3 letters en een cijfer. De eerste letter geeft aan, tot welke serie de lamp behoort. De letters hebben de volgende beteekenis:

A 4 Volt wisselspanning-serie.

B 180 ma serie voor voeding uit gelijkstroom netten.

C 200 ma G/W serie.

E 6,3 Volt wisselspanning ook voor autoradio-ontvangers.

F 13 Volt serie.

H 4 Volt batterij serie.

K 2 Volt batterij serie.

De 2e en eventueel de 3e letter geeft het type van de lamp aan; de beteekenis is als volgt:

A diode.

B duo-diode.

C trioden, behalve eindlampen.

- D triode-eindlampen.
 E tetroden.
 F hf-pentode.
 H hexode.
 K octode.
 L pentode-eindlamp.
 M afstemindicator.
 X gasgevulde, dubbelfazige gelijkricht-
 lamp.
 Y enkelfazige, hoogvacuum gelijkgericht-
 lamp.
 Z dubbelfazige, hoogvacuum gelijkricht-
 lamp.

Achter deze letters wordt een cijfer geplaatst en wel zoodanig, dat de lampen van verschillende series, die hetzelfde rangnummer hebben overeenkomstige lamp-typen zijn, behoudens de wijze waarop de gloeidraad gevoed wordt.

Bij het verschijnen van een nieuw type van een bepaalde lamp, wordt het eerstvolgende vrije cijfer gebruikt.

Bij lampen met een dubbele functie, komen in het typenummer beide typeletters voor.

Voorbeeld :

KDD1 is een duo-triode voor 200 ma G/W.
 EL6 is een pentode eindlamp voor 6,3 Volt.
 AF7 is een hf-pentode voor 4 Volt wisselspanning.

ACH1 is een triode-hexode voor 4 Volt wisselspanning.

Dus OB's, we kunnen voortaan elke Europeesche lamp „ontmaskeren”...

Veel succes

So long folks...

Bouke Vree, L 077, Weesp

Herinnering.

Het was nog in de oude tijd.
 Een vreemd woord kwam ons tegen.
 „Draadloos” was toen t'geveugeld woord,
 Nog onbegrepen, véél gehoord,
 Maar 't werd ons tot een zegen !

Zoo hier en daar begon er een
 Aan draadloos wat te doen.
 Niet dat het nu zoo draadloos was.....
 Met véél draad was men Koning pas.
 Zoo stonden de zaken toen.

En wij, we zochten alles af
 Naar dragelijke spullen.
 Je vijlde, boorde, smeedde, draaide,
 Die dát kon was de meest gehaaide.
 We maakten alle bullen.

Het angstzweet brak je ov'ral uit
 Wanneer je iets moest koopen.
 Het leek of alles was van goud,
 Je kreeg het van de schrik soms koud,
 En moest het laten loopen.

Maar als het oogenblik was daar,
 Het kunststuk was volbracht,
 Dan voelde je een Koning rijk,
 Dan stond het voor elkeen te kijk
 En voelde je je macht !

Je noodigde een ieder uit
 Om 't wonder eens te hooren.
 Soms had je niets, soms had je wat,
 Al naar het X-tal zin in had.
 De moed ging nooit verloren.

Het was toen wel een gouden tijd.
 Er viel iets te beleven
 Want elke dag bracht nieuws weer mee.
 Je voelde je niet eer tevree
 Voordat je 't had bedreven.

Het was een tijd van Ups and Downs
 Van zweeten en van ploeteren.
 De spullen sneuvelden keer op keer.
 Dat deed je dan geweldig zeer.
 Maar wat hielp al je foeteren !

Nu drukken we maar op een knop,
 Dat's al wat je moet kennen.
 Geen moeite, ergernis, verdriet,
 Geen mensch die daar nog wat in ziet.
 Je zult er wel aan wennen.

Die oude tijd keert niet weerom.
 We zouden het niet wenschen.
 En toch, met weemoed denken wij
 Aan 't keeren van dit hooggetij.
 Het lot van alle menschen.

PAoPA

Vossejacht-verlagen en -aankondigingen.

1. Afd. Haarlem. Vossejacht op 30 April.

Van deze jacht, waar PAoLK als vos optrad, ontvingen we helaas geen verslag. Ook van de Deventer-voessejacht op 14-4 kwam het verslag niet tijdig, maar kunnen we toch verkort hier een en ander mededeelen.

2. Afd. Rotterdam. Vossejacht op Zondag 14 Mei. Onze jacht van 14 Mei, op het eiland IJsselmonde is wederom een zeer groot succes geworden. Het schitterende weer, waarvan de afd. Rotterdam nu eenmaal altijd profiteert, heeft hiertoe ook het zijne bijgedragen. — Toen om één uur de vos, ditmaal onder de letters xPAoKQ, begon te werken stonden een 20-tal groepen in 't veld, voorwaar dus geen klein aantal!

De vos bevond zich te Rhoon in Café „Het Wapen van Rhoon”, alwaar de moderne voessejachtzender in een zeer ouderwetsche omgeving op zandbestrooide vloer, rustig doordraaide tot vier uur. Het was weer een schitterend hol dat men had uitgezocht! De bijbehorende speeltuin kon op het drukke bezoek trotsch zijn, alhoewel er aan het licht kwam, dat sommigen onzer niet tegen schommelen konden... KQ en JQ weerden zich dapper voor de mike, bijgestaan door WE die er ook af en toe eens voor zat te „zwammen” zooals hij dat pleegt uit te drukken en onderwijl werd reeds hard gewerkt aan het versieren van de stoel, die bestemd was om de eerste prijswinnaar, OM v.d. Meer, te ontvangen!

De zeer geestige prijsuitreiking vond plaats bij monde van de vos, die ditmaal wel bijzonder „in vorm” was! Om v.d. Meer nam plaats in de versierde stoel. OM v.d. Bergh, L-586, de 2e prijswinnaar werd met een krans omhan-

gen en alle voessejachtgezellen werden met een lekweerstandje vereerd!

De uitslag der jacht luidde als volgt: 1. OM v.d. Meer, Rotterdam. 2. OM v.d. Bergh, Rotterdam. 3. OM Gerritsen, Rotterdam. 4. OM Coster, Rotterdam. 5. OM Meinsma, Rotterdam. 6. OM de Jong, Gouda. 7. OM Heeres, Woerden. 8. OM van Dieten, Den Haag. 9. PAoRS, Den Haag. 10. OM Kiela, Rotterdam. 11. OM Terwen, Rotterdam. 12. PAoKP, Rotterdam. 13. OM Grandia & OW, Schiedam. 14. OM Brand, Rotterdam. 15. OM Baas, Rotterdam. 16. OM van Berkel, Rotterdam. 17. OM Korver, Rotterdam.

Als bijzondere prestatie kan vermeld worden, dat OM Baas, L-422 die per fiets van huis ging, per motor in het hol arriveerde..... Hij klampte onderweg een motorrijder aan, zette z'n fiets aan de kant van de weg en ging per tuf verder! Op de motor kwamen **twéé** Vuka-lingen het hol binnen..... L-433.

3. Afd. Deventer. Vossejacht op 14 Mei.

We zijn er zeker van dat de deelnemers aan deze jacht zich kostelijk hebben geamuseerd, mede dank zij het goede weer! Bij binnenkomst werden de hoofden direct gekoeld met een glas ranja, hetgeen in sommige gevallen werkelijk zeer noodig was...

WM had zijn apparatuur opgesteld in een molen te Schalkhaar, waar OM De Bie, PAoBI als eerste binnenrolde. De uitslag luidt verder: 2. OM Veldhoen. 3. OM Moespot. 4. OM Geels. 5. OM Feberwee. 6. OM Wiardi. 7. OM Hurkmans. 8. OM Wielaart. 9. OM Hen-sonides.

L-111, Epse.

Vossejachten in de maand Juni.

1. Afd. Zutphen. Vossejacht op 3 Juni.

Juist bij het verschijnen van dit nummer vindt de jacht plaats te Zutphen. (Aanmelding ad. f 0,75 bij J. J. Wiardi, Rijksweg 152, Warnsveld. Misschien gaat het nog!!!)

2. Landelijke Vuka-Jacht op 18 Juni.

(Vos: PAoKQ).

Op Zondagmiddag 18 Juni, aanvangende 3

uur, zal in de omgeving van Utrecht een **grote, landelijke Vossejacht** worden gehouden, waarbij we van alle kanten de jagers verwachten! Bij deze jacht zal de **Eddystone-wis-selbeker** op het spel worden gezet, terwijl meerdere fraaie prijzen beschikbaar zijn voor de mededingers. De jacht vindt plaats onder auspiciën der afd. Rotterdam, zoodat de jacht van

17 Juni te Rotterdam hiermede komt te vervallen. Het gebied wordt op de te verstrekken kaarten nader aangegeven, doch ligt in ieder geval binnen den driehoek: Utrecht-Amersfoort-Hilversum. Bij uitstek gelegen dus voor een ontmoeting tusschen Amsterdammers, Oosterlingen en de knapen uit het Gooi, om van de vele leden te Zeist en Omgeving nog maar niet eens te spreken.

OM's! Meldt U zoo spoedig mogelijk aan bij: **P. Jansen, PAoKQ, Wed 10, Rotterdam Zuid**, onder insluiting van f 0,75 cent aan postzegels van 5 of 1½ cent.

We verzoeken alle afdelingen om zooveel mogelijk afgevaardigden te zenden, teneinde deze dag te maken tot een ware Vuka-reuni!

3. Afd. Den Helder. Vossejacht op 24 Juni. (Vos PAoRS).

Ook in het Noorden blijven we niet van onze jaarlijksche vossejacht verstoken! Op Zaterdag 24 Juni, aanvangende 4 uur 's-middags

vindt deze jacht plaats en ook dit jaar zal PAoRS uit Den Haag als vos optreden. Hopelijk brengt hij als gezelschap BZ en JHK mede!

Wij verzoeken de leden die over een peilontvanger beschikken zich direct op te geven voor deze vossejacht bij: **J. v.d. Sande, Gr. Vischstraat 100, Den Helder**. De benooidigde postzegels, ten bedrage van f 0,75 sluit u wel bij? De secr. L-144.

4. Afd. Deventer. Beker-jacht op 25 Juni.

Op Zondag 25 Juni a.s. organiseert de afd. Deventer haar tweede v.j. in dit seizoen. Bij deze jacht staat de Eddystone-wisselbeker op het spel!! Voorwaar dus een gelegenheid om elkaar eens weer fiks te bekampen. Het rayon is: Deventer-Wijhe-Raalte!

Aanmelding kan geschieden bij: **J. H. Wiltink, EPSE P.293** onder bijvoeging van 10 postzegels van 5 cent, liefst zoo spoedig mogelijk. 73's fm L-111, Epse.

Trimmen van een M.F.-Versterker.

Dit artikel is te beschouwen als een vervolg op de serie: „Een super voor zelfbouw” van PAoAG.

Allereerst dan een opmerking over de meetzender. Wie geen kortegolf-spoelstel bezit, heeft toch zeker wel een paar oude honingraatspoelen! Als roosterspoel heb ik een spoel met 75 windingen gebruikt en als terugkoppeling een met 35 of 25. De roosterspoel wordt plat op het grondplankje gelegd, de terugkoppelspoel er boven op en met één groote houtschroef in het midden wordt het heele spul muurvast geschroefd! De (stevige) verbindingsdraden worden aan de pooten gesoldeerd. De afstemcondensator moet dan 250 cm groot zijn, waaraan een mica-blokcondensator van 250 cm parallel verbonden wordt.

Een behoorlijke fijnregelknop is zeer aan te bevelen, eventueel gebruiken we tijdelijk de fijnregelknop van de ontvanger hiervoor!

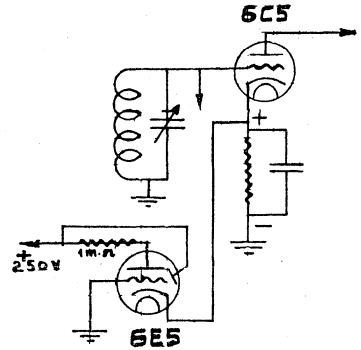
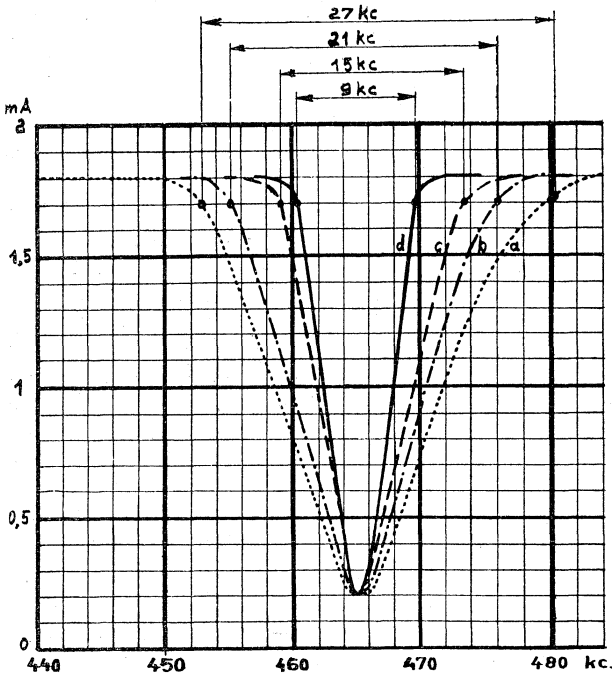
We kunnen nu onze meetzender op de door oAG beschreven wijze ijken, door te interfereeren met de BCL. Practisch is deze ijking even op ruitjespapier uit te zetten, horizontaal de schaaldeelen, verticaal de

frequentie. Het best is de ijking door te zetten van ca. 440-480 kC. De punten, die we vinden van de verschillende stations verbinden we door een lijn. Deze lijn moet vloeiend verlopen, doch behoeft géén rechte lijn te zijn! Sprongen wijzen echter op fouten. Nu moeten we dan de middenfrequentieversterker gaan trimmen.

Hebben we nóch een geschikte mA-meter, nóch een goede voltmeter, dan kunnen we ons behelpen met een katte-oog, bijv. een 6E5, op de wijze als in de figuur aangegeven. We koppelen de meetzender nu zoo los, dat, bij dóór afstemming draaien het katte-oog bijna geheel dichtslaat.

Het instellen van de juiste middenfrequentie is nu simpel eenvoudig! We zetten de meetzender op 465 kC en draaien aan de trimmers, zóólang tot het katte-oog steeds iets open blijft, anders kunnen we natuurlijk niet meer zien wat we doen.

Vervolgens enkele opmerkingen over 't trimmen zelf. Meestal staan de stelschroefjes der trimmers in contact met één der plaatjes en zullen we dus met een geïsoleerde schroevendraaier moeten trimmen, daar we anders kortsluiting maken met de scherm-



bus. Dit doen we door een stukje isolatiekous of ventielslang om de schroevendraaier te schuiven, zoodat slechts een zeer klein puntje uitsteekt. Draaien de trimmers niet te zwaar, dan kunnen we met succes een schroevendraaier aan de steel van een oude (een nieuwe is ook o.k.!) tandenborstel vijlen.

Verder zullen we merken, dit speciaal voor een schroevendraaier waar heel wat metaal aanzit, dat de afstelling verandert, wanneer we de schroevendraaier van het stelschroefje afnemen. We moeten nu zoolang mikken, tot, met de schroevendraaier van 't schroefje af, het oog zoover mogelijk dicht slaat.

Bij luchttrimmers moeten we nog iets anders in de gaten houden, nl. dat de trimmers of één der trimmers niet geheel in of uit komen te staan, want ook dan vinden we een punt waar het oog niet verder dicht wil, en tóch hebben we niet de juiste instelling. Daartoe moeten we van te voren eerst de afschermbussen der transformatoren verwijderen en de eindstanden der trimmers merken, zoodat we, met de bussen erom, van buiten af die eindstan-

den kunnen zien! Dit soort trimmers heeft nl. als regel geen aanslag in de eindstanden. Wanneer we bij 465 kc met één of meerdere trimmers in een eindstand komen, moeten we de middelfrequentie zoodanig veranderen, dat we weer van deze eindstand afkomen. Het doet niet ter zake hoe groot de m.f. precies is, deze mag voor ons doel gerust 450 of 480 kc zijn.

Wanneer we het trimmen geheel onder de knie hebben, kunnen we nog meer met onze meetzender doen, nl. de bandbreedte der m.f.-versterker bepalen: Ik heb dit met mijn eigen zender gedaan, de resultaten zijn in de figuur vastgelegd; op ruifjespapier zetten we horizontaal de frequentie van de meetzender uit, verticaal de uitslag van de mA-meter, voltmeter of katenoog. Bij dit laatste kunnen we 4 standen noteeren: vol-open, $\frac{3}{4}$ -open, $\frac{1}{4}$ -open en geheel dicht. We draaien nu aan den knop van de meetzender totdat het katenoog juist begint te bewegen en lezen de frequentie af. Vervolgens draaien we de meetzender door, totdat het oog $\frac{3}{4}$ open is, lezen weer de frequentie af, enz. totdat het oog zoover mogelijk dicht is. Bij ver-

der doordraaien van de meetzender gaat het oog weer open en daarbij lezen we eveneens de frequentie af bij $\frac{1}{4}$ -open, $\frac{1}{2}$ -open enz. Deze punten zetten we uit op ruitjespapier.

Daar ik eerst geen meetzender had, heb ik mijn super afgeregeld op een draaggolf. Bij opmeting van deze instelling vond ik nu lijn a, met een bandbreedte van ca 27 kC. Na zorgvuldig trimmen van de m.f.-versterker met de meetzender heb ik de lijn b kunnen bereiken, met een bandbreedte van ca 21 kC. In deze versterker zat als eerste m.f. trafo een Thordarson met luchttrimmers, de 2e en 3e trafo eveneens Thordarson, met mica-trimmers. Na deze metingen heb ik de tweede m.f.-trafo vervangen door een Thordarson met luchttrimmers en variabele bandbreedte. Dit variëren gebeurt door de afstand van de twee spoeltjes ten opzichte van elkaar te wijzi-

gen. De kortste afstand is ongeveer 8 mm. tusschenruimte, de grootste ruim 2 cm.

Na het trimmen bleek de versterker zeer veel verbeterd te zijn, n.l. regelbaar tusschen 9 kC (lijn d) en 15 kC (lijn c)! Het voordeel van deze manier van instellen is natuurlijk, dat we precies zien wat we doen en niet op het gehoor behoeven te werken. Ik kan ook ieder, die in het bezit van een super is, ten zeerste aanbevelen een dergelijke meetzender in elkaar te zetten! vooral omdat het ding geen cent behoeft te kosten: iedere amateur heeft de onderdeelen daarvoor zeker in de rommelkast liggen!

Gaarne worden natuurlijk eventuele vragen beantwoord, doch verzoeken wel, retourporto in te sluiten.

Tot een volgende maal!

73 frm PAoGI, Nijmegen.

„Bij ons is nooit een Vossejacht.”

„Plenty vossejachten bij Arnhem, A'doorn, Rotterdam, Den Helder en zelfs op Harreveld — maar bij ons is nooit een vossejacht” — de verzuchting, die laatst een Twentenaar slaakte in een brief. En de goeie man had gelijk. Het is ons bekend, dat meerdere OM's in Twente graag eens zooiets in de buurt zouden hebben.

En... wenschelijk lijkt het bovendien, dat de Twentsche bevolking ook eens duidelijk kan waarnemen, dat radio-amateurisme niet bestaat in verboden knoeierijen op omroepgolven, doch dat er andere mogelijkheden zijn.

Daarom is besloten tot een
vossejacht in Twente op 30 Juli a.s.
met PAoAG als vos.

Met opzet kondigen we deze *bekerjacht* vroegtijdig aan; de Twentsche leden hebben nu rustig de tijd een peildoos te fabriceren. Maar stelt het niet uit OM's! Aan een peildoos begint men eigenlijk steeds te laat!

De Westerlingen zal die datum natuurlijk uitmuntend passen, want 't is het begin van de vacantielijd. Na op 29 Juli de Gooische jacht even te hebben gedaan, toert men door om den volgenden dag in Twente met de neus in de boter te vallen.

Dat de Zutfeneezen, A'doorners en Koekmensen op de Twentsche jacht zijn, dat spreekt wel vanzelf.

Aangifte voor deelname bij: PAoGA

Varsseveld

Ontvangerbouw voor den beginner.

(vervolg van pag. 117)

We zetten onze beschouwingen over ontvangerbouw voor den beginner ditmaal voort met de bespreking van nog enkele onderdeelen, die we bij het construeeren van een enigszins moderne ontvanger absoluut noodig hebben. In de eerste plaats

mogen we het dan wel even hebben over het *chassis*.

Misschien zijn er pas beginnende amateurs, die er niet zoo erg veel voor voelen, om deze methode van bouwen toe te passen en die liever zouden blijven bij de vroeger algemeen gevolgde bouwwijze,

waarbij de onderdelen netjes op een plankje werden gemonteerd, waartegenaan met de bekende aluminium hoeksteunen de frontplaat werd bevestigd. Bij de hier beschreven eenvoudige ontvanger zou het misschien wel mogelijk zijn deze manier van bouwen nog toe te passen, maar wanneer men eenmaal met grotere apparaten begint als met supers en misschien later wanneer het PA-schap eenmaal behaald is een modulator of iets dergelijks moet bouwen, is dat systeem tóch niet meer te handhaven.

We stappen dus over eventueele bezwaren heen, we hakken resoluut de knoop door en we zeggen : chassisbouw zal het wezen. Als materiaal voor het chassis wordt algemeen aluminium toegepast. Dit materiaal is dan ook in den radiohandel, gepolijst en wel, in verschillende dikten verkrijgbaar. Stelt men geen prijs op de glanzende oppervlakte, waarop tóch altijd nog wel krasen voorkomen (en zoo niet, dan maken we ze zelf, bij het boren en zoo wel per ongeluk...), dan kan men met behulp van een nat lapje met wat Vim het aluminium dof maken. Hiervoor bestaan ook nog andere chemische middelen doch op de aangegeven manier gaat het opperbest. Voor alle duidelijkheid zij nog opgemerkt, dat men het beste doet, deze bewerking pas te verrichten, als alle gaten geboord of gepensd zijn !

Men kan het chassis ook vervaardigen van zink. Dit heeft het voordeel, dat men er dan nog eens aan soldeeren kan. He-laas is dat bij aluminium niet mogelijk. Wel zijn er diverse preparaten en soldeer-middelen in den handel, om aluminium te soldeeren, doch we zouden het een beginnend amateur niet aanraden hiermee in een nieuw te bouwen toestel te gaan experimenteren. Misschien zijn er enkele onder de lezers, die zich afvragen, waarom dat soldeeren van aluminium zoo moeilijk gaat. Het antwoord op die vraag is gauw gegeven. Aluminium oxydeert nl. zeer gemakkelijk, d.w.z. verbindt zich gemakkelijk met de zuurstof uit de lucht. In gewoon Hollandsch zouden we misschien zeggen, dat het gemakkelijk verbrandt, maar in de techniek zeggen we dat een beetje deftiger..... Bij het soldeeren is het absoluut

noodzakelijk, het soldeer met de niet-geoxydeerde onderlaag in contact te brengen. Zoodra komen we echter niet met onze heete bout op het pas-schoongeschuurde plekje aluminium, of het „verbrandt” weer... Nú zal iedereen snappen, waarom het zoo moeilijk is, om aluminium te soldeeren. Er zijn natuurlijk altijd gehaaide knapen, die alle moeilijkheden spelenderwijs overwinnen en die het tóch kunnen... De truc is dan meestal deze, dat ze het aluminium overdeken met een dikke laag van het een of andere vloeimiddel, zoodra ze de oppervlakte blank hebben geschuurd. Zuurstof kan er dan niet meer bijkomen en met de scherpe punt van de bout, onder bescherming van de afdekkende bovenlaag, krast men dan het nieuwe, dunne, oxyd-laagje door ! Een en ander vereischt natuurlijk de noodige handigheid.

We hadden het zoojuist over het gebruik van zink als materiaal voor het chassis. Naast het genoemde voordeel heeft het ook zijn nadeelen. Het uiterlijk van een zinken chassis is niet erg fraai. Dit nadeel is overkoombaar, hóe, dat zullen we later bespreken. Een ander nadeel is, dat het zinken chassis wat slap is, zoodat het wat doorzakt en het geheel lang niet zoo onwrikbaar wordt als wanneer men bouwt op aluminium.

Verschillende amateurs bedachten eigen constructies, om dergelijke chassis wat meer ruggegraat te geven. Zoo kennen we het systeem, waarbij een houten chassis wordt gemaakt en dat dan overtrokken wordt met metaal. Verder is het mogelijk steunribben aan te brengen, hetzij van hout, dus latjes, hetzij van metaal. In het laatste geval bezigt men dan veelal hoek-koper, dat reeds in kleine afmetingen in den handel is. Een ander middel is om een chassis de noodige stevigheid te geven is het inpersen van een soort gootje loodrecht in de richting op de frontplaat of het omzetten van de linker en rechter zijkant. Dit zijn evenwel bewerkingen, die maar niet zoo één twee drie klaar zijn en waarbij we geschikt gereedschap zullen moeten hebben. Het zou te ver voeren om in dit artikel nog nader op het construeeren van een chassis in te gaan; hierover zal t.z.t. een apart artikel in V.N.

worden gegeven.

In den handel zijn tegenwoordig verkrijgbaar aluminium chassis, omgezet en wel. Ziet men dus op tegen de werkzaamheden, dan is toch de mogelijkheid daar, een stevig scherp omgezet chassis te bemachtigen. Wat de maten betreft zouden we nog het volgende willen opmerken.

Bij de bespreking van schema's en bouwbeschrijvingen wordt veelal de nadruk gelegd op zéér korte verbindingen. Dit zou er toe leiden dat men zal zeggen: „Welnu, laat ik dan maar een klein chassistje aanschaffen!” We zouden willen waarschuwen tegen deze opvatting, speciaal omdat we immers aannemen, dat we nog geen jarenlange bouwervaring hebben. Voor die waarschuwing hebben we verschillende redenen, die we nog wel nader zullen vermelden, wanneer we aan het hoofdstuk over de montage van het toestel toe zijn.

We nemen dus het chassis voor onze drielamper niet te klein en, om meteen maar 'n maat te nemen: met een bovenoppervlakte van 21 x 33 cm en een hoogte van 6 á 7 cm, aan de lange kant omgezet. De hoogte van 6 of 7 cm. is natuurlijk evenmin kritisch als de lengte of de breedte, maar we zouden toch niet graag een lager chassis aanraden, omdat bij het bouwen dan vaak de ontnuchtering komt, in de vorm van een golfengte-schakelaar of een afvlaksmoorspoel, die er dan niet meer onder zou kunnen.....

De prijs van een chassis, zoals hier opgegeven bedraagt, omgezet en wel niet meer dan een gulden; dit meer ter oriëntering.

Voor we nu overgaan tot de bespreking van de nadere bewerking, die het chassis zal moeten ondergaan, zijn we genoodzaakt in het kort nog eenige niet besproken onderdeelen onder de loupe te nemen, die er een plaatsje op moeten vinden. Over de spoelen, de condensator en de golfengteschakelaar spraken we reeds. Thans nog iets over een evenzeer onmisbaar artikel nl. *de voedingstransformator*. Hierover zou op zichzelf reeds een massa te schrijven zijn, maar we moeten ons beperken tot die dingen, die de amateur, die zoo'n ding gaat kopen, tot richtsnoer kunnen dienen. We zullen daartoe een heele stap terug moe-

ten doen en ons even verplaatsen in den tijd dat men nog werkte met een anodebatterij als plaatstroombron. Die batterij stond meestal los achter het toestel en toen ingenieuze geesten naderhand op het idee kwamen, de spanning voor de lampen te betrekken uit het lichtnet, copieerde men onbewust de anodebatterij en ontstond het plaatstroom-apparaat met ettelijke snoeren aan den ontvanger geketend....

Lang daarna kwam men op het idee, dat het toch wel gemakkelijker zou zijn, indien al die rompslomp in één kastje zat en zoo geraakten we tot de toestellen met ingebouwde voeding, zoals dat heet. Het is misschien oppervlakkig bekeken wat raar, om die ontwikkelingsgang zoo uitvoerig hier weer te geven, doch aldus geven we juist een duidelijk beeld van de ontwikkelingsgang van de radio-techniek; in een volgend nummer, bij de bespreking der toe te passen lampen zullen we nog zoo'n ontwikkelingsgang te vermelden hebben.

Wat we dus niet doen is het bouwen van een apart plaatstroom-apparaat! We bouwen de complete voeding op hetzelfde chassis, als waarop de ontvanger wordt gemonteerd. Als hoofdbestanddeel dient daarvoor de nettransformator, die al de benodigde spanningen levert. Men kan zoo'n ding zelf maken en men kan het kopen. Het is nu eenmaal zoo, dat alles wat voorheen door de amateur zelf werd gemaakt voor zeer lagen prijs tegenwoordig te betrekken is. Alleen wanneer het gaat om speciale dingen is het financieel nog loonend om het zelf te maken. Dat wil niet zeggen, dat we het niet zouden doen! Integendeel! Het zelf-bouwen verschaft een zeer groot genoegen en dat is in zeer sterke mate het geval, in dien men werkelijk ook alles zelf vervaardigt. Wil men zelf transformatoren gaan maken, dan verwijzen wij naar de verschillende artikelen die hierover in Vuka-Nieuws zijn gepubliceerd en nog zullen worden gepubliceerd!

Wil men de transformator kopen, dan zal blijken, dat de keus groot is. Vooral in transformatoren voor chassis-montage kunnen we te kust en te keur gaan en het blijkt, dat de types voor montage op een bodemplank hoe langer hoe meer komen te vervallen. Bij

aanschaffing lette men er op, dat de trafo geschikt is voor verschillende netspanningen, doch in ieder geval voor 220 Volt én 127 Volt. Dit toch zijn de beide in Nederland meest voorkomende netspanningen. Secundair moet hij kunnen leveren 2×300 Volt bij 60 mA, 5 Volt als gloeispanning voor de plaatstroamlamp en 6,3 Volt voor de voeding der gloeidraden der ontvanglampen. We zouden vele merken kunnen noemen als daar zijn: Besra, Thordarson, „B.B.“, Stoet & V. Harrevelt enz. Veelal zijn de tegenwoordige transformatoren voorzien van een z.g. antibrom-wikkeling. Deze dient om te voorkomen dat bij afstemming op bepaalde stations een brom of ratelstoring zou optreden. De verklaring voor het optreden van dit brommen zullen we hier niet geven, doch we volstaan met te vertellen, dat deze antibrom-wikkeling niet anders is dan een capacatieve afscherming tusschen primaire en secundaire, welke afscherming aan een apart draadje veelal naar buiten is gevoerd en gaard moet worden. Deze capacatieve afscherming bestaat uit een niet gesloten wikkeling van blik, laoenkoper of iets dergelijks. Was de wikkeling gehéél gesloten, dan zou een en ander een kortgesloten winding vormen met het gevolg, dat de transformator gloeiend ging staan! Behalve de aansluiting van dit „scherm” zijn er dan vaak nog enkele draden of soldeerpuisten, waaraan het midden van de 6,3 Volt-wikkeling is verbonden en (soms) nog voor het midden van de 5 Volt-wikkeling.

Mocht er soms iemand zijn die zich afvraagt waarom we een 6,3 Volt's transfor-

mator adviseeren en waarom geen $2\frac{1}{2}$ Volt type dan antwoorden we hierop: 1e omdat de keus in 6,3 Volt lampen grooter is dan in 2,5 V. 2e omdat ook de Europeesche industrie overgaat op 6,3 V. al heeft het dan lang geduurd... 3e omdat Amerikaansche 6,3 V. types vaak goedkooper zijn dan de overeenkomende 2,5 V. lampen terwijl 4e de totale gloeistroom lager is dan bij 2,5 Volt wat zijn voordeelen heeft, wanneer men nog eens een lamp bij wil zetten, hetgeen bij 2,5 V. vaak tot sterke spanningsdaling aanleiding geeft.

Tot zooverre onze opmerkingen over de voedingstransformator. Voor alle volledigheid geven we nog even de prijs globaal op: men rekene op circa Fl. 5,— er zijn er goedkooper, er zijn er duurder. Ook wisselen de prijzen nogal eens, transformatoren zijn wat men noemt concurrentie-artikelen!

We plaatsen de transformator op ons chassis rechts achter geheel in de hoek en wel zoodanig, dat als hij gemonteerd is, nog juist een halve cm ruimte langs de achterzijde en de rechter zijkant overblijft. Men moet daartoe een gat zagen, dat bijv. voor de BB-transformator de afmetingen van plm. 7×4 cm bezit. Het gat wordt afgeteekend en daarna uitgezaagd met een ijzerzaag en bijgevijld, zoodat er geen braam meer merkbaar is. Men geve zich er rekenschap van, dat de transformator goed past in de opening en dat er geen sluiting kan optreden, doordat bijv. één der uitloopers bekneld komt te zitten of een soldeer-aansluiting kan uitvloeien tegen het metaal van het chassis!
(wordt vervolgd.)

Twee amateurs ontmoeten elkaar :

D'r is een soldaat aan de deur, die om inkwartiering vraagt, merkte de OW van PAoMO op. 't Ja, de man moest dan maar eens binnenkomen...

MO, gastvrij als hij steeds voor ieder is, vond dat er nog wel een plaatsje was om te slapen, maar..., op de logeerkamer stond de zender...

Een zender, tjonge dát was iets voor onze militair! Hij bracht het gesprek op de aan de wand hangende kaarten. Ja, hij kwam uit Coevorden, daar was ook een zekere ANI en — met een geheimzinnig lachje — OPC...!

Toen wist MO het „Maar dan ben jij PAoOPC!”

Zoo was het, het ijs was gebroken en OPC vond het jammer, dat hij geen gebruik kon maken van de aangeboden inkwartiering.

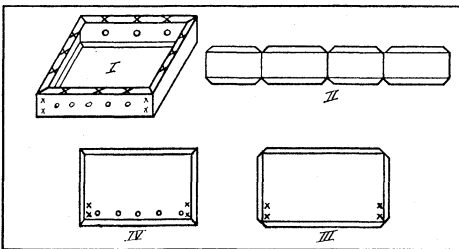
Goed gereedschap

is het halve werk, zegt het spreekwoord. Van we N.V. Gebr. Peters te Amsterdam ontvingen we een soldeerbout, type 371/3, waarop we gaarne even de aandacht vestigen wegens de handige en solide uitvoering van dit gebruiksartikel, en waarin o.i. alle andere el. soldeerbouten worden overtroffen. Het verwarmingselement — op keramisch materiaal — is zeer solide bevestigd en toch buitengewoon gemakkelijk te verwijderen. Ook het eigenlijke boutje is snel door een van anderen vorm te vervangen, hetgeen zeer gemakkelijk kan zijn bij het monteren. Al met al: keurige uitvoering.

Een handig experimenteer-chassis.

Steeds weer vinden wij in ons onvolprezen Vuka-Nieuws schema's staan over zenders, ontvangers, versterkers enz. en als experimenterend amateur wil je steeds dat nieuws proberen...

Evenwel ben je dan ook steeds verplicht, om een nieuw chassis te maken met alle werkzaamheden en narigheden, daaraan verbonden, nog afgezien van de kosten, die dat meebrengt. Het resultaat is tenslotte, dat het chassis, na twee of drie keer gebruikt te zijn, dan naar de rommelhoek verhuist, want er zitten dan zooveel gaten in, dat je het beter voor peperbus zou kunnen gebruiken... Er zijn echter gedeelten aan het chassis, welke altijd intact blijven en dat zijn de zijkanten.



Wanneer we dus een raam maken, zoals Fig. I aangeeft, dan hebben we niets anders nodig, dan de bovenplaat, welke steeds gemakkelijk vernieuwd kan worden! Ik maakte zelf zoo'n geval van zink en het bleek reuze-handig!

Fig. II geeft aan, hoe de uitslag in zink gemaakt wordt, welke uitslag na omzetting en soldeeren Fig. I oplevert, waarna men aan de binnenkant, onder de bovenste omgeslagen rand

eenige 5/32" koperen moertjes soldeert, waarmee men later, met behulp van 5/32" koperen boutjes met ronde kop de bovenplaat op het raam vast kan zetten.

Is ons chassis zoover klaar, dan boren we aan de achterzijde de gaten, benodigd voor de eventuele aansluitklemmen, aan de voorzijde komen 5 of 6 gaten voor volumeregelaars, condensators, schakelaars enz.

Nu rest ons nog de frontplaat. Ook deze wordt aan de zijkanten omgezet, waardoor een stevig geheel wordt verkregen. Fig. II geeft de uitslag weer op het zink, waarna door ombuiging wederom Fig. IV ontstaat, waarin nu de gaten worden geboord voor eventuele afstemcondensatoren enz. De gaten, welke in het chassis zijn geboord, worden nu ook in de frontplaat geboord, maar eenige mm. grooter, zoodat de frontplaat over de moeren van de gemonteerde volumeregelaars en schakelaars heenvalt. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid, om bij het monteren de frontplaat eerst later aan te brengen, hetgeen de werkzaamheden aanzienlijk vergemakkelijkt. De frontplaat wordt bevestigd met vier stuks 5/32" boutjes, terwijl de moertjes weer aan de binnenzijde van de voorkant van het raam zijn gesoldeerd. Deze plaatsen, waar zich dus moertjes bevinden, zijn in fig. I met kruisjes aangegeven.

Bij dit systeem hebben we dus alleen maar de bovenkant van het chassis te vernieuwen en kunnen wij weer naar hartelust verder gaan met experimenteren!

Veel succes!

W. Smeets, L-423, Rotterdam.

Weet je OM:

dat het wel eens voorkomend losraken van lampen in je peildoos gemakkelijk verholpen kan worden, als je:

een stuk elastiek ter weerszijden onder het lampvoetje bevestigt en dit over de lamp heen spant ????

L-423, R'dam.

„Operating Practice”.

Aan de „operating practice” van de meeste zendamateurs valt veel te verbeteren. Nu is het onmogelijk een absoluut juiste richtlijn aan te geven. Tenslotte heeft iedere ham z'n eigen manier van werken. De een geeft nooit cq en is altijd in verbinding en de ander doet niets dan cq geven, om zoaf en toe iets te kunnen werken.

Het is onze bedoeling hier enkele belangrijke punten aan te geven die absoluut noodig zijn om onze operating practice op een hoger peil te brengen: Dingen, die we moeten doen en dingen, die we moeten laten.

1e. Ieder station moet zooveel mogelijk vermijden, dat andere stations gestoord worden.

Er wordt de laatste tijd veel gepraat over overbelasting op de banden, enz., maar laten we nu de hand eens in eigen boezem steken. Een ding, waaraan maar al te weinig aandacht wordt besteed is: Alvorens de xmtr „on the air” te switchen, luister dan de band af om verschillende redenen.

a. Mogelijk bevindt zich op onze frequentie al een station. Denk nu niet: die knaap is niet zoo hard, ik blaas hem wel weg. Bedenk altijd, dat van een ham een geest van good-will moet uitgaan. Geef die OB ook een kans om met z'n QRP sig een ongestoord QSO'tje te fokken.

b. Er zijn stations, die cq geven, dus die kunnen we aanroepen, zonder eerst tijd te verspillen, door zelf cq te geven, en... zoodoende de band onnoodig te belasten.

c. We kunnen dan eerst de algemeene condities observeeren, hetgeen noodig is om het station, dat we straks werken een getrouw rapport te geven.

Uit bovenstaande mag blijken, dat het zeer zeker van belang is, EERST te luisteren alvorens maar een zuchtje hoogfrequent de aether in te blazen.

Stel, we luisteren en merken, dat in de buurt van onze frequentie al één of meer stations werken. Werken we nu met telegrafie, dan kan het goed mogelijk zijn, dat tusschen die andere stations nog wel een paar kc/s open zijn, zoodat we zonder storing te veroorzaken nog wel werken kunnen. Hoe dat echter te weten? De klikgolfmeter is hiervoor meestal

te onnauwkeurig. We zijn dan aangewezen op een interferentie-golfmeter. OM's máák toch zoo'n apparaat, eventueel een combinatie: Frequentiemeter — Monitor.

Werken we met fone, waarbij we moeten rekenen op een frequentieband van 10 kc, dan kunnen we het meestal wel op onze ontvanger bekijken. Mocht het nu het geval zijn, dat we noodzakelijkerwijs storing zouden veroorzaken op die frequentie, **gebruik die frequentie dan niet**. Ge vergalt het genot van anderen en ook van u zelf, want van een verbinding, die maar ten deele gelukt vanwege QRM, hebt ge maar weinig plezier.

Als we met die ham in visueel QSO zouden zijn, beschouwen we het als vanzelf, dat we hem in alles laten voorgaan, zooals de etiquette dat eischt, maar nu we hem misschien persoonlijk niet kennen of hij niet bij ons in de shack is, hebben we lak aan hem en blazen hem gewoon weg. Ham-like? No Sir.

Zijn we kristalgestuurd en hebben we maar één kristal, dan wachten we gewoon, tot we kunnen uitkomen zonder storing te veroorzaken.

We kunnen, door onze stuurtrap daar speciaal voor in te richten, door een schakelaartje om te zetten van CO op ECO overgaan, zoodat we dan elke gewenschte frequentie kunnen kiezen. Maak zoo'n inrichting in je stuurtrap.

2e. O. a. de scheepsstations moeten voorzien zijn van een inrichting om de energie te kunnen regelen omdat een voorschrift is: Gebruik niet meer energie als noodig is om een goede verbinding te verzekeren. Nu is dat voor een amateur in PA-land niet van zooveel belang, gezien de energiebeperking van 50 Watt input. Maar maak toch geen ellenlang QSO met je stalgenoot van 50 Watt input bij goede cond's. Dit geldt speciaal voor dx banden. Gebruik daarvoor desnoods de 80 meter band, of beter de telefoon. Dus: de dx banden gebruiken we uitsluitend voor dx.

3e. Zeg je tegenstation altijd de waarheid.

Daar is die OB meer mee gebaat als men het bekende praatje: „'t Is heel aardig, maar 't kan wel beter”, terwijl het nauwelijks ver-

staanbaar is. Je hoort vaak: „alles QSA 5, alles voor 100%, terwijl ze even later een herhaling van het halve QSO vragen, omdat ze om de een of andere reden niet alles o.k. konden nemen.

Waarom komen 75% van de cw-menschen terug met: „r r all ok ob” en even later „pse rpt QRA OM”, of vragen om een herhaling van iets anders.

Als we een station QSA-4 geven, dan denkt die OM, ten onrechte, dat er haast niets van terecht is gekomen, maar QSA-4 betekent zooveel als: alles genomen zonder praktisch eenige fout. OSA 5 is: alles buitengewoon goed. Dit komt uit den aard der zaak eigenlijk maar weinig voor, terwijl je op de banden haast niets anders hoort.

In die manier van rapport geven schuilt een groote fout OB's. Wees gerust kritisch; aan beleefdheidsleugens hebben we hier niets, geen van beiden is er mee gebaat.

Zeg ook niet, als het tegenstation je om QSL vraagt: „QSL komt o.k., OM”, terwijl je van te voren wel weet, dat je het toch nooit doet. Seint het tegenstation te snel, zoodat we veel moeite hebben om het te kunnen nemen, laten we ons dan niet schamen om „pse QRS” te geven, inplaats van „sri OM not all ok fr QRM”.

4e. Geef cq op een juiste wijze.

Sein niet 25 x cq, 1 x de en 2 x je call...

Een minuut lang cq te hooren seinen en maar steeds wachten tot de call komt, doet de luisterende hams door je frequentie heen draaien. Dat vergt te veel van het hamedguld en dus is het gevolg, dat je niets werkt.

Sein hoogstens 5 x cq, 1 x de en 3 x de call; het geheel een paar keer herhaald. Maak bij goede condities en een goed bezette band je cq niet te lang. Denk aan het spook: QRM.

Veel hams seinen sneller dan ze kunnen nemen, vooral hun oproep. Sein nooit snel-

ler dan je zelf kunt nemen, 't tegenstation komt onwillekeurig op dat tempo van ons terug.

5e. Zorg altijd voor een goed, duidelijk seinschrift en een regelmatig tempo.

Fone-menschen spreek duidelijk, gearticuleerd, slik de helft niet in!

6e. Houdt geen proefuitzending, waarin we ettelijke plaatjes draaien, op tijden, dat de band druk bezet is. Bv. op 80 meter niet tusschen 7 en 8. Kies daarvoor de morgenuren bv.

bedenk, in verband met die platendraaijerij op de band, dat de machtiging door de autoriteiten aan de amateurs is verleend op een zuiver experimenteelen grondslag.

Wacht u dus voor „omroepje spelen”.

We zien dus OM's, dat aan de „operating-practice” van ons allen wel wat te verbeteren valt. We hebben hier enkele pifniten genoemd, we bogen geenszins op volledigheid, vult zelf maar aan; fouten, die je in de loop van de tijd opgemerkt hebt bij anderen, of..... (misschien ook bij jezelf???) . Laten we allen trachten ons aan bovenstaande regels te houden om zodoende, golfbanden te verkrijgen, waarin voor een ieder een plaatsje is, het werken met ons station een genoegen voor de andere ham-brothers te maken.

Boys, werkt allen hieraan mee; laten we niet alleen al onze krachten wijden aan het verbeteren van onze apparatuur, maar laten we ook de wijze, waarop we die apparatuur bedienen, op een hoog peil brengen.

Als we allen medewerken, zal er na eenige tijd een verbetering van de toestand op onze banden te bespeuren zijn, zeker voor zoover onze PA's betreft, en..... een goed voorbeeld doet goed volgen.

Laat dit 'n uiting van onze VUKA-geest zijn.

ONS PAROOL:

M i n d e r QRM, m e e r aangename qso's

That's all folks.....

L-077, lic. opr., Weesp.

P S E

Attentie!

Om onnoodige schrijverij te voorkomen zij er nogmaals de aandacht op gevestigd, dat het lidmaatschap van Vuka nooit anders eindigen kan, dan op het eind van het kalenderjaar. DUS: wie een volgend jaar geen lid meer wil zijn, geeft hiervan uiterlijk 31 Dec. a.s. rechtstreeks schriftelijk kennis aan den alg. secr.

Zooals bekend staan we toe de contributie in 2 termijnen te voldoen dat wil dus niet zeggen, dat het lidmaatschap ook met eind Juni eindigen kan. PAoGA.

De strijd om de beker.

In een geweldig tempo gaan de vossejachten voort, en vordert ook de strijd om de beker. Ongetwijfeld zal dit seizoen de beker een eigenaar vinden, maar met geen mogelijkheid is nog te zeggen, waar het dingetje zal belanden. **Apeldoorn** en **Vuka-Oost** hebben tot op het oogenblik de beste papieren. Op 15 April — we hebben nog geen gegevens van de Haarlamsche en Amsterdamsche jacht — was de situatie aldus:

1. **Apeldoorn**: 3 overwinningen, nl. in
 - a. Deventer op 10 Juli '38 met als Winnaars Ouwens, v.d. Poll, Meerhof.
 - b. Apeldoorn op 6 Aug. '38, met de volgende winnaars: Meerhof, v.d. Poll, Ribbers.
 - c. Nijmegen op 21 Aug. '38 gewonnen door Putto, oMU, Doerk.
2. **Vuka-Oost**: 3 overwinningen nl. in
 - a. Zutphen op 13 Aug. '38. Winnaars: oGI, oWO, oGA.
 - b. Rotterdam op 27 Aug. '38. Winnaars: oGA, Oostindie, Scheffer.
 - c. Eerbeek op 10 Sept. '38. Gewonnen door: oGI, Oostende, Nijhof.
3. **Amsterdam**: 1 overwinning op de 18 Sep.t '38 te Haarlem, waar gewonnen werd door Arnolds, Rimini en v. Dijk.
4. **Deventer**: 1 overwinning op 22 Oct. te Deventer door Veldhoen, Hurkmans & Moespot.
5. **Gouda**: 1 overwinning op de R'damsche jacht van 10 April '39, behaald door de Jong, Rehorst en Schoonderwoerd.
6. **Den Helder**: 1 overwinning op 10 Juli '38 in den Helder, en wel door de OM's Gauw, Duzee en Grotendorst.

De maand Juni brengt niet minder dan 4 jachten om den beker, en wel allereerst op a.s. Zaterdag **3 Juni te Zutfen**. De leiders Apeldoorn en Vuka-Oost hebben hier beide wel kansen de voorsprong op de anderen te vergrooten, doch ook Deventer en Zutfen-zelf zouden wel eens de achterstand kunnen verkleinen.

Bij de jacht op **18 Juni in Utrecht** geven we de R'dammers een flinke kans, terwijl de Hagenaars, A'dammers en Goilingen ook wel eens voor een verrassing konden zorgen. Onmogelijk is evenwel niet, dat ook de Deventer- en Apeldoornsche motor- en autojagers zich in den strijd werpen.

Op de jacht van **25 Juni bij Deventer** gaat het ongetwijfeld tusschen de jagers van Deventer en Apeldoorn en misschien Zutfen. Vuka-Oost is hier wel kansloos.

Daarentegen gaat op **24 Juni in Den Helder** de organiseerende afdeeline wat van zijn achterstand inloopen.

Al met al staan de papieren van Apeldoorn het beste, en verwacht ik dat deze plaats eind Juni alleen aan de kop zal staan.

Tenslotte nog dit.

Bij het organiseren van een bekerjacht dient minstens een week van te voren aan het alg. secr. ervan kennis te worden gegeven, dat de beker op het spel wordt gezet. Deze regel geldt vanaf 1 Juli. Het is wenschelijk ook in het reglement dit te vermelden. Elke afd. kan niet meer dan twee bekerjachten per seizoen houden.

Alle jagers veel succes!

73's.

PAoGA.

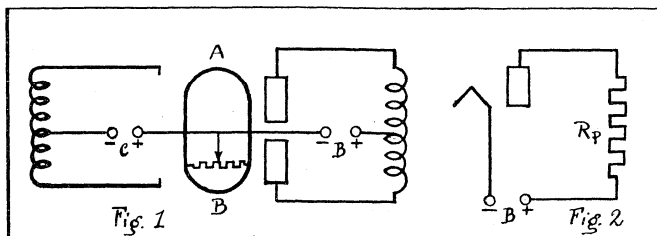
Iets over Class-B versterkers.

Het schema van Fig. 1 is het schema voor alle B-versterkers of cl. B lampen. De ver-

schillende onderdelen en werkspanningen worden veranderd om aan te passen aan de

verschillende lampen, doch het schema blijft hetzelfde. De lampen worden ingesteld op het afknijppunt of bijna hierbij.

Voorzoover betreft laagfrequent, zijn de middens van in- en uitgangstransformatoren op aardpotentiaal. Indien nu een wissel-



spanning toegevoerd wordt aan de primaire van de ingangstransformator zal op ieder willekeurig moment de phase van de ingangsspanning, toegevoerd aan lamp B tegengesteld zijn aan die van lamp A!

Wanneer bijv. de lamp A positief wordt gestuurd, wordt lamp B verder negatief gestuurd en geheel afgeknepen.

Tijdens de andere helft van de periode wordt lamp B positief gestuurd en A op zijn beurt dichtgeknepen. Hieruit ziet men, dat het, om berekeningen te maken, voldoende is om slechts één lamp te beschouwen.

Met betrekking tot de lamp bekeken, is de primaire van de output-transformator een weerstand, zoodat het vervangingsschema wordt als in fig. 2 weergegeven.

Een zeker gedeelte van de toegevoerde spanning kan over R_p komen te staan. Het is immers onmogelijk om alle spanning over R_p te laten komen, omdat er altijd nog spanning nodig is op de plaat van de lamp om genoeg electronen van den gloeidraad aan te trekken, zoodat de noodige plaatstroom kan vloeien. Ook moet het rooster nooit positief worden ten opzichte van de plaat. In het algemeen komt over de weerstand R_p als wisselspanning te staan 80% van de plaatspanning van de lamp. Het vermogen dat ontwikkeld wordt hangt af van de stroom zoowel als van de spanning en kan gecalculleerd worden als:

$$W = \frac{(I_p \text{ max.})^2 \times R}{2}$$

Hierin is:

$I_p \text{ max.}$ = piek-plaatstroom voor één lamp.
 R = vervangings-belasting-impedantie voor één lamp ($\frac{1}{4}$ x de plaat-tot-plaat weerstand).

Wij kunnen ook de volgende formule gebruiken, waarin ER_p voorkomt (piekspanning over R_p):

$$W = \frac{(I_p \text{ max.} \times ER_p)}{2}$$

Laten we nu eens aannemen, dat de plaat-gelijkspanning 1000 Volt is en dat de spanningsval aan de lamp 200 Volt bedraagt. Men zou dan over R_p een spanning hebben van 800 Volt piek. Laten we aannemen, dat de maximum toegestane plaatstroom 0,5 Amp. is. De

vervangings--belastingweerstand is dus 800 : 0,5, d.i. 1600 Ohm voor één lamp. De juiste plaat-tot-plaat weerstand zou $4 \times 1600 = 6400$ Ohm zijn. De audio-output zou wezen:

$$W = \frac{0,5^2 \times 1600}{2} = 200 \text{ Watts}$$

Als wij nu aannemen, dat een onjuiste aanpassing het geval was, bijv. 2500 Ohm per lamp in plaats van 1600, dan zou dus deze 800 Volt over deze 2500 komen te staan. Met 800 Volt over 2500 Ohm zou de piek-plaatstroom zijn : $800 : 2500 = 0,32$ Amp.

Het vermogen zou dan zijn:

$$\frac{0,32^2 \times 2500}{2} = 128 \text{ Watts audio-output}$$

Hieruit blijkt dus dat, indien de getransformeerde belastingsweerstand te hoog is, het aantal onvervormde Watts output-energie gereduceerd wordt.

Daartegenover staat, dat indien de getransformeerde belastingsweerstand lager is dan de maximum-waarde van 1600 Ohm - bijv. 1200 Ohm - en we 200 Watts willen hebben, wij het volgende krijgen:

(We gebruiken de formule en lossen de onbekende op!)

$$\frac{(I_p \text{ max.})^2 \times 1200}{2} = 200 \text{ Watts}$$

$$(I_p \text{ max.})^2 = 200 : 600 \text{ Watts}$$

$$(I_p \text{ max.})^2 = 0,333 \text{ Watts}$$

$$(I_p \text{ max.} = 0,577 \text{ Amp.}$$

Met de juiste waarde van de getransformeerde belastingsimpedantie was de piekstroom slechts 0,5 Amp. doch nu 0,577 Amp. wil men dezelfde output hebben! De extra 77 mA. boven de toegestane 0,5 A bij deze (veronderstelde) lamp kan vervorming introducereen en het leven van de lamp bekorten. Bovendien is de plaatdissipatie verhoogd. In het bovengenoemde geval met 800 Volt over R_p en 0,5 A piekstroom zal de dissipatie bij de piekstroom bedragen: $200 \times 0,5 \text{ Watt} = 100 \text{ Watt}$. In het tweede geval is dit 178 Watt. Over 1200 Ohm komt immers bij 0,577 A een spanning van $0,577 \times 1200$ d.i. 692 Volt te staan; de plaatdissipatie bij de piekstroom bedraagt dan $308 \times 0,577$ d.i. 178 Watts. Indien de plaatdissipatie nu bijv. óók gelimiteerd zou zijn tot 100 Watt, zou in dit laatste geval de lamp zwaar overbelast zijn! PAOJH.

Nuttige wenken voor amateurs.

1. Een eenvoudige Slagenteller.

De constructies van wikkelbankjes voor het wikkelen van transformatoren zijn velerlei, maar meestal gebruikt men toch voor het tellen van het aantal slagen een telwerk uit een oude kiloWattuur-meter; deze meters zijn allicht op de rommelmarkt op de kop te tikken en het telwerk is er heel gemakkelijk uit te verwijderen, en is meestal in goede conditie.

Een moeilijkheid, die zich dan al gauw voor doet is deze: hoe koppel ik nu het dunne asje van het telwerk met het draaiend gedeelte van het wikkelbankje. In de shack van oBZ, in Den Haag zagen we hiervoor een heel handige en eenvoudig oplossing. Monteer het telwerkje ergens op het wikkelbankje; 't doet er feitelijk niet toe, waar; klem tegelijkertijd met de transformatorspoel op de as van de wikkelinrichting een stukje platgeslagen koperdraad en schuif hier doodleuk een stuk isolatiesok op, dat aan het andere einde om het dunne asje van het telwerk wordt geduwd. Klaar is kees.....

Verder is het een klein kunstje, even vast te stellen, met hoeveel windingen op de spoel, het verspringen van een cijfertje overeenkomt:

2. Snijden van trolitul.

Over het bewerken van trolitul is, eenigen tijd geleden, vrij veel geschreven. De laatste tijd is dit niet meer zooveel het geval. Blijkbaar is men aan het spul gewend... hi. En toch breekt het wel eens! Vooral als je het in stukken moet zagen, bijv. om er trolitul-strippen van te fabriceren.

Een handige manier om dit breken te voorkomen, is het snijden van trolitul met een heete soldeerbout, waaraan men speciaal voor dat doel een stukje scherp aluminium heeft bevestigd! Dat gaat schitterend en bovendien vlug!

3. Proefjes met een electro-magnetisch luidsprekersysteem.

OM Barends, L. 378, Brugstraat 14-A, Groningen schrijft ons, naar aanleiding van proefjes met luidsprekersystemen het volgende:

Met m'n radiogevalletjes heb ik een heel gezellige avond gehad, zonder dat er ditmaal technische kennis bij te pas kwam. Dus zou het eens te proberen zijn, voor amateurs, die eens een avond buiten het „zware gedeelte", maar niét uit de radio zelf willen zijn.

Ik had een pick-up gekocht, om mijn platen eens electrisch weer te geven. Maar het was niet erg naar mijn zin, aangezien mijn vriendin Greta Keller wat schor was in de luidspreker. (Hóórt dat dan niet zoo bij deze dame? — red. V.N.) Om er een overbelasting, die ik vermoedde, te ondervragen, schakelde ik een andere luidspr. er bij in. Maar ze bleef schor en dus ging ik een beetje aan het prutsen en kwam zoover, dat ik van de eene l.s. de conus afnam, met het 't gevolg dat Greetje begon te krijschen op een conuslooze luidspreker... Maar nu kwam 't mirakel: Het stifje van de l.s. tegen een gramofonplaat gedrukt, maakte dankbaar gebruik van dat nieuwe klankbord. Alles afgetast, als een dokter met een stetoscoop... Mooie resultaten kreeg ik zoo bij het venster raam: het best werkte een kastdeur, door het stifje op 't scharnier te drukken en de deur te openen naar smaak.

Merkwaardige resultaten gaven een drinkglas, op verschillende plaatsen betast... Tauber bleek zich behoorlijk thuis te gevoelen in 'n oude 373, bij voorkeur „gestuurd" op de plaatpen... Ook een stuk strak gespannen koord deed wonderen, maar het beste deed het de 373!

Tot zoover. Als er nu een amateurs zijn, die dit eens uitvoeren, en daarbij aardige of niet-vermoede resultaten krijgen, dan zou ik dit gaarne eens vernemen. Wie weet, wordt er een nieuw soort conus uitgevonden! Patent Vuka dan, HAI!

Werk- en grenswaarden der ontvanglampen; en hun beteekenis voor de practijk. Door PAoHH.

In tegenstelling met de vroegere publicaties van ontvanglampen worden in de toekomst de waarden der lampen gescheiden opgegeven, als

werk-waarden en grens-waarden. We zullen eens bekijken, wáárom dat onderscheid, niet alleen uit het oogpunt van levensduur,

maar óók van bedrijfszekerheid noodzakelijk is.

Een lange levensduur is natuurlijk van belang voor den uiteindelijke gebruiker, maar de bedrijfszekerheid van lampen en van het ermee geconstrueerde apparaat interesseert óók den fabrikant.

Werkspanningen.

Naast de toelaatbare grensbelastingen van de enkele elektroden zijn hun werkspanningen wel van het grootste belang. De lampenfabrieken gaan daarom bij de ontwikkeling van een lamp náást de aan de lamp gestelde eischen betreffende vermogen, toepassing e.d. hoofdzakelijk uit van de spanningen, die wegens hun groote praktische waarde in het apparaat ter beschikking kunnen worden gesteld. Hun hoogste waarde volgt uit de aan de laatste afvlakcondensator staande spanning. Hierbij komt, dat de fabrikanten van radio-onderdeelen hun producten aan deze spanningen hebben aangepast.

De, als „grenswaarden” gepubliceerde gegevens voor enkele ontvanglampen gelden steeds voor de werktoestanden. Daarbij komt, dat de werk- en grenswaarden naar gemiddelde lampen zijn vastgesteld, zoodat door den apparatenbouwer strooiingen in de lampeigenschappen in aanmerking moeten worden genomen.

Afwijkingen van de netspanning zijn tot plm. 10% toelaatbaar. Hierbij moeten we voorop stellen, dat een verandering van de netspanning met circa 10% niet zonder meerbetekent, een verandering van de werkspanning met 10% omdat bijvoorbeeld tengevolge van de naar verhouding groote inwendige weerstand van de net-transformator en daarmee van het p.s.a. een zekere vereffening voor deze strooiingen optreedt. Tegelijk moeten we bedenken, dat ook de electricische waarden der onderdeelen slechts gemiddelde waarden zijn, welke ook strooiingen vertoonen.

Moeilijkheden werden vroeger ondervonden omdat door de groote ruststroom der door de a.v.r.-spanning geregelde lampen en de reeds aangehaalde groote inwendige weerstand van het p.s.a., bij het regelen van het apparaat belangrijke veranderingen in de werkspanning ontstonden. De ontwikkeling der nieuwe lampen bracht reeds verbetering, daar de ruststroom ongeveer 25-35% kon worden verminderd. Als bij de ontwikkeling van een apparaat voor de

ongeregelde toestand der lampen de hoogst-toelaatbare waarden moeten worden gebruikt, dan zullen soms in de toestand, dat het apparaat door a.v.r. z'n gevoeligheid tot bijv. 1/100 verliest, waarbij dan door zeer gering stroomverbruik de werkspanning sterk oploopt, ongelukken door te hooge spanningen het gevolg zijn. Hierdoor is het noodzakelijk, dat op bepaalde, gevaarlijke punten drukweerstand moeten worden aangebracht.

De werkspanning V_b aan een lamp verdeelt zich normaal in twee deelen, nl. V_a , de werksame anodespanning, en V_g , de spanning over de kathodeweerstand, welke tevens de werksame roosterspanning voorstelt.

De hoogste gelijkspanning, welke we nodig hebben in een normaal apparaat, is de som van schermspanning van de eindlamp plus de kathodespanning, welke som in de buurt van 275-300 Volt ligt.

Deze gelijkspanning wordt als volgt bepaald :

1. Is de schermspanning kleiner dan de anodespanning, dan zijn serieweerstanden noodzakelijk, die tengevolge van de toename van de schermstroom bij volle uitsturing een verkleining van de schermspanning geven en daardoor verkleining van het regelbereik, juist bij volle uitsturing. Dit nadeel wordt bij de moderne eindlampen vermeden, door de schermspanning gelijk, of zelfs gróóter te maken dan de anodespanning !
2. Ook ter vermindering van z.g. eilandjes langs de kathode, moet de schermspanning hoog zijn. De grens der schermspanning wordt bepaald door de schermroosterbelasting bij volle uitsturing.
3. De verhooging der schermspanning boven de anodespanning wordt zóó gekozen, dat het verschil gelijk is aan de koperverliezen in de uitgangstransformator, d.w.z. gelijk aan de primaire spanningsafval bij volle belasting.
4. De voorversterker-lampen kunnen ook door de ter beschikking staande spanning worden gevoed.

De waarde van de gloeispanning en daarmee tevens van de gloeistroom, is van zéér veel belang voor de levensduur van een lamp. Meestal is een variatie van 10% van de normale spanning toegestaan om niet ál te ongunstig op de levensduur, of (bij -10%) op de karakteristiek te werken.

Hieronder volgt nog, als voorbeeld de officiële publicatie van de Philips EF8, de z.g. ruisch-arme h.f.-pentode.

Anodespanning = 250 Volt.

Max. Anodespanning = 300 Volt. De Anode-gelijkspanning mag dus onder geen enkele omstandigheid oplopen bóven de 300 Volt!

Anode-piekspanning = 550 Volt. Dit wil dus zeggen, dat er boven de 300 Volt max. gelijk-

spanning nog een wisselspanning mag worden aangelegd (of afgenomen), die een piekwaarde van $550 - 300 = 250$ Volt heeft, d.i. dus een wisselspanning van circa 180 Volt effectieve spanning.

Tevens geldt deze 550 Volt voor de gelijkspanning in kouden toestand der lamp.

Dezelfde waarden gelden ook voor de schermspanning.

EN HIER is een correspondentie-adres:

H. Grinsditch, 45 Gloucesterstreet, Manchester, Engeland.

Vergadering-verslagen en -aankondigingen.

1. Afd. Rotterdam. Vergadering op 4 Mei.

Onze vergadering vond ditmaal weer plaats in Belvédère aan de Noordsingel en reeds een meer dan 'n uur voor den aanvang der vergadering kon men een drietal OM's onder aanvoering van PAoKS die zich van een „lasso" had meester gemaakt, bezig zien met het bouwen van een zend-antenne. Dank zij KS, die door de dakgooten wandelde alsof het dagelijks werk was, kon het experiment van dien avond, het werken met de vossejachtzender dóórgang vinden. Hiervoor was een speciale vergunning verleend en toen om 11 uur xPAoJQ zijn oproep de aether inslingerde zaten een groot aantal Vuka-lingen achter de zender in spanning te wachten, wie dáár nu wel op af zouden komen. Voor velen was dit het eerste QSO dat zij meemaakten en zij zullen er later nog met plezier aan terug denken! Niet minder dan drie amateurs, t.w. GA, WE en RS kwamen op de oproep af en het daarop volgende QSO slaagde buitengewoon!

Voordien was door JQ de zender haarfijn behandeld en had KQ een zeer interessante en duidelijke uiteenzetting gegeven over het principe van A, B, en C-versterkers, hetgeen door de vergadering spontaan met een applaus beantwoord werd. Tevens werd mededeeling gedaan van het slagen van ons lid OM Nijs Jr. L-101, die juist dien dag tot PAoJN was gepromoveerd. Van deze plaats nogmaals onze hartelijke gelukwensen OM! PAoKP, 2e secr.

2. Afd. Wageningen, Verg. op 13 Mei.

Enkele OM's, die anders geregeld aanwezig

waren, misten we op deze vergadering, door dat ze thans in militairen dienst zijn! Ook V.U.K.A. ondervindt dus reeds de gevolgen van de internationale spanning!

De bijeenkomst werd door den secretaris geopend, aangezien de voorzitter helaas niet aanwezig kon zijn. OM Groneman demonstreerde en besprak een tweelamps-ontvanger met de lampen EF8, EL3. Deze ontvanger droeg ieders bewondering weg, in de eerste plaats wel door de rustige, krachtige ontvangst en ten tweede door de zeer compacte bouw. Het apparaat overtrof in grootte slechts weinig een sigarenkistje van 100! Bovendien waren luidspreker en voeding ingebouwd.

Een uitvoerige onderlinge bespreking over de moderne zomersport: vossejagen, besloot deze bijeenkomst, waarna nog lang in gezellig QSO bijeen werd gebleven. J. G. v. Dodewaard L-448, Grindweg 97, Wageningen.

3. Afd. Gooi. Vergadering op 4 Mei.

Wegens afwezigheid van L-170 opende oJH de bijeenkomst. Op de agenda stond o.a. als belangrijk punt de bespreking van de 10-lamps-super van PAoJH. Na deze, zeer interessante bespreking volgde een geanimeerde verkoop. Na de pauze werden eenige ontvangstmoeilijkheden van OM Schipper onder de loupe genomen, hetgeen natuurlijk tot de noodige discussies aanleiding gaf!

D. Goedhart, L-318, Achterbaan 33, Huizen.

4. Afd. Oost. Vergadering op 29 April.

Na de excursie naar de Kema, welke zeer leerzaam was en bezocht werd door 95 deel-

nemers volgde 's avonds een vergadering die door de 2de voorzitter PAoGI om ongeveer 7 uur 45 werd geopend. Alhoewel we in verband met de excursie meerdere leden verwacht hadden, waren er toch 45 aanwezig.

De verschillende punten van de agenda, die per convocatie bekend was gemaakt, werden allen afgewerkt. Ditmaal werd ook besproken of het mogelijk was een Vuka-Hol in Arnhem in te richten. Er wordt reeds eenige tijd gezocht naar een geschikte plaats die helaas nog niet gevonden is.

De leden worden dan ook verzocht een handje mede te helpen en eens hier en daar te speuren naar een of andere gelegenheid die voor dit doel dienst kan doen.

Voor de a.s. vossejacht op de 2de Pinksterdag hield „de vos” een kaart-bespreking en tevens werden nog eenige wijze raadgevingen gegeven.

Er waren enkele peilontvangers op de vergadering, zoodat nieuwelingen de verschillende uitvoeringen eens op hun gemak konden bekijken. Het Oosten wil dit jaar eens een goede beurt maken op de komende vossejachten en er werd dan ook een bouwbeschrijving uitgegeven van een zeer goede peilontvanger. Deze ontvanger is uitgevoerd met een spoel en een raam, die beide apart afgestemd worden en onderling door een link zijn gekoppeld. Door deze methode krijgt men een zeer scherp richt-effect. Verder werd er besloten, om vooral de nieuwelingen wat te hulp te komen, enkele proefuitzendingen te geven.

Ook het vervolg van de lezing door Ing. J. Hindriks over de „supergeheimen”, verkoop van meegebrachte spullen, enz. trokken veel belangstelling.

Om tien uur werd de vergadering door PAoAG, die bij de opening nog niet aanwezig was, gesloten. De secretaris PAoWO, Oosterbeek.

5. Afd. Den Helder. Verg. op 26 April.

Om v.d. Sande opende deze drukbezochte propagandavergadering met een hartelijk welkomstwoord tot de aanwezigen. Hierna volgde een demonstratie met een kortegolf-ontvanger, waarbij GI en VM, die er blijkbaar de lucht van hadden gekregen dat er in den Helder wat te doen was, hun medewerking verleenden!

Een en ander werd natuurlijk ten eerste op prijs gesteld.

Als punt 3 stond op de agenda een zeer leerzame lezing van OM v.d. Sande over de Philosoop van Philips, toegelicht met eenige demonstraties.

Het was inmiddels twaalf uur geworden, toen de voorzitter, na een gezellig onderling QSO de vergadering sloot. S. Biersteker, L-144,

Bloemstraat 36, Den Helder.

6. Afd. Den Haag & Omstreken. Verg. op 1 Mei. Op 1 Mei had onze maandelijksche bijeenkomst plaats. Door het zeer slechte weer was de opkomst echter vrij gering.

Na de opening volgden eenige mededeelingen, waarna OM Boon het woord kreeg, die ons het noodige vertelde over de Wet van Ohm en andere elementaire beginselen, die zoo'n groote rol in de radio-techniek vervullen. Praktisch en handig waren een paar houtsnijfiguren, welke door OM Boon vervaardigd waren om bepaalde formules bij wijze van aanschouwelijk onderwijs te kunnen leeren en onthouden. Hierna werden Vossejacht-ervarinbesproken en eenige peilontvangers bekeken, welke door oRS en OM Wiggers waren vervaardigd, waarna deze avond werd besloten.

L-177 secretaris.

7. Afd. Deventer. Vergadering op 11 Mei.

Op 11 Mei vergaderde de afd. Deventer wederom in Hotel Duym, waarbij de voorzitter bij opening zijn genoegen kon uitspreken over de groote opkomst! Zoo in het geheim mag wel even verklapt worden, dat het hem eigenlijk speet, want hij zou dien avond tracteren, omdat-ie de vergadering voor het eerst als PAoBI leidde!

De aanwezige peilontvangers werden onder de loupe genomen en ieder die wat te vragen had, kreeg zijn beurt. Dat deze bespreking zijn nut heeft gehad bleek wel uit het resultaat der v.j. op 14 Mei. j.l.!

Verschillende onderdeelen verwisselden van eigenaar alleen een zware transformator van OM Brand moest weer meegenomen worden naar huis, want géén der anderen durfde dat dingetje meetorsen...

Onze volgende bijeenkomst is op 15 Juni. Allen present OM's!

De secr. J. H. Wiltink, L-111, Epse, P.293.

AANKONDIGINGEN.

Afdeeling Oost.

Vergadering op **Donderdag 8 Juni**, aanvang 8 uur, in ons clublokaal gebouw Elim, Oosterpad 13 (Achterom) te Bussum!

Een ieder brenge het schema voor de u.k.g.-ontvanger mee! Agenda wordt vroegtijdig per convocatie bekend gemaakt!

Tot kijk, OB's, op 8 Juni. D. Goedhart.

L-318, Achterbaan 33, Huizen.

Afdeeling Oost.

Vergadering op **24 Juni 1939**, in de bovenzaal van Heck's-Lunchroom te Arnhem. Aanvang half acht. Dat we op tijd beginnen behoeft zeker niet gezegd te worden. Deze avond zal PAoGI zijn vossejacht zendertje demonstreeën, terwijl natuurlijk ook getracht zal worden met verschillende amateurs in verbinding te komen. Voor deze proeven is er een omroep-super met de 80 m. band ter vergadering aan-

wezig. Verder nog eenige punten welke niet definitief bij het bestuur bekend zijn.

De secretaris, PAoWO, Oosterbeek.

3. Afd. Deventer. Vergadering op 15 Juni.

Aanvang 8 uur. De vergadering wordt weer gehouden in Hotel Duym a.d. Brink.

We verwachten weer veel OM's! Natuurlijk zal op de vergadering gelegenheid zijn, zich op te geven voor de beker-jacht op 25 Juni a.s.!

Cheerio, tot ziens.

Secr. L-111, Epse P.293.

4. Afd. Den Haag & Omstreken. Bijeenkomst op 5 Juni.

Onze maandelijksche bijeenkomst heeft plaats, op Maandag 5 Juni a.s. in het gebouw van de Chr. Ver. Jonge Mannen. Prinsengracht 4 Den Haag, aanvang 8 uur precies.

De agenda wordt tijdig per convocatie toegezonden.

B. E. G. Stumpel, L-177. Secr. Hooigracht 40, Leiden.

Denkt U aan de Twentsche Vossejacht ! ? ?

Vuka-Noviteiten-Revue


1 JUNI 1939

1e JAARGANG No. 6

AMERIKA.

Frequentie modulatie.

Elke radio-zend-maniak denkt met schrik aan de vreeselijke vervormingen van muziek en spraak, die door bovenstaand verschijnsel kunnen worden opgewekt. Let wel: *kunnen* worden opgewekt. *Major Armstrong*, een Amerikaan, publiceerde in 1935 een artikel, waarin hij verklaarde, een modulatie-methode te hebben ontwikkeld, berustende op het principe van frequentie-modulatie, die niet alleen vrij van vervorming was, maar die tevens groote voordeelen had met het oog op de verhouding tusschen ruisniveau en ontvangen signaal.

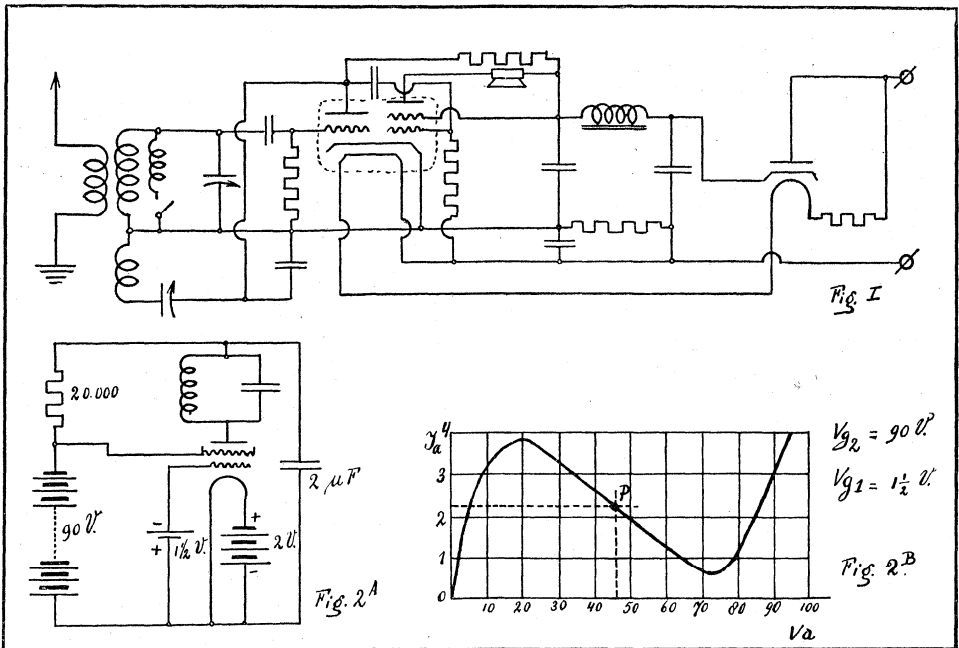
Zoals de naam reeds aanduidt, berust freq. mod. op het moduleeren van de spraak-frequenties op de draaggolf door variatie der frequentie i.p.v. door variatie der amplitude, zooals tot nu toe gebruikelijk. 

Natuurlijk is hierbij noodig een ontvanger, welke zoo is geconstrueerd, dat zij niet reageert op amplitude-variatiën zoomin als op kleine freq. variatiën, doch slechts op groote frequentievariatiën van het signaal.

Major E. H. Armstrong heeft met dit principe geëxperimenteerd en werkt momenteel met de zender W2XMN op twee frequenties: 42,8 en 110 M.c.

De ontvanger staat op 50 km. afstand. Metingen toonen aan, dat de overdracht verkregen met dit systeem, vanaf microfoon tot telefoon, over een gebied van 40 tot 15.000 Hz. niet meer verloopt dan 1db!! De afwezigheid van elk spoor van ruisch of vervorming valt sterk op!! Het beste treed dit naar voren bij het weergeven van gramfoonplaten, waarvan de ruisch zeer sterk waarneembaar is!

Achter dit resultaat ligt een lange tijd van experimenteeren. W2XMN werd in 1936 opgericht speciaal voor proeven met freq. mod.



In 1938 was het geheel klaar. De signalen worden op het ontvangstation, 50 km. ver weg, ontvangen met een zeer laag, bijna onmeetbaar, ruisniveau en zonder fading. De zender is reeds over een afstand van ruim 400 km. gehoord, met zeer goede resultaten. Meestal wordt gewerkt met een output van 20 kw. (input 45 kw.) De zender is gelegen ongeveer 180 meter boven de zeespiegel en de antenne wordt gedragen door een ijzeren toren van ruim 100 meter.

Een tweede zender is opgericht door C.R. Ruyod n.l. W2XCR, werkend op 110 Mc. De output is slechts 600 Watts! Een 30 meter hoge ijzeren toren draagt hier de antenne.

De gebruikte ontvangers werden door de General Electric Company geconstrueerd naar gegevens van Major Armstrong.

Aangezien de resultaten zéér bijzonder en zéér opmerkelijk zijn, zal dit systeem nog wel nader van zich doen spreken.

Televisie in Amerika.

Amerika werpt zich actief op televisie. Er

wordt groote reclame aangewijd en alle groote toestelfabrikanten brengen televisie-ontvangers op de markt.

Andrea : brengt een ontvanger, voor beeld en geluid voor alle golflengten, 500 microvolt gevoeligheid, 30 cm. buis, 25 lampen. Bandbreedte beeld 3,75 Mc.

Dumont : 300 microvolt gevoeligheid, 35 cm. buis, beeld 20 ± 25 cm., 22 lampen met geluidversterker, 4 Mc. bandbreedte.

General Electric : A. 200 microvolt gevoeligheid 30 cm. buis, 27 lampen, 4 Mc. band. B 400 microvolt, 12,5 cm. buis, 18 lampen, 2 Mc. band.

R. C. A. : A 100 microvolt gevoeligheid, 30 cm. buis, 32 lampen, 4 Mc. band, alle golven.

B 500 microvolt, 12,5 cm. buis, 16 lampen, 2,5 Mc. band.

De prijzen variëren tusschen \$ 250 en \$600. Het peil, waarop de Amerikaanse televisie staat, moet momenteel kwalitatief lager worden aangeslagen, dan de Europeesche televisie prestaties! Is het misschien juist dáárom, dat Amerika plots zoo actief wordt?

DUITSCHLAND.*De volksontvanger.*

De Duitse volksontvanger bestaat vijf jaar. De eigenlijke aanleiding, om te besluiten, tot het produceeren van een volksontvanger, was het feit, dat vijf jaar geleden in Duitschland de prijzen van radioontvangers véél te hoog waren. Door de volksontvanger te ontwerpen en te produceeren als een zeer eenvoudig en een zeer goedkoop massa artikel was een buitengewoon groote omzet te verwachten. Alle 28 Duitse radio-apparaten fabrieken begonnen aan de fabricage, waarvoor de grondstoffen gemeenschappelijk werden gekocht en de verkoop eveneens gemeenschappelijk werd ondernomen. Speciaal hiervoor werd een z.g. economische commissie in het leven geroepen, welke zorgde voor de goedkoopste uitvoering van het geheele proces. Dat dit tot het uiterste werd doorgevoerd, blijkt wel uit het feit, dat de prijs na 1,5 jaar met 15% kon worden verlaagd!! (Van f 38.— tot f 32.50) De omzet gedurende deze vijf jaar is dan ook ruim 3 miljoen stuks.

Na vijf jaar wordt een nieuwe volksontvanger uitgebracht tegen wederom lagere prijs, als z'n voorganger. Door Telefunken werden hiervoor speciale lampen ontworpen en aan de apparatenfabrieken geleverd tegen iets meer dan de kostprijis.

Ook bij dit apparaat werden weer voor alle onderdeelen en alle bewerkingen de goedkoopste leveranciers gezocht.

Van dit nieuwe model werden in de eerste vijf maanden reeds 700.000 stuks verkocht!!

Het schema is in principe als in fig. 1 weergegeven.

Het bestaat uit een eenvoudige triode-detector met terugkoppeling, weerstand gekoppeld met een tetrode-eindlamp. Deze beide lampen zijn op één gemeenschappelijke kathode gebouwd in één ballon. De bijbehorende gelijkrichterlamp heeft dezelfde gloeistroom als de ontvanglamp nl. 50 mA. Hierdoor kunnen de twee gloeidraden in serie worden geschakeld, waarvoor juist 110 Volt noodig is. Voor hoogere

netspanningen wordt een geschikte weerstand voorgeschakeld.

De ontvanglamp is de VCL 11 en de gelijkrichterbuis is de VY 2.

Metalen lampen.

Op de laatste Duitse auto-expositie waarbij ook de laatste nieuwe auto-ontvangers werden uitgebracht, was een veelvuldig gebruik van de metalen lampen van het nieuwe Duitse type, te constateeren. Vrijwel alle firma's passen deze lampen toe.

De nieuwe Körtling auto-ontvanger, welke 30×20×9 cm. van afmetingen is en ongeveer 7½ kg. weegt, heeft 6 metalen lampen en is een zevenkrings- superhet. De volgende types worden hierin gebruikt: EF13, ECH11, EF11, EBC11, EDD11, EZZ11 (zie de lijst in V.N.R. van Februari). Het toestel is tevens geschikt voor gebruik in touring-cars, waartoe een extra luidspreker en een microfoon kunnen worden aangesloten. Prijs ongeveer f 150.—.

Blaupunkt brengt een ontvanger in dezelfde geest, doch welke geschikt is om als portable te worden gebruikt. Aansluiting is mogelijk zowel op de 6 Volts auto-accu, als op het lichtnet (110 tot 240 Volt!) Het toestel heeft bovendien een K.G. bereik van 16,5 tot 51 meter.

ENGELAND.

In navolging van Duitschland, waar het systeem al sinds eenigen tijd wordt toegepast, gaat ook Engeland op grooter schaal proeven doen met de z.g. „draadlooze langs de draad”.

Dit is een soort radio-distributie welke vele mogelijkheden biedt en tallooze voordeelen bezit boven de normale radiodistributie en ook boven de normale omroepontvangst. Ja we kunnen wel zeggen, dat alléén de voordeelen van beide in dit nieuwe systeem worden vereenigd.

De bedoeling is om inplaats, zooals bij de normale distributie gebruikelijk, van het directe laagfrequente signaal of signalen, hóófrequente draaggolven uit te zenden, welke elk met een ander laagfrequent signaal kunnen worden gemoduleerd. In de distributie-centrale komen dus niét meer te

staan de dure laagfrequent-versterkers, welke veel verliezen geven in het netwerk, dóch hoogfrequent zendertjes, voor elk programma één. Deze vier draaggolven kunnen nu behoorlijk ver uit elkaar liggen om een zeer goede kwaliteits-modulatie zonder onderlinge storing toe te laten.

Deze signalen worden nu via een speciaal filtersysteem op het normale telefoonnet gezet en bij de abonné via filters op een ontvanger overgebracht. Deze ontvanger kan er een zijn van het normale type.

De groote voordeelen van dit systeem zijn in hoofdzaak: 1e absolute storingsvrijheid, wanneer het telefoonnet uit een kabelnet bestaat, dus geheel is afgeschermd van alle storingsbronnen; 2e zéér goede kwaliteitsoverdracht is mogelijk, door de groote ruimte, die tusschen de draaggolven onderling kan worden vastgelegd; 3e kleinere apparatuur voor de distributie centrale; 4e

het aantal programma's is practisch onbeperkt, d.w.z. het hangt af van het afstembereik van de ontvangers; 5e alle programma's over één lijn, terwijl tevens de normale telefoonaansluiting hierop nog mogelijk is.

Het systeem zal waarschijnlijk een groote toekomst tegemoet gaan!!
G5NO beschrijft in Wireless World een systeem van koppeling der zendantenne aan de tank-kring, welke ten doel heeft, zooveel mogelijk het uitzenden van sterke harmonischen tegen te gaan.

Het komt in hoofdzaak hierop neer, dat de tankkring z'n energie overdraagt via een koppelspoeltje op een „link”, terwijl het midden van dit spoeltje is geaard en tevens is verbonden aan —H.S. Aan de andere zijde van de „link” hangt een tweede koppelspoeltje, welke een tweede tank voedt, welke op zijn beurt de antenne op gang helpt.

KOOPJES (gratis advertenties voor leden).

AANGEBODEN:

1. 500 kg. 2½ qmm en 500 kg 1½ qmm nieuw electrol. koperdraad, geschikt voor radio-centrale-gebruik.
2. Voorzet-apparaat, 16-90 meter, met AK-1. H. A. de Reiger, PAoANI, Van Heutszsin-gel 52-D, Coevorden.
3. Mavometer, met shunts voor: 7½ mA-75 mA en 7½ Amp. en voorschakelweerstand: 7,5 V.-75 V. en 750 V.
A. van Dockum, PAoAP, 1e Middelland-straat 53, R'dam West.
4. Amer. type 203-A.
K. v. Petersen, PAoKP, Walenburgerweg 100-B, Rotterdam C.
5. „Radio-Express,” jaargangen 1932 t/m '36.
6. „Auto-Kampioen,” jaargang 1938.
J. Hindriks, Bovenbrugstraat 11, Arnhem.
7. 2 Wavemaster-cond. 160 cm, m. 2 koppel-assen.
8. Stel trolitul-spoelvormen (H.F., - Det., Eco) 50-120 m.
9. Idem, 15-35 m.
10. A. T. F.-combinatie, m. smoorsp. 2 x 300

- V. - 60 mA; 5 V.-2 A.; en 2½ V-6 Amp., primair 125 en 220 Volt.
11. Novocon electr. cond. 2 x 8 mfd 500 V.
 12. Amer. type 80.
 13. Baby-speaker, Celestion, 10 cm conus, m. klankscherm 40 x 45 cm plus 2 meter kabel.
 14. 4-V. - accu.
 15. Philips' blokcond. : 3x4 mF plus 10 x 1 mF.
 16. Div. sterkstroomsnoeren m. stekker en contrastekker, 8 á 10 m. lang.
 17. Schakeluurwerk uit electr. tijdschakelaar, compl. m. slinger; loopt plm. 30 dagen!
 18. Drie-fasen kWh-meter 3 x 380 V. - 5 A.
 19. Idem, enkelphasig, 220 V. - 5 Amp.
 20. Transformator, prim. 110, 125, 220 Volt; sec. 5 V. -3A. en 2,5 V. bij 4 Amp. proef-sp. 800 Volt, nieuw.
 21. Idem prim. 110-125 - 220 Volt; sec. 5 V-3 Amp. en 6,3 Volt - 2 Amp. Eveneens 800 V. proefsp.; nieuw.
W. M. Zuidweg, Laan v. Klarenbeek 82, Arnhem.
 22. Amerik. type 6A7, nieuw, fabr. Tung-Sol.
 23. Twee stuks Eddystone 5-meterspoeltjes, 4 wind.

24. Eddystone 5-m sp. 3 wind.
25. 3 Houders voor deze spoeltjes.
26. Uitgangstransf. 1 : 1.
B. H. Teuben, Burg. Meineszpl. 27, Rotterdam West.
27. Undy-microfoon.
28. Exide-anode-accu, 120 Volt.
29. Philips 50 Watt-versterker.
J. A. W. Beekmans, L-532, Gasthuisstr. 42, Kaatsheuvel.

GEVRAAGD :

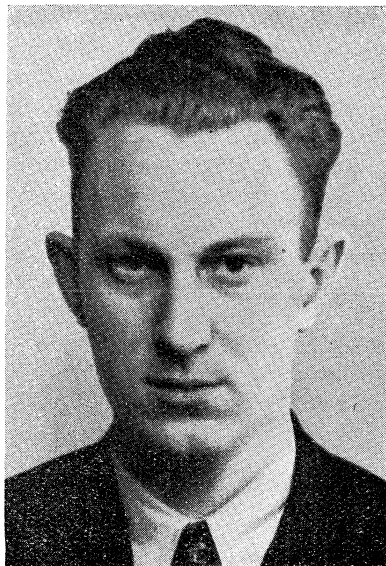
1. Lectuur op radiogebied, voor de bibliotheek der afd. Rotterdam! Handbook, Jones-Handbook enz. S.v.p. onder opgave van uiterste prijs.
K. van Asperen, PAoKS, Jan Kobellstraat 65-A-II, R'dam West.
2. Div. Philips' transformator-kernen, 2,5 x 2,5, buitenmaat 8 x 8,5 cm.
3. Idem 2 x 2 cm, buitenmaat 7 x 7,5 cm.
4. 2-Volt's motor-accu. klein model.
W. M. Zuidweg, Laan v. Klarenbeek 82, Arnhem.
5. Hittedraad- of thermokoppel-Amp.meter.
6. mA-meter, 0-100 mA.
7. Universeele modulatrirafo.
8. Trafo 2 x 1000 Volt, minstens 200 mA.
9. Verhuistrafo, div. aftakkingen.
10. Diverse stand-off's.
11. Verleng-assen voor condensatoren.

12. Wielknop.

H. A. de Reiger, PAoANI, Van Heutszingsel 52-D, Coevorden.

13. Opname-motor met snij-inrichting, geheel compleet. Event. in te ruilen tegen Bosch-synchroommotor.

D. J. Rijks, PAoRY, Haitsma Mulierweg 30, Winterswijk.



PAoHH — Schrijver van diverse belangwekkende artikelen.

Hersenkronkels :

Oplossingen Mei-nummer.

A. Aangezien Mevrouw Pietersen veronderstelde, dat haar ontvanger op de één of andere wijze moest worden aangesloten op ontvangst, kan gerust worden geconcludeerd, dat zij geen verstand heeft van radio-techniek. Daarom wist zij natuurlijk niet, dat van een batterij ontvanger de batterijen moeten worden geladen als zij ontladen zijn !!

B. De betreffende lamp, KBC1, heeft een metaalbespuiting, welke aan een der beide gloeidraadpennen is verbonden. De bedoeling is, dat deze gloeidraden wordt geaard, waardoor ook de metaallaag wordt geaard. Legt men nu min-accu en chassis aan aarde, dan is alles goed. Doch legt

men deze gloeidraadpen aan *plus-accu* dan kan de accu worden kortgesloten via de metaallaag en de hexodekap, welke op de topaansluiting wordt gezet. De aarding van deze topaansluiting ligt n.l. aan chassis en dus aan *min-accu*.

Nieuwe Opgave :

Meneer X bouwde een dynatron-oscillator volgens bijgaand schema, fig 2A en 2B, geheel afgeschermd en met ingebouwde batterijen :

De Va-Ia karakteristiek geeft aan, dat bij $V_{g2}=90V$ en $V_{g1}=-1\frac{1}{2}V$, de meest geschikte plaatspanning ligt bij instelling in punt P, dus $V_a=45V$.

Punt P ligt n.l. in het midden van het terugvallende deel der karakteristiek, het-

geen het gunstigst is voor oscillaties, omdat deze instelling het meest labiel is. Aangezien hierbij $I_a = 2\frac{1}{4} \text{ mA}$, moest dus de af-drukweerstand worden $\frac{4,5}{0,0025} = 20.000 \text{ Ohm}$

hetgeen het schema aangeeft. Toch wilde het toestel niet genereren.

Waar schuilt de fout?

PAoHH, Eindhoven

80 Meter Bandoverzicht.

samengesteld door L 177 te Leiden, met medewerking van L 233 te Hengelo (O); L 641 te Gorredijk (Fr.), L 115 te IJmuiden en L 630 te Zwolle.

Gehoorde Europa-calls: CT - D - F3 - F8
GM - GI - GW - EI - HB - I - LA - LY -
ON - OZ - PA - SM - SP.

DX: FA3.

Gehoorde ON4's: AE - BB - CD - CK - CO
GB - GP - KD - KT - LB - RB - TOS - UM -
ZA.

Gehoorde PA's: AD - AH - AI - AK - ALO -
AN - AQ - ASL - AV - BA - BB - BE - BF
BGS - BJ - BN - BY - CD - DE - DF - DG
DJ - DK - DNA - DY - EC - ET - EY -
FB - FY - GA - GE - GI - GK - GR - GV
GZ - HA - HC - HF - HFD - HHB - HI -
HM - HS - IDW - IL - IM - IW - JAV -
JHK - JM - JS - JW - JQ - KA - KB - KP -
KO - KW - KQ - LJ - LK - KX - MAX - MB
MC - MD - MDW - MG - MO - MP - MQ
MY - NN - NO - NW - NWZ - OPA -
OPC - OE - OM - PCM - PE - PH - PR -
PV - QA - RM - RR - RS - RY - SD - SE
SH - SI - TA - TK - TP - VII - VM - VR
VT - WD - WE - WEA - WF - WH - WO
WM - WK - XA - XF - XG - XI - XJ - XL
XN - XP - XS - XZ - 1RCD - 1SV - XoLK
XoWM - XoKQ - XoJQ - XoOM.

De condities waren weer niet erg fraai in deze periode. Steeds sterk wisselend met veel snelle fading, als regel gepaard gaande met danige vervorming en gekruid met de noodige luchtstoringen, het eenige lente-teken dat zoo ongeveer dit jaar valt waar te nemen, hai.

Typisch was het verschil in ontvangsterkte en fading, die zoo nu en dan uit verschillende deelen van het land werd gerapporteerd. Eenige malen was de ontvangst in het Oosten, b.v. Varsseveld en Oosterbeek zeer slecht, terwijl het dan in het Westen vrij goed was. Zoo ook in andere plaat-

sen. Bovendien verliepen de condities soms zeer snel. In een klein uur tijd was soms de ontvangst van zeer goed teruggelopen tot vrij slecht, waarbij dan de vervormende fading zich danig weerde.

Vergeleken bij 1938 waren de condities voor de eerste helft van Mei vrijwel gelijk, terwijl diezelfde periode in 1937 zeer goed was. De tweede helft van April was in 1938 iets beter als dit jaar, terwijl die condities in die zelfde periode in 1937 zeer goed waren, zoowel voor lokaal als Europa-fonie, terwijl er toen ook vrij goed DX te hooren viel, iets wat nu practisch niet te nemen viel, uitgesloten dan eenige FA's, die een goede QRK hadden.

En hoe zijn de vooruitzichten voor Juni? In 1937 waren ze goed tot zeer goed en dat zou dus hoop kunnen geven, was het niet, dat ze het vorig jaar zeer slecht waren als gevolg van zware magnetische storingen, waaronder het befaamde Noorderlicht.

Verwacht mag worden, dat de eerste helft van Juni eenige verbetering zal geven, behoudens dan de hinder van QRN, welke nu eenmaal onvermijdelijk aan den zomer verbonden is, terwijl het tweede deel van die maand wel eens heel goed kon wezen. Maar... deze voorspelling is zeer afhankelijk van de weersgesteldheid, die men waarschijnlijk ook niet in de „Weerfabriek” in de Bildt zal weten, zoodat we dus maar rustig zullen afwachten, hai!!!

De activiteit op de band was vrij goed, al valt er dan niet zoo heel veel van te vertellen omdat de bouw- en experimenteerlust van de meeste hams nu, met het vooruitzicht van de zomer, veel minder wordt.

Gelogd werden een viertal Vuka-Vosjes, n.l. oWM, oLK, oOM en oKQ. Nu moet er bij beoordeeling van Vossejachtzenders re-

kening mede worden gehouden dat zij enkel noodig zijn voor een bepaald klein gebied, terwijl bovendien daardoor weinig rekening behoeft te worden gehouden met een goede antenne. Evenwel, nu men tegenwoordig gaarne na afloop van de jacht eenige QSO's maakt, zal het toch zaak zijn voor een vrij goede antenne te zorgen, terwijl dan ook aan de kwaliteit hogere eischen worden gesteld dan voor een VJ. waarbij een zeer diepe of te diepe modulatie door de jagers wel gerefereerd wordt.

De beste, zowel in sterkte als kwaliteit, was zeker wel xOWM, die met QRK 6-8 en zeer fraai van spraak en plaatjes vanuit het hol te Schalkhaar b.v. in Leiden werd ontvangen. Zelden hoorden we een Vos, die zoo fb was. Aan WM zullen vele Vossen ditmaal een waardig voorbeeld kunnen nemen.

Maar ook XoLK en XoKQ mochten er wezen, al was hun sterkte minder groot (4-7). KQ was bovendien niet diep gemoduleerd en had een bar „onrustige achtergrond”, terwijl LK ook niet zoo gaaf leek als gewoonlijk in zijn eigen QRK, terwijl hij bovendien nog danig gemangeld werd door andere PA's.

oPR heeft de zaak nu goed voor elkaar gekregen, al kan er nog wel wat dieper gemoduleerd worden. De QRK is 6-8 met fb spraak en plaatjes. De zender is 3 traps met een 59 in de Eco, een 46 in de buffer en een 10 in de PA, Heising gemoduleerd met een 6L6. De antenne is een gewone BCL-draad, terwijl er een Dralowid als mike gebruikt wordt.

ASL kwam 5-7 door met goede spraak-kwaliteit. De zender is een Eco-Pa met resp. een 59 en een 6L6, Heising gemoduleerd met een 6L6. De antenne is een gewone BCL-draad.

HF, die met een gemoduleerde kristaltrap werkt, weet hiermede zeer goede resultaten te behalen. De kwaliteit is doorgaans zeer goed, terwijl de QRK varieert van 4-8.

WE is de kinderziekten te boven en wordt

ontvangen met een QRK van 6-8 en een goede, heldere spraak. Er wordt gewerkt met een 42 in de CO, een 10 in de buffer en een 59 in de PA, vangroostergemoduleerd met een 2A5. De droom van de opr. (een RK 20) is in bestelling...

OM werd gelogd, werkende met een klein VJzendertje, waarvan sterkte en kwaliteit zeer goed zijn. QRK 6-8.

Ook WF draaide proef met een QRP VJzendertje met een input van 10 W. De QRK was 5-7, terwijl de spraak wat brokkelig was.

Ook GK werd zoo nu en dan gelogd en wel met goede QRK (7-8) en zeer goede kwaliteit. De zender, die nu 2 traps is met een 6L6 in de CO en een T20 in de PA, zal binnenkort een buffertrap krijgen, waarmee de sterkte nog wel grooter zal worden.

WD, thans in Den Haag, kwam 6-7 door met goede spraak.

DG heeft, bij eenige veranderingen aan de zender, nu een fb antenne gekregen tusschen de top van een toren en de top van een fabrieksschoorsteen, zoodat deze nu 25 m. hoog hangt. De QRK is er zeker wel mede vooruitgegaan (6-8), terwijl de spraak-kwaliteit goed is.

Verder hoorden we o.a. :
 KA met QRK 6-8 en fb ; PCM 5-8 en goede kwaliteit ; XS 7-8 fb ; WK 6-7 en fb van kwaliteit, maar de QRK is veel minder dan vroeger ; BN 7-9 zeer goed en gaaf van spraak en danig besmet met de „duplex-bacil”, hai ; RS 5-7 met goede spraak, maar evenals zijn plaatsgenoot JHK (5-6) nog wel eens wat te diep gemoduleerd ; KP vanuit zijn nieuwe QRA 5-7 en de bekende kwaliteit ; KQ 5-7, vrij goed, doch minder „afgewerkt” dan vroeger ; JQ 6-8, goede kwaliteit, doch zal door betere aanpassing meer profijt kunnen hebben van zijn ruime modulator ; JM 6-7 fb ; WO 7-9 fb ; BY 5-7 en goede spraakkwaliteit ; MDW 6-7 en goed ; MG 4-6, goede kwaliteit, maar wat ongunstige frequentie ; GI 6-7 met goede kwaliteit met kleine zender, r 7-9 en fb met

zijn groote xmitter ; CD 5-6, goede kwaliteit en fb stabiel voor Hartley ; BB 6-7 fb ; de QRK is beduidend minder dan vroeger in A'dam.

Zoo, OM's, dit is alles voor deze keer. Cheerio, veel succes, tot hoorens,

best 73 de L 233, L 641, L 155 en L 171.

Hoe 't op 20 was.....

Bandoverzicht samengesteld door G. Riemer L-078 met medewerking van L-233, OM Blom Hengelo, en L-334 OM v.d. Berg, A'dam.

Gehoorde landen

CE13 - CN8 - CO27 - CT1 - CT2 - CT3 - CX124 - EA7 - EI1278 - EK1 - ES15 - F38 FA38 - FN1 - FT4 - G234568 - GI25 - GM245 6 - GW36 - HA2368 - HB9 - HI23 - HI4 - I1 - K4 - KA13 - LA14678 - LU12345679 - LX1 - LY1 - NY2 - OH25 - XOH2 - ON4 - OZ9 - PAo1 - PI1 - PK13 - PK4 - PY1234578 SM257 - SP12 - SU15 - SV1 - TI2 - U34 - UK35 - VE12 - VK13 - VK4 - VO1 - VP2 - VP3 - VP4 - VP5 - VP6 - VQ2 - VS2 - VS7 VU2 - W123456789 - YL2 - YR5 - YU7 - YV1345 - ZB1 - ZC6 - ZE3 - ZP6 - ZS56.

Gehoorde PA's en PK's:

PAoJZ - CE - AD - KN - EH - HAG - QL ZZ. PK1PK - LK - OV - EG - 3WI - 4FS 4KS - 4DG - 4AU - 4HW.

Gelukkig hebben de goede condities zich, vooral gedurende de eersten tijd gehandhaafd. De eerste dagen waren ze zelfs héél goed! 's-Avonds steeds Noord- en Zuid-Amerika, en soms smiddags fb Azië. bijvoorbeeld kon je 22 April achter elkaar een heele serie KA's, VU's etc. loggen.

Later werd 't echter, jammer! minder, hoewel er de laatste dagen ook nog wel wat leven op de band was.

Van Australië en Afrika weinig nieuws. Op die fronten botert 't nog niet zoo erg wat condities betreft. Er werden in elk geval weinig stns van dáár gehoord!

Over 't geheel was 't echter heel behoorlijk.

Op 't oogenblik brengt een PA-PK-contest heel wat „zonen van Nederlandschen stam” op de band. De juiste data van dit week-end contest (naar ik meen) zijn me niet bekend, sorry!

't Duurt echter nog wel eenige weken, ge-loof ik!

En nu maar weer een opsomming van 't voor-naamste dx.

Eerst dan de enkele Oceaniërs:

Australië: VK1AF r6 - 3IG r5 - 3DG r4, en één uit 't Papua-Territory: VK4JC r3.

Van Azië eerst 't PK-land. We hoorden: PK1PK r5 - 1OV r7, 1EG r6. Allen met fone. PK1EG werkt met CO-PA-roostermod. 100 W. input. PK1LK r6 met fb cw en 3WI r4. Deze van Java. Uit Sumatra: PK4FS r6. 4KS r6, beiden met cw. en 4KS r7 - 4AU r7 - 4HW r7 en 4DG r8½, werkt vaak duplex met G6GO. Deze laatsten weer met fone. De QRK's van de PK's waren dus niet zoo erg groot. Wat dat betreft waren de KA's beter. Die waren soms geweldig sterk: bijvoorbeeld KA3KK r9, met fb fone, dan verder 1SP r8 - 1HS r7 - 1ME r6 - 1FH r8 - 3VK r6 - 1LB r5 - 1FA r6.

VS2AK vertegenwoordigde met r7 de Federated Malang States. Dan Britsch Indië: VU 2FQ r5 - 2LK r7 2CA r6 - 2FA r5 en Ceylon: VS7RA r7.

Van Azië gaan we nu weer naar Afrika. Behalve de vele stns. uit Egypte, Tunis, Algiers Fr. Marokko hoorden we uit de Z. Afrikaansche Unie: ZS5Q r6 - ZS6S r6 en ZS6DY r5 in Johannesburg.

Meer Noordelijker: Zuid Rhodesia: ZE3BK r5. Noord Rhodesia: VQ2CM r9!! Dit stn vooral kwam prachtig door!

's-Avonds bevolkte steeds, als naar gewoonte, Amerika de band. W's in alle toonaarden, en verder PY's, LU's etc. 't Lijkt wel of Brazilië en Argentinië vol met zendamateurs zitten, getuige de respectabele reeks PY's en LU's in onze logs.

Canada: VE1BE - EE - XQ - GR - CL - DR - CR - 2MC.

New Foundland: VO1B r6. Cuba: CO7CX r8. 2WW - 2CX r6. Dominicaansche Republiek: HI2I r6. HI3N r6. Puerto Rico: K4FAY - DSA - EJF - FSP - FCV - r5-9!

Antigua: VP2AB r7. Trinidad: VP4CT r5.
 Jamaica: VP5DR 6. Barbados: VP6MR - RO -
 MY - FO r5-6. Costa Rica: T12RC r6.
 Kanaalzône: NY2QA r4. Columbia: HJ4CL
 r5. Venezuela: YV5PK - 5AK - 4AE - 1AK
 1AQ - 1KU - 5ABE. Britsch Guyana: VP3CO
 3CL - r5. En dan een heele rits van Brazilië:
 PY2ET - 2BH - 2LN - 2HV - 2AG - 2DM -
 2DA - 2IT - 2DV - 2FO - 2MI - 2MK - 2AH
 2HC - 1GR - 5AJ - 4CT - 4BI - 4CB - 1DX -
 1CN - 1EW - 1CK - 4GR - 4FI - 1IM - 1DS
 3DH - 5BL - 1JR - 8GE - 4AN - 7AG -
 7HL. Dan Uruguay: CX4CO - 2CO - 2AU -
 2AY - 2CW - 1AG - 2AP - 2BK - 1FA. Para-
 guay: ZP6AF en ZP6HS. Argentinië: LU1

QA - 5CK - 1QN - 1AG - 3AT - 3AH - 5FL
 4PB - 3HA - 2HE - 4CZ - 4HK - 3AG - 3HC
 2BC - 1AN - 7AG - 5KZ - 9KA - 2BT -
 6DJK - 9EN - 2BG - 3DF - 4HG - 5CZ. En
 tot slot Chili: CE3BH - 3AT - 3PH - 3BK -
 3EE - 3CO - 1QM - 1AH - 3II - 3AC - 1AS
 3BF - 3CG.

Zoo, onze logs zijn weer uitgeput. Verder valt er dus niets te vertellen. We hopen maar, dat de condities zich ook in de komende maand goed zullen houden.

De OM's die deze keer meewerkten tnx voor de hulp. 'k Reken verder weer op jullie.

so long!

G. Riemer, Hoogstraat Weesp.

VUKA-VLAGGEN.

De nieuwe **Vuka-vlaggen** (dubbel) zijn thans nog a 32 cent verkrijgbaar uit voorraad.
 Bestelt nog heden.

Vastgestelde Vossejachten :

3 JUNI : ZUTPHEN.
 18 JUNI : CENTRUM.
 24 JUNI : DEN HELDER.
 25 JUNI : DEVENTER.
 9 Juli : Rotterdam.
 15 Juli : Apeldoorn.
 16 Juli : Den Haag.
 20 Juli : Twente.
 22 Juli : Vuka-Oost.
 29 Juli : het Gooi.

6 Augustus : Deventer.
 19 Augustus : Apeldoorn.
 26 Augustus : Vuka-Oost.
 27 Augustus : Rotterdam.
 10 September : Haarlem.
 17 September : Deventer.
 23 September : Vuka-Oost.

Een en ander behoudens goedkeuring van P. T. T.

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PA0KP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
 REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PA0BZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.

Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PA0JH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PA0IL, LOPIKER-KAPEL
 ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
 G. W. JANSEN, PA0RM, VARSSEVELD - R.H. BROUWER, PA0AG, RIJSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
 VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
 TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Modulatie-Transformatoren.

Door PA0JH.

(Vervolg van pagina 177)

We zetten onze beschouwingen over het magnetisme in dit nummer wederom voort en beginnen dan met de formule, waarmede we de vorige maal ons artikel besloten:

$$M.M.K. = H_1 I_1 + B_0 I_2 \dots \dots \dots (3)$$

De twee onbekenden zijn H_1 en B_0 , het verband hiertusschen is af te lezen uit de B-H-kromme, die door iedere fabrikant van transformatorijzer bij zijn blik wordt gegeven. Zonder nu bepaalde waarden te willen geven, zullen wij fig. 4 eens bekijken waarin de B-H-kromme van silicium-staal is afgebeeld.

De vergelijking:

$M.M.K. = H_1 I_1 + B_0 I_2$ zal door wiskundigen onder ons direct herkend worden als de vergelijking van de rechte lijn en die, uitgezet op hetzelfde assenkruis van fig. 4 de verticale as van de B-H-kromme zal snijden op een punt, waarvoor geldt: $H_1 = 0$ en $B_0 = \frac{M.M.K.}{I_2}$

en die de horizontale as snijdt op een punt, waarvoor geldt: $H_1 = 0$ en $B_0 = \frac{M.M.K.}{I_1}$

Voor een bepaald geval is de totale M.M.K.

bekend, nl.:
$$M.M.K. = \frac{4\pi \cdot N \cdot I}{10}$$

zoodat B_0 en H_1 berekend kunnen worden en de gestippelde lijn in fig. 4 kan worden getrokken. Het snijpunt van de rechte lijn (3) met de B-H-kromme bepaalt de waarde van de flux-intensiteit in de kern onder de gegeven

omstandigheden, terwijl de horizontale coördinaat de magnetische component geeft in het ijzergedeelte van de krachtlijnenweg. Het is nu mogelijk, nu wij H_1 kennen en de waarde van B op de snijding van (3) met de B-H-kromme (OC), om gebruik te maken van de z.g. aanvullende permeabiliteitskrommen om de schijnbare (niet de wisselstroom-) permeabiliteit van het ijzer onder de gegeven werkcondities te geven. Men zal vinden, dat, terwijl de wisselstroompermeabiliteit van het ijzer onder bepaalde omstandigheden 5000 tot 8000 is, de schijnbare permeabiliteit vermindert is tot 150-300 wanneer de kern onderhevig is aan een sterke gelijkstroom-magnetisatie!

Bij het onderzoek van de verschillende formules komt men op het spoor van deze methode om de schijnbare permeabiliteit te vergroten (μ_e) met het doel om de effectieve inductantie van de transformatorspoel te vergroten en om zodoende de bas-weergave te verhoogen. Indien we dezelfde symbolen gebruiken als in het vorige artikel, krijgen we de formule:

$R_1 = V_w \cdot \frac{1}{A}$ of reluctantie.
 terwijls de magnetische weerstand door de luchtweg is: $R_2 = \frac{1}{A}$.

We krijgen dan als totaal-reluctantie van de krachtlijnenweg: $R_1 + R_2 = V_w \frac{1}{I_1 + I_2} + \frac{1}{I_1 + I_2}$

Aangezien in de meeste gevallen de lengte van de luchtspleet zelden meer dan 1% van de weg door het ijzer bedraagt, is: $\frac{1}{I_1 + I_2}$

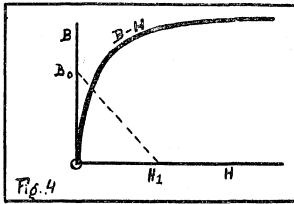
practisch de eenheid, en :

$$\frac{I_2}{I_1 + I_2} = \frac{I_2}{I_1} \quad (\text{benaderend})$$

zoodat wij krijgen :

$$V_s = V_w + \frac{I_2}{I_1}$$

Met andere woorden : in de meest praktische gevallen is de schijnbare reluctantie gelijk aan de



som van de wisselstroomreluctantie en de verhouding van de lengte van de weg door het ijzer tot die door de lucht. Wanneer we voor V_w invullen : $1 : \mu_w$ en voor $V_s = 1 : \mu_e$ in vergelijking 4, dan krijgen we :

voor V_w invullen : $1 : \mu_w$ en voor $V_s = 1 : \mu_e$
 $1/\mu_e = 1/\mu_w + I_2/I_1$ of :

$$I_2 = \frac{I_1 (\mu_w + \mu_e)}{\mu_e \cdot \mu_w} \quad (5)$$

Introductie van de luchtspleet.

Uit verg. (5) volgt, dat het mogelijk is, de permeabiliteit zoodanig te wijzigen, als voor de te bereiken transformator noodig is. Dus wanneer $\mu_w = 5500$ en men moet een μ_e van 400 hebben, moet de totale luchtspleet zijn: 0,0023 l. cm.

Inplaats van de lamellen om en om te stapelen kan men alles naar één kant stapelen, zoodat men een luchtspleet krijgt en deze desnoods opvult met niet-magnetisch materiaal. Men zie fig. 3 in het vorig artikel !

Door de introductie van een luchtspleet kan men bij een slechte transformator een verbetering van de bas-weergave bereiken. Een luchtspleet is helaas géén heelmiddel voor alle kwalen..... zoodat windingsfouten en kernfouten er niet door teniet kunnen worden gedaan. Indien wij verg. 1 en 2 tezamen bekijken en samenvoegen kunnen we interessante resultaten zien :

Indien we aannemen, dat bij een flux-intensiteit van beneden de 1400 Gauss geen ernstige fout gemaakt wordt door te veronderstellen, dat een sinusvormige wisselspanning op de

wikkeling een sinusvormige verandering van de flux in het kernmateriaal veroorzaakt, kunnen wij aannemen, dat :

$B_o + B_w = 14.000$. Wanneer wij B_o en B_w vervangen door hun aequivalente waarden, krijgen we :

$$\frac{4.\pi.I.\mu.N}{10 L} + \frac{10^8 E}{4.442.K.F.A.N.} = 14.000$$

Wanneer we ter verduidelijking schrijven :

$$\frac{10^8 E}{4.442 K.F.} = \vartheta_1 \text{ en } \frac{4.\pi.I.\mu.}{10.L} = \vartheta_2$$

krijgen we weer :

$$\frac{\vartheta_1}{A.N.} + \vartheta_2 N = 14.000$$

..... (6)

$$\text{of : } A \cdot \vartheta_2 \cdot N^2 - 14.000 \cdot A.N + \vartheta_1 = 0$$

Door differentiaalrekening of door de methode van quadratisch formules kunnen we formule (6) oplossen ; iedere methode geeft dezelfde oplossingen en wel :

er is géén riele oplossing voor N indien :

$$\frac{\vartheta_1 \cdot \vartheta_2}{A} > 49 \times 10^6$$

Aan de andere kant, indien

$$\frac{\vartheta_1 \cdot \vartheta_2}{A} = 49 \times 10^6$$

$$\text{is, vinden we dat } A = \frac{\vartheta_1 \cdot \vartheta_2}{49 \times 10^6} \text{ cm}^2 \dots (8)$$

is en er zullen voor N twee oplossingen zijn die samenvallen.

$$N = 7000 : \vartheta_2 \text{ windingen} \dots (9)$$

Wanneer we nu de waarden voor ϑ_1 en ϑ_2 invullen en aannemen, dat de factor K = 0,94 dan krijgen we :

$$A = 0,61406 \cdot \mu \cdot I \cdot E/L \cdot F \text{ cm}^2 \dots (10)$$

$$N = 5570.4 \cdot L/\mu \cdot I \text{ windingen} \dots (11)$$

Vergelijking 10 en 11 schijnen elkaar tegen te spreken, maar men moet bedenken, dat deze vergelijkingen hand in hand gaan en dat de eene zonder de ander waardeloos is. Indien wij L elimineeren, krijgen we :

$$N = \frac{342.06.E}{A.F} \text{ windingen, wat logisch is.}$$

Om tot een praktisch transformator-ontwerp te komen, kunnen we de vergelijkingen 10 en 11 nog meer vereenvoudigen, door waarden in te vullen voor μ en F.

De meeste transformatorfabrikanten produceeren transformatoren, die gebaseerd zijn op een weergave van 70 of 35 perioden. De gemiddelde amateur kan gerust 100 per. aanhouden als de basis van zijn berekeningen, doch indien hij hooge kwaliteit wil hebben, kan hij $F = 70$ in zijn formules gebruiken.

De permeabiliteitsfactor.

Wij moeten vermijden met deze factor te maken te hebben, zoolang als mogelijk is, aangezien deze factor zoo buitengewoon variabel is!

Uit de practijk blijkt, dat waarden van μ_e die varieren tusschen 250 en 500, voldoende zijn. Indien een bepaalde gekozen waarde op zichzelf niet voldoende is, om tot een behoorlijk ontwerp te komen, bij een bepaalde kern, dan moeten we deze waarde iets veranderen om aan de vereischte voorwaarden te voldoen en een speling in de luchtspleet overlaten volgens verg. 5. Indien we μ_e op 400 stellen en $F = 70$ invullen, in vergelijking 10 en 11, krijgen we :

$$A = \frac{3,51 E \cdot I}{L} \text{ cm}^2 \dots\dots (12)$$

$$N = \frac{13,93 L}{I} \text{ windingen} \dots\dots (13)$$

Wanneer iemand nu een kern heeft, is L bekend en ligt het probleem alleen daarin, dat men de lamellen voldoende hoog moet stapelen om de verlangde kerndoorsnede te verkrijgen. Nieuwe kernen maken is wat moeilijk, aangezien hierbij ook de verhouding tusschen L en A een rol speelt. Deze verhouding kan het beste liggen tusschen 1, 5 tot 3 (L in cm, A in cm^2). Wij hebben hier als amateurs weinig mee te maken, omdat we toch werken met in den handel zijnd blik en dus zooals gezegd alleen te maken hebben met de stapelhoogte. De vraag bij onze amateurs zal dus zijn: wat kan ik bereiken met in den handel zijnd blik en niet: hoe maak ik een ideale transformator. In dat laatste geval zou men moeten uitgaan van het feit, dat men alles speciaal zou moeten laten maken.

(Wordt vervolgd).

H I E R is weer een correspondentie-adres :

Monsieur Maurice Fouzé, RE-654, Maître d'Internat du College de Carnot, Fontainebleau S. M., France

Correspondentie kan in het Fransch of Engelsch gebeuren; deze OM is tevens enthousiast postzegelverzamelaar!

oDG

Uit de oude doos

Het is nog niet zoo héél lang geleden, maar voor dit artikel ga ik toch minstens naar het jaar 1912 terug. Wie kán en wil zal zich even met mij terugverplaatsen en denken aan die dagen en radio...

Ja, het waren nog de kinderschoenen van wat thans bereikbaar is! Er was toen zelfs nog geen eboniet en trolitul was de groote onbekende..... Terugdenkend zingt het oude lied in mij van lang vergeten artisten, die er geen QRN op na hielden en hun nummers nog op wasrollen lieten pooten. „De radio is een pracht-cadeau” zongen ze... En thans vervloeken m'n burens dat ding, omdat ze van vroeg in de morgen tot laat in den nacht met 7-krings-supers op een sterkte van R-20 jazzband van experimenteerende amateurs te hooren krijgen...

1912! Lee de Forest brengt zijn gloei-

kathodebuis met drie electroden (audion) in bruikbaren vorm als relais voor telefonie en radio-telegrafie! Weten alle Vukalingen dit? Wel, laat ik nog wat verder teruggaan en vertellen dat in 1902 een draadlooze verbinding van Hoek van Holland met 't lichtschip „Maas” tot stand kwam; een afstand van 15 Km. is dit. „Dráádloos!” zegt de OW! „Wat een vreeselijk woord...” „Dagelijks breek ik mijn hals over die draad; ik heb nog nooit zooveel draad in huis gehad als met die draadlooze knoerij van jou...”

Vlug tracteer je dan weer op wat gebak bij de koffie en de zon komt weer aan het firmament..... Maar, om nog even terug te komen op die ouwe tijd: op 11 Juli 1914 is het besluit gekomen, waarbij het gebruik van draadlooze inrichtingen door particulieren in Nederland, zonder vergunning,

wordt vrijgelaten ; alleen de antenne-afmeting in de directe omgeving van Rijks-stations lag aan banden. Al heel vlug daarop, 5 September, was alle luisteren weer verboden wegens den Europeeschen oorlog. 12 September 1917 : opheffing van dit verbod en inrichten van ontvang-gelegenheden door Nederlandsche dagbladen.

Tjonge-jonge wat was die radio „uit de lucht” gekomen en... wat kostte het toen een hoop geld, om wat te hooren ! Véél werkelijke amateurs waren er toen, want alles was onbetaalbaar en met veel geduld kon je alles maken : fibre als isolatie en het laken van den zeeman als filter... Honingraat-spoelen waaraan je uren zat te winden... je maakte je eerste condensator : elf strookjes bladtin, staniol, 6 cm. lang en 1 cm. breed ! Zilverpapier kon je ook gebruiken zegt de OW, dan had zij de chocolade... Papier, gedoopt in kaarsvet voor de scheiding enz. Ja, jeugdigen op het gebied van radio, jullie hebt niets te klagen want voor vijf cent en minder koop je nu die dingetjes uit gesloopte Philips-toestellen, als je de weg maar weet.....

Intusschen : de hengel der aethervisscherij groeide ! In Den Haag, (dit ligt nog altijd aan zee) was op 18 Maart 1919 de eerste radio-telefonie-uitzending. In November : aanvang der wekelijksche „draadlooze concerten”. Wie doet je wat... Op oorklep-apparaten was het mogelijk dat familie-avonden zeer rustig voorbij gingen als ten minste ieder de ooren open en de mond dicht hield... terwijl rustverstoorers in huiselijken kring de kans liepen een of ander voorwerp op het hoofd te krijgen, dat hen het zwijgen oplegde.....

En zoo was er toen eens een zeker amateur, die kans had gezien van een telefoon een zachtspreker te maken, welke luid had moeten zijn... Diens OW was met zijn lot begaan. Het goede mensch, ja, vrouwen kunnen goed zijn — dit voor de V.V.V.V.-ers — toog naar de derde verdieping en deed : luister goed, de antenne was op zolder gespannen omdat de burens er niets voor voelden zoo een gevaarlijke onweersdraad aan hun huis te hebben, het dakvenster open, opdat het geluid beter in huis zou komen... Begrijp haar teleurstelling, dat ook dat niets had geholpen.

Alle avonden en vrije uren rook je huis naar schellak en spiritus, de eenige hulpmiddelen om tegen vocht je spoelen te beschermen. Als er nog amateurs zijn, die er een accu op na houden, wil ik hier tot slot nog een goede raad geven : Doe het vullen met accu-zuur stiekum in de keuken, zet de glazen pot op de vloermat en doe deze vooral goed vol, zoodat ook de mat meegeniet ; wellicht is er na eenige dagen een kattegat in. De rest van het drama begrijp je wel...

Ook moest je wel eens een storing in je toestel opzoeken, waarnaar je dagen-lang zocht, om er dan door een toeval achter te komen, dat de zoon van één van de burens een inductieklos voor zijn verjaardag gehad gekregen en ijverig aan het probeeren was, hoe lang hij de klosjes kon vasthouden !

Zoo OM's er is nog meer stof, maar de ruimte is beperkt, zoodat we stoppen en QRT gaan tot de volgende keer.

Cheerio en veel succes

J. E. J. v. d. Bergh, L. 586, Rotterdam

Om vooral niet te vergeten : 30 Juli is TWENTE-JACHT !!

De factor Wx.

Nu mijn xmtr eenigermate draait (veel valt er nog te verbeteren) vraag ik graag de aandacht voor het volgende, waarbij ik allereerst verwijs naar pag. 357 van het Dec. nummer van V.N. 1938 over radio-ontvangst en weers-omstandigheden.

Het is mijn bedoeling, eenige tijd, *elke Zondagmorgen om 11.30 v.m. (A.Z.T.)* op

de 80-m. band te verschijnen op mijn gewone frequentie 3907 kC/sec. d.i. 76,8 meter, zowel met spraak als muziek.

Zeer gaarne zou ik van luister- en PA-stations uitvoerige rapporten over deze experimenteële uitzendingen willen ontvangen, rechtstreeks, of via postbus 11 te Apeldoorn.

Pse, vermeldt in die rapporten uitvoerig:

a. Mijn QRK, diepte van de fading, kwaliteit, ontvangstcondities op dat moment en, zoo mogelijk meteorologische gegevens als : temperatuur, barometerstand, relatieve vochtigheid, dampdrukking, windrichting en kracht, bewolking, neerslag, bijzondere verschijnselen als onweer, regenboog etc.

b. Vergeet niet aan te geven, welke ontvangapparatuur er gebruikt wordt, hoe hoog de ontvang-antenne is en in welke richting ze is uitgehangen.

Bestaat er verband tusschen u.k.g.-ontvangst en weersomstandigheden? Het resultaat van deze onderzoeking zal ik uitvoerig in V.N. beschrijven. Alle rapporten wor-

den met een QSL-kaart beantwoord, er liggen er plm. 500 voor gereed.

Van deze plaats graag mijn hartelijken dank aan die OM's die me reeds geregeld meteorologische gegevens zenden, d.i. 1e L 177 die in zijn luisterrijk bandoverzicht uitvoeriger dan vroeger de cond. beschrijft, 2e OM Wiardi, de secr. van de Zutfensche afdeling en ten slotte OM Nijs van het lichtschip „Maas”.

OM's! Aan den slag. PAORY draait en vraagt rapporten!

Cheerio es vij 73 frm

PAORY, Haitsma Mulierweg 30, Winterswijk

S U C C E S N U M M E R V A N V M . . .

En als je één A 141, dubbelroosterlamp hebt, moet je er gauw een mooie afgeschermdede portable ontvanger om maken! Van een nieuwe batterij de drie cellen parallel soldeeren enz. en zoo gauw je dan klaar staat om te starten, moet je even de 4 Volt's hééle batterij op de gloei-draad zetten inplaats van 1 Volt... Dan bliksemt het zoo mooi wit in de lamp en je kan alles weer afbreken....

De ingangsweerstand van H.F-Versterkerlampen.

De rooster-kathode weerstand van een lamp, die zoodanig is ingesteld, dat er geen roosterstroom vloeit, is bij lage frequenties tot 3,5 Mc, meestal verwaarloosbaar groot. Bij hogere frequenties blijkt dit niet meer het geval te zijn en is de ingangsweerstand veel kleiner. Op 14 Mc en hooger speelt ze zelfs een belangrijke rol.

De ingangsweerstand bestaat uit 2 componenten, de één bij een niet-werkende lamp (geen kathodestr.) en de andere, wanneer er wel kathodestroom vloeit. De eene kunnen we noemen : de weerstand bij koude lamp en de andere : de weerstand bij werkende lamp.

Inplaats van over weerstanden te spreken, kunnen we ook over geleidingsvermogen spreken. Een weerstand van R Ohm heeft een geleidingsvermogen van $1/R$. Het geleidingsvermogen is dus de omgekeerde waarde van de weerstand en wordt genoemd „siemens” of meest „mho”.

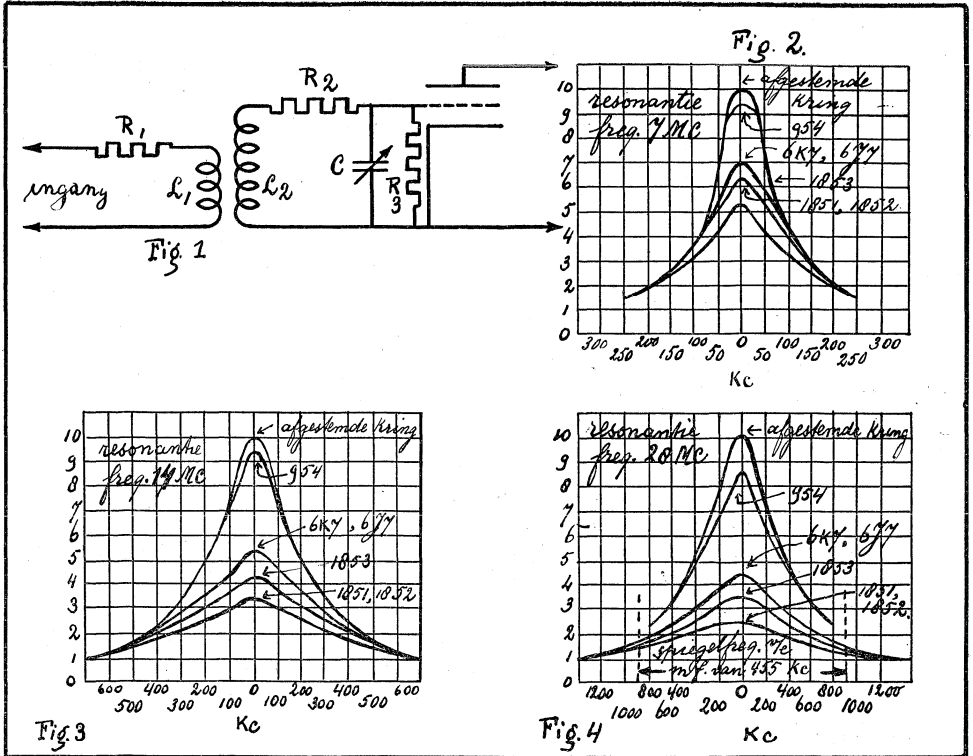
In dit geval heeft het zin, om in plaats van over weerstanden, over gel.verm. te spre-

ken, omdat de reeds eerder genoemde componenten parallel staan en daaraan weer parallel de impedantie van de afgestemde kring; drukken we nu e.e.a. in gel.verm. uit, dan hebben we die 3 maar op te tellen om het totale ingangs-gel.verm. te vinden.

Het gel.verm. bij koude lamp bestaat voornamelijk uit de diëlectrische verliezen in het glas en ander isolatiemateriaal in de lamp en is practisch voor alle overeenkomende types hf-lampen gelijk. Dit gel.verm. is recht evenredig met de frequentie en kan uitgedrukt worden in micromho's (10^{-6} mho) per Mc.

Het ingangs-gel.verm. bij werkende lamp hangt af van de spanning op de diverse electroden, en heeft 2 oorzaken.

Een component is het gevolg van de electronenlooptijd en de andere van de zelfinductie van de kathodeleiding. De laatste uit zich in een tegenkoppelend effect en doet de versterking en selectiviteit afnemen, zoodat we hem als een weerstand kunnen opvatten.



De electronenlooptijd en de kathodeleidingzelfinductie zijn oorzaak van gel. verm. dat evenredig is aan het kwadraat v.d. frequentie en kunnen als één beschouwd worden.

Bij alle normale hf-lampen, behalve de 954, is het gel. verm. bij niet-werkende lamp 0,3 micromho/Mc. Bij de 954 zijn de diëlectrische verliezen (tot een freq. van 100 Mc) verwaarloosbaar.

Hier volgt het gel. verm. bij werkende lamp, voor verschillende veel voorkomende types hf lampen :

6J7, 6K7, 6SJ7, 6SK7 :	0,05 micromho/Mc ² .
1851, 1852 :	0,13 "
1853 :	0,065 "
954 :	0,005 "

We zien direct, dat de 954 10 x beter is dan de 6K7 e.d., terwijl daar-en-boven de diëlectrische verliezen van 954 nog te verwaarlozen zijn.

Bij menglampen hangt de belasting op de kring af van de volgorde van de roosters. Gebruiken we de 6L7, waar het signaal-

rooster het dichtst bij de kathode ligt, als normale hf pentode, dan is het ingangsgel. verm. 0,15 micromho/Mc². Wat dit betreft, is het dus de slechtste van de reeds genoemde lampen en moeten we die lamp ook nooit als eerste lamp in een ontvanger gebruiken, tenzij we hf-terugkoppeling toepassen.

De zaak is anders bij menglampen, waarbij een scherm tusschen signaalrooster en kathode geplaatst is. De diëlectrische verliezen zijn natuurlijk dezelfde als bij andere lampen, maar het gel. verm. bij werkende lamp, tengevolge v.d. kathodeleidingzelfinductie is verwaarloosbaar en het gel. verm. tengevolge v.d. electronenlooptijd blijkt negatief te zijn.

Eenige waarden :

6A7 :	-0,05 micromho/Mc ²
6K8 :	-0,08 "
6SA7 :	-0,03 "

Het negatief zijn van het gel. verm. betekent zooveel als, dat er energie door de lamp aan de kring wordt geleverd, m.a.w.

we hebben terugkoppeling. Met deze lampen lijkt het of de versterking en selectiviteit toenemen bij hogere frequentie.

Als de Q ($Q = \omega L/R$) van de kring groot genoeg is, zoodat de impedantie van de parallel-kring grooter is dan de waarde van de negatieve ingangsweerstand van de lamp, zal de schakeling genereeren. Dit is geen ongewoon iets op frequenties van 15 Mc en hooger, speciaal bij de 6K8, en we merken dan op, dat afscherming of ontkoppeling de zaak niet uit genereeren kan brengen. De eenige methode om het geval stabiel te krijgen, is: de verliezen in de kring grooter maken, door een weerstand in een andere vorm te introducereeren.

In een goede kortegolf ontvanger moeten we een h.f.-versterker hebben - behalve als onze portemonnaie daartegen bezwaar heeft - en omdat de h.f.-lamp meestal gebruikt wordt zonder terugkoppeling speelt de ingangsweerstand een belangrijke rol.

Berekeningen geven de ingangsweerstand van enkele veel gebruikte lampen.

Frequentie	Ingangsweerst. in Ohms.			
	954	6K7, 6J7	1853	1851, 1852
7 Mc	4080000	220000	189000	118000
14 Mc	1020000	71400	59000	33700
28 Mc	255000	21000	16900	9050
56 Mc	63700	5850	4530	2360

Van het standpunt van ingangsbelaasting is de 954 absoluut superieur aan alle gewone h.f.-lampen, hoewel in normale omstandigheden het verschil pas goed merkbaar is op 14 Mc en hooger.

Op 7 Mc hebben al de lampen een ingangsweerstand, die aanmerkelijk hooger is dan de impedantie van een behoorlijk goede kring.

Op 14 Mc heeft een goede afgestemde kring, niet gekoppeld aan een antenne een impedantie van de orde van 60.000 Ohm. Uit bovenstaande tabel blijkt, dat de ingangsweerstand van de 6K7 van dezelfde orde is en die van 1851 iets lager. Het geval wordt iets ongunstiger op 28 Mc, terwijl op 56 Mc elke lamp, behalve de eikelamp, een tamelijk goede kortsluiting van de kring beteekent.

De ingangskring kan voorgesteld worden door fig. 1. R1 stelt de weerstand van de antenne, of de plaatweerstand van de voor-

afgaande lamp voor; R2 is de weerstand van de afgestemde kring zelf en R3 is de ingangsweerstand van de lamp.

De Q van L2C hangt alleen af van R2, hetgeen praktisch de weerstand van de spoel is. Voor 7 en 14 Mc kunnen we kringen maken met een Q van 200, dit is echter de Q van de „losse” kring.

De effectieve Q van de kring (de lamp inbegrepen) zal lager zijn, door de aanwezigheid van R3.

Verder zal Q kleiner worden, als L1 gekoppeld wordt met L2C. Bij maximale koppeling zal Q tot $\frac{1}{2}$ gereduceerd worden. Het gevolg is, dat de effectieve Q van de totale kring, in vergelijking tot de Q van L2C alléén, zeer klein kan zijn.

Het afnemen van de versterking en selectiviteit met verschillende lampen op diverse amateurfrequenties is voorgesteld door de figuren 2, 3 en 4. Deze curves zijn gebaseerd op de reeds boven gegeven ingangsweerstanden.

Op 7 en 14 Mc was de Q van de spoel 200 en 150 op 28 Mc. De verhouding L/C genomen, zooals die in de praktijk gebruikelijk zijn. Verder was maximale koppeling tusschen L1 en L2 verondersteld. De curves, aangegeven met „afgestemde kring” zijn berekend bij max. koppeling tusschen L1 en L2 doch zonder de belasting op de ingangskring door de lamp.

De selectiviteit van een super is hoofdzakelijk afhankelijk van de selectiviteit van de mf-versterker; de selectiviteit van de hf-versterker is meestal lang zoo goed niet, als die van de mf-versterker. De vorm van de curve van de hf-versterker, dicht bij de signaalfrequentie is dus niet van groot belang. De selectiviteit van de hf-versterker bepaalt echter de spiegelverh.

Willen we een goede spiegelverh. krijgen, dan moeten we zorgen, dat de verhouding tusschen de top en de voet van de curve zoo groot mogelijk is. De verhouding van de pieken van elke twee curves in fig. 2 en 3 geven de relatieve toe- of afname van de spiegelverhouding aan.

B.v. de spiegelverhouding voor de versterkertrap uit fig. 2, wordt 5, 7/7, 1 kleiner, als een 6K7 vervangen wordt door een 1851, terwijl de spiegelverhouding slechts 71%

van de waarde is bij de kring, niet belast door een lamp.

Op 14 Mc ligt de spiegelfrequentie procentueel niet zoo ver van de signaalfrequentie, en wordt het effect van de belasting op de kring sterk merkbaar.

In ontvangers, waar een enkele 6K7 hf-versterker aan de mixer voorafgaat, is de spiegelverhouding gemiddeld 50. Vervangen we de 6K7 door een 954, dan zou de spiegelverhouding ongeveer 1,8 x beter worden en wel 90, maar zouden we inplaats van de 6K7 een 1851 nemen, dan zou de spiegelverhouding 0,65 x 50 is ± 30 worden. Op deze frequentie is de keuze van een hf lamp zeer zeker van het grootste belang, bezien van het spiegelfrequentie standpunt.

De curves van fig. 4 laten zien, dat een 455 kc mf hier niet op z'n plaats is, welke lamp we ook gebruiken. De spiegelfrequentie ligt veel te dicht bij de signaalfrequentie om een effectieve preselectie te krijgen, zelfs al was de totale ingangsweerstand van de lamp te verwaarloozen. Wil men toch van deze mf gebruik maken, dan doen we verstandig, de meest geschikte lamp te kiezen, en dat is dan de 954.

De 6K7 geeft een verhouding van 2 á 3.

Al de curves gelden voor lampen, werkende onder normale condities die max. versterking geven, met normale plaat- en schermroostersp. en min. aangegeven nrs.

Verhogen we de nrs. (voor sterkeregeeling b.v.), dan neemt het gel.verm. bij werkende lamp af, practisch in dezelfde mate, als de versterking afneemt. De belasting op de kring neemt daardoor af en de selectiviteit zal grooter worden, hoewel dit ook afhangt van de koppeling tusschen L1 en L2; veronderstellen we de koppeling max. bij min. nrs., dan zal, als de belasting afneemt, de kring a.h.w. over-koppeld zijn. Het is ge-

woonlijk niet wenschelijk de 1e lamp in eer ontvanger veel nrs. te geven, omdat dit een tegengesteld effect heeft op de signaal-noise verhouding, hoewel de selectiviteit wel iets verbetert.

De volumeregelaar wordt op de hoge frequenties minder effectief, omdat de spanning op de spoel toeneemt als de nrs. afneemt; bij lagere frequenties waar de belasting der lamp op de kring verwaarloosbaar is, is dit niet merkbaar.

De totale spiegelverhouding is het product van de spiegelverh. der verschillende kringen. Een super met 1 hf-trap heeft 2 afgestemde kringen.

Het is nu niet moeilijk, lampencombinaties te vinden, waarbij we de beste spiegelverhouding kunnen krijgen. De beste combinatie zou zijn: een 954 als hf en een 6K7 als mixer, bij de laatste moeten we maatregelen nemen om te voorkomen, dat het hf-versterkergedeelte der lamp gaat oscilleren. De slechtste combinatie zou zijn: een 1851 of 1852 als hf en een 6L7 als mixer. Bij gebruik van deze lampen en een mf van 455 kc, zou op 28 Mc de spiegelverhouding 1 zijn.

Men bedenkt wel, dat bovenstaand alleen beschouwd is uit een oogpunt van versterking en spiegelverhouding. De verhouding signaal-noise is b.v. weer een heel andere zaak. Ook over de toepassing van hf-terugkoppeling om toename van selectiviteit te krijgen, is niet gesproken.

Om tot een ideaal hf-gedeelte van een ontvanger te komen, moeten we een massa dingen onder de loupe nemen; de ingangsweerstand, hoewel zeer belangrijk, is één van de vele!

(Vrij naar een artikel van George Grammer in QST)

B. Vree, lic opr, Weesp.



PAKT DE KOE BIJ DE HORENS als ge er nog voor voelt om deel te nemen aan de **Juni-Cursus** voor het zendexamen; draalt dan niet met de opgave (bij PAoGA). Thans is de achterstand nog zoo klein, dat kan worden ingehaald. Maar doe het dan **METEEN!** Alle noodige gegevens in het vorige VN. Opgemerkt moet nog even worden, dat de lessen slechts verzonden kunnen worden **NA** ontvangst van het lesgeld.

Vragen ván en vóór het zendexamen.

Hebt u vragen? Stuur ze in! Vuka-Nieuws staat klaar voor u!

1e Vraag: Leg de werking van een eenvoudige koolmicrofoon uit.

Antwoord:

Een koolmicrofoon verandert het geluid in elektrische energie door middel van een diafragma (koolplaatjes), dat trilt door de (geluids-) druk die er op uitgeoefend wordt. Deze trillingen veranderen de weerstand van de koolkorreltjes achter dit koolplaatje en daarmee de stroom die hierdoor vloeit, indien men er uitwendig een batterij op aansluit.

De stroomvariaties door een transformatorwinding (microfoontransformator) veroorzaken een wisselspanning over deze winding, welke dan ev. omhoog getransformeerd op het rooster van een versterkerlamp wordt aangesloten en zoo versterkt.

2e Vraag: Beschrijf de werking van een Class A versterker of modulator.

Antwoord:

De uitgang van een Class A l.f.-versterker is een onvervormd, doch vergroot spiegelbeeld van het roostersignaal. Het rooster wordt zoodanig negatief gemaakt, dat men in het lineaire gedeelte van de roosterspanning-plaatstroom-karakteristiek werkt. Het ingangssignaal mag nooit zoo groot zijn, dat het in amplitude de ingestelde vaste negatieve roosterspanning overtreft. Het resultaat is dus een constante plaatstroom, mits men een voldoende ruim gedimensioneerd p.s.a. heeft.

3e Vraag: Beschrijf de werking van een Class B modulator of versterker.

Antwoord:

Twee lampen zijn in push-pull geschakeld met een hooge neg. rsp., zoodanig, dat de lamp half afgeknepen staat. Elke lamp werkt gedurende de helft van een l.f.-periode en de vervormde output wordt in de uitgangstrafo samengevoegd om een vergroot spiegelbeeld van het inputsignaal te krijgen. De roosters kunnen positief worden en daarom moet als voorversterker een trap

gebruikt worden, die energie kan leveren („driver”).

4e Vraag: Welke veranderingen of handelingen moeten verricht worden als een Cl. A versterker een stijgende plaatstroom heeft gedurende het bedrijf?

Antwoord:

Dit is een indicatie, dat er een te sterk signaal aan de roosters van de lampen toegevoerd wordt, een „te sterke excitatie”. De negatieve roosterspanning moet dan vergroot worden of een minder sterk l.f.-signaal toegevoerd.

5e Vraag: Wat moet men doen, indien blijkt, dat gedurende het bedrijf de plaatstroom van de cl. A versterker minder wordt?

Antwoord:

De negatieve roosterspanning vermindern of de excitatie vergroeten.

6e Vraag: Wat veroorzaakt vervorming in een l.f.-versterker en wat kan men hier tegen doen?

Antwoord:

1. Onjuiste roosterspanning.
2. Te groote excitatie.
3. L.F.-terugkoppeling of parasitaire koppeling.
4. H.F.-terugkoppeling.
5. Defecte lampen of verkeerd type lampen

De remedies zijn:

1. Stel de n.r.s. juist in, op het juiste werkpunt.
2. Verminder de excitatie met de volumeregelaar.
3. Breng ontkoppelingen aan (condensatoren, filters.)
4. Scherm de boel af en pas event. h.f. smoorspoelen toe.
5. Gebruik lampen, die leveren wat gij wenscht of wat noodig is.

7e Vraag: Indien de plaatstroom in een cl. A versterker varieert met de input, terwijl alle spanningen op hun juiste waarde zijn ingesteld, welke dingen kan men dan doen?

Antwoord:

Draai de volume regelaar terug of spreek niet zoo hard in de microfoon.

8e vraag: Wat gebeurt er bij een overmatig groote l.f.-versterking?

Antwoord :

We krijgen vervormde spraak en overmodulatie in sommige gevallen.

9e Vraag : Wat is eigenlijk een „modulator“?

Antwoord :

Een modulator bestaat uit een inrichting, die dient om de draaggolf-amplitude te variëren in het rythme van het l.f.-signaal.

10e Vraag : Wat is een spraak-versterker?

Antwoord :

Een spraak- of microfoonversterker bestaat uit één of meer trappen l.f., om wisselspanningen te versterken, met het doel om de output van een microfoon zoodanig te vergrooten, dat deze voldoende is om de modulator te exciteeren.

12e Vraag : Hoe wordt een plaat-gemoduleerde zender afgeregeld met een C1. C versterker?

Antwoord :

De C1. C versterker wordt bedreven met normale plaatspanning en een roosterspanning, die twee maal zoo hoog is als de roosterspanning, die noodig is om de lamp af te knijpen.

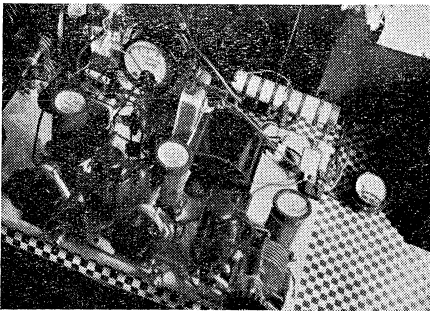
In de meeste gevallen wordt de C1. C versterker geneutrodyniseerd, tenzij een pentode of schermroosterlamp gebruikt wordt. (In push-pull-trappen worden óók pentodes en schermroosterlampen geneutrodyniseerd) De antennebelasting wordt gevarieerd, totdat de C1 C lamp de normale plaatstroom neemt en zodoende voor de modulator een belasting vormt waardoor gemakkelijk de impedantie-aanpassing gemaakt kan worden. Alle kringen worden in resonantie gebracht. De l.f.-volumeregelaar moet zoodanig worden ingesteld, dat een geluids-input van de microfoon géén overmodulatie veroorzaakt, hetwelk door een overmodulatie-indicator wordt aangegeven. (oscillagraaf e.d.)

WIST U DAT de Vuka vossejachten in 1938 meer dan 2000 bezoekers trokken? Een aantal dat in 1939 zeker flink zal worden overtroffen. **Vroeger** — toen VUKA nog niet bestond — noemde men de zomer wel eens de slappe radiotijd.....

VOSSEJACHT IN TWENTE OP 30 JULI.

Naar we vernemen is door OM Blom uit Hengelo en door PI-1SV een fijne prijs beschikbaar gesteld voor de vossejacht in Twente op 30 Juli. **Wie volgt?** OM Blom neemt ze gaarne in ontvangst.... Pse: dadelijk effe in orde maken.

De 10-M. zender van PAoFB.



De 10-meter zender van PAoFB bestaat uit drie trappen. De eerste trap is in tritet-schakeling. Het voordeel van deze schakeling is, dat 't rendement van de kristaltrap in de harmonischen van de kristalfrequentie, tot ongeveer

de 5e harmonische toe, nog heel goed is.

Ik kan in deze kristaltrap, die met een metalen 6L6 werkt, nog goede output krijgen op 14 MHz, met behulp van een 3,5 MHz. kristal. Gewoonlijk gebruik ik echter een 40m-kristal.

In de tweede trap, die als verdubbelaar werkt van 20 m naar 10 m wordt eveneens een metalen 6L6 gebruikt.

De derde trap bestaat uit een Amerikaanse 800, heeft 50 Watt input en functioneert als PA. In deze trap wordt roosterneutrodynisatie toegepast, teneinde een beter rendement in de eindtrap te krijgen, dan bij de meer gebruikelijke plaat-neutrodynisatie mogelijk is. Immers, bij plaatneutrodynisatie is er — door de middenaftakking — **minder** impedantie in de plaatkring aanwezig dan bij roosterneutrodyni-

satie, waar de volle tankkring in de plaatleiding is opgenomen. Bij rooster-neutrodynisatie moet echter tweemaal zooveel excitatie aan de eindtrap worden toegevoerd. Dit is echter geen bezwaar, want de 6L6 in de tweede trap kan dit gemakkelijk leveren.

De laatste trap is dan inductief gekoppeld met de antenne, een 20m Zepp, waarvan de „doode” feeder niet gebruikt wordt. (De feeders zijn ongeveer 6 meter lang).

De zender is experimenteel gebouwd op een grondplank, zooals de foto duidelijk weergeeft. Rechts is de eerste trap met 40 m kristal. Bij de roostercondensator is één van de draaibare platen iets verbogen, zoodat deze condensator kortgesloten staat, wanneer hij geheel wordt ingedraaid. Deze stand wordt gebruikt bij 20m kristallen.

De gloeistroom-transformatoren werden op de plank gemonteerd, om teveel spanningsval in de gloeistroomleidingen te voorkomen. Verder zou 't, bij té lange gloeistroomleidingen, heel wel mogelijk zijn, dat resonantie-verschijnselen zouden optreden.

Een eerste vereischte bij een zender voor 10 meter, evenals trouwens voor hogere frequenties, is immers wel, dat alle leidingen zoo kort mogelijk gehouden worden, speciaal ook de verbindingen van de draaibare condensatoren naar de spoelen en de draden naar de koppelcondensatoren tusschen de verschillende trappen.

Een andere voorzorg is 't leggen van alle ontkoppelcondensatoren van iedere afzonderlijke trap naar één aardpunt. Deze punten worden dan weer onderling door een koperdraad verbonden.

Op de foto is ook nog een groote weerstand te zien (rechts achter). Deze staat in het schema niet aangegeven. Deze weerstand werd gebruikt als serie-weerstand in de plaatleidingen van de twee voortrappen, teneinde deze eerst uit te probeeren en af te regelen met lagere spanning. Hierdoor worden de lampen niet noodeloos mishandeld; een en ander is dan ook zeer aan te bevelen voor ev. nabouwers.

In de schermroosterleidingen van de 6L6'en werden jacks opgenomen, met kruisjes in het schema aangegeven, om hier met 'n mA-meter de stroom te kunnen meten. Deze mag nl. niet hooger zijn dan ongeveer 7 mA, anders wordt

het schermrooster te heet. Men kan wel eens waarnemen, dat bij een te hooge waarde de stroom steeds op gaat loopen en dan is 't natuurlijk zaak, de plaatsspanning op de lamp zoo gauw mogelijk af te schakelen. Tenzij men natuurlijk lampen plenty heeft.....

Wat de koppeling tusschen de verschillende zend-trappen betreft, deze is overal capaciteef. Er wordt wel aanbevolen om op hogere frequenties luskoppeling toe te passen; ik heb dit bij de koppeling tusschen de tweede en de derde trap van de zender geprobeerd, echter was het resultaat niet zoo goed als met de aangegeven koppeling, waarbij de koppelcondensator dicht bij de roosterzijde van de roosterpoel van de eindtrap werd vastgemaakt. Ook inductieve koppeling bleek niet zoo goed te voldoen als deze koppeling.

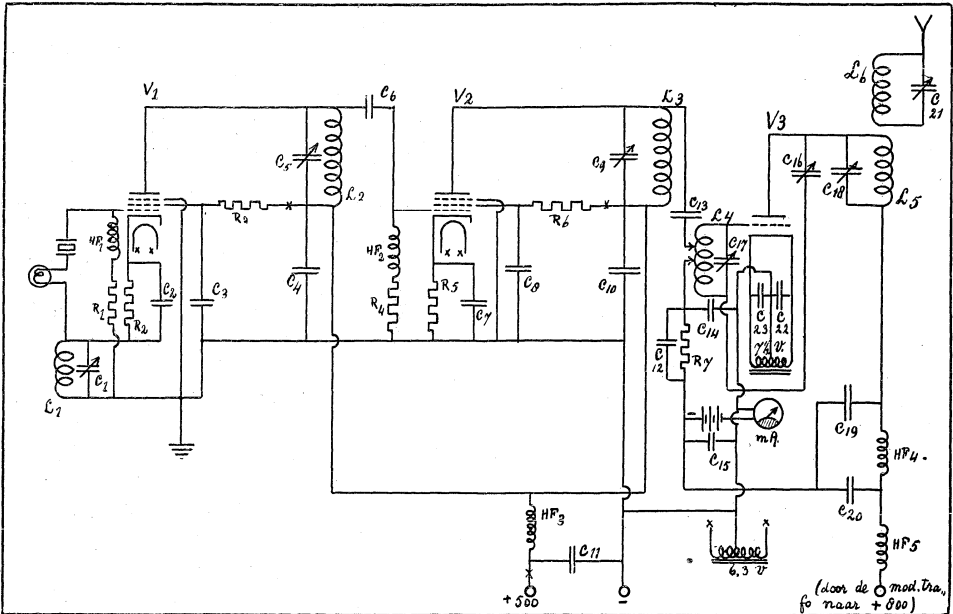
De leidingen van C10 naar de onderkant van de plaatkring van de tweede trap en naar de midtap van de gloeistroomtransformator van de eindtrap moeten zoo kort mogelijk zijn en dus niet zoo lang, als uit 't schema misschien zou worden afgeleid... hi. Condensator C10 heeft practisch dezelfde functie als koppelcondensator C 13.

Het samenstel van hoogfrequent-smoorspoelen en bijspass-condensatoren in de plaatkring van de eindtrap, lijkt waarschijnlijk een beetje eigenaardig, echter bleek deze combinatie in de practijk een effectieve methode om de eindtrap op zijn best te doen werken (de „dip” bij geen belasting is slechts 20 mA).

In serie met het kristal is een 40 mA-lampje opgenomen, voor beveiliging van het kristal en bovendien om op minimum kristalstr. te kunnen instellen. Bij gebruik van een 20m. kristal verdient het echter aanbeveling, dit lampje kort te sluiten. Wil men dan toch de kristalstroom weten, dan zou 't lampje kunnen worden gebruikt, met parallel op de aansluitklemmen een aan-uit-schakelaar met deugdelijke isolatie.

De schema's van de modulator en de twee plaatstroom-apparaten heb ik niet geteekend, omdat dit gewone standaard-schema's zijn, die in ieder schema-boek te vinden zijn. Het p.s.a. voor de eerste twee trappen werkt met een 83 en dubbele gelijkrichting.

De afregeling van de zender is al héél eenvoudig! Eerst worden de twee eerste trappen



$C_1 = 175 \text{ mmF}$; $C_2 = 2000 \text{ mmF}$; $C = .005 \text{ mF.}$, Dubilier; $C_4 = 2000 \text{ mmF}$ $C_5 = \text{Raymart}$ ontvangcondensator, 2 vaste en 2 "losse" platen $\pm 35 \mu\text{F}$; $C_6 = 100 \text{ mmF.}$, keramische knoopcondensator; $C_7 = .01 \text{ mF.}$, Dubilier; $C_8 = .005 \text{ mF}$, Dubilier; $C_9 = \text{Raymart}$ ontvangcondensator, 2 vaste en 2 „losse" platen $\pm 35 \mu\text{F}$; $C_{10} = .001 \text{ mF.}$, mica, Dubilier; $C_{11} = 2000 \text{ mmF.}$, keramisch; $C_{12} = 5000 \text{ mmF.}$ kokercond. en 150 mmF. (keramisch). $C_{13} = .001 \text{ mF.}$, mica, Dubilier; $C_{14} = 2000 \text{ mmF.}$, Manens knoopcond.; $C = .01 \text{ mF.}$, Dubilier; $C_{16} = \text{NC } 800$, National; $C_{17} = 20 \text{ mmF.}$, ongeveer, 3 vaste en 3 „losse" platen; $C_{18} = 15 \text{ mmF.}$, National SS-15; $C_{19} = 1000 \text{ mmF.}$, keramisch; $C_{20} = 1000 \text{ mmF.}$, mica, Dubilier; $C_{21} = 15 \text{ mmF.}$, Raymart zendcondensator; C_{22} , $C_{23} = 2000 \text{ mmF.}$, Manens knoopcond.; $R_1 = 100000 \text{ Ohm.}$; $R_2 = 400 \text{ Ohm.}$; $R_3 = 100000 \text{ Ohm.}$; $R_4 = 200000 \text{ Ohm.}$; $R_5 = 80 \text{ Ohm}$ (hooger waarde indien men van plan is de 6L6 lange tijd zonder excitatie te laten staan); $R_6 = 50000 \text{ Ohm.}$; $R_7 = 10000 \text{ Ohm.}$, 25 Watt; HF1 = UKG smoorspoel; HF2 = UKG smoorspoel, Eddystone; HF3 = UKG smoorspoel, Eddystone; HF4 = UKG smoorspoel, voor zenden (ev. gewone Eddystone); HF5 = UKG smoorspoel, voor zenden (ev. gewone Eddystone); L1 = 11 windingen katoenomsponnen koperdraad, 1mm. Spatie tussen de windingen 2mm. Diameter spoel 4cm. Gewonden op lampvoetspoel (bij gebruik van 40m. kristal); L1 = 17 windingen met geen spatie, voor gebruik met 80m. kristal; L2 = dito 8 windingen; L3 = dito 4 windingen, maar spatie 5mm.; Spatie tussen de windingen 4mm. Binnendiameter van de spoel $4\frac{1}{2} \text{ cm.}$; L6 = Dito als L5; L5 en L6 staan op ongeveer 5 cm. onderlinge afstand in elkaars verlengde opgesteld. MA = 0-50 ma; V1, V2 = 6L6 metaal (metalen huls V1 geaard; V2 niet geaard; V3 = RCA-800; x = jacks voor ma. meter.

ingeschakeld. Door de kathodeweerstanden zullen de 6L6-en genoeg negatief krijgen, dat ze ook zonder excitatie niet overbelast kunnen raken. Nu wordt aan de plaat-tank-condensator C5 gedraaid, totdat een dip in de plaatstroom van de eerste 6L6 optreedt. Daarna

wordt hetzelfde herhaald met condensator C9. Het optreden van tankstroom is tegelijkertijd nog te controleren door een enkele winding draad met daarin opgenomen zaklantaarnlampje over de spoelen te hangen.

Nu komt het neutrodyniseeren van de eind-

trap. De bovenvermelde lus met het lampje wordt over de tankkring van de eindtrap gehangen en deze kring wordt afgestemd met behulp van dit lampje (de roosterkring is reeds afgestemd met behulp van de roosterstroom mA-meter). Vervolgens wordt nu aan de neutrodyne-condensator gedraaid met een geïsoleerde schroevendraaier, totdat het luslampje niet meer brandt. Mogelijk moet de plaat-tankkring nog iets bijgeregeld worden!

Nu kan getest worden met de plaatspanning op de eindtrap. De condensator C21 wordt daarbij net zoover ingedraaid, totdat de plaatstroom 60 mA aanwijst (voor 50 Watt input). Mocht er teveel plaatstroom zijn, dan wordt C21 uitgedraaid. Het verdient aanbeveling om daarna de bovenbeschreven neutrodynisatie van de eindtrap nog één keer te herhalen en daarna: gd luck met de dx!

De modulator bestaat uit 2 x 809 in Class

B, plaatspanning 500 Volt. De voorversterker heeft de lampenvolgorde: 57 (pentode), 57 (triode), 57 (triode) en 2×45 cl. A. Microfoon is een D-104 van Astatic.

Wat de resultaten betreft: alle werelddeelen met fone en cw, o.a. de landen: Argentinië, Brazilië, Equador, Nieuw-Zeeland, Australië, Ned.-Indië, U.S.A., Canada, Zuid-Afrika en eenige meer.

U ziet: er valt wel een en ander te werken!

Hopende, dat dit artikel een aansporing moge zijn voor allen, die nog geen experimenten op deze band gedaan hebben om hiermede een aanvang te nemen en steeds bereid tot verdere inlichtingen. 73

J. H. Adama, PAoFB, Waalsdorperlaan 42, Den Haag.

Momenteel vertoeft oFB in Oslo. Veel plezier daar, OM. Hooren we eens iets van die trip? (oGA).

WEET JE OM: als je soms een boutje moet vastzetten, waar je niet met je handen kunt bijkomen, dat dit zeer gemakkelijk gaat, als je: het boutje eerst in een stripje papier steekt, het daarna ter plaatse brengt en na het gedeeltelijk vastgezet te hebben, het papier wegscheurt???? L-423, R'dam.

RECTIFICATIE.

Aangifte voor de Twentsche vossejacht NIET bij PAoGA (zooals in het vorige nummer stond, maar bij: C. A. Blom Jr., Elzenstr. 9, Hengelo (O.) Genoteerd? (Inschrijfgeld 75 cent).

Vuka-Noviteiten-Revue

1 JULI 1939

1e JAARGANG No. 7

Lampenconstructie-vormen.

Reeds in het begin van dit jaar werd in Vuka-Nieuws besproken het verschijnen der nieuwe Deutsche metalen lampen, welke een horizontale opstelling van het lampsysteem propageerden en tevens het voordeel hadden van lage rooster-anode-capaciteiten, zonder topaansluitingen. Deze lampen worden uitgebracht door Telefunken, Osram en Valvo.

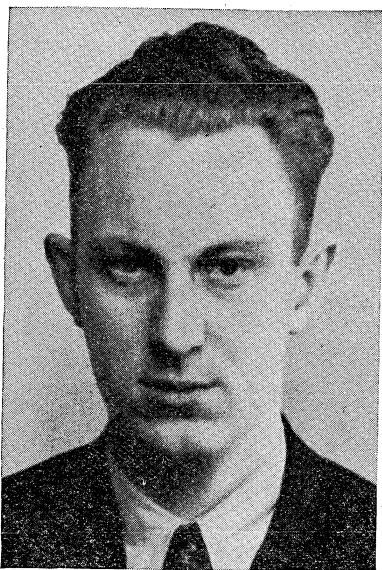
In Vuka-Nieuws van Mei werd reeds besproken over de nieuwe constructievorm, welke Philips gaat toepassen, nl. een geheel glazen lamp met platte glazen bodem, waardoor dikke pennen, welke zoowel als dóórvoerdraad als aansluitpen dienen. Ook deze nieuwe lampenvorm bezit géén topaansluitingen meer, hetgeen de apparaten-constructie vereenvoudigt,

terwijl tóch de rooster-anode-capaciteiten goed zijn.

Ook de Amerikanen, te weten Sylvania, en Philco brengen een dergelijke lampvorm als Philips, hoewel iets anders van model. Tevens zijn in Amerika de R.C.A.- en andre fabrieken overgegaan op de z.g. „single-ended-metal-tube”, een metalen lamp dus, doch zoodanig geconstrueerd, dat ook hierbij alle topaansluitingen vervallen.

Zoowel in Europa als in Amerika bestaat dus de strijdvraag: **glas of metaal?**

Tot nog verdere uitbreiding der vraagstukken is onlangs Tunggram verschenen met een nóg andere vorm van fabricage, nl. een soort kruising van de Deutsche metalen lamp, dus horizontale constructie op metalen bodem, met



PAoHH, Eindhoven, de samensteller van deze rubriek.

de Philips' „all-glass“-lamp! Het systeem plus de bodem wordt nl. in z'n geheel in een glazen ballon ingesmolten, terwijl hieromheen weer een metalen afschermkap komt met huls. Dit laatste is een zeer merkwaardige constructie, waarvan echter té weinig bekend is om ze te kunnen beoordelen. Wanneer echter nadere gegevens over deze lampconstructie-vormen bekend zijn, zal in Vuka-Nieuws een en ander natuurlijk worden besproken en zullen de verschillende constructies tegen elkaar worden afgewogen.

Nieuwe lamptypen.

Mullard lanceert:

a) de TV 03/10, een dubbele triode, bruikbaar als oscillator of amplifier op ultra-korte-golf. Volle anodespanning, bruikbaar tot 2 meter golfengte bij een output van 10—14 Watt. Twee gescheiden, indirect verhitte kathode's. $V_f = 6,3$ Volt, $I_f = 0,85$ Amp. $V_a = 300$ V. max., Anodedissipatie max. 5 Watt.

Hersenkronkels:

Oplossing Juni nummer (Zie blz. 200 vorig nummer; de teekeningen staan op blz 197!): Meneer X berekende voor de afdrukweerstand van de va:

$g = 12,5$, $S = 3,2$ mA/Volt. Anode-impedantie = 3900 Ohm.

b) De PV1-35, een high-power penthode.

$V_f = 12$ Volt, $I_f = 0,9$ Amp.

$V_a = 1000$ Volt max. tot 15 meter.

$I_a = 40$ mA.

$V_a = 625$ Volt max. tot 5 meter.

$S = 1,8$ mA/Volt. Cap. anode-rooster = 0,04 mmFd.

Hier volgen nog enkele gegevens bij gebruik van deze lamp, op 15 en op 5 meter golfengte:

Eén lamp op 15 meter, $V_a = 1000$ Volt.

	Input.	Output.
Class C.	1,0 W	73 Watt
Class B	0,1 W	15 Watt
Anode- of		
R2-modul.	1,0 W	62 Watt
R3-modul.	0,5 W	11 Watt

Twee lampen in balans, op 5 m., $V_a = 625$ V.

	Input.	Output.
Class C	4 W	65 Watt
Class B	5,5 W	24 Watt
Anode- of		
R2-modul.	—	—
R3-modul.	5 W	16 Watt

Een nieuwe code:

De Radio Society of Great Britain (R.S.G.B.) heeft officieel voorgesteld, te geraken tot invoering van een nieuwe code, de z.g. A-code. Deze code is bedoeld speciaal voor de radio-amateurs enz. en bevat praktisch alle technische informatie, weersgesteldheden enz. welke voor amateurs van belang zijn, zonder overbodige luxe. Zij werd samengesteld door G3XT te Stratford, een pionier der u.k.g. en bestaat uit meer dan 70 drieletter-signalen. Hier volgen enkele voorbeelden: ATR?... Wat voor ontvangst hebt U?

ATW ... Wacht even a.u.b.

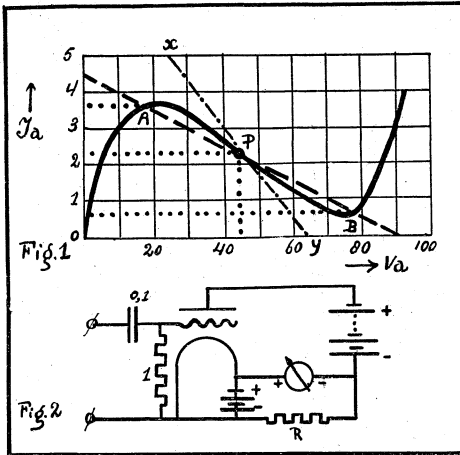
ASA? ... Welk type zendantenne hebt U?

AWX?... Wat voor weer is het bij U?

AWR ... Het is hier regenachtig.

AWA ... Ontvangstcondities zijn hier goed.

$\frac{90-45}{0,00225} = 20.000$ Ohm, hetgeen theoretisch ook juist is. Om echter het geval goed te bekijken, moet men in de gegeven grafiek een lijn



trekken, welke aangeeft de V_a , welke zich instelt voor een batterijspanning van 90 Volt en een drukweerstand van 20.000 Ohm bij verschillende waarden van I_a . Dus bij $I_a = 1 \text{ mA}$. $V_a = 90 - (20.000 \times 0,001) = 70 \text{ V}$. enzovoort (zie grafiek) bijwaarden van 2; 3 en 4 mA. De alsdus verkregen lijn geeft aan de instellingen, welke de **schakeling toelaat**, terwijl de karakteristiek de instellingen aangeeft, welke de **lamp toestaat**. Waar deze twee elkaar kruisen zal het werkpunt van het apparaat

liggen. In ons geval blijkt dit op 3 punten te liggen, waarvan punt P door meneer X werd gewenscht, omdat dit een zeer **labiel** punt is. Echter ook daarom zal de schakeling zich juist instellen op A of B, welke **stabiel** zijn! Het geval zal dus **niet** genereren... We moeten dus de schakeling zóó wijzigen, dat we het apparaat dwingen, zich in P in te stellen; dus de weerstands-karakteristiek mag alleen in P snijden en moet dus steiler zijn dan de lampkarakteristiek. Hieraan voldoet de lijn X-Y, welke geldt voor een batterijspanning van 67,5 Volt en een weerstand van 10.000 Ohm (Punt X = 17,5 Volt en punt Y = 67,5 Volt).

Nieuwe opgave.

Om Stom bouwde een eenvoudige lampvoltmeter volgens schema fig. 2. De lamp was een 2 Volt's accu-lamp, de anodestroom is 2 mA. De weerstand R moest de anodestroom door de meter uitbalanceren, zoodat in rust (open roosterkring) de meter op nul staat. Meneer Stom probeerde allerlei waarden, doch kon de juist waarde niet vinden! Weet U deze?? De accu is 2 Volt.

PAoHH.

(Oplossing in het volgend nummer!)

Hallo, PKIWA (ex-PAoWA) roept Vukalingen

OM Heuff, die velen onzer nog wel kennen uit de tijd, dat hij steeds als oWA op 80 m. te hooren was, is reeds eenige tijd in PK-land en heeft als goed **vukaling** ook daar zijn radio-hobby weer ter hand genomen en werkt nu geregeld op 20 m.

Zijn QRA is: de zee, hai, want 1WA, die chef-marconist aan boord van het s.s. Siporok is, werkt vanaf boord, waar hij 'n klein cw-fone zendertje heeft staan. Hoewel de input slechts 5 Watts bedraagt, maakte hij al menig cw QSO met G's, ON4's, OK's en andere Europeanen, doch PA's werden helaas nog niet gewerkt. Dus PA's opgelet: vanaf 1 Juli tot en met 31 Juli a.s. test 1WA iedere dag van: 17 u. GMT - 17,30 GMT, afwisselend 5 minuten cq cw en 5 min. luisteren.

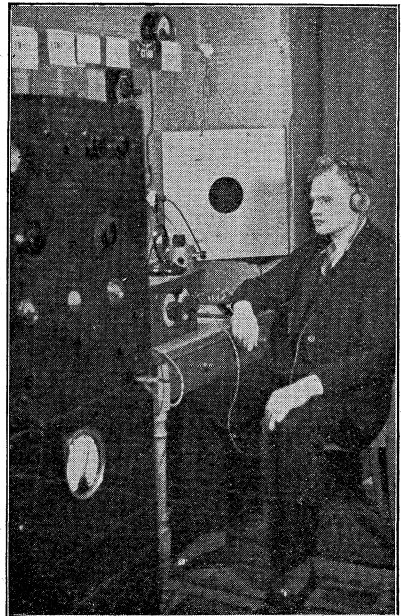
De frequentie is van 1 Juli — 15 Juli 14030 KC en daarna 14342*KC.

De volgende maal wat meer over de zender van 1WA en zijn verdere belevenissen.

OM Heuff zendt alle oude bekenden de hartelijke groeten en hoopt spoedig contact met PA-land.

L.177.

PAoWA roept...



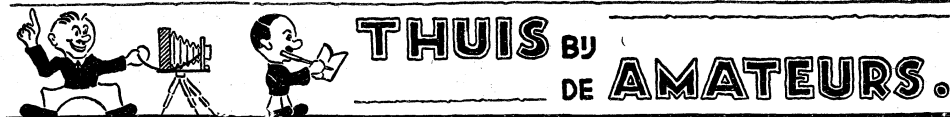
KOOPJES (gratis advertenties voor leden).

GEVRAAGD :

1. Opname motor met snij-inrichting, geheel compleet! Event. in te ruilen tegen Bosch-synchroommotor.
D.J. Rijks, PAoRY, Haitsma-Mulierweg 30, Winterswijk.
2. Voedingstrafo, 2×300 Volt, prim. 220 V. Event. met gloeisp. doch niet noodzakelijk.
3. Draaispoelmeter O - 150 of O - 200 mA. D. de Groot, PAoDG, Tricht (Gld.)
4. Jones-Handboek, event. overjarig.
W. Grisnich, PAoGZ, Hallerweg 11, Den Burg, Texel.
5. Lectuur op radio-gebied, voor de bibliotheek der afd. Rotterdam! Handbook, Jones-Handbook enz. S.v.p. onder opgave van uiterste prijs.
K. van Asperen, PAoKS, Jan Kobellstr. 65a, Rotterdam (West.)
6. Swinging-choke, 150 - 200 mA.
F. Hoeksma, PAoHF, Augustinusga Nr. 250 (Fr.)
10. „Handboek der radiotechniek” van Ing. A. Dom, v.d. Berg.
11. Wisselstr. Amp. meter 0-60 Amp., groot model.
12. Arim ombouw-spoelstel.
13. Astra-spoelstel. Een en ander kan geruild worden tegen draaispoel mA-meter.
P. v. Berkel, L 429, Middenw. 16, Uitgeest.
14. Eenige draaicond. 500cm.
W. Grisnich, PAoGZ, Hallerweg 11, Den Burg, Texel.
16. „Radio-Expres,.. jaargangen '32, '33 en '34.
17. „Autokampioen”, jaargang 1938.
J. Hindriks, Bovenbrugstr. 11, Arnhem.
18. Twee st. Sylvania 210-T, één 5Z3 (on-gebruikt.)
F. Hoeksma, PAoHF, Augustinusga Nr. 250 Fr.
19. Stel Ritro-ijzerkernspoelen.
20. Ducati 2-v. cond., stofvrij. Met trimmers.
21. Raymart groote afstemschaal.
22. Super spoelstel, m. aangeb. schakelaar.
23. Stel m.f.-trafo's, 472 kC.
24. Thermion DG2, nieuw.
25. Phillips AF7.

AANGEBODEN :

1. Magnetische pick-up (Sonyphon), zeer behoorlijke kwaliteit. Event. met of zonder arm.
2. Eenige l.f.-trafo's 1 : $3\frac{1}{2}$ en 1 : 4.
3. Koperbuis zendspoel 13 wind. diam. 8 cm. Voor 80 of 40 meter
D. de Groot, PAoDG, Tricht (Gld.)
4. Ontvanger type 1-V-2, lampen 6D6 - 6C6 - 76 - 42 met apart gezekerd p.s.a. (lamp type 80) waarbij 6 trolitulspoelen, 16-90 meter. Prima materialen, zéér fb. Wegens „dienst”!
5. Voedingstransformator Prim. 127 - 110 - 220 Volt. Sec. 600 - 500 - 400 - 300 - 0 - 300 - 400 - 500 - 600 Volt bij 200 mV. plus : 3,15 - 1,25 - 0 - 1,25 - 3,15 Vc bij ettelijke Amp. en : 2,5 V. - 0 - 2,5 V. bij 3 Amp. De transformator is ongebruikt.
6. Thordarson Choke T. 49-C-91 (ongebruikt)
7. Id. transform. T. 13-A-35. (ongebruikt)
8. Triad 6F6 MG (100 branduren.)
9. Enkele freq. lampv., Philips' en Besra chokes, Utility's, trommelschaal enz.
F. M. Elkerbout, L 244, Aalsterweg 230, Eindhoven.
26. Irta gelijkr. met nieuwe weerst., lamp doch zonder gel. r. lamp. Ook genegen te ruilen!
W. F. Engel, L-059, Van Hogendorpplan 72, Amersfoort
27. Lampen : E. 428 - AL4 - 6KJ - 12Z5.
28. Braun el. gram. motor. 125 & 220 Volt.
29. Orig. Amerik. drukknop-automaat met aansl. schema. (nieuw)
30. Layta spoelenblok.
31. Super spoelstel (u.k.g. - k.g. & l.g.)
32. Pick-ups.
33. P.s. combinatie pr. 220 V. sec. : 2×450 V - 200 mA., 5V - 3 A. 6,3 Volt - 3 Amp.
34. Speciale smoorsp. v. luidspr. bev. (nieuw) 7000 Ohm.
35. Push-pull output transf. Stancor type A 3800 Sec. aanpassing : 4 ; 8 ; 15 en 500 Ohm. Nieuw.
36. Schakelaars, 2 secties (6 moedercontacten), $4 \times$ schakelbaar.
37. Div. variabele condensatoren.
H. Wefers Bettink, L-004, Macl. Pontstr. 6, Haarlem.



Wigman

Het amateurstation PAOMO te Zwolle.

Het was juist na den wereldoorlog, toen via een zwaargewicht-telefoon van gigantische afmeting de eerste radio-signalen door schrijver dezer regelen gehoord werden, uit den aether opgevischt met een kristal-ontvanger, welke in hoofdzaak bestond uit een groote spoel, gewikkeld op een zorgvuldig cirkelrond geschaafd houten lichaam; 2 glijcontacten gaven gelegenheid de antennekoppeling en de „afstemming” te regelen, hoewel het verschuiven dezer contacten al heel weinig invloed had op de geluidsterkte in de telefoon... Buiten hing een vierdraads-antenne, die zich trots boven de daken verhief en het voorwerp was van veler belangstelling. Maar hoe het commentaar van het publiek ook mocht zijn, een feit was, dat iederen nacht om 12,07 uur het tijdsein van den Eiffeltoren werd gehoord, behalve wanneer getracht werd, bezoekers óók iets van dit wonder te laten meegenieten.

Sedert dien is heel wat geexperimenteerd, het kristal werd vervangen door een lamp, een tweede lamp kwam er achter, daarna een ervoor, het antennesysteem werd gewijzigd en een keurige fuik- of kooiantenne lok opnieuw de aandacht van velen, evenals de acrobatische toeren, die aan de palen werden verricht gedurende de bouw ervan! Een foto van den, ongeveer in dien tijd in gezijnden ontvanger, treft men aan in Electro-Radio Nr. 14 van 5 Dec. 1924.

Een nieuw tijdperk brak aan, toen met kleine honingraatspoelen de eerste kunsten, die de Engelsche amateurs op ongeveer 160 meter vertoonden, werden gevolgd en hoewel bij stormweer de 600 meter erg in trek bleef, werden toch steeds hooger frequenties gezocht. Méér steun werd gevonden bij de huisgenooten, toen Idzerda, de Machtige, zijn stem verhief en, o wonder, uit de inmiddels met spoed ontboden Hallophone-luidspreker geluid kwam, dat door bovengenoemde huisgenooten radio-muziek werd genoemd...

Deze inleiding bedoelt niet, iets nieuws te

vertellen; iedere amateur, die reeds in die tijd experimenteerde heeft ditzelfde meege maakt, doch het is wel eens goed, om zijn geheugen eens op te frisschen als men met de tegenwoordige, moderne middelen nog niet tevreden is en zich herinnert met welke kinderlijke blijdschap men vroeger een nieuwe lamp of condensator ging beproeven.... Doel van dit artikeltje is echter een korte beschrijving te geven van de momenteel in gebruik zijnde fonie-zender, welke sedert het verkrijgen van de noodige vergunning in den 80 meter band te hooren is.

De zender :

Deze bestaat uit drie trappen die inductief gekoppeld zijn. Alle trappen werken op dezelfde frequentie, waardoor dus een goede neutrodyniseering noodig was. De sturing geschiedt door middel van een Eco, in welke trap een energie gaat van slechts 1.2 Watt en welke trap is uitgerust met een gewone schermroosterlamp, zooals voor h.f.-lamp in ontvangers gebruikt wordt.

De buffer, die geen roosterstroom trekt teneinde de Eco kruip- en bromvrij te houden, heeft als lamp een AL-4, een lamp, die bij geringe sturing zéér veel afgeeft; de energie in deze trap is plm. 12 Watt.

In de eindtrap staat een Phillips 4645, 'n nieuwere uitvoering van de MC 1/50, een triode dus, die ongeveer 48 Watt krijgt, waarvan een bevredigend deel de antenne in gaat...; laatstgenoemde lamp blijft dan ook vrij koel in bedrijf. In de eindtrap werd aan een dergelijke groote triode de voorkeur gegeven, omdat gestreefd werd naar een zoo goed mogelijke kwaliteit en rendement met de beschikbare middelen. Tenslotte gaat er dan niets boven Heising-modulatie in (een) triode(n), ook al omdat dan de lamp zuiver in C ingesteld kan worden. De antenne, een normale Zeppelin, is inductief gekoppeld met de PA, terwijl iedere trap een aparte voeding heeft met resp. 200 - 400 en 1000 Volt anodespanning.

De modulator.

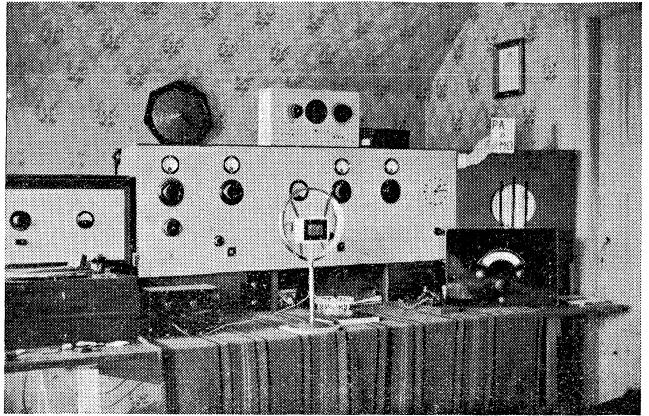
Deze begint met een Reizmike, die via een transfo met twee gescheiden primaire wikkelingen een kleine gelijkstroomtriode (A. 415) stuurt; hierna volgt een mengschakeling waarop ook aangesloten is een pick-up, echter niet direct doch weer via een combinatie van weerstanden en condensatoren, waardoor bij muziek extra lage en extra hoge frequenties worden opgehaald. De eerstvolgende voorversterkertriode kan dus naar willekeur worden gestuurd met spanningen van mike-voorversterker of pick-up.

Bedoelde voorversterkerlamp is een kleine, wisselstroom gevoede triode evenals de daarop volgende, terwijl tot hertoe alles weerstand gekoppeld is. Hierna volgt de stroomloos geschakelde primaire van den driver-transfo, waarna aan de secundaire uiteinden de roosters der beide modulatorlampen (AL-5) zijn aangesloten. Rooster-spanning wordt gegeven door middel van een aparte lampgelijkrichter, aan het midden van de secundaire. Uiteraard is hiermede een veel grootere n.r.s. te verkrijgen dan met behulp van een kathodeweerstand.

A-B-schakeling is gebruikt, vanwege het rendement en pentoden vanwege de geringere voorversterking en grootere versterking der hoogere frequenties. De maximale output is plm. 22 Watt, juist voldoende om de zender voor 90% te moduleeren bij juiste aanpassing. De voeding van den modulator levert 300 Volt bij ongeveer 150 millis.

Vrijwel alle transformatoren voor voeding en modulatie zijn grootendeels met de hand gewikkeld en van te voren berekend. Tot heden toe heeft geen enkele verzet gepleegd...

Door middel van een klink op het zenderpaneel kan de anodestroom van de buffer worden onderbroken. Hierin kan dan gesleuteld worden, terwijl de modulator dan automatisch afvalt. Rest nog te vermelden, dat in de geheele installatie uitsluitend Europeesche lampen worden gebruikt.



De ontvanger.

Dit is een vierlamps „home-made” super van groote gevoeligheid. Spiegels zijn niet verminderd door een voorselectie, maar door het kiezen van een hooge middenfrequentie. Een AK-2 is de ingangslamp, daarna volgt een gewone h.f.-pentode, vervolgens na de m.f.-transfo's een voor roosterdetectie ingerichte h.f.-pentode, welke door terugkoppeling op de secundaire van de laatste m.f. transfo tot genereeren te brengen is voor het nemen van sigs en alzoo een aparte beat-frequentie uitspaart. De eindlamp is een 9 Watt pentode, AL-4.

Resultaten.

De resultaten zijn tot heden toe bevredigend. Groote QRK wordt vooral uit Zweden en Denemarken gemeld, terwijl ook meerdere malen uit Ierland groote sterkten worden gerapporteerd.

Ook de kwaliteit wordt goed genoemd en vele rapporten zijn hierover reeds binnen. Het mooiste was wel, toen dit voorjaar uit een rapport bleek, dat de zender reeds meerdere malen met R-7 op Mallakka bij de Oostkust van Sumatra was gehoord.

Voor de volledigheid diene nog, dat bijgaande foto werd gemaakt door L-630, die vaak als sec. opr. bij de te maken QSO's de ontvanger bedient. Op de foto ziet men van links naar rechts, allereerst de modulator, met daaronder de gramfoon, daarnaast de Eco met geijkte afstemschaal en mA-meter. Rechts daarvan de buffertrap met klink voor de sleutel; daarnevens, over twee paneelen, de PA en vervolgens de an-

tennekoppeling met plaatsspanningsmeter v. d. PA terwijl heelemaal aan de rechterzijde de elektrische klok zichtbaar is.

Beneden deze zenderkast is eenige berg-ruimte en hier bevindt zich, op de foto moeilijk zichtbaar, de gecombineerde schakelaar voor de bediening van de geheele installatie. Het apparaat dat men naast de

luidspreker op de zender ziet staan is een meetzender.

Mochter er lezers zijn, die een meer technische beschrijving van een en ander, aan de hand van schema's wensen, zoo zal hierin worden voorzien! 73 frm

PAoMO & BL-630, Zwolle.

„MEN NEME . . .”

Je neemt 2 of 3 koolstaafjes uit een batterij. Doe er achter wat marmar of hout. En ervóór een plaatje mica. Dan heb je, met koolgruis tusschen de staafjes, een home-made Reisz-mike..... die na drie maanden evenveel geruisch geeft als spraakmodulatie PAoVM.



80 Meter Bandoverzicht.

samengesteld door BL-177 te Leiden, met medewerking van BL-210 te Bergen op Zoom; BL-630 te Zwolle; L 700 te Rotterdam en L 115 te IJmuiden.

Gehoorde Europa-calls: C - D - F3/8 - GM - GI - GW - EI - HB - LA - LY - ON - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON's: AD - AE - BB - CO - FZ - GA - GP - KD - LV - MM - OX - SKD - ST - TOF - TOP - UM - ZA.

Gehoorde PA's: AD - AG - AH - AI - AK - ALO - AN - ANI - AQ - ASL - AU - AV - BB - BE - BF - BG - BGS - BJV - BN - BU - BY - CD - DE - DF - DG - DK - DNA - EC - FB - GA - GE - GI - GK - HA - HC - HF - HFD - HHB - HI - HJ - HL - HM - HS - IM - IW - JAV - JD - JHK - JM - JW - JQ - KA - KC - KH - KO - KP - KQ - KT - KX - LF - LJ - MAX - MB - MC - MG - MJ - MO - MQ - NO - NWZ - OE - OM - OP - OPA - OPC - PA - PBK - PCM - PE - PIISV - PR - PV - PX - QA - RI - RM - RS - RY - RZ - SD - TA - TK - VH - VM - VR - WD - WE - WEA - WF - WH - WK - WM - WO - WT - XA - XB -

XF - XI - XJ - XL - XN - XS - XPAoTK - XPAoKQ.

De conditie's tijdens deze luisterperiode waren over het algemeen redelijk goed te noemen. Vooral het eerste gedeelte (15 Mei - 1 Juni) was doorgaans goed, doch de rest van dit tijdvak was beduidend minder. Veel snelle en sterk vervormende fading met veel, soms zeer sterke QRN, terwijl de QRK's soms gering waren.

De animo op de band wordt nu met het goede weer merkbaar minder; vooral met de zeer warme dagen was de band vrijwel verlaten. Menige ham zal dan ook prettiger afkoeling gevonden hebben in het water dan in de aether. Maar er waren toch voldoende PA's op de band, waar iets van te vertellen valt.

Zoo werd GE gelogd met een QRK van 7-8 en met een kwaltieit, die kan vergeleken worden met die van oLJ, derhalve zeer gaaf en fraai. De zender is drietraps met een 59 in de CO, 2 x 2A5 p.p. PA en 2 x 6L6G p.p. in de PA, Heising gemoduleerd met 2 x 6L6G p.p. De input varieert van 25-50 Watts; de mike is een Dralowid, ter-

wijl de antenne een Zepp is met een 30 M. straler, die 10 M. hoog hangt.

RI ,die voorheen steeds met cw werkte, is nu met fonie gekomen en werd gelogd met een QRK van 4-7 met wisselende kwaliteit. Er treedt zoo nu en dan wat lichte frequentie-modulatie op, waardoor het moeilijk wordt een juist kwaliteitsrapport te geven. De zender is tweetraps, Eco 6L6 en PA 6L6, Heising gemoduleerd met een ontvanger, waarvan de eindlamp een 47 is. De input is ongeveer 7 á 8 Watts.

BG kwam met goede sterkte (6-8) en kwaliteit door. De zender is iets veranderd en hij gebruikt nu een 6L6 in de CO en een 807 in de PA. Er wordt Heising gemoduleerd met een 6L6 modulator. De input is 40 Watts.

OM kwam door r6-8 met fb kwaliteit. De zender is een Eco-Pa met resp, een 59 en een 6L6 ; input 25 Watts. Er wordt een Hertzantenne gebruikt met een 40,5 M. straler en 28 M. voedingslijn.

HFD werd gehoord met een QRK van 5-7 en goed van kwaliteit maar is als regel wat ondiep gemoduleerd. Er wordt met een 2traps xmitter gewerkt met een 59 in de Eco en een 2A3 in de PA.

HM werd gelogd met een goede kwaliteit en een QRK van 6-8. In de zender staat een 2A5 in de CO en een type 10 in de PA, Heising gemoduleerd. PX heeft een goede spraakkwaliteit, welke echter nog wat ronder zou kunnen wezen (mike koorkapsel, hi). De sterkte is 6-8. Ook deze OM werkt 2 traps met een 6L6 in de ECO en 2 x RK39 p.p. in de PA, input 35 Watts. Er wordt gemoduleerd in plaat en schermrooster met een 2 x 59 cl. AB .

BJV, de stadgenoot, hai, van oAK, werd gelogd met een knal draaggolf van 7-8, doch zeer ondiep gemoduleerd. Er wordt nu nog roostermodulatie toegepast, doch dit wordt binnenkort vervangen door Heising. Kwaliteit en modulatie-diepte zullen dan wel fb worden. Succes, OM.

Bij AK zelf gaat het steeds voorwaarts. Hij behoort langzamerhand tot de „knappen” van de band met een QRK van 7-9 en goede heldere spraak. BN is als steeds fb, al zit er een klein goed hoorbaar brommetje in de draaggolf. Kwaliteit en QRK (thans 8-9)

zullen spoedig nog beter worden, want er bestaan plannen om een 807 in de buffer te plaatsen en 2 x 809 in de PA, terwijl de modulator dan ook volle kracht gaat draaien.

Tijdens de tweede Pinksterdag hoorden wij 4UM bij BN op bezoek, die de VJ in het Oosten had bijgewoond. De VJ was hem fb bevallen ; de streek vond hij prachtig, maar dat eeuwige theedrinken van die Hollanders was de „bierkoning” UM niets bevallen, terwijl we hem even later, terwijl de mike openstond, de OW van BN hoorden uitleggen hoe men in België koffie zet, waaruit dus wel blijkt, dat UM een „veelzijdig,, ham is, hai. BF werd gelogd QRK 6-8 en fb gemoduleerd. Tijdens een bezoek van de gebroeders AK maakten we een „fb” staaltje, hai, van correct rapporteren mee. AK en broeder gaven voor BF's zender cq en kwamen met een PA in QSO. Men gaf nu voor ook in QSO te zijn met BF. AK ging over op ontvangst voor BF, de zender werd even uitgeschakeld, BF kroop voor de mike en kwam weer uit. Nu zit BF bijna op de zelfde frequentie als AK, zoodat het plannetje nauwelijks merkbaar was. Toen nu het bewuste tegenstation uitkwam en rapporten ging geven, hoorden we tot onze stomme en grenzeloze verbazing, dat AK r 6,5 doorkwam met Eco-brom en BF r8-fb zonder brom, hai !!! BF en bezoek hebben deze OM maar in de waan gelaten dat hij met twee tegenstations werkte !!! LF werd gehoord met goede sigs RST 588. De zender is eentraps met een CO 6L6, input 14 Watts. Binnenkort komt er een PA achter met een input van 50 Watts. De antenne is een Fuchs van 40 meter.

RZ in Rotterdam werd gehoord met een QRK van 6-8 en goede kwaliteit, doch met een kleine Ecobrom. RZ gebruikt een 3traps-zender met een 2A5 in de Eco, PA TC 04/10 en PA T 740, input 45 Watts. Er wordt Heising gemoduleerd met 2x 46 cl.B. De antenne is een 40 m. Zepp. met 17 m. feeders, terwijl er een Braunmike gebruikt wordt.

JQ kwam 5-8 door, doch de kwaliteit was niet zoo goed als voorheen en klonk wat ruw en metaalachtig. De zender is 3traps met Co 47, buffer 46 en PA 2x46 par., Hei-

sing gemoduleerd met 2x 46 pp. cl. B. De antenne is een Zepp van 41 meter.

LJ schijnt zijn shack verandert te hebben, waar een andere acoustiek is ontstaan, waardoor zijn stemtimbre lager is geworden en het wat hol klinkt. De QRK is als steeds prima (7-9).

PBK werd gehoord met een proefneming met een klein portable VJzendertje, doch had geweldige last van frequentie-modulatie. QRK 4-5.

WO, zoowat het broertje van BN, hi, was als steeds fb van sterkte en kwaliteit (QRK 7-9) en heeft nu 2x 809 p.p. in de PA staan. AG werd een enkele maal gelogd met een QRK van r8 met iets geknepen spraak. Er wordt nu een nieuwe modulator gebruikt, waarvan de aanpassing schijnbaar nog niet heelemaal o.k. is. De antenne is een noodgeval, doordat de groote paal omgewaaid is. Spoedig zal alles wel o.k. zijn en ook de 14 pits super in gebruik gaan. Succes, OM.

GA werd weinig gehoord en heeft een gilende voorversterker, welke moeilijk te temmen schijnt. Ziekte speelt echter een rol. Hopelijk is de zaak daar weer spoedig in orde.

TA is uit de aether verdwenen en werkt verwoed aan een totale ombouw. De heele zaak komt in een ijzeren rek van 5 verdiepingen en krijgt dan een plaatsje in de huiskamer. Tot hoorens, OM.

WM, die nu weer op zijn aloude frequentie zit n.l. 3760 KC, kwam zeer goed door met een QRK van 7-8 en zeer goede kwaliteit van spraak (lees : lach, hai) en plaatjes.

WK werd gehoord QRK 6-7 en prima spraakkwaliteit, terwijl ook de plaatjes zeer goed zijn, vooral de lage tonen komen fb tot hun recht. De zender heeft een 6L6 in de Eco, cap. gekoppeld met een 809, die link-gekoppeld is met een 203A. Er wordt Heising gemoduleerd met 2x 6L6, terwijl er een Telefunken bandmike gebruikt wordt. De antenne is niet meer zoo fb als vroeger,

wat aan de QRK goed te merken is, maar ondanks dat gaat het toch uitstekend.

Verder logden we o.a. nog :

MAX 7-8 fb, met zoowat iedere week een nieuwe modulator, hai ; KC cw RST 588 ; DNA 6-8, goede kwaliteit ; HJ 7-8 zeer fb ; KX 6-7 goed ; HHB 6-8, wat rommelig ; JAV 5-7 goed ; AQ 7-8 fb ; KT 7-9 zeer fb ; WT 6-8 goed ; KH cw RST 588 ; AV cw RST 578 ; ASL 6-8, kan dieper moduleeren ; AU 5-7 goed, fb van plaatjes ; RY 6-8 goed, doch minder dan eenigen tijd terug ; WE 6-8 fb ; NO 6-8 fb ; DK 7-9 fb ; DG 7-8½ fb, ook het herkenningsteeken ; KQ 6-7 goed ; KP dito ; HI 7-8 met wat ruisch en wat laag van timbre ; WH 6-8 goed met lichte brom.

Van onze Belgische vrienden logden we ; 40X met een QRK van 6-8. De spraak is niet gaaf, maar wat ruw en brokkelig. Er wordt met een 2trapszender gewerkt MOPA met een type 10 en 2x TC 04/10 p.p., Heising gemoduleerd met 2x 6L6 C1. AB1.

4AE kwam r 5-6 door met een laag spraaktimbre.

4AD werd gelogd QRK 6-8 met fb modulatie en een heel lich brommetje. De zender is drietraps met een 6V6 in de CO, een 6L6 in de buffer en een 809 in de PA, Heising gemoduleerd met 2x 6L6 cl. AB 2. Als mike wordt een dynamische speaker gebruikt.

4ST kwam r 7-8 door, goede spraakkwaliteit en fb van plaatjes. Hij werkt met een 6L6 in de CO en 2x 809 in de PA, Heising gemoduleerd met 2x 6L6 p.p. ; input 50 Watts.

Verder hoorden we nog : 4SKD 6-7, goed gemoduleerd ; 4UM 7-8 fb ; 4GP 6-8 en goede kwaliteit ; 4ZA 7-8, kwaliteit als steeds prima ; en 4MM 5-6, goede spraak, maar als regel wat ondiep gemoduleerd.

Zoo, OM's, dat is het nieuws voor deze keer.

Cheerio, tot schrijvens en veel succes.

BL 210 - BL 630 - L 700 - L 115 - en BL 177

Een maand op twintig . . .

Bandoverzicht, samengesteld door G. Riemer, BL-078, met medewerking van BL-334, J. P. C. v.d. Berg te Amsterdam.

Gehoorde landen : CE13 - CM2 - CN8 - CO68 - CT1 - CT2 - CX2 - E1 - EK1 - ES1 - F - FA38 - FM8 - FN1 - FT4 - G -

GI - GM - GW - HA - HB9 - HK4 - II - K4 - K6 - KA13 - LA - LU13457 - LY1 - OH - OX4 - PA - PK13 - PK4 - PY12356 - SM - SP1 - SU15 - SV1 - TI25 - U3 - VE1 - VK13 - VO1 - VP6 - VQ2 - VS2 - VS7 - W1234689 - YU7 - YV145 - ZB1 - ZB2 - ZC6 - ZS6.

Gehoorde PA's: HAG - HD - MZ - IV - MQ - MV - ZZ - XI - GF - XG - HN - JZ - KV - KG - XF - EO - XR - IDW.

Gehoorde PK's: 1EG - 1RI - 3AA - 4JD - 4DG - 4HW.

Wat de condities van deze maand betreft, kunnen we gelukkig een ietwat optimistische toon laten hooren!

't Aantal gehoorde stus is weliswaar niet zoo groot, (behalve de geringe medewerking is 't mooie weer hier ook wel wat debet aan, hi!) maar de verscheidenheid was toch heel behoorlijk.

De „vangst" was nu wat méér verdeeld over de diverse werelddeelen dan een korten tijd geleden, al bleven Zuid-Afrika en vooral Australië zorgenkinderen.

Wat Azië betreft, waren er vaak heel goede oogenblikken om dat werelddeel te beluisteren.

Eén Zaterdagmiddag, toen ik even de band over draaide, waande ik me gewoon op 80. De heele band was vol harde, Hollandsch sprekende stations: PK's, die druk bezig waren met 't PA-PK-contest.

Over dit contest gesproken, ik weet nu iets naders over de data ervan. 't Duurt nog tot eind Juli, elk weekend van Zaterdag 14,20 tot Zondag 24 uur.

Met sigs is er lang zooveel niet te bereiken als met fone. Aan PA's met cw ontbreekt 't niet, maar wel aan sleutelende PK's. Die zijn er erg weinig.

Amerika was de eerste weken 's avonds steeds goed. Weer de bekende overvloed van WS en PY's, met daar tusschendoor de minder alle-daagsche TT's - FM enz.

Dat was dan in de eerste tijd, maar later was 't 's avonds lang niet o.k.

Ik kan me niet herinneren ooit 's avonds laat een groot deel van de band vol met keiharde G's en F's te hebben gehoord. En dat was 't geval — ik vind het iets op de generatie lijken, hi! — Zouden dan toch de, de laatste tijd telkens weer opduikende droeve voorspelling

gen over de toekomst van de 20, waarheid behelzen?

Hawaï werd ook weer eens gehoord, en wel op 24 Mei 's morgens om 8.20 gaf K6NYP met fone cq. De QRK was goed: r 7. Verder waren er echter met fone noch met cw K6's te bespeuren.

De enkele andere gehoorde Oceaniërs kwamen uit Australië. 't Waren VK1GR r 5 - VK3KX r 4 (cw) VK3WI r 8 (fone). en VK3XS r4 (cw). That's all.

De Philippijnen werden ook niet vaak ontvangen, maar de keeren dat ze doorkwamen (steeds 's avonds) waren ze goed! Hier zijn ze: KA1ME r 9! 8 uur, KA1FH r 8 11 uur en KA3KK eveneens r 8 om 8.16.

Voor al 27 Mei kwam „Onze Oost" heel goed door. Ik kon toen een heele serie PK's loggen: PK3AA r 4½ - 1EG r 7½ - 4DG r 8½ - 4JD r 8 - 1RI r 6 en 4HW r 4. Andere stus rolden die dag trouwens ook heel behoorlijk binnen. Ik hoorde toen ook nog de Federated Malay States: VS2AK r 8 - KA1ME r 9 - (reeds genoemd).

Fransch Bengalen FN1C r 8½ en VQ2MI r 5 uit Noord Rhodesia, Zuid Afrika dus.

Op andere dagen werden nog ontvangen: VS7RA r 7½ Ceylon - en in Palestina: ZC6HS 's avonds 11 uur met r 6.

Behalve de reeds genoemde VQMI logden we ook nog uit Noord Rhodesia VQ2VR r 5 en VQ2CM r 8. Deze laatste met fb fone.

Uit Zuid-Afrika, de Unie, was er maar één, die we op de „Grootte" aether „Trek" hoorden. Dat was ZS6DY in Johannesburg, die ons een r 8 signaal bracht.

Dan volgt de „Nieuwe Wereld".

Ter verfrissching in deze zomerwarmte gaan we eerst maar naar het koude Groenland. Daar hoorden we om 8.20 in de voormiddag OX4C met r 5. Wat meer Zuidelijker: VO1O r 6 in New Foundland.

W6ITA r 5 - Cuba: CM2AO r 5, met cw en CO8AR r 6 - 6OM r 8 - en 8BC r 7 met fone. Barbados: VP6MR - 6MY en 6YB, allen r 7.

Martinique: FM8AD r 4. Puerto Rico: K4EJJ r 8 - 4FAY r 6. Costa-Rica: TI2AV r 5 en TI5JJ r 6. Columbia: HK4EF r 7½. Venezuela: YVSAK r 9 - YV1AQ r 6. Brazilië: PY2KT - 1EW - 1DH - 6AG - 5QI - 2BA - 5BW -

5BL - 2MI - 3EN - 2BH - 1FV - 1GR - 1HJ -
 1FX - 2DA - 2HV. Uruguay: CX2CO r 8.
 Argentinië: LU5CZ - 7AZ - 3DF - 4DQ -
 3HK - 1QA - 5CZ. Chili: CE3AT r 8½ -
 CE1AH r 5 - CE3AA r 8.

OB's, onze gegevens zijn weer op en dus
 QRT. Hopelijk zijn er de volgende keer nu

eens een hééééle boel medewerkers. Maar
 zoiets is, geloof ik, een sprookje.

Het blijkt dat het niet kan... Wat doe je er
 aan?.....

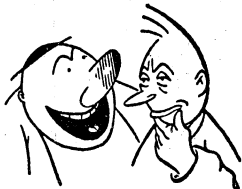
Cheerio OM's so long

G. Riemer. Hoogstraat Weesp.

Wie thans lid wordt van VUKA betaalt voor de rest van dit jaar slechts f 1,25.

DAT WIL ZEGGEN:

- Wie nog geen lid is, wordt het **NU**.
- Wie nog 'n radio-liefhebber weet, die nog verzuimde zich als Vukalid te doen inschrijven, die helpt 'm even een handje!!!!



VUKA-VLAG

Op uw uitstapjes, jachtreizen of vacantiereizen, behoort een VUKA-VLAG toch zeker tot uw uitrusting? Hebt ge er nog geen — bestelt dan direct een exemplaar aan het secretariaat á 32 cent!!!

Aan z'n neus kent men de Vukaling niet . . .

Vergadering-verlagen en -aankondigingen.

1. Afd. Den Haag en Omstr. Verg. op 5 Juni.

Op Maandag 5 Juni had onze maandelijkse bijeenkomst plaats, die ondanks het warme weer fb bezocht was.

Na enige mededeelingen kreeg de heer Donker het woord, die ons in een interessante causerie het noodige vertelde, o.a. over supers, tooncorrectie en tal van bijkomende snuffjes.

In de pauze had een verloting plaats ten bate van het Jaarfeest, waarna OM Donker een demonstratie gaf met een kathodestraalbuis en tevens een ontregelde super weer o.k. maakte met behulp van een meetzender.

Het was een fb leerzame en gezellige avond.

PAOJHK, 2e secr.

2. Afd. Apeldoorn. Verg. op 8 Juni.

Zoals steeds vergaderden we weer in ons eigen „hol". De verg. werd voorgezeten door MU, die weer eens „gewoon mensch" was. Er werd den geheelen avond geboomd over onze a.s. vosseljacht met annex feestelijke bijeenkomst, waarover elders meer wordt vermeld.

De bijeenkomst was door een 15-tal OM's bezocht. Dat kan beter OM's!

H. Ribbers, Asselschestr. 160, secr.-penn.

3. Afd. Gooi. Verg. op 8 Juni.

PAOJH behandelde op deze vergadering zijn super, aan de hand van een fb uitleg op het schoolbord. Helaas kon door het ontbreken van eenige lampen niet met de ontvanger gedemonstreerd worden, zoodat dit bewaard blijft tot onze Juli-verg. InVuka-Nieuws zal het schema t.z.t. worden gepubliceerd.

Na de koffie vertelde OM Seeman, die als tweede op de Amsterdamsche v.j. binnenkwam, zijn ervaringen terwijl OM Kauderer nog eens uitlegde hoe men bij een peiling tewerk dient te gaan.

Vervolgens werd door JH de zenderbouwbespreking voortgezet en konden de leden het h.f.-gedeelte van de xmtr bewonderen. Na de rondvraag hield OM van Uffelen, Amsterdam ons nog eenige oogenblikken aangenaam bezig met enkele goocheltoeren die met een dankbaar applaus werden beloond.

D. Goedhart, L 318, Achterbaan 33, Huizen.

4. Afd. Alkmaar. Oprichtingsverg. op 5 Juni.

In Alkmaar hebben we de koppen bij elkaar gestoken teneinde te geraken tot een eigen afdeling! En ziet: de afdeling is er! Op 5 Juni vond de oprichtingsverg. plaats in hotel „Londen", waar OM Erkelens uit Den Helder

ons een en ander vertelde over alles wat met het wel en wee van een afdeling samenhangt.

Het voorlopig bestuur werd als volgt gekozen: OM Zeehuizen, voorz.; OM Troost, penn.; OM Heemskerk, secr.; en verder de OM's V. Berkel en Mayer.

Wij wekken de leden in onze omgeving op, die vergadering op 10 Juli a.s. vast te noteeren en radiovrienden mede naar deze bijeenkomst te brengen!

J. J. Heemskerk, L-154, Kinheimstr. 11, Alkmaar

5. Afd. Haarlem. Verg. op 9 Juni.

Wij vingden onze bijeenkomst aan met de behandeling der eerste paar lessen van de cursus voor het zendexamen door OM v.d. Bos, die het goede voorbeeld van OM Nesselenaar volgde en die als PAoXC in PA-land is gearriveerd! Succes OM! - Na de lessen werd er gepauzeerd en kwamen de tongen los.

OM Redeker en OM Huizer vertelden hun ervaringen, die zij opgedaan hadden op de vosseljacht in het Gooi. OM Huizer, die voor de eerste maal op het jagerspad was, sleepte hier nog een prijsje weg!

Vanzelf kwam het onderwerp: peildoozen ter sprake en daarna volgde een verkoop, waarbij nogal wat te verhandelen viel, hetwelk een paar „duppies“ in de kas bracht!

OM's, die iets te bespreken of te „demonstreren“ hebben, geeft het even op bij de secr? O.K.!

S. Redeker, L-392, Papentorenvest 60, Haarlem

6. Afd. Rotterdam. Verg. op 8 Juni.

Voor de tweede maal gedurende het bestaan onzer afdeling moest de vergadering noodgedwongen afscheid nemen van één harer bestuursleden. Onze zeer geziene penningmeester, OM Van Dongen vertrekt 20 Juli naar Indië! Van de oprichting af heeft hij zijn functie trouw en nauwgezet vervuld en de afd. wist in hem een lid, uit het goede hout gesneden! Met eenige warme woorden en goede wenschen heeft de voorzitter namens de afd.

afscheid van OM Van Dongen genomen; als blijvende herinnering werd hem een zilveren potlood met inscriptie aangeboden. Dat het je goed gaat in de Oost, v. Dongen en: tot weerziens!

Hierna kwam aan de orde de verkiezing van een nieuwe penningmeester waarvoor het bestuur OM v.d. Bergh, L-586 candidaat had gesteld en met welk voorstel de vergadering het met algemeene stemmen eens was.

Na dit officieele gedeelte kreeg GB het woord. In zijn theoriekwartiertje behandelde hij het in serie schakelen van condensatoren. OM's vergeten jullie niet op de volgende vergadering de oplossing der opgegeven vraagstukjes mede te brengen. Er is een prijs beschikbaar, die verloot wordt onder de goede oplossers!

Na de gezellige pauze volgde een openbare verkoop van meegebrachte onderdeelen. Tegen fantastisch lage prijzen verwisselden de spullen van eigenaar. PAoWE, uit Voorburg, die ons die avond met een bezoek vereerde, was zoo door kooplust aangetast dat hij, met radio-onderdeelen zwaár beladen, huiswaarts keerde!

Tot slot vertelde PAoKQ in een uitvoerig relaas in bliksemtempo een en ander van de omroepzender te Hilversum, naar aanleiding van een bezoek dat hij daar, met JH, had gebracht.

PAoKQ, Wed 10, Rotterdam Z.

7. Afd. Amsterdam. Verg. op 16 Juni (nagekomen verslag)

Na opwekking tot daadwerkelijke medewerking aan het Vuka-werk kreeg OM B. Vree, L-077 het woord, die het nieuws uit QST behandelde. Versterkers en xmtrs passeerden de revue. De OM's Pelger en Seeman draaiden platen die waren opgenomen op de jacht op 18 Mei in het Gooi terwijl over deze jacht nog aangenaam werd nagepraat zoowel door het vosje, PAoOM als door de aanwezige peilers.

L-181, Gr. Wittenb.str. 16I

➔ Vergaderingaankondigingen.

1. Afd. Den Haag en Omstreken.

Onze maandelijksche bijeenkomst heeft plaats op Maandag 3 Juli a.s. in het gebouw van de Chr. Jonge Mannen, Prinsegracht 4, Den Haag, aanvang 20 uur.

Op de verg. bestaat gelegenheid, zich op te geven voor de vosseljacht! Agenda wordt tijdig per convocatie bekend gemaakt.

BL-177 - Hooigracht 40 - Leiden.

2. Afd. Apeldoorn.

A. Vergadering op 6 Juli in het „hol-Rus-tenburgerstraat 13" te Apeldoorn. Op de agenda o.a. laatste bespreking van ons vossejacht-feest en : wat ons te doen staat in verband met de behaalde resultaten op de laatste vossejachten!

De vergadering vangt aan om 8 uur. Zorgt allen aanwezig te zijn.

B. Vossejacht-feest op 15 Juli.

Heel Vuka-Oost en ook natuurlijk leden uit andere deelen des lands komen naar dit **Vossejachtfeest**, dat na afloop der jacht, des avonds wordt gehouden in „De Poort van Kleef", Markt, Apeldoorn aanvangende 8 uur!

Op het programma o.a. : Prijsuitreiking, wedstrijden voor dames en heeren, voordrachten, tooneel enz. enz.

H. Ribbers, L-516

Asselschestr. 160, secr.-penn.

3. Afd. Alkmaar.

Propaganda-avond in Hotel „Londen" op **10 Juli a.s.** Op de agenda o.m. : demonstratie van een U.K.G.-ontvanger. Nadere bijzonderheden volgen!

J. J. Heemskerk, L-154, Kinheimstr. 11, Alkmaar

4. Afd. Twente (in oprichting.)

De afd. Twente is in oprichting! Zij die nog geen circulaire ontvingen, gelieve dit even te melden bij : OM Blom, BL-233, Elzenstraat 9, Hengelo. (O)

5. Afd. Amsterdam.

Wij vergaderen op Vrijdag 7 Juli! Nadere bijzonderheden volgen.

J. C. Kabboord, Gr. Wittenb.str. 161, A'dam.

6. Afd. Gooi.

Wij vergaderen op Donderdag 6 Juli, 8 uur, in gebouw „Elim" Oosterpad 13 (Achterom) te Bussum. Waarschijnlijk komt er veel bezoek uit Amsterdam!

Agenda : 1. Opening ; 2. Peildoos-demonstratie (Ieder brenge zijn peildoos mee!) ; 3. „De bouw van een peilontvanger", door PAoJH ; 4. Pauze en onderling QSO ; 5. OM Seeman draait platen, opgenomen op de vossejacht der afd. Amsterdam op 18 Mei j.l. ; 6. Onze groote vossejacht op 29 Juli! ; 7. OM Hoogendoorn, oJH, behandelt zijn super ; 8. Verkoop van meegebrachte onderdeelen ; 9. Rondvraag ; 10. Sluiting.

Tot kijk ob's!

D. Goedhart, L-318, Achterbaan 33, Huizen.

VUKA-WEGWIJZER.

Zijt Gij beginner in de nobele kortegolf-sport en snapt al dat potjes-latijn niet?? Schaft U dan dadelijk bij de secr. 'n VUKA-WEGWIJZER (50 ct.) aan. De bezitters van oude exemplaren raden we aan : koopt 'n nieuwe. Uit voorraad zijn ze leverbaar.

NATUURLIJK hebt u de datum voor de TWENTSCHE VOSSEJACHT genoteerd.

MAAKT DAN OOK DE AANGIFTE GEREED VOOR OM BLOM!!!

Certificaat Bijzondere Luisterpost.

De eerste driemaandelijkse periode van het inzenden van luisterrapporten is teneinde. Helaas, de L-stations hebben geen groote activiteit aan den dag gelegd, zoodat het aantal deelnemers maar gering was. Degeenen, die echter medewerkten, hebben zich van hun beste zijde laten kennen en hebben in doorsnee zeer goed werk geleverd.

Voorals de overzichten, zoowel van 20 als 80 m., van OM Blom, L-233 te Hengelo, waren buitengewoon goed en uitgebreid, zoodat we zullen hopen dat deze actieve luisterpost in de toekomst zijn medewerking aan

de overzichten zal blijven verleen.

Ook OM Feitsma, L-630, te Zwolle (80m.) en OM v.d. Berg L-233 leverden goed werk, zoodat we deze ook voortaan tot onze vaste medewerkers hopen te kunnen rekenen.

Ook de andere deelnemers deden hun best, maar hun inzendingen bleven net iets onder het vereischte voor het certificaat, zoodat deze OM's nog met frissche moed zullen moeten blijven doorgaan, om dan in een of twee inzendingen het verlangde „papiertje" te behalen.

Deze OM's kunnen inzenden over de tijd-

vakken van 15 Juni t/m 10 Juli, 10 Juli inzenden en van 15 Juli t/m 1 Augustus, 1 Augustus inzenden.

In verband met de minder gunstige ontvangst mogelijkheden gedurende de zomermaanden, zullen we vanaf 1 September weer de mogelijkheid openen tot het verkrijgen van het BL-certificaat voor andere L-stations.

Het BL-certificaat is thans toegekend aan:

- OM C. Blom BL-233 te Hengelo (O)
- OM L. Feitsma, BL-630 te Zwolle
- OM J. v.d. Berg, BL-334 te A'dam

Aan deze OM's onze hartelijke gelukwensen. Het certificaat zal spoedig worden toegezonden.

L-210 - L-078 en L-217

Naschrift van het HB :

Gelijktijdig met bovenstaande luisterposten wordt ook aan de organisatoren het BL-certificaat verleend, zoodat aan de lijst nog moeten worden toegevoegd :

- OM L. Gerritsen, BL-210 te Bergen op Z.
 - OM G. Riemer, BL-078 te Weesp.
 - OM B. E. G. Stumpel, BL-177 te Leiden.
- oGA.

Van den Handel

De Firma „Radio Groeneveld” te Amsterdam deed ons een aantal prospectie toekomen, waaronder allereerst wel de aandacht trok een schitterend uitgevoerde catalogus der Solar condensatoren. In deze prijscourant troffen we volledige gegevens van deze condensatoren aan, zoowel wat modellen, werk- en proefspanningen als uitwendige maten betreft. Wat vooral opvalt bij zorgvuldige bestudeering dezer prijs-

courant is wel de zéér groote capaciteit, die men tegenwoordig in een bepaalde ruimte kan onderbrengen. Vandaar dan ook dat deze condensatoren wel worden gebruikt voor reparatiedoeleinden, in bestaande fabrieksapparaten.

Verder troffen we aan een beschrijving van de Solar-capaciteit-meetbrug, U.T.C. prospectie en gegevens omtrent toestelkasten.

PAoKP.

Vossejacht-verslagen

1. Afd. Amsterdam. Vossejacht op 18 Mei (Hemelvaartsdag).

Diep in de bosschen verborgen, zóómaar in een alleenstaande woning, werd na een ochtend van ingespannen arbeid, precies om één uur de jacht geopend met een oproep aan alle jagers, bij monde van de vos xPAoOM... Langzamerhand begonnen de vos en z'n medewerkers echter eenigszins ongerust te worden: niemand liet zich zien! Gelukkig had GA, dank zij zijn speudersinstinct de vos na ongeveer anderhalf uur te pakken, zij het dan zonder peilontvanger. Maar op zijn vrijmoedig vragen: „Waar zitten hier die Amsterdammers?” hadden behulpzame mensen uit de buurt hem heel angstig beleefd de weg gewezen...

Dat gaf den burger moed, want GA rapporteerde, dat zich reeds jagers in de omgeving bevonden. Blijkbaar maakten deze z.g. „cafépeilingen”, hetgeen in dit geval nu eenmaal niet tot het goede doel leidde... Na 141 minuten kwam de eerste jager plus YL binnenstui-

ven, waardoor de, door de Firma **Kontakt** beschikbaar gestelde kristal-mike den eigenaar had gevonden. OM Arnold, Amsterdam, was de gelukkige winnaar. Dertig minuten later volgde OM Zeeman, Huizen, die de Rothermel Brush kristal-pick-up in de wacht sleepte.

De uitslag luidde verder als volgt: 3. OM Rehorst, Gouda (184 str. p.) 4. OM Oudejans, Zaandam (186 str. p.) 5. OM Huizer, Halfweg (202 str. p.) 6. OM Bruin, Den Helder (220 str. p.) 7. OM Saly, Den Helder (222 str. p.) Hiervan was alleen OM de Bruin per auto, de overigen peilden per fiets.

De volgende firma's stelden prijzen beschikbaar: Fa. Klein, A'dam; Fa. Valkenberg, A'dam; Fa. Peters, Hapé, A'dam; Radio-Mattel, Bergië; ON4BS, België; Besra, A'dam; Radio-Groeneveld, A'dam.

Ook OM Kauderer en de OM's Wigman en Versluis onzen dank voor hun bemiddeling ter verkrijging dezer prijzen!

Cheerio,
J. C. Kabboord Jr. L-181.

Pas nadat een volledige lijst van deelnemers

aan de jacht, is overlegd, kan worden vastgesteld wie winnaar van de wisselbeker is.

PAoGA

2. Afd. Zutphen. Vossejacht op 3 Juni.

De tooneelzaal van Hotel „De Roskam” te Gorssel, vormde een zeer geschikt vossehol voor de Zutphensche vos xPAoTK. De zaal is achter het Hotel, in den tuin gelegen; vandaar naar een schoorsteen op het hotel zélf, was een fb antenne te spannen, precies afgestapt, mooi vrij en hoog.

Daardoor is de vos dan ook overal met groote QRK ontvangen en de jagers waren zonder uitzondering goed te spreken, ten eerste over de goede sterkte, ook aan de rand van 't gebied en ten tweede over het mooi verstopte vossehol. Verder maakte het groote aantal groepen en het zomerweer het wederkeurig ontmoeten tot een genoegen.

We hadden wel wat verwacht, maar nooit zooveel groepen! Liefhebbers van verre waren WO met gezelschap, GA... zonder gezelschap, RY en OM Koenen uit Winterswijk, OM Mol, Scheffer plus vaandrig en oGI uit Nijmegen. Allemaal liefhebbers, die er iets voor over hebben om een v.j. te kunnen meemaken, ook al is die niet vlak bij huis. Goed zoo!

De uitslag van de jacht is als volgt: 1. PAoBI, Deventer (10 min.) 2. PAoGI, Nijmegen (16 min.) 3. OM Hurkmans, Deventer (17 min.) 4. PAoWO, Oosterbeek (34 min.) 5. OM Moespot, Deventer (37 min.) 6. OM v. Westen, Doesburg (39 min.) 7. OM Geels, (42 min.) 8. OM Veldhoen, Deventer (43½ min.) 9. OM Nijhof, Tonden (52½ min.) 10. OM Scheffer, Nijmegen (68 min.) 11. OM Koenen, Winterswijk (79 min.) 12. PAoGA, V'veld (91 min.) 13. PAoRY, Winterswijk (91½ min) 14. PAoYN, Zutphen, (95 min.) 15. OM V. Hulsteyn, Apeldoorn, (96½ min.) 16. OM V. Varik, Laag-Soeren (100 min.). 17. OM Ooms, Brummen (102 min.) terwijl de OM's Mol en Schimmel met geopende enveloppe arriveerden. Ook kwam KP nog even aantuffen, om het „verslag” te vragen...

Enkele bijzonderheden zijn, dat door de groote QRK vele peilingen vanaf de grens direct raak bleken, zoodat algemeen de goede richting gauw gevonden was.

L-075, die zich „assitant-vos” noemde ging

even na het begin nog gauw de „Vos”-vlag uithangen op een waschlijntje, toen er iemand ergens om een hoek kwam en zei: „Ik groet jullie!” Met open mond stond L-075 deze eerste peiler aan te gapen! Om De Bie was er dus al! Even later iets dergelijks! Door de wind hing de Vos-vlag niet recht meer, dus toog de ass.-vos er op uit om er iets onderaan te hangen. Meteen rende er iets achter zijn rug langs, hetwelk GI bleek te zijn. Na 37 min. was de hoogste spanning voorbij, toen eenmaal de beker was veroverd.

OM Nijhof werd ontdekt dicht bij de vos, terwijl hij een wals uitvoerde midden op de Stationslaan (Of was 't een FOX-trott?)

L-456 had vermoedelijk gemeend, in aange-naam gezelschap te zijn...

Af en toe drong het geplof van een zware motor door in het hol. Dat moest GA zijn, zei men. Niks hoor! Die stond in Voorst, en kon de IJssel niet over... Het bleek, dat de plof, die driemaal passeerde, bestond uit de groep Scheffer plus vaandrig. Deze militaire groep had onderling de taken verdeeld. Scheffer stuurde de motor en zijn adjudant was eigenlijk peilgroepleider. Ze lieten hun meening echter beïnvloeden door mededeelingen van dorpelingen, die hen natuurlijk de verkeerde kant uitstuurden.

De groep Koenen uit Winterswijk, kwam geheel per fiets uit Winterswijk en arriveerde zoo ongeveer middernacht weer in 't QRA! oYN had een „gemengde” groep geformeerd en kwam door diverse afleiding als No. 14 binnen... (ergens merkte iemand zoiets op als: PTT-kinderfonds...)

De groepen v. Varik en Ooms hadden elkaar de heele middag door, af en toe ontmoet en toen vanuit het hol, Ooms was gesignaleerd, verscheen de groep v. Varik.... Even later werd Ooms gezien, op een dwarsweg, met een razende vaart achterlangs het vossehol passerend. Blijkbaar heeft hij dezelfde allures als zijn naamgenoot-wielrenner en was in training!

Na afloop werden de prijzen en diploma's uitgereikt door den secretaris L-075, die later beweerde, liever te gaan peilen, dan in een vossehol te kruipen...

De beker was gewonnen door Deventer met als kopstukken, oBJ, Hurkmans en Moespot.

J. J. Wiardi, L-075, Warnsveld.

3. Afd. Haarlem. Vossejacht op 30 April 1939.

Niet minder dan 18 groepen hadden voor deze jacht ingeschreven, doch er bleken slechts 6 groepen in staat te zijn het hol met gesloten enveloppe te vinden of eigenlijk 7. De ontvanger van OM Erkelens was tijdens de reis defect geraakt. Om 1 uur zat hij al te repareren aan de startplaats. Om half twee, toen de groepen zich gingen verspreiden, was hij nog bezig. Om 2 uur zou de Vos (xPAoLK) z'n stem laten hooren. Twee uur !!.....

„Hallo Vossejagers, hier is xPAoLK.....!” Rondom Haarlem werd gepeild, gemeten, potlooden gebruikt. Alleen Erkelens gebruikte nog steeds z'n schroevendraaier, z'n trafo was stuk! Om 3 uur (1 uur na de aanvang) verliet hij de startplaats, hij ZOU de vos vinden, al was het dan ook met één lamp. Ondertusschen waren er al twee groepen binnen, en wel de groep Stumpel uit Leiden en OM Arnold plus YL uit Amsterdam. Na 97 minuten kwam de eerste Haarlemmer binnen, OM ter Metz, die voor de eerste maal op jacht was. Een goed begin Jan! Hier volgen de groepen, die met gesloten enveloppe binnenkwamen:

1. B. E. G. Stumpel, Leiden, auto 53 strafp.; 2. J. Arnold, A'dam, fiets, 54 strafp.; 3 J. ter Metz, Haarlem, fiets, 97 strafp.; 4. K. Present, A'dam, auto, 115 strafp.; 5. H. J. S. v. Dijk, A'dam, fiets, 149 strafp.; 6. L. H. Rimini, A'dam, fiets, 167 strafp. Om 5 u. sloot de Vos. Hij had zich genesteld in: Café „Huis te Velzen”, Hagelingerweg te Driehuis. Drie min. over vijf kwam Erkelens binnen met gesloten enveloppe! Hij was ongeveer 200 Meter van het hol, toen de Vos de jacht sloot. Jammer OM! Alhoewel het een mooie prestatie is, om bijna een uur achterstand in te halen!

De Gebr. Heeres uit Woerden, schijnen in Haarlem niet te kunnen wennen. Terwijl van de andere Heldernaren ook niemand binnenkwam. Was het hol zoo moeilijk te vinden? De moed echter niet opgeven hoor! Na het sluiten reikte OM Jole de prijzen uit, die welwillend ter beschikking waren gesteld door de Firma's: Hapé, Besra, de Goede, Groeneveld en door OM Jole. Aan al deze schenkers onze hartelijke dank!! Hiermede was deze jacht ten einde. Wij verwachten natuurlijk alle jagers weer in September.

Cheerio frm.

S. Redeker L-392.

4. Uitslag Pinksterjacht, Nijmegen.

Ingeschreven hadden 26 groepen, waarvan 14 groepen behouden bij café Groenewoud aan de Groesbeekscheweg, aan de grens der Gemeente Nijmegen, zijn aangekomen. De volledige uitslag is als volgt: 1. Scheffer, Nijmegen, (motor) 26 min.; 2. Mol, Nijmegen (fiets) 36 min.; 3. PAoGA, Varsseveld, (motor) 59 min.; 4. Bronswijk, Nijmegen, (fiets) 76 min.; 5. PAoKP, Rotterdam (motor), 93 min.; 6 v. d. Poll, Apeldoorn, (motor) 102 min.; 7. PAoWM Deventer (motor) 115 min.; 8. Putto, Apeldoorn, (auto) 120 min.; 9 Zeeman, Huizen (N.H.) (fiets) 137 min.; 10. Weggelaar, Oosterbeek, (fiets) 165 min.; 11. Jolink, Oosterbeek (fiets) 172 min.; 12 PAoBN + WO, Oosterbeek, (fiets) 173 min.; 13. PAoRS, Den Haag, (auto) 180 min.; 14. PAoBI, Deventer, (auto) 181 min.

Hiermee werd door Vuka-Oost, ondanks blz. 190 van V.N., hi, ten vierde male beslag op de Eddystone-wisselbeker gelegd, en wel door Scheffer, Mol en Bronswijk. Scheffer is bij de Vossejagers een goede bekende, doch van OM Mol was dit de 2e vossejacht, en van OM Bronswijk de eerste!!! Congrats OM's! Bij de jacht bleek voor de meeste deelnemers dat als van ouds de laaste loodjes het zwaarst wegen, in hoofdzaak door het feit, dat in die omgeving het wegen- en stratennet zeer dicht is. De Nijmegenaren hadden het natuurlijk het laatste stuk gemakkelijker, daar die de café's in deze omgeving wel weten te vinden. Grote hilariteit ontstond in 't hol, toen GA precies tegenover het café een zeer geslaagde wals demonstreerde. Het gelukte evenwel niet om hem daar weer weg te krijgen, en legde vlot beslag op de 3e plaats. We werden nog verast door een Belgische amateur, ON4UM, die zich bij BN en WO aangesloten had. Deze groep had helaas met bandenpech te kampen. Van American Radio-Service, de Firma Menge en ON4UM mochten we eenige fb prijzen ontvangen, nogmaals onze dank daarvoor.

Van PAoSI, OM Woudenberg en mijn broer Piet, mocht ik veel steun bij de voorbereiding en tijdens de jacht ontvangen,

Vy tnx, ob's!

oGI.

MOTOR-ONGEVAL.

Naar we vernemen is het bestuurslid van V.O. en tevens bekend vossejager van de Oostelijke motorclub, OM Oostindie uit Arnhem, een motor ongeval overkomen, en zal geruimen tijd in het ziekenhuis moeten

blijven. We wenschen ex-oTO van harte goeie beterschap, en hopen, dat de amateurs, die Oostindië kennen, eens iets van zich zullen laten hooren. Zijn adres is: F. v. Oostindië", Gemeente-ziekenhuis, Arnhem.

PAoGA.

WIE NUMMERS van VN van April, Mei of Juni 1939 over heeft, zal mij zeer verplichten door toezending!! De voorraad is QR Foetsie.

PAoGA

DATA VOSSEJACHTEN.

9 JULI : ROTTERDAM.
15 JULI : APELDOORN.
15 JULI : DEN HAAG.
22 JULI : VUKA-OOST.
29 JULI : HET GOOI.
30 JULI : TWENTHE.
6 Augustus : Deventer.

13 Augustus : ? ? ? ? (bezet !)
19 Augustus : Apeldoorn.
26 Augustus : Vuka-Oost.
27 Augustus : Rotterdam.
10 September : Haarlem.
17 September : Deventer.
23 September : Vuka-Oost.

Sluitingsjacht : Den Haag.

HET VERSCHIL

tusschen de gehouden Deventer jacht en de a.s. Vossjacht in Twente is: dat op de eerste geen enkele Zutphensche jager was en op de Twentsche jacht **allemaal!**

Vossejachten in de maand Juli.

(Behoudens goedkeuring P.T.T.)

1. Afd. Rotterdam. Vossejacht op 9 Juli.
(Vos: PAoJQ).

Na de vroolijke jacht op 14 Mei hadden we hier in de buurt geen vossejacht. Doch deze maand zijn we weer present. We hebben het genoeg de heeren peilers uit te noodigen tot bijwoning van het JULI-JACHTfestijn op Zondagmiddag 9 Juli, aanvangende 2 uur. Als vos zal optreden PAoJQ, terwijl het terrein ligt binnen den driehoek Rotterdam-Hoek van Holland, Delft. Voor deze jacht worden géén convocaties verzonden!

Uiteraard verwachten we ditmaal weer veel deelnemers van onze zuster-afdeeling Den Haag en vanzelfsprekend de Goudsche peil-ploeg, die nu eenmaal áltijd en overal present is!

OM's! Meldt U zoo spoedig mogelijk aan bij: **K. van Petersen, PAoKP, Walenburgerweg 100-B, Rotterdam C.** onder bijvoeging van f 0,75 aan postzegels. Wij zorgen dan voor de rest en wenschen U een goede jacht!

73's frm

PAoKP, 2e Secr.

2. Afd. Den Haag en Omstreken. Vossejacht op 15 Juli (Vos: PAoNWZ).

De afdeeling Den Haag organiseert op Zaterdag 15 Juli a.s. in het rayon, waar eertijds ook de zoo geslaagde Bloembollenjacht werd gehouden, dus tusschen Leiden en Vogelenzang een vossejacht met als vos: xPAoNWZ.

Dit fraaie gebied is uiteraard zeer gunstig gelegen voor deelnemers uit Amsterdam, Leiden, Haarlem, Den Haag en Rotterdam, zoodat wij een geweldige deelname verwachten.

De jacht vangt aan om 17 uur en eindigt om 19,30 uur, zoodat dus ook verderaf komende deelnemers volop tijd hebben om het gebied tijdig te bereiken. Over het Hol kunnen we verder niets verklappen, maar het schijnt fb te zijn en we zullen ons hart daar aan allerlei dingen kunnen ophalen, hai!!!!

Alles te samen kan gezegd worden, dat het een fb jacht zal worden in een mooie streek met allerlei genoegens. Zend tijdig Uw inschrijving, vergezeld van f 0,75 aan postwissel of

postzegels aan het **secretariaat van de afdeling Den Haag & Omstreken, Hooigracht 40, Leiden.**

De benodigdheden zullen spoedig worden toegezonden. Vossejagers, tot ziens in het Hol op 15 Juli a.s.

BL-177, Secr.

3. Afd. Apeldoorn. Vossejacht op 15 Juli.

(BEKERJACHT!!!) Vos: PAoAG.

OM's, nog eenige dagen hebt U tijd om U op te geven voor de Apeldoornsche vossejacht op Zaterdag 15 Juli a.s. Hiervoor zijn prachtige prijzen beschikbaar, terwijl bovendien de jacht een „knalshot” zal hebben, zooals elders is aangekondigd. Uiteraard verwachten we dan ook veel deelnemers! Aanmelding bij: **H. Ribbers, Asselschestraat 160, Apeldoorn**, onder bijvoeging van f 0,75 aan postzegels of storting of overschrijving op mijn giro **259051**.

Een jacht in de mooiste omstreken van Apeldoorn! OM's, dát moet je niet laten lopen. Geeft U dus spoedig op! L-516, Secr.

4. Vuka-Oost. „BNALOWO-jacht” op 22 Juli.

(Vos: PAoBN).

Op 22 Juli a.s. is er wederom een vossejacht in de Oostelijke dreven, n.l. in de omgeving van Oosterbeek. Jagers, die al eens vaker in dit terrein hebben gejaagd, weten, wat dat zeggen wil! Een pracht-streek om te peilen; geen hinderlijke draden en kabels, wel mooie binnenpaadjes met rustige plekjes om ... met OW of YL even te ... peilen! En plaatsjes voor een looze Vos te kust en te keur. (Wel niet altijd een café, maar toch voor bierliefhebbers als een oase in de woestijn!

Ditmaal is er eens iets geheel aparts van gemaakt. De factor „geluk” is volkomen uitgeschakeld. Ieder heeft dezelfde kans. Je kunt de peilingen precies in kaart brengen, (verplicht is dit niet), je kunt ook zoo trachten binnen te komen, op beide manieren kan er de eerste prijs verdiend worden (zie reglement).

De jacht wordt gehouden met als Centrum „Café Heijendaal” vanouds bekend de „Leeren Doedel” aan de Amsterdamsche weg tusschen Ede en Arnhem op de hoek van de afweg naar Oosterbeek. Op dit punt MOET ieder jager zijn deelnemerskaart laten afteekenen. Dit afteekenen kan geschieden tusschen 15,45 en 16,15 uur (Om precies 16,00 uur gaat xPAoBN

draaien!) Er wordt gewerkt met 2 rustperiodes voor de zender (zie reglement). Er zijn dus 3 zendperiodes. In iedere zendperiode kan men peilingen in kaart brengen, waarvan echter 2 per periode in aanmerking komen.

Als hoofdprijs wordt een waardevol kunstvoorwerp beschikbaar gesteld als Wisselprijs, te winnen 2 x achter elkaar of 3 x in 't geheel. Verder per 10 deelnemende groepen 2 mooie prijzen (nieuw radio materiaal).

Inschrijfgeld 75 cent per groep. Opgave vóór 15 Juli a.s. bij **J. Lourens, PAoBN, Ploegscheweg 25, Oosterbeek**, met betaling, liefst op giro 258836 of in postzegels van 5 cent.

Belangstellenden en diegenen, die de korte vergadering na afloop der jacht wenschen bij te wonen, kunnen zich verzamelen bij het tramhuisje op het Willemsplein in Arnhem, vanwaar men onder geleide naar het Vossehol kan komen, om 6 uur precies. Bij voldoende deelname laten we een bus loopen, doch dan gaarne van te voren even opgeven aan bovengenoemd adres.

5. Afd. Gooi. Vossejacht op 29 Juli.

(Beker als inzet).

De afd. Gooi organiseert op Zaterdagmiddag, 29 Juli, aanv. 4 uur, een vossejacht, die wij annoneeren met „De Gooische Rommelpot”... Fraaie prijzen staan op het spel, bezoek van heinde en verre wordt verwacht. OM's schrijf nog heden in op de Gooische Rommelpot! Een dag van spanning, van strijd en vermaak kunnen wij garandeeren. Hebt geen peilontvanger? Welnu, bouw er dan alsnog een, er is nog tijd voor!

In ieder geval noteert U het vast in Uw agenda, U houdt de 29e wel vrij?

Inschrijvingen zijn mogelijk tot 26 Juli aan: **D. Goedhart, L 318, Achterbaan 33 te Huizen**, onder bijvoeging van eventuele gelden in postzegels van 1½ of 5 cent, of storting op giro **264798**. De inschrijfkosten bedragen f 0,75 per groep. De benodigde papieren sturen we U dan met spoed toe. L. 318, Huizen.

6. Twentsche Nachtgalenjacht op 30 Juli.

BEKERJACHT!!! (Vos: PAoAG).

Onze voorloopige aankondiging van deze Bekerjacht in Tweinte, heeft reeds vele amateurs in deze omgeving aan de peilontvangerbouw doen beginnen. Goed zoo OM's! Zoo-

als bekend kan reeds aanmelding geschieden bij: **C. Blom, Elzenstr. 9 Hengelo (O)**, onder bijvoeging van f 0,75 aan postzegels.



OM Blom, BL-233 te Hengelo stelde reeds een plaquette met twee vossen, benevens een speciaal hiervervaardigd klokje met Vuka-embleem beschikbaar; dit laatste als wisselprijs, voor diegene, die 2 x achtereenvolgens winnaar wordt in een

Twentsche jacht! Ook door PI-1SV werd een fraaie prijs toegezegd, eveneens handwerk. We hopen, dat meerdere hams een prijs willen geven, OM Blom neemt ze gaarne in ontvangst! Komt het Oké?

Jagers van Coevorden, Deventer, A'doorn, Zutphen, Twente en elders: geeft U tijd op. We hopen zelfs op Westerlingen, die via 't Gooi hier hun geluk eens zullen beproeven!

Modulatie-controle.

PI1SV meldt: Een zekere OM, — we zullen maar niet verraden wie — werkt rustig in een driehoekje op een Zondagmiddag. Plotseling is duidelijk te hooren, dat zijn OW de shack binnenstuift met de woorden:

„Zeg, zie je nou niet, dat je verschrikkelijk over zit te moduleeren, — het is onder op de ontvanger niet om aan te hooren!”

De OM kan zich de kosten van een katho-
destraalbuis gerust besparen!

De Bekerwedstrijd.

De strijd om de beker neemt in hevigheid toe, en de voorspellingen in het voorgaande VN zijn niet zoo geheel onjuist. Terwijl Apeldoorn zich op de Pinksterjacht te Nijmegen gewillig liet slachtofferen en de strijd daar hoofdzakelijk ging tusschen Deventer en „Oost”, moesten de Koekmensen daar het loodje leggen, om echter op de Zutfensche jacht over de Oost-mensen te triumfeeren. Maar op de Deventerjacht van 24 Juni werden de Deventenaren weer door Apeldoorn geslagen. Inmiddels had „Oost” op de Utrechtsche jacht pech gehad, en ging Amsterdam met de overwinning strijken. Het is nog onmogelijk te zeggen, wie winnaar zal worden, maar we houden het nog steeds op Apeldoorn. De luidjes beginnen er daar vinnig op te worden, en als „Oost” niet oppast, dan is de strijd gauw beslist. Aan de kop liggen momenteel „Oost” en Apeldoorn met elk 4 overwinningen. Daarachter volgen Amsterdam, Den Helder en Deventer waarvan eerstgenoemde zeer gevaarlijk kan worden. Doordat van de laatste jacht in Den Helder en in Amsterdam nog geen volledige gegevens binnen zijn, kan de stand nog niet nauwkeurig worden opgegeven.

Zesmaal is voorgoed gewonnen..... Oost, Apeldoorn, Amsterdam, etc. zullen ongetwijfeld nu een eindspurt inzetten. Laten de jagers van andere plaatsen inmiddels toch



nog even toonen, meegeteld te willen worden!!!

Nogmaals dient er op gewezen te worden, dat voor het inzetten van de beker op een jacht minstens een week van te voren hiervan aan het alg. secr. kennis gegeven moet worden, terwijl na afloop een lijst van de jagers moet worden overlegd. Vergeet 't niet!

PAoGA)

EEN NIEUWE SPRUIT.

Het doet me een groot genoegen aan de leden te kunnen mededeelen, dat op 6 Juni l.l. weer een nieuwe afdeling van VUKA is gevormd en wel te Alkmaar. Het harde werken van OM Heemskerk, Blaansboer, enz. is daar met succes bekroond (hartelijk dank, OM's) en zoo staat thans een nieuwe afdeling op pooten met 23 leden. Het Bestuur is

voorloopig aldus vastgesteld :

B. Zeehuizen, PAoBO, Bergen : Voorz. ; J. Heemskerk, Kinheimstr. 11, Alkmaar : secr. ; Th. Troost, Alkmaar : penn., en de OM's Mayer en van Berkel.

Veel succes, luidjes.

De oprichting van nog een tweetal nieuwe afdelingen wordt binnenkort verwacht.

PAoGA.

GESLOTEN. De radio-zaak van den heer Florijn te Boekelo is wegens de Twentsche vossejacht op 30 Juli gesloten.

NIET VRIJDAG DE 13e..... want dat zou bijgeloovige menschen kunnen weerhouden, doch op ZONDAG DE 13e AUGUSTUS gaat de afd. Deventer een vosse-festijn op touw zetten in navolging van het goede Rotterdamsche voorbeeld. Want door de Rotterdammers is eens van de gewoonte afgeweken om een jacht te organiseeren in eigen omgeving, maar zetten een prima jacht op touw

in Utrecht. Vanuit Deventer zal nu de Noordelijke Overijsselaren een kans gegeven worden om ook een vossejacht mee te maken. Luidjes in die buurt : begint dus vast aan de bouw van een peildoos (beschrijving á 30 cent bij ondergeteekende) om klaar te zijn voor ZONDAG DE 13e AUGUSTUS ! Naderere gegevens in het volgende nummer van VN.

Voor de jachten en vakantie-trips :

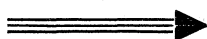
Vuka-vlaggen á 32 ct. - Brochure-peilontvanger, ukg-ontvangst en 5 m. ontvangst á 25 ct. - De Nieuwe WEGWIJZER á 50 ct.

Nog kan men deelnemen aan de JUNI-EXAMENCURSUS, mits spoedige opgave. Cursusgeld (eventueel in termijnen) storten op **GIRO 272760.**

Denkt U er ook om dat het NU tijd is om nieuwe leden te winnen ?

Voor de rest van dit jaar betaalt men nog slechts Fl 1,25

Proefnummers V.N. op aanvraag - Ook aanmeldingsformulieren.



Secretariaat VUKA, C 272, Varsseveld
GIRO 272760 - TELEFOON 236

Alle types Amerikaansche ontvang- en zendlampen
SYLVANIA - ADZAM - TAYLOR

Uit voorraad leverbaar

5-6 en 7 lamps Super met 2-3 en 4 banden
in bouwdoosvorm of gemonteerd

Gratis prijslijst op aanvraag

RADIO MATEL

Boshovestraat 103 - Deurne - N. (Antwerpen)

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V. U. K. A.

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PA0KP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PA0BZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.
Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PA0JH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PA0JL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSSEN, PA0RM, VARSEVELD - R. H. BROUWER, PA0AG, RIJSSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V. U. K. A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Modulatie-Transformatoren.

Door PA0JH. (Vervolg van pagina 207.)

De beide vergelijkingen 12 en 13, die we aan het slot van ons vorig artikel over het onderwerp modulatietransformatoren hebben gegeven, kunnen ook afgeleid worden, op een andere manier, uit de vergelijkingen 1 en 2, zooals deze op pag. 176 zijn afgedrukt.

Wanneer we deze formules ietwat anders schrijven, krijgen we:

$$N = \frac{10^8 E}{\pi \sqrt{2} \cdot K \cdot F \cdot B_w \cdot A} \quad (1)$$

$$N = \frac{10 \cdot B_0 \cdot L}{4 \cdot \pi \cdot I \cdot \mu} \quad (2)$$

Indien we aannemen, dat we te doen hebben met de secundaire van een modulatietransformator, waar een effectieve wisselspanning E opgedrukt is, terwijl de wikkeling ook de stroom I van de cl. C trap voert, dan zullen deze twee vergelijkingen op dezelfde N slaan.

Wanneer we N elimineeren, terwijl we aannemen, dat $B_0 = B_w = 7000$, dat $\mu = 400$ is en $F = 70$, dan krijgen we:

$A \times L = 3,509 \times E \times I$, wat hetzelfde resultaat oplevert als vergelijking 12 (zie pag. 207)! Bovendien gaat vergelijking 2 over in:

$$N = \frac{13,926 L}{1}$$

hetgeen hetzelfde is als in vergelijking 13 stond weergegeven! Voor het gemak zullen we verder de constanten gebruiken, voorkomende in (12) en (13), tot de eerste decimaal naar boven afgerond. We krijgen dan:

$$L = 3,5 \times E \times I / A \dots\dots\dots (12)$$

$$N = 14 \times L / I \dots\dots\dots (13)$$

Indien we nu nog een andere betrekking konden vinden tusschen de drie onbekenden L, A en N, zouden we een transformator kunnen berekenen! Laten we aannemen, voor het rekengemak, dat de kern vierkant is en dat de omtrek van een lamel óók vierkant is (Fig. 5) Dan zal de spoelkoker een vierkant oppervlak hebben van

$$(L/4 - \sqrt{A})^2 \text{ cm}^2. \text{ Hierin is}$$

L = magnetische krachtlijnweg door het midden van de kern in cm.

A = doorsnede van de kernbeenen in cm².

Als we nu verder aannemen, dat de windingsverhouding tusschen de totale primaire en de totale secundaire 1 op 1,2 is, en indien het aantal secundaire windingen N is, dan zal het aantal primaire windingen zijn N : 1,2.

Indien de buitendiameter van het gebruikte draad d^1 is, zullen er $1/d^1$ windingen zijn per eenheid van lengte, $(1/d^1)^2$ windingen per eenheid van doorsnede van de kern. De ruimte, die de secundaire windingen dan nodig zullen hebben, zal dan zijn : $N(d^1)^2$.

De totale vensterruimte, die nodig is voor het aantal windingen, (voor beide, zowel primair als secundair) is:

$$N = d_1^2 + \frac{d_2^2}{1,2}$$

Voor gewone transformatoren moet men 30% meer rekenen voor isolatie, maar bij cl.

B transformatoren is 80 tot 100% heusch niet te veel.

Wanneer we het venster-oppervlak gelijk maken aan twee maal de ruimte, die door het draad vereischt wordt, krijgen we:

$$\left(\frac{L}{4} - \sqrt{A}\right)^2 = 2N \left(d_1^2 + \frac{d_2^2}{1,2}\right) \cdot \cdot \cdot \quad (14)$$

Vanuit de formules (12), (13) en (14) is het mogelijk, ieder der drie onbekenden op te lossen. Wanneer we L van (12) en (13) elimineren krijgen we:

$$N = 49 \cdot E/A \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \quad (15)$$

Wanneer we (12) en (15) in (14) substitueeren krijgen we:

$$\left(\frac{0,875 E \cdot I}{A} - \sqrt{A}\right)^2 = \frac{98 E}{A} \left(d_1^2 + \frac{d_2^2}{1,2}\right)$$

Alles vereenvoudigende en uitgedrukt in afdalende machten van A:

$$0 = A^3 + 2\sqrt{98 \cdot E \left(d_1^2 + \frac{d_2^2}{1,2}\right)} A^2 + 98 E \left(d_1^2 + \frac{d_2^2}{1,2}\right) A - (0,875 EI)^2 \cdot \cdot \cdot \quad (16)$$

Deze derde-machtsvergelijking heeft alleen 1 positieve oplossing voor A en kan volgens bepaalde, hier niet ter zake doende, wiskundige methoden opgelost worden.

Met bovenstaande wordt de theoretische tekst besloten en in het nu volgende zullen wij twee voorbeelden geven van de berekening van twee modulatietransformatoren. Voor degene, die in het theoretische gedeelte niet geïnteresseerd is, heeft de afleiding van de diverse formules geen zin. Het leek ons alleen wel aardig, om deze eens te geven, om de OM's het inzicht bij te brengen, dat het radiovak geen koekebakken is en dat het heusch de moeite loont om zich te verdiepen in het theoretische gedeelte! Volgens een onlangs in V.N. te lezen verslag, van de hand van BZ, was de examencommissie eveneens van oordeel, dat met de theorie nogal eens de hand wordt gelicht.

De eerste transformator, die we zullen berekenen, is van een vermogen van 100 Watt, om bijv. 200 Watt input van een cl. C-versterker te moduleeren. De andere is van een vermogen van 250 Watt.

Laat ons aannemen, dat wij de kern hebben van Fig. 6, die we zullen gebruiken voor de

100 Watt transformator en dat de de 250-Watt trafo van het begin af aan zullen uitrekenen, terwijl we er andere lamellen voor zullen gebruiken.

In beide gevallen moeten we twee dingen bepalen, voordat we met de berekening kunnen beginnen:

- 1e. : De maximum Eeff, die door de primaire en secundaire ontwikkeld moet worden;
- 2e. : De maximum gelijkstroom, die door de sec. vloeit, als voeding van de class-C-trap.

In den regel zal de hoogste spanning over de secundaire van de modulatietransformator komen, speciaal indien primair de z.g. nul-Volt-roosterspanning-lampen gebruikt worden, zoals bijv. de ZB120 (Jones-Handbook). In speciale gevallen, waar een bepaalde constructie vereischt wordt, kan men gemakkelijk bepalen of de primaire of de secundaire het grootste aantal windingen heeft. De vierkantswortel van het product van de aanbevolen plaat-tot-plaatweerstand en de audio-power-output is gelijk aan de effectieve l.f.-wisselspanning over de primaire, terwijl de secundaire effectieve l.f.-wisselspanning gelijk is aan de Class-C-plaatspanning, gedeeld door $\sqrt{2}$.

In formule uitgedrukt wordt dit:

$$E_{prim.} = \sqrt{W \cdot RL}$$

$$E_{sec.} = E_c : \sqrt{2}$$

Hierin is:

E_{prim} = effectieve l.f.-wisselspanning, die staat tusschen de platen van de modulatorlampen.

W = geschatte audio-output in Watts van de beide modulatorlampen.

RL = plaat tot plaat-weerstand van de modulatorlampen.

$E_{sec.}$ = effectieve l.f. wisselspanning over de secundaire van de modulatietrafo.

E_c = Class C — gelijkspanning.

De maximum class-C-stroom, die loopt, moet in aanmerking worden genomen. Onderstaande tabel geeft de max effectieve l.f.-wisselspanningen, die men kan verwachten, evenals de class-C plaatstroom, bij een gegeven groep modulatorlampen (eerste kolom). Dit lijstje is dus het belangrijkste en zal alle andere gegevens bevatten, die in de amateurpraktijk voorkomen en maakt verder de constructie mogelijk van een univereeele modulatietrafo.

WATTS AUDIO	Eff. L.F. Wisselssp. in Volts	Plaatstroom van de cl. C trap in milli-Amp.
100	1000	150
175	1500	200
250	1750	250
350	2000	350
500	2500	500

TABEL FIG. 7

Wanneer we nu onze twee voorbeelden wederom beschouwen in verband met de tabel Fig. 7, zal de 100 Watt transfo een maximum effectieve l.f.-wisselspanning van 1000 Volt op de sec. N-windingen hebben en deze secundaire zal een class-C gelijkstroom moeten voeren op 0,15 Amp.

In de vergelijkingen (12) en (13) zal dus $E = 1000$ Volt en $I = 0,15$ Amp. worden.

Uit Fig. 6 bepalen we de lengte van de krachtlijnweg op 30 cm. Wanneer we nu in 12 en 13 deze waarden invullen krijgen we:

$$A = \frac{3,5 \times 1000 \times 0,15}{30} = 17,5 \text{ cm}^2$$

$$N = \frac{14 \times 30}{0,15} = 2800 \text{ windingen}$$

Bij de gegeven doorsnede van 17,5 cm² moet dus de beschouwde kern gestapeld worden tot een hoogte van 1,8 inches. Vergeet niet, dat we met Amerikaansch blik te maken hebben, waarvan de maten zijn uitgedrukt in inches.

We hadden reeds uitgerekend, dat de windingsverhouding primair op secundair 1 : 1,2 is. Dus het aantal windingen van de primaire zal dus zijn $N : 1,2 = 2324$ (ongeveer).

De dikte van de draad kan men bepalen naar aanleiding van de stroomdichtheid, die men wil toelaten. In Holland neemt men bij voorkeur 2 Amp./mm² van de koperdoorsnede, bij deze stroomwaarden. Aangezien de secundaire l.f.-wisselspanning 1000 Volt is, zal bij 100 Watt vermogen de secundaire wisselstroom zijn 0,1 Amp. De totaalstroom zal dus zijn $0,15 + 0,1 = 0,25$ Amp. Bij 2 Amp./mm² zal dit dus een draaddoorsnede van 0,125 mm² opleveren. De draaddiameter zal dan plm. 0,31 mm moeten zijn. We ronden naar boven af en

nemen 0,35 mm.

De primaire moet voeren 1,2 x de secundaire stroom d. i. $1,2 \times 0,25 =$ circa 0,3 Amp. Wij kiezen hiervoor 0,4 mm draaddiameter. Deze afmetingen zullen vrij conservatief zijn, omdat de stroomen niet constant vloeien, maar alleen in de pieken.

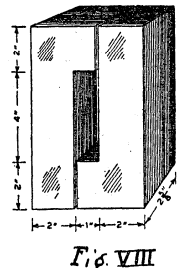
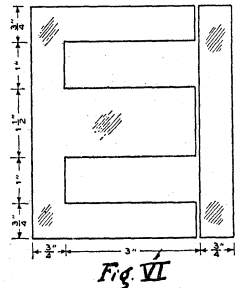
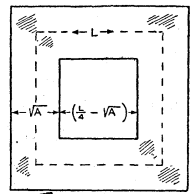
Indien bijv. nu blijkt, dat er geen wikkelruimte genoeg is om de draaddikte toe te laten, die we gekozen hebben, daarbij isoleerende voor 400 Volts, dan kan men een grotere stroomdichtheid toelaten. Bijv. 3 Amp./mm². In de bewuste transformator is juist genoeg ruimte voor deze draaddikte, in Amerik. maat uitgedrukt: No. 25 en 26, emaille-isolatie.

Vergelijking 5 kan nu gebruikt worden om de luchtspleet te berekenen. Voor μ_a de waarde 400 aannemende en voor μ_w de waarde 5500, krijgen we: $l_2 = 0,0023 \times 30 = 0,069$ cm = 0,027 inches. Dus iedere spleet in Fig. 6 moet zijn 0,0135 inches.

Het tweede probleem, de transformator van 250 Watt, zal interessant blijken, nu wij ieder van de drie onbekenden A, L en N moeten calculeeren in plaats van één van de drie bekend te veronderstellen.

In Fig. 7 zien we in de tabel, dat Eeff. = 1750 Volt is en $I = 250$ mA = 0,25 Amp. De wisselstroom in de secundaire zal zijn: $250 : 1750 = 0,143$ Ampères. De totaalstroom in de secundaire zal zijn $143 + 250 = 393$ mA.

Bij 1000 circular mils (C.M.) per Amp. (1 C.M. = de oppervlakte van de doorsnede van een draad van 0,001 inch diameter), wordt dit Nr. 24 draad, voor de secundaire en



Nr. 23 voor de primaire. De lezer zal dit gemakkelijk kunnen omrekenen voor 2 Amp./mm². Indien wij emaille nemen voor isolatie, zullen de diameters van bovengenoemde draden secundair zijn 0,054 mM. en primair $d_2 = 0,06$ mM. Deze draden zijn m.i. vrij dun en persoonlijk neem ik liever wat dikker draad. Evenwel zullen we de berekening even voortzetten met de genoemde draaddiktes.

Wanneer we de volgende waarden substituëren: $E = 1750$; $I = 0,25$; $d_1 = 0,054$; $d_2 = 0,06$, krijgen we in formule (16): $A^3 + 63,7 A^2 + 1014,6 A - 146550 = 0$.

Als oplossing krijgen we dan voor A de waarde 33,9 cm² d.i. 5,25 inch².

Dan vinden we uit (12) en (15) $L = 45,17$ cm (17,8") en $N = 2530$ windingen.

Het totale aantal windingen op de primaire

zal dan zijn: $N : 1,2 = 2108$ windingen.

Een klein voordeel in de wikkelruimte kunnen we vinden door de lamellen iets dikker te stapelen dan hun breedte. Bij lamellen van 2" breed, die wij $2\frac{5}{8}$ inch hoog stapelen, krijgen we 5,25 inch² doorsnede van de kern. Om nu te voldoen aan de eisch $L = 17,8$ " kan de kern de afmetingen hebben, zooals in Fig. 8 aangegeven. Indien twee luchtspleten worden gebruikt, zooals in deze figuur, zal ieder de helft van de berekende waarde moeten zijn (5). Dus de zuivere luchtspleet zal zijn: $l_2 = 0,0023 \times 17,8 = 0,041$ inch.

Iedere spleet moet dus de helft, d.i. 0,0205" zijn. Men kan dit bereiken door opvulling met papier, mica of ander, niet magnetisch materiaal.

(Wordt vervolgd).

VACANTIE... is de oorzaak, dat dit nummer van VN mogelijk eenige dagen later verschijnt dan normaal, en tevens dat een aantal artikelen, waar teekeningen bijgevoegd waren, die overgeteekend moesten worden, moeten blijven rusten. PAoGA heeft het schoolmeesterstofjasje voor eenige weken aan de kapstok gehangen en is thans zwervende om wie-weet-waar, soms op te duiken (hou je gedekt!). De schadelijke gevolgen als boven omschreven zullen door de lezers, hopelijk, door de vingers worden gezien.

De roddelclub op huisbezoek.



Wij, van de roddelclub, we hebben van de week weer eens ons oor te luisteren gelegd op de 80 meter band naar het sombere geluid van een bekend zendamateurling... De potlooden waren geslepen, de blocnote lag klaar! De roddelclub had haar eerste slachtoffer gekozen... Maar geluk hadden we niet! Verscheidene keeren hadden we gezamenlijk of ieder op zijn eigen houtje, al eens geprobeerd bij de knaap binnen te komen, maar hij gaf nooit thuis. Totdat één van onze snuggerste leden op het idee kwam, des operators arbeidsterrein in nachtelijke uren te gaan verkennen en bij het eerste kreunen, snurken of brommen van zijn donkerbruine stem, onder in de

tachtig meter band, de club te mobiliseeren!

En ziet, dit geschiedde reeds spoediger dan verwacht werd! Laat in den avond kwam het bericht door en we togen er direct op af. In de donkere omgeving van des operators woning raakten we enkele malen de weg kwijt, maar zooiets mag 'n flinke persmuskiet niet hinderen, laat staan een heele roddelclub... We waren nu eenmaal niet bekend in die buurt waar alle straten eender lijken: een tuintje vóór, een tuintje achter, een laag rood dak en een straatnaam, die je gauw vergeet...

Maar aan de feeders van de zendantenne, die langs een verlicht raam de aether in kliefdien hadden we, figuurlijk gesproken, een goed houvast. We mogen het feitelijk niet verklappen, maar die feeder wordt zelden meer gebruikt! De vijfmeterantenne die er aan vast zit straalt niet meer... de 5-meter zender is verdwenen, de 5-meter ontvanger is gedemonteerd, de

5-meter-koorst van den operator is heelemaal weg...

Op ons rukken aan de bel wordt impulsief geantwoord... Een stoel wordt achteruit geschoven, hoorbaar worden deuren geopend en gesloten en direct daarna draait de voordeur in zijn hengels. De operator staat voor ons, op zijn sokken, zonder das en de haren waarom hij bij één onzer zoo benijd wordt, slordig om het hoofd hangend... Uitbundig werden we welkom geheeten en via een zijdeur, onder een snoer door, werden we in de shack gelaten, die dus op de begane grond was gelegen, iets dat bij de meeste amateurs niet het geval is. Terwijl we zoo ons oog in zijn heiligdom lieten rondswalen, sjouwde onze gastheer stoelen aan, onderwijl met zijn linkerhand zijn broek ophijschend...

Spoedig waren we gezeten, reeds gauw zag de kamer blauw van de sigarettenrook, hetgeen ons noopte, voor een half-geopend raam te zitten, want naar we hoorden sliep ons slachtoffer ook in zijn shack en was hij niet van zins tengevolge van een tekort aan lucht door een teveel aan rook het tijdige met het eeuwige te verwisselen. Verwonderd zochten onze oogen de ruimte af. Wáár dan? Hij zou toch niet onder die... tafel...? Maar het geheim was gauw opgelost. De operator demonstreerde ons n.l. zijn opklapbed, dat tegen alle gewoonte in, met het voeteneind omhoog ging en dat we eerst voor een boekenkast hadden aangezien...

De zender stond netjes achter glas, op de tafel opgesteld. Daarboven, op een plank tegen de muur de voedingsapparaten in nette eikenhouten kistjes met roode signaallampjes. Nee dat zag er alles wel goed uit, dáároveň zouden we niets te roddelen hebben. De ontvanger, ja die kon beter, maar in een hoek stond reeds de nieuweenaanbouw, welke ontvanger naar verwacht wordt, tegelijk met de nieuwe Maas-tunnel in gebruik zal worden genomen... Het zal een super worden zegt de constructeur. Kijk met deze knop draaien alle spoelen een kwart slag rond en komt een nieuw stel in aanraking met de contactveeren! Inderdaad de spoelen zitten allen op groote ebonyieten schijven en met groote tand- en

kroonwielen wordt het zaakje omgewrikt... Afijn, daarvan vertellen we wel eens een volgende keer wat meer.

Onze gastheer biedt sigaretten aan. Eén van ons slaat af. Hij rookt niet. „Niks erg”, zegt gul de eigenaar, „dan heb ik er des te meer...” Inderdaad hij neemt geen blad voor de mond. Trouwens dat bleek direct daarna, toen hij zich zachtjes in zijn ledere leunstoel nederliet boven op de bolero van Ravel die tengevolge daarvan in twee helften uiteenviel, welk feit door de ongelukkige eigenaar in zeer duidelijke krachttermen werd geconstateerd...

We hielden bescheiden ons lachen in en keken onderwijl eens rond. Van de wand staarde Thomas Alva Edison's portret, door de operator zelf geteekend, ons aan... het portret geleek vrij goed, alleen waren de oogjes wat klein, maar hoe kan het ook anders: wie weet hoe lang hing die arme man daar al niet in die rook...

Een eindje verderop troffen Jeanne d'Arc aan, van hetzelfde fabrikaat, maar die kon er beter tegen... geen wonder, die heeft wel voor heetere vuren gestaan! Een derde portret, ditmaal van een dame met een overvloed van zon-doorstraald haar bracht ons even in verwarring en we vroegen ons reeds af, welk verband er bestond tusschen deze jeugdige schoonheid en den heer Edison of wel Jeanne d'Arc... toen onze gastheer, die in de gaten kreeg waar onze oogen op gevestigd waren, ons nader inlichtte en vertelde dat dat zijn „yl” was!

Na dit korte intermezzo kwam het gesprek reeds spoedig weer op radio en wat daarmee samengaat. Onze gastheer, die secretaris is van de plaatselijke Vuka-afdeeling toonde ons de lijst met leden, die gedurende het laatste jaar zeer was uitgebreid; hij wekte ons op, om toch óók eens op de vergaderingen te komen waar altijd wat te beleven was en waar volgens zijn zeggen altijd koopjes te halen waren! Nou, we gaan daar vast eens naar toe. Misschien valt er nog wat over te roddelen in Vuka-Nieuws! Tenminste hij vertelde, dat het wel eens was gebeurd, dat iemand de eene keer een fotoestel kocht op de vergadering, voor een gulden en dat ie 't

de volgende keer weer voor veertig cent méér van de hand deed...

Opgemerkt was het laat geworden en we voelden, dat het tijd werd om op te stappen, zoodat de old man zijn opklapbed zou kunnen neerlaten. Het speet ons wel, dat we dat experiment niet hebben kunnen meemaken, maar dat kon nu eenmaal niet anders!

Met een stevige handdruk namen we afscheid en aanvaardden we de terugtocht. Maar ook die geschiedde niet zonder ongelukken. In het donkere portaal kwam een van ons te struikelen over een koffer die daar stond en die door den eigenaar met „zijn broodwinning” werd betiteld. Naderhand hoorden we dat dat inderdaad

juist was en dat het koffertje een complete installatie voor het repareren van telefooninstallaties bevatte...

Juist toen we buiten stonden zette onze vriend nog een paar ramen open. De rook was hem zeker té dik...

Naschrift.

Lezers van Vuka-Nieuws, wij stellen u de vraag: „Bij wie is de roddelclub op bezoek geweest?”

Oplossingen kunnen gezonden worden aan de redactie, Walenburgerweg 100 b, Rotterdam en moeten vergezeld gaan van een korte, of lange bijdrage voor de rubriek „Nuttige wenken voor amateurs.” Onder de goede inzenders wordt een type 80 verloot.

WIE SCHRIJFT eens iets over het construeeren van een **triller-omvormer**? OM v. d. Velden, Arnhem, zou hierover graag een uitvoerig artikel in Vuka-Nieuws lezen, zoo mogelijk met aangeving van onderdelen en waarden!

OM's aan den slag! Wie iets meer weet van triller-omvormers, zette zijn ervaringen op papier en zende ze aan de redactie! Bij voorbaat onzen dank!

Rare gevallen bij BCL-storing.



Het is een bekend feit — zendamateurs onder onze lezers zullen het direct toegeven — dat men bij de „ontstoring” van omroepontvangers inderdaad rare gevallen kan meemaken!

Zeer waarschijnlijk zullen we tengevolge van dit artikeltje in Vuka-Nieuws nog wel een aantal brieven ontvangen, die dan wel evenzoo vele „rare gevallen” zullen inhouden. Met genoeg OM's zullen we er melding van maken.

We beginnen ditmaal met een brief van PAoDG te Tricht in de Betuwe:

„Ik hoorde laatst van een BCL-luisteraar in Geldermalsen, dat hij mijn uitzendingen zeer goed kon volgen op z'n omroepdoos, terwijl deze stond afgestemd vlak naast Hilversum op plm. 302 m. Dit verschijnsel is natuurlijk volkomen normaal, daar de afstand hemelsbreed circa 2 km. bedraagt. Het toestel is een Phi-

lips van ongeveer 5 jaar terug, waarop geen UKG zit.

Maar... op een Maandagmorgen werkte ik met PAoWO uit Oosterbeek, 's avonds spreek ik de eigenaar van het BCL-apparaat en deze vertelt me tot mijn zeer groote verbazing, dat hij ons QSO volkomen gevolgd had en dat hij ook oWO zeer goed had kunnen verstaan!!! Die ontving hij op zijn BCL-dooos op circa 305 meter. De afstand Oosterbeek-Geldermalsen is zoo ongeveer 45 kilometer!

Ik heb hier geen super in gebruik, dus 't was géén duplex-QSO. In dat geval zou de oplossing wel voor de hand liggen en zou men misschien WO over mijn zender hebben gehoord.

Intusschen heb ik lang over het geval zitten piekeren, doch zonder een plausibele oplossing te vinden. Ik ontving WO op een 1-V-1, op het randje van genereeren. Zou de ontvanger zoo kunnen stralen, dat WO te hooren was? En dan over een afstand van 2 km? Ik betwijfel het...

Heeft een van de andere amateurs wel eens iets dergelijks meegemaakt? Gaarne zou ik

hieromtrent in Vuka-Nieuws eens iets naders vernemen."

Tot zoover het schrijven van oDG. We wendden ons om nadere inlichtingen nog tot onzen vasten medewerker PAoJH. Deze had inderdaad een verklaring voor het „rare geval" welke verklaring daarop neerkwam, dat hij veronderstelde, dat het BCL-toestel een super was, terwijl hij tevens aannam, dat de ontvanger van DG inderdaad straalde en het Oosterbeeksche signaal uitzond.

In het artikel „Fluittonen in supers" (V.N. 1938, pag. 199) is hierover meer te lezen (zie punt 5) JH geeft daar de formule:

$$MF = a(n_1 + MF) - n_2.$$

Hierin is a een geheel getal, n_1 is de ontvangfrequentie, MF = de middelfrequentie van de BCL-doos, terwijl n_2 de frequentie van het stoorsignaal voorstelt.

Stel, dat MF van de BCL-ontvanger 465 kC is. Hij staat afgestemd op 100 kC, d.i. 300 meter. We hebben dan:

$$MF = a(1000 + 465) - x. \text{ Voor } a = 3 \text{ (derde harmonische geldt):}$$

$$x = 3(1000 + 465) - 465.$$

$$x = 4395 - 465 = 3930 \text{ kC.}$$

De amateurband is 75-85 meter, d.i. c.a. 4000 tot 4530 kC. De golflengte van WO zou dus plm. 76 meter (3930 kC) moeten zijn.

Kent men de MF van de betreffende omroepontvanger en de frequenties van PAoDG en oWO, dan is alles precies na te rekenen!

De oplossing, die PAoJH op deze manier voor het raadsel wist te vinden is zeer belangwekkend. Helaas weten we niet, of het betreffende BCL-toestel inderdaad een super was. Afgaande op de „leeftijd", hai, van vijf jaar zouden we zeggen van niet!

Een andere verklaring, door DG later zelf aan de hand gedaan, is het volgende: in het omroepoestel zou zich een aperiodische h.f.-kring bevinden, die een eigen afstemming heeft op plm. 76 meter! Hiermede is natuurlijk de bijzondere gevoeligheid van het omroepoestel voor de 80-meterband-uitzendingen volledig verklaard.

Het zou natuurlijk mogelijk wezen, dat er amateurs zijn, die over dit onderwerp ook gaarne het hunne zouden willen zeggen, of die zelf bijzondere ervaringen hebben opgedaan op het gebied van BCL-storing. Deze OM's schrijven wel even? De redactie stelt hun brieven zeer op prijs.

Zondagmiddag, 13 Aug.:

ZAANSCH E VOSSEJACHT.

Vos: PAoOM van Amsterdam. Prima prijzen! De eerst binnenkomende jager wint de door Afd. Amsterdam beschikbaar gestelde verzilverde beker met inscriptie. Vrij zeker zal de wisselbeker ook als inzet gelden (bespreking is gaande).

Deelnamekosten: 75 c. per groep (in postzegels of postwissel).

Jagers! Komt naar de Zaa nsche vossejacht, en geeft U snel op bij

C. Oudejans, Jagerspad 3, Zaandam.

VUKA-OOSTERLINGEN:

We zoeken nog steeds naar een Vuka-hol.

Wie kan helpen???

Ook bestaan er plannen voor een cursus.

Wie heeft interesse??

Schrijft s.v.p. aan: L. van Coeverden,

P. J. Troelstrastr. 52, Arnhem.

Een FB El. Dyn. microfoon voor den amateur.

Aangezien ik aan het experimenteren ben geweest met de vervaardiging van E.D. microfoons, en hiermede fraaie resultaten heb bereikt, vind ik het aardig langs deze weg onze Vukalingen ter kennis te brengen. Het gaat hier om juist met zeer geringe kosten een microfoon samen te stellen, die niet veel onder doet voor een omroepmic.

Wat we hiervoor noodig hebben is in de eerste plaats een permanente magneet van een niet te groote e.d. speaker. Wat model betreft geniet het ronde potmodel de voorkeur om later het geheel een aardige vorm te geven. Hebben we een magneet op de kop getikt, dan gaan we hier een passend spoeltje in maken. Schrik niet! Dat spoeltje mag niet meer wegen dan

hoogstens 2 gram! Met wat handigheid wat bij de vukalingen niet ontbreekt, zal blijken dat dit geheel niet moeilijk is.

We beginnen nu met het weekijzeren stuk wat de middenpen vormt te verwijderen. Denk er om eerst de magneet zooveel mogelijk kort te sluiten met stukken ijzer! Om deze pen kunnen we nu zuiver ons spoeltje wikkelen. Door in het achtereinde van de pen een passend boutje te schroeven en hier de kop af te zagen kan het geheel in een boormachientje gezet worden, die op zijn beurt weer in de bankschroef kan worden vastgezet. Zoo hebben we een handig draaierijtje dat tamelijk zuiver loopt.

Nu plakken we om de pen een laagje papier ter dikte van ongeveer 0,3 mm. wat de ruimte moet vormen tusschen de pen en binnenkant spoeltje. Om dit papierlaagje plakken we nu één laagje zeer dun papier wat als een kokertje van de beplakte pen moet geschoven kunnen worden.

Hierom wikkelen we emaliedraad van 0,02 mm. zuiver naast elkaar ter breedte van 6 mm. Nu plakken we de gewikkelde laag tegen elkaar doch niet aan het kokertje vast. Dit krijgen we door alleen voorzichtig de bovenkant van het laagje draad met velpon te bestrijken. Is dit BIJNA droog dan wikkelen we terug een tweede laagje er bovenop weer zuiver naast elkaar. Dan doen we weer hetzelfde en wikkelen zoo vier laagjes op elkaar. Doordat de velpon bijna droog is, is het nog kleverig wat juist verhinderd, dat het van de onderlaag afglijdt. Is het geheele spoeltje klaar en hebben we het goed laten drogen, dan kunnen we het geheel van de pen afschuiven. Daar nu de binnenkant van het draadspoeltje niet met velpon was bevochtigd kunnen we het kokertje dus uit het spoeltje voorzichtig verwijderen. Wat we overhouden is een spoeltje wat alleen uit draad bestaat. Dit bestrijken we nu nog eens over met velpon zoodat het één geheel wordt. Het dunne laagje wat er nu

over zit vormt meteen een beschermlaagje voor het dunne draad. Het ergste hebben we nu klaar en gaan nu over tot het conusje. Hiervoor moeten we een stukje papier nemen uit een sigarettendoosje. Dit is erg dun en toch stevig. We plakken hiervan een rond model conusje met een middellijn van 6 cm. en een hoogte van 3½ cm. Nu knippen we van de punt zooveel weg, dat ons spoeltje nog net op het randje geplakt kan worden. De uiteinden van het spoeltje plakken we een eindje op het conusje mee zoodat deze niet zoo gemakkelijk kunnen afbreken. Nu hebben we de conus compleet met spoeltje klaar behalve de centreering. Het gemakkelijkste is deze te maken als de pen in het hart voorzien is van een schroefdraadje. We kunnen dan een z.g. sterretje knippen waarvan de armen niet breeder zijn dan 5 mm. Dit maken we van hetzelfde papier als het conusje. We plakken de drie eindjes van het sterretje vast in het conusje en zetten het te drogen. Hierbij wordt natuurlijk gelet dat het zuiver in het midden zit. Daarna gaan we het conusje in den magneet monteeren waarna het met de centreering wordt vastgezet. Het conusje is nu nog te wankel wat we verhelpen door aan 4 zijden van het conusje zuiltjes van watten te plakken tusschen rand, conusje en magneet. Dit dient alleen maar om het zaakje rechtop te houden. Wat nu verdere afwerking betreft, zal ik maar aan den knutselaar moeten overlaten, daar dit naar eigen smaak kan geschieden. Het mooiste is ongetwijfeld het zeer kleine speakertje in een koperen pot te bouwen en deze naar willekeur te laten nikkelen of te bruineeren.

De resultaten die met deze microfoon zijn te krijgen zijn zeer verbluffend. De output is ongeveer 0,1 Volt wat veel is in verhouding tot diverse koolmicrofoons.

Voor nadere inlichtingen ben ik steeds bereid hierover te correspondeeren.

D. v. d. Burger, L 664, Vlissingen.

CERTIFICAAT BIJZONDERE LUISTERPOST. Bevordert tot BL-post:

B. Bakker, BL-115 te IJmuiden. P. de Groot, BL-641 te Gorredijk.

Proficiat OM's! Wij blijven rekenen op jullie medewerking.

BL-078, BL-210, BL-177.

„De radio-lamp en de mensch.”

Om deze twee groepen met elkaar te vergelijken, zal eerst op een typisch verschilpunt gewezen worden; daarna zullen diverse punten van overeenkomst behandeld worden.

*Een lamp is een omhulsel,
— Hetzij metaal of glas —
Waarvan — in leven —, 't vulsel,
Een goed luchtledig was.
De Mensch, dat is een samenstel,
Van botten, bloed en vleeze;
Daarbij behoort het hersenstel,
Géén vacuum te wezen.*

Betreffende de overeenkomst tusschen radiolamp en mensch valt allereerst te constateeren, dat beiden kunnen werken, maar dat dit niet per sé het geval behoeft te zijn. Om te kunnen werken, hebben beide voeding noodig. Beide groepen hebben een begrensd levensduur; ook kunnen beide sneuvelen.

De leden van beide groepen bezitten een onderling verschillend vermogen; leden met zeer groote vermogens komen helaas slechts sporadisch voor. Gelijkrichters voorzien de andere lampen van het benodigde; vooral de eindlamp kan nog al wat vermogen aan; eindlamp is dus vrouwelijk.

De leden van beide groepen zijn gesteld

op een goede behandeling; van beide zijn gevallen van mishandeling voorgekomen en komen helaas nog voor. Ze kunnen beiden te veel spanning krijgen. Ook kunnen bepaalde stroomingen zoo sterk worden, dat hun leven in gevaar komt. Ze maken dan poly-critieke momenten mee.

Ze kunnen beiden weergeven; vaak doen ze er dan een schepje op, of leveren enkele procenten vervorming. De plaat lijkt op een menschenmond; de plaatstroom is z'n adem. De mensch is meestal verstandiger, en ademt door zijn neus. Misschien is om deze reden een schermrooster toegevoegd. Ten slotte komen ook onder de lampen tweelingen voor; men noemt het dubbellen. Een eindbalans is voor de menschen niet geoorloofd.

Het huis der radiolampen noemt men het toestel. Ook hier is een treffende overeenkomst. Beiden hebben een zeker aantal bewoners; men kan spreken van komen en gaan. De gezinsvermeerdering in radiotoestellen is een bij radio-amateurs voorkomend verheugend verschijnsel. Een shack zou tenslotte het beste kunnen worden vergeleken met een flatgebouw. Bij heisingmodulatie wordt de zender door de modulator „gepermanent.”

VERHUISD. Onze vaste medewerker Ing. J. Hindriks te Arnhem, is verhuisd naar de Mauvestraat 12 aldaar. Pse opschrijven in Uw agenda!

Eenige praktische toepassingen van de piëzo-electrische eigenschappen van kwarts.

Enige tijd geleden las ik in „Wissen und Fortschritt” een artikel van de hand van H. R. Küttner, dat me dermate interesseerde, dat ik een en ander omwerkte en aanvulde tot het volgende.

De afgelopen tijden was de kans groot, dat ook kanongebulder de aloude grondvesten van Europa zou doen trillen met alle gevolgen daarvan. Dit kanongebulder heb ik als „grens-Duitscher” (hi) in de wereldoorlog niet direct meegemaakt gelukkig, maar wel vaak, vanuit de verte, gehoord. De uitwerking van het geluid, dat daarmee

gepaard gaat, is, gezien de ontwikkelde, vaak fatale, energie, echter gering. Geluidsgolven zijn dan ook ten eenenmale weinig geschikt als krachtoverbrenger.

Iets anders wordt het met geluidsgolven, de zg. ultragolven, die buiten ons waarnemingsvermogen liggen.

De laatste hebben eigenschappen, in het volgende nader omschreven, die kunnen dienen om een hoeveelheid energie, overeenkomende met eenige paardekrachten, over te brengen naar een plaats, waar men die nuttig kan gebruiken.

Het menselijk oor is niet gevoelig voor geluidstrillingen met een frequentie van ongeveer 16.000 á 20.000 per/sec. Slechts langs een omweg zijn de ultra-golven (voor ons onhoorbaar) ontdekt en wel langs piëzo-electrische weg. Letterlijk vertaald is dit druk-electriciteit, d.w.z. elektrische verschijnselen door druk opgewekt. Kwarts-kristallen hebben b.v. de eigenschap, dat door druk in een bepaalde richting hun electrisch evenwicht verstoord wordt. Kwarts kristalliseert in de natuur uit in het



z.g. hexagonale stelsel, d.i. een stelsel met drie gelijke, in één vlak gelegen assen, die elkaar snijden onder hoeken van 120° en een vierde as, de hoofdas, van andere lengte staande loodrecht op 't vlak der eerste 3. Kwarts, vaak schijnbaar pyramidaal, heeft pyro- en piëzo-electrische eigenschappen en komt in drie vormen voor: 1e doorzichtige kwarts (b.v. bergkristal, amethyst). 2e 'n ondoorzichtige vorm (b.v. melkkwarts), 3e kwarts met insluitsel (b.v. safierkwarts en tijgeroog).

De chemische formule voor kwarts is SiO_2 , d.w.z. de vier valenties van het Si-atoom zijn verzadigd door twee twee-waardige zuurstof atomen. De siicium-en zuurstof-atomen zijn in het kwartsmolecuul op een bepaalde manier in het z.g. ruimte-tralie

gerangschikt en zijn op tegengestelde wijze geladen. In de rusttoestand houden deze ladingen elkaar in evenwicht en kwarts is dan neutraal. Wordt de onderlinge afstand der atomen in het ruimte-tralie verkleind of vergroot, door drukken of trekken, dan wordt 't evenwicht verstoord. In de drukvlakken ontstaan dan elektrische spanningen, waarbij het ééne drukvlak positief, het andere negatief geladen wordt

Deze reactie is omkeerbaar, d.w.z. worden de drukvlakken onder elektrische spanning gebracht, dan wordt het kristal gedwongen uit te zetten of in te krimpen. Worden de drukvlakken beurtelings positief en negatief geladen in een bepaalde frequentie, dan volgen in het x-tal uitzetting en inkrimping elkaar in dezelfde frequentie op. Het electrisch gestimuleerde x-tal wordt dus in het wisselveld tot een mechanisch trillend lichaam, hetgeen diverse toepassingsmogelijkheden in de praktijk geeft.

Men snijdt nu uit kwarts een plaatje met een bepaalde as-richting (zie onder), waarna dit aan beide zijden met metaal wordt bekleed. Deze metalen oppervlakken worden verbonden met de polen v.e. wisselstroom generator. Elke poolwisseling heeft een beweging der metalen schijf tengevolge. Is dat aantal poolwisselingen klein, dan gaat het x-tal brommen, bij grooter aantal zingt het. Bij hoofdfrequente stromen wordt het aantal trillingen zóó groot, dat ultraklanken worden uitgezonden, die voor ons oor niet meer waarneembaar zijn. Nu is elk x-tal te beschouwen als een zelfinductie met een condensator in serie, heeft dus een resonantie-frequentie. In dat geval is de invloed van de elektrische stimulans het grootst. Het eigen-trillingsgetal ligt bij kwarts zeer hoog, vandaar dat men voor de opwekking van ultra-geluidsgolven hoofdfrequente Tesla-stromen bezigt.

Het eigen-trillingsgetal van kwarts hangt in hoofdzaak af van de dikte en in mindere mate van de temperatuur. Bij een z.g. Y-snede van 't x-tal stijgt de frequentie bij stijgende temperatuur, bij een x-snede juist andersom. Men heeft ook een snede, die temperatuur ongevoelig is. Bij een kristalgestuurde zender wordt dan ook vaak, met behulp van een thermostaat, de temperatuur

constant gehouden, om frequentie veranderingen te vermijden.

Bij opwekking van ultra-geluidsgolven met een x-tal wordt de geluidsenergie bepaald door de grootte van het plaatje.

Men is er in geslaagd, door een sterke stroom te gebruiken, een intensiteit te bereiken, die 40 maal zoo groot is als van kanongebulder.

Om tweeërlei redenen wordt het geheele stelsel daartoe in een oliebad geplaatst. En wel 1e om eenige demping te verkrijgen, daar anders het kristalplaatje zou scheuren en 2e om de ultra-geluidsgolven een grotere actie-radius te geven, want in lucht is die zeer gering.

Een gewone lange golf plant zich, zooals bekend, „concentrisch” voort. Bij een ultra-geluidsgolf is dit *niet* het geval. Die plant zich straalvormig, als een scherp omlijnde bundel voort. De energie van het ultrageluid is dus in één richting over te brengen en verlies van energie is zooveel mogelijk te vermijden. Inplaats van ultra-geluidsgolven kan men dan ook beter spreken van ultrageluids-stralen

Ultra-trillingen van zeer hooge frequentie zijn van de orde van grootte van het eigen trillingsgestel der moleculen. Moleculaire trillingen kunnen dan ook ontstaan onder den invloed der ultra-stralen.

Treden dan resonantie-verschijnselen op, dan kan de aan moleculen toegevoerde energie zoo groot worden, dat de moleculaire cohesie- en adhaesie-krachten overwonnen worden en de molecuulgroepen uiteénsplijten! Ultra-geluidsstralen vinden in de practijk dan ook toepassing om stoffen in hun fijnste bestanddeelen op te lossen. Dit gelukt echter alleen bij vloeistoffen en bij stoffen, die in vloeistoffen drijven. Zoo is men er in geslaagd, water en olie en zelfs water en kwik tot een duurzame emulsie bijeen te voegen. In dit verband is voor de practijk van belang de broomzilver-gelatine emulsie voor fotografische doeleinden. Vraag het maar eens aan den bekenden Vuka-fotograaf PAoWM! Het broomzilver wordt door de ultra-stralen zoo fijn verdeeld en dermate met de gelatine vermengd, dat de lichtgevoeligheid en fijnheid van het raster aanzienlijk worden vergroot, wat

voor vergrotingen van veel belang is.

Bij toepassing van dit ultra-proces heeft men bij de vervaardiging van fotografische filmen dan ook niet meer eenige dagen, maar slechts enkele minuten noodig. Met ultrastralen kan men verder chemisch gebonden moleculen splitsen. Zoo slaagde men er in, jodium uit natriumjodia en zwavel uit zwavelwaterstof te verkrijgen.

Ultrastralen hebben ook een „doodend” karakter. Bij laboratoriumproeven (de anti-vivisectiebond bestond nog niet, hi!) „slaagde” men er in, kleine visschen, kikkervischjes etc. met deze stralen binñen weinige minuten te doodden.

Dit „biologisch” karakter der ultrastralen wordt veroorzaakt, doordat in de lichaamsvochten opgeloste zuurstof plotseling wordt uitgedreven. Bij bacteriën heeft men een analoog verschijnsel en ultrastralen worden dan ook gebruikt voor het steriliseeren van vloeibare levensmiddelen.

Ook bij het metaalonderzoek bezigt men de ultrastralen. De stralen worden daartoe door het — om eventuele constructiefouten — te onderzoeken metaal geleid. De ultrastralen planten zich door de olie voort en aan de oppervlakte van de olievloeistof ontstaat een streepvormig patroon. Is dat patroon regelmatig van vorm, dan is het geteste voorwerp goed geconstrueerd. Worden afwijkingen in het patroon waargenomen, veroorzaakt door een verstoorde voortplanting der ultrastralen, dan wijst zulks op constructiefouten.

De ultrastralen planten zich in water voort met een snelheid van 1500 m/sec. Die groote voortplantingssnelheid gebruikt men bij diepzee-metingen door een echo-peiling. Het verschil in snelheid tusschen het uitzenden der zeebodem en de reflectie ervan van de zeebodem geeft de te bepalen diepte. Technisch is het peilapparaat zóo uitgevoerd, dat men de diepte in meters direct kan aflezen.

Op die manier is niet alleen de diepte, maar ook de gesteldheid van den zeebodem door de ultra-echopeiling na te gaan en is er o.a. de aanwezigheid van vischscholen mee vast te stellen.

Tenslotte — 't werd reeds genoemd —

is kwarts van belang bij de zendtechniek n.l. in de kristal gestuurde xmtr's. Maximum frequentie constantheid is er mee te bereiken. Ondergeteekende — pas gelicentieerd

— hoopt op 80 metr ook C.C. te verschijnen want Eco-sturing is z.i. voor 80% oorzaak van alle qrm.

vy 73 fm PAoRY

Mannen van pak-aan !

Mochten we in het vorige nummer van V.N. het succesvolle werk van OM Heemskerk te Alkmaar meedeelen, waardoor een afd. Alkmaar was ontstaan, ditmaal hebben we het genoeg de vorming van twee nieuwe Vuka-afdelingen te kunnen aankondigen.

Allereerst is op initiatief van OM Blom, BL-233, te Hengelo een afdeling TWENTE gevormd, die meteen maar flink is begonnen door het op touw zetten van de Twentsche Vossejacht op 30 Juli. In het volgende nummer zal men van deze jacht en van de nieuwe afdeling meer bijzonderheden kunnen lezen.

De man met de groote „plannen”, zooals hij op de omslag van het vorige VN stond afgedrukt, is thans tot groote „daden” gekomen. Krachtig gesteund door oJU, OM Caspanni e.a. is zoo een Zuidelijke afdeling van Vuka gevormd, met als zetel: EINDHOVEN. Ook daarover hopen we in het volgende VN meer te kunnen vertellen.

Flink gewerkt, OM's ! En de nieuwe afdeling veel voorspoed en groei toegewenscht. Met flink werken van alle leden, zal het zeker OK komen.

En reeds hooren we weer geruchten van te verwachten nieuwe spruiten.....

PAoGA.

Nuttige wenken voor amateurs.



1. Een handige en goedkope zeefkring.

Ook het pad van een radio-amateur gaat niet over rozen ... en als PA krijgt men na de eerste cq's al spoedig te maken met

BCL-QRM ! Die PA, die een goedkoop zeefkring recept, dat snel is uit te voeren, zoekt, heeft wellicht wat aan het onderstaande :

Men neemt een kokertje van 't een of ander isolatiemateriaal met een middellijn van plm. 4 cm. Hierop wordt, op de uiteinden aan twee montageboutjes een Philips-trimmer van 100 cm. bevestigd. De benodigde zelfinductie krijgt men door het opwickelen van ca. 40 windingen draad van een oude honingraatspoel op het kokertje.

Men plaatse de zeefkring zoo dicht mogelijk bij het te ontstoren BCL-apparaat. Voor weinig kosten heeft men aldus een fb zeefkring, waarvan ondergeteekende er in Win-

terswijk meerdere met succes plaatste.

Het beste doet men, de zeefkring ter plaatse in te stellen. Ik hoop, dat ik eenige PA's met dit recept, van WK afkomstig, gediend heb.

PAoRY, Winterswijk.

2. In- en uitgang van l.f. trafo's.

Hallo L. 233 ! Ik heb je artikelje in het Mei-nummer met interesse gelezen. Maar... 't kan nog met 10% korting... Let maar eens op : Bij een l.f. trafo noem ik de plaat-aansluiting nummer 1. Die voor de hsp. 2, de negatief-aansluiting 3 en de roosteraansluiting 4.

Hang tusschen 1 en 2 een mA-meter met de plus van de meter aan de 2. Neem een 4 V. batterijtje en haak de min ervan aan 3 en tik met de plus éven (3 sec.) op 4.

Bij het begin van die verbinding op 4 gaat de mA-meter terugwijzen, zakt de tweede sec. weer op nul en bij het contact verbreken (3e sec.) slaat de wijzer weer naar boven.

Verwissel je de primaire met sec., dan wordt 4 —1 en 3 wordt 2 met dezelfde uit-

slagen. Wijst de meter andersom, dan contacten verwisselen.

Met een voltmeter gaat het evengoed hoor!

PAoVM, Medemblik.

3. Proefsokkel voor het aantonen van gloispanningen.

In de praktijk is het vaak moeilijk, om van buitenaf te constateeren of de gloei-draadcontacten van de lampvoeten werkelijk spanning voeren. Vooral bij de sokkels met moeilijk bereikbare zijcontacten is dit

het geval en in het bijzonder klemt dit, wanneer het apparaat compact is gebouwd. Men kan dan vaak veel plezier beleven van een defecte lamp, gesloopte voet, waarop een gloeilampje is gemonteerd en dat is aangesloten aan de juiste contacten op de huls. Het lampje zal vanzelfsprekend uitwisselbaar moeten zijn, daar men zoowel spanningen van 4 als van 6,3 Volt of 2,5 Volt zal moeten aantonen.

Voor het onderzoek van apparaten met in serie geschakelde lampen kan de proefsokkel niet gebruikt worden.

WAAR BIJ EEN FLUIT-CQ DE RAMEN OPENGAAN... Wist U, dat in de Sophia v. Wurtemberglaan in Eindhoven niet minder dan drie zendamateurs wonen ?? Dat zijn: PAoCJ, PAoDZ en PAoQN.

Het begint er te spannen.



In het VN van 1 Juni werd een opgave gedaan van de situatie in de bekerstrijd tot op 15 April, en sedert is er hevig verder ge vchten. Tot op heden zijn bekend de uitslagen der vossejachten t.e.m. 15 Juli. In die periode van 15 April tot 15 Juli zijn de volgende vossejachten gehouden: 30 APRIL - HAARLEM: bekerstrijd, met als winnaar Amsterdam (J. Arnold, H. v. Dijk, en L. H. Rimini.)

14 Mei — Rotterdam: de beker niet op het spel.

14 Mei — Deventer: niet om de beker.

18 Mei — Amsterdam: bekerstrijd, met als winnaar afd. Amsterdam (J. Arnold, H. v. Dijk, en PAoLK). Dit behoeft eenigen uitleg: oLK en OM v. Dijk kwamen niet binnen, doch OM Arnold maakte 't voor Amsterdam goed door zeer snel in het hol te belanden. Het totaal aantal strafpunten van Amsterdam was hierdoor minder dan dat van Den Helder, dat twee „binnenkomers” had. Als mede-winnaars voor Amsterdam is OM Groeneveld (oLK) en v. Dijk gekozen — alfabetisch.

29 Mei — Oost: bekerstrijd, met als winnaar afd. Oost (Scheffer, Mol, Bronswijk).

3 Juni — Zutten: bekerstrijd, gewonnen door afd. Deventer (oBI, Hurkmans, Moespot).

18 Juni — Centrum: bekerstrijd, gewonnen door Amsterdam (J. Arnold, v. Uffelen, en PAoOM). Amsterdam kan plezier hebben van dat jagertje Arnold !!

24 Juni — Den Helder: bekerstrijd, gewonnen door Den Helder (P. Engel, M. J. Erkelens, en J. Gauw).

25 Juni — Deventer: bekerstrijd, door Apeldoorn gewonnen (Putto, Hulsteyn, Hanekamp.)

9 Juli — Rotterdam: de beker niet op het spel gezet.

15 Juli — Den Haag : niet om de beker.

15 Juli — Apeldoorn : bekerstrijd, ook door Apeldoorn gewonnen. De winnaars waren: J. Hulsteyn, R. Mijnders en A. v. d. Poll.

Resumeerend komen we dus tot de conclusie dat in het tijdvak van 15 April tot 15 Juli de beker gewonnen werd door :

Apeldoorn : 2 maal.

Amsterdam : 3 maal.

Oost : 1 maal.

Deventer : 1 maal.

Den Helder : 1 maal.

Op 15 Juli is de stand in de bekerstrijd dus:

APELDOORN : 5 overwinningen, n.l. in : Deventer — 10 Juli '38 (Ouwens, v.d. Poll, Meerhof).

Apeldoorn — 6 Aug. '38 (Meerhof v.d. Poll, Ribbers).

Nijmegen — 21 Aug. '38 (Putto, oMU, Doerk).

Deventer — 25 Juni '39 (Putto, Hulsteyn, Hanekamp).

Apeldoorn — 15 Juli '39 (Hulsteyn, Mijnders, v.d. Poll).

OOST : 4 overwinningen, n.l. in :

Zuffen — 13 Aug. '38 (oGI, oWO, oGA).

Rotterdam — 27 Aug. '38 (oGA, Oostindië, Scheffer).

Eerbeek — 10 Sept. '38 (oGI, Oostende, Nijhof).

AMSTERDAM : 4 overwinningen, n.l. in : Haarlem — 18 Sept. '38 (Arnold, Rimini, v. Dijk).

Haarlem — 30 April '39 (Arnold, v. Dijk, Rimini).

Amsterdam — 18 Mei '39 (Arnold, Groeneveld, v. Dijk - alf.)

Centrum — 18 Juni '39 (Arnold, v. Uffelen;

PAoOM).

DEN HELDER : 2 overwinningen, n.l. in : Den Helder — 10 Juli '38 (Gauw, Duzee, Grotendorst).

Den Helder — 24 Juni '39 (P. Engel. M. J. Erkelens, J. Gauw).

DEVENTER : 2 overwinningen, te weten : Deventer — 22 Oct. '38 (Veldhoen, Hurkmans, Moespot).

Zuffen — 3 Juni '39 (oBI, Hurkmans, Moespot).

GOUDA : 1 overwinning, n.l. in :

Rotterdam — 10 April '39 (de Jong, Rehorst, Schoonderwoerd).

Al met al : Apeldoorn heeft een waardevolle voorsprong behaald op de andere liefhebbers. Diverse lui van „Oost” zitten op de tanden te bijten..... : gezegd moet worden, dat die luidjes ook eenige malen leelijk pech hebben gehad.

Amsterdam heeft prachtig opgehaald.

Het staat wel vast, dat nu spoedig de beker verstreken zal zijn : in Juli en Augustus komen nog diverse bekerjachten. Apeldoorn heeft ongetwijfeld de beste papieren, en het zou me verwonderen als de beker daar niet terecht kwam. Of zou Oost... ??? en misschien Amsterdam ???

Doch ook anderen KUNNEN Apeldoorn roet in het eten werpen, in elk geval veroorzaken, dat Apeldoorn nog een poosje moet wachten, alvorens de beker „eigendom” te kunnen noemen.

De verwachting is echter: Apeldoorn

De afd. die als nummer twee geklasseerd wordt ontvangt een prachtige troostprijs, vervaardigd en ter beschikking gesteld door OM Blom van Hengelo (O). PAoGA.

C O P Y voor Vuka-Nieuws! Wilt U er om denken, copy steeds zoo vroeg mogelijk in te zenden? Op de 15- moet alles binnen zijn! Vertraging is anders het gevolg. KP.

Een universeel standaard-zender-rek.

Door de vele jaren van praktische toepassing voor telefonie-installaties, in laboratoria en elders zijn de hieronder beschreven constructie en afmetingen van „relay-racks” zooals de Amerikanen ze noemen, gestandariseerd worden.

Bij het vervaardigen van apparaten voor commercieele en andere doeleinden, wordt

in Amerika dan ook uitsluitend met deze maten rekening gehouden. Afgezien hiervan biedt het gebruik van een dergelijk rek vele voordeelen en mogelijkheden boven die van andere constructie. Bijv. men kan de ruimte, noodig voor de verschillende deelen van de zender, modulator e.d. bij dit type, naar eigen inzicht verdeelen Na-

Jacht *sterren.*

Vossejacht-verslagen

1. Landelijke Vuka-Jacht, gehouden 18 Juni.

De jagers, die op 18 Juni door de schitterende Utrechtsche omgeving toerden, op zoek naar de vos: XPAoKQ, zullen het met ons eens zijn, wanneer we zeggen, dat deze landelijke jacht een groot succes is geworden. Zelden maakten we een v.j. mee, waar het zóó spannend toeging! Groepen uit alle richtingen kwamen om beurten binnen, zoodat de Eddy-stone-beker maar geen bestemming kon vinden. De vos was opgesteld in Restaurant „Het Jagershuis”, gelegen in de gemeente Zeist, doch geheel en al door bosch omgeven. Dit heeft menigen jager parten gespeeld, want velen joegen in een ruk door naar het dorp Zeist...

„Het Jagershuis” had niet alleen de náám mee, maar het was werkelijk een bij uitstek geschikt hol. Natuurlijk ontbrak de noodzakelijke speeltuin niet, zoodat men zich ook nog anderzijds kon amuseeren! Voeg daarbij de prachtige natuur, het bij uitstek geschikte weer en tenslotte de prettige geest in het hol en U begrijpt, waarom we met zooveel plezier op deze jacht terugzien.

Een en ander vond zijn bekroning in de geestige wijze, waarop PAoKQ na afloop de prijzen uitreikte, daarbij met een ernstig woord de Zeister leden op het hart bindend, zoo spoedig mogelijk te komen tot een flinke uitbreiding van het ledental in hun omgeving!

De uitslag van de jacht luidt als volgt:

1. OM Kiela, L-555, Rotterdam, 17 strafp.
2. OM Arnold, Amsterdam, 21 strafp.
3. OM Tjebbes, L-132, Zeist, 30 strafp.
4. OM Poort, Zeist, L-695, 30,5 strafp.
5. OM Scheffer, Nijmegen, 36 strafp.
6. OM V. Uffelen, Amsterdam, 39,5 strafp.
7. OM v. d. Laan, Nijmegen, 41 strafp.
8. OM De Jong, Gouda 42 strafp.
9. OM Lenssen, Utrecht, 73 strafp.
10. PAoOM, Amsterdam, 85 strafp.
11. Gebr. Heeres, Woerden, 90 strafp.

12. PAoBI, Deventer, 147 strafp.

Volgens deze uitslag werd **de beker gewonnen door de Afd. Amsterdam**, waarvan drie groepen „heel” arriveerden. Ook voor Zeist stonden de papieren heel goed, doch OM Meier moest helaas met geopende enveloppe binnenkomen en had daarom het maximum aantal strafpunten van 180, te incasseeren. Hij was echter niet de eenigste, die pech had! Een zevental groepen kwam nl. met geopende enveloppe in het hol aan.

PAoKP.

2. Afd. Deventer. Vossejacht op 25 Juni.

Naar wat we er van hoorden, moeten zich in het jachtgebied, gelegen tusschen de plaatsen Deventer, Wijhe, Raalte in den middag van 25 Juni zeer interessante tafereelen hebben afgespeeld... Het begon al, voordat de jacht was aangevangen, toen, vroeg in den middag PAoWM in hemdsmouwen probeerde een straatkei aan een koperdraad in de boomen te mikken en daarbij zelf zoowat in het water verzeild raakte... Naar intusschen later uit de rapporten bleek, heeft de aldus gefabriceerde provisorische antenne het bijzonder goed gedaan! Geen wonder ook, na al de moeite, die we er aan gehad hebben...

Precies op tijd kwam de zender in de lucht, een twintigtal peilgroepen startte: de jacht was begonnen. En tegelijkertijd was de onrust gezaaid in deze zoo rustige omgeving... L-100 uit Rotterdam, „op de fiets” peilende, zag bij een hooiberg een stel fietsen met Hero-vlaggetjes, die hij voor Vuka-wimpels aanzag. Hij bedacht zich niet lang, toog opwaarts... doch trok zich spoedig bescheiden terug...

KP zag een luxe wagen op een boerenerf... Dat was niet normaal volgens zijn idee. Het zaakje moest maar eens van dichterbij worden opgenomen! Maar de boer was gewillig en praatzaam: hij woonde in een nette buurt! KP zou maar een eindje verder gaan...

Andere jagers hadden soortgelijke ervaringen. Maar gelukkig bracht het „Deventer Dagblad” de volgende dag een uitgebreid relaas. De buurt kon weer gerust zijn!

Onderwijl was na circa 30 minuten OM Putto uit Apeldoorn in het hol, dat gelegen was te Boerhaar, in het Café Boerkam gearriveerd, na korten tijd gevolgd door andere Apeldoornsche jagers, **waardoor de Eddystone wisselbeker naar Apeldoorn verhuisde!**

De uitslag was als volgt:

1. OM Putto, Apeldoorn, 2. OM Hulsteyn, Apeldoorn, 3. PAoKP, Rotterdam. 4. PAoBI, Deventer. 5. OM Hanekamp, Apeldoorn, 6. OM Mensonides, Deventer, 7. OM Ribbers, Apeldoorn, 8. OM Bos, Apeldoorn, 9. OM Moespot, Deventer, 10. OM Hurkmans, Deventer, 11. OM Geels, Deventer, 12. OM Rouwhorst, Apeldoorn, 13. OM Oldenampsen, Rotterdam, 14. OM Veldhoen, Deventer, 15. OM Feberwee, Deventer.

L-111, Epse.

3. Afd. Rotterdam. Vossejacht op 9 Juli.

De vossejacht van 9 Juli is in vele opzichten een zeer bijzondere jacht geweest! Het begon al, toen de jagers het reglement thuis kregen... We waren ditmaal eens van de gewoonte afgeweken en aan de normale jacht zou een speciale peildoos-test vooraf gaan. De jagers mochten zich gedurende de eerste drie kwartier van de jacht slechts begeven langs de grens van het gebied, terwijl twee peil-lijnen in kaart moesten worden gebracht. Het aantal graden miswijzing dezer twee peilingen werd bij elkaar opgeteld en gevoegd bij de normale strafpunten. Om dit gedeelte van de jacht niet al te zeer in de uitslag te laten meetellen, was bepaald, dat men maximaal 60 strafpunten voor deze beide peilingen mocht toegewezen krijgen. Later bleek, dat dit goed gezien was, want velen hadden zeer grove fouten gemaakt!

Wilde een en ander goed gelukken, dan moest gedurende deze eerste drie kwartier van een andere plaats worden uitgezonden dan vanuit het eigenlijke vossehol. Zoo geschiedde! Met toestemming der autoriteiten fungeerde KP, met zijn eigen zender, doch op dezelfde frequentie als de eigenlijke vossejachtzender, vanuit zijn shack, onder de letters xPAoJQ,

als vos... Daarna kwam, na een kwartier rust, JQ zelf in de lucht...

Geen der jagers heeft deze truc in de gaten gehad; de meesten dachten, dat JQ rustig in het eerste hol was blijven zitten en alleen de energie een beetje veranderd had... Ja, vossen zijn leep!

De jacht is overigens een zeer groot succes geworden. Er hadden 17 groepen ingeschreven, waaronder ook de R.C.D. PAoJQ, die ditmaal met behulp van OM Hogerburg, het technische gedeelte van de jacht behandelde, kan met trots op zijn werk terugzien. Hij had een hol uitgezocht, vlak aan de Schie, aan de Kandelaar, in de gemeente Kethel, een hol, dat zoo slim verborgen was, dat zelfs peilers van naam er moeite mee hadden! Deze keer was het eens geen speeltuin, er kon dus helaas niet geschommeld worden, hai, doch de waard had een paar aardige dochters en het is zeer zeker voor een groot deel ook daaraan te danken, dat deze v.j. zooveel vroolijke momenten opleverde. OM Pater uit Schiebroek zal het met ons eens zijn. Waarschijnlijk is dit ook wel de reden, waarom JQ juist DIT hol heeft uitgekozen...

Het eenzame café'tje van den heer Bijl had nog nooit zooveel menschen bij elkaar gezien. Het leek er wel een verbindingspost van de een of andere generale staf..... Auto's motoren en fietsen, alles dromede tezamen om en bij het hol. Menschen liepen in en uit en om de zender, die op het biljart was neergepoot, was steeds groote belangstelling. De uitslag veranderde met de minuut, omdat bij binnenkomst dadelijk de kaarten aan een nauwgezet onderzoek werden onderworpen, om het aantal strafpunten voor de peildoos-test te bepalen. Dit hield de spanning erin. Iedere binnenkomende jager werd met gejuich ontvangen, vooral als hij „per boot” arriveerde, vanaf de andere kant van de Schie...

Aan het slot van deze jacht; nadat nog even het traditioneele QSO (met WE) werd gemaakt, vond de prijsuitreiking plaats, ditmaal bij monde van den voorzitter, OM Kiela L-555. De uitslag van deze jacht luidde als volgt:

1. OM Baas, Rotterdam, 67 strafpunten.
2. OM v. d. Meer, Rotterdam, 80 strafpunten.
3. OM Schoonderwoerd, Gouda, 97 strafp.
4. OM Grandia, Schiedam, 98 strafpunten.

5. OM Coster, Rotterdam, 104 strafpunten.
6. PAoRS, Den Haag, 108 strafpunten.
7. PAoKP, Rotterdam, 117 strafpunten.
8. OM Kiela, Rotterdam, 138 strafpunten.
9. OM Wellman, Schiedam, 167 strafpunten.
10. OM Noordermeer, Rotterdam, 189 strafp.
11. PAoXK, Delft, 210 strafpunten.

PAoKP.

4. Afd. Den Helder. Vossejacht op 24 Juni.

Wij overdrijven niet, wanneer wij beweren, dat onze jacht van 24 Juni een succes is geworden! Rekening houdende met het feit, dat we hier betrekkelijk in een uithoek zitten, kan het aantal deelnemers aan de jacht niet bepaald klein genoemd worden. Tien inschrijvingen kwamen binnen, waaronder vier van buitenafdeelingen.

's Ochtends liet het zich aanzien, alsof de jacht zou verwateren: donkere wolken paktten zich samen boven het Nieuwediep en in de voormiddag regende het behoorlijk. Maar toen onze gewaardeerde vos xPAoRS om half vijf voor het eerst zijn stem verhieft voor de microfoon, was het bést weer; het was kurkdroog en zelfs brak af en toe het zonnetje door. Het waaide nog wel een beetje, maar zoo nauw moet een vosseljager niet kijken, anders houdt hij het nergens uit bovendien hadden we er in het hol geen last van, hi!

De jacht zelf had een vlot en prettig verloop. Zeven van de negen deelnemers (een Amsterdamsche groep was nl. niet opgekomen) kwamen op tijd binnen. De volgorde van binnenkomst was:

1. P. Engel, Wieringen, 49 strafpunten.
2. M. J. Erkelens, Alkmaar (autogroep) 52½ strafpunt
3. J. Gauw, Den Helder, 62 strafpunten.
4. M. de Rijke, Amsterdam (autogroep) 81 strafpunten.
5. J. Salvy, Den Helder, 86 strafpunten.
6. G. Nieuwbuurt, Den Helder, 120½ strafp.
7. J. Kikkert, Den Helder, 122 strafpunten.

Als „hol" had de vosseljacht-commissie het café „Spoorzicht" nabij Oudesluis gekozen, hetwelk tegen de verwachting der jagers in, tamelijk diep in het binnenland was gelegen.

Even na zeven uur waren allen binnen en ging ondergeteekende tot de prijsuitreiking over. Op volgorde van het aantal strafpun-

ten konden de jagers zelf een prijs uitzoeken. We hadden een aardige collectie prijzen nl. een pick-up, beschikbaar gesteld door Aurora, een universeele uitgangstrafo van de firma de Zeeuw te Den Helder, een drukknop-afstem-apparaat van Amroh, Muiden, terwijl Besra ons vereerde met een universeel chassis en de firma Veldhuizen een abonnement haar knippen beschikbaar stelde! Bovendien had de afdeling zelf nog twee 2 x 8 mF electrolyten bij deze prijzen gevoegd.

Het rondje haarknippen bleef over... Besloten werd, het te verloten onder de twee niet op tijd binnengekomen jager, Kramer en Bruin. Kramer zal voortaan met een prachtkuif onze vergaderingen bijwonen (hi).

Wij willen dit verslag niet eindigen, dan na een woord van dank gericht te hebben tot het trio RS, J.H.K. en L-177, welke OM's speciaal vanuit Den Haag en Leiden naar de kop van Noord-Holland zijn gekomen om resp. als vos en assistenten, mede te werken aan het welslagen van deze jacht.

J. v. d. Sande Jr., Den Helder.

5. Afd. Apeldoorn. Vossejacht op 15 Juli.

De afdeling Apeldoorn kan weer op een zeer geslaagde vosseljacht terugzien! Om drie uur begon de vos xPAoAG, die zich listiglijk verscholen had in een z.g. „bak-huus", gelegen achter een verborgen café'tje vlak bij het kanaal te Ankelaar, met zijn oproep tot de jagers. AG werd daarbij dapper bijgestaan door MU, terwijl L-002 zich ook danig weerde.

Lang behoefden we niet te wachten, want reeds om 3,13 uur was de eerste groep binnen. Het was OM Hulstein uit Apeldoorn; direct daarna kwamen OM Mijnders, OM v. d. Poll, oMZ en oGI. Deze jagers kwamen zoo vlug achter elkaar, dat men om zoo te zeggen, in de rij moest wachten om zich te melden... Zeven minuten daarna kwam KP aangetuift, stelde vlak voor het hol rustig zijn installatie op, daarbij ademloos, vanachter de rietmatten, door de vos en zijn helpers gade geslagen... De rust in het hol deed hem echter niet weer vertrekken, hai, en zoo was ook nummer 6 binnen.

Eenigen tijd later volgden de OM's Hane-kamp, v. Varik & Zn. en OM Ooms.

In totaal hadden 22 groepen ingeschreven, waarvan er 18 binnenkwamen; een behoorlijk

resultaat! De gedetailleerde uitslag luidt:

1. J. Hulstein, Apeldoorn, 3,13 uur. 2 R. Mijnders, Apeldoorn, 3,14 uur. 3. A. C. v. d. Poll, Apeldoorn, 3,15 uur. 4 F. Kwast, PAoMZ Apeldoorn, 3,16. 5. J. v. Gent, PAoGI, Nijmegen, 3,17 uur. 6. K. van Petersen, PAoKP, Rotterdam, 3,24 uur. 7. J. Hanekamp, Apeldoorn, 3,40 uur. 8 B. v. Varik, Laag-Soeren, 3,50 uur. 9. H. Ooms, Brummen, 3,54 uur. 10. C. H. Busse, Apeldoorn, 4,12 uur. 11. J. Bos, Apeldoorn, 4,19 uur. 12 D. v. d. Laan, Nijmegen, 4,20 uur. 13. J. Ouwens, Apeldoorn, 4,21 uur. 14. P. v. d. Leer, Apeldoorn, 4,22 uur. 15. W. Schmodt, Apeldoorn, 4,33 uur. 16. J. Putto, Apeldoorn, 4,42 uur. 17. W. Jansen, Apeldoorn, 4,46 uur. 18. C. Niessink, Apeldoorn, 5,02 uur.

Hierdoor heeft de afdeling Apeldoorn dus voor de 5e maal de beker gewonnen. Ditmaal hebben de andere afdelingen het spel wel gemakkelijk gewonnen gegeven! Kan dat niet anders lui?

L-516, secr.-penn. Afd. Apeldoorn.

6. Afd. Den Haag & Omstreken. Vossejacht op 15 Juli.

Zaterdagmiddag, 5 uur precies. De Vos roept! Waar zal hij zich verscholen hebben en wie zal hem het eerst vinden??

Zoo denken de jagers; zoo peinst de Vos...

De Vos heeft zich ditmaal verscholen in een koestal, achter het riant gelegen café „De Duinrand” aan de voet der duinen, grenzende aan de Staatsbosschen tusschen Noordwijk en Noordwijkerhout en bereikbaar langs een lange weg.

In het Hol heerscht spanning. De Vos XPAoNWZ, spreekt de jagers toe en draait plaatjes. Wij gaan met de mike naar buiten. Voor het Hol ligt een nijdige hond aan een ketting. Het dier lijkt precies een Vos. Hij moet blaffen, maar doet het niet. L 060 komt in actie en sart hem met een stok. Het lukt, hij blaft en... bijt de plager bijna in zijn broek. Anderen maken kippengeluiden. Motorbooten worden nagebootst, vanwege het verzoek om badpakken en hengels mee te brengen.

Het eerste half uur verstrijkt. Met een groote kijker wordt de weg afgetuurd. Niets te zien... Precies na 45 minuten vliegt de staldeur open. OM Arnold en YL uit A'dam stuiven ademloos naar binnen, op de voet gevolgd door OM Baas

uit R'dam, die slechts een halve minuut later zijn spullen inlevert.

Met korte tusschenpoozen komen er meer binnenvallen.

Een auto komt voor. Men maakt een peiling en rijdt weer weg. Even daarna is de wagen weer terug, om daarna weer te verdwijnen om later met een open enveloppe terug te komen. Ook een motorrijder komt turen en kijken en stuift weer weg en komt na sluiting pas weer terug.

Een fietsende jager komt. Hij vraagt naar den Vos. Iemand zegt, dat hier enkel maar konijnen voorkomen. Reeds binnenzijnde jagers nemen den jager er tusschen en informeerden belangstellend naar de reden van zijn komst en wat hij toch uitvoert met zoo'n raar apparaat. Direct legt de man alles uit en wil weer vertrekken, maar bedenkt zich. Hij komt binnen.

Zoo verstrijkt de tijd en als de Vos het Hol bekend maakt blijken 8 van de 13 groepen al peilende den Vos gevonden te hebben.

Het is niet gemakkelijk geweest; de afstanden waren groot; het Hol niet eenvoudig te vinden; benauwd weer, doch overal prima ontvangst.

Na afloop is het gezellig in het café. Een drukte van belang. Ruim 50 jagers en gezellen, persmensen en belangstellenden zitten bijeen.

De Voorzitter, oBZ, opent de bijeenkomst en geeft de verdere leiding over aan BL 177.

Deze geeft den Vos een verdiende pluim voor zijn keurig werk en bedankt anderen voor hun medewerking, o.a. L 060, de pers en den eigenaar van „De Duinrand.”

Dan worden de fraaie prijzen uitgedeeld, geschonken door de firma Besra in Amsterdam; de American Radio Service te Nijmegen, den Vos, L 060 en BL 177.

Allen nogmaals onzen hartelijken dank!

De uitslag luidt als volgt:

1. J. Arnold, A'dam, 30 strafp.; 2. W. Baas R'dam, 30,5 strafp.; 3. H. van Dijk, A'dam, 33 strafp.; 4. L. v. Uffelen, A'dam, 55 strafp.; 5. W. H. v. d. Lans, A'dam, 58 strafp.; 6. A. v. Mansum, PAoXK, Delft, 100 strafp.; 7. D. v. Berkel, Rotterdam, 105 strafp.; 8. H. Braggaar, Leiden, 111 strafp.

De winnaars zoeken hun prijs uit en ontvangen een certificaat. Maar dat is niet alles!!

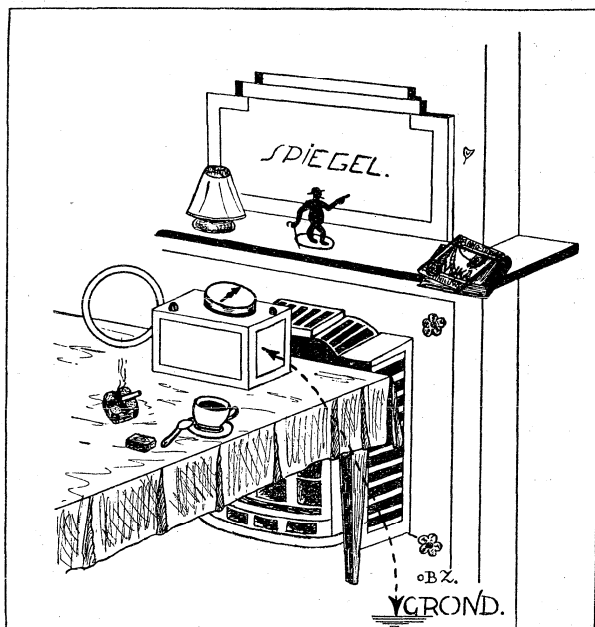
De vindingrijke L-060 heeft een attractie bedacht die navolging verdient. Er staan 25 bakjes met fruit gereed. Ieder bakje bevat wat kersen, een sinaasappel, een perzik en een banaan. Alle winnaars, yl's, verliezers, helpers en persmensen ontvangen deze versnapering...

Het wordt stil in de zaal..... Ieder doet zich

te goed aan het heerlijke fruit! Er wordt een opwekking gesproken voor het jaarfeest in Sept. en onze spaarpot wordt niet vergeten.

Na eenigen tijd keeren allen voldaan huiswaarts.

Het was een geslaagde jacht en een fijne middag!!!
„Spectator”



„OPLOSSING” JAARFEEST PRIJSVRAAG.

Het kan zijn, dat de passie van het compas hieraan te pas komt; anders zal de haard wel zijn warmte, maar niet zijn streken verloren hebben, en daarmee het compas van streek en naar verschillende windstreken gestuurd hebben. Gewaagd is de veronderstelling, dat deze kachel kachel zou zijn, dat deze zich door koude drukte warm zou maken, hetgeen de compasnaald niet siberisch koud laat, doch heet van de naald de naald doet draaien.

PAoXK.

Vragen ván en vóór het zendexamen.

TEST JE ZELF OB's!



12e Vraag: Wat is de functie van een volumeregelaar?

Antwoord:

Een volumeregelaar is gewoonlijk een potentiometer, die de audio-input

van een microfoon- of gramfoonversterker regelt.

13e Vraag: Hoe wordt een rooster-gemoduleerde zender ingesteld?

Antwoord:

De neg. rsp. van de gemoduleerde h.f.-trap wordt ingesteld tot $1\frac{1}{2}$ x het afknijppunt voor gewone rooster-spanningsmodulatie. Nu

wordt de h.f.-excitatie vergroot, totdat er een roostergelijkstroom gaat vloeien. De antennekoppeling wordt daarna vergroot, tot dat de h.f.-antennestroom gaat verminderen. De audio-input wordt vergroot, totdat in de pieken van de modulatie roosterstroom gaat vloeien. In het geval van te groote anodedissipatie zullen eventueel de plaatspanning en de h.f.-excitatie verminderd moeten worden. 14e vraag: Wat is de indicatie van juiste modulatie?

Antwoord:

Bij plaatmodulatie moet de gelijkstroom van de gemoduleerde trap constant blijven gedurende het moduleeren. Een zuiver sinusvormige spanning van de modulator zal de antennestroom met 22% ongeveer, vergroten bij 100% modulatie diepte.

15e Vraag : Wat is een class-C versterker ?

Antwoord :

De energie-output van een cl. C versterker is evenredig met de energie-input. De roosterspanning is meestal tweemaal zoo groot, als de waarde die noodig is voor het afknijpen van de plaatstroom zonder h.f.-excitatie op het rooster. Een groote roosterexcitatie is dus noodig. De versterker is rendabeler dan een Cl. A of Cl. B-versterker.

16e Vraag : Hoe werkt een class B lineaire versterker ?

Antwoord :

De plaat-output van een Class B h.f.-versterker is evenredig met het kwadraat van de rooster-excitatie-spanning en dus kan deze versterker gebruikt worden als een lineaire versterker voor gemoduleerde h.f.-energie. De roosterspanning wordt zoodanig gekozen, dat de lamp juist op het afknijppunt staat ingesteld. De output wordt sinusvormig door middel van het „vliegwiel-effect” van de afgestemde plaat-kring.

17e Vraag : Beschrijf de gevolgen van overmodulatie .Wat kan men hiertegen doen ?

Antwoord :

Overmodulatie veroorzaakt de uitstraling van een breede interferentie-golf. Een ander gevolg is de l.f.-vervorming bij de ontvanger. Overmodulatie kan voorkomen worden door de juiste waarde van roosterexcitatie te gebruiken, juiste neg. resp., goed gedimensioneerde p.s.a.'s, juiste waarde van de output van de modulator en een juiste antennekoppeling.

18e Vraag : Wat is meestal de oorzaak van overmodulatie ?

Antwoord :

Overmatige l.f.-output van de modulator! De volumeregelaar in de spraak- of microfoonversterker moet iets terug.

19e Vraag : Hoe wordt overmodulatie geconstateerd in een zender ?

Antwoord :

Variaties in de stand van de gelijkstroommA-meter in de gemoduleerde h.f.-versterker is een indicatie voor overmodulatie.

20e Vraag : Wat veroorzaakt radio-telefonie-interferentie met de omroep en hoe wordt dit voorkomen ?

Antwoord :

Overmodulatie of frequentie-modulatie zal interferentie met de omroep tengevolge hebben, alsmede onvoldoende selectiviteit van de omroep-ontvanger, een gebrek aan afscherming of het feit dat de zendantenne te dicht bij de ontvangantenne staat. Een afgestemd zeefkringetje ,in serie met de ontvangantenne en een verandering in de stand van de antennes ten opzichte van elkaar is de remedie. Is de oorzaak overmodulatie, zie dan vraag 18.

21e Vraag : Noem drie of meer oorzaken van frequentiemodulatie.

Antwoord :

1. Variatie in plaatspanning van de oscillator.
2. Trilling van de oscillator.
3. Terugwerking van de gemoduleerde trap op de oscillator (te wijten aan het ontbreken van een buffertrap).
4. Onjuiste neutrodynisatie van de h.f.-versterker.
5. Terugkoppeling van gemoduleerde h.f.-energie op de oscillator.

22e Vraag : Waarom is frequentiemodulatie ongewenscht ?

Antwoord :

Parasitaire (onechte of valsche) zijbandfrequenties worden veroorzaakt en opgewekt door frequentiemodulatie en deze zijbanden kunnen zich vér in het telefonie-gebied uitstrekken en daardoor onnoodig interferentie veroorzaken.

23e Vraag : Hoe kan men frequentie-modulatie voorkomen ?

Antwoord :

Door het gebruiken van een goed bemenen, ruim p.s.a. voor de oscillator en aparte voedingsgedeelten voor de rest van de zender. Een seperator, doubler of bufferversterker moeten ook gebruikt worden. De h.f.-versterker moet juist geneutrodyniseerd worden en de kristal-oscillator moet worden afgeschermd van het overige gedeelte van de zender.

24e Vraag : Hoe kan men frequentie-modulatie testen ?

Antwoord :

Men moet de output van de zender afluisteren op een heterodyne meter, die ingesteld wordt op nul beatfreq. met de draaggolf. De aanwezigheid van frequentiemodulatie zal de kwaliteit van het signaal vervormen of leelijk ruischend laten klinken.

N.B.

Tot onze spijt is in het antwoord op vraag

3 in het vorig nummer een storende fout geslopen ! Men leze de eerste zin van dit antwoord (het betrof de instelling van een B-versterker) als volgt :

„Twee lampen zijn in push-pull geschakeld, met een hooge neg. rsp., zoodanig, dat de lamp *JUIST* afgeknepen staat.”

Wilt U de fout nog even verbeteren ? Wie weet hebt U er later, bij opnieuw nalezen, geen erg meer in ! Een en ander staat op pag. 213 van het Juli-nummer !

Red. V.N.

CQ-VIJF! Vijfmeter-amateurs verzoeken we, eens te letten op de beide Amsterdammers PAoOM en PAoASL, die momenteel druk op de 5-M experimenteren.



80 Meter Bandoverzicht.

samengesteld door BL-177 te Leiden, met medewerking van BL-210 te Bergen op Zoom, BL-115 te IJmuiden en BL-641 te Gorredijk (Fr.).

Gehoorde Europa-calls : CT - D - F3/8 - GM
GI - GW - EI - HB - LA - LX - LY - ON -
OH - OZ - PA - SM - SP.

Gehoorde ON4's : AD - BB - CO - FA -
FK - GP - KD - KN - LV - MM - OX -
SB - SKD - ST - UM - WR - ZK - ZA
ON4XTD (VJ-zender).

Gehoorte PA's : AD - AG - AK - ASL -
AU - AV - AW - BB - BF - BG - BGS -
BI - BJV - BN - BU - BY - CD - DG -
DK - ES - ETS - FF - FN - GA - GB -
GE - GI - HA - HF - HFD - HHB - HI -
HS - IM - JHK - JG - JM - JN - JQ - KA
KH - KO - KP - KQ - KT - KV - LF - LJ
MAX - MB - MC - MG - MO - NN - NO
NWZ - OE - OPA - OPC - PE - PA1RCD
PIISV - PM - PR - PV - RI - RM - ROB
RS - RY - RZ - SH - TK - VH - VM - WD
WE - WF - WH - WK - WO - XI - XJ -
XN - XP - XS - XoNWZ - XoAG - XoPBK

XoJQ - XoRS - XoWM.

Onze voorspelling in het vorig overzicht aangaande de conditie's voor de laatste helft van Juni en het begin van Juli, is niet vermis geweest. Juni eindigde met een lichte verbetering, al was er vaak snelle vervormende fading waar te nemen. De eerste helft van Juli was beduidend beter. Meerdere avonden waren de conditie's zeer goed. Ware het winter geweest, dan was het werkelijk fb geweest. Nu echter kon men maar gedeeltelijk profiteren van de groote QRK's daar de QRN een stevig woordje mee bleef spreken, waardoor de QSA's meestal onder de 5 kwamen Alleen een afstemoog of R-meter liet zien, dat de sterkte van menige PA denderend groot was.

De gegevens over QRN liepen weer tamelijk uiteen. Hoewel veelal plaatselijk, viel op te merken, dat de grootste QRN-sterkte meestal voorkwam in het Oosten en Zuiden van ons land, terwijl het Noorden en Westen dikwijls minder geplaagd werden, terwijl aan de zee kust zelfs eenige avonden zeer weinig QRN viel waar te nemen.

Overdag waren de conditie's zeer slecht, zoodat b.v. VJzenders doorgaans zeer zwak ontvangen werden.

De drukte op de band was al beduidend minder. De zomer is nu eenmaal vacantielijd en dat geldt ook voor de PA's, die dan liever in de natuur loopen, dan in warme shacks naar QRN te zitten luisteren. Geef ze eens ongelijk. En... zoo gaat het ook met de luisterposten, zoodat de zomeroverzichten geen aanspraak kunnen maken op groote volledigheid.

Gelogd werden o.a. :

HHB, met QRK van 6-7 en vrij goede kwaliteit, die echter nog wel iets ronder zou kunnen wezen. Er wordt gewerkt met een 6L6 in de Eco en een dito pit in de PA, Heising gemoduleerd met een A-versterker met 6J7 - 6C8 - 6C5 - 6L6G. De input is ca. 10 W. ; de mike is een Braun.

ES kwam door met een QRK van 5-7, werkende met een hulpzender, omdat een groote zender in aanbouw is. Er werd nu gewerkt met een Hartley met een input van ca. 20 W., Heising gemoduleerd met een 6C8 - 76 en 2X6C5 p.p. De kwaliteit was niet mooi (wat schor), terwijl de frequentie niet stabiel was.

GB kwam, na bijna een jaar QRT te zijn geweest, weer eens voor den dag. QRK was 6-7, maar de kwaliteit was minder dan we vroeger van deze OM gewend waren. Dit zal wel komen door het lange stilstaan van de spullen hi,, zoodat we GB aanbevelen nu actief te blijven. Zoo moest door het onklaar raken van de Reismike (eierkool geworden ??) de toevlucht genomen worden tot een gewoon koolkapsel. Een en ander komt de kwaliteit niet ten goede. Maar het zal wel weer gauw fb zijn, hoewel we GB inmiddels niet meer gehoord hebben.

oJN, de nieuwe „Rotterdam-Zuid" werd al gehoord met redelijke goede kwaliteit. De QRK was nog niet groot (4-6), maar er wordt enkel nog maar gewerkt met een stuurtrapje. Verwacht mag worden, dat Rotterdam er wel spoedig een fb stem bij zal hebben. Succes, OM.

BJV heeft de in het vorige bandoverzicht aangekondigde verandering in zijn zender thans o.k., zoodat hij nu werkt met een 89

in de CO en een 6L6 in de PA, Heising gemoduleerd in plaat en schermrooster van de 6L6 met een 37-37 en een TB o4/10. De mike is een bandmike ; de input bedraagt ca. 15 W. De QRK was 6-8 met goede kwaliteit.

PH werd gehoord via de mike van een OZ-station in QSO met oVH. De kwaliteit van het OZ-station was zoo fb, dat de hond van PH, die nu bij VH logeerde, hi, direct het stemgeluid van zijn baas herkende en bijna in de luidspreker kroop, hai... !!

NN werd ook weer eens gehoord met een QRK van 7-8 en fb kwaliteit. Er wordt een drietraps zender gebruikt met een EF6-EL3 en 2 x EL6 in de PA, Heising gemoduleerd met een EF6-EL6 en 2 x EL6 p.p.; input ca. 35 W.

ETS kwam door met een QRK van 6-7. De modulatie diepte is niet groot ; de spraak is zeker een punt zachter. Alles is echter fb te volgen, daar de spraak mooi gaaf en helder is.

RI werd gelogd r 6-8 met goede kwaliteit, welke wat wisselvallig is, want soms klinkt het wat brokkelig. Er wordt een tweetrappert gebruikt met een 6L6G in de Eco en een dito pit in de PA, Heising gemoduleerd met een 6C6 - 6C6 - 76 en 2 x 42 p.p. Input 12 W. ; mike homemade Reisz. (niet alle homemade Reizsmikes geven na drie maanden evenveel ruisch als spraakmodulatie, oVM!!!!, hi.)

DF werd gehoord met een QRK van 5-7 en goede spraakkwaliteit. Hij werkt met een Hartley met een 59, Heising gemoduleerd met een 57 en een 2A5. De antenne is een Zepp met 'n 20 m. straler en 10 m. feeders ; de mike is een Braun.

BU werd gelogd vanuit zijn nieuwe QRA Den Dolder met een QRK van 5-7 en de bekende goede kwaliteit. De QRK is echter minder dan voorheen.

OPC kwam r 7-8 door met fb kwaliteit. ANI was daar op bezoek en vertelde iets over zijn groote plannen van zenderbouw. We zullen hopen dat het niet enkel plannen blijven en dat we van het najaar ANI eens actief zullen hooren werken op 80 m.

JG kwam door met QRK van 6-8, vrij goed van kwaliteit, hoewel er beduidend dieper gemoduleerd kan worden. De verstaanbaar-

heid is echter zeer goed. Er wordt met een drietraps xmitter gewerkt met een 6L6 in de CO, een 807 in de buffer en een 35T in de PA, Heising gemoduleerd.

EF werd gelogd zoowel met cw als met fonie, welke beiden fb waren. De zender heeft een CO met een 59, PA RK 23 en PA RK 20. Input 50 Watts.

MP werd ook weer eens gehoord QRK 6-7 met goede spraak, maar er kan nog wat dieper gemoduleerd worden. Hij gebruikt een 2traps zender met een A415 in de CO en een TB 04/10 in de PA, rooster gemoduleerd met een 53. Input 16 Watts.

PR werd gelogd QRK 6-7 met goede spraakkwaliteit. Er wordt een drietraps zender gebruikt met een 59 in de Eco, een 46 in de buffer en een type 10 in de PA, Heising gemoduleerd met een 6L6. De mike is een Dralowid.

ROB werd vrij zwak gehoord, QRK 4-6 met goede heldere spraakkwaliteit. Er wordt gewerkt met een tweetrapszender, vang-rooster gemoduleerd met een input van 12 Watts.

PAoBI, de man van Deventer, deed ook zijn intrede op de band met proefnemingen.

De sterkte hier was r 6-7, kwaliteit goed — maar te donker, hetgeen de verstaanbaarheid niet ten goede komt in deze QRN-tijd. Niettemin rapporteerden de tegenstations meestal QSA1ie-5..... hi. Doordat ook OM Mensonides voor het zendexamen is geslaagd (geluk gewenst, OB!) om als oMI op te treden, zal het Deventer-duo WM-BI spoedig een trio worden.

Verder hoorden we o.a. DG, de poes-poesman, r 7-8,5 fb; SH 6-7 goed, met lichte brom-; BY 6-8 fb; AG 7-8 fb; GA 7-9 fb; MAX 7-8 fb; BN 7-8,5 fb, alleen is het lichte brommetje nog niet weg; PA1RCD met een nieuwe fonie-zender r 7-9 en fb spraakkwaliteit; OE 7-8 fb; XJ 7-8 fb; RY 5-7 goede spraak, muziek kan beter; WE 5-7 fb; WO 6-8 fb; AD 6-7 fb; ASL 4-6, vrij goede spraak; AU 6-7, wat scherpe spraakkwaliteit; KP 6-7 goed; RS 6-8, goede kwaliteit, alleen zoo nu en dan wat brommerig; JAF 4-5 goed.

OM's de gegevens zijn op, dus gaan we QRT. Plezierige vakantie en tot hoorens.

Best 73,

BL - 210, BL - 115, BL - 641 en BL - 177

WIE EENIGSZINS KAN... gaat naar de Rotterdamsche avondjacht met griezelattracties op ZONDAG 27 AUGUSTUS, aanvangende 9 uur.

Vuka-Noviteiten-Revue

1 AUG. 1939

1e JAARGANG No. 8

AMERIKA maakt tegenwoordig veel reclame met de z.g. „plastic-cabinets” en hun techniek, waaronder verstaan wordt het in één klap kant en klaar persen van radio-toestelkasten van bakelite en dergelijke producten. De geweldige Amerikaanse fantasie laat zich ook hier gelden, zoodat één bepaald toestel in bijv. 4 of 5 verschillende kasten verkrijgbaar is. Vooral de kleinere toestelletjes zijn hiervoor een dankbaar object. Weliswaar is deze methode in Europa reeds jaren in toepassing, doch de Amerikaanse veelvuldigheid ontbreekt hier toch.

Armstrongs systeem van frequentiemodulatie, waarmee een veel gunstiger kwaliteitsoverdracht van muziek frequenties mogelijk zou zijn, zal thans door de General

Electric Company terhand worden genomen om een blijvende plaats in de radiotechniek te veroveren.

De General Electric heeft nog meer geheel nieuwe dingen in ontwikkeling, nl. de z.g. „beam-groep”-lampen. Hierbij worden electronen-beams uitgezonden overeenkomstig als in kathodestraalbuizen. Echter worden deze straalbundels niet in radiale richting beïnvloed doch in axiale richting, waardoor electronen-„groepen” ontstaan. Nu wordt de SNELHEID van elke groep iets vertraagd of versterkt, afhankelijk van de stuurspanning, welke de elektrische „stuurvelden” regelt. Deze snelheidsmodulatie wordt weer op andere velden, verderop in de buis, overgebracht. Deze buizen laten



zich aanzien als hoogfrequent versterkers voor groot vermogen van een buitengewoon hoog rendement. Honderden Watts output werden bereikt met proeftypes op golven van 10 cm. lengte. Er is zéér veel interesse voor dit principe !

Arcturus brengt uit, drie nieuwe lampen, van zéér kleine afmetingen en onder de naam : „Universaal-lampen” (multi-purpose-tubes).

Het zijn de 12B8GT, 25D8GT en 32L7GT.

De 12B8GT heeft een hf.-pentode-versterker gelijk aan de 6K7 en bovendien een triode met groote steilheid, ongeveer als 6F5. De twee secties zijn goed onderling afschermd, zoodat de capaciteiten onderling laag genoeg zijn om genereeren door terugkoppeling in de lamp te verhinderen.

De lampen zijn uitgevoerd met inwendige afschermdoos, zoodat géén uitwendige afscherming noodig is. De 25D8GT is ongeveer gelijk aan de 12B8GT, doch heeft bovendien nog een enkel diode-systeem. De 32L7GT is een combinatie van een beam-power eindlamp en een enkelfasige gelijkrichter. De gloeidraden van de verschillende systemen in deze lampen staan in serie.

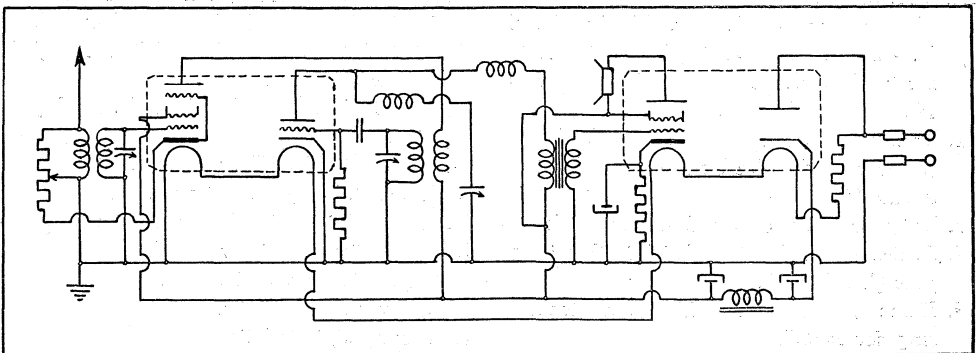
Bij gebruik van deze lampen is dus een ontvanger te bouwen met zéér geringe afmetingen. Twee lampjes zijn genoeg hiervoor. Een normale rechte ontvanger met hf. trap is dus te bouwen met 12B8GT (hf.-pentode-triode-det.) en 32L7GT (tetrode-eindlamp en gelijkrichter). De gloeidraden worden in serie geschakeld en via een afdrukweerstand op het net gezet. Ook de gelijkrichter kan zonder hoogspanningstrafo op het net worden geschakeld (zie schema).

Bij gebruik van 25D8GT en 32L7GT kan door de extra diode een toestel worden gebouwd met diode-detectie, terwijl de triode dan als 1e hf.-versterker dienst doet.

Ferranti brengt dit najaar in haar serie toestellen ook een televisie-ontvanger uit. Het is een gecombineerde beeld-geluid-ontvanger van tafel-model. Magnetische deflectie en permanent-magnetische focus wordt toegepast. Het beeld is 20 x 15 cm.

General Electric brengt een zeer exclusief model uit, nl. een gecombineerde beeld-geluidontvanger-radiogramfoon, waarvan de geluid-ontvanger geschikt is voor alle golflengten en voorzien van drukknop-afstemming, terwijl ook de beeld-ontvanger door drukknopafstemming kan worden bediend ! Het beeld is 25 x 20 cm.

De beeldontvanger met projectie-scherm



zijn in de linkerhelft van het toestel gebouwd; rechts bevindt zich de geluids-ontvanger met afstemschaal, drukknoppen en regelknoppen, waarboven de gramfoon is aangebracht, terwijl de luidspreker onder 't geheel is gebouwd. Al met al een tot nu toe nog onbekende toestelcombinatie.

Philco brengt een portable-set uit met de nieuwe Amerikaansche 1,4 Volt lampen met laag gloeistroom-verbruik.

De gebruikte lampen zijn: 1A7EG (meng-lamp), 1N5EG (m.f.versterker), 1H5G (signaal- en a.v.c.-def. en 1e l.f.-versterker), 1C5EG (eindlamp).

De gloeistroomcel is een 1,5 Volt droge batterij, de hoogsp. is 90 Volt. Voor lange en korte golf zijn aparte raamantennes ingebouwd, terwijl ook een aansluiting op buitenantenne mogelijk is. De prestaties van dit toestel doen zeer zeker niet onder voor portables, welke met accu en 2-voltlampen zijn uitgerust, doch zijn eerder béter, wat gevoeligheid aangaat. De afmetingen zijn 35 x 20 x 20 cm. geheel compleet met 12cm-speaker en batterijen.

Onder de titel: „Gevraagd een nieuw soort ontvanger” beschrijft R.W. Hallows, in *Wireless World* de moeilijkheden bij de constructie van goede lange-afstand ontvangers. Hij legt de nadruk op de noodzakelijke factor van goede, gemakkelijke afstemming en geeft de verschillende methoden van bandspreiding aan en vraagt aan de toestelfabrikanten een goede dx-ontvanger welke niet te duur is, zooals de bestaande ontvangers dat zijn.

Oplossing Juli-nummer (Zie bldz. 219 vorig nummer).

De anodestroom van de lampvoltmeter van OM Stom loopt door de mA.-meter in de juiste richting. Zónder weerstand R zou dus de mA.-meter uitslaan tot op 2 mA. Om deze stroom te compenseeren moet dus een evengroote stroom in tegengestelde richting worden geleid door deze meter.

Deze wordt via weerstand R uit de 2 volts batterij onttrokken. De totale weerstand in deze keten moet nu $\frac{2 \text{ volt}}{2 \text{ mA}} = 1000 \text{ Ohm}$ zijn. We kunnen nu nemen een weerstand van 750 Ohm vast en 500 Ohm variabel en steeds bijstellen bij gebruik. Eén ding is echter nog foutief in de figuur, n.l. de accu aansluiting. Hiervoor moet + en — worden omgedraaid om de compensatiestroom in de juiste richting door de meter te doen vloeien (daarom kon Stom de juiste waarde niet vinden, hi).

NIEUWE OPGAVE.

OM. Suf had een ontvanger, waarin hij had gebruikt een EBL1, een dubbeldiode-eindpentode. Het pentodedeel was dermate gevoelig, dat hij via een transformator direct de gramfoon-opnemer kon schakelen. Tevens gebruikte hij een stopweerstandje in de roosterleiding, hetwelk hij direct bij de roostertop-aansluiting bevestigd had en dus naast de lamp bengelde. Na bepaalde tijd, kreeg OM Suf last van storingen, kraakgeluiden enz. terwijl de EBL1 heeter werd dan normaal. Wat was er gebeurd?

KOOPJES (gratis advertenties voor leden).

AANGEBODEN:

1. Volt- en weerstand-meter. Meetbereik: 6 V. - 60 V. - 300 V., ingebouwd in stevig kastje. W. v. Oeveren, Matheneserweg 143 C, Rotterdam W.
2. Type 53, genegen te ruilen tegen 6A6. J. Gerritsen, L-593, Nozemanstr. 37 A, Rotterdam W.
3. Ruim 30 lessen cursus „Radio-techniek”.
4. R. Swierstra: „Radio-techniek in theorie en praktijk”, 6e druk.
4. Idem: „Werking, ontwikkeling en toepassing der radio”.
6. Erpees koptelefoon, 2 x 2000 Ohm, ongebruikt. L. Wisse, Rithem 103, Zeeland.
7. Philips' trafo 2 x 1000 Volt, met bijbeh. smoorspoel.
8. Drie blokken 4 mFd., 1000 V. werkspanning.
9. Twee st. MC 1/50, met voet.
10. Twee st. DC 1/50, met voet.
11. Turner kristalmicrofoon, als nieuw.
12. Saja snijmotor, nieuw model.
13. Saja snijmotor, oud model.
14. Grawor snijinstallatie.
15. Braun snij-installatie.

16. Ilager 9 x 12 spiegelreflexcamera met Meyer F 3,5. L. Wilson, L-634, Silenestraat 42, Hilversum.
17. Fb peil-ontvanger, compleet doch zonder anodebatterij.
18. Type 6B5.
19. Hagenaar & Roorda; „Amateurzenders”.
20. Ampère-meter 0-100 Amp., groot model. J. N. v. Westen, L-046, Lindewal 10, Doesburg (Gld).
21. Magnafox luidspreker, 30 cm. conus, 10 W. nuttig (nieuw).
22. 1 TB 04/10 (nieuw)
23. 1 m Volt-meter, 17 mV. volle uitslag (fabr. H & B.) Profielschaal. H. Nijntjes, Kattegat 2, Zaandam.
2. Philips' gramfoonversterker Nr. 2779, zonder lampen 506 - E415 en B443. W. Grisnich, PAoGZ, Hallerweg 11, Den Burg, Texel.
3. Type 30 en type 33.
4. Flinke transformator-kernen. B. v. Hulst, L-678, Pr. Bernhardlaan 313, Zutfen.
5. A-141-N.
6. 6A6, geneegen te ruilen tegen 53. J. Gerritsen Nozemanstr. 37-A, Rotterdam W.
7. Trafo prim. 220 V. Sec.: 2 x 600 V., 5V-2A., 4V.-3A. door: J. P. Tazelaar, Ungerplein 11a, Rotterdam.
8. 2 st. 59, 1 ex. 83, 1 ex. 80.
9. Jones Handboek, ev. overjarig. C. Wageenaar, Markt 36, Kerkrade.

GEVRAAGD:

1. Plaatstroom transfo, event. p.s.a. compleet, ongev. 500 Volt bij 150 mA. Event. ruilen tegen ARRL-Handbook, met bijbetaling. Mét, of zónder gloeisp. wikk. doch primair 125 Volt. PAoYN, Laarstraat 29 Zutfen.

10. Gebruikte schrijfmachine.
11. Handbook, ev. overjarig. W. Bouwman, Vijverlaan 103, Arnhem.

N.B. Geen bijdragen voor V.N. aan oGA, daar plaatsing dan niet verzekerd kan worden.

WEET JE OM: dat oude ontstekings-bougies van benzine-motoren nog goed te gebruiken zijn als vonkbrug in je antenne, tegen eventuele ontladingen, als je: de antenne via de bougie-aansluiting naar binnen voert en het bougie-huis aan aarde ligt??

L-423, Rotterdam.

Vergaderings-aankondigingen.

1. Afd. Den Haag & Omstreken.

Onze bijeenkomst heeft plaats op Maandag 7 Aug., 8 uur precies in het gebouw van de Chr. Jonge Mannen, Prinsegracht 4, Den Haag.

Ditmaal zal geen convocatie worden toegezonden. We rekenen op ieders komst.

De secr. BL-177.

2. Afd. Apeldoorn.

Vergadering op 10 Aug. Aanvang 8 uur, in het „hol”, Rustenb. straat 13.

Op de agenda o.a.: de v.j. op 15 Juli, nabetrachting, en: de a.s. jacht op 19 Augustus.

H. Ribbers, L-516, secr.-penningm.

3. Afd. Deventer.

Wij vergaderen op 10 Aug., om 8 uur des

avonds wederom in Hotel Duym te Deventer. Op de agenda o.a.: „de vossejachten in onze omgeving.” Nabetrachting over de v.j. van 6 Aug. en wat verder ter tafel zal worden gebracht. Hieronder ook te rekenen de verkoop van meegebrachte spullen! Slept deze dus tegelijk met eenige belangstellenden mede!

Cheerio,

L-111, Epse.

4. VUKA-Zuid, Propagandavergadering.

In de maand Augustus houdt Vuka-Zuid een propaganda-vergadering te Tilburg. Datum, plaats en tijd worden nader per convocatie bekend gemaakt. Komt allen, Vuka-Zuiderlingen! Het wordt fb.

Zij, die geen convocatie voor de vorige bijeenkomst ontvingen, worden verzocht dit op te

geven bij: PAoHH, Fred. v. Pruisenweg 50 te Eindhoven. Tot ziens!

5. Afd. Gooi.

De afd. Gooi komt weer bijeen op Donder-

dag 10 Aug. in Gebouw „Elim“, Oosterpad 13 (Achterom) te Bussum. Agenda wordt tijdig aan de leden toegezonden!

D. Goedhart, L-318, Achterbaan 33, Huizen.

6. **Andere afdelingen:** per convocatie.

Verslag van het examen voor radio-technicus en radio-monteur.

Uitgaande van het Nederlandsch Radio-Genootschap Gehouden in Maart - Mei - Juni 1939

Aangemeld hadden zich 60 kandidaten voor Radio-technicus en 101 voor radiomonteur, waarvan 4 kandidaten technicus en 7 kandidaten monteur zich vóór 't examen terugtrokken en 2 kandidaten van het schriftelijk examen waren vrijgesteld, zoodat in totaal 148 kandidaten werden geëxamineerd, die alle aan het op 17 Maart jl. gehouden schriftelijke examens hebben deelgenomen.

Op 15-16-25-26 Mei en 1-2 Juni werden het mondeling en practisch gedeelte van het examen gehouden.

Van de 55 kandidaten radio-technicus werd aan 15 en van de 93 kandidaten radio-monteur werd aan 45 het bewijs van voldoende afgelegd examens uitgereikt.

Afgewezen werden derhalve 40 kandidaten technicus en 45 kandidaten monteur (waarvan resp. 20 en 16 wegens onvoldoende schriftelijk, niet aan het mondeling examen mochten deelnemen, ingevolge de bepalingen van de reglementen).

Het schriftelijk gedeelte was bij zeer vele kandidaten, zoowel technici als monteurs, onvoldoende. Ook taal en stijl was in het algemeen zeer slecht, hoewel men toch van de kandidaten-technici mag verwachten, dat zij in staat zijn, hun gedachten in behoorlijk Nederlandsch uit te drukken.

De kennis van de elementaire grondbeginselen bleek vaak vrijwel geheel te ontbreken. Wegens het grootte belang van een behoorlijke kennis van de wis- en natuurkundige grondslagen zal in het vervolg iedere kandidaat-technicus hierover afzonderlijk ondervraagd worden.

Menigeen beperkt zich bij de studie der radio-techniek tot den omroepontvanger, met het gevolg, dat vele kandidaten eenvoudige vragen betreffende zenders dan ook niet wisten te be-

antwoorden. Aan het gebied buiten den omroepontvanger behoort meer aandacht geschonken te worden.

Vele kandidaten hadden zelden of nooit metingen uitgevoerd. Een radio-technicus behoort echter over eenige routine in het verrichten van eenvoudige metingen te beschikken.

Een juist begrip van modulatie en detectie was niet altijd aanwezig.

De kandidaten-monteur, die niet in de practijk werkzaam zijn, misten dikwijls de vereischte bekwaamheid om voor het practische werkstuk een voldoende cijfer te behalen. Wie niet door zijn dagelijksche werk voldoende practische bekwaamheid opdoet, moet zich bij de voorbereiding tot het examen deze door veelvuldige oefening verwerven. Om deze kandidaten echter eenigszins tegemoet te komen, is in het reglement voor het examen radio-monteur thans aan art. 10 een bepaling toegevoegd, luidende:

Den kandidaat, die voor afdeling 3B minder dan 6 heeft behaald, doch voor de overige afdelingen aan de gestelde eischen heeft voldaan, wordt toegestaan, bij het eerstvolgende examen deze afdeling 3B opnieuw af te leggen. Hiervoor is geen examengeld verschuldigd. Wordt ook nu hiervoor niet minstens het cijfer 6 behaald, zoo wordt bij een derde keer het diploma alleen uitgereikt na opnieuw afgelegd volledig examen.

De Examen-Commissie bestond uit de Heeren:
 Ir. Th. J. Weijers — B. Slikkerveer — Ir. C. L. Hanewinkel — Ir. J. J. Vormer — Ir. B. van Dijl — Ir. H. de Lange Dzn. — Ir. J. Schalkwijk — Ir. P. G. Zaayer — Ir. F. W. P. Jansen — Ir. H. C. A. van Duuren — Ir. Jhr. J. L. W. C. von Weiler — Ir. H. T. Hijlkema — Ir. Rodr. de Miranda — Ir. A. Slikkerveer.

*De Commissie van Toezicht op het Examen
bestaat uit de Heeren:*

Prof. Dr. Ir. N. Koomans — W.G. Kuyck —
J.G. Houtsmuller — Ir. P. J. H. A. Nordlohne.

Op 17 Maart en 15, 16, 25, 26 Mei en 1-2
Juni 1939 werden te 's-Gravenhage de vanwege
het Nederlandsch Radio Genootschap uitgaande
examens voor Radio-technicus en Radio-mon-
teur gehouden met 148 kandidaten.

Voor Radio-technicus slaagden:

L. J. C. Verhaeg — C. F. P. v. d. Assem Jr —
D. Siegerist — Egb. Norden — D. J. W.
Sjobbema — E. O. Mettievier Meyer — P.
Koole — J. Methöfer — D. Worries — E.
Blasberg — H. Lodders — C. A. Snijders —
J. van Vliet — H. Ph. v. d. Leest — J. W.
Zwaal.

Voor Radio-Monteur slaagden:

S. Terpstra — F. de Haan — F. P. M. A.
Stribos — J. Eggink — O. Klaver — H.
Reijndorp — B. Zeehuizen — A. J. Boeren —
B. G. Haaksman — G. A. Hendrixx — J. C.
van Lierop — A. J. C. Nuy — P. C. Oomen
— J. L. A. M. Snelting — F. J. A. Schelen —
J. H. Sormani — H. Hamel — G. Boersma —
N. Brood — J. H. Greusen — G. Th. Erhart
— W. Habing — R. Witting — A. Weyers
— J. H. Tyveleyn — D. C. van Zijst — B.
van Alphen — A. C. v. d. Grijn — L. Haax-
man — J. G. Hesselman — J. J. Jonkman —
J. Kanters — W. M. Knapp — F. v. d. Meer
— O. Rikkert de Koe — H. B. Ruyzendaal —
H. — V. van Schijndel — B. D. S. Stokvis —
G. v. d. Burg — L. van Dam — A. A. M.
Jansen — C. M. A. Kockx — F. Plantaz —
J. van Rooy — J. Bergmans.

Vergaderingverslagen.

1. Afd. Gooi. Vergadering op 6 Juli.

Zoals steeds werd weer vergaderd in ge-
bouw „Elim” te Bussum. OM Kauderer,
L-170, opende de bijeenkomst en na eenige mee-
deelingen over de a.s. vossejacht kreeg OM
Hoogendoorn, PAoJH het woord die een be-
spreking hield over een reflex-super-peildoos,
met twee lampen nl. de 1A6 en de 1F6. Er is
een krachtige ontvangst met deze peildoos mo-
gelijk, terwijl het hinderlijke geruisch vervalt.
De bouw kan, evenals bij andere peildoosen,
zeer compact zijn, terwijl de kosten nihil zijn.
Op een van de volgende vergaderingen zal
deze peilontvanger worden gedemonstreerd.

Na onderling QSO gingen we over tot de
verkoop, waarbij L-170 als afslager fun-
geerde en alles voor opruimingsprijzen van de
hand ging.

Tenslotte vond de demonstratie plaats van
de super van oJH, welke op onze Juni-verga-
dering moest blijven rusten. Bijzonder opval-
lend was hier de selectiviteit en het enorme
geluidsvolume.

L-318, Achterbaan 33, Huizen

2. Vossejacht-feestvergadering der Afd. Apel- doorn op 15 Juli.

Na afloop van de vossejacht der afdeling

Apeldoorn vond des avonds in De Poort van
Kleef de prijsuitreiking plaats, waaraan een
feestelijke vergadering was verbonden.

Voor de jacht waren prijzen ontvangen van
Amroh, Muiden; van de Gooische te Hilver-
sum, van Metro-Radio te Amsterdam en verder
van de OM's Hanekamp, oMU, oAG, OM
Doerk en enkele anderen. De milde gevers
zeggen wij vanaf deze plaats nog hartelijk
dank.

Na de opening door oMU kwam oAG aan
het woord en vertelde deze in een korte speech
het een en ander over V.U.K.A. Daarna vond
de prijsuitreiking plaats.

De avond werd verder gevuld met voordrach-
ten en het tooneelstukje „de VUKA-zender”.
Dit apparaat, dat opgebouwd was uit een „kool-
microfoon”, een „voedingsapparaat”, een
„stuurtrap”, een „buffer” en een „eindtrap”
werkte vrij behoorlijk, hi, want met behulp van
een afgebroken ontvanger zag MU kans, als
operator, om een fb QSO met AG tot stand
te brengen..... Toen echter de input wat ver-
hoogd werd, vloog de heele zaak uit elkaar...

Al met al hadden we eengezellige avond
gehad en dat was tenslotte ook de bedoeling!

L-516, secr.-penn. afd. Apeldoorn.

3. Afd. Zuid. Oprichtingsvergadering op 12 Juli.

In navolging van Alkmaar en Twente wil ook het Zuiden van ons land eidelijk eens wat V.U.K.A.-activiteit tentoonspreiden! Op 12 Juli zijn we bijeengekomen en werd de afdeling „Zuid” opgericht! Het „hol”, Café „Cambrinius”, Boschdijk 18 te Eindhoven bleek zeer in de smaak te vallen! Een en ander werd muzikaal opgeluisterd, door de gramfooninstallatie van OM Schaminée, welke 'n zeer uitgebreid repertoire bleek te bezitten. OM Schaminée had maar even 100 platen aangesjouwd (genoege voor heel het jaar!

Verder was aanwezig de u.k.g.-ontvanger van PAoJU, welke OM helaas nog slechts kort in Eindhoven zal verblijven. De ontvanger was fb en met een eenvoudige binnenantenne viel nog heel wat te hooren. Ook had JU nog meegebracht een koffer-BCL van ongekend kleine afmetingen, waarmee nog geweldig veel viel te bereiken, op dezelfde binnenshuisantenne.

In het voorloopige bestuur werden gekozen de OM's Kapteyn, Debets, L-645 en Schaap, PAoHH. De functies zullen in bestuursvergadering nog nader worden verdeeld.

OM Kapteyn had gezorgd voor een fb bord met opschrift: „V.U.K.A. — Afd Zuid”, terwijl verder nog lectuur (oJU!) en propaganda-materiaal ter tafel aanwezig was.

Alle aanwezige leden namen zich voor, actief propagandist te worden, hetgeen wel bleek uit de snelheid, waarmee de invulformulieren voor lidmaatschap in de desbetreffende portefeuilles verdwenen. Aangezien behalve Eindhovensche leden ook Tilburgers waren opgekomen werd op voorstel van oHH één der Tilburgers en wel de bekende PAoMAX als vertegenwoordiger voor Tilburg benoemd. Ook voor Den Bosch zal getracht worden een bestuursvertegenwoordiger te vinden.

Wij kunnen terugzien op een zeer geslaagde avond, hopelijk de eerste van lange, lange reeks! Zij die niet aanwezig waren worden verzocht, zich alsnog als lid van „Zuid” aan te melden bij PAoHH, Fred. van Pruisenweg 50, Eindhoven. De afd. contributie bedraagt f 1.— per

jaar, voor het loopende jaar f 0,50. OM's geeft U allen op! 73 frm PAoHH

MET BLIJDSCAP GEVEN WIJ

KENNIS

VAN DE

GEBOORTE



GAARNE BEZOEK OP DE VERGADERINGEN.

4. Afd. Twente. Oprichtingsvergadering op 15 Juli.

Ja, inderdaad! Het is er van gekomen: de afdeling Twente is er! Op Zaterdag 15 Juli vond de eerste vergadering plaats ten huize van OM Blom te Hengelo. We begonnen onmiddellijk met 14 leden. We zijn dus ook in Twente begonnen, de onderlinge vriendschapsbanden nauwer aan te halen. Straks op 30 Juli bij de Vossejacht zal dat, om zoo te zeggen „in het groot” opnieuw gebeuren, want naar de verhalen van OM Blom te oordeelen, moet dat wel iets zeer bijzonders worden!

Twentenaren, we moeten méér amateurs hier samenbrengen. Ons begin-aantal van nu moet worden vergroot, zoo spoedig mogelijk. Werft daarom leden, zoowel voor Vuka als voor de afdeling.

Binnenkort zullen wij u oproepen voor een tweede bijeenkomst. Dan zij ieder Twentsch Vuka-lid aanwezig!

Cheerio. H. Slot, L-457, Oude Bornscheweg 88, Hengelo, (O).

5. Afd. Alkmaar. Propaganda-avond op 10 Juli.

Voor een 40-tal aanwezigen opende L-217 deze bijeenkomst en heette allereerst de aanwezige gasten uit Den Helder, waarvan OM V.d. Sandé Jr. en OM Saly resp. een lezing en een

demonstratie zouden houden, hartelijk welkom.

Met het oog op de tijd kreeg OM V.d. Sande dadelijk het woord om zijn lezing over radio-lampen te beginnen. Op onnavolgbare wijze werden ons de wordingsgeschiedenis van de radio-lamp en de verschillende begrippen duidelijk gemaakt.

De aandacht waarmee de heele zaal zat te luisteren bewees wel, hoezeer er van het gebodene genoten werd. Na het eerste deel der lezing volgde de demonstratie van OM Saly's ontvanger en verschillende amateurs rolden de speaker uit, o.a. PR, BU, DG, BN. Een speciaal woord voor PR, die op ons verzoek in de lucht was gekomen, is hier zeer zeker op zijn plaats!

De pauze ging in met thee en muzikale omlijsting van OM Troost & yl en OM V. Roon; na de pauze werd de lezing van OM V.d. Sande vervolgd met de behandeling van de formule van Barkhausen. Een daverend applaus beloonde de spreker.

Tot slot wekte L-217, bij een kleine toelichting over het werk van Vuka, alle aanwezigen op om lid te worden en tot de afdeling toe te treden.

J. J. Heemskerk, L-154, Kinheimstr. 11, Alkmaar.

6. Afd. Haarlem. Vergadering op 7 Juli.

Na de opening en bestuursmededeelingen door OM Jole, vervolgde PAoXC zijn theorie-cursus. Hierbij behandelde hij uitvoerig o.a. diverse soorten meetinstrumenten, die voor den amateur van belang zijn en waarbij de hond van de caféhouder zich niet onbetuigd liet en door luid geblaf zijn meening te kennen gaf, hi!

Na deze cursus werd er een verloting gehouden ten bate van het a.s. Vuka-jaarfeest in den Haag; vervolgens kwam het onderling QSO aan de beurt. Tenslotte behandelde OM Huizer een UKG-voorzet-apparaat met AK2!

Tot ziens OM's op 11 Augustus.

S. Redeker, L-392, Papentorenvest 60.

7. Afd. Rotterdam. Vergadering op 6 Juli.

Op deze vergadering werd uitvoerig geboemd over de inmiddels gehouden vossejacht van 9 Juli. In het bijzonder het reglement maakte een punt van bespreking uit.

KQ behandelde uitvoerig de theorie van de Wheatstone'sche brug aan de hand van een groot schilderij..... Tevens werden ter vergadering enkele metingen met één der twee aanwezige meetbruggen verricht. Verder vond een kleine verkooping plaats.

Wij maken van deze gelegenheid gebruik om de leden op te wekken tot bijwoning van de zeer bijzondere avond-jacht op Zondag 27 Aug. Hiervoor zullen nog convocaties worden verzonden. In de maand Augustus vindt géén vergadering plaats!

De secr. PAoKQ, Wed 10.

8. Afd. Amsterdam. Vergadering op 7 Juli.

Onze vergaderingen, we zeggen het met trotsch, worden den laatsten tijd hoe langer hoe belangwekkender. Ditmaal was het programma zelfs zoo overladen, dat we het niet konden afwerken! Ditmaal hadden we als gast de firma Valkenberg, die ons een lezing aanbod over de kathedestraalbuis. Een en ander ging vergezeld van demonstratie en viel zeer in den smaak! Onzen hartelijken dank!

OM B. Vree, L-077 behandelde weer het nieuws uit QST, hetgeen zeer op prijs wordt gesteld, gezien het daverend applaus dat de spreker bij iedere vergadering te beurt valt.

Tenslotte demonstreerde OM V.d. Bosch de nieuwe afdelingssuper die een plaatsje krijgt in de afd. shack: Kattenburgerstr. 5-hs, 2 x b. (Open: iederen Woensdag van 8.30 tot 11 uur en iederen Zaterdag ná 11 uur).

Cheerio! J. C. Kabboord, L-181, Gr. Wittenburgerstraat 16 I, A'dam C.

N.B. OM's willen jullie dit nieuwe adres noteeren? Tnx!

Vossejachten in de maand Augustus.

1 Afd. Deventer. Vossejacht op 6 Auk.

Op Zondag 6 Aug. organiseert de afd. Deventer wederom een groote jacht! We hebben ditmaal het rayon eens zoodanig gekozen, dat voor de jagers uit Zutphen en van de kant van Arnhem het gebied gemakkelijk bereikbaar is;

het rayon ligt nl. tusschen Deventer, Zutphen en Bathmen. Dat is dus hetzelfde jachtterrein waar indertijd des nachts, zoo hevig is „gestreden", hi!

Aangezien we ditmaal de **Eddystone-wisselbeker op het spel** zetten, zijn we er zeker van,

dat de deelname massaal zal zijn! De jacht vangt aan om 15.00 uur en duurt tot 17,30, zonder pauze. Als vos zal waarschijnlijk weer fungeeren: PAoWM.

Het inschrijfgeld voor deze jacht bedraagt slechts f 0,50, tegelijk met de inschrijving te voldoen bij: **J. H. Wiltink, P-293 te Epse bij Deventer.** L.111, Epse.

2. Afd. Apeldoorn. Vossejacht op 19 Aug. (Vos: PAoAG).

Het is eigenlijk jammer, dat we niet kunnen vorklappen, wát er allemaal gaat gebeuren op deze vossejacht... Helaas, we moeten er het zwijgen toe doen, maar anders...! We kunnen alleen maar zeggen, dat het iets aparts zal worden, iets „bijzonders“!

Daarbij komt, dat de **wisselbeker wederom op het spel** staat en dat is op zichzelf al een reden, deze jacht niet te verzuimen.

Een en ander vangt aan om 4 uur des middags, zoodat een ieder gelegenheid heeft, tijdig aanwezig te zijn. Het jachtgebied strekt zich uit aan de Arnheemsche kant van Apeldoorn en is ditmaal vrij groot.

Opgave, onder bijvoeging der inschrijfkosten ten bedrage van f 0,75 te richten aan:

H. Ribbers, Asselschestraat 160 te Apeldoorn.
73 L-516.

3. Afd. Oost. Vossejacht op 26 Aug.. (Vos: PAoWO).

Wij gelooven, dat een **beker-jacht met filmopnamen**, zooals deze door Oost op Zaterdag 26 Aug. wordt gehouden, wel iets is, dat de moeite waard genoemd mag worden! Onze Vuka-film-operateur PAoWEA heeft nl. toezegging gedaan om verschillende opnamen te maken van de jagers „in hun doen en laten“! Dus allen present ob's!

Een spoedige opgave van ieder jager is dan ook wel te verwachten? Wij hebben reeds breedvoerig besproken, op welke wijze we aan deze jacht nog meer aantrekkelijkheden zouden kunnen verbinden en we meenen wel van te

voren reeds te kunnen zeggen, dat een en ander fb zal verlopen!

De jacht vangt om 4 uur aan; inschrijving kan geschieden bij: W. H. Welgraven, PAoWO, Station-Laag, Oosterbeek. Hoe eerder U zich opgeeft, des te beter, wij zorgen er dan voor, dat alles tip-top in orde is. En denk er om: de Eddystone-wisselbeker staat op het spel! Zooals steeds bedragen de inschrijfkosten wederom f 0,75 per groep, in postzegels van 5 cent in te sluiten.

Cheerio,

PAoWO.

N.B. Na afloop der jacht wordt weer een korte vergadering gehouden. Bezoekers kunnen verzamelen om 6 uur op het Willemsplein, bij het tramhuisje. Vandaar zal men onder geleide naar het vossehol worden gedirigeerd.

5. Afd. Rotterdam. Avondjacht op 27 Augustus. (Vos: PAoJQ).

Op Zondag-avond 27 Augustus organiseert onze afdeling weer een vossejacht, ditmaal op de ongewone tijd van 9 uur 's avonds tot half twaalf!

Getracht zal worden van deze avondjacht iets sensationeels en griezeligs te maken. We hebben de koppen reeds bij elkaar gestoken ten einde ditmaal weer eens met iets bijzonders te komen. Getracht zal worden een hol te vinden, dat niet te ver van de stad is gelegen, zoodat men weer snel thuis kan zijn. Bovendien worden plannen gesmeed om de jagers, die eenmaal in het hol zijn ge-arriveerd, in een zoo goed mogelijke stemming te brengen en te houden.

Het reglement voor deze avondjacht bevat geen bijzondere bepalingen, zooals dit de vorige maal het geval was. De inschrijfkosten bedragen weer f 0,75, tegelijkertijd met de opgave te voldoen. Opgave voor deze jacht dient te geschieden bij de vos: A. Rawie, PAoJQ, Benthuizenstraat 105-A, Rotterdam Noord.

De papieren worden U dan vroegtijdig toegezonden. Wij wenschen U een goede en vrolijke jacht!
PAoKP.

Op de vergadering van Vuka-Oost — 4 Febr. is PAoJH een **voorzittershamer kwijtgeraakt**. Wie kan inlichtingen verstrekken? Ze worden gaarne tegemoet gezien door: PAoGA.

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

KONINKLIJK GOEDGEKEURD

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAoKP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
REDACTIE VOOR 5 M. RUBRIEK: F. BROUWER, PAoBZ, BEEKLAAN 222, DEN HAAG.

Vaste medewerkers: J. J. HOOGENDOORN, PAoJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAoJL, LOPIKER-KAPEL
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSEN, PAoRM, VARSSEVELD - R. H. BROUWER, PAoAG, RIJSSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

1929

19 AUGUSTUS

1939

10 Jaar Zendvergunning.

Op 19 Augustus j.l. was het 10 jaar geleden, dat het eerste examen werd afgenomen ter verkrijging van een amateur-zend-vergunning.

Wellicht heeft het belangstelling eenige flitsen uit dien tijd in herinnering te brengen.

Onder de amateurs is het algemeen bekend, dat in den tijd, voorafgaande aan dien 19en Aug. zonder eenige vergunning de zend-sport werd bedreven. Natuurlijk was dit verboden, doch het was, wat men noemt, een publiek geheim en slechts in enkele gevallen werd door de Overheid ingegrepen.

Gedacht wordt aan PCII in Leiden, die, met voor dien tijd geringe energie een verbinding tusschen Amerika en Nederland tot stand bracht. Dit enorme feit bleef niet onopgemerkt en was aanleiding tot ingrijpen door de Overheid. PCII werd veroordeeld, doch zonder strafoplegging, waarbij de Kantonrechter nog de opmerking maakte dat PCII eigenlijk een gouden medaille voor zijn prestatie verdiende...

Aanvankelijk was ook geen regeling noodzakelijk omdat het gebied beneden de 100 meter volkomen braak lag en het eerst door de amateurs is ontgonnen.

De radio-wetenschappelijke mensen in heel de wereld zochten het meer in de storingvrije lange golven van vele duizenden meters en lieten de amateurs maar beunhazen in dat kortegolf gedoe. Naar de meening van dien tijd was daar weinig succes te verwachten.

Toen echter de resultaten van de amateurs in heel de wereld in dat kortegolf gebied zeer verrassend waren, werd ook de belangstelling van de officieele diensten gewekt en duurde het niet lang of een nadere regeling werd noodzakelijk, teneinde onderlinge storing te voorkomen.

In verband hiermede werden aan de amateurs over de geheele wereld de bekende banden toegewezen.

Niet elk land ging er direct toe over haar amateurs een zend-vergunning te verleen en ook in Nederland ging er nog al wat tijd mee heen alvorens bekend werd, onder welke omstandigheden een zend-vergunning zou worden verleend.

Door de Nederlandsche Regeering werd in overleg met enkele vooraanstaande amateurs uit de toen bestaande radio-amateurs-vereeningen een examenopgave samengesteld, waaraan een goed radio-amateur zou moeten voldoen om in aanmerking te komen voor een radio-zend-vergunning.

Dat hierover door verschillende amateurs in dientijd een hartig woordje gesproken en in de bladen geschreven is, zal wel geen nader beoog behoeven.

Het viel dan ook niet mee om als „vrijbuiters” in het gareel te gaan lopen.

De oppositie was nog al groot en de bestuursleden der amateursvereening in dien

tijd hadden heel wat moeite om de gemoederen te kalmeeren.

Evenwel het examen werd afgekondigd en een opgave van de eerste slachtoffers werd ingewacht. Het waren de Heeren JORDANS, (oWJ), LINDEMAN (oMAR), KREVER (oXG) en BROUWER (oBZ), die als eerste groep aan het examen deelnamen.

Geen van de vier heeren had een geschoolde radio-opleiding genoten, docht zij vertrou-

den op hun jarenlange ervaring als amateur en dat vertrouwen bleek niet misplaatst te zijn, want zij slaagden alle vier.

Van het eerste examen zou nog veel te vertellen zijn doch dat zou te ver voeren. Wel kan nog vermeld worden dat, toen aan het slot van het examen de roepletters van de genoemde heeren toegekend zouden worden hierover eenige hilariteit ontstond omdat deze reeds lang bekend bleken te zijn!!



De eerste examen Commissie in functie, van links naar rechts de Heeren : v. GILSE, LELS, EMMERIK, WIRIX, de GROEN, de voorseiner TERBORG en voorop het slachtoffer oBZ.

De Heeren EMMERIK en de GROEN zijn door het Hoofdbestuur der P.T.T. respectievelijk aangesteld als Voorzitter en Secretaris.

De Heeren v. GILSE, LELS en WIRIX waren uit de amateurs als examinatoren gekozen.

De tijd die daarna volgde was voor de amateurs zeer eigenaardig.

Zij, die een zendvergunning behaald hadden waren gelukkig om het bezit daarvan doch kwamen in een vervelende situatie wanneer zij wilde werken met een oud collega die nog geen zendvergunning verkregen had. Immers het werken met amateurs zonder zendvergunning in welk land dan ook, was (en is) verboden. Aan deze bepaling moest de hand worden gehouden wilde de officieele zendvergunning niet tot een aanfluiting worden gemaakt.

Vooraf het onderlinge verkeer in Nederland leed daaronder en de aanvankelijk zoo drukke banden waren nu dikwijls angstig stil.

Langzamerhand herstelde dezen toestand zich, doch die geheimzinnige „vrijbuitersstemming” van voorheen, was en bleef verdwenen.

Het gaat hierbij net als met een gegapte appel, die smaakt blijkbaar lekkerder dan wanneer men er een krijgt.

De hierbij geplaatste foto is van het eerst gehouden examen, waarvan de Heeren G. EMMERIK en P. DE GROEN nog steeds in

functie zijn, respectievelijk als Voorzitter en Secretaris.

Op den gedenkdag — 19 Aug. — hebben wij den heer Emmerik als voorzitter der examen-commissie een felicitatietelegram gezonden als blijk van groote waardeering en hulde van de amateurs voor de royale toepassing van de exameneischen.

Er is in die tien jaren veel veranderd. Vele amateurs van voorheen zijn „verdwenen”. Van

de eerste examenploeg zijn oXG en oBZ nog practisch als amateurs werkzaam.

De radio-techniek is ook zeer veel veranderd en in verband hiermede ook het radio-amateurisme. Doch wat er ook moge veranderen — laten wij allen medewerken aan het opbouwen en in stand houden van onze mooie radio-sport.

Hoofdbestuur V.U.K.A.

Doordat de amateurbanden uitgestorven zijn, komt in dit nummer geen bandoverzicht voor.

AMATEURBANDEN.

Met ingang van 1 Sept. a.s. zijn de aan de amateurs toegewezen golfbanden als volgt gewijzigd :

114980 — 112020 kp/s (2,61 — 2,68 m.)

57480 —	56020 kp/s (5,22 — 5,35 m.)
29980 —	28020 kp/s (10,— — 10,71 m.)
14380 —	14020 kp/s (20,86 — 21,40 m.)
7280 —	3520 kp/s (41,20 — 42,73 m.)
3980 —	3520 kp/s (75,37 — 85,22 m.)

ZEER VEEL COPY kon wegens plaatsgebrek niet in dit No. worden opgenomen, zooals art. van oBZ, oHH, stationsbeschr. van oWO, gedicht van Mevr. Blom (hartelijk dank!) etc. Zooveel mogelijk wordt dit in het Oct. No. opgenomen.

Hoogtemeting bij vliegtuigen.

De hoogtemeting geschiedt met een als zoodanig geijkte barometer. Deze geeft echter de hoogte boven de zeespiegel.

Weet men nu de plaatselijke barometerstand op de grond, dan kunnen we benaderd de absolute hoogte boven de grond bepalen. Eerstens is dit omslachtig, doch tevens is de barometer geen goede maatstaf, speciaal als het om enkele tientallen meters gaat.

Men zal begrijpen, dat voor blindlanding van vliegtuigen en het blindvliegen over bergachtig terrein, enz. van het grootste belang zou zijn, als men een op enkele meters betrouwbare hoogtemeter had.

Het is dus niet te verwonderen, dat vele onderzoekingen in deze richting gedaan worden.

„Proceedings” vertelt iets over proeven door een Japanner op dit gebeid gedaan. Het principe is als volgt :

Men zendt een frequentie-gemoduleerde draaggolf loodrecht naar beneden. De teruggekaatste draaggolf wordt weer ontvangen ; deze nu is eenige tijd onderweg geweest en omdat de zender frequentie-gemoduleerd is, zal de ontvangen draaggolf een andere frequentie hebben als de uitgezonden

draaggolf. We hebben nu 2 frequenties, die na detectie een verschilfrequentie opleveren.

Bij betrekkelijk geringe hoogten, zooals bij vliegtuigen, zal dit een laagfrequente trilling zijn. Het is nu zaak deze frequentie te meten, de frequentie is nml. een maatstaf voor de hoogte en wel de absolute hoogte.

Het was natuurlijk noodig voor de uitgezonden draaggolf een scherp richteffect te hebben en daarom koos men een frequentie van 600 Mc (50 cm). Om bij hoogten van enkele meters nog een voldoende frequentieverschil te verkrijgen werd de zender met een frequentie van 20 á 40 Mc frequentie-gemoduleerd.

Zowel voor zender, als voor ontvanger maakte men gebruik van de Barkhausen-Kurz oscillator.

Hoewel men nog niet tot een apparatuur gekomen is, die gemakkelijk bedienbaar en absoluut betrouwbaar is, zijn de bij deze experimenten verkregen resultaten niet onbevredigend.

Bij een input van 2,5 Watt werden hoogten van 4-50 meter zeer scherp aangewezen; voor grootere hoogten werd grootere input gebruikt.

L-077

Modulatie-Transformatoren.

Door P.A.O.J.H. (Vervolg van pagina 240.)

Bij het ontwerpen van een transformator moeten wij, om een goede constructie te bereiken z.g. „split“-primaire en „split“-secondaire gebruiken, waarvan iedere helft op de helft is, afgetakt om het grootste aantal aanpassingen te krijgen. De windingen moeten electrisch z.g. uitgebalanceerd zijn en de kern dito, zoodat deze dus twee spoelen krijgt, op ieder een één. Iedere spoel bevat de halve primaire en halve secundaire.

Fig. 9 geeft een schema'tje van een ontwerp dat na menig uur rekenen en probeeren is uitgedokterd..... De windingsverhouding tusschen primaire en secundaire is step up 1 : 1,2 terwijl de halve primaire is afgetakt op 0,38 van het aantal windingen op deze helft en de secundaire helft is afgetakt op 0,29 van het aantal windingen van deze helft. Fig. 9 zal nu wel duidelijk zijn? Natuurlijk moet men op de windingsrichting letten, zoodat de aftakkingen 3 en 4 tezamen als midden-aftakking genomen kunnen worden voor de primaire en dito de aftakkingen 9 en 10 voor de secundaire.

De tabel Fig. 10 zal gelden voor alle trans-

formatoren, die gemaakt zijn volgens het schema van Fig. 9 en geeft de verschillende impedantie-verhoudingen aan tusschen de modulator en de Class C-belasting. Laat ons aannemen, dat iemand een modulator heeft met een plaat-tot-plaat-belasting-impedantie van 6700 Ohm (2 x 6L6). De platen zijn verbonden aan 8 en 11, terwijl de plus van de hoogspanning aan de doorverbonden klemmen 9 en 10 ligt. Zie Fig. 10, linker kolom met: 8-9-10-11. Indien nu de h.f.-belastingaftakkingen 3 en 4 tezamen genomen worden, terwijl men de klemmen 1 en 5 gebruikt en dus 2 en 6 onverbonden laat, zien we in de tabel, dat de juiste C1. C-belasting bedraagt: 0,9 x 6700 Ohm d.i. plm. 6000 Ohm.

De tweede kolom in Fig. 10 toont de maximum aanbevolen plaat-tot-plaat-belasting, die men bereikt voor de verschillende aansluitingen. Men zou eigenlijk net zoo veel audio-spanning op een bepaald aantal windingen zetten als voor een bepaalde weergave noodig was, maar voor een bereik van minstens 2 op 1 is er een klein verlies in verstaanbaarheid.

Modul. aansluiting: P-B-B-P	Max. P-P belasting in Ohms	Doorverb. →	7-11 8-12	8-11	8-10 9-11	7-10 9-12	9-11	9-10	9-10	9-10
		Classe C verb. aan :	7-8	7-12	8-9	7-9	7-12	8-11	7-11	7-12
1-2-5-6	1500		0,21	0,84	1,25	2,5	4,15	5,0	7,3	10,0
2-3-4-5	3000		0,079	0,315	0,47	0,94	1,56	1,89	2,74	3,75
1-3-4-6	12500		0,03	0,12	0,18	0,36	0,59	0,726	1,05	1,44
P-B-B-P		Doorverb. →	1-5 2-6	2-4 3-5	2-5	1-4 3-6	3-4	3-5	3-4	3-4
		Classe C verb. aan :	1-2	2-3	1-6	1-3	2-5	1-6	1-5	1-6
7-8-11-12	1250		0,3	0,8	1,2	2,06	3,2	3,93	5,42	8,26
8-9-10-11	7500		0,05	0,132	0,2	0,344	0,53	0,656	0,90	1,38
7-9-10-12	20.000		0,025	0,067	0,1	0,174	0,267	0,33	0,456	0,694

Tabel Fig. 10 Impedantie-verhoudingen bij verschillende aansluitingen. Zie ook Fig 9

Modul. aansluiting P-B-B-P	P-P Mod. Ohms	Door- 7-11	8-11	8-10	7-10	9-11	9-10	9-10	9-10
		verb. 8-12		9-11	9-12				
		cl.Cv.aan: 7-8	7-12	8-9	7-9	7-12	8-11	7-11	7-12
1-2-5-6	2000	420	1680	2500	5000	8300	10000	14600	20000
—	3000	630	2520	3750	7500	12450	15000	21900	30000
—	3800	800	3190	4750	9500	15750	19000	27700	38000
2-3-4-5	3000	237	945	1410	2820	4680	5670	8220	11250
—	3800	300	1200	1785	3570	5925	7200	10400	14250
—	5000	395	1575	2350	4700	7800	9450	13700	18750
1-3-4-6	5000	150	600	900	1800	2950	3630	5250	7200
—	6000	180	720	1080	2160	3540	4360	6300	8640
—	6700	200	800	1200	2400	3950	4870	7030	9650
—	8000	240	960	1440	2880	4720	5800	8400	11520
—	10000	300	1200	1800	3600	5900	7260	10500	14400
—	12500	375	1500	2250	4500	7375	9075	13100	18000
		Door- 1-5	2-4	2-5	1-4	3-4	3-5	3-4	3-4
		verb. 2-6	3-5		3-6				
		cl.Cv.aan: 1-2	2-3	1-6	1-3	2-5	1-6	1-5	1-6
7-8-11-12	1000	300	800	1200	2060	3200	3930	5420	8260
—	1500	450	1200	1800	3090	4800	5900	8120	12400
—	2000	600	1600	2400	4120	6400	7860	10840	16520
8-9-10-11	3800	190	500	760	1310	2020	2500	3420	5250
—	5000	250	660	1000	1720	2650	3280	4500	6900
—	6700	385	885	1340	2310	3550	4400	6030	9250
—	8000	400	1050	1600	2750	4240	5250	7200	11040
—	10000	500	1320	2000	3440	5300	6560	9000	13800
7-9-10-12	6700	168	450	670	1165	1790	2210	3050	4650
—	8000	200	535	800	1392	2135	2640	3650	5550
—	10000	250	670	1000	1740	2670	3300	4560	6940
—	12500	362	825	1250	2175	3340	4125	5700	8675
—	15000	375	1000	1500	2610	4000	4950	6850	10400
—	17500	438	1170	1750	3040	4670	5770	7970	12150
—	20000	500	1340	2000	3480	5340	6600	9120	13880

Tabel Fig. 11 Aanpassingsmogelijkheden van den transformator uit Fig. 9.

Het is beter om in gevallen van twijfel een lagere impedantie te gebruiken dan aanbevolen wordt voor een bepaald geval.

Voor onze 100 Watt transformator, die 2800 windingen secundair en 2334 primair heeft, zal iedere helft van de primaire van 1167 windingen dus afgetakt zijn op $0,29 \times 1400 = 406$ windingen van de buitenzijde of $1400 - 406 = 994$ windingen van de binnenzijde. Dit is aangegeven in Fig. 12. Hierbij stellen de getallen tusschen de aftakkings-nummers de windingtallen voor. In Fig. 13 ziet men hetzelfde voor de berekende 250 Watt-transformator.

Er zijn bepaalde voordeelen aan verbonden, als primaire en secundaire gelijke weerstanden hebben en dit kan bereikt worden door eerst de secundaire op de spoelkoker te wikkelen en dan de primaire er overheen, zooals in Fig. 14 geschetst.

Soms moet men de transformator wikkelen op een spoelkoker, waarin later de lamellen gestoken worden, terwijl het met het z.g. „core-type” mogelijk is om de draad direct op de kern te wikkelen, welke kern dan eerst natuurlijk geïsoleerd is! Deze laatste methode dient om z.g. „back-talk” te voorkomen, ofschoon men door zorgvuldig vastzetten van de lamellen en het inslaan van een kegje tusschen kern en spoelkoker bij het andere type kern ook hetzelfde kan bereiken. (Onder backtalk wordt verstaan het „meezingen” van de transformator). In erge gevallen zou men de transformator in olie moeten dompelen!

In Fig. 14 wordt tevens aangegeven de methode van wikkelen teneinde de juiste wikkeldrichting te krijgen.

Een bepaalde groep modulatietransformatoren is ontworpen op twee separate lage frequenties. Eén groep is gebaseerd op 70 perioden, de andere op 100 perioden en de ontwerpgegevens zijn weergegeven in tabel.

Fig. 15 en 16. In de meeste gevallen zal de gemiddelde amateur Fig. 16 voldoende vinden voor zijn eischen, maar een betere weergave wordt bereikt door middel van Fig. 15, ofschoon de meerdere kosten niet verantwoord schijnen. De gegevens voor 70 per. zijn bijgevoegd voor diegenen, die er interesse voor hebben.

Om de vraag te beantwoorden, die gewoonlijk gesteld wordt met de betrekking tot de class-C-stroom, die secundair toegelaten kan worden onder verschillende omstandigheden, dient men zich slechts te herinneren, dat het aantal ampèrewindingen doorslaggevend is met betrekking tot de kernverzadiging en dat daarom, wanneer de secundaires parallel geschakeld worden, de hoeveelheid plaatstroom tweemaal die moet zijn, wanneer de windingen in serie staan. Dus voor ieder geval moet het aantal windingen, vermenigvuldigd met de aanbevolen cl. C-stroom niet het product overtreffen van het totaal aantal windingen secundair maal de stroomwaarde, die aangenomen is bij het ontwerp v. d. transformator ($N \times I$).

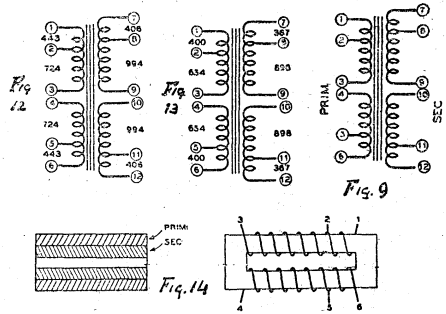
WATTS AUDIO	Kerndoorsnede in VIERK. INCHES	Kernlengte in INCHES	Totaal aantal win- dingen primair	Totaal aantal win- dingen secundair	DRAADNR. PRIM.	DRAAD NUMM. SEC.	Geïsoleerd voor: (VOLTS)	Totale luchtspleet IN INCHES
100	2,3	14,0	2750	3300	25	26	5000	0,032
175	4,0	16,2	2392	2870	24	25	7500	0,037
250	5,25	17,8	2108	2520	23	24	8750	0,041
350	7,6	19,6	1658	1990	22	23	10.000	0,045
500	11,9	22,4	1327	1592	21	22	12.500	0,052

Tabel Fig. 15 Ontwerpgegevens gebaseerd op $F = 70 \text{ per|sec.}$ en $\mu = 400$

Isolatie: Er zijn verschillende goede behandelings te volgen om de transformator te isoleren, zoodat het onnoodig is om hierop verder in te gaan, voorzover het wikkelen zelf betreft; bij Class-B transformatoren moet men echter boven alles de isolatie beschouwen om doorslag te voorkomen door de optredende hoge piekspanningen. Olielinnen is goed voor isolatie en heeft ongeveer een doorslagspanning van 600 Volts mil. Wanneer wij nu 100 Volt/mil rekenen is er een voldoende veiligheidsfactor aangehouden. De aftakking van de windingen moet geschieden met zwaar geïsoleerde kabel (gummikabel). 1 mil = 0,001 inch d.i. 0,025 mm.

Natuurlijk moeten de lagen onderling goed geïsoleerd zijn met papier! Voor luchtisolatie tusschen de einden van de windingen en de kern of het huis wordt gerekend met 25.000 Volt of inch. Gebruik micalex - micaniet - strippen tusschen de einden van de windingen en de gemonteerde kern. Zoo mogelijk zelfs porceleinstrippen of strippen van ander keramisch materiaal.

Wat betreft de draad kunnen we zeggen, dat ge-ëmailleerde draad voldoende zal zijn in de meeste gevallen. Gebruik echter als de ruimte het toelaat katoen-isolatie. Emaille mét katoen-isolatie of met zijde omponnen is nog beter. Dit is echter een kwestie van geld..... Het is niet beslist noodig om de transformator te impregneeren. Het mooiste zou zijn de transfor-



mator geheel in olie te hangen, doch dit is een luxe-uitvoering.....

De twee transformatoren, die we in dit artikel hebben berekend, waren z.g. universeel-impedantie-transfo's. Om deze reden is aangenomen, dat de windingsverhouding secundair tot primair zou zijn 1,2 : 1. Natuurlijk kan het noodig zijn om, wanneer men een speciale transformator berekent, de windingsverhouding te bepalen uit de bekende formule:

$$\frac{Z_p}{Z_s} = \left(\frac{N_p}{N_s}\right)^2$$

Hierin is Z_p de primaire impedantie, Z_s de dito secundaire en N_p en N_s het aantal primaire en secundaire windingen. Wanneer wij nu het aantal primaire windingen weten, uit de gegeven vergelijkingen, kan men het aantal secundaire berekenen.

WATTS AUDIO	Kerndoorsnede in VIERK. INCHES	Kernlengte in INCHES	Totaal aantal windingen primair	Totaal aantal windingen secundair	DRAADNR. PRIM.	DRAADNR. SECUND.	Totale luchtspleet IN INCHES
100	1,75	12,8	2524	3028	25 E	26 E	0,030
175	3,0	14,8	2182	2618	24 E	25 E	0,034
250	4,0	16,3	1912	2294	23 E	24 E	0,038
350	5,9	17,8	1500	1800	22 E	23 E	0,041
500	9,0	20,3	1200	1440	21 E	22 E	0,047

Tabel Fig. 16 Ontwerpgegevens, gebaseerd op $F = 100$ per|sec. en $\mu = 400$

Samenvatting van de berekening :

1. Bepaal de maximum effectieve l.f.-wisselspanning die over de transformatorwindingen komt. Dit kunnen we afleiden uit de gebruikte lampen (plm. 0,8 x de gebruikte gelijkspanning), of uit Fig. 7 wanneer de transformator voor universeel gebruik moet dienen.
2. Bepaal de maximum ongemoduleerde class-C plaatstroom die de secundaire zal moeten kunnen voeren.
3. Bepaal de draaddiktes, die noodig zijn om audio- en cl-C stroomen te kunnen voeren (d_1 en d_2 in cm).
4. Pas vergelijking 16 toe (als 70 per. vereischt is) en bepaal de kerndoorsnede.
5. Bepaal L en N uit de vergelijkingen 12 en 15, of indien een bepaalde kern aanwezig is, pas dan 12 en 13 toe, om A en N direct te kunnen vinden.
6. Indien de transformator voor universeel gebruik is, bepaal dan de aftakkingen uit Fig. 9.
7. Bepaal de dimensies van de kern om te voldoen aan de berekende waarden en bepaal de luchtspleet uit verg. 5.
8. Bepaal de wikkelruimte in verband met het benodigde draad en isolatie. Isoleer altijd voor vier maal de piekwaarde van E.

PAoJH, Jupiterstraat 2, Hilversum.

NIEUWE CURSUS-ZENDEXAMEN. Nog steeds komen er aanvragen voor deelname aan de „Juni-cursus”, doch inhalen van de achterstand is niet wel meer mogelijk. Waar toch de wintertijd nadert, zal er **1 Oct. een nieuwe cursus beginnen.** De kosten bedragen wederom 8 gld. desgewenscht in termijnen te voldoen als voorheen. Opgave kan reeds nu plaatsvinden aan het Vuka-secretariaat, C 272, Varsseveld. (Giro 272760).

KOOPJES (gratis advertenties voor leden).

AANGEBODEN :



1. Radio tijdschriften van voor eenige jaren.
2. Vuka-Nieuws vanaf Juli 37 t/m. Juli '39, losse nummers.
3. Het draadloos amateurstation, J. Corver.
4. „De korte Golf” door E. Robinson.
L. Ort, L-264, Eikenweg 23-III, A'dam O.
5. Golfmeter met spoelen voor 20 - 40 en 80 meter band, neon indic.
6. 3 st. N.S.F. cond. 500 cm, event. op één as te maken.
7. 4 st. Ferrix smoorsp. 100 mA.
8. El. lyt. cond. 12 Volt - 2000 mFd.
9. Blokcond. 6 mFd. - 100 V. pieksp.
10. Kuprox-cel voor accugel. richter.
11. Anode-accu, 60 Volt.
12. Diverse gel. richters en p.s.a.'s Philips.
13. 2 st. Radio-Record T-104, 20 Watt, nieuw.
14. Serie Amerik. Sylvania: 2 x 78, 1 x 6A7, 2 x 6D6, 1 x 75, 1 x 42, 1 x 80, alle nieuw.
15. 2 st. Auto-dynamo's, 6 Volt - 12 Amp.
J. Nadorp, Dijkstraat 100, Honselersdijk.
16. Wie wil ruilen een Waldorp trafo, prim. 220 Volt, sec. 2 x 500 en 2 x 2 Volt tegen een zelfde exemplaar doch primair 125 V.?
H.J.S. v. Dijk, L-207, p/a H. J. Lamoré, Jan van Galenstraat 202, Amsterdam-West.
17. Groote modul. trafo (A-versterker) gegevens op aanvraag.
B. v. Hulst, L-678, Pr. Bernhardlaan 313, Zutphen.
18. 2 st. nieuwe Sylvania type 210-Ts.
F. Hoeksma, PAoHF, Augustinusga 250 (F)
19. 20 Watt modulator, compleet.
20. Plaatsp. apparaat 400-450-500 Volt bij 300 mA.
21. U.K.G. super met h.f.
22. Geheele zender! Ook in gedeelten. (Genegen te ruilen tegen motor).
PAoAP, A. v. Dockum, 1e Middellandstr. 53-A, Rotterdam West.
23. Modulatiesmoorspoel m. aftakkingen (200 mA).
24. Groote Philips-afvlakmoorspoel.
25. Nieuwste Saja-snijmotor (eenige uren gebruikt).
26. Prima Kristal microfoon m. verchr. standaard.
27. Philips TC 04/10.
28. Ihage spiegelreflexcamera, 9 x 12, als nieuw.
29. 3 st. Blokcond. 4 mFd - 1000 Volt werksp.

30. Philips TC 03/5 gebruikt.
31. Twee Philips MB 1/50.
32. Nieuwe Neuberger mA-meter 0-2 mA.
33. Grawor snij-pick-up, compleet f 13,50.
34. Megatron ombouwspoolstel.
L. Wilson, L-634, Silenestraat 42, Hilversum.
35. Zie Vuka-Nieuws Juli, pag. 220, nrs 27 t/m 37! (Herplaatsing wegens foutief adres).
H. Wefers Bettink, L-004, Macl. Pontstr. 6, Alkmaar.
36. Output trafo 2 x 59, aanp. : 20-40-60-80-120 ohm.
37. Output-trafo 2 x 59, aanp. : 6-8-10 ohm.
38. Driver trafo, Pr. : 2 x 59, sec. 2 x 59.
39. Driver trafo, Pr. : 2 x 59, sec. 2 x 59.
40. Gen. Rad. golfmeter, 200-600 m.
41. 2 stuks type 59.
42. Diverse lf. soorsp. en var. condensatoren en andere art. op aanvraag.
43. Magnavox speaker 252X.
F. A. Weyenberg techn. bureau, Wijhe.
44. Trafo met smsp. 2 x 240 V. - 40 mA.
45. Trafo met smsp. 1 x 200 V. - 40 mA., 4 V. (2 st.)
46. Enkelv. gram. motor.
47. Thorens p.u. prima.
B. A. Gillot, de Genestetstr. 19, Enschede.
48. Waldorp B-versterker, 20 W. nuttig. Met z.g.a.n. lampen.
S. Aukema, Radio-centrale, Warns (Fr.)
49. Mavometer, m. shunts en Vs-weerst. v. 7,5 - 75 - 750 mA, 7,5 A. en 7,5 - 75 - 750 V.
V. J. de Grijs, v. Beverninkstr. 34, Den Haag
- GEVRAAGD :**
1. 2 st. 59, 1 x 83 en 1 x 80.
 2. Jones Handbook of A.R.R.L.-Handbook, event. overjarig.
C. Wagenaar, L-613, p/a Hoofdstraat 69, Kerkrade.
 3. Smoorspoel, 20 á 30 H. 125 á 200 millis.
 4. Blokcond. 4 mFd. - 100 Volt werksp.
F. Hoeksma, PAoHF, Augustinusga 250, (Fr.)
 5. Twee var. cond. 100 cm.
 6. Twee var. cond. 35 cm.
B. v. Hulst, L-678, Pr. Bernhardlaan 313, Zutphen.
 7. Milli-Amp. meter 0-1 mA of 0-1/2 mA, draaispoel.
D. Vermeulen, L-690, Vaillantlaan 67, Den Haag.
 8. Omvormer plm. 600-800 Watt, 110 Volt x inp. en AC outp.
H. A. Touw, PAoZB, Bredascheweg 34, Princeshage.
 9. Twee mA-meters 0-50 mA, draaispoel.
J. Nadorp, Dijkstr. 10, Honselersdijk.
 10. Selectieve ukg.-ontvanger, liefst super.
J. Damen, Brugstr. 10, Den Bosch.
 11. 40 m. kristal.
PAoBI, Brink 84, Deventer.
 12. 40 m. xtal. Ook ruilen tegen onderdelen.
PI-ISV, Gesticht, Harreveld.

COPY VOOR VUKA-NIEUWS voorloopig NIET zenden aan PAoKP in Rotterdam.
maar aan : **PA o G A, C 272, Varsseveld.** (zie elders in dit nummer).

HULDE AAN DE APELDOORNERS EN AMSTERDAMMERS !

Apeldoorn heeft getoond in de bekerwedstrijd niet te troeven te zijn, en blijkens de uitslagen der jachten heeft men kunnen zien, dat deze knapen in Deventer voor de 6e maal wonnen, en daarmede definitief de fraaie Eddystone-beker in bezit kregen. Prachtig gestreden, lui! En onze hartelijke gelukwensen!! Jullie hebben 'm ongetwijfeld **verdiend** ook, en toonde je vechters bij uitnemendheid. In de overwinning hebben de OM's Putto, v.d. Poll, Hulsteyn, oMB, Ouwens, oMU, Doerk, Mijnders, Hanekamp en Busser een hoofdrol gespeeld. Zij ontvingen tevens allen een extra certificaat met foto en de afd. pronkt thans natuurlijk met de prachtbeker. We vernamen dat in hun „hol” thans een kast prijkt, waar ook de „nieuwe wisselprijs in zal”..... dus de knapen hebben groote plannen. Zal Amsterdam, Oost e.a. dat dulden ?? Afwachten.....

Als opvolger in de bekerstrijd kwam Amsterdam te voorschijn met 5 overwinnigen. De uitblinkers, die eveneens een certificaat ontvingen alsmede de mooie troostprijs van OM Blom, waren : Arnold (4 x eerste !!), v. Dijk, Rimini oLK, van Uffelen, en oOM.

Brief uit Amerika. Door Charles West Dijke, San Francisco.

Voorwoord :

Wij hebben het genoegen de lezers van Vuka-Nieuws hierbij voor te stellen onze nieuwe vaste medewerker : Charlie the Globetrotter, Charles WestDijke uit San Francisco in Californië ! Reeds vroeger werd zijn naam in de kolommen van ons blad eens vermeld en voortaan zullen we iedere maand Charlie's brief-uit-Amerika in Vuka-Nieuws kunnen lezen !

Een bijzonderheid is wel, dat onze nieuwe medewerker in de Hollandsche taal correspondeert ! Zijn copy heeft een zeer persoonlijk cachet en we veranderen er dan ook liefst zoo weinig mogelijk aan ; bovendien is het zeer interessant te lezen hoe deze Amerikaan Hollandsch schrijft.

En thans is de mike aan „the Happy Station” of Charlie the Globetrotter :

Mijn beste radio-vrienden in Holland,

Uw geachte redacteur van Vuka heeft mij het aanbod gedaan om maandelijks in Uw radio-blad het een en ander uit Amerika te schrijven. Ik neem dit aanbod volgaarne aan, hopeno daardoor in staat te zijn meer vrienden in dat kleine Holland te bereiken dan door mijn persoonlijke correspondentie en verder dezulken die geen Engelsch schrijven kunnen, een aanraking met de radio-buitenwereld te verschaffen.

Alvorens ik met deze series wil beginnen moet ik U eerst het een en ander over mijzelf schrijven om daarna geregeld het een en ander van Amerika en wat hier in de radiowereld omgaat te geven.

Ik ben een Amerikaan, een jongen van 66 (géén „Old-Man” hier, wanneer je me een QSL-crd wilt zenden !) van 1873 van California. Verder ben ik een van de weinigen in radio, die met U in het Hollandsch contact kan maken want Hollandsch is een van de 8 talen die ik spreken en schrijven kan.

Mijn leven als ingenieur heeft me over de geheele wereld gebracht, ja, ik heb gewerkt en gewoond in ongeveer 19 verschillende landen, een paar jaar in Holland ook. Dit gaf me de kans de taal goed machtig te worden ; als ik echter hier en

daar een paar foutjes maak, excuseer dan mijn oud-Hollandsch inplaats van de nieuwe spelling die me niet ontgaan is.

Ik heb me geïnteresseerd sinds 1924 in radio en sinds die oude transmitters heb ik zeker een groote vooruitgang gezien en.... de wereld is daardoor kleiner geworden. Afstand is niets meer door het vliegtuig en in de wildernis zijn, is niet meer wat het was : afgesloten van de wereld... Meer reden om menschen van verschillende nationaliteiten dichter bij elkaar te brengen en vrienden te maken. Dit laatste vooral is iets wat radio voor mij beteekent, behalve over de dials draaien om dit of dat station te krijgen. Het gevolg is, dat ik circa 2- tot 3000 radiovrienden heb in bijna alle hoekjes der aarde en QSL-kaarten verruil of foto's of ansichten.

Daar ik tot zeer vele clubs behoer, óf als lid, óf als „director” of als redacteur of oversea-manager heb ik voor velen de gelegenheid om eens buiten de grens van hun Koninkrijk te zien ; je zult zien dat er vele goede menschen overal verspreid zijn, die je graag willen helpen !

Dat er vraag schijnt te zijn, om maandelijks het een en ander in te zenden is mij bewezen. Uw lid én actief lid Piet Koelmans van Boskoop heeft schijnbaar laatst jaar in Vuka iets over mij geplaatst en het resultaat werd door mij verbazend genoemd : Ik kreeg namelijk brieven en weer brieven, zoodat ik al ruim 38 tot 40 Hollandsche vrienden in mijn kaart-index van Holland alleen heb ! Ook brieven van sommige *nietleden* die in hospitalen of thuis ziek lagen, Vuka lazen en me schreven... Die waren vooral verblijd om door mijne tusschenkomst in aanraking met postzegelverzamelaars, gezichtskaart-verruilers, experimenter etc. te komen. Die welke me met hun briefje hun QSL-kaart zonden, kregen natuurlijk de mijne terug voor hun verzameling. Dit brengt me op iets dat in het buitenland, waar meer dan in Holland ieder zijn eigen model kaart heeft met de bonte kleuren, veel meer wordt gedaan. In

plaats van behangselpapier hebben de meeste jongens in hun shack de muren vol kaarten en foto's en zoo heb ik van Roumania, Turkije, Malta, Paraguay en waar niet van prachtige gezichten en van Kaapstad bijv. om me eens te laten zien hoeveel is veranderd sinds ik daar was in 1900 in de Boerenoorlog met Louis Botha... en Chris de Wett.

Het eenige wat ik verzoek is — van hen die me willen schrijven — dat ze er een internationale antwoordcoupon aan elk postkantoor verkrijgbaar, bij insluiten of f 0.12½ aan ongebruikte postzegels. Die krijgen dan éérs antwoord!

Om wat te beginnen over „uit Amerika”: well, in de maand Juli (8—14) heb ik hier in San Francisco een wereld-convention van DX-ers gehad. Vele clubs waren gerepresenteerd. Na verschillende radio-stations te hebben bezocht en de merkwaardigste punten in de stad te hebben bezichtigd, namen we 's avonds de Chineezewijk in oogenschouw, de grootste buiten China, vol winkels met zijde en andere Oostersche waren. Een andere dag waren we op bezoek bij het amateurstation W6USA dat met veel kracht de wereld bereikt...

Een volgende dag werd op de wereld-tentoonstelling in San Francisco Golden Gate (Gouden Poort) op het meer (lagoon) bij het Nederlandsch-Indische gebouw een mo-

del boot gedemonstreerd, gecontroleerd en bewogen door radio 50 MC. Dit trok niet alleen de radio-amateurs in conventie maar ook vele honderden van toeschouwers op de tentoonstelling. Het was dan ook verbazend om te zien, hoe die boot luisterde naar een controle op den oever niet groo-ter dan een kast, 9 duim bij 12 en een gewone automobiel-antenne!

Tenslotte naar het internationale station W6XBE gegaan waar ik op 15330 kC (hier is alles kC!) of 19.57 meters de wereld toesprak 3 uur tot 3.30 's middags, hier dus 23.00 tot 23.30 GMT, op 11 Juli j.l.

Berichten over de ontvangst komen nog steeds in en ik ben benieuwd of er een van de Hollandsche nacht-uilen dit bij toeval hoorde.

OM's tot zoover deze brief dit keer. Hier is dus een kans om met de wereld in aanraking te komen vooral voor hen, die zooals gezegd, geen Engelsch kunnen schrijven.

De reactie op dit schrijven voor de eerste maal moet bewijzen of de Hollandsche jongens wakker zijn en dat geloof ik wel, dat de zaak is!

Tot een volgend maal dus, allen goede ontvangst, 73's toewenschend.

C. WestDijke, Hotel Winchester,
San Francisco, California.

Happy-station of Charlie-the-Globe-trotter.

ATTENTIE. De aandacht der leden wordt er op gevestigd, dat N. v. d. Weg, L-009 van de ledenlijst van Vuka is afgevoerd.

Rare gevallen bij BCL-storing.



Wij ontvingen van OM Volkers, L-628 te Alkmaar nog het volgende schrijven naar aanleiding van onze publicatie in het vorig nummer over rare gevallen bij BCL-storing:

„Naar aanleiding van het artikeltje van PAoDG zou ik gaarne het volgende willen mededeelen:

Ondergeteekende heeft een dergelijk ge-

heb reeds dezelfde gedachte geopperd als val meegemaakt als de BCL-luisteraar die plm. 2 km. van PAoDG af woont. Ons onroepstoestel is een Philips, model 841-A, circa 3 jaar oud. Wanneer ik dit toestel nu afstem op de 600 meter dan hoor ik soms héél in de verte amateurs die op de 80-meter band werken! Zoo heb ik b.v. PAoGA wel eens gehoord en diverse anderen. De sterkte is zoodanig dat je met je oor bijna in de speaker moet kruipen om een en ander te hooren. Te volgen is het dus nu juist niet.

Hier is natuurlijk geen sprake meer van harmonischen doch wat is 't dan wel? Ik heb reeds dezelfde gedachte geopperd als PAoDG dat mijn UKG-ontvanger, een 1-V-1 de schuldige zou zijn, dus dat deze rcvr, al stralende de amateurs weer op de BCL-antenne overbracht. Maar dat was niet zoo, want die ontvanger staat toch niet altijd aan! Ook wanneer de UKG-ontvanger niet ingeschakeld was heb ik op de omroepdoos amateurs gehoord!

Mijn UKG-antenne loopt onder en parallel aan de BCL-antenne. Als proef op de som heb ik nu mijn UKG-antenne weggehaald maar het resultaat was precies hetzelfde. Ik was dus nog even ver met m'n „onderzoekingen”...

Op circa 500 meter woont een amateur die *wel eens* op 80 werkt, nl. PAoOP. Zou deze de „schuldige” kunnen zijn? Mij is het een raadsel, ook al omdat er soms tijden zijn dat de omroepdoos de amateurs *niet* te hooren geeft!

Nu OM's heb ik mijn bevindingen medegedeeld; misschien heeft U er iets aan, misschien niet doch ik zou het aardig vinden als één van onze leden er een oplossing voor zou weten! Intusschen: cheerio en best 73 frm *P. L. Volkers, L-628, P. J. Troelstrakade 44, Alkmaar.*”

We danken OM Volkers voor zijn schrijven en we hopen dat er ook naar aanleiding van dit tweede artikeltje weer nadere gegevens en misschien plausibele oplossingen bij de redactie binnenkomen! Het raadsel is dus nog steeds niet afdoende opgelost. Voorloopig zouden bezitters van eenzelfde Philips-apparaat de proef eens kunnen nemen en hun oor eens te luisteren leggen op circa 600 meter. Eventuele resultaten zullen we gaarne publiceeren.

Vervolgens geven we ditmaal nog de beschrijving van eenzelfde voorval, waarvan de copy reeds eenigen tijd in ons bezit was maar om verschillende redenen nog even moest blijven liggen. Het is *L. 445* uit Amsterdam die ons dit indertijd toezond: „Zondagavond 7 Mei, 11 uur 's avonds....

L. 445, alleen thuis verveelt zich een beetje, is voor de omroepdoos gaan zitten en draait wat aan de knopjes... Hilversum, muziek... even verder ratelt een Fransch-

man de lucht in wat hij te zeggen heeft, jazz... even later hoort hij de zware stem van een Engelschman die in weloverwogen woorden zijn gehoor toespreekt... *L. 445* draait verder... hij nadert de 600 meter... Daar knettert PCH door de lucht... zacht klinkt het antwoord van een verwijderd scheepsstation terug... plots wordt het overstemd door het donderend geweld van een Engelsch kuststation... Dan volgt een oogenblik van stilte... alleen het storingsgeruisch is nog hoorbaar...

Opeens spitst *L. 445* de ooren, hij hoort een welbekende stem... gaat wat dichterbij zitten en legt zijn oor aan de luidspreker... „Hallo, hallo... algemeene oproep van PAoGA... hallo hier PAoGA met een algemeene oproep, hallo... KP... hallo JL... hier GA die roept...”

Hij slingert wat heen en weer... *L. 445* volgt hem met de afstemknop... daarna verdwijnt het...

Stilte heerscht alom, alleen het storingsgeruisch is hoorbaar... plots schrikt *L. 445* op: knetterend met korte venijnige stooten slingert PCH zijn berichten weer de lucht in.

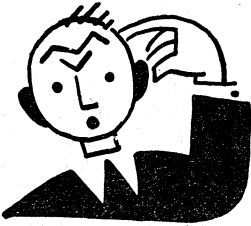
Na deze dichtertlike ontboezeming van *L. 445* geven we hier tot slot een schrijven van *OM Spijkers, L. 213, Surinameplein 60 II*, eveneens te *Amsterdam*. Deze OM schrijft aldus:

„Verleden jaar had ik ook nog zoo'n oude BCL-doos, welke *gèén super* was. Hierop ontving ik PAoBGS op circa 275 meter. Dit is wel te begrijpen daar BGS ongeveer 500 meter hiervandaan zit. Groot was mijn verbazing toen BGS over ging en WO hierna goed doorkwam op plm. 278 meter. De afstand Oosterbeek — Amsterdam is volgens mij hemelsbreed 90 — 95 K.M.! Ook werd PAoBB meerdere malen hier ontvangen.

Het verschijnsel is m.i. te wijten aan het stralen der ontvangers. Ik wacht verder met belangstelling de ervaringen van andere „hams” die ongetwijfeld in V.N. zullen verschijnen, af.”

Met deze brief willen we voor ditmaal besluiten. Zijn er nog meer amateurs die hun meening over dit onderwerp wenschen te zeggen of die hun ervaringen willen vertellen? Vuka-Nieuws staat ter beschikking.

Vragen ván en vóór het zendexamen.



25e Vraag: Waarom wordt een z.g. „buffer”-versterker in een telefonie-zender gebruikt?

A n t w o o r d:

Om de oscillator van de gemoduleerde trap (versterker) te scheiden, om zodoende terugwerking van de eindtrap op de oscillator te voorkomen en tevens ook om het optreden van frequentie-modulatie tegen te gaan.

De ingangsweerstand van een gemoduleerde lamp varieert gedurende modulatie, en deze variërende weerstand geeft dus een variërende belasting op de h.f.-driver.

26e Vraag: Waarom moet men een xtall-oscillator gebruiken met lichte belasting en gemiddelde plaatspanning?

A n t w o o r d:

Variaties in de balastingscondities zullen een miniem effect hebben, wanneer het kristal maar licht belast is. Een gemiddelde plaatspanning is wenschelijk om frequentiedrift te voorkomen, die ontstaat, wanneer de xtall-osc. overbelast is.

Hooge plaatspanning kan een buitengewoon sterke terugkoppeling tengevolge hebben, die op haar beurt weer het xtal overmatig sterk doet trillen. Tevens ontstaan warmteverschijnselen.

27e Vraag: Hoe moet de oscillator geïsoleerd zijn van de gemoduleerde versterker?

A n t w o o r d:

Door middel van één of meer buffer- of verdubbeltrappen.

28e Vraag: Wat is de juiste instelling van een frequentie-verdubbeltrap?

A n t w o o r d:

Hooge hoogfrequent-excitatie is nodig. En de roosterspanning moet ongeveer 3 á 6 maal de afknijpwaarde hebben. Een hooge LC-verbinding is ook wenschelijk om een hooge impedantie te hebben voor de harmonischen.

29e Vraag: Wat is de juiste aanwijzing van resonantie voor de h.f. versterker-tankkring?

A n t w o o r d:

Resonantie wordt aangetoond door de afstemcondensator op het punt te zetten waar men

(Vervolg van pag. 258.)

een maximum plaatstroomdip ziet. Heeft men een afgestemde roosterkring, dan is er resonantie op dat punt, waarbij maximum roosterstroom door een mA-meter aangewezen wordt.

30e Vraag: Welke methode wordt gebruikt om de juiste werkfrequentie van een verdubelaar te bepalen?

A n t w o o r d:

Een absorptiegolfmeter of een frequentiemeter moet hiervoor gebruikt worden.

31e Vraag: Welke methode gebruiken we om te bepalen of de x-tal-oscillator alléén op de juiste frequentie werkt?

A n t w o o r d:

De output wordt gecontroleerd met een oscilleerende CW-monitor, terwijl men de plaatkringcondensator van de oscillator afstemt over het bereik van de condensator.

32e Vraag: Welke radio-frequenties ontstaan gedurende het proces van amplitudemodulatie?

A n t w o o r d:

Boven- en onder-zijbandfrequenties plus en min de verschillende audio-frequenties worden opgewekt.

33e Vraag: Wat wordt bedoeld met „modulatiepercentage”?

A n t w o o r d:

Dit is de verhouding van een helft van het verschil tusschen maximum en minimum amplitudes van een gemoduleerde golf en de gemiddelde of ongemoduleerde amplitude, uitgedrukt in procenten.

34e Vraag: Hoeveel l.f. energie is benodigd, om een gegeven class-C input voor 100% te moduleren?

A n t w o o r d:

Hiertoe is nodig 50% van de gelijkstroominput van de class-C trap.

35e Vraag: Wat is de verhouding van de piek-energie-output tot de draaggolf-energie bij 100% modulatie?

A n t w o o r d:

De piek-output-energie is 4 x de ongemoduleerde draaggolf-energie.

36e Vraag: Wat is de verhouding tusschen ge-

middelde energie-output en de draaggolf-energie bij 100% modulatie?

A n t w o o r d :

Deze verhouding is $1\frac{1}{2} : 1$ bij zuivere toon-input.

37e Vraag: Hoe dicht bij de grens van de amateurbanden kan en mag men nog werken?

A n t w o o r d :

De draaggolf moet ver genoeg zijn van de grens van de band, zoodat de zijbandfrequenties, die men uitstraalt nog juist binnen de band vallen.

38e Vraag: Waardoor wordt het bovenstaande bepaald?

A n t w o o r d :

De hoogste modulatie-frequentie bepaalt de uiterste zijbandfrequentie. De draaggolf-frequentie moet binnen de band vallen met een frequentie, die gelijk is aan de hoogste modulatie-

frequentie.

39e Vraag: Waarom moeten zelf-geëxiteerde oscillatoren niet gemoduleerd worden?

A n t w o o r d :

Omdat dan, behalve amplitude-, ook frequentiemodulatie optreedt. Dit veroorzaakt straling in een buitengewoon wijde band.

40e Vraag: Wat is een draaggolf?

A n t w o o r d :

Een draaggolf is de ongemoduleerde component van een radiogolf.

41e Vraag: Wat moet men doen om het uitstralen van harmonischen te voorkomen?

A n t w o o r d :

Het geneesmiddel bestaat uit: a. De C- tot L-verhouding te verhoogen in de tankkring; z. de afgestemde antennekringen te gebruiken, die linkgekoppeld zijn met de tankkring; door middel van low-pass-pi-filters in de antenne.

WIE KAN HELPEN aan de adressen der volgende personen: 1. G. Tillich, voorh.: Gaslaan 57, Den Haag 2. J. Mulder, voorh.: Skagerak 30, Zaanadam; 3. R. J. H. Bours, voorh.: Bankastraat 1, Nijmegen; 4. A. F. de Bruyn, v. Lijnden v. Sandeb. laan 50, Utrecht; 5. K. v. Heuven, Thomsonlaan 51, Haarlem; 6. C. P. A. Kanters, P. W.-kazerne, Amersfoort; 7. C. M. Sluyter, Polanenstr. 109, A'dam (C); 8. H. W. S. Mulder, Loo'sche weg 77, A'doorn; 9. R. de Jong, Roelof Hartstr. 11hs, A'dam (Z.); 10. G. A. Kemp, Riederlaan 30, R'dam (Z.)
Speur eens even, OB's. Dank bij voorbaat. PAoGA.

Iets over het „rendement” van een zender.

Als toelichting op de vragen, van en vóór het zendexamen zou ik nog het volgende onder de aandacht van de Vuka-lezers willen brengen:

Eén van de strikvragen, die een examencommissie zou kunnen stellen is de vraag: „Hoe is het rendement van een zender?”

En hier zwijgt dan de candidaat stil, snikt en kan niet verder..... Het antwoord moet bestaan uit een weder-vraag! De examinandus moet aan de examiner vragen, wèlk rendement hij bedoelt! Er zijn nl. verschillende rendementen aan te wijzen:

Bij „high-power” zenders nl.: **1e** in ongemoduleerde toestand. Dan is het rendement:

$n_1 =$ draaggolf-energie in de antennekring, totaal opgenomen vermogen

uit het net.

2e: in gemoduleerde toestand, is het rendement:

$n^2 =$ draaggolf-energie plus uitgestraalde zijbandenergie, totaal opgenomen vermogen uit het net.

Bij het moduleeren immers wordt de energie van de modulator ($= \frac{1}{2} \times$ gelijkstroom-input van class C trap) gedeeltelijk omgezet in zijband-energie! Stel dat de dc input = 150 Watt is. Dan is voor 100% anode-modulatie extra noodig: 75 Watt. Totaal 225 Watt.

Stel een rendement van 20%, dan wordt opgenomen uit het net in ongemoduleerde toestand $5 \times 150 = 750$ Watt en in ongemoduleerde toestand: 5×225 Watt d.i. 1225 Watt.

Een ander punt is het volgende: Stel,

dat de lampen 150 Watt gelijkstroom-input hebben. Bij een bepaald rendement, stel 70%, komt er in de antennekring $0,7 \times 150 = 105$ Watt en de lamp dissipeert $150 - 105 = 45$ Watt.

In gemoduleerde toestand bij 100% modulatie, wordt de toestand anders; dan komt er 75 Watt bij! Dus de output van de lamp wordt 225 Watt en bij 70% komt er in de antennekring: $0,7 \times 225 = 157,5$ Watt in de lamp wordt gedissipeerd $225 - 157,5 = 67,5$ Watt, dus 22,5 Watt méér, dan in ongemoduleerde toestand! De lamp moet dus dit meerdere bedrag

eveneens kunnen opnemen.

Indien men dus nu een zender berekent, moet men de door de lampenfabrikant opgegeven anodedissipatie-getallen rekenen bij 100% anode-gemoduleerde zenders.

Bij draaggolf-instellingen moet dus de anodedissipatie beneden dit maximum getal blijven, om in 100% gemoduleerde toestand niet overschreden te worden. OB, denk hier dus aan, bij het ontwerpen van Uw zender. De beschouwingen gelden alleen voor telefontzenders!

oJH.

IJKINK GOLFMETERS. Voor ijkink van golfmeters wende men zich tot: S. A. Bijlsma (oSI), Geldersche laan 88, Nijmegen. (Kosten: 75 cent bijvoegen).

Radio-amateurisme en internationale correspondentie.

Nog steeds bereiken ons brieven van amateurs waarin men ons adressen opgeeft van buitenlandsche radio-amateurs die er prijs op stellen om met anderen in schriftelijk QSO te komen. Het schijnt, dat er onder onze lezers veel belangstelling bestaat voor de internationale correspondentie.

Welnu we komen er dan nog eens op terug. Elders in dit nummer stelden we U vóór, onze Hollandsch schrijvende Amerikaansche vriend „Charlie” en deze zal U in zijn „brieven uit Amerika” in de toekomst nog wel véél meer kunnen vertellen over deze zij-tak der radio-iefhebberij.

Inmiddels kregen we van PAoYN uit Zutphen eenige copy over dit onderwerp, hetwelk we hier in dit artikel verwerken.

In Amerika is het clubleven door de groote afstanden meer plaatselijk ontwikkeld; de vereenigingen echter halen op allerlei manier de vriendschapsband zoo sterk mogelijk aan. De onderlinge correspondentie is hierbij een belangrijk hulpmiddel. Er zijn zelfs speciale vereenigingen die internationaal werken en overal hun leden hebben. Zoo schreef oYN het volgende over de R.S.S.L. (Radio Signal Survey League) en de W.F.S.R.A. (World Friendship Society of Radio Amateurs): „De R.S.S.L. heeft over de duizend leden over de geheele we-

reld en de W.F.S.R.A. had 8 April j.l. 2787 leden over 58 landen waarvan een groot percentage Britsche amateurs. Het doel van de R.S.S.L. is in de eerste plaats het luisteren op de amateur-zoowel op de omroepbanden te bevorderen o.a. door het uitgeven van logsheets, het instellen van diverse certificaten die lang niet altijd zoo gemakkelijk zijn te behalen!

Ook geeft ze een „magazine” uit dat maandelijks verschijnt, „DX” genaamd waarin de laatste bijzonderheden staan over kortegolfzenders over de geheele wereld, kleine stationsbeschrijvingen van luisterstations met foto's, vereenigingsnieuws enz.

Een tweede doel en dat is tevens het doel van de W.F.S.R.A., is het bevorderen van de internationale vriendschap door correspondentie, kaarten ruilen etc. Beide vereenigingen staan hiervoor in hun orgaan elke maand een ruimte af waarin zij de adressen publiceeren van leden die correspondentie wenschen met andere amateurs. Deze adressen worden gepubliceerd met gegevens over den persoon, zoodat men direct kan zien met wien men in correspondentie treedt. Veelal worden dan ook de speciale liefhebberijen van de betrokken

amateur erbij vermeld. Men kan dus als het ware iemand in zijn eigen „branche” uitzoeken...

OM's die meer willen weten van de R.S.S.L. schrijven even naar: A. E. van Hulst, L-688, Prins Bernhard laan 313 Zutphen en voor W.F.S.R.A. aan PAoYN, Laarstraat 29 Zutphen (stuiver antwoordporto wordt op prijs gesteld)! Prospectus en een paar adressen om mee te beginnen komen dan prompt retour!”

Goed voorbeeld doet goed volgen! Waarom zouden we in Vuka-Nieuws ook niet geregeld adressen kunnen vermelden van OM's die gaarne in correspondentie willen treden met andere radio-vrienden? Zoo vraagt ook OM Bruné uit Aalsmeer, Oosteinderweg 408. Is het niet mogelijk zoo zegt hij dat in V.N., *het* amateursblad, regelmatig hiervoor een hoekje beschikbaar wordt gesteld?? En, zeer actief, geeft L-306 dan maar meteen een aantal adressen van buitenlandsche amateurs op voor publicatie in V.N.!

Afgesproken!

Degene die in correspondentie wil treden met buitenlandsche amateurs schrijft even een briefje aan de redactie en wij zullen zijn adres dan publiceeren in de speciaal daarvoor in te stellen rubriek! Geheel gratis! Doch denk wel om de fatale datum: de 15de van de maand moet steeds

alles binnen zijn. Die daarna komt moet een maand wachten!

Dank zij de goede betrekkingen die VUKA momenteel onderhoudt met Amerikaansche radio-vereenigingen zullen deze adressen dan in Amerika verder worden gepubliceerd. Zoo mogelijk geeft U tevens nog op welke Uw speciale liefhebberijen zijn als: postzegels, QSL-kaarten, prijscouranten enz. enz. Dit wordt dan achter het adres vermeld.

Wij wachten af!

Nog één ding: Beantwoord de brieven die U krijgt zonder uitzondering *alle!* De sportiviteit eischt dit!

En thans tot slot de lijst die OM Bruné L-306 ons zond:

Raymond W. Cornell, 1428 Alabama Ave, Cadsden, Alabama, U. S. A. Bob Sawada, P.O. Box 656, Isleton, Calif. U. S. A. Russel; Leader, 1641 Jackson Street, San Francisco, Calif. U. S. A. A. M. Pleyte, Route 1, Lake County, Umatilla, Fla., U. S. A. Deze OM is oud-Leidenaar!

Maurice P. Wynne, 210 Hector Street, New Orleans, Louisiana, U. S. A. Howard Schrieffler, 614 Soniat Street, New Orleans, Louisiana, U. S. A. Miss Maud Mc Cutcheon, 405 E. Eastbourne Street, Hastings, New Zealand. Dit is een dame die bij een aardbeving invalide is geworden.

James H. Brown, 1711 Kilauea Ave., Hawaï, Hawaiian Islands.

VN van Juli en Aug. is uitverkocht. Zij, die echter lid worden (contr. f 1,25) ontvangen als vergoeding voor de twee ontbrekende nummers de WEGWIJZER CADEAU.

De nieuwe vossejacht-wisselprijs.

De mooie Eddystone Wissel-trofee is thans voorgoed door de Apeldoornsche jagers in bezit genomen, en natuurlijk komt er een nieuwe wisselprijs. Vanzelfsprekend: we hopen dat het mooie voorbeeld van de Gooische radiohandel (die de Eddystone-beker schonk) door een andere firma zal worden nagevolgd, en wachten we op zoo'n mooi cadeautje... Evenwel gaan we daarnaast een fonds vormen, om zelf een nieuwe wisselprijs aan te schaffen; zoo noodig zal dus dit wisselprijs-potje worden aangesproken. Dit potje wordt nu op de volgende wijze gevuld:

a. elke afdeling betaalt 10 ct. per deelnemer per dag van een door de afdeling georganiseerde vossejacht, waar de wisselprijs op het spel staat.

b. vrijwillige bijdragen van leden of afdelingen. Giften worden gaarne ingewacht door ondergeteekende Giro: 272760, onder vermelding: voor het wisselprijs-potje.

Punt twee: Het is noodig gebleken om het reglement voor de wisselprijs-jachten, zooals het afgedrukt stond in VN van Juli-1938, iets te wijzigen. Na veel heen en weer praten is het nieuwe reglement nu als volgt vastgesteld:

1. De wisselprijs wordt geacht gewonnen te zijn door die plaats of afdeling, die met tenminste 3 peilgroepen voor de jacht heeft ingeschreven. Indien door meer dan 3 groepen uit een plaats of afd. ingeschreven is, worden de punten gerekend van de 3 best geplaatste groepen.
2. Voor de strijd om de wisselprijs komen uitsluitend leden van Vuka in aanmerking.
3. Indien de afstand tot het vossehol tenminste 50 K.M. bedraagt, is het geoorloofd dat plaatsen of afdelingen zich combineren, en komt de prijs eventueel aan die combinatie.
4. Een jacht om de wisselprijs moet gehouden worden over twee dagen, n.l. een Zaterdag en een Zondag. Het behoeven geen twee opeenvolgende dagen te zijn, doch het wordt als *eene* vossejacht gerekend.
5. Bij de puntentelling wordt voor elke plaats of afdeling, die meekampt om de wisselprijs de beste prestatie van een der twee dagen gerekend.
6. Elke afdeling kan per jaar niet meer dan 1 vossejacht uitschrijven voor de wisselprijs.
7. Indien ter plaatse een afd. van Vuka is gevestigd, komt de wisselprijs in het bezit der afd.
8. Per deelnemende groep en per dag stort de organiserende afdeling binnen 10 dagen na elke jachtdag 10 ct. in het wisselprijs-potje.
9. De puntentelling in de wedstrijd heeft plaats volgens de reglementen der diverse

vossejachten, welke natuurlijk niet in strijd mogen zijn met dit reglement.

10. Een vossejacht, waarbij de wisselprijs op het spel zal staan, moet van te voren bij de alg. Vuka-secr. worden aangevraagd. Er kunnen geen twee vossejachten op denzelfden datum plaats vinden. Aankondiging van de jacht moet plaatsvinden in Vuka-Nieuws.
 11. De secr. der organiserende afd. moet binnen een week na de jacht verstrekken aan de alg. secr.
 - a. een lijst van deelnemers aan de jacht,
 - b. de zuivere uitslag van de vossejacht.
 12. De wisselprijs wordt definitief eigendom van een afd., plaats of combinatie indien deze tenminste 4 maal achtereenvolgend in totaal zesmaal door een afd., plaats of combinatie gewonnen is.
 13. In alle twijfelachtige gevallen beslist het bestuur van onze vereeniging.
 14. Dit reglement gaat in op 1 Jan. 1940. Tot zolang geldt, ook voor de nieuwe wisselprijs het oude reglement (zie VN Juli, 1938), met uitzondering van punt 5.
- Doordat Apeldoorn eigenlijk nog onverwacht de wisselprijs won, en nog geen regeling bestond voor een nieuwe, werden de afdelingen Zaanstreek en Apeldoorn gedupeerd: de Zaanse vossejacht van 13 Aug. l.l. en de Apeldoornsche van 19 Aug. konden geen bekerjachten zijn. Natuurlijk hebben deze afd. thans het recht dit seizoen alsnog een bekerjacht te houden.
- Thans kan de strijd opnieuw beginnen.
Veel succes!!
PAoGA.

Worked all Continents in één nacht!

PAoJQ van Rotterdam werkte in den nacht van 10 op 11 Augustus resp. met: VK2TG, UK5HA, PY2HJ, ZC6AA, ZE1JI en W1BGA met telegrafie in de twintig-meter-band!
Congrats OM!

De super van PAoJH.

Thans, nu mijn super eenigen tijd in gebruik is en je zoo'n beetje de nukken en kuren weet, die gelukkig maar zeer weinig in aantal zijn, lijkt het mij niet ondienstig, om eenen ander in het kort te beschrijven.

En om nu maar niet in herhalingen te vallen wat betreft het p.s.a.-gedeelte enz. (dat zijn dingen, die ieder Vukanees, indien hij ons blad goed leest, thans wel door kan

hebben...), heb ik alleen het blokschema gegeven. Iemand die nadere inlichtingen wenscht kan deze altijd krijgen, mits postzegel voor antwoord bijgesloten wordt.

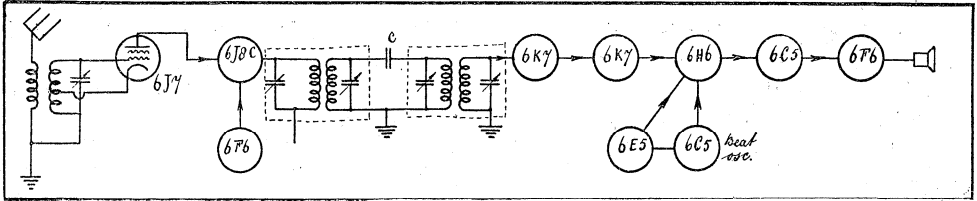
Het aantal lampen is in bijgaand schema gegeven. De h.f.-lamp is een eco-geschaakelde 6J7, welke in genereeren slaat, indien men de schermroosterspanning varieert.

Deze lamp is gekoppeld via de menglamp

6J8G, welke uitsluitend als menglamp dienst doet. Als oscillator is de 6F6 in gebruik. Het m.f.-gedeelte bestaat uit twee m.f.-lampen 6K7. Hier zit echter iets ongewoons in, n.l. inplaats van één m.f.-transformator zijn er twee genomen (in totaal dus 6) welke

geschakeld zijn in een 4-krings-bandfilter-schakeling. Als m.f.-trafo's heb ik Varley's gekozen van 465 kC welke niet duur zijn en door hun litzewikkeling buitengewoon vol-doen.

Dezelfde schakeling zit tusschen 6K7 en



6H6 doch is gemakshalve niet geteekend. De rest van het schema is volgens gangbare schakelingen gemaakt en behoeft m.i. geen nader betoog.

De 6C5 en 6F6 zijn neg. teruggekoppeld op elkaar, waardoor men dus in staat is, kwaliteitsbeoordelingen te maken.

Het geteekende condensatortje C is 4pF. De resultaten, n.l. gevoeligheid en selecti-

viteit zijn enorm, hetwelk men op de vergaderingen van de afd. Gooi waar de super gedemonstreerd is, heeft kunnen constateeren.

Tot zoover deze korte beschrijving. Alleen nog dit: probeer óók eens tegenkoppeling in Uw ontvanger OB's!

J. J. W. Hoogendoorn, Jupiterstraat 2, Hilversum.

CORRESPONDENTIE VAN DE AFDEELING AMSTERDAM dient gedurende de maanden September en October uitsluitend gericht te worden aan: Secretariaat VUKA, C 272, Varsseveld.

Radio in Litauen. Door LYIJ.

Lithauen is een klein land, aan de Oostelijke kant van de Baltische zee met een bevolkingsaantal van circa 2.575.000 zielen. Het merendeel der bewoners oefent het landbouw-ambacht uit. Ongeveer 400 jaar geleden was Lithauen een zeer groote staat, doch later hebben machtige bureu er groote gedeelten van ingeslikt...

Gedurende de wereldoorlog was Lithauen het slagveld waarop Russen en Duitschers streden... Het land werd verwoest en ten gronde gericht. In die tijd was er nog geen sprake van radio. Eerst na den oorlog, in 1920 begonnen amateurs met de draadlooze te experimenteeren.

Het eerste Lithausche radio-station — Radio-Kaunas — werd gebouwd van 1923 tot 1926 en zijn eerste uitzendingen vonden plaats op 12 Juni 1926. Het station bestaat nog steeds en werkt thans op een frequentie van 153 kHz met een energie van 7kW.

Lithauen bouwde daarna nog een tweede

zendstation — Radio-Klaipeda — dat op een frequentie werkte van 565 kHz en met een energie van 10 kW. Dit station staat tegenwoordig echter onder Duitsche invloed.

Sedert Februari 1939 wordt bovendien door de officieele dienst met het kortegolfstation LYR op 32.29 m. iederen dag geëxperimenteerd van 05 — 06 GMT en van 17 — 19 GMT met een vermogen van 500 Watt. Tevens wordt momenteel gewerkt een nieuwe zender, eveneens in de omgeving van Kaunas, welke installatie zal werken op een frequentie van 625 kHz, terwijl de energie 120 kW zal moeten bedragen. Verder liggen de plannen klaar om in de directe omgeving van deze zender een krachtig kortegolf station te bouwen, waarvoor een speciale beam op Noord- en Zuid-Amerika zal worden opgericht.

De eerste omroepuisterraars werden in 1924 ingeschreven. Thans zijn hier 58.000 ingeschreven luisterraars met eigen ontvang-

apparatuur.

We hebben hier 48 gelicenceerde amateurzendstations in Lithauen waarvan er slechts enkele zoo af en toe in Amerika zijn gelogd. De amateurs hier hebben toestemming om op alle banden te werken, doch slechts weinigen maken daarvan gebruik. In hoofdzaak wordt hier gewerkt op de 7 en 14 Mc-band.

De condities voor het werken met de U. S. A. zijn meestal zeer slecht. De LY's hooren dikwijls amateurs uit Europa, zooals G's, F's, ON's en PA's werken met W's, doch slechts zeer zelden wordt de Amerikaan zélf hier gehoord. De beste condities voor W's zijn er in het voorjaar en de

zomer op de 14 Mc band tusschen 03-00 en 07-00 GMT. Goede condities in de winter komen voor op de 28 Mc. van 14 — 18 GMT.

Ondergeteekende werkt geregeld op 14004 of 14076 kHz met een energie van 100 Watt. Hierbij wordt Lithausche muziek uitgezonden terwijl de aankondiging in het Engelsch geschiedt.

Iedere luisteraar die rapporten inzendt over deze uitzendingen ontvangt een mooie QSL-crd in kleurendruk, indien een intern. antwoordcoupon wordt ingesloten. Mijn QRA is : Petras Vanagitis, Hipodromo 14-B, Kaunas, Lithauen.

VERGADERINGEN:

1. **AFDEELING OOST.** Wegens mobilisatie is de vergadering van 10 September uitgesteld
2. **AFDEELING APELDOORN.** Vergadering op **14 September** in het „hol“, aanvang 8 uur - en veel nieuwelingen meebrengen. Lezing van OM Roelse, verkoopng, etc.
3. **AFDEELING ROTTERDAM** overweegt een vergadering tegen het eind der maand. Oproep zal worden gezonden.
4. **AFDEELING DEVENTER.** Vergadering op **14 September** om 8 uur in hotel Duym. Lezing van PAoWM („Ervaringen met de QC 05/15“), verkoopng, etc. etc. Komt allen!

QRP met de 25L6. Door PAoAG, Rijssen.

Er zal door jongere leden van Vuka vaak zijn uitgekeken naar een klein zendertje, dat met weinig onderdeelen was te maken en dus geen groote aanslagen maakte op de portemonnaie, maar waar men toch betrouwbaar mee kon werken en dat ter zijner tijd gemakkelijk uit te breiden was tot een grootere zender. Welnu, voor een klein zendertje behoeft men op het oogenblik niet veel meer dan een gulden of tien uit te geven, mits men het bijv. doet volgens een artikel, dat stond in het Juni-No. van QST, en dat hieronder vertaald volgt.

Het spreekt vanzelf, dat dit slecht bedoeld is voor die Vukalingen, die een zendvergunning in de zak hebben en dat het geen aanmoediging is om clandestien te gaan werken.

Jaren geleden, toen ik bij een amateur in de Bilt op bezoek was, stond ik er verbaasd te kijken, dat deze amateur met een type A415 en met 150 Volt op de plaat met plaatsen werkte achter in Siberië, en inderdaad zijn met telegrafie, ook met zeer geringe input, goede re-

sultaten te behalen. Het spreekt vanzelf, dat de condities niet té slecht moeten zijn, maar hetzelfde geldt, zij het dan ook in mindere mate ook voor de krachtpaters op de 80 Meter-telefonie-band; men luistere slechts wanneer de condities r-- zijn en dan is ook van die OM's niets te hooren. Maar waar op het oogenblik de bouwkosten van een simpele en toch goede ukg-ontvanger niet meer zoo hoog zijn, behoorde mijns inziens ook een artikel te komen van een QRP-zender.

De lamp van deze zender bestaat uit een 25L6, die dient als kristal-oscillator. De schakeling is de veelbekende Tri-tet schakeling, waarbij men met een zeer goed rendement kan verdubbelen, dus vanuit een 80 Meter kristal op de 40 Meter kan werken of vanuit een 40 Meter kristal op de 20 Meter. De voeding van het geheel is zeer eenvoudig gehouden. Er is nl. in het geheel geen plaatstroom-transformator voor noodig! De netspanning van 110 of 220 Volt gaat door de gloeidraden van een

25Z5, die als gelijkrichtlamp dienst doet en door de gloeidraad van de 25 L6. Werkt men op een netspanning van 110 Volt, zooals in het oorspronkelijk artikel was bedoeld, dan komt een weerstand van 200 Ohm hiermede in serie te staan.

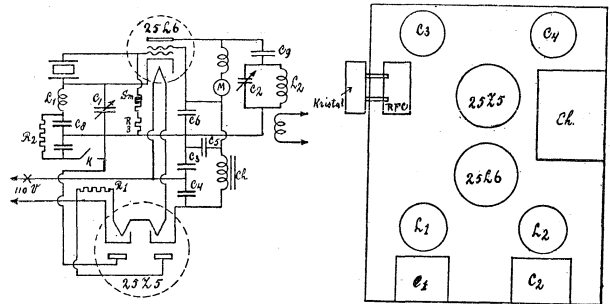
Voor een netspanning van 220 Volt moet men zorgen, dat de totale weerstand van de geheele kring 2 keer zoo groot is. Men kan hierbij niet volstaan met de weerstand 400 Ohm te nemen, daar men dan geen rekening zou houden met de gloeidraad-weerstand van de beide gebruikte lampen. De 25L6 neemt bij een gloeidraad-spanning van 25 Volt 0,3 Ampere, die van de 25Z5 dito, de weerstand van iedere gloeidraad is dus 83,5 Ohm ongeveer. Alle weerstand in het circuit is dus tweemaal 83,5 plus 200 Ohm, is 367 Ohm. Voor gebruik op de 220 Volts-netten moet de totaal-weerstand twee maal zoo groot zijn, dus 734 Ohm. Er moet dus een voorschakelweerstand komen van 734 Ohm, verminderd met de Ohmsche weerstand van de gloeidraden. Als voorschakelweerstand blijft er dus 567 Ohm nodig, en niet 400 Ohm, zooals men inderhaast zou kunnen aannemen.

Er is slechts één meter nodig, nl. die om de plaatstroom te meten. Wil men zien, wat de roosterstroom doet, dan kan men volgens het bekende recept een klein zwakstroomlampje van 40 mAmp. stroomverbruik of de rooster nog minder in serie met het kristal plaatsen. Waar de plaatspanning niet hooger is dan 160 Volt behoeft men niet bang te zijn voor breken van het kristal, dat is uitgesloten. Waar verder directe gelijkrichting uit het net is toegepast moet men niet denken, dat men bij zoo'n klein zendertje gerust overal met zijn vingers tijdens het bedrijf mag aanraken, want er staat de volle netspanning op, die wel eens een leelijke tik zou kunnen uitdeelen. De gloeidraad van de 25L6 staat, zooals men uit het schema kan zien op volle netspanning aan de eene kant aangesloten!

Het is verder niet nodig dit artikel onnodig langer te maken door alle speelgegevens hier nog eens te vermelden. Deze hebben vaak genoeg in VN gestaan en anders staan ze in

elk Handbook vermeld. Mochten er veel aanvragen komen om ze nog eens geplaatst te zien, dan ben ik natuurlijk gaarne bereid dit nog eens te doen.

De handigste manier van opstelling is wel, dat men de beide variabele condensatoren op één frontplaatje monteert met de meter er boven. Tusschen deze beide condensatoren kan men zooveel ruimte laten, dat hier nog de aansluitingen voor de sleutel en de schakelaar voor het in- en uitschakelen van de zender een plaats vinden. De spoelen vinden direct achter de condensatoren een plaats. De lamp (de 25L6), staat weer tusschen de beide spoelen in. Iets verder naar achteren, zoodat het geheel zeer



korte verbindingen toelaat. R2 met C7 en C8 vormen een klikfilter.

De beide afvlak-condensatoren C3 en C4 mogen niet te samen op één metalen onderstel worden gemonteerd, daar er tusschen de verschillende aansluitingen verschillende spanningen heerschen. Dus niet, zooals bij een gewoon psa, bijv. de gelijke kant aarden, want deze staan in serie met de beide uiteinden boven grondpotentiaal. Men kan hiervoor ook de condensatoren nemen in kartonnen omhulsels, ook de gewone metalen typen, maar vooral geen natte electrolytische condensatoren, daar er nog een wisselstroom-rimpel op staat die ze zeer spoedig kapot zou maken. Het beste is nog altijd een paar goede papieren condensatoren.

Achter deze onderdeelen komt het andere gedeelte te staan, bestaande uit de gelijkrichtlamp, de 25Z5, met bijbehorende smoorspoel (laagfrequent) en de hoogfrequent-smoorspoelen en de beide afvlak-condensatoren. De plaatspanning staat niet op de spoel zelf, maar is zoogenaamd parallel-gevoed aangesloten. Men bereikt hiermede, dat men bij het uittrekken van de spoel niet de spanning op de plaat

verbreekt, terwijl het schermrooster dan onder de volle spanning zou blijven staan. Dit zou voor de lamp funest kunnen zijn. Het is van belang, dat de beide hoogfrequent-smoorspoelen goed zijn. Dit is een eerste vereischte om een parallel-gevoede zender goed te laten werken!

Als men zoogenaam „straight” werkt, d.w.z. het kristal werkt op de zelfde frequentie als de tankkring, dan wordt de eerste spoel met de eerste condensator in de kathode-kring van de 26L6 niet gebruikt. Hiervoor kan men een aparte schakelaar gebruiken, die de spoel kortsluit, maar het is veel handiger met een klein tangetje een hoek van één van de draaibare platen van de condensator iets om te buigen zoodat deze in de maximaal ingedraaide stand sluiting maakt tegen de vaste platen, zoodat hiermede automatisch de kathodespoel is kortgesloten. Er is echter een nadeel aan verbonden, daar men op deze manier geen negatieve rooster spanning meer krijgt, da.ar de roosterstroom inplaats van door de weerstand R2 te gaan, via de kortgesloten condensatorplaten naar de aarde af vloeit. Bij verdubbeling vooral zal men beter doen, de windingen kort te sluiten.

Wil men gaan verdubbelen, dan moet men zorgen, dat de condensator van de kathode kring bijna heelemaal instaat bij genereren van het kristal. Men laat het echter niet op de juiste stand staan, maar ontstemt het lichtelijk

door de platen iets uit te draaien, waarbij men een hogere output krijgt en tegelijkertijd minder roosterstroom krijgt. Men moet natuurlijk zorgen, dat de plaatkring juist is afgestemd.

De output van de 25L6 is meer dan voldoende om later een type 10 te sturen of een 801, als deze als verdubbelaar of buffer worden gebruikt. Een lamp als de 807 wordt voldoende geëxiteerd tot volle output. De 25L6 werkt beter als kristallamp dan de typen 47, 6L6 of 802.

Hieronder volgen tot slot het schema, benevens een lijstje van de waarden van de gebruikte onderdelen en een schetsje van de opstelling.

C1 . C2 variabele condensatoren groot 35mmF.

C3 . C4 . C5 8 mmF. 250 Volt.

C6 . C7 . C8 . 0,05 mmF. papier.

C9 . 50 mmF. mica.

R1 . 200 Ohm weerstand voor gebruik op een 110 Volts net. Voor gebruik op een 220 Volts net zie tekst.

R2 . 150 Ohm. 2 watt koolweerstand.

R3 . 25000 Ohm. 1 watt weerstand (kool).

Ch. 85 mAmp. smoorspoel, van een omroepontvanger.

RFC. hoogfrequent-smoorspoel 2,5 mH. (National).

M. mAmp. meter 0-100 mAmp.

K is de sleutel.

PAoAG, Rijssen.

Mobilisatie-gevolgen

Een groot deel van de Vuka-medewerkers is in militairen dienst, en dat brengt heel wat moeilijkheden met zich mede. Vriendelijk verzoek ik daarom goede nota te nemen van onderstaande mobilisatie-gevolgen :

1. VUKA-JAARFEEST op 16 Sept. is uitgesteld, ofschoon alles door oJHK, BZ, XK, RS, L-177 e.a. puik voor elkaar was gebracht. Jammer, maar de omstandigheden laten niet toe NUI feest te vieren. Hopelijk zal het uitstel niet lang zijn.

2. Dit no. van VN verschijnt ca. 9 dagen later dan normaal, om reden we de eerste gevolgen van de mobilisatie hebben willen afwachten: adresveranderingen, enz. Ook wenschten we

mede te werken aan het verzoek der PTT om tijdens de eerste mobilisatiedagen het postvervoer zooveel mogelijk te beperken.

3. oKP is in militairen dienst, DAAROM WORDT DE REDACTIE VAN VN TIJDELIJK WAARGENOMEN DOOR PAoGA, evenals de correctie, wegens dienstplicht van oRM.

Ik verzoek vriendelijk op het volgende te willen letten :

a. Zend de copy voor VN thans extra vroeg.
b. Zorgt voor DUIDELIJK LEESBARE copy, geheel „persklaar”. Geen tekeningen tusschen de tekst: deze moeten duidelijk op een **afzonderlijk** vel papier worden bijgevoegd.

c. Alles wat voor VN bedoeld is op **afzonderlijke** vellen papier, dus bijv. niet mededee-



lingen voor VN in een gewone brief.

d. En verder: hoe meer copy-hoe liever!

4. Het schriftelijk werk voor de EXAMEN-CURSUS moet voorloopig niet meer worden ingezonden aan PAoGI, doch aan zijn helper: S.A. Bijlsma, PAoSI, Geldersche laan 88, Nijmegen.

Dezelfde bepalingen blijven gelden als vooreen.

5. De Nederl. zend-amateurs hebben 30 Aug. het volgende telegram ontvangen:

„De opperbevelhebber van land- en zeemacht, gezien het schorsingsbesluit telegrafien en telefonen enz. dd. 15 April 1939 Staatsblad No. 584, verbiedt tot nader order het gebruik van de radio-electrische zendingrichting, waarvoor U door den Min. van Binnenl. Zaken machtiging werd verleend. Met het toezicht op de naleving van dit verbod zijn belast de chef en de amb-

tenaren van den Radio-Contrôle-Dienst van het Staatsbedrijf der P. T. en T.

De zendvergunning is dus tijdelijk ingetrokken. Laten we hopen dat het voor een kort tijdsbestek zal zijn, OM's.

6. In verband met de intrekking der zendvergunningen kunnen vanzelfsprekend de vosseljachten voorloopig niet doorgaan. Uitgesteld zijn dus de jachten: 10 Sept. te Haarlem — 17 Sept. te Deventer — Oost op 23 Sept. — en de Oostelijke avondjacht. Jammer! Het is wenschelijk de afdeelingvergaderingen zooveel mogelijk te doen doorgaan.

7. Omdat ik heel wat werk er bij gekregen heb, verzoek ik, correspondentie, waarop antwoord wordt verwacht, zooveel mogelijk te beperken en verder: behandel elk onderwerp op een afzonderlijk velletje papier.

Tot zoover voor ditmaal. 73's PAoGA.

De resultaten blijven niet uit . . .

In een Amerikaansch radioblad troffen we een advertentie aan van een firma, die miniatuurfoto's in den handel brengt, welke geplakt moeten worden op QSL-kaarten en luisterrapporten! Deze foto's in het formaat van een postzegel zijn gegomd, geperforeerd en van Uw initialen voorzien. . . . En, schijven ze er bij: de resultaten blijven niet uit!

Foto's Twentsche vosseljacht.

Afdrukken zijn verkrijgbaar bij JAoKP, Walenburgerweg 100-B, Rotterdam (C)! Prijs per stuk f 0,10 in postzegels!

Vuka-Noviteiten-Revue

1 Sept. 1939

NIEUWE LAMPEN:

Amerika. De meer dan overvloedige ontwikkeling van nieuwe lamptypes schijnt hier nooit te minderen, doch eerder toe te nemen. Dit wijst o.i. wel op de steeds feller wordende concurrentie tusschen de leidende radiolampen-fabrieken.

R.C.A. brengt uit:

a. De 1624, een beam-power zendlamp, met snel opwarmende gloeidraad, welke snel in- en uitschakelen veroorlooft (overgaan van zenden op ontvangen) en daardoor véél energie bespaart. Geschikt voor mobile installaties.

De gegevens zijn:

Vf = 2,5 V. If = 2 A.

Anode dissipatie = 25 Watt max.

Output bij 600 V in class C = 35 Watt max.

1e Jaargang No. 9.

Steilheid bij 50 mA = 4,0.

Anode-rooster cap. mèt uitwendige afscherming = 0,25 p.F. maximaal.

b. 2050, een gasgevulde tetrode, indirect verhit; als rooster-gestuurde gelijkrichter.

Vf = 6,3 V. If = 0,6 A. Va = max 650 V. piek. Lampverlies: 8 V. max. Output: 100 mA met 500 mA piek.

c. 2051, geheel als de 2050 dóch: Va = max. 350 V. piek. Lampverlies 14 V max. Output = 75 mA met 375 mA piek.

d. 811, triode-zendlamp voor amateurs.

Vf = 6,3 V. If = 3 A. Max. Va = 1250 V. Max. anode-dissipatie: 40 W. Versterkingsfactor = 165. Geschikt als oscillator, r.f. ampl. en class-B modulator.

e. 812, geheel als 811, dóch: versterkingsfactor

= 29. Geschikt als oscillator en power-ampl.

Beide types hebben een 4-pens keramische voet van hooge h.f. isolatie-kwaliteit.

f 829, dubbele beam-power amplifier.

Dit zijn 2 beam-powers in één ballon, geschikt voor push-pull werk op hooë frequenties. De gloeidraden kunnen zowel in serie als parallel worden geschakeld.

$V_f = 12,6$ V. en $I_f = 1,25$ A óf $V_f = 6,3$ V. en $I_f = 2,5$ A. Max. $V_a = 600$ V.

Max. $I_a = 250$ mA. Max. anode-diss. = 40 W.

Max. anode-input = 150 W. Power-output = 110 W. (bij 1,5 m. golfenlge!!) in class C (telegrafie).

g. 6AG7, een televisie beam-power ampl.

50L6GT, een 50-Volts beampower lamp.

1Q5GT, een 1,4 Volts beam-power batterij-eindpit met iets betere output dan de 1C5.

Duitschland: Met Telefunken aan het hoofd, gaan de Duitse lampenfabrieken voort met de idealisering van de metalen lamp met horizontale constructie.

Naast de normale E-serie (6,3 V. gloei-spanning) is nu verschenen de U-serie (100 mA. gloeistroom) voor serie-schakeling. Het zijn de:

UCH11 — triode-hexode menglamp, in metaal.

UBF11 — varipentode met duo-diode, in metaal.

UCL 11 — triode-eindtetrode, in glas.

UY11 — enkelzijdige gelijkrichter, in glas.

De gloei-spanning is resp. 20, 20, 65 en 50 V. Het ziet er naar uit, dat in Duitschland binnenkort voor alle h.f.; m.f. en l.f.-lampen slechts metaallampen zullen worden gebruikt en aléén nog eindlampen, gelijkrichters en afstemlampen in glazen vorm blijven. Of wordt ook hiervoor een metalen vorm gevonden?

Philips en Telefunken brengen gelijktijdig uit de nieuwe dubbele afstemlamp, resp. EM4 en EM11.

Reeds vorig jaar bracht Amerika uit de 6AD6G, waarbij het afstemmoog in twee helften werd verdeeld, welke elk een eigen voorversterkerlamp hadden.

De eene lamp kreeg een gewone triode, welke reageerde op de zwakke signalen, terwijl de andere helft een vari-triode kreeg met aanwijzing van sterke signalen. De twee helften sloten als het ware áán bij elkaar. Wanneer de helft voor zwakke signalen voluit gestuurd was, begon de helft voor sterke signalen juist met de

indicatie. De twee voorversterkers waren in een aparte lamp ondergebracht.

Philips heeft dit principe overgenomen en een lamp ontwikkeld, waarbij de beide triodes in dezelfde ballon op dezelfde kathode als de eigenlijke afstemlamp zijn ondergebracht. De twee triodes hebben één gemeenschappelijk rooster, dat echter ter plaatse van de twee anodes een verschillende wikkelspoed heeft, waardoor de eene triode een gróóte, de andere een kleine versterkingsfactor heeft.

Evenals de oude EM1 is er ook weer een klaverblad-vormige lichtfiguur, echter geheel anders uitgevoerd. Er zijn slechts 2 afbuigstaafjes, welke tegenover elkaar zijn opgesteld. De andere 2 staafjes zijn neutraal en dragen het afschermkapje (zie de figuren). Elk staafje wordt door een triode-anode gestuurd.

Bij $V_s = 250$ V. en $R_1 = R_2 = 1$ megOhm zijn bij $V_g = 0$ Volt zowel de hoeken h_1 als $h_2 = 90^\circ$. Bij $V_g = -5$ Volt is hoek h_1 reeds verkleind tot 5° , terwijl hoek h_2 dan pas tot 65° is teruggelopen. Bij $V_g = -16$ Volt wordt ook $h_2 = 5^\circ$. Het regelbereik voor zwakke stations ligt dus van 0—5 Volt en voor sterke van 5—16 Volt.

Hiermede is een zeer mooie oplossing gevonden voor het vraagstuk der ruime afstemindicatie.

Een vraag, welke op lampengebied nog open blijft, doch waarschijnlijk spoedig nader kan worden behandeld, is of Europa wederom in de voetsporen zal treden van Amerika en zal overgaan tot het uitbrengen van batterij-lampen, welke met een 1,5 Volts droge cel kunnen worden gevoed en zoo ja, of Europa dan in staat zal blijken, zooals altijd, bij het Amerikaanse idee de hoogere Europeesche kwaliteit toe te voegen. Want nog steeds is waar: Amerika brengt het idee, Europa voegt er de kwaliteit aan toe!

Verder zal van belang zijn, of Philips en Telefunken ook bij de batterij-lampen hun meeningsverschil inzake glas en metaal zullen doorvoeren. Afwachten maar!

De Berlijnsche Radio-tentoonstelling stond de vorige maand in het teeken der televisie en der rationalisatie.

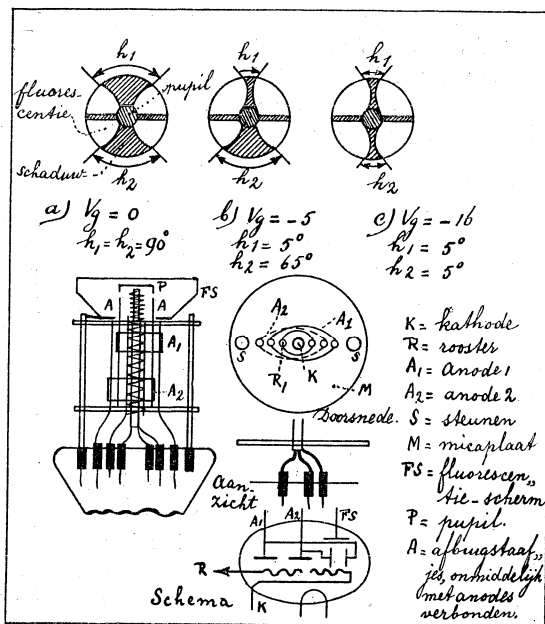
Uitgebracht werd de televisie-volksontvanger waarvan er 10.000 zullen worden gemaakt door de gezamenlijke apparaten fabrieken.

Beeldgrootte is 20 x 23. De buis is niet rond, doch vierhoekig waardoor minder randvervorming dan normaal wordt verkregen. Het aantal lampen is gering, er zijn 4 regelknoppen, de golflengte is 6-7 meter, prijs 600 Mark.

De rationalisatie, i.c. het gemeenschappelijk fabriceren van de benodigde onderdelen, is in Duitsland frappant! Het aantal verschillende soorten van één bepaald onderdeel is zéér sterk, ja soms tot slechts het hoog noodige teruggebracht.

De drukknop toestellen zijn weer iets verbeterd. De geheel mechanische afregeling heeft snel terrein gewonnen. Philips heeft z'n snelmechanische afstemming met spiraal condensatoren gehandhaafd. Sommige toestellen zijn geheel met drukknoppen uitgerust, zonder schaal en wijzer. Men beweert, dat dit nuttige onderdeel z'n langste tijd heeft meegemaakt!!

(Een artikel van dhr. Pelger uit Amsterdam — waarvoor dank! — over de Berlijnsche tentoonstelling zal worden opgenomen indien de plaatsruimte in dit nummer dit toelaat. — Red.)
Denemarken: De Deensche amateur organi-



satie heeft op 16 Juli een internationaal zomerkamp georganiseerd voor radioamateurs op het eiland Bornholm. Ongeveer 100 amateurs komen daar te zamen. De kampzender is OZ7EDR. Dit is reeds de 7de maal, dat Denemarken een zomerkamp houdt.

Puzzle 's:

Oplossing Aug.-nummer (zie bldz. 262)

Het feit, dat EBL1 heeter werd dan normaal, doet het vermoeden ontstaan, dat de anodestroom hoger is dan normaal. Aannemende dat de oorspronkelijke schakeling goed was, is de oorzaak te zoeken in het feit dat de neg. roosterspanning kleiner is of ontbreekt. Een veel voorkomende fout is een onderbroken roosterkathode-kring. Direct valt de verdenking op het stopweerstandje, dat naast de lamp bengelt. Dit is onderhevig aan voortdurendt opwarming en afkoeling (vanwege de eindlamp) waartegen de weerstanden in de goedkope prijsklasse niet bestand zijn.

Opgave:

Een amateur wilde een p.s.a. bouwen voor z'n u.k.g. ontvanger. Hij had nodig 300 Volt gelijkspanning bij 25 mA. Hij bezat een trafo

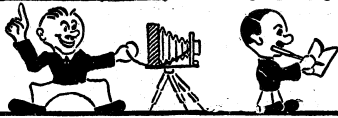
van 2 x 250 Volt, welke 100 mA wisselstroom kon leveren. Hij kocht nu een Osram V10, welke volgens de karakteristieken bij 2 x 250 V wissel, bij een belasting van 30 mA nog 300 V gelijksp. levert en bij 60 mA nog 260 V. Om de lamp te probeeren, sloot hij deze op de trafo aan en mat de output met een voltmeter van 1000 Ohm per Volt, dus practisch bij nullast.

Hij verwachtte een spanning van ± 350 Volt, doch de voltmeter wees slechts 228 Volt. Snel bracht hij de lamp naar de leverancier terug, welke de lamp controleerde en goed bevond.

Onze amateur protesteerde en vertelde zijn bevinding. Doch de leverancier glimlachte, nam papier en potlood en wees onze amateur op z'n fout! Weet U de vergissing, welke hij maakte?

(Oplossing in het volgend nummer.)

PAoHH.

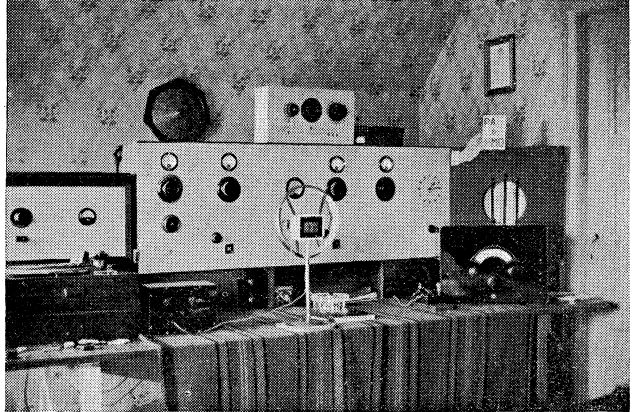


THUIS BY DE **AMATEURS.**

Het amateurstation PAoMO te Zwolle. (Vervolg.)

Het sturen van een zender kan, zooals bekend, op verschillende wijze geschieden; we kennen de zelfsturing, de M.O. de C.O. en de E.C.O. De eerste is wel de meest oorspronkelijke; de stuurenergie wordt opgewekt door de gestuurde lamp zelf waarbij een deel van de in den plaatkring opgewekte energie teruggevoerd wordt naar de roosterkring en een stroomstoot voldoende is om het genereren in te leiden, en aan de plaatstroombron energie onttrokken wordt om het genereren te onderhouden. Het groote bezwaar van een dergelijke eenvoudige schakeling is, dat spanningswijziging in den plaatkring onmiddellijk, tengevolge van de opzettelijke terugwerking, verandering van de stuurfrequentie tengevolge heeft en dus ook weer van de frequentie in den plaatkring; kortom, iedere amateur die zichzelf respecteert heeft een dergelijke wijze van werken reeds lang laten varen. Men zocht echter naar middelen om de frequentie onafhankelijk te maken van spanningsveranderingen van de stroombron en dus gingen men een dergelijke generator gebruiken om alleen energie te leveren voor sturing van een tweede trap die, als energieversterker werkend, haar energie weer zooveel mogelijk afstand aan een antenne. Zoo ontstond de M.O.P.A., waarmede, mits de stroombronnen gescheiden waren, reeds veel betere resultaten bereikt werden wat frequentie constantheid betreft.

Toch was de terugwerking en daardoor de inconstandheid te groot om op den duur toelaatbaar te zijn en een nieuwe en tevens afdoend middel werd gevonden in de kristalsturing, een schakeling die ieder amateur wel bekend is en dan ook zeer veel toege-



Een hoekje van oMO's shack.

past wordt, vooral door fonie-amateurs.

Intusschen heeft deze overigens schitterende wijze van zendersturing, een groot bezwaar voor de vorenbedoelde schakelingen niet hebben, n.l. dat de frequentie niet of weinig variabel is, een kwestie die met de groote belasting der amateur-banden steeds urgenter wordt. Door deze en dergelijke overleggingen werd gezocht naar een schakeling die beide voordeelen in zich vereenigde, waarbij dus onmiddellijk het kristal weer terzijde moest worden gelegd.

De ontwikkeling der indirect verhitte buizen, waarbij dus gloeidraad niet tevens de functie van kathode vervulde, leverde nieuwe mogelijkheden op, waardoor het idee der electronische koppeling gemakkelijker uitvoerbaar te maken was. Toch zal men met den bouw van een willekeurige stuurtrap met electronische koppeling ondervinden, dat bij het in bedrijf stellen minder prettige bijkomstigheden aanwezig zijn, die reeds menig amateur weer naar het kristal deden terugkeeren. Dit zijn in de eerste plaats het z.g. „kruipen” van de frequentie en in de tweede plaats ontdekt men dat bij beluisteren van de, door de stuurtrap opgewekte, draaggolf, een vrij sterke brom waargenomen wordt,

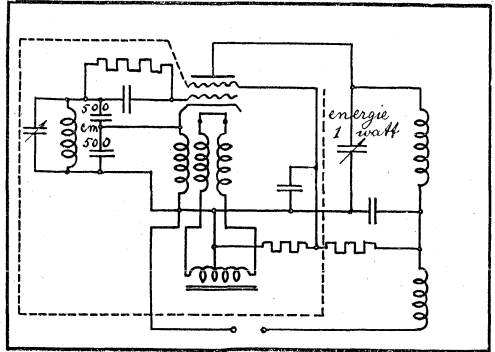
die geheel onafhankelijk is van de afvlakking van het voedingsapparaat voor plaat en schermrooster, want de meest gangbare e.c.o. is die met schermroosterlamp of met pentode waarvan het vangrooster direct kan worden geaard.

Bij den bouw van een stuurtrap met variabele frequentie voor bovengenoemde zender werd de oorzaak van beide factoren: kruipen en brommen terdege onderzocht en na vrij langdurige proeven waarbij b.v. een dergelijke generator een etmaal aaneen in bedrijf stond terwijl de frequentie voor en na het etmaal gemeten werd, bleek het kruipen zooals te verwachten was te ontstaan door wijziging van de stand der electroden in de lamp ten opzichte van elkaar tengevolge van de verwarming door groote plaatstroom. De conclusie lag voor de hand, n.l. gebruik van kleine energie en inderdaad leverde dit onmiddellijk een afdoende oplossing op; ± 50 seconden na inschakeling is de frequentie constant en verandering is niet meetbaar, ook niet na uren zoodat de constantheid voor amateurdoeleinden ruim voldoende is. Alleen bleek bij verandering van de capaciteit in de tankkring de frequentie ongeveer 100 Hertz te varieren, hetgeen verdween bij nog betere afscherming tusschen rooster- en plaatkring; noodzakelijk is dus een lamp met goede inwendige afscherming!

Variaties door mechanische stooten zijn gemakkelijk op te heffen door de geheele trap, met lood bezwaard, op rubber te plaatsen.

Een andere kwestie is nog de 50 per. brom die natuurlijk moest ontstaan door de gloeidraad voeding en inderdaad was bij voeding van de gloeidraad met gelijkstroom de

afgeluisterde carrier onmiddellijk vlak, doch dit was een te lastige oplossing en bovendien bleef het feit bestaan van h.f.-spanning tusschen kathode en gloeidraad hetwelk niet bevorderlijk is voor de levensduur en voornamelijk om dit te voorkomen werden in de gloeidraadtoevoerleidingen smoorspoeltjes van dik draad geplaatst, waarna bleek dat ook bij gebruik van wisselstroom de carrier volkomen vlak bleef zoodat volgens



deze proeven de brom ontstond door h.f.-spanningen tusschen kathode en gloeidraad.

Tenslotte zij nog aangestipt dat een hogere frequentie-constantheid bereikt wordt door toepassing van groote C in de betreffende kring zoodat uit al deze overwegingen eindelijk bijgaande schakeling ontstond, die nu meer dan 9 maanden in gebruik is. Door de plaatkring wordt geen energie afgegeven, doordat de buffer, (drie trappen zijn noodig om dit te bereiken) geen roosterstroom trekt. De Europeesche lampen die het best voldeden waren de Telefunken, RENS 1204 en de Tungram AS4120. Over de instelling van de buffertrap enz. een volgende maal.

PAoMO, Zwolle.

Weet je OM :

dat je een praktische bewaarplaats voor moeren, boutjes, weerstandjes en andere kleine onderdelen kunt maken als je: onder je werktafel de deksels van leege jampotjes schroeft, de potjes vult met onderdelen en deze daarna aan de deksels vastschroeft???? Alles is mooi weggeborgen en de bergplaats is nog doorzichtig óók!

L-423, Rotterdam.

PAoWN, OM J.W.A. v.d. Scheer komt zeer binnenkort weer uit W-Indië naar Holland, zoodat zijn QRA weer is: Adm. de Ruyterweg 331-2, Amsterdam-W.

De triller-omvormer.

De triller gebruiken wij in onze ontvangers op plaatsen waar geen wisselstroomnet beschikbaar is voor het betrekken van de plaatspanning en ter vervanging van de anodebatterijen. De benodigde energie wordt bij de triller betrokken uit de gloeistroombatterij, welke natuurlijk eenige capaciteit moet hebben. Accu's, zooals deze b.v. worden gebruikt bij automobielen en motorboten zijn daar wel het meest geschikt voor; hun capaciteit bedraagt meestal bij 6-Volts accu's 80 tot 130 Amp.-uur. De stroomafname bedraagt bij zoo'n ontvanger meestal 3 — 5 Amp.

Hoe is nu de werking van zoo'n triller?

Ten eerste zit hierin een gewone electroamagneet waarvan de kern echter een speciaal model heeft. Men zie de figuur! Hierdoor is het mogelijk, dat in rusttoestand het anker nooit in rechte lijn ligt met den electromagneet.

Het anker zelf is van veerblad gemaakt, terwijl aan de bovenkant een blokje weekijzer is geklonken. Verder zijn op het veerblad twee zilveren contactpunten geklonken, welke bij het trillen contact maken tegen de vaste zilvercontacten, in de figuur aangegeven met de cijfers 1 en 4.

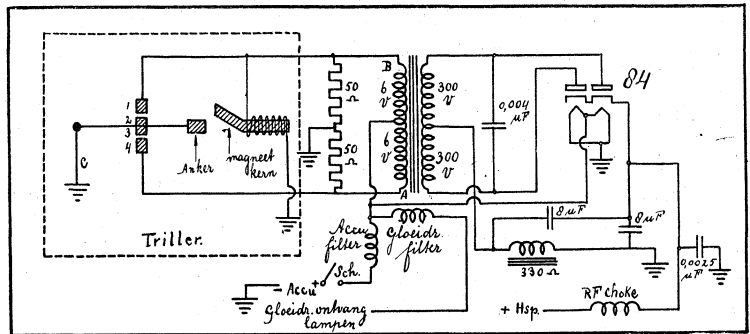
Vervolgens de transformator. Deze heeft in tegenstelling met de gewone plaatstroomtransformatoren een middenaftakking aan de primaire spoel, terwijl elk van deze primaire wikkelingen bij een 6 Volt triller ook 6 Volt zijn.

De werking van het geheel is als volgt: Voordat we de accu inschakelen staat de triller in rusttoestand met de contacten 3 en 4 tegen elkaar. Het is absoluut nodig, dat deze contacten in rusttoestand steeds gesloten zijn, daar de triller anders niet goed functioneert. Gaan we nu stroom geven dan gebeurt het volgende:

De stroom loopt van de plus-accu door A-4-3-C naar massa. Ook gaat een klein

gedeelte door B en de electromagneet naar — accu. Het gevolg hiervan is, dat deze bekrachtigd wordt en het anker aantrekt. Nu wordt het contact 3—4 verbroken en contact 1—2 gesloten. De stroomloop is nu: plus-accu - B - 1 - 2 - C naar min-accu, maar tevens wordt nu de wikkeling van de electromagneet kortgesloten, waardoor het magnetisme wegvalt en het anker weer terugveert naar de contacten 3—4 en waardoor het spelletje opnieuw kan beginnen!

Het anker trilt meestal met de frequentie van 200 zoodat aan de secundaire zijde een frequentie van 400 is. Daar de magneet-



spoel niet onderbroken maar kortgesloten wordt is de vonkvorming aan de contactpunten zeer gering en is bij een goed geconstrueerde triller, welke goed afgesteld is, bijna nihil! Ten overvloede zijn over de contactpunten weerstanden geplaatst, welke ook de eventueel optredende vonken wegsmooren.

Om eventuele storingen welke door de triller opgewekt worden te reduceeren, wordt deze geheel afgeschermd en wordt er in de plusleiding van de accu nog een trillersmoerspoel opgenomen, terwijl een gloeidraadfilter ook zeer gewenscht is. Als gelijkrichtlamp wordt door Philips de EZ2 toegepast, de Amerikanen gebruiken de 6X 5G of 84.

Bij het beschreven type triller is steeds een gelijkrichtlamp noodig. Er zijn echter ook triller-omvormers, waar de plaatstroomlamp overbodig wordt. Dit zijn de z.g. synchroon-trillers, waarvan ik in een volgend Vuka-Nieuws een beschrijving hoop te geven.

Wij verwachten nog iets over dit onderwerp van OM Holthausen uit Silvolde - Red. Cheerio, 73! W. Smeets, L-423, Rotterdam.

Vossejacht-verslagen.

1. Afd. Oost. BNALOWO-jacht op 22 Juli.

De BNALOWO-jacht op 22 Juli is door weers- en andere omstandigheden niet heelemaal tot zijn recht gekomen. Jammer, want op deze jacht hadden de verschillende jagers nu eens kunnen toonen, wat ze op „peil-gebied” waard waren!

Onze bedoeling was, om de factor „geluk” uit te schakelen en tevens het eigenlijke peilen op den voorgrond te plaatsen. Hiermede hopen we het echte „vossen-jagen” d.i. het opzoeken v.d. vos aan de hand van kruispeilingen een dienst te bewijzen. Maar al te veel is het vossejagen gedegradeerd tot het lukraak volgen van de eerste de beste peiling... Elk caféje langs die route wordt onderzocht totdat men eindelijk op de vos „stuit”...

Daarom was er ditmaal én voor de tijd van binnenkomst én voor goede peilingen een puntentelling vastgesteld. De geheele v.j. was in drie zendperioden ingedeeld, terwijl bovendien de vos „mobiel” was. Daartoe had BN zijn zender in een auto gemonteerd. Hij verzorgde de 1e en de 2 „uitzending”, terwijl WO in zijn eigen shack de 3e verzorgde. Des morgens werd op de Ploegscheweg proefgedraaid en alles werd in orde bevonden. Helaas raakte tijdens het transport echter de xtal-trap onklaar, zoodat BN ook de eerste periode niet kon verzorgen en WO dit heeft gedaan. Geen der jagers heeft WO echter gevonden... Inmiddels had BN zijn zender weer in orde gekregen en begon hij te ongeveer 17.00 uur in het eigenlijke vossehol te draaien. Opgemerkt zij nog, dat dit de startplaats was van de jagers!! Deze hadden n.l. een verplichte startplaats n.l. de uitspanning „De leeren doedel” op de Amsterdamsche straatweg.

Het bleek, dat de peilgroepen nogal in de war gestuurd waren door de verschillende vossen, want het duurde vrij lang, éér de eerste jager binnenkwam. Het was OM Weggelaar uit Oosterbeek, die met 115 punten beslag legde op de eerste prijs, zijnde een wisselprijs waarom het volgend jaar weer gestreden moet worden. De peilingen van deze OM waren vrij goed. Nr. 2 was OM v.d. Werf, Nr. 3 Gebr. Jolink en 4 OM Ten Kaat.

De peilingen waren over het algemeen niet

slecht, het kon echter beter, hetgeen volgend jaar hopenlijk zal blijken. Opgemerkt dient te worden, dat ON4ZA zich even in het hol liet zien, voor velen dus een fb gelegenheid, om met deze amateur kennis te maken. Verder ontving BN uit verschillende deelen van het land ontvangrapporten.

73's BN — ALO — WO.

2. Afd. Gooi. Bekerjacht op 29 Juli.

Niet minder dan 27 groepen hadden ingeschreven voor deze jacht en allen waren om 4.30 uur verzameld bij de watertoren te Bussum om hier verzegelde enveloppe en kaart in ontvangst te nemen. Nadat OM Kauderer, L-170 een foto van de verzamelde jagers had genomen werd te prompt 4.30 uur het startsignaal gegeven en direct togen alle deelnemende groepen naar alle richtingen het veld in, terwijl de vos xPAoMB zijn lokkende stem deed hooren.

„In het vossehol, dat gelegen was in 't theehuis „De Tafelberg” onder de gemeente Blaricum liep de spanning hoog op! Want de beker stond op het spel en met prijszwaar die enthousiasme was de geheele afdeling Apeldoorn naar het Gooi getogen om op de Eddystone-beker te gaan jagen! Als eerste arriveerde OM van Dijk, Amsterdam met de tong over het stuur van zijn brennabor met een tijd van 29 minuten, op de hielen gevolgd door de gebr. van Uffelen. Een paar minuten later konden we met belangstelling het bezoek van OM Arnold en yl aan een naburig theehuis gadeslaan, hai, doch spoedig arriveerden beiden bij de vos, direct gevolgd door OM Zee-man, L-381, OM De Rijke, L-089. Reeds spoedig arriveerden zoo een twaalfstal groepen doch hierop volgde een uur van kalmte, doch daarna begon het gedrang voor het hol weer... Tot twintig minuten voor sluitingstijd kwamen de resterende groepen binnen! Slechts 5 groepen arriveerden met open enveloppe.

In het hol was de stemming fb. In het begin der jacht waren eenige luidjes met een gitaar aanwezig en inmiddels verscheen ook de firma v.d. Ben uit Huizen met de opname-installatie en deze bracht weldra vroolijke muziek ten gehore!

Na het sluiten der jacht werden de deel-

nemende groepen door de afd. Gooi vergast op twee gratis consumpties! Weldra verscheen men dan ook aan het buffet om ijs, limonade, melk enz. enz. Een en ander viel bij het warme weer natuurlijk zeer in den smaak!

Intusschen had OM v.d. Ben zijn opname-installatie in gereedheid gebracht en als eerste plaat werd vastgelegd: het uitreiken van de Gooische Moppentrommel welke door de afd. Gooi aan de eerstbinnenkomende OM of YL zou worden aangeboden. En zoo werd dan de YL van OM Arnold de gelukkige winnaresse en weldra snoepte de geheele vergadering van de moppen mee...

Het vosje vertelde van zijn ervaringen; er werd dank gebracht aan degenen die prijzen beschikbaar stelden, hetwelk we ook van deze plaats nogmaals doen aan de Firma Klein, Radio-Star, Radio-Groeneveld, Afd. Amsterdam, en de OM's Kauderer, L-170, Hoogendoorn, PAoJH en Meerhof, oMB alsmede de OM's Fielkemeyer, L-376 en Zeeman, L-381. Hierna volgde de prijsuitreiking, terwijl iedere jager tevens een Amroh-Jaarboek ontving. Ook de stem der jagers werd op de plaat vastgelegd. L-170 interviewde een en ander. Tijdens de prijsuitreiking kwam ook de grabbelzak uit den hoek te voorschijn, welke dan ook spoedig geheel uitgeput ternerder lag...

MU sprak een woordje namens de afd. Apeldoorn, die in grooten getale aanwezig was en tot slot dankte L-170 voor de opkomst.

Wij laten hierna nog volgen de uitslag. Het blijkt genoegzaam, dat ditmaal AMSTERDAM de Eddystonebeker heeft gewonnen (5e maal)!

Uitslag: 1. OM Van Dijk, A'dam 29 str.p. 2. OM Van Uffelen, A'dam met 30 str.p. 3. OM Arnold, A'dam, 36 str.p. 4. OM Zeeman, Huizen, 5. OM de Rijke, A'dam. 6. OM Rimini, A'dam. 7. OM Lenssen, Utr. 8. OM Hulsteyn, Apeldoorn. 9. OM Rehorst, Gouda. 10. OM Putto, Apeldoorn. 11. OM Doerk, Apeldoorn. 12. OM Jansen, Apeldoorn. 13. OM Schmidt, Apeldoorn. 14. OM Ouwens, Apeldoorn. 15. OM Schoonderwoerd, Gouda. 16. OM Ribbers, Apeldoorn. 17. OM Bos, Apeldoorn. 18. OM Vree, Weesp. 19. OM Bakker, Eemnes. 20. OM Hanekamp, Apeldoorn. 21. PAoKP, Rotterdam. 22. PAoMU, Apeldoorn.

Foto's van de v.j. alsmede een copy van de opgenomen platen zijn aan het afd. secre-

tariaat te verkrijgen!

Cheerio, 73 frm.

D. Goedhart, L-318, Achterbaan 33, Huizen

— 0 —

3. Afd. Twente. Vossejacht op 30 Juli.

Zoo is dan onze eerste vossejacht voorbij. We mogen met voldoening er op terugzien, want alles is uitstekend verlopen. Op slag van drieën begon xPAoAG, nadat eerst nog gauw een ratelcondensator, welke oversloeg, afgeknipt was, en de jacht was in gang.

't Zou er vinnig aan toe gaan, want op 't laatste moment had Apeldoorn, wien den dag tevoren in het Gooi de beker ontglipte, zich met acht groepen in den strijd geworpen. oGA had een pracht van een hol uitgezocht aan de Vossenbrink (hi) te Delden, aan een dood-loopende weg; we hadden een fb antenne gepoot en entten daarop 30 Watt, zoodat we benieuwd waren, wie de eerstelingen zouden zijn.

Na een half uur lang de jagers wat wijs-gemaakt te hebben en ze te hebben vergast op muziek, stormden bijna tegelijk 3 groepen binnen, waarvan als eerste OM Putto zijn gesloten enveloppe inleverde, en gevolgd werd door oKP, die voor Deventer peilde terwijl OM de Bie z'n opvolger werd.

Nu begon er reeds dadelijk hoogspanning in het hol te heerschen, want als er spoedig een derde Deventer jager binnenkwam zou de strijd om de beker reeds beslist zijn, en zoowaar oWM kwam na 52 minuten binnen, daarna volgden twee groepen uit Apeldoorn (resp. met 54 en 55 minuten.)

De beslissing was gevallen, **Deventer won de beker** met 112 strafpunten tegen Apeldoorn met 138 strafpunten.

Nu ging het om beurten, eerst twee Twentische groepen, daarna twee Apeldoornsche, wéér twee Twentenaren, vervolgens PAoWI, terwijl een Twentenaar de rij sloot. De jacht is dus wel een succes geworden; behalve de aangemelde groepen kwamen nog binnen OM Geels en Moespot, resp. met 31 en 35 strafpunten, welke helaas buiten mededinging moesten blijven, daar ze zich niet voor deelname hadden opgegeven.

Met dit al bleef de beker dus weer beschikbaar voor de volgende jacht te Deventer, en de opkomst hiervoor zal dan ook wel gewel-

dig zijn.

Van de 22 groepen kwamen 16 stuks binnen (waarvan 2 buiten mededinging) met gesloten enveloppe, dan nog 2 met geopende enveloppe terwijl 3 Apeldoornsche groepen welke zich opgaven, niet gestart zijn, en OM Blom doordat hem per ongeluk het hol bekend gemaakt was, zich van deelname uitgesloten zag.

't Hol werd door ieder geroemd en 't café Vossenbrink van den heer Spoolder zal dan ook bij de jagers in aangename herinnering blijven.

xPAoAG stak een speech af en wees op eenige moeilijkheden, welke waren ontstaan eenige dagen vóór de jacht, doch die gelukkig toch tot een goede oplossing waren gebracht, verder wees hij erop, dat in Twente thans een actieve afdeeling op pooten was gezet, en spoorde de leden in Twente, welke nog geen lid der nieuwe afd. waren aan, zich spoedig hierbij aan te sluiten. In zeer waardeerende woorden dankte hij allen, zoowel leden als milde gevers der prijzen (en niet te vergeten de café-eigenaar, de heer Spoolder) alsook ons lid OM Kop, die met z'n accordeon in samenwerking met oWM en oGK een band vormde die er wezen mocht), voor alles wat ze deden om deze geboortejacht van de afd. Twente zoo schitterend te doen slagen.

Ik persoonlijk wensch nog een woord van dank te brengen aan oAG die zoo bereidwillig was om met z'n zender (welke door 't heele rayon en ook verder in den lande goed door kwam) naar Delden te komen, en niet minder een woord van dank aan OM oGA die voor een keurig hol zorgde.

Degenen die prijzen beschikbaar stelden waren:

Metro Radio, Radio-Matel, American Radio Service, FA. Hazemeyer, FA. Veemer, verder de OM's PIISV, oBN (certificaten), OM Kop, oKP, oAG, en BL-233.

De uitslag van deze jacht was als volgt: 1. Putto Apeldoorn, 29 strafpunten; 2. PAoKP Deventer, 30 strafpunten; 3. PAoBI Deventer, 30 strafpunten; 4. PAoWM Deventer, 52 strafpunten; 5. OM Doerik Apeldoorn, 54 strafpunten; 6. OM Jansen Apeldoorn, 55 strafpunten; 7. OM Gillot Enschede, 56 strafpunten; 8. OM Akkeringa Hengelo, 61 strafpunten; 9. OM Hulsteyn Apeldoorn, 67 strafpunten; 10. OM

Ouwens Apeldoorn, 68 strafpunten; 11. OM Mulder Enschede, 80 strafpunten; 12. OM Eftink Enschede, 87 strafpunten; 13. PAoIW Nieuw Schoonebeek, 120 strafpunten; 14. Nacken Almelo, 144 strafpunten.

Blom, BL-233, Hengelo

— 0 —

4. Afd. Deventer. Vossejacht op 6 Aug.

Bij deze v.j. die gehouden werd tusschen Zutphen en Deventer, werd de strijd om de Eddystone-beker definitief beslecht!

Zooals uit de hierna volgende uitslag zal blijken heeft de Afd. Apeldoorn er met eere beslag op gelegd! Proficiat OM's!

Met genoeg denken we terug aan deze jacht. WM was dagen en nachten in de weer geweest om de speciale vossejachtzender in elkaar te draaien, hetgeen hem dank zij de financieele steun van de OW inderdaad is gelukt..... Het zendertje heeft het best gedaan; bovendien werkte het weer geweldig mee.

Het hol, dat geheel aan de rand van het gebied gelegen was, bleek zeer geschikt gekozen en bevond zich te Eefde, in het Café van den heer Rood.

Een uitstekende prestatie leverde OM Florijn uit Boekelo: een nieuwbakken jager, die het kunststukje uithaalde ditmaal als eerste Reinjtje te verschalken. Diverse Twentenaren bleken de smaak van het vossejagen te pakken gekregen te hebben, en zagen we in het jachtterrein ronddolen. Volhouden allemaal, OM's! Met flinke oefening komt de noodige routine zeer zeker!

De prestatie van OM Florijn werd nog overtroffen door PAoTK, die de „Vos" vond met... de kinderwagen!!! Hij was met zijn OW en kroost op de Zondagmiddagwandeling en het toeval voerde hem juist langs café Rood. We vernamen later dat hij op de vlugst mogelijke manier OW en kroost naar huis bracht, om met een sneltreinvaartje weer naar 't vossehol te racen, de verleiding was ook te sterk!

En thans de uitslag, welke als volgt luidt:

1. OM Florijn, Boekelo, 26 strafp. 2. OM Hanekamp, Apeldoorn, 29 strafp. 3. OM v.d. Poll, Apeldoorn, 29 strafp. 4. OM Busser, Apeldoorn, 31 strafp. 5. OM Putto, Apeldoorn, 34 strafp. 6. OM Meier, Apeldoorn, 35 strafp. 7. OM Ernée, Hengelo, 35 strafp. 8. OM de

Bie, PAoBI, Deventer, 36 strafp. 9. OM Wiardi, Warnsveld, 36 strafp. 10. OM Ouwens, Apeldoorn, 40 strafp. 11. OM Jansen, A'doorn, 12. OM Doerk, A'doorn, 13. OM Hurkmans, Deventer. 14. PAoKP, R'dam. 15. Hulsteyn, A'doorn. 16. Moespot, Deventer. 17. Geels, Deventer.

Een 7-tal groepen slaagden er niet in, het hol te vinden. Tot slot wekten wij U allen op, weer te verschijnen op onze KNAL-jacht op 17 September! 73 frm

L-111, Epse, P.293.

— 0 —

5. Van de Zaaansche Vossejacht van Zondag 13 Aug. werd niet tijdig een verslag ontvangen.

— 0 —

6. Apeldoornsche Jacht op 19 Aug. We hadden geschreven, dat deze jacht iets bijzonders worden zou, en dat is ook inderdaad gebeurd.

Precies 4 uur begon XPAoAG, terzijde gestaan door oMU en OM Doerk z'n uitzendingen in 'n verraderlijk hol. Dat hol was n.l. een school. Ongetwijfeld door AG zelf gezocht, want vroeger was deze OM, Schoolmeester, zie je. Oude liefde roest niet. Of was het om GA in z'n element te brengen? Met dat al is het verraderlijke van het hol niet medegedeeld: dat bestond hierin, dat vlak bij de school een café lag. Zelfs geheelonthouders zouden natuurlijk in 't café de vos zoeken.....

Ruim 20 groepen van jagers hadden zich om 4 uur in Beekbergen, het centrale startpunt, verzameld, waar ondergeteekende nog de noodige inlichting verstrekke. Klokke 4 stoven de stroopers uiteen, her- en derwaarts. AG wachtte... zou de zender goed ontvangen worden? 't Is altijd prettig als de eerste jager binnenkomt, en je ontvangstberichten krijgt. Putto kwam ze het

eerst brengen. „Spreek haast vanzelf,” zou je kunnen zeggen, als je dit jagertje kent. Het is of ie de vos ruiken kan! Nummer 1 dus, voor de zooveelste maal. Misleiden door 't café liet ie zich niet, zooals zoovele anderen wel..... Wat hebben de jagers om 't café heengedraaid. Had je oBN en WO moeten zien tolleren op hun tandem. De firma GA & KP probeerde de jagers nog extra te misleiden, hetgeen vaak lukte..... Zoo werd door menigeen het heele café van onder tot boven doorzocht. Jagers zijn nu eenmaal brutaal. Het geheel veroorzaakte een vroolijke stemming onder de aanwezigen. Daar om en bij het café werd heel wat afgeboomd, en de luidjes bleken nog heelemaal niet vossejacht-moe. Zoo vernamen we bijna smeekbeden tot oGA om nog een avondvossejacht „net als bij Eerbeek”. Die jacht wil niet in het vergeetboek. En we zouden ons al heel sterk moeten vergissen of er komt binnenkort zoo'n avonturenjacht in de maneschijn. Jagers! houd je gereed!!

Inmiddels verstreek de tijd, en AG haalde de kudde bijeen voor de prijsuitreiking, waarna de jagers in vroolijke stemming huistoe gingen. De uitslag was als volgt:

1. J. N. Putto, A'doorn, 60 strafp. 2. J. N. Schmidt, A'doorn, 72 strafp. 3. W. v.d. Laan, Nijmegen, 85 strafp. 4. H. Ooms, ??????, 90 strafp. 5. J. N. v. Westen, Doesburg, 99 strafp. 6. J. Laurens, Oosterbeek, 105 strafp. 7. C. v.d. Leer, A'doorn, 110 strafp. 8. J. Mijnders, A'doorn, 114 strafp. 9. K. Zeeman, Huizen, 115 strafp. 10. T. Kwast, A'doorn, 116 strafp. 11. W. Jansen, A'doorn, 127 strafp. 12. A. Hulsteyn, A'doorn, 135 strafp. 13. J. Bos, A'doorn, 136 strafp. 14. D. Goedhart, Huizen, 137 strafp. 15. J. Wiltink, Epse, 144 strafp.

L-516, H. Ribbers, Apeldoorn.

Preventieve werking van de Twentsche jacht op de geheime zenders aldaar

Van alles kun je zoo beleven op 'n vossejacht.....

Denken we nog maar eens hoe op de Harreveldsche jacht de jagers in de kippenhokken kropen, en door de politie voor kippen-dieven werden aangezien.....

Hoe oTK, goeie ziel die ie is, op de Batmensche jacht in een hevige vechtpartij werd

gewikkeld, hoe jagers in molens werden opgesloten, hoe Wiardi WC's en hierkelders inspecteerde, hoe in Eerbeek een buitenstaander de 150 aanwezigen wilde tracteeren omdat het zulke jovele lui waren, hoe P. de Groot druiven wist te bemachtigen in 'n kas, hoe jagers in het hol kwamen en toch weer weggingen omdat ze de vos niet vin-

den konden, hoe..... daar zijn bladzijden over vol te schrijven. Want vrijwel elke jacht heeft zijn bijzondere sensaties.....

Dat had ook de eerste Twentsche Vuka-vossejacht!

oAG zat met z'n zender in café Spoolder te Delden, hield zijn toespraken en draaide rustig plaatjes.

Drie uur dertig: daarstormden vrijwel gelijk drie groepen binnen, melden zich bij de vos (in de bijkeuken), ontdoen zich van hun peilapparaten en spoeden zich dan naar de gelagkamer, voor 'n frissche dronk na de opwindende strijd..... oGA ijsbeert als gewoonlijk rond, sjouwt in de gelagkamer van de eene amateur naar de andere voor 'n praatje. Maar in de gelagkamer zaten ook andere Deldensche menschen hun Zondagsche potteke bier te nuttigen. Zie, daar komt juist zoo'n Deldenaar binnenstuiven, heelemaal niet op een Zondagsche manier. Meneer X zullen we hem maar noemen. Onrustige oogen, onrustig in z'n doen is die meneer X, gluurt naar het steeds grooter aantal binnenkomende jagers, maar nog het meest — en met een zuurzoet lachje naar PAoGA..... Laatstgenoemde verbaast zich wat over de belangstelling van die meneer X. Want steeds maar toont die meneer X belangstelling voor de secr.-penn. van Vuka, en zie: daar komt meneer X naar GA toe en zegt: „'t Is weer netjes mislukt he? Jao, i'j wollen wat, hm — met 'n koptelefoon”.

GA grinnikt eens, kent die vreemdeling niet, begrijpt hem nog minder. Doch op een vossejacht lacht men.....

Een oogenblik later verschijnt weer die meneer X voor oGA en wel met hetzelfde smoesje, en voegt er nog bij: „A'j dat probiern wilt, dan mo'j dat niet met de koptelefoon doen, haha, en dan nemt ze de vrouw nog met ok!”

????? GA snapt het niet, niemand snapt

het wat meneer X met oGA heeft. Meneer X kijkt triomfantelijk rond als iemand, die alle jagers bij den neus heeft.....

Meer jagers komen binnen. Ondertuschen is meneer X, steeds nog onrustiger, telkens even de gelagkamer uitgegaan, op z'n fiets weggerend met nog eenige andere bezoekers, om even later weer binnen te komen en met een overwinnaarsgezicht speciaal GA aan te kijken, tenslotte vlak voor GA te gaan staan en te zeggen: „Jao, kiek maar niet zoo, ik heb oew wal ezien daor bi'j 't pelisie-buro met dat kesken op den nekke en dat ding op oew kop, maor i'j krieg mie nich, da ku'j begriepn”.

GA haalt z'n schouders op, denkt te doen te hebben met een dwaas om iemand die wat diep in het glaasje keek.

Zie, daar stapt meneer X zenuwachtig weer op z'n fiets. En nu acht een meer ingewijde Deldenaar het gewenscht PAoGA even in te lichten, en te vertellen: die meneer X is een der snoodaards van de geheime zenderij, en hij meende dat al die vossejagers naar *hem* aan het peilen waren (van de vossejacht wist en begreep hij niets), en U ziet hij voor een brigadier aan... Straks, toen hij de eerste jager zag, is hij naar huis gerend, en heeft de heele apparatuur in mekaar geslagen en zelfs de antenne afgebroken”.

Toen later meneer X weer binnenkwam, lachten alle jagers. Meneer X lachte, onbegrijpend ook nog steeds zijn overwinningslachje. Niemand der jagers zei meer wat. Alleen: toen er een foto gemaakt zou worden en allen buiten genood werden, toen nam oGA heel vriendelijk meneer X ook mee en ie heeft onberispelijk geposeerd...

Old Boys! nog een paar jachten in Twente, en de geheime zenders zullen daar gedwongen zijn hun zaken te likwideeren.

BL-233

ADRESSEERING. Tot op heden zijn weinig adresveranderingen wegens oproep voor mil. dienst binnengekomen, ofschoon met de verzending van VN daarop een tijdlang is gewacht. OM's — geeft wijzigingen vooral tijdig op. Vanzelfsprekend kunnen we ons niet verantwoordelijk stellen, wanneer onder buitengewone omstandigheden Vuka-Nieuws niet terecht komt.

PAoGA.

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

KONINKLIJK GOEDGEKEURD

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAoKP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
 Militair adres: VERBINDINGSADF. III DIV. RADIOSECTIE, 1e PELETON VELDPOST.
 Vaste medewerkers: PAoJH, HILVERSUM - J. LAMERIS, PAoJL, LOPIKER-KAPEL
 ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
 G. W. JANSEN, PAoRM, VARSEVELD - R. H. BROUWER, PAoAG, RIJSSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)
 VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
 TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Over de toepassingsmogelijkheden van een universeel-uitgangstrafo. Door PAoJH, Hilversum.

Waar wij in onze, thans geëindigde serie artikelen een berekening gaven van een modulatietransfo, willen wij thans een overzicht geven, gebaseerd op eenvoudige wiskundige principes (die overigens tóch voor den ijverigen lezer te vinden zijn in den VUKA-cursus) van de toepassingsmogelijkheden van een universele uitgangstrafo.

Een modulatietransfo is precies hetzelfde, principieel althans, als een universele uitgangstrap! Het eenige verschil zit in de waarden van de verschillende impedantietrafo's, meestal gemaakt zijn voor grooter vermogen dan de normale uitgangstrafo. Een universele uitgangstrafo is een ding, dat zoowel primair als secundair aftakkingen bezit. Zie fig. 1.

1e. De aanpassing aan de eindlamp.

Deze hangt niet alleen af van het aantal windingen W_1 van de primaire, maar de primaire aanpassingsweerstand hangt mede af van de secundair aangesloten schijnweerstand R_2 van de belasting en van de verhouding t_v van het aantal primaire wikkelingen w_1 tot het aantal secundaire wikkelingen w_2 . Een en ander volgens de formule:

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{W_1^2}{W_2^2} = t_v^2 \dots \dots \dots (1)$$

Door even uit te werken kunnen wij als aanpassingsweerstand van de eindlamp vinden:

$$R_1 = R_2 \frac{W_1^2}{W_2^2} = R_2 \times t_v^2 \dots \dots \dots (2)$$

De eene factor hangt dus van de andere af. Het aantal primaire windingen bepaalt de zelf-inductie L_1 van de primaire en daarna de laagste frequentie die doorgegeven wordt zonder hoorbare verzwakking. Deze frequentie is benaderd:

$$f_t = \frac{R_1}{2\pi \sqrt{L_1}} \dots \dots \dots (2)$$

Een verzwakking tot op het V_2 gedeelte is toegelaten, aangezien ons oor dat nog niet bemerkt. Hierop komen wij nog nader terug.

2. De aanpassing aan de luidspreker.

Maatgevend voor de juiste aanpassing aan de luidspreker is de impedantie van de spreekspoel, welke waarden zeer uiteenlopen bij diverse merken.

Natuurlijk zijn er niet zooveel aanpassingen noodig als er spreekspoel-impedanties bestaan. Wij gaan dan uit van fig. 2. In deze figuur is de primaire tusschen 1 en 2 en de secundaire tusschen 3 en 6 gelegen; de laatste heeft twee aftakkingen 4 en 5.

Het aantal windingen tusschen 1 en 2 noemen wij $W_{1.2}$ en eveneens 't aantal sec. wind. tusschen 3 en 4 op dezelfde manier $W_{3.4}$ en verderop $W_{4.5}$ en $W_{5.6}$.

Hoeveel aansluitingsmogelijkheden biedt nu de transfo volgens fig. 2? Op het eerste gezicht

zou men denken van drie, nl.

$$t_1 = \frac{W_{1,2}}{W_{3,4}} \quad t_2 = \frac{W_{1,2}}{W_{4,5}} \quad \text{en} \quad t_3 = \frac{W_{1,2}}{W_{5,6}}$$

Er zijn echter nóg 3 mogelijkheden, nl.

$$t_4 = \frac{W_{1,2}}{W_{3,6}} \quad t_5 = \frac{W_{1,2}}{W_{3,5}} \quad \text{en} \quad t_6 = \frac{W_{1,2}}{W_{3,6}}$$

Zoo zijn er in totaal, bij 4 aansluitingen

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{4(4-1)}{2} =$$

6 aansluitingsmogelijkheden. Dit beteekent dus dat wij aan één lamp 6 verschillende luidsprekers kunnen aanpassen en omgekeerd. 1 luidspreker aan 6 verschillende eindlampen.

Laten we nu ter verduidelijking een cijfervoorbeeld geven :

Stel, dat de primaire 3000 windingen heeft en secundair :

- 50 windingen tusschen 3 en 4.
- 80 " " " 4 en 5.
- 170 " " " 5 en 6.

Dan hebben wij :

- 130 " " " 3 en 5.
- 250 " " " 4 en 6.
- 300 " " " 3 en 6.

Voorbeeld A :

Wanneer we primair op 1 en 2 een AL4 aansluiten, waarvan de aanpassingsweerstand volgens de fabriek 7000 Ohm bedraagt, welke luidspreker-sprekspoelwaarden kunnen wij nu aansluiten op de secundaire ? De gezamenlijke verliesweerstand nemen we aan op 25 procent van de sprekspoelimpedantie. Hiermede wordt bedoeld, dat van de berekende waarden R1, R2, R3 enz. $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ of 20 ± afgetrokken moet worden om de werkelijke waarden R1, R2, R3 enz. van de sprekspoel-impedantie te krijgen.

Uit formule () krijgen wij intusschen de klemmen 3 en 4 :

$$1e: R_1^3 = R_a \left(\frac{W_{3,4}}{W_{1,2}} \right)^2 = 7000 \left(\frac{50}{3000} \right)^2 = 1,94 \text{ Ohm}$$

$$R_1 = R_1^3 (1 - \frac{1}{5}) = \frac{4}{5} \times 1,94 = 1,55 \text{ Ohm}$$

De lezer zal thans voor zichzelf gemakkelijk uit kunnen rekenen, dat we de volgende waarden krijgen :

2e: tusschen 4 en 5.....R2 = 4 Ohm.

3e: " 5 en 6.....R3 = 18 Ohm.

4e: " 4 en 6.....R4 = 39 Ohm.

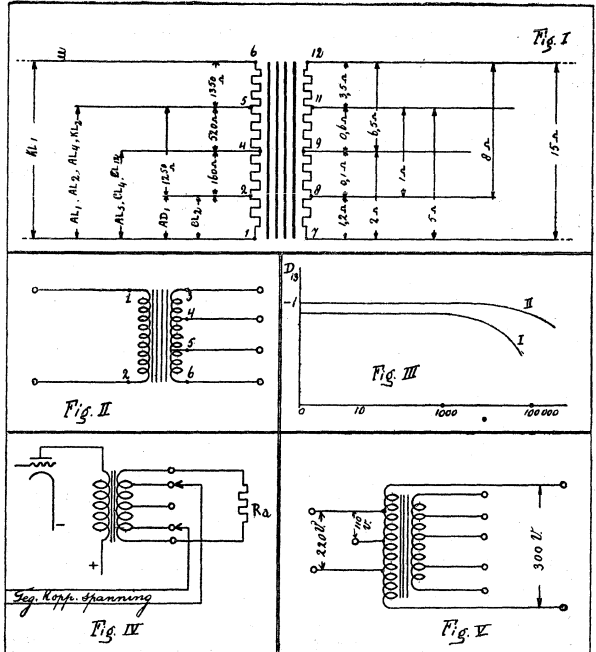
5e: " 3 en 5.....R5 = 10,4 Ohm.

6e: " 3 en 6.....R6 = 56 Ohm.

Wij kunnen nu wel aannemen, dat we, afgerond, de volgende aanpassingswaarden krijgen, nl. : 1,5 Ohm, 4 Ohm, 10 Ohm, 20 Ohm, 40 Ohm en 60 Ohm.

Voorbeeld B :

Nemen wij nu aan, dat we secundair een belasting hebben van 6 Ohm. Welke lampen



kunnen we dan primair hebben ?

De sec. aanpassingsweerstand Rs bestaat uit de sprekspoel-impedantie en de verliesweerstand, welke wij aangenomen hebben als te zijn 25% van de sprekspoelimpedantie.

$$R_s = 6 + \frac{6}{4} = 7,50 \text{ hm.}$$

We gaan nu terugrekenen op de primaire weerstand R11, R12, R13 welke meer krijgt, als wij de luidspreker van 6 Ohm impedantie aansluiten aan de diverse secundaire klemmen. 1e Tusschen 3 en 4 krijgen wij :

$$R_{11} = R_s \left(\frac{W_{1,2}}{W_{3,4}} \right)^2 = 7,5 \left(\frac{3000}{50} \right)^2 = 27000 \text{ Ohm}$$

2e Tusschen 4 en 5, op dezelfde manier : R12 = 10.000 Ohm.

3e Tusschen 5 en 6, op dezelfde manier : R13 = 2.300 Ohm.

4e Tusschen 4 en 6, op dezelfde manier : R14 = 1000 Ohm.

5e Tusschen 3 en 5, op dezelfde manier : R15 = 4000 Ohm.

6e Tusschen 3 en 6, op dezelfde manier R16 = 750 Ohm.

De lampen, die dergelijke Ra's hebben, kunnen wij in diverse lampenboekjes vinden.

3. De onderste grensfrequentie.

Wij moeten er nadrukkelijk op wijzen, dat de frequentiekaracteristieken bij verschillende aanpassingen niet aan elkaar gelijk zijn. In het bijzonder zal de laagste frequentie zeer verschillende waarden aannemen.

Wij willen dit controleren voor de beide uiterste gevallen 1 en 6, met behulp van formule 2, waarbij wij voor L1 de waarde 10 Henry aannemen. Voor R11 = 27.000 Ohm geldt dan :

$$ft_1 = \frac{R_{11}}{2\pi \sqrt{L_1}} = \frac{27000}{2\pi \sqrt{10}} = 300 \text{ Hz.}$$

Voor R16 = 750 Ohm krijgen wij :

$$ft_6 = \frac{R_{16}}{2\pi \sqrt{L_1}} = \frac{750}{2\pi \sqrt{10}} = 8\frac{1}{2} \text{ Hz.}$$

Dit beteekent dus, dat de uitgangstrafo in het geval van aanpassing aan een lamp met een Ra van 27000 Ohm de lage tonen heelmaal niet produceert en in het tweede geval de lage tonen te diep liggen, want 8½ Hz is niet meer hoorbaar.

Bovendien zien wij nu, dat we ook de primaire aftakkingen noodig hebben, zoodat voor alle practisch voorkomende gevallen een juiste aanpassing te vinden is.

Hoe zou men nu in het doorgerekende geval B met R11 = 27000 Ohm, hetgeen eigenlijk een grensgeval van onjuiste aanpassing is, het gebrek aan lage tonen kunnen verhelpen ?

Welnu, men kan dit alleen maar bereiken, door L1 een grootere waarde te geven ! We moeten dus de zelfinductie verhoogen op de een of andere manier ; bijv. tot 65 Henry. We krijgen dan als onderste grensfrequentie :

$$ft_1 = \frac{27000}{2\pi \sqrt{L_1 \cdot 65}} = 45 \text{ Hz.}$$

Deze 45 Hz. is een zeer bruikbare waarde. De verhoging van L1 tot 65 H. verkrijgen we, door méér windingen toe te passen. We had-

den aangenomen, dat met 3000 windingen 10 Henry verkrijgen werd. Wij hebben dan voor 65 Henry noodig :

$$3000 \sqrt{65/10} = 7800 \text{ windingen.}$$

Natuurlijk moeten dan secundair de windingen ook anders worden. Door formule 1 te veranderen krijgen we :

$$W_2 = W_1 \sqrt{\frac{R_2}{R_1}} = \sqrt{\frac{7,5}{27000}} = 130 \text{ wind.} = W_3.$$

We moeten dus de 6 Ohm-spoel aan de klemmen 3 en 5 aansluiten.

We zien dus, dat een transformator met primair en secundair aftakkingen vele mogelijkheden biedt. Voorziet men immers de transfo van fig. 2 primair ook met twee extra aftakkingen, dan hebben wij 6 x 6, d.is 36 aansluitingsmogelijkheden ! !

Worden primair en secundair vijf aansluitingen aangebracht, dan hebben wij :

$$\left(\frac{5 \times 4}{2}\right) = 100 \text{ verschillende aanpassings-}$$

mogelijkheden, hetgeen voor de practijk wel méér dan voldoende is ! Daarbij zijn die gevallen nog niet eens bekeken, waarin men door gelijktijdige en gelijkvormige verandering de te transformeeren frequenties zeer diepgaand beïnvloeden kan. Deze mogelijkheid bestaat zelfs zonder dat men de windingsgetallen behoeft te kennen, doch slechts alleen de schijnweerstand. Een voorbeeld moge dit duidelijk maken :

Een uitgangstrap dient voor aanpassing van een AL4 (7000 Ohm) aan een luidspreker van 4 Ohm. De verliesweerstand bedraagt weer 25% van deze 4 Ohm, dus 1 Ohm.

De transformatieverhouding is lan :

$$tv = \sqrt{\frac{R_p}{R_s}} = \sqrt{\frac{7000}{4+1}} = 37,4 : 1$$

Hieruit blijkt, dat bij de weergave van spraak de luidspreker te dof klinkt. We moeten dus de onderste weergavefrequentie iets opschuiven, naar boven in het frequentiespectrum.

Laten we aannemen, dat de onderste frequentie f = 50 Hz is (netfrequentie) dan hebben wij volgens onze formule de vergelijking

$$ft = 50 = \frac{7000}{2\pi \sqrt{L_1 \cdot 50}} \dots \dots \dots (3)$$

Deze frequentie moeten wij verhoogen tot 70 Hz.

We kiezen nu uit practische overwegingen bij onze transfo de dichtstbij liggende kleinere

aftakking, die bijv. bij $R_a' = 5000 \text{ Ohm}$ ligt. Uit formule (3) berekenen we nu voor L de waarde

$$L = \frac{7000}{2\pi \sqrt{2,50}} = 15,8 \text{ Henry}$$

en vinden bij 5000 Ohm :

$$L = \frac{5000}{2\pi \sqrt{2,50}} = 11,25 \text{ Henry}$$

Nu verhouden zich de onderste grensfrequenties omgekeerd als de zelfinducties, dus :

$$f' : f = L : L'$$

Daaruit vinden we nu als nieuwe frequentie :

$$f' = \frac{f \times L}{L'} = \frac{50 \times 15,8}{11,25} = 70 \text{ Herz}$$

dus juist de frequentie, die we wilden hebben !

Waar moeten we nu secundair aansluiten ? De transformatieverhouding moet dezelfde blijven, dus wij krijgen :

$$R_s' = R_a' \frac{1}{t_v^2} = \frac{5000}{1400} = 3,57 \text{ Ohm.}$$

We moeten dus nu onze luidspreker op 5 Ohm aansluiten, maar bij ongeveer $3, \text{ Ohm}$.

Met eenzelfde berekening kunnen wij ook de lage tonen verbeteren, hetgeen vaker zal voorkomen. Bovendien kan men bij een goed geconstrueerde uitgangstransformator meerdere speakers aansluiten. Verder hierop ingaan doen we echter niet, aangezien er zooveel mogelijkheden zijn (vermogen, impedantie, frequentie-weergave enz. van de luidspreker).

4e. De bovenste grensfrequentie.

Deze is te vinden, in verband met en afhankelijk van de strooifactor p uit de formule :

$$f_h = \frac{R}{2\pi \sqrt{2} p \cdot L}$$

Deze formule laat zien, dat bij grooter wordende strooiing de bovenste grensfrequentie kleiner wordt. Dat betekent echter, dat het daarbij overgebrachte frequentiegebied kleiner wordt en de hoge tonen dus zwakker er uit komen dan de overige toonfrequenties.

Bij de universeel-uitgangs-transfo kan dat zeer bezwaarlijk zijn, wanneer men bedenkt, dat bij verschillende wikkelingen natuurlijk hun koppelfactor k en daarmee ook de strooiing verandert.

$$p = 1 - k^2 = 1 - \frac{L_{12}}{L_1 L_2}$$

Door bijzondere maatregelen, waarop wij

hierop niet verder zullen ingaan, gelukt het deze strooifactor practisch constant te houden Zie fig. 3, kromme II.

Hiermede wordt dus beweerd en bewezen dat een deugdelijke universeel-uitgangstransformator niet achter behoeft te staan bij een normale uitganstransfo, doch integendeel véé meer mogelijkheden biedt.

5e. Verdere toepassingsmogelijkheden.

a. De toepassing van neg. terugkoppeling of tegenkoppeling in L.F.-versterkers neemt steeds toe. De moeilijkheid is echter de phase. In fig. 4 ziet men een methode, die zonder meer toegepast kan worden. We wijzen op de nuttigheid en noodzakelijkheid van vele aftakkingen op de secundaire zijde van de transfo !

b. De universeel-uitgangstransfo als net-transfo !

Hierbij moet men er op letten, dat de verwarming door koper- en ijzerverliezen niet te groot wordt en dat de temp. niet stijgt boven 100° C. , omdat anders de isolatie van de wikkelingen beschadigd wordt. Op de ingansklemmen mag dus geen groote spanning komen. Hoe wordt nu de spanning berekend, wanneer alleen de schijnweerstand en niet de windingsgetallen bekend zijn ?

Uit de verhouding $R_1 : R_2$ krijgen wij T_v :

$$t_v = \sqrt{\frac{R_1}{R_2}} = \frac{U_1}{U_2} \dots \dots \dots (4)$$

Hierin is $U : U_2$ de nullastspanning-verhouding. Sluiten wij nu 220 Volt aan op 7000 Ohm en willen wij secundair $6,3 \text{ V.} \times 1,2 \text{ Amp.}$ hebben, dan moeten we bedenken, dat de nullastspanning tengevolge van de spanningsval aan de onvermijdelijke Ohmsche weerstand van de wikkelingen hooger zijn moet dan de spanning bij belasting. Hiertoe schatten wij $12\frac{1}{2}\%$ méér.

De nullast-spanning secundair moet dan zijn: $6,3 + 0,8 = 7,1 \text{ Volt}$. We krijgen dus als transformatieverhouding :

$$t_v = \frac{220}{7,1} = 31 : 1$$

Volgens (4) moeten wij dan aansluiten op :

$$R_2 = R_1 \frac{1}{t_v^2} = \frac{7000}{31^2} = 7,3 \text{ Ohm.}$$

Een ander voorbeeld : We hebben 110 Volt wissel en willen 300 Volt hebben, in de spaar-

transformatorschakeling uit fig. 5. Hoe moeten we aansluiten?

$$t_v = \frac{110}{300 + 38} = 1 : 3,25$$

$$(T_v)^2 = 1 : 10,6$$

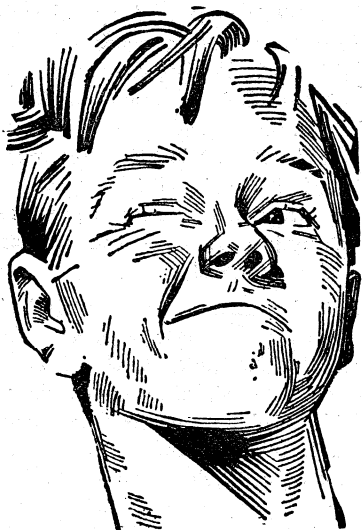
Sluiten we nu 110 Volt aan op 1250 Ohm, dan hebben we 300 Volt bij $1250 \times 10,6 =$ ca. 13000 Ohm.

Deze voorbeelden geven aan de diverse manieren, waarop men de transfo voor dit doel gebruiken kan.

Tenslotte is er ook nog de mogelijkheid van toepassing in een toongenerator, welke toepassing echter weinig practisch nut heeft, zoodat we er niet verder op ingaan.

PAoJH.

VERGADERING VAN VUKA-OOST op Zaterdag 14 October, om 7 u. in Heck te Arnhem. De vergadering van 10 Sept. moest uitgesteld worden, maar we rekenen er op dat thans ALLEN present zijn, ook velen in hun militaire pakje natuurlijk! Uitbreiding bestuur, wintercampagne. Oude-, nieuwe-, en aanstaande Vukalings: present op a.s. Zaterdag!!



De „banden” zijn dood, de luisteraars — al of niet opgeroepen voor militairen dienst — hebben tijd in overvloed.

Maar het is geen tijd, om nu met je ziel onder den arm te gaan zitten. Velen zijn natuurlijk reeds in actie, om de apparaten om te bouwen en tip-top in orde te maken, om gereed te zijn tegen den tijd, dat er weer leven in de brouwerij zal komen.

Anderen hebben dat niet nodig, — maar ook voor hen is er wel werk aan de winkel, en we roepen hen toe: weest kerels, en steekt nu eens de handen uit de mouwen. NU is het tijd om te gaan werken aan de vervulling van een schoonen droom: het behalen van

WEES EEN VENT !!! volg de Vuka-cursus !

een zendvergunning. We weten niet, of er voorhands nog zendexamens gehouden zullen worden. Maar ZEKER is het nu de tijd, om de benodigde kennis onder de knie te krijgen, nu er minder afleiding voor 'n echte amateur is... PAKT AAN, OM's ! En geeft u dadelijk op voor de NIEUWE EXAMENCURSUS, die heden begint. Ziehier de noodige gegevens :

Aanmelding moet geschieden bij het secretariaat van Vuka : C272, Varsseveld. De kosten bedragen in totaal 8 gulden, bij vooruitbetaling. Echter kan dit ook in termijnen worden voldaan, en wel als volgt : bij de aangifte f 2.—, 25 Oct. f 1.—, 25 Nov. f 1.—, en den 25sten van elke volgende maand f 1.—, tot een totaalbedrag van f 8.— is bereikt. De betaling moet plaats hebben door storting op giro 272760 van Th. C. v. Braak, Varsseveld. Postwissel kan natuurlijk ook.

Vrijwel elke week verschijnt een les. De cursus omvat 29 lessen welke in 7 maanden alle worden verkregen.

Schriftelijk werk dient ingezonden te worden aan PAoGI, wiens adres nu luidt : 1e lt. J. v. Gent, Staf I, 18 R. A., Vesting Holland.

Elke maand wordt het schriftelijk werk gecorrigeerd retour gezonden. Wil men het liever zeer vlug terug hebben, bijv. voor men aan een vol-

gende les begint, dan dient retourporto te worden bijgesloten.

Alle cursisten, ook die van de Juni-cursus, wordt medegedeeld, dat nu het schriftelijk werk niet meer aan oSI

dient te worden gezonden (die tijdelijk voor oGI in de bres was gesprongen), maar aan oGI, met bovenstaand adres. Veel succes allemaal, en: luisteraas — grijpt uw kans!!! PAoGA.

De 16e Duitse Radio- en Televisietentoonstelling in Berlijn.

Voor de eerste maal heet deze tentoonstelling niet alleen Radio-tentoonstelling, maar ook televisie-tentoonstelling. Het middelpunt is dan ook Hal no. 6, waar de televisie-ontvangers staan opgesteld, die het gewone dagelijksche programma van de zender Berlijn doorgeven. Het zijn uitsluitend eenheidsontvangers (type nummer E1), gefabriceerd door de 5 groote radio-industrieën.

De beeldscherpte is zeer goed; er wordt gewerkt met 441 beeldlijnen; de grootte van het beeld is 19,5 x 22,5 cm. De E1 wordt in de fabriek afgestemd op één bepaalde zender. Als men een andere zender wil ontvangen, kan de voortrap gemakkelijk verwisseld worden. Zijn de condities zeer slecht, dan kan in de ontvanger een twee-traps voorversterker ingebouwd worden.

Het uitstekende beeld wordt o.a. verkregen door een nieuwe, speciaal voor de E1 ontwikkelde buis (Kathodestraalbuis) met een vierkant en geheel vlak lichtscherm, waardoor de vervorming aan de randen nagenoeg is verdwenen. Door de groote toon- en bandbreedte van ± 100 kHz, die door drie kringen gezeefd wordt, en door de voldoende eind-energie van 10 W nuttig, is de toon-kwaliteit bijzonder goed. Met 4 knoppen zijn beeld en geluid geheel te regelen. Het aantal lampen is ook sterk teruggebracht en bedraagt nu 15, waarvan de meesten de nieuwe staallampen zijn. De E1 kan ook alleen geluid ontvangen, zonder beeld. Hierdoor is het mogelijk het gewone radio-programma van de plaatselijke zender te ontvangen, als deze op de televisie-geluid zender wordt „doorgeprikt”, tijdens een televisie-pauze.

De productie van de ontvangers wordt in 1939 op 10.000 stuks geschat. In de toekomst zullen nog drie nieuwe zenders de reeds bestaande zender-Berlijn aanvullen.

Tot zoover de televisie.

Over de ontvangers is weinig te vertellen. De supers zijn verreweg in de meerderheid. De geluidskwaliteit is opgevoerd, vooral onder de goedkoopere apparaten, terwijl de speciale luidsprekertjes voor hooge frequenties meer en meer ingang vinden. Ook de drukknop-afstemming is goed vertegenwoordigd.

De Duitse radio-industrie wordt geheel genormaliseerd. Bijvoorbeeld is het aantal verschillende uitvoeringen van luidsprekers 48% van electrolythen 89% en van weerstanden 98,3% (!) teruggebracht.

De Duitse amateurs vereeniging had ook een stand, en toonde daar ontvangers en zenders voor de U.K.G. alsmede U.K.G. materiaal. Sensationeel nieuwigheden waren daar niet. Op geluidsgebied zijn nog te vermelden twee nieuwe Telefunken microfoons, één met richtinglooze karakteristiek van 30—10.000Hz, en een speciale ver-gevoelige microfoon, met scherpe richt-karakteristiek. Verder toonde Telefunken nog een goedkoop opname-apparaat, een reportage-versterker-apparaat, voor het aansluiten en „mixen” van 8 microfoons, een groote luidspreker voor het verwerken van een nuttige geluidsenergie van 1000 Watt!, de „bodem-luidsprekres”, die in den grond ingebouwd worden, enz. enz. te veel om op te noemen.

Het muzikale gedeelte van deze tentoonstelling werd dit jaar verzorgd door verschillende bekende orkestjes, terwijl verder vanuit de tentoonstelling televisie-reportages werden gegeven, waarbij met de verrichtingen van een televisie-reportage-dienst kon zien.

Zoo kan ik terugzien op een zeer interessant tentoonstellingsbezoek, waarvan ik getracht heb, U een kleine impressie te geven.

Alfred Pelger.

Het zelfopnemen van Gramofoonplaten.

Het is al weer eenigen tijd geleden, dat er in Vuka-Nieuws iets heeft gestaan over het zelf-opnemen van gramofoonplaten. En daarom lijkt het mij niet slecht, gezien de vele amateurs, die zich op dit, nogal met amateur, om daarna de apparaten naar een hoek van de zolder te doen verhuizen met de opmerking: „niks gedaan.” Tot hen zou ik willen zeggen: „Ende despereert niet,” wat in het Hollandsch beteekent: wanhoopt niet!

Indien u nog niet zoo gelukkig mocht wezen, volgt onderstaande raad op en ge zult verstand staan over het resultaat! De meeste amateurs toch snijden naar beste weten en kunnen maar wat in de platen met als gevolg: veel naaldgeruisch, geen goede toonhoogte, vervormde weergave en geen goede verhouding tusschen hooge en lage tonen...

Zelf pruts ik al een paar jaar in die platen-herrie en kan er dus van meepraten. Maar nu maak ik fb plaatjes, niet van fabrieksplaten te onderscheiden. Geen groot-spraak, want daar houden wij amateurs niet van, hai!

En nu het „recept”:

Gebruik liever geen koolmicrofoon. Alhoewel deze dingetjes doorgaans niet slecht zijn, willen zij graag wat ruischen en dat moeten we niet hebben... Ik gebruik een Shure-kristal-mike: die doet het werkelijk heel goed en geeft een goede output (54 db).

Dan de versterker: dit is een voornaam punt. Neem de eindtrap van uw radiotoestel hier *niet* voor. In de meeste gevallen geeft dit een slechte aanpassing en is de versterker niet groot genoeg. Máák liever een versterker en dan liefst met balans-eindtrap. Bedenkt, dat als de versterker niet goed is, het resultaat onmogelijk beter kan zijn! Ik zelf gebruikte hiervoor langen tijd een 12 Watt AB-versterker. Deze voldeed mij heel goed, maar daar ik hem ook als versterker in zalen gebruik, was de output te klein. Nu heb ik een 20 Watt AB met EF6, EC2 en als balans 2 x EL5. Een dergelijke versterker is natuurlijk ook te bouwen met Amerikaansche pitten. Een en ander functionneert buitengewoon! het geheel

is zoo gevoelig, dat het omdraaien van een deurknop op 10 meter afstand van de mike op de plaat is te hooren. In deze versterker is een continue regeling voor lage en hooge tonen. Het heele ding bouwde ik, mét de voeding, in een aluminium kist; ik liet een aanpassingstrafo wikkelen, prim. 2 x EL5 voetangels en klemmen bezaaide terrein be-geven, hierover eens iets te zeggen.

In verschillende gevallen wordt hiermede een jaar, soms langer, soms korter, geexperimenteerd, al naar het geduld van den in AB, 4500 Ohm en secundair aangepast aan een Grawor snij-pick-up, impendantie 2000 Ohm. Trafo's hiervoor zijn trouwens ook in den handel verkrijgbaar met verschillende aanpassingen.

Als opnamemotor gebruik ik een Dual en een Saja. Het aantal toeren van de Dual is regelbaar: 78 en 33 toeren; dat van de Saja niet. De Saja is een synchroommotor en loopt precies 78 toeren. Dit is ook de meest gunstige snelheid. Het opnemen met 33 toeren geeft in de meeste gevallen een slechter resultaat. De pick-up is een Grawor, die heel goed voldoet.

Thans komen we aan een gedeelte waar de meeste amateurs op stranden nl.: het opnemen der platen.

Wanneer we zóó in de platen gaan snijden krijgen we bijna nooit een goed resultaat. Zoolang de naald aan de buitenkant der plaat snijdt, gaat het goed, maar meer in het midden begint de naald te gieren, hetgeen ook hoorbaar wordt bij het afspe-len. We kunnen dus gerust zeggen, dat al is de plaat nog zoo zacht, dat ze toch nog te hard is om zóó te gebruiken! We moeten de laag dus zachter maken. Hiervoor heb ik een kastje gemaakt, 3 x 30 x 30 cm. Dit kastje is dus geheel gesloten met de bovenkant als deksel. Hierin staan, naast elkaar, 6 platen in een rekje. Naast dit rekje staat een schoteltje, gegapt van de OW... In dit schoteltje bevindt zich nat zand. Het water zal uit het zand verdampen en in de platen trekken, waardoor deze zachter worden. Natuurlijk moeten we het zand nat houden door af en toe water bij te voegen al naarmate de kist meer of minder open gaat. De

vochtigheidsgraad kunnen we het beste controleren met een hygrometer. Deze moet 80 bedragen.

In een spoedgeval heb ik ook de plaat eens vochtig gemaakt, door 'm ongeveer 1 cm. boven een stoomende waterketel te houden. Wanneer we nu de plaat gaan snijden, dan zullen we inderdaad merken, dat deze véél zachter is geworden. We moeten dan ook de druk op de pick-up vermindere, want anders zakt de snijnaald onmiddellijk door de laag heen!

Nu hebben we ook geen last meer van het gieren der naald, wanneer deze naar het midden der plaat komt. Er komen nu ook veel meer tonen op de plaat, dus de kwaliteit wordt ook beter! Als we de plaat gesneden hebben, reinigen we de oppervlakte goed en gaan daarna polijsten met het bekende middel, dat daarvoor in den handel is. We laten daartoe de plaat draaien en gieten een weinig vloeistof op de plaat. Met een zacht schuiertje of platenwisscher wrijven we voorzichtig tegen de draairichting in en polijsten op die manier de plaat een weinig. Vervolgens gaan we de plaat weer reinigen met een andere wisscher of een lapje linnen (geen wol).

Dan gaan we de plaat harden, waarvoor ook weer een vloeibaar hardingsmiddel in den handel is. Wederom laten we de plaat draaien en wrijven voorzichtig het hardingsmiddel er op. We laten vervolgens de plaat ongeveer 5 á 6 uur drogen. Na een zoodanige behandeling is de weergave absoluut fb!

Als snijnaald gebruik ik saffier en stalen naalden. De saffier is het beste. Indien we de saffier op de niet zacht gemaakte platen gebruiken, kunnen we hoogstens 8 á 9 platen snijden. Op de zachtgemaakte pla-

ten gaat hij wel 20 opnames mee!

Voor weergeefnaalden gebruik is Simplat. Dit zijn geen sleepnaalden, maar rechte naalden; echter is de punt stomper dan bij de naalden, die we gebruiken bij de fabrieksplaten. Zouden we die gebruiken, dan zouden ze door de laag heen zakken! De Simplat-naald past precies in de groef, die een saffier snijdt en geeft zeker 30% kwaliteits-toename.

Als opname-platen: Simplex. Dit zijn glasplaten, bespoten met de zachte laag. Deze platen zijn goed te bewerken en laten zich vooral goed harden.

Nu nog iets over de stand van de naald. Ik heb in mijn Grawor twee sleufjes in de opening waar de naald in zit. Aan de snijnaald (alleen aan de stalen) zitten twee vleugeltjes, die passen in de sleufjes. Zoo is de stand, eenmaal ingesteld, altijd goed! De hoek tusschen plaat en naald moet van 70 tot 75 graden zijn. Hier verstaan we onder de hoek tusschen het raakpunt van de naald en de plaat. Wanneer we geen vleugelnaaldje kunnen gebruiken, moeten we de stand even proefondervindelijk vaststellen. Wanneer de spaan afbrokkelt, dan is de naald niet schuin genoeg ten opzichte van de draairichting gesteld. De spaan moet heel blijven en zich oprollen om het middelpunt der plaat. Vooral niet te diep snijden, dat belemmert de naald in zijn zijdelingsche bewegingen!

Ziezo, dat is al. Voor hen die deze manier van platen snijden willen probeeren, ben ik altijd QRV voor vragen.

En nu aan 't snijden..... tot de spanen er af vliegen!

Veel succes. Ob's.

E. Blom, L-631, Schellinkhout.

KOOPJES (gratis advertenties voor leden).

GEVRAAGD:

1. Onderdelen van Max-Levy gram. motor.
J. Oostergo, Bloemwijklaan 9, Apeldoorn.
2. Gronden der gelijk- en wisselstr. techniek,
door Ir. Vormer en Ir. v. Duuren.
3. De bestrijding van radio-storingen, door H.
Veenstr.

4. Radio-ontvangst in theorie en praktijk, door
R. Swierstra, deel 2, 7e druk.
5. Tijdschrift „Radio”, jaarg. '38 en 39.
B. Vree, PA1BV, Hoefkade 911, Den Haag.
(Let op het nieuwe adres!)
6. Ter overname gevraagd: Cursus Radio-mon-
teur Steehouwer, met opgaaf van prijs.
PAoGA, C 272, Varsseveld.

AANGEBODEN:

1. Utility fijnregelknop en schaal.

2. 2 Elec. cond's, 8 mf. en 2 potentiometers.

3. Type 47, 57 en 58.

J. G. Oostergero, Bloemwijklaan 9, Apeldoorn.

Aanpassen.



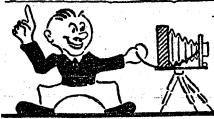
In het laatste no. van Vuka-Nieuws is bekend gemaakt, dat volgens bevel van de Defensie, het werken met de amateur-zend-installaties tot nader order verboden is. Het spreekt vanzelf, dat wij ons daar allemaal strikt aan hebben gehouden. Dus geen stiekem geknoei op de banden, maar laten wij, Vuka-leden toonen, dat wij 'n goed begrip hebben van 's-lands belangen in dezen. Te zijner tijd, laten wij hopen, dat het zeer spoedig mag zijn, zal de vergunning wel weer worden verleend en kunnen wij de schade naar hartelust inhalen. Met deze tijdelijke intrekking der vergunningen, is natuurlijk het houden van Vossejachten ook niet meer mogelijk. Deze vorm van zomeractiviteit vervalt, en er zullen misschien leden zijn, die denken, nu ligt alles op zijn akkertje, maar niets is minder waar! Er blijft nog zooveel te doen over, dat het mij niet ondienstig lijkt, hier met een enkel woord op te wijzen.

OM's, die bijv. met het studeeren voor het zendexamen bezig zijn en die bijv. een morse-cursus of techniek-cursus volgen, kunnen hier gerust mee

doorgaan. Er is nog niet bekend of de examens voor het verkrijgen van een zendvergunning ook zijn stopgezet. En al mocht dit ook tijdelijk het geval worden, dan is er nog voldoende reden te over, om ons in de techniek van onze liefhebberij in te werken. Want niet alleen de practijk telt, maar tegenwoordig begint de theorie ook een belangrijk woord mee te spreken. Zonder dat helpt al onze practische ondervinding niet. Wie bijv. nu een nieuwe zender op touw wil zetten, of een nieuwe ontvanger wil bouwen heeft nu daarvoor allen tijd. Er kunnen bijv. proeven worden genomen met dummy antennes, etc. meetapparaten, enz. er ligt nog een heel terrein braak. Het gaat er nu maar om, om de liefhebberij gaande te houden. Daarmee zal men bij de raschte amateurs weinig moeite hebben. Alleen de eendagsvliegjes zullen misschien verdwijnen, menschen, die een blauwe Maandag zich tot de radio aange trokken gevoelen, en die dan weer het bijltje er bij neer gooien. Maar voor ieder, die doordrongen is van het fascinerende van onze liefhebberij, is het slechts een onderbreking, om straks met nieuwen moed weer verder te gaan, om weer beter beslagen ten ijs te komen, — dus: geen stoppen, maar reculer pour mieux sauter. PAoAG.

Q S L-KAARTEN.

Dat de PA's hun mondje houden is een strop voor de QSL-verzamelaars. We piekeren op een methode om die QSL-wisseling toch te doen doorgaan, zoowel in het belang van de zendamateurs als in die der luisteraars. En: we hebben wel een idee, doch zouden het op prijs stellen eens wat te worden geholpen. We vragen dus ideeën hieromtrent en zien die gaarne tegemoet voor 20 October. Hoe meer hoe liever. Adres: PAoGA, C-272, Varsseveld. In 't sneeuwbal-gso kunnen ook QSL's worden gewisseld, doch de bedoeling is hier natuurlijk meer een uitwisseling van gegevens omtrent de toestand van ontvang- en zendinstallatie's en van de toekomstplannen. Hieruit vloeit tevens nog wel copy voor VN voort, want... we zijn geenszins van plan VN in te krimpen, al moest dat met dit nummer plaatsvinden.



THUIS BIJ DE **AMATEURS.**

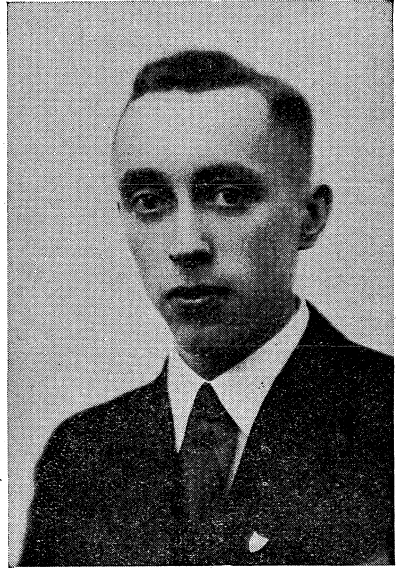
Het amateurstation PAoWO te Oosterbeek.

Op aandringen van onze hoofdredacteur, wil ik gaarne aan zijn verzoek voldoen en eens het een en ander vertellen, hoe hier de draadlooze in elkaar zit. Allereerst wil ik echter even vertellen, dat ik in Januari 1938 het vereischte examen deed voor een zendvergunning en wel na het volgen van de Vuka-cursus, terwijl oBN en JW mij in hoofdzaak het seinen en opnemen bijgebracht hebben.

Toen het examen met goed gevolg was afgelegd, kwam natuurlijk de vraag op, wát voor zender moet er gemaakt worden.

Er werden verschillende schema's eens doorgezocht, en de keus viel al spoedig op een tweetrappertje, nl. een eco-pa met verwisselbare spoelen. Een eco, omdat we de frequentie gemakkelijk kunnen veranderen en een pa er achter om de zaak wat stabiel te houden bij het moduleeren. Als lampen werden hierin gebruikt een 59 in de eco en de bekende type 10 in de pa. De modulator werd een versterker met twee types 6B5 in balans. Antenne voorloopig een straler van 39,5 m. gekoppeld aan de eindtrap met een variabel luchtcondensator-tje van 50 cm. Met dit zaakje werd ongeveer een jaar op 80 en 40 m. gewerkt, maar al spoedig kwam het idee op om ook eens naar de 20m band af te zakken. Voor dit doel werd er nog een tusschentrappertje bijgebouwd met een 46. Na eenig geëxperimenteer kwamen we inderdaad op 20 m. uit, maar van rendement in de eindtrap was geen sprake meer. De bedrading in de eindtrap was over het geheel wat lang uitgevallen en dit zal dan ook wel de oorzaak geweest zijn, dat de dip in de plaatkring bij 350 V. plaatspanning en zonder antenne niet beneden de 80 mA. was te krijgen. Toch werd met deze instelling cq gegeven en verschillende stations aangeropen, maar zonder resultaat. Later kwam ik te weten, dat ik in Zutphen en Leeuwarden wel eens gehoord ben. Wat 'n dix...

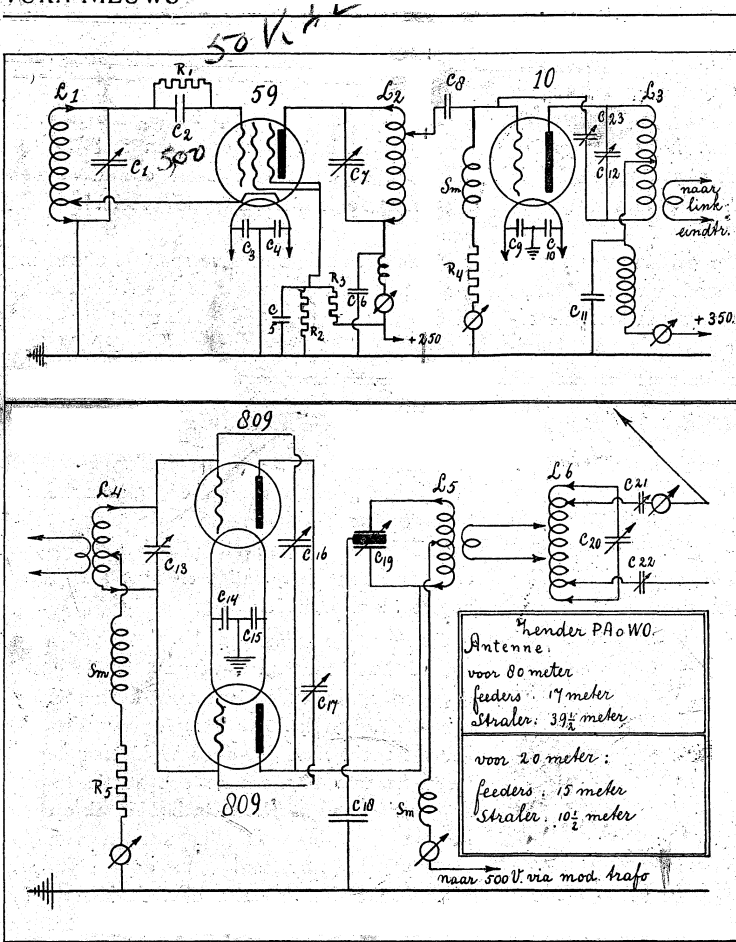
We raakten zoo onder de hand met dit spul uit geëxperimenteerd en er werden dan ook nieuwe plannen gesmeed. De zender, zooals die



nu is, bestaat uit **eco-buffer** of **verdubbelaar-eindtrap**: als lampen worden hierin momenteel gebruikt resp. 59-10-RCA 809 push-pull. Het plan is echter om de tusschentrappertje uit te voeren met een 6L6G. De energie die de eindtrap opneemt, bedraagt ongeveer 45 w. De modulator is nog steeds dezelfde. Verder werden in het voorjaar nog een nieuwe antenne in gebruik genomen en wel een zepp. straler 39,5 m. feeders 16 á 17 meter.

Thans iets meer over de gekozen bouw van den zender. Elke trap werd op een aparte allchassis gebouwd en het geheel opgesteld in een houten rek van de volgende afmetingen: 100 - 180 - 40 cm.

Wanneer we iedere trap eens afzonderlijk onder de loupe nemen en beginnen met de eco, dan zijn er misschien nog enkele bijzonderheden te vertellen, speciaal meer voor beginnende amateurs. De rooster-kring wordt afgestemd met een variabele cond. van 500 cm. Deze condensator moet van heel goede kwaliteit zijn en van zeer goede constructie. Vooral dient men er op te letten er een te



VOOR 80 M.

- L1 34 W. Eddystone spölv. afgestemd op 160 m.
- L2 20 W Ø 8 cm.
- L3 34 W. Ø32 mm.
- L4 42 W. Ø 32 mm.
- L5 30 W. Ø 7,5 cm.
- L6 16 W. max Ø 10 cm.
- C1 = 500 cm.
- C2 = 500 cm.
- C3 en 4 = 2000 cm.
- C5 = 4 MF.
- C6 = 2000 cm.
- C7 = 160, cm.
- C16 en 17 = 15 cm. dubb. spac.
- C18 = 2000 cm.
- C18 = 100 cm. per sectie dubb.
- C20, 21, 22 = 500 cm. spac.
- C23 = 20 cm.

VOOR 20 M.

- L1 idem, afgestemd op 20 M.
- L2 14 W. 6 cm.
- L3 10 W. Ø 32 mm.
- L4 12 W. Ø 32 mm.
- L5 12 W. Ø 6 cm.
- L6 afgetakt.
- C8 = 300 cm.
- C9 en 10 = 2000 cm.
- C11 = 5000 cm.
- C12 = 100 cm.
- C13 = 50 cm.
- C14 en 15 = 2000 cm.
- R1 = 50.000 Ohm.
- R2 = 75.000 Ohm.
- R3 = 10.000 Ohm.
- R4 = 10.000 Ohm, 25 Watt.
- R5 = 2500 Ohm, 35 Watt.

nemen met goede dikke platen. Vooral wanneer de psa's ook in hetzelfde rek geplaatst worden, krijgen we al gauw, bij gebruik van een condensator met dunne platen, een brom op de draaggolf, die ontstaat door de mechanische trilling van het rek. Verder werd de stuurtrap nog opgesteld op 4 rubber blokjes ook al voor bovengenoemd geval. De schermroosterspanning mag in geen geval boven de 100 V. gebracht worden. Over de tusschentrapp is niet veel te vertellen. In de eindtrap werden de verbindingen zoo kort mogelijk gemaakt, b.v. de spoel in de plaatkring werd direct boven op de afstemcondensator gemonteerd, bij deze montage werden ook de plaatleidingen van de 809 zeer kort.

Sinds enkele weken is de zender ook op 20 m. in gebruik en de resultaten zijn, gezien het feit, dat de zaak nog lang niet uitgetest is, al vrij aardig. Er werden al verschillende landen van Europa gewerkt plus Marokko, en ook werden reeds drie PK-stations aan den haak geslagen. Dit alles natuurlijk met fone, want oWQ houdt nog steeds niet van cw. Als

Zender PA o WQ.
Antenne.
voor 80 meter
feeders 17 meter
straler 39½ meter
voor 20 meter:
feeders 15 meter
straler 10½ meter
naar 500V. via mod. trafo

antenne gebruiken we een straler van 10,5 met 15 m. feeder opgeveer. Het geheel wordt met 'n aftakbare spoel, die link-gekoppeld is met de pa, in resonantie gebracht. Deze manier bevalt mij op het oogenblik uitstekend en bij de juiste aanpassing gaat er ook aardig wat in de antenne.

Als ontvange wordt hier gebruikt een homemade 6-lamps-super, bestaande uit 58, 87, 2A7, 58, 2B7, 2A5 en verder nog een 2E5 als atstemindicator. Deze super is uitgerust met band-

spreiding, omschakelbare spoelen en terugkoppeling op de pre-selector. Vooral dit laatste geeft bij de ontvangst op 20 m. een aanzienlijke geluidswinst. Het duplexen met dit toestel gaat de eene keer beter dan de andere keer, maar ook hieraan is nog veel uit te testen.

Dit is het einde van deze speciale uitzending, gegroet, en tot de volgende keer. di di di da di da.

de opr.

PAoWO.

Het „Quo Vadis” der Radiolampen techniek.

Hoe langer hoe meer wordt het den buitenstaander duidelijk, dat er zich iets bijzonders afspeelt in de ontwikkeling van de Radiolampentechniek! De oude „kneep”-constructie, welke zich jarenlang heeft staande gehouden als de eenige gebruikelijke constructiemethode en welke afkomstig was uit de gloeilampentechniek, krijgt hoelanger hoe meer concurrerende methodes naast zich. Velen zullen zich afvragen, waarom plotseling in zooveel andere richtingen wordt gezocht en welke vóór- en nadelen de verschillende methodes bezitten.

Als eerste afwijkende constructievorm ontstond, enkele jaren terug, de metalen radiolamp, zooals deze door de Amerikanen werd uitgebracht. Weliswaar waren al eerder pogingen gedaan om iets dergelijks te brengen, doch deze liepen op niets uit en hadden géén betekenis.

De Amerikaansche metalen lamp is ontstaan, nadat het afschermen van radiolampen in toestellen zoo volledig mogelijk moest worden doorgevoerd. Inderdaad is het een gróót voordeel van de metalen lamp, dat er één medium is, hetwelk dient, zowel voor vacuumafsluiting als voor afscherming. Bovendien geeft metaal voor eindlampen en gelijkrichters de mogelijkheid van kleinere afmetingen, door z'n betere warmte-afvoer. De praktijk leerde, dat er toch ook bezwaren aan kleefden o.a. de kostbare methode van het geïsoleerd, zowel als vacuumdicht, doorvoeren der aansluitdraden naar de huls-pennen. Vandaar dat deze lampen niet, zooals oorspronkelijk verwacht werd, de geheele markt konden veroveren.

Deze toestand heeft enkele jaren geduurd gedurende welke wél eenige speciaal-lampen ver-

schenen, o.a. de zogenaamde knoop-lampjes of eikel-lampjes, welke uit een glazen bolletje bestaan met zijpennen door de glazen aansmeltflens. Zij dienen uitsluitend voor gebruik op zeer hoge frequenties en zijn, althans tot nog toe, zeer kostbaar.

De eigenlijke reden voor het ontwikkelen van andere lampconstructievormen is de steeds dringender wordende eisch voor kleinere lampcapaciteiten en kleinere dempingswaarden. Allereerst zocht men dit, door verkleinen der afmetingen van de normale constructie te verkrijgen, hetgeen neerkomt in hoofdzaak op verkorting van de verbindingsdraden van het eigenlijke lampstelsel naar de aansluitpen. Voorbeelden hiervan zijn bijv. de E-serie (de „roode” serie van Philips) met de kleine uitvoeringen van EF5, 6, 8, 9, EK2, EBC3, EBF2 e.d. Tevens werd de z.g. stiftlooze huls ingevoerd, eveneens ter verkleining van capaciteiten. Ook in Amerika verschenen soortgelijke lampjes.

Als eerste in de serie nieuwe constructies verschenen dezen winter de Duitsche metalen lampen, welke op de Amerikanen twee voordelen hadden, nl. de horizontale constructie, met véél solidere uitvoering en kleinere capaciteiten en bovendien afwezigheid der topaansluitingen, hetgeen de apparatenbouwers zeer toejuichten, omdat hierdoor de losse afschermingsnoertjes boven het chassis verdwenen, hetgeen grootere stabiliteit der kringcapaciteiten meebrengt. Hals-over-kop kwamen de Amerikanen met hun „single-ended” serie, waarbij zij het nadeel der topaansluiting geforceerd vóórkwamen, waarbij echter concessies werden gedaan, door de regelmaat der pen-aansluitingen

te laten varen. Bovendien bleef nog steeds de verticale constructie, welke echter óók goedkoop is. Bovendien werd een goedkoopere uitvoering gevonden voor de doorvoer der aansluitdraden, door ze n.l. niet elk afzonderlijk, doch alleen gezamenlijk in een glasbodem door te voeren. Echter is dit in de toekomst niet ideaal met het oog op capaciteiten en dempingen.

Een geheel nieuwe constructie wordt dit jaar door Philips uitgebracht. Deze z.g. „al-glass” constructie bestaat uit een geperst glazen bodem, waarin de doorvoerdraden, welke pennen tevens als contact-pennen dienst doen. Het lamp-systeem wordt hier bovenop gebouwd en over het geheel wordt een glazen ballon gesmolten.

Al-met-al een zeer eenvoudige constructie, waaraan echter ook bezwaren kleven, o.a. de extra afscherm-maatregelen voor alle lamptypen, uitgezonderd eind- en gelijkrichtlampen. Voor deze laatste is het waarschijnlijk de aangewezen constructievorm.

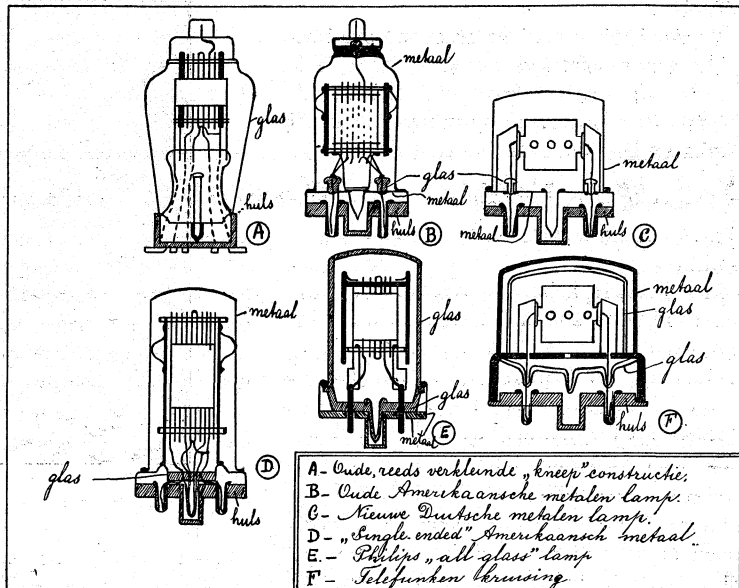
Dit zijn dus wel twee zéér scherpe tegenstellingen: **metaal óf glas**.

Telefunken brengt metaál en Philips brengt glás. Evenzoo is in Amerika verdeeldheid in het kamp der lampenfabrikanten.

Sylvania brengt n.l. een dergelijke constructievorm als Philips uit, de z.g. „L-octal-valve”, terwijl R.C.A. toch aan metaal blijft vasthouden.

Wat zal de toekomst leeren? Wie zal blijken goed gezien te hebben? Het zal in hoofdzaak wel een kwestie van prijs zijn, welke vorm zich kan handhaven...

Of zal er een nóg nieuwere, betere vorm verschijnen met de voordeelen van beide?



Tungram deed al reeds een poging in die richting, door het uitbrengen van een lamp, welke uiterlijk wel iets van de metalen lamp (Europeesch model) weg heeft, maar inwendig een geheel glazen lamp blijkt te zijn, waarin een horizontaal lampsysteem is aangebracht op de wijze van de Telefunken lampen. Ook dit lijkt géén ideale oplossing wegens de grotere kosten, welke eraan verbonden zijn.

Waarschijnlijk is de toekomst aan de **werkelijk goede en goedkope** uitvoering, welke nog moet worden gevonden en nog wel even op zich zal laten wachten, m.a.w.: we zijn er nog niet! Quo Vadis?

Holland in de vreemde : het amateurstation

PKIWA.

Wij beloofden het reeds in het Juli-nummer : meerdere gegevens en belevenissen van het „scheeps-station” PKIWA zendt... wij luisteren :

Beste OM's,

Hier volgt dan allereerst een kleine beschrijving van de portable, waar we hier in Indië, aan boord van de K. P. M-er „Sipirok” verbinding met Holland trachten te krijgen.

De input van dit zendertje bedraagt 4 tot 5 Watt, in cl. C en Heising-gemoduleerd in plaat en schermrooster. Ook wordt er telegrafie gepleegd, waarmee we al verscheidene Europeesche stations, zooals ON4, OZ en G3 werkten, doch tot nu toe géén PA.

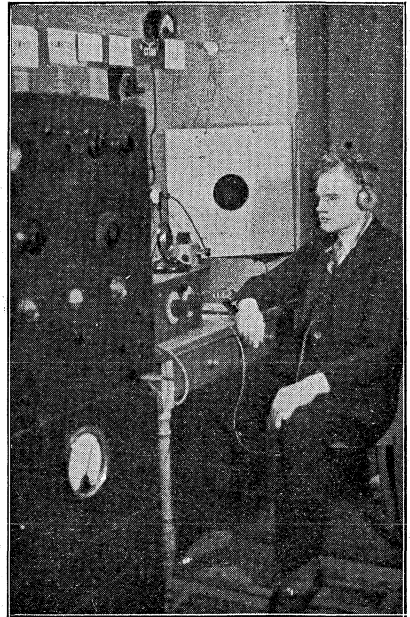
Verder hebben we iederen avond om 15.00 GMT een regelmatige skedule met W7DX, waar we, als de condities wat medewerken, R7 tot 8 doorkomen, op fone. Alleen bij Banka en Billiton in de buurt is het knudde, vandaar heb ik dan ook nog geen verbinding met deze OM gehad (Tin waarschijnlijk...?) Ook andere W's werden wel gewerkt.

Met PK1PK hebben we om 15.30 GMT een sked, dus zou het misschien wel leuk zijn om ook om die tijd eens naar ons uit te luisteren in Holland. (De frequentie is meestal 14030 kC). Verder werkten we reeds met Azië en Australië, doch nog niet met Afrika en Zuid-Amerika.

De antenne, waarmee gewerkt wordt is meestal een halve golf, soms echter een beam-antenne of een omgekeerde L (tegen aarde). Op 40 meter daarentegen gebruiken we meestal een 80 meter lange draad, al Marconi-antenne en 32 meter hoog, hi!

Thans iets naders over de zender: De gloeidraden der lampen staan in serie op het net, dat daar het gemakkelijkste is. Allen zijn 0.3 Amp. De kristal-oscillator is de ouderwetsche tritet-schakeling met een 40 meter kristal en voor 20 verdubbeld in den plaatkring. Voor de kathodespogl en condensator is een groote L en een kleine C gekozen, om dat ik dan zonder aan de kathodekring te draaien ieder 40 meter kristal in de band gemakkelijk aan het oscilleeren krijg; erg gemakkelijk dus!

De lekweerstand is 10.000 Ohm en de schermroosterweerstand 1500 Ohm, natuurlijk in het screen met 2000 cm naar aarde ontkoppeld. Zuiver uit gebrek aan ruimte is de stuurtrap capacitef met de PA gekoppeld, want liever zou ik link-koppeling toegepast hebben. Voor deze koppelcondensator is 50 cm. de optimum-waarde, als tenminste een eerste-klas h.f.-smoorspoel in 't rooster der PA gebruikt wordt. Probeer het maar! Kleinere waarde geeft mindere



Toen PKIWA nog PAoWA was...

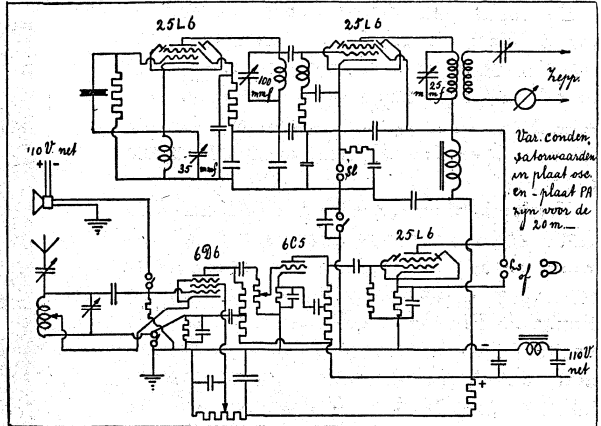
De lekweerstand in de PA is 8000 Ohm, terwijl er 5 mA sturing loopt! Dat maakt dus 40 volt negatief, terwijl de pit bij 15 Volt negatief reeds dicht zit! De plaatspanning, die we ter beschikking hebben is slechts 100 Volt (10 Volt verlies in smoorspoelen), zoodat het schermrooster in de PA direct aan plus-hoogspanning gelegd kan worden. De plaatstroom bedraagt dan 40 mA en de schermroosterstroom 5 mA., tenminste als de antenne goed afgestemd is en op de juiste koppeling ingesteld.

De h.f.-ontkoppelcondensatoren zijn alle 2000 cm, terwijl de plaat van de x-tal-trap bovendien nog met 1 mFd., voor eventueel teruggewerkte modulatie, ontkoppeld is. Het klikfilter over de sleutel is 8 mFd. met 200 Ohm in serie! De lekweerstand van de PA kan ook met de onderkant aan de andere zijde van de sleutel gelegd worden. Soms geeft dit veel minder vonken.

De modulator waarmee het geval gemoduleerd wordt is tegelijk ontvanger, daar de eerste versterkerlamp met een ingewikkelde schakelaar in detector omgeschakeld wordt.

De eerste pit, een 6D6, is gewoon in pen-

todeschakeling met 0,1 Meg Ohm plaatweerstand en 1500 Ohm kathodeweerstand, die met 25 mFd ontkoppeld is (volgens V. N. niet meer nodig....., maar daar ik er niet meer bij kan, moet ik hem wel laten zitten, hi...). De ontkoppelweerstand is 30.000 Ohm met 2 mFd ontkoppeld. De plaat van de 6D6 is met 0,1 mFd aan 6C5 geprikt, die 0,5 MegOhm roosterweerstand heeft en 3000 Ohm kathodeweerstand, waaroverheen ook weer 25 mFd staat. De 6C5 plaat heeft 50.000 Ohm koppelweerstand en is ook ontkoppeld, terwijl met 0,1 mFd. de plaat aan het rooster van de 25L6 zit. De roosterweerstand is 75.000 Ohm met 150 Ohm kath. weerstand en 25 mFd. ontkoppeling.



De mike is een electrodynamisch speaker-tje van het 6 inch type met 110 Volt bekrachtiging. Om de lage-tonen-resonantie een beetje te onderdrukken is er een weinig demping aangebracht door dwars over de luidspreker een latje te schroeven met in het midden een stelschroef naar het midden van de conus, waar deze schroef met een gummi-kussen op de randen van het spreekspoeltje drukt. De fidelity is zeer goed, volgens ontvangen rapporten tenminste.

Verder staat hier nog een 4-lamps-super-tje : 6J8 als mixer 6V7 als m.f., 75 als det. plus l.f. en een 25L6 als eindpit. Alles op 110 Volt gelijkstroom. De speaker is een 10 inch Magnavox met 12 Watt veldbekrachtiging.

Op de 80 meter band wordt soms de pick-

up, nl. een BTH-Senior, somstijds gebruikt.

De ontvang-condities aan boord zijn in het algemeen stukken beter dan aan de wal. PK1PK bijv. hoort de PAo-stns op zijn super-Skyrider met peak-pre maar ongeveer R6. En hier, op dit eenvoudige vierlamper-tje komen ze al net zoo hard binnen, op speaker, hi.

PK1PK verzocht mij, de amateurs te vragen, ook eens naar hem uit te luisteren tijdens onze sked om 15.30 GMT. Hij zit op 14008 kC/sec. Mijn 14030 kC zit bijna boven op PAoEO, dus nu weet u misschien ongeveer waar of ik zit?

Veel hams heb ik op mijn reizen reeds opgezocht ; zoo bijv. PK6LB te Makassar, PK 3AJ in Soerabaja, PK1MF, Batavia, VS1AD (14025 kC/sec.) te Singapore en anderen bijv. ZS5D, ZS1AH, ZU5X.

En nu OM's : Cheerio, 73 en... „hup Vuka!”

D. Heuff, PK1WA

De eerste schrik te boven.

DE EERSTE SCHRIK TE BOVEN!

De eerste schrik van de mobilisatie zijn we weer te boven, en we verwachten nu natuurlijk, dat alle medewerkers aan VN, die nu in militairen dienst zijn, weer in de pen klimmen als voorheen, en hun bijdragen zenden. We denken aan oGI, KQ, HH en ALLE anderen ! Niet-gemobiliseerden staken natuurlijk evenmin !

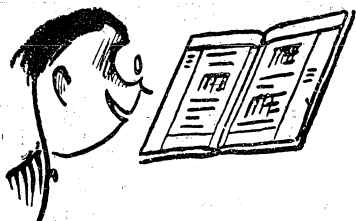
► De REDACTIE van VUKA-NIEUWS wordt nu ook weer gewoon door PAoKP -verricht. Alle bijdragen voor VN dus

nu weer te richten aan :

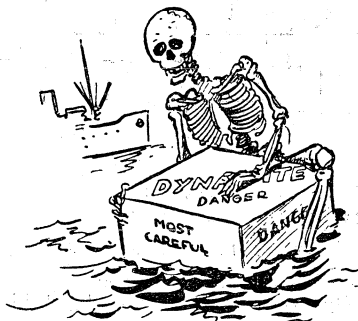
K. v. Petersen (PAoKP), Verbindingsafd. III-Div., Radio-sectie, 1e peloton. **Veldpost.**

We rekenen er verder op, dat de afdelingsvergaderingen als voorheen, weer normaal worden gehouden. Hier en daar zullen wel afd.-bestuursleden in dienst zijn, maar deze functies kunnen wel tijdelijk door andere OM's worden verricht.

AMATEURS EN DE



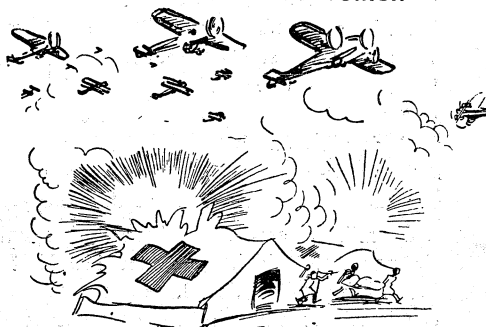
Als amateurs dagelijks lezen van...



van schepen, welke op mijnen liepen



de haat tusschen de volken

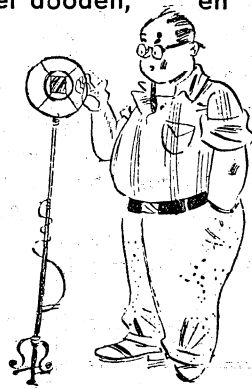


van luchtbombardementen met zooveel dooden, en



STOP

Als de zendvergunningen tijdelijk zijn ingetrokken



men zijn geliefde hobbie moet laten rusten



men daarom maar een „gezellig” kaartje legt

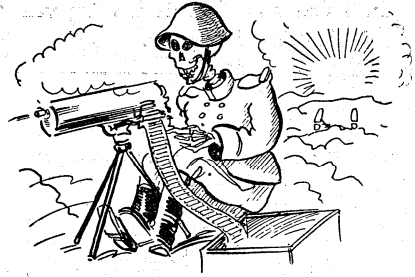


of een uurtje vroeger naar bed gaat uit verveling

WERELDBRAND



van een wereld die steeds meer
in brand geraakt



van slachtoffers die vallen bij
duizenden



van een totaal ontredderde wereld

Dan voelt men pas het
grootte voorrecht zijn ge-
dachten aan zijn hobby
te kunnen wijden en
«Radio-amateur» te zijn.

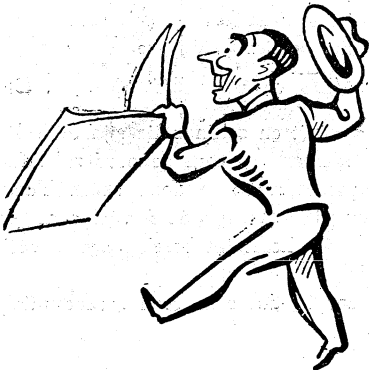
VUKA-SNEEUWBAL-QSO.



naar andere communicatiemid-
delen omziet



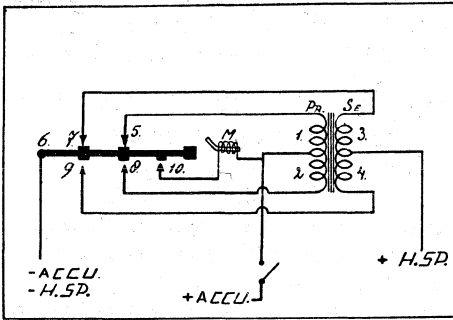
als ook voor luisteraars de ban-
den dood zijn, en men niet
weet wat aan de ontvanger te hebben



Dan bemerkt men pas het
grootte voorrecht Vuka-lid
te zijn en bespeurt men dub-
bel het genot Vuka-Nieuws
te ontvangen !!!

De synchroom-triller.

In het September-nummer van V.N. hebben wij de werking van de triller, waarbij een lamp als gelijkrichter functioneert onder de loupe genomen. Thans zullen we de werking van de z.g. synchroom-triller bespreken.



Deze triller heeft eenige contacten méér dan de gewone triller, welke contacten nu voor de gelijkrichting zorg dragen. Zie de figuur. Tevens treft men bij de synchroom-triller nog een contact, genummerd 10, aan. Dit is het z.g. loop-contact, dat voor de onderbreking van de magneetstroom zorg draagt. De transformator is hetzelfde gebleven als bij de gewone triller.

Nu de werking van dit geval:

Wij schakelen de stroom in en deze loopt nu van plus-accu door de magneet-spoel M, via

contact 10 over het anker naar min-accu. Het anker wordt aangetrokken door de magneet-spoel en sluit de contacten 7 en 5 met het anker 6. Nu gaat er een stroom loopen van plus-accu door de transformatorspoel 1 over contact 5 en anker naar min-accu. Daar de geïnduceerde stroom steeds tegengesteld is aan de induceerende stroom, gaat er nu een stroom loopen van min-accu, welke thans min-Hsp is, over het anker en contact 7, spoel 3 naar plus Hsp.

Terwijl deze geschiedenis zich afspeelt, is echter contact 10 verbroken, de stroom in spoel M verbroken en het anker veert terug naar 8 en 9, waardoor de accu-stroom gaat loopen door spoel 2, contact 8 en via het anker naar min-accu met als gevolg de inductiestroom —accu, anker, contact 9, spoel 4 naar plus Hsp.

Niet alleen heeft het anker contact gemaakt met 8 en 9, óók contact 10 is weer gesloten met het gevolg, dat het anker weer aangetrokken wordt en het spelletje van voren af aan begint.

Vanzelfsprekend worden ook bij deze triller de noodige smoorspoelen en condensatoren geschakeld om een „fatsoenlijke” gelijkstroom te krijgen. Voor eventuele nadere gegevens steeds QRV! cheerio, 73

W. Smeets, L-423, Essenburgstr. 83b R'dam.

De formule $\lambda = 1,885 \sqrt{L \cdot C}$.

„Cathode-Ray”, een medewerker van de Wireless World geeft over deze bekende formule eenige aardige beschouwingen in de „Wireless World” van Juni 1939.

De inleiding zullen wij, om ruimte te besparen weg laten. Hoofddoel is, hen, die niet sterk zijn in formules, een beter inzicht in deze materie te geven. De meest belangrijke formule na de Wet van Ohm is misschien wel de bovenstaande formule, die de resonantie-golflengte weergeeft in verband met zelf-inductie en capaciteit.

Cathode-Ray gaat dan verder: „Ik weet niet wat Uw gevoelens zijn ten opzichte van bewijzen in leerboeken. Mijn gevoelens is, dat de algebra formeel juist is en dus de resultaten ook wel juist zullen zijn, maar ik kan niet inzien, waarom dit natuurkundig óók zou

zijn. Enfin, het resultaat van een lange serie wiskundige formules kan zijn: $\lambda = 1,885 \sqrt{L \cdot C}$ en met de wetenschap, dat λ het teeken is voor de golflengte in meters waarop een bepaalde kring is afgestemd.

L is de inductie in deze kring in microHenry's en C de capaciteit in micro-farads.

Iedereen kan nu deze formule gebruiken, zonder dat hij nu precies wéét, waarom het nu moet zijn; $\sqrt{L \cdot C}$ en niet: LC of $\sqrt{\frac{L}{C}}$. De

woorden capaciteit en zelfinductie zijn uitdrukkingen, die iedereen wel eens gehoord zal hebben, die iets met radio te doen heeft. Toch klinkt „reactantie” (welk woord véél eenvoudiger is, als men komt tot berekeningen) véél technischer!

Het bezwaar is, dat men geen „reactantie”

koopt.....! Men krijgt het als „spoel” of „condensator”, welke aangeduid zijn in inductie of capaciteit en de reactantie die men krijgt, hangt af van de frequentie van de stroom in de kring. Indien men kringstromen heeft van verschillende frequentie, zal iedere stroom op zijn beurt een eigen reactantie van de kring tegenover zich hebben.

Dit is nu één van de gevallen, waar in een mechanische analogie helpt, omdat deze het gedrag koppelt van iets, dat men niet met zijn zintuigen kan waarnemen met iets, dat wel waargenomen kan worden. Stel, dat U een zwaar gewicht heeft, dat vrij opgehangen of ondersteund is. Laat ons aannemen een volle lade van een kast op rollagers.

Stel, dat wij deze lade nu probeeren te laten trillen. Hoe gróóter de frequentie van de trilling, des te grooter is de kracht die U uit moet oefenen om het eigen gewicht of traagheid van deze lade te overwinnen. Omgekeerd: als U met een zelfde kracht de lade op en neer duwt, zal de afstand, waarop de lade uitwijkt kleiner worden, met het hooger worden van de frequentie. Het is de traagheid, die de afstand limiteert, waarmede een bepaalde kracht een voorwerp doet uitwijken met een bepaalde frequentie, maar het is de traagheid van een gegeven gewicht die grooter wordt met de frequentie.

Indien wij nu overstappen op de overeenkomstige elektrische eenheden, is X_L (de inductieve reactantie) evenredig met f (de frequentie in c./s.) en L : de zelfinductie in Henry's. Men heeft gevonden, dat men, om een bruikbare formule te krijgen, de frequentie in andere eenheden moest uitdrukken. (in casu $2\pi f$).

Welke eenheden dan verder aangeduid worden door de letter ω (omega). Deze ω beteekent dus een afkorting voor $2\pi f$. De vergelijking is dus $X_L = \omega L = 2\pi fL$.

Capacitieve reactantie.

Het mechanisch aequivalent van een elektrische condensator is een veer. Het is echter een omgekeerde vergelijking, want capaciteit is het aequivalent van de „slapheid” of „gebrek aan stijfheid” van de veer. Hoe grooter stijfheid, hoe minder beweging; of: hoe kleiner de capaciteit, des te kleiner de stroom en daardoor: des te grooter de reactantie.

Dus X_C (de capacitieve reactantie) is evenredig met $\frac{1}{C}$. Des te hooger de frequentie, des te grooter de beweging en wij hebben:

$$X_C = -\frac{1}{\omega C} \text{ of } -\frac{1}{2\pi f C}$$

Het minteken is toegevoegd, omdat wanneer een wisselstroom op X_L gezet wordt, de stroom najilt, maar vóórijlt bij X_C .

Stel, dat wij een afgestemde kring hebben, die bevat: X_L , X_C en R , alle in serie met een wisselspanning E . De weerstand R stelt de weerstand voor, die alle spoelen en condensatoren nu eenmaal hebben en iedere andere kring in het algemeen.

Het is duidelijk, dat de grootste stroom zal loopen, als de reactantie nul is, dus wanneer $X_L + X_C = 0$. Dit gebeurt, wanneer

$$\omega L - \frac{1}{\omega C} = 0$$

hieruit volgt: $\omega L = \frac{1}{\omega C} \text{ of } \omega^2 = \frac{1}{LC}$

En dit is: $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

Anders geschreven:

$$2\pi f = \frac{1}{\sqrt{LC}} \text{ of } f = \frac{1}{2\pi \sqrt{LC}}$$

Met deze laatste formule kunnen wij aardig werken, maar de gemakkelijkste is het niet, omdat L in Henry's is uitgedrukt (wat alleen nuttig is in L-F kringen) en C in Farads, welke laatste eenheid nooit gebruikt wordt. Wij kunnen nu het volgende formule-lijstje opzetten:

	f in:	L in:	C in:
$f = \frac{1}{2\pi \sqrt{LC}} \text{ of } \frac{1}{6,283 \sqrt{LC}}$	p/s	Henry's	Farads
$f = \frac{1,000}{2\pi \sqrt{LC}} \text{ of } \frac{159,2}{\sqrt{LC}}$	p/s kp/s Mp/s	Henry's Microhenrys Microhenrys	Microfarads Microfarads Micro-microfarads
$f = \frac{1,000,000}{2\pi \sqrt{LC}} \text{ of } \frac{159,200}{\sqrt{LC}}$	kp/s	Microhenrys	Micro-microfarads

De middelste formule kan men misschien het beste onthouden voor algemeen gebruik, aangezien deze alle frequenties geeft met de bijbehorende eenheden. Indien men niet erg nauwkeurig hoeft te werken, kan men 159,2 op 160 rekenen. En omdat de elektrische golven gaan met een snelheid van 300.000.000 meters per seconde is het aantal golven per seconde, vermenigvuldigd met de golflengte in meters van iedere golf gelijk aan 300.000.000. In het kort $f \times \lambda = 300.000.000$

$$\lambda = \frac{300.000.000}{f}$$

$$f = \frac{300.000.000}{\lambda}$$

Wanneer U dus liever werkt met golflengten, kan men deze substitueeren in de bovenstaande formules en men krijgt dan:

$$\lambda = 1.885.000.000 \sqrt{LC} \quad (L \text{ in Henry's, } C \text{ in Farads.})$$

$$\lambda = 1.885 \sqrt{LC} \quad (L \text{ in micro-Henry's en } C \text{ in micro-farads.})$$

$$\lambda = 1.885 \sqrt{LC} \quad (L \text{ in micro-Henry's en } C \text{ in micro-micro-farads.})$$

Keuze van L's en C's.

Theoretisch zou men dus een 100 Henry-spoel als een UKG-spoel kunnen gebruiken! Dit is echter onmogelijk, aangezien deze spoel al véél meer eigen capaciteit heeft, dan noodig om met de zelfinductie een afstemming te vormen voor de gewenschte UKG.

Er wordt dus altijd gezocht naar een goede

combinatie van LC als er meerdere L's en C's aanwezig zijn.

Selectiviteit begint mee te tellen, zodra R op het toneel verschijnt. Voor een scherp afgestemde kring mag R maar hoogstens $\frac{1}{100} \times X_L$

zijn. Dus: $\frac{X_L}{R}$ moet 100 zijn.

Deze uitdrukking wordt gewoonlijk met Q aangeduid: Q of kwaliteitsgetal of kwaliteitsfactor. Stel dat X_L en X_C elk zijn: 500 en — 500, zoodat de kring afgestemd is. Laten wij E op 0,01 Volt (10 milliVolt) schatten. Indien de condensator-weerstand verwaarloosd kan worden en de Q van de spoel is 125, dan is R

$$= \frac{500}{125} = 4 \text{ Ohm.}$$

De stroom is dan $10/4$ of $2\frac{1}{2}$ mA.

De spanning langs iedere Z (dus langs X_C of X_L) is dan: de reactantie de stroom dus $500 \times 2,5$ of 1250 mV = 1,25 Volt.

De spanning over spoel en condensator is dus $125 \times$ die over het geheel. Deze spanning is altijd: $Q \times E$. Daarom wordt Q wel eens de versterkingsfactor genoemd. Het lijkt eerst wel gek, dat over X_C en X_L spanningen staan, die grooter zijn dan de opgedrukte spanning, maar zij zijn tegengesteld aan elkaar en heffen elkaar dus op!

De 0,01 Volt dient dus om 2,5 mA door de 4 Ohm te jagen! Het is alles maar een weet...

PAoJH.

Is U al medewerker aan het nieuwe bandoverzicht? Leest de mededeelingen hierover — en schrijft direct aan Uw radiokennissen!!

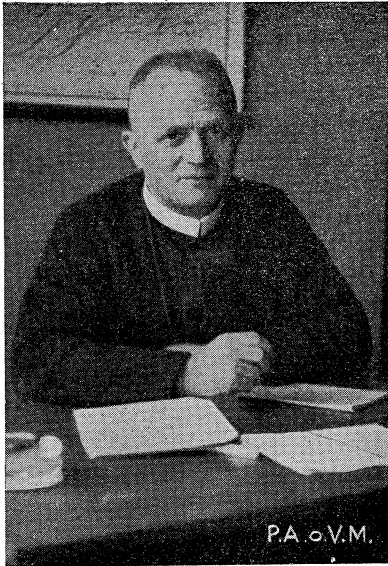
Nuttige wenken voor amateurs.

Het boren van glas.

Dit is zeer gemakkelijk te doen met een gewone boor, wanneer men hierbij gebruik maakt van een mengsel van terpentijn en kamfer. Zoodra de punt van de boor door het glas heen komt, moet deze worden uitgenomen en het

gat verder worden afgewerkt met een driehoekige vijl. Er moet zorgvuldig voor worden gewaakt, dat het glas niet barst. Gebruik het mengsel geregeld, gedurende het boren en uitschrappen. Ook is dit zeer goed te gebruiken bij het boren van ijzer etc. PAoANI.

Succesnummers van oVM.



Succesnummers van oVM.

1. Heb ik een Rothermel gekregen van OM Blokland. Nu zal ik gauw kristal muziek draaien. Een nieuw kristal erin. De analyst L-568 maakt maar kristallen. Ik vijl ze dun, zet ze in de houder en..... breek ze telkens door als het laatste schroefje vastgezet wordt. Toch heb ik er nog eentje over, maar dat durf ik er niet meer in te zetten. 't Is ook het beste. Het genereert spontaan op 1100 Meter. Wanneer vertelt L-105 eens over kristallen?

2. Zit ik alsmat Ferrix-ijzer te bewaren. Eindelijk twee dezelfde. Nou zal ik er eens een dikke maken, een dubbele.

De spoel geplakt, een stel honingraatspoelen er op gewikkeld, ijzer er in. 't Past allemaal. Nou ijzer ombuigen. De grootste helft al klaar, maar met dat dubbele ijzer worden de overlappings hoe langer hoe kleiner. Nog 25 die niet meer tegen elkaar kunnen komen. Ik heb het gezien, fort de rommel. Dat Ferrix model!! (zetter: die i moet geen e zijn!).



Vuka Mobilisatie-QSO's.

De banden zijn dood... Op 80 hooren we zoo af en toe het gebrabbel van een paar buitenlandse stations, de dikke juffrouw is present en ook zoo af en toe QRN, maar PA's...? Ze zijn verdwenen!

Hoe lang zal deze gedwongen stilte nog duren? Helaas, we weten het niet...

Alles heeft ook zijn goede zijde en zoo ook deze algemeene „rust" in den aether: de zender kan nu worden opgeknapt, de noodzakelijke afwerking kan worden aangebracht en het geheel kan in een minder provisorische uitvoering worden opgesteld! De radio-amateur die niet „in dienst" is, behoeft dus nog niet bij de zender in arren moede neer te gaan zitten! En Vuka-Nieuws vaart er wel bij, want me-

nig artikeltje hopen we bij deze zender-schoonmaak in de wacht te kunnen slepen..., als moet er dan „gezwegen" worden!

Maar wat we wel missen, dat is: **het QSO!** We vragen ons af, terwijl we de bruine boonen-met-spekvet naar binnen werken: „Hoe zou 't toch met GA gaan?", „Waar zou WE uithangen", „Wat doet GI nu", „Zou L-177 ook in dienst zijn? En OM Riemer, OM Geritsen" enz. enz. Waar zijn ze? Hoe schikken ze zich, al of niet in 't veldgrijs gestoken, in de tegenwoordige toestand?

OM's we moeten den band, door VUKA en door ons radio-amateurisme gevormd niet laten verslappen! We gaan instellen een **brief-sneeuw-bal-QSO**, waaraan ieder VUKA-ling, hetzij ge-

mobiliseerd, hetzij doodgewoon burger-radio-amateur, mee kan werken!

Het sneeuwbal-QSO werkt aldus: Door eenige van onze leden zijn bij het verschijnen van dit nummer reeds brieven, QSL-kaarten enz. verzonden naar bekenden, mede-amateurs in militairen dienst of elders. De betrokkenen worden verzocht deze brieven, aangevuld met hun eigen ervaringen, vermelding van hun bekende adressen van militairen en hun omstandigheden, etc. dóór te zenden naar een ander lid, waarvan hun het adres bekend is! Boven elke, aldus bedoelde brief wordt gezet: „Vuka-Sneeuwbal-QSO”. Denk er om, OM's, klein schrijven — anders gaat het QSO te veel postzegels kosten!

Zoedoende wordt het contact gehandhaafd! Een ieder doe er, zoo fleurig mogelijk geschreven, zijn ervaringen bij. Vanzelfsprekend geschiedt de doorzending zoo snel mogelijk, om zoedoende het QSO niet te rekken.

Enmaal per maand, **uiterlijk tegen de 10e van de maand**, dus de eerste maal vóór 10 Nov. a.s., zendt men de Sneeuwbal in zijn geheel toe aan één der onderstaande OM's:

1. 1e lt. J. v. Gent, Staf I, 18 R.A., Vesting Holland.
2. PAoKP — adres: zie beneden.
3. Bouke Vree, Hoefkade 911, Den Haag.
4. D. J. Rijks, PAoRY, Haitsma Mulierweg 30, Winterswijk.
5. A. v. Mansum, oXK, Voldersgr. 16 Delft.

6. G. Riemer, L 078, Hoogstr. 62, Weesp.
7. H. A. de Reiger, oAM, Hotel „Rustoord”, Elst (Utrecht).
8. J. Wiardi, Rijksweg 152, Warnsveld.
9. L. Gerritsen, L-210, Oude Stationsweg 18A, Bergen op Zoom.
10. W. H. Welgraven, MC III - 22 R.I., 2de sectie, Veldleger.

Het lijstje van deze "vaste medewerkers" kan nog worden uitgebreid. Men geve zich daartoe op aan oKP!

Uit al de verkregen mededeelingen wordt een overzicht voor Vuka-Nieuws gedistilleerd, hetwelk te vergelijken is met het bandoverzicht van vroeger. Zij, die reeds direct in het QSO wenschen te worden opgenomen kunnen eveneens hun brieven aan ondergeteekende toezenden.

Nog méér dan voorheen moet VN worden: het contact tusschen de radio-amateurs van Nederland. Op deze wijze kan het geschieden! Reeds in het volgende nummer komt het eerste

ZIE ZO. KLAAR! overzicht.



Aan den slag PA's en L's: direct in de pen klimmen voor het verzenden van de eerste sneeuwbal!

Cheerio. K. v. Petersen, PAoKP, Verbindingsafd. II-div., Radiosectie, 1e peleton. Veldpost.

Amateur-Constructies.

Constructie van 'n goedkope, zeer prima werkende verfspuit, speciaal voor het bespuiten met cellulose-verf van radioonderdelen.

Als reservoir voor de verf werd gekozen een honingpotje, buitenwerks hoog 10 cm., diameter 5,5 cm. Door zijn geringe inhoud te verkiezen boven de gewone jampotten.

Bovenop het afschroefbaar deksel is aangebracht een kleine opening, waar door een koperbuisje van ± 5 mm. binnenwerks steekt (c) en op 1 mm. van den bodem eindigt. Zooals de schets laat zien, is dit buisje naah die zijde gebogen, waarboven de sproeier (a) ligt. Het andere einde, dus dat boven het deksel uitsteekt, is 1,5 cm. boven het deksel horizontaal afgebogen tot ± 1 cm. buiten de rand van

het deksel. In het einde van deze buis is een sproeier aangebracht, dus een afsluitend stukje koper, met gaas van 1 mm.

Verder is boven op het deksel aangebracht een koperbuis (b) diameter 3 cm., lengte 13,5 cm. Aan de sproeierzijde is deze buis vernauwd tot 1,5 cm., zie de schetsteekening.

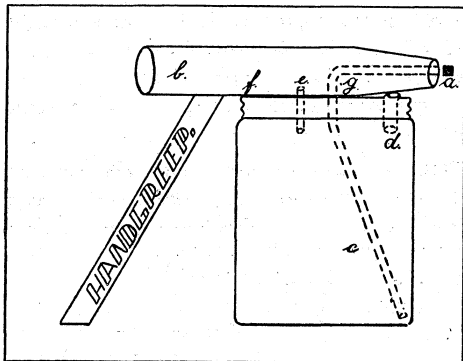
Het koperbuisje (c) heeft het einde, waaraan de sproeier (a) zit, juist 5 mm. buiten de wijde buis (b) en is aangebracht door het deksel en door de koperbuis (b) en in het midden van deze. Beide koperbuizen zijn in (c) en aan (b) het deksel gesoldeerd.

Nu rest ons het aanbrengen van 2 gaten in het deksel: één (e) onmiddellijk bij buisje (c), gaat dus door deksel en buis (b), zoodat het geheel binnen de gesoldeerde plaats op het dek-

sel van f tot g. De tweede opening (d) is 1 cm. wijd en ligt in het deksel buiten de koperbuis (b) en moet met de vinger tijdens het spuiten afgesloten worden.

Als blaasinstrument wordt een stofzuiger gekozen. De stofzak wordt uitgenomen en de slang, die dient voor het opzuigen van stof bij normaal gebruik, wordt aan de andere zijde aangeschroefd en dient nu om een sterke luchtstroom te blazen door de koperbuis b.

Verschillende amateurs werken op geheel andere wijze en gebruiken als luchtreservoir fiets-



af autoband, die met 'n voetpomp van de benodigde lucht wordt voorzien. Wie schrijft daar eens over, met vermelding van de gebruikte middelen en bereikte resultaten. Waarde heer Heersink van Winterswijk e.a., komt ook eens op de proppen.

Vult men voor de proef dit potje met water en stelt men het geheel in bedrijf, zoo wordt het water keurig fijn uitgespoten.

Cellulose verf om te spuiten is in diverse kleuren in bussen in den handel. Daarbij moet gebruikt worden een verdunning vloeistof voor celluloselakken. Eveneens in bussen te verkrijgen.

Neemt men één deel verf en één deel verdunningsvloeistof, zoo is het spuitresultaat dun en glimmend. Door het mengsel iets dikker te maken, kan men zoover komen, dat dof spuitwerk wordt verkregen. Gaat men nog verder met de verf te verdikken, door meerdere verf toe te voegen, dan is de stofzuiger niet meer in staat de verf door den spoieger te halen. Ik gebruikte als stofzuiger daarvoor Electrolux no. 25, doch elke andere flinke stofzuiger zal het werk evengoed doen.

Om nu metalen te spuiten met deze inrichting, is het wenschelijk deze met heel fijn schuurpapier dof te schuren. Na deze bewerking dient het met de bovengenoemde verdunningsvloeistof te worden ontvet en mag niet meer met de hand worden aangeraakt. Hierna wordt het gelijkmatig dun bespoten.

Deze verf droogt in een kwartier en is hard in een uur, tenminste bij dun spuiten. Daarna volgt de 2e bewerking, naar keus glimmend of dof spuiten. Dof vind ik persoonlijk het mooist. Na eenige oefening zijn resultaten te verkrijgen, die niet van fabriekswerk te onderscheiden zijn. De verflaag zit er behoorlijk sterk op en geeft het verwerkte deel een keurig uiterlijk.

Diverse kleuren van deze verfsoort zijn in den handel, maar de verf laat zich ook heel goed mengen. Het is van groot belang de verf vooral goed om te roeren en telkens na een rustpoos sproeier (a) en buisje (c) schoon te maken met de verdunningsvloeistof.

Zeër zeker zijn er vele andere methoden om goede resultaten te bereiken, doch deze is goedkoop: kost practisch haast niets.

Met deze verfspuit kan men, door iets groo-tere sproeier te nemen, onder dezelfde omstandigheden verdunde witkalkoplossing spuiten. Resultaat eveneens mooier dan het gemiddelde witwerk. P.A.oGB, Rotterdam.



P. S. Doe het gevalletje niet, zoals OM Meinsma van Rotterdam het deed. Die sloot n.l. de stofzuiger verkeerd om aan, zodat het dingetje zoog in plaats van blies en in een ommezentje was de verfpot leeg. Hi!

oGA

Vergadering- en Vossejacht-verslagen.

De mobilisatie heeft de vergaderingen in de maand September, begrijpelijk, leelijk in de war gestuurd, en diverse samenkomsten gingen in deze maand niet door. De afd. Twente, Den Haag en Den Helder waren in het begin van de maand Oct., zoodat in dit nummer geen verslag meer kon worden opgenomen. Vanzelf rekenen wij er op, dat nu de afd.-vergaderingen weer als gewoon worden gehouden, en zien we natuurlijk gaarne de **aankondigingen en verslagen weer als gewoon in VN.** Het VN van Nov. verschijnt omstreeks de 5e, terwijl we voor het vervolg weer gewoon op tijd denken te zijn. We kunnen thans alleen de verslagen geven van afd. R'dam en Apeldoorn, en nog eenige aantekeningen van de laatst gehouden vossejacht:

1. Afd. Apeldoorn op 7 Sept.

Door afwezigheid van oMU opende OM Doerk de vergadering, die ondanks de omstandigheden nog behoorlijk was bezocht. Voorgesteld werd het bestuur uit te breiden, en zoo werd aangenomen, dat OM Doerk voorloopig voorzitter, ondergeteekende secretaris, en OM Rouwenhorst penningmeester zouden worden - met als vervangers de OM's J. Bosch en G. Mulder. Na de pauze en de thee werden diverse uit de vergadering komende vragen beantwoord, en volgde het onderling QSO.

Allemaal present, de volgende keer!!

J. Hanekamp, secr.

2. Afd. Rotterdam op 28 Sept.

30 leden gaven gehoor aan de oproep om na de zomervacantie nu de eerste vergadering te bezoeken. Meestal gaat in den beginne de machine eerst wat stroef en al waren nu dan de bezielende figuren als KQ, KS, KP, etc. niet present, - toch hadden de thuisblijvers ongelijk! OM Kiela opende de vergadering, en vertelde van de plannen om het bestuur tijdelijk uit te breiden, terwijl hijzelf ook het secretariaat op zich nemen zal. 'n Volgende keer meer daarover. Heel wat gasten waren aanwezig op de vergadering, zooals oJU, BU, GA, L-259, OM's Roelse uit A'doorn, Smith uit A'dam, oRS enz. oGA krabbelde alle vier nieuwelingen in z'n boekje... Het hoofdpunt

van de agenda was de causerie van oGB over z'n super, die ter vergadering aanwezig was. Haarfijn werd het heele gevalletje uiteen gezet, in letterlijken en figuurlijken zin. De penningmeester, OM v. d. Bergh, verzamelde technische vragen en oJQ leek wel de alwijze, want de beantwoording was voor hem maar een peulschilletje. Vervolgens werden de gasten nog even op een gratis consumptie onthaald, en raakte men aan het babbelen. 't Was al laat toen L-555 de laatste tik met de voorzittershamer ofwel aschbak gaf!

L-035

3. Uitslag vossejacht Vuka-Oost 26 Aug. j.l.

Door tijdgebrek kunnen we helaas geen uitvoerig verslag samenstellen over de laatste vossejacht van onze afdeling, maar zooals bekend, heeft het afd. bestuur besloten om een persoonlijke prijs uit te loven voor diegene, die in 4, door VUKA-OOST uit te schrijven Vossejachten de minste strafpunten haalt, met dien verstande, dat voor elke niet meegemaakte jacht 180 strafpunten worden toegekend, terwijl naar keuze van den inschrijver slechts 3 jachten worden berekend. De prijs zal bestaan uit een serie radio-lampen ter waarde van f 7,50.

Het zal dan ook de jagers interesseeren, hoe de totale uitslag luidt:

J. N. v. Westen, Doesburg	26 strafp.
H. Ooms, Brummen	46 strafp.
O. v. d. Leer, Apeldoorn	62 strafp.
J. Bos, Apeldoorn	68 strafp.
D. Remmerde, Nw Schoonebeek	72 strafp.
Gebr. Joling Oosterbeek	108 strafp.
B. v. Varik en Zoon, Laag Soeren	175 strafp.
G. v. d. Werf, Arnhem	176 strafp.
G. W. Jansen, Varsseveld	179 strafp.

Tengevolge van de mobilisatie moesten helaas verschillende inschrijvingen vervallen, maar toch kunnen we zeggen, dat deze jacht als wel geslaagd kan worden beschouwd.

PAoWO.

Militairen kunnen vergaderingen alleen bezoeken, wanneer ze er kennis van hebben gekregen, en dat kunnen ze als regel slechts krijgen door t i j d i g e aankondiging in VN.

Afd. Secr. : zorgt dus hiervoor !!

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V.U.K.A.

KONINKLIJK GOEDGEKEURD

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAoKP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C
Vaste medewerkers: PAoJH, HILVERSUM - J. Lameris, PAoJL, LOPIKER-KAPEL J. v. d. Sande, DEN HELDER
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, WAGENINGEN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSEN, PAoRM, VARSSEVELD - R.H. BROUWER, PAoAG, RIJSSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREEKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)

VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V.U.K.A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Hulp-apparaten, door PAoAG.

Nu wij niet langer met de zender mogen werken, lijkt het mij een geschikte tijd om inplaats van de copie over zenders, iets te geven over meetapparatuur, die wij bij elke voorkomende gelegen noodig hebben. Elke cent, die wij besteden aan een of ander meetapparaat, werpt later zijn onkosten met interest weer af. Voor je nu zoo'n ding hebt, weet je niet wat je vroeger hebt gemist en denk je vaak: had ik maar eerder zoiets gemaakt, wat zou het toen en toen veel gemakkelijker voor mij zijn geweest.

Verschillende apparaten behooren eigenlijk in elke amateur shack, om ontvangers, zenders, versterkers etc. te controleren, om bij mogelijke fouten en gebreken hun oorzaak snel te kunnen opzoeken. Er zijn natuurlijk ook apparaten, die gemist kunnen worden, omdat zij niet strikt noodig zijn. Maar er blijft toch een aantal over, die strikt noodig zijn en de voor naamste zijn wel: een eenvoudige Ohmmeter, een absorptie-golfmeter en een monitor, d.w.z. een afgeschermd ontvanger, waarmede men de toon van de eigen zender kan beluisteren. De laatste kan zeer gemakkelijk worden geijkt als een golfmeter. Er zijn natuurlijk ook wel amateurs, die bij een optredende storing gauw even een paar onderdeelen in elkaar boksen tot een controle apparaat, maar het is veel handiger om zoiets direct bij de hand te hebben. Grootte bedragen gaan er heusch niet in zitten. Sinds de USA-pitten gemeengoed zijn geworden onder de Vukamenschen en er geregeld verkoo-

pingen worden gehouden, waarbij steeds prima bruikbare onderdeelen van eigenaar verwisselen voor een spotprijstje, kan men voor een betrekkelijk klein bedrag zulke dingen bouwen. De volgende onderdeelen, die in verschillende achtereenvolgende nummers van VN beschreven zullen worden, zijn ondanks de lage bouwkosten toch foolproof en accuraat genoeg voor amateur doeleinden. Wij zullen meteen maar met het eenvoudigste beginnen en dat is wel de absorptie-golfmeter.

Absorptie-golfmeter met twee bereiken (8-30 meter en 30-95 meter.)

De golflengte van elke oscillator, verdubbelaar of versterkertrap kan ruw worden bepaald met een eenvoudige absorptie golfmeter. Het is buitengewoon goed te gebruiken om de juiste harmonische op te zoeken bij een harmonische kristal-oscillator of bij een frequentie-verdubbelaar of verviervoudiger. Het bestaat slechts uit een eenvoudige afgestemde kring, die gekoppeld wordt met de tankkring, die tevens voorzien is van meters. De golfmeter absorbeert een kleine hoeveelheid energie uit de tankkring van de zender, dit heeft een verandering van de aanwijzing van de meter in de tankkring tengevolge. Een zeer scherpe rijzing of daling van de meter geeft aan, dat de golflengte, waarop de absorptie golfmeter is afgestemd, overeenkomt met de golf van de zender zelf.

De condensator, die hiervoor gebruikt wordt moet 140 mmF. groot zijn. De windingen op

de spoelen worden vastgezet met Velpon of een ander soort goedhoudende lijm. De golfmeter kan men ijken door deze te houden bij de spoel van een gewone kortegolf ontvanger, die men laat genereeren. Draait men aan de knop van de condensator van de golfmeter en passeert men de juiste afstemming, dan zal de lamp ophouden met genereeren hetgeen gepaard gaat met een tik of klik in de luidspreker of hoofdtelefoon. De golflengte waarop de ontvanger stond afgestemd is dan tevens de juiste afstemming van de golfmeter, zoodat men deze door een reeks stations te nemen gemakkelijk kan ijken. De verbindingen tusschen de spoel en de condensator moeten zoo kort mogelijk zijn, de spoelvorm moet $1\frac{1}{4}$ inch diameter zijn. Voor de spoel, die een bereik geeft van 9-30 meter, neemt men 8 windingen gespatieerd, zoodat de acht windingen samen 1 inch beslaan. Voor de spoel die dient voor 30-95 meter neemt men 27 windingen, die ook een ruimte beslaan van 1 inch.

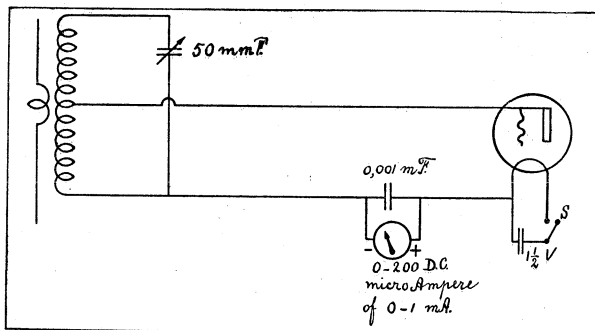
Veldsterkte meter met een diode.

De meest praktische manier voor het afregelen van een antenne, hetzij een halve golfantenne of een antenne voor gericht zenden is met een veldsterkte meter. Dit instrument geeft een directe aanwijzing van de werkelijke veldsterkte in de buurt van de antenne bij het uitzenden van een signaal. Het apparaat bestaat uit een afgestemde kring en een diode gelijkrichter, die in serie met een gevoelige meter is verbonden. De stroom, die hierbij wordt verkregen is niet groot, zoodat de meter, die hiervoor wordt gebruikt geen grotere schaal mag hebben dan 0-200 micro Ampere (een vijfde mA.)

Kan men deze niet bemachtigen, dan gaat het ook met een mA-meter met een maximale uitslag van 1 mAmp., maar deze is natuurlijk niet zoo gevoelig. Het geheel is zeer eenvoudig te maken en vraagt voor het in bedrijf stellen slechts een elementje van $1\frac{1}{2}$ Volt. Behalve als veldsterkte meter kan het buitengewoon goed worden gebruikt als instrument om zuiver en gemak-

kelijk te neutrodyniseeren. Ijkt men het dan kan men het weer gebruiken als een secure golfmeter. Als lamp kan zeer goed een type 30 worden gebruikt. De gloeidraad van de 30 moet eigenlijk twee Volt gloeispanning hebben, maar met $1\frac{1}{2}$ Volt gaat het ook wel. Het beste is, alles behalve de spoel af te schermten in een metalen doos. De spoel komt buitenop. Is de gevoeligheid van de spoel te klein, dan kan men een eindje draad hieraan verbinden om hierdoor een grootere aanwijzing van de meter te krijgen. Ook kan men een eind draad met een paar windingen loskoppelen met de spoel, dus bijv. een soort doublet antenne.

Als de antenne zelf ook ongeveer is afgestemd op de golf, die men wil controleeren is de gevoeligheid natuurlijk ook weer grooter. Men moet echter met zulk een afgestemde antenne kring niet dichter bij de antenne, die men wil onderzoeken komen, dan 2 of 3 golflengten, daar men anders kans zou kunnen loopen, dat de eigen zendantenne beïnvloed wordt en men daardoor geen juiste aanwijzing krijgt. Deze meter is geijkt ten opzichte van een signaal



Gegevens voor de spoel bij de veldsterkte meter met diode :

80 Meter : 38 windingen no 22 d.c.c. op een spoel van $1\frac{1}{2}$ inch diameter, alle windingen naast elkaar, aftakkingen in het midden.

40 Meter : 24 windingen 22 d.c.c. spoelvorm $1\frac{1}{2}$ inch, spoel zelf $1\frac{1}{2}$ inch lang, aftakking in het midden.

20 Meter : 10 windingen 22 d.c.c. spoelvoerm $1\frac{1}{2}$ inch diameter.

20 Meter : 10 windingen 22 d.c.c. spoelvorm $1\frac{1}{2}$ inch, spoel zelf ook $1\frac{1}{2}$ inch lang, aftakking in het midden.

10 Meter : 6 windingen 22 d.c.c. spoel $1\frac{1}{8}$ inch diameter, spoel zelf lang 1 inch, aftakking in het midden.

5 Meter : 2 windingen no 18 emaille, spoelvorm $1\frac{1}{8}$ inch diameter, spoel zelf $\frac{3}{4}$ inch lang, aftakking in het midden.

generator. Een aanwijzing van 12½ micro Ampere bleek hierbij gelijk te zijn aan nul decibel.	50	„	„	10	decibel.
En verder vond men de volgende waarden :	100	„	„	15	decibel.
12½ micro Ampere	150	„	„	18	decibel.
0 decibel.	200	„	„	20	decibel.
25 „ „ 5 decibel.					(Wordt vervolgd).

COPY Copy voor V. N. moet worden gezonden aan het oude adres van KP: Walenburgerweg 100-B, Rotterdam. Denkt U er aan?

Men vraagt zich af . . .

Nu de amateurbanden uitgestorven zijn op wat cw en de „dikke juf” na, zijn de amateurs genoodzaakt het contact met elkaar uitsluitend per brief in stand te houden (Zie V.N. October, pag. 289).

Wat dat contact-houden met elkaar betekent, merkt men pas goed, nu de zenderij tijdelijk moet worden gestaakt. Door 't niet aanwezig zijn van PA's op de amateurbanden gaat men zich onbewust afvragen, hoe 't met die diverse amateurs en hun gewoontes toch wel gaat.....

Men vraagt zich af..... :

Of oGI tengevolge der bijzondere omstandigheden nog steeds in staat is, om „Mickie-Mouse” in bed te lezen.

Of oWEA, omdat de vossejachten niet kunnen doorgaan, zijn filmmateriaal heeft opgeborgen.

Of oMAX zijn Fransche, Duitsche en Engelsche leerboeken voor den dag heeft gehaald, om zoodra het zenden weer is toegestaan, met een behoorlijk mondje dezer talen de lucht onveilig te maken.

Of oLJ nu zijn „Experimenteel Station” gesloten heeft en stof afneemt van zijn types 10...

Of oTK, nu hij geen orgelplaatjes meer de lucht in kan slingeren, zich oefent met een écht draaiorgel.

Of oRY, nu hij zijn zangkwaliteiten niet meer via de mike kan laten bewonderen, tóch oefent om later met een behoorlijke bas te voorschijn te komen.

Of oDG, nu hij weer generaal is, nog wel eens over „poes-poessen” spreekt en of hij zijn glas melk niet erg mist.

Of oRM, nu de OW zijn pantoffels niet meer klaar kan zetten, geen last van koude voeten heeft.

Of oVM, nu toespraken met zichzelf houdt, nu hij zijn spraakwater niet meer via de mike kwijt kan raken.

Of oKQ zijn hoofd nog zoo onhandelbaar is, dat de helm steeds scheef gaat zitten.

Of oWD, nu hij niet mag uitzenden, het tóch graag zou doen en wanneer het mocht, er geen zin meer in heeft?

Of oAU zijn kanaries thans het rijk alleen hebben in de shack.

Of oWM, nu hij niet meer voor nachtbraker kan spelen, 's morgens ook eerder opstaat?

Of oTA, die bezig was om zijn zender in de huiskamer te poten hierover een doek heeft gehangen en of het nu net een stilvenen lijkt?

Of oBN Jr., nu BN zelf onder dienst is, naar hartelust aan de knoppen draait.

Of PIISV soms al zooveel prijzen voor vossejachten heeft gemaakt, dat hij plaats te kort komt.

Of oPA nu aan het dichten is geslagen en zijn producten tegen schappelijke prijzen zal verkoopen.

Of oGA, nu hij zijn zender niet mag gebruiken, zooveel telefoneert, dat er op het postkantoor een aparte juffrouw is aangesteld.

Of oAK en sec. opr. nu hun accu's ontladen met een achterlichtlampje.

Of WE, die nooit geen bier dronk om mooie radiospullen te kunnen koopen, thans spuitwater drinkt.

Of oJQ, die hoopte met Sinterklaas een kristal-mike te krijgen, hier thans nog kans op heeft, daar St. Nicolaas uit Spanje moet komen en reizen in deze tijd niet is aan te bevelen.

Of oKP, nu hij zich niet meer in z'n shack kan verstoppen, veel last heeft van yl's.

Of korporaal oHH er de wind onder heeft bij zijn minderen.



Of OM Nijs nog steeds op het lichtschip Maas zit en hoe de familie Nijs nu de avonden zoek brengt, nu er op geen van de banden iets te hooren is.

Of OM Van Aggelen uit Rotterdam het leuk vindt, dat zijn super waaraan hij zooveel moeite

ten koste heeft gelegd, nu stop staat.

Of de PA's thans hun destijds ontvangen luister rapporten gaan beantwoorden en de L-nummers dus een QSL-kaart kunnen verwachten.

En..... of deze voor alle amateurs zoo beoerde toestand nog lang zal duren???

Cheerio, best 73

BL-210, Bergen op Zoom.

VUKA-NIEUWS brengt U in volgende nummers: „Ervaringen van een militair radio-telegrafist”; teekeningen en caricaturen, speciaal voor Vuka-Nieuws op papier gebracht door Frans Deinum; een beschrijving van een 11-lamps super met 4-voudige a.v.c. en 10 Watt wissel-output, door L-546 te Amsterdam en wat er verder in de redactioneele brievenbus zal worden gedeponeerd!

Antenne invoer bij ontvangers.

Het is misschien een bekende tip, die ik hier heel bescheiden aan de hand wil doen, doch wie weet kan iemand er zijn voordeel mee doen. De mogelijkheid van hetgeen ik hier ga vertellen was mij ook reeds lang bekend, doch ik had een en ander in de practijk nog niet toegepast gezien.

Het gaat hier nl. om een eenvoudige constructie voor een invoer van een ontvangantenne. Een antenne-invoer is voor velen altijd een groot bezwaar, omdat er nog al eens gaten geboord of gehakt moeten worden in raamkozijnen of in de muur. Een ieder die wel eens zo'n gat in een kozijn heeft geboord, staande op een gammal huishoudtrapje, zal altijd met een zucht van voldoening zijn boor aan de andere kant van het te doorboren object begroet hebben, ook al kwam dat gat dan ergens anders terecht, dan men eigenlijk bedoeld had. (Hola KQ ben je slangenmensch geworden? - red. V.N. -)

Doordat ik eenigen tijd geleden voor het geval kwam te staan een nieuwe invoer te maken, zag ook ik behoorlijk tegen het boren op en ik dacht toen plotseling aan het kleine antennecondensatorpje in de ontvanger. Waarom

zou ik dat condensatorpje niet tevens als invoer gebruiken? Het condensatorpje toch is niets anders dan twee metalen plaatjes, gescheiden door een beetje isolatie. Isolatie is er bij de plaats waar de antenne ingevoerd wordt ook meestal wel te vinden in den vorm van de vensterglazen..... Twee vlakke stukjes plaat aan weerszijden deden de rest. Aan de buitentzijde van het raam één, waar de antenne aan werd gesoldeerd, aan de binnenkant één, waar de draad naar het toestel komt! Met wat lijm worden de plaatjes vastgeplakt en de zaak is in vijf minuten o.k.! Een prachtinvoer, die niet gauw verteert en waarlangs geen regenwater langs naar binnen kan lekken.

Wat betreft de afmetingen der plaatjes het volgende: bij een glasdikte van 2 mm kan men aannemen, dat de capaciteit per cm² circa 3,5mmFd bedraagt. Dus twee ronde stukjes metaal met een doorsnede van 4 cm. vormen een condensator van ongeveer 40 mmFd. Hierbij nam ik aan, dat de diëlectrische constante 8 was.

P. Jansen, PAoKQ, Verbindingsafd. IV - L.K.

Veldpostkantoor 4.

OPSPORING VERZOCHT VAN:

1. P. Verstegen (Radio-Paleis), Polderweg 26, Den Helder.
2. J. L. ten Pas, Jeugdkerkstr. 4, Winterswijk.
3. A. F. de Bruyn, van Lijnden v. Sandenburglaan 50, Utrecht.
4. Korp. A. Koster, 3-3 L.S.K., Soesterberg.
5. L. Reeder, Javastr. 43(3), A'dam.
6. W. Kleyn, Parkweg 13a, Groningen.
7. C. M. Sluyter, Polanenstr. 109(2), A'dam-C. Wie kan me aan het juiste adres helpen?

PAoGA.

Het Vuka-Sneeuwbal-QSO.

Bij de visites, die ik de laatste weken zo eens aflegde bij diverse leden van Vuka, kwam ik natuurlijk meteen heelwat „sneeuwballen” tegen, en al kan het **bandoverzicht** dat hiervan door L-177 zal worden samengesteld natuurlijk pas in het volgend nummer voor het eerst verschijnen, toch kan ik allen alvast mededeelen, dat die sneeuwballerij gesmeerd gaat en bij vrijwel alle leden met enthousiasme is ontvangen.

Niettemin: bij die sneeuwballen en de opmerkingen die ik van eenige leden hoorde daarover blijkt het me, dat sommigen het niet geheel goed hebben begrepen en eenige aanvulling noodzakelijk is en daarom nog de volgende uiteenzetting:

1. a Het is natuurlijk de bedoeling, dat iedereen die een sneeuwbal ontvangt deze **zeer snel** doorzendt, na eerst een stuk bij aan de brief geschreven te hebben. „Ja, waar moet ik nu over schrijven?”, vroeg me een lid, die het al vreeselijk „zwaar” opnam. Maar dat wordt eenvoudig aan iedereen vrij gelaten. Men kan natuurlijk verder borduren op het onderwerp, dat in de sneeuwbal reeds aangeroerd is, maar men kan ook schrijven over iets anders: wat men zelf zool knoeit in deze tijd, wat de plannen zijn, wat men denkt van de mobilisatie voor het amateurisme, wat op de banden toch gehoord wordt, wat de amateurs uit de omgeving uitvoeren, over technische moeilijkheden die men heeft, hoe men VN graag zou zien, omstandigheden van andere amateurs, over leden uit de omgeving die in mil. dienst zijn enz. enz. Men kan schrijven waarover men maar wil, wanneer het maar eeniger mate in verband staat met onze hobby.

Bij een echt veelhoeks-QSO komt het er op aan, dat men snel werkt — zoo hier ook. Vlug doorsturen, liefst dezelfde dag nog. **Klein schrijven, OM!**

1. b Bij het voorgaande handelt het over iets waarbij een ander het initiatief nam. Maar... we verwachten dat, behalve doorzenden ieder lid ook zelfstandig een sneeuwbal zal beginnen, of meerdere zelfs.... Het beste kan men sneeuwballen in zee zenden de eerste 10 dagen van elke maand. Dan immers heeft die pas begonnen sneeuwbal bijna een maand tijd om te rollen. Dus OM's: **NU**, na ontvangst van dit

VN is het 't juiste tijdstip om in de pen te klimmen en hoe meer sneeuwballen je QRA verlaten, hoe beter het is.

2. Bij 'n andere visite, die ik laatst aflegde vertelde me die amateur: „Ik heb een brief gekregen van L-nummer-zooveel, maar ik snap d'r niks van.” De lezer begrijpt het al: het was een sneeuwbal, doch dit stond niet boven aan de brief....

Alzoo: boven aan de brief zet men steeds: „**VUKA-SNEEUWBAL-QSO. — snel doorzenden aan een ander amateur.**” Vergeet dit vooral niet. Bovendien zet men boven aan de brief steeds de datum en tevens aan wien de brief gericht is, bij voorkeur met opgave van call of L-nummer.

3. „Ja, maar waar moet ik die brief nu heen-zenden?” Heel eenvoudig! Iedereen heeft radiokennissen! En bovendien: wanneer men eenige nummers van Vuka-Nieuws voor zich neemt, vindt men daarin voldoende adressen. Pik er maar wat uit! Het komt er niets op aan. Deze maand neem je er een stelletje, een volgende maand bijv. weer anderen, enz.

Sommigen dachten, dat men de sneeuwbal alleen naar PA's kon zenden. Maar dat is natuurlijk niet zoo. Het QSO geldt natuurlijk voor contact tusschen luisteraars en zendamateurs, maar ook tusschen luisteraars onderling. Momenteel hebben allen gelijke rechten...

4. De militairen. Evenmin is de bedoeling, dat men alleen sneeuwballen zal zenden naar militairen. Wel zou ik willen verzoeken: vergeet de militairen vooral niet! Als lid van bijv. afd. Apeldoorn weet men wel, welke Apeldoornsche leden in dienst zijn en deze zullen natuurlijk **extra** bedacht worden. Zoo blijven die militairen op de hoogte met hetgeen in hun afdeling gebeurt. Soldaten zien vaak reikhalzend naar brieven uit — vergeet het niet OM's!

5. 'n Enkele maal zag ik, dat een foto was ingesloten bij een sneeuwbal. Is natuurlijk heelmaal geen bezwaar — maar 't heeft weinig zin. Voor fotowisseling is iets anders in de pen waarvan men in dit VN lezen kan.

6. Tenslotte nog één opmerking: wanneer men **tegen de 8e van de maand** een sneeuwbal ontvangt, die reeds minstens aan 4 adressen is geweest, dan zendt men die **NIET NAAR EEN WILLEKEURIG** adres, maar naar een

der volgende 10 OM's:

a. Lt. J. v. Gent, Staf 1, 18 R.I. Vesting Holland
 b. K. v. Petersen, oKP, Walenburgerweg 100B, R'dam. c. Bouke Vree, PA1BV, Hoefkade 911, Den Haag. d. D. J. Rijks, oRY, Haitsma Mullerweg 30, Winterswijk. e. A. v. Mansum, oXK, Voldersgr. 16, Delft. f. G. Riemer, L-078, Hoogstr. 62, Weesp. g. H. A. de Reiger, oANI, hotel „Rustoord”, Elst (Utrecht). h. L. Gerritsen, L-210, Oude Stationsweg 18A, Bergen op Zoom. i. W. H. Welgraven, oWO, 2e Sectie, MC III, 22 R.I., 2e legerkorps, Veldpostkantoor No. 2. j. B. E. G. Stumpel, L-177, Hooigracht 40, Leiden. De laatste stelt het bandoverzicht samen. De OM's genoemd onder a tot en met i, sturen dus ook alles wat ze ontvangen hebben zoo tegen de 12e van de maand aan L-177 op, voorzien van aantekeningen, etc.

Nog eene aangelegenheid is er, die kan maken, dat men de sneeuwbal niet verder stuurt aan een „willekeurig” lid, maar aan een der tien genoemde adressen, n.l. wanneer de sneeuwbal zoo zwaar wordt, dat dubbel porto noodzakelijk is. Dat zou een dure geschiedenis worden, en zoodra men dus in de gaten krijgt, dat de sneeuwbal de beruchte 20 gram van het posttarief nadert, dan gaat hij ook linea rectie naar de „tien”. Er is dan natuurlijk nog wel een andere mogelijkheid ook, n.l. dat men de zware sneeuwbal gaat splitsen in twee, maar dat kost de afzender dan toch nog een duppie.

Groote veelhoeks-QSO's ontstaan er zeker, en daarom is het juist zoo noodzakelijk om niet te zwaar papier te gebruiken, en vooral klein

te schrijven en ineengedrongen. Ik betaalde strafport voor 'n sneeuwbal van iemand, die maar liefst 6 kantjes had volgekrabbeld (zoo'n zwamneus!), dat moet natuurlijk niet. Laten we zeggen, dat als regel-uitzonderingen voor bijzondere gevallen daargelaten, door niemand meer dan één bladzijde schrijfruimte wordt benut.

Verkeerd is het natuurlijk ook, om alvast op een nieuw vel te beginnen, wanneer het andere nog niet vol is. Er mag niet te veel wit te zien zijn: alle ruimte benutten, OM's!

Evenzeer is het verkeerd om in een sneeuwbal QSL-kaarten bij te sluiten, zooals ik ook eens zag. De bedoeling is duidelijk — het betreft natuurlijk een verzamelaar, die hier een kans schoon zag. Maar de QSL's zijn veel te zwaar en bovendien is er bij het sneeuwbalqso geen wederzijdsch contact. Om aan de inmiddels gebleken behoefte tegemoet te komen, is de mogelijkheid tot QSL-wisselen op een andere wijze weer in het leven geroepen. Men zie daarvoor bldz 346!

Tot slot dient er nog even op gewezen te worden, dat men bij doorzenden van een sneeuwbal niet alleen linksbovenaanzetten moet, aan wien de sneeuwbal gericht is (met vermelding van roepnaam en luisternummer) maar onder aan de brief ondertekent met zijn volledige naam en woonplaats, en tevens de call of luisternummer. Volledig adres is niet noodig.

Ik geloof, dat hiermede de heele sneeuwbal-lerij wel duidelijk is en wensch thans allen een prettig QSO! Cheerio, PAoGA

WAAR ZIJT GIJ, KAMERAAD ?

Heel wat leden van onze vereeniging zijn in militairen dienst en zijn naar allerlei gehuchtjes verzeild, en missen nu den omgang met andere amateurs, terwijl die toch zoozeer gewenscht wordt. Nu ja, als je in zoo'n klein gehuchtje bent aangeland, vermoed je niet, dat daar ook misschien nog meer Vukaleden zijn. En toch is dat vaak zoo. Doch... het moet al toeval- lig zijn, wil je dat in de gaten krijgen!

• Thans willen we probeeren
AAN ALLE het zoozeer gewenschte con-
MILITAIRESN. tact tot stand te brengen, en al-
 le Vukaleden in dienst worden
 verzocht zoo snel mogelijk een
 briefkaart te zenden, waarop niet anders staat
 dan:

„Ik zoek contact met andere Vukaleden in de omgeving. Mijn militair adres is

.....
Doet dit allen direct even. Vrij zeker ontvangt men binnen enkele dagen een kaart retour, waarop aangegeven waar men andere Vukaleden vinden kan. PAoGA.

Vragenrubriek.



We stellen de lezers van V. N. in de gelegenheid, vragen te stellen, welke dan zoo mogelijk in een dusdanige vorm zullen worden beantwoord, dat een ieder er het zijne uit kan opsteken. We hebben slechts èèn verzoek: zend tijdig Uw vragen in! Beantwoording geschiedt óf schriftelijk, óf in het eerstvolgend nummer!

Kruismodulatie. Een OM uit Amsterdam zou hierover gaarne het één en ander weten. Zie-hier een korte beschouwing over dit onderwerp:

Kruismodulatie komt voor, als men in de buurt van een zender woont en treedt op in de hoogfrequentlamp, speciaal als men in de bocht van de karakteristiek werkt. Dus als men bijv. als volumeregelaar gebruikt een weerstand in de kathode van de h.f.-lamp, die de neg. resp. kan vergrooten of verkleinen, dus de lamp meer of minder dicht drukt. Wordt nu de n.r.s. zoo groot, dat men buiten het rechte gedeelte komt en in de bocht gaat werken, dan zijn de omstandigheden gunstig voor kruismodulatie.

Stel u voor: een ontvanger staat in de nabijheid van een zender; de ontvanger wordt afgestemd op een andere zender, op een andere frequentie. Aan de antenne-afstemkring krijgen we dus de resonantiespanning van de zender waar we op afgestemd zijn. Door de groote veldsterkte van de plaatselijke zender krijgen we bijna altijd wel een zekere portie van diens draaggolf mee, ondanks het feit, dat we niet staan afgestemd op de frequentie van die zender. Werkt alles normaal, dan zorgt de tweede kring achter de h.f.-lamp wel dat dit restje weggestemd wordt.

Nemen we nu echter het geval, dat de h.f.-lamp werkt in de onderste bocht van de karakteristiek, zooals we dit boven reeds beschreven. Door praktisch altijd aanwezige ongelijkheid in die bocht aan beide zijden van het werkpunt zal altijd al is het in zeer geringe mate, plaatsroombetectie optreden. De laagfrequentcomponent zal dan onmiddellijk weer de te versterken draaggolf moduleeren! We hooren dus de modulatie van de plaatselijke zender en deze storing is met geen mogelijkheid door de tweede afstemkring weg te stemmen, want ze heeft zich

als het ware vastgezet op de draaggolf waarop we staan afgestemd.

Dat er detectie in de h.f.-lamp optreedt van de draaggolf waarop we staan afgestemd is minder merkbaar daar deze zich niet direct als storing doet hooren.

Kruismodulatie kunnen we dus constateeren als volgt: stem de ontvanger af op een veraf gelegen station en draai de volumeregelaar vol open; er is dan geen storing van de plaatselijke zender. Deze storing treedt op zoodra we de volumeregelaar dicht draaien.

Oogenschijnlijk heeft kruismodulatie veel weg van onselectiviteit. In wezen is dat echter heel iets anders! De meest selectieve ontvanger kan behebt zijn met kruismodulatie, terwijl omgekeerd een onselectieve ontvanger er geheel vrij van kan wezen. Om het euvel te bestrijden moet men zorgen, dat de n.r.s. van de h.f.-lamp niet zoo groot kan worden, dat het werkpunt van de h.f.-lamp in de bocht komt te liggen.

Chassis van roodkoper. OM Koomen te Beverwijk wil een nieuwe kortegolf-ontvanger bouwen; hij heeft nog een blad roodkoperplaat van 1 mm dik en vraagt of dit bruikbaar is voor het chassis en voor de afscherming.

Wij antwoorden hierop als volgt:

Inderdaad is roodkoper heel goed bruikbaar voor de toestelbouw. Het is zelfs stukken beter dan het meestal voor dit doel gebruikte aluminium. Het groote voordeel is, dat het in tegenstelling met aluminium door elke amateur te soldeeren is. Meestal is het gebruikelijk om bijv. een afschermplaat of iets dergelijks met een paar montageboutjes op het chassis vast te zetten. Vooral bij aluminium is het nadeel hierin gelegen, dat door de oxydatie van het materiaal de overgangswaerstand vrij groot wordt, hetgeen voor een goede afscherming niet gewenscht is; kraak- en ruischverschijnselen vinden hierin dikwijls hun oorzaak.

Werkt men daarentegen met roodkoper en soldeert men de afschermplaten en verbindingen hierop, dan is de overgangswaerstand te verwaarloozen klein met al de voordeelen daaraan verbonden. Ook is, zooals bekend, het geleidingsvermogen van koper beter dan van aluminium.

Dat in handelstoestellen veelal toch alumi-

nium gebruikt wordt, vindt zijn oorzaak in het feit, dat koper duurder is dan aluminium en dat dit laatste steviger en lichter is dan koper.

Practisch gesproken is koperplaat van 1 mm wel wat aan de dunne kant; 1,2 mm zou voor een stevige bouw wel geschikter zijn, doch nu 1 mm voorhanden is, is dat ook zeer wel te gebruiken, mits er maar voldoende versterkingsribben in gezet worden, vooral aan de onderkant van het chassis. Koperen hoeklijn van 10x10 mm, dat in den handel verkrijgbaar is, is hiervoor zeer geschikt. Als dat voldoende wordt toegepast, is er van 1 mm plaat heel goed een stevig chassis te maken.

Nog enkele opmerkingen in het algemeen: zorg er voor, dat er geen sleuven of kieren in de afscherming open blijven; maak geen onnoodig groote gaten, stop eventueel door verbouwing of vergissing ongebruikte gaten met soldeer of met 'n montageboutje en spuit na afbouw 't geheel grijs of lak 't chassis met celluloselak, welke doorzichtig is. Doet men dit laatste niet, dan zal na verloop van tijd het koperen chassis er onogelijk gaan uitzien. Afscherming door een enkel plaatje tusschen h.f. en det. trap is meestal onvoldoende. Scherm de geheele trap af, dus ook van boven!

Succes Ob en veel plezier met Uw ontvanger!

Uit een brief van PAoWE, „ergens in Nederland“: „...richtte ik m'n hoofd naar de buitendeur, waar plotseling vier samengebonden regenwormen verschenen! Na van de eerste schrik bekomen te zijn, bleek de bananenschillenman PAoHH eraan vast te zitten.....”

Modern zaken doen.

11 September 1939, 18 uur, in de studio van het hoofdbestuur der P.T.T.

Hallo, America here.

Here The Hague Holland.

Dit was de simpele inleiding van het rechtstreeksche dienstgesprek Den Haag — New-York, waarbij de regelen voor den radio-telefoondienst Nederland — Noord-Amerika werden vastgesteld.

In enkele dagen tijds had de radiostaf van onze onvolprezen Technische Dienst de zend- en ontvangmiddelen op America afgestemd en een nieuwe rechtstreeksche telefoonverbinding geschapen.

Ieder ingewijde weet wat het zeggen wil, een dergelijke topprestatie in enkele dagen te volbrengen. En hoe.

Het dienstgesprek was helder als glas.

Overigens deed de exploitieve zijde niet onder voor de technische.

Binnen het half uur was men het op alle punten eens: de te heffen tarieven, de taxeverdeeling, het transitverkeer, waarin reeds

dadelijk België, Denemarken, Zweden, Noorwegen en Finland werden betrokken.

En dan tenslotte:

When shall we start Sir?

We thought to tomorrow.

So do we.

Fine Sir!

We thank you much for your coöperation.

Good bye.

Bye Sir!

De klok wijst 18 uur 50.

Om 19 uur ratelt een persbericht uit de telex van het hoofdbestuur voor het A.N.P.

Om 20 uur klinkt de mededeeling bij de nieuwsomroep van het A.N.P. in het oor van alle radioluisteraars.

De ochtendbladen van 12 September doen de rest.

Te 15.50 die dag is de dienst open voor het publiek.

Het kleine Nederland heeft weer eens getoond waarin het groot is.

Uit P.T.T.-Nieuws

MILITAIREN in Rotterdam en omgeving, welke tijdig convocaties voor de vergaderingen van de afdeling Rotterdam van Vuka wenschen te ontvangen, geven even hun adres op bij: G. Kiela Jr. L-555, Meent 39-41, Rotterdam C.

Verlichte meters!

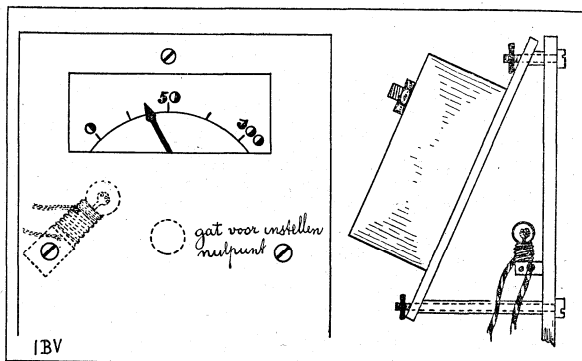
Heel aardig staat het, als we onze meters, zooals hierbij aangegeven, achter het zenderpaneel monteeren.

Onder een van de bevestigings-schroeven monteeren we een lamp-fittinkje, waarin we een lampje doen, waarvoor we de spanning betrekken van de gloeispanning der zendlampen.

Een groot voordeel van deze methode voor monteeren van meters, is ook, dat wanneer het schroefje voor de nulpunt instelling uitgevoerd is, we dit niet kunnen aanraken, tenmin-

ste als we het rechthoekige gat, dat we in onze frontplaat gezaagd hebben, beplakken met mica of cellophaan.

Bij de plaatmeter zou er tusschen dit schroefje en de frontplaat de volle plaatspanning



staan, die ons door een kleine onachtzaamheid wel eens het leven zou kunnen kosten.

Always Be Carefull!

PA1BV, Den Haag.

Maandkroniek.

Wanneer dit nummer is verschenen, zal het reeds meer dan twee maanden zijn geleden, dat Nederland zijn weermacht mobiliseerde. Voor velen brak daardoor een moeilijke tijd aan en het spreekt vanzelf dat ook onze vereniging en ook ons blad van deze moeilijkheden zijn deel kreeg.

Reeds is algemeen bekend, dat het werken op alle banden tot nader order is verboden, een maatregel die intusschen blijkbaar in meerdere landen is toegepast! Het is duidelijk, dat hierdoor onze VUKA zeer is gehandicapt en we kunnen niet anders doen, dan hopen, dat de leden, nu „het QSO” niet meer als communicatiemiddel kan dienen, medewerken en blijven medewerken om de band van onderlinge vriendschap die juist voor onze vereniging zoo kenmerkend is, niet te laten verslappen.

In het vorig nummer gaven we al enkele richtlijnen aan: het schriftelijk „sneeuwbal-QSO” dat inmiddels in vollen gang is brengt een ieder in de gelegenheid kennis te nemen van de ervaringen van anderen en we zijn er zeker van, dat het uit de brieven gedistilleerde overzicht zeer interessante lectuur zal kunnen opleveren.

Uit de ingezonden vergadering-verslagen blijkt dat de Vuka-leden al weer over den

eersten schrik heen zijn en dat de vergaderingen weer als vanouds worden gehouden. Nog meer dan voorheen is vergaderingbezoek aan te bevelen omdat men in de gelegenheid is, kennis te maken met van elders gekomen gemobiliseerde Vukalingsen!

Het spreekt vanzelf dat, het feit dat zoovele onzer vaste medewerkers niet meer op die wijze kunnen helpen aan de totstandkoming van Uw maandelijksche radio-lectuur als tot dusverre, aan den inhoud van ons blad merkbaar is. We zitten echter niet bij de pakken neer en zullen trachten ons orgaan nóg meer dan vroeger te maken tot Nederland's beste en gezelligste radioblad! Daarvoor hebben we Uw aller hulp noodig. Schrijven kan ieder en de onderwerpen liggen op radiogebied om zoo te zeggen voor het opscheppen. Op allerlei gebied. Wie zin heeft zijn schrijftalenten eens te toetsen geven we hieronder ter keuze een aantal vragen ter beantwoording. U kunt het lang dan wel kort maken: goede inzendingen worden geplaatst.

Hier zijn de vragen:

Zijt gij voor straight-ontvangers? Waarom? Zijt gij voor supers? Waarom? Zijt gij voor rooster-, plaat-, of diode-detectie? Waarom? Verkiest gij push-pull versterkers, zoowel hoog-

als laagfrequent? Waarom zijt gij Vuka-lid? Bevalt Vuka-Nieuws U? Is de inhoud taai, droog of vervelend? Wat wilt gij liever: technische stof, oppervlakkige verhaaltjes of van beide? Zijn er speciale onderwerpen die gij speciaal behandeld wenscht te hebben? Hebt gij al tegen koppeling geprobeerd? Zoo ja, waarom; en bevalt een en ander U?

We wachten met belangstelling de brieven af.

Tot slot nog enkele opmerkingen. In de eerste plaats zijn wij de lezers nog de oplossing schuldig van het geheimzinnige bezoek van de „rod-delclub” aan een onzer PA's, waarover we eenige maanden geleden in V.N. schreven. De bedoelde PA was onze vriend KQ te Rotterdam en het was te begrijpen dat het meest Rotterdamers zouden zijn die zouden meedingen

naar de 80. Het toeval wil echter dat bij loting PAoANI, heelemaal in Coevorden de gelukkige winnaar werd..... Waaruit wel blijkt, dat KQ van heinde en verre bezoek heeft ontvangen!

Tweedens de mededeeling, dat er nog steeds foto's zijn te verkrijgen van de deelnemers aan de Twentsche v.j. (prijs f. 0,10) aan het adres van de redactie: Walenburgerweg 100B, Rotterdam C.

Tengevolge der militaire verplaatsingen is het in het October-nummer opgegeven veldpost-adres al niet meer juist, zoodat het vertraging geeft, wanneer men dit toch bezigt!

We verzoeken derhalve copy etc. voorloepig niet anders te zenden dan aan het zoo juist genoemde adres!

Red. V.N.

Lets over gramfoonplaatopname.

Met zekere voldoening, heb ik het artikel van OM Blom in het vorige nummer van VN gelezen over opname van gramfoonplaten. Gaarne neem ik aan, dat met een dergelijke ervaring en apparaten werkelijk fb resultaten te bereiken zijn, maar ik geloof toch niet, dat een zoodanige manier de weg is die een PA of L in deze noodtoestand moet inslaan. Allereerst en dat is het ergste, moet die betreffende ham eens flink z'n portemonnaie laten zien, want hij is in dat geval aangewezen op een compleet snij-agregaat, de snij-motor en wat er allemaal bijkomt.

Om nu echter de mogelijkheid te openen, om met heel gewone middelen t.w. pick-up, goede gewone motor (Colaro o.d.) het „kastje” en een paar dingen meer, toch het er goed af te brengen, wil ik thans een beschrijving geven van de wijze waarop ik goede plaatjes gemaakt heb.

Allereerst dan de p. u. Dit moet een goede draadp u. zijn met arm. Ik gebruikte een Thorens. De constructie van de spiraalbeweging is heel eenvoudig!

We plaatsen de p. u. op de plank van de motor zóó, dat de punt van de naald in de p. u. precies valt in het hart van de motor-as.

Onder aan de p. u.-arm vlak achter het magneetje wordt haaks op die arm (als de p.u. in het midden van de plaat is), een lange spi-

raalveer bevestigd van ongeveer 25 á 30 cm. lang. Ik gebruikte daarvoor een rugveer uit zoo'n losklapschrift, deze is ook een beetje soepel. Het andere einde van die veer wordt op een zoodanige afstand van de p. u. op de grondplank vastgezet, dat de p. u. als deze bij de motoras is, nog wordt weggetrokken. Dit moet niet te strak gaan.

Nu verhuizen we naar de andere kant van de arm. Aan hetzelfde punt als de veer bevestigd, wordt hier een dun sterk touwtje vastgemaakt. Het andere einde van dit touwtje komt terecht in de clou van de heele zaak! Dit is n.l. een kastje waarin een klein electr. motortje is gekoppeld met de... secundewijzer (het wieltje dat het hardst draait) van een overleden wekker. Aan de as van de groote wijzer wordt een verlengasje bevestigd, die buiten het kastje 10 cm. uitsteekt. Het geheel is noodig om aan dit laatste asje een zeer klein toerental te geven (iets kleiner nog als een seconde-wijzer van een horloge). De andere kant van dit asje wordt verlagert. Zie teekening.

Om dit asje nu wordt het zoeven besproken touwtje opgerold. Wat gebeurt er nu, als we de motor (waarvoor een weerstand staat, voor de snelheid), laten draaien? Keurig en gelijkmatig verhuist de p.u. van de binnen- naar de buitenkant. Ja, het staat er goed; we draaien een plaat van binnen naar buiten!!! In de eerste

plaats moeten we natuurlijk zorgen, dat de p.u. op elk punt van het te snijden deel van de plaat muurvast zit. Dit kunnen we met de veer regelen.

Als opname-plaat gebruik ik nog steeds een gelatineplaat, die door z'n lage prijs voor het oefenen te verkieszen is boven alle andere.

Zijn we eenmaal zoover, dat we het zaakje onder de knie hebben, dan kunnen we een nieuw braak terrein ompspitten, n.l. het zelf-maken van de platen.

Nu iets over de motor. Ik gebruik hiervoor een heel gewone Colaro, die ook goed trekt, maar deze kracht hebben we wel nodig!!!

De zwaarte van de p.u. hangt nauw samen met de trekkracht. Hoe dieper de groef gesneden wordt, des te meer kracht van de motor moet er zijn, maar ook hoe meer naaldgeruisch. Maken we de groef daarentegen te ondiep, dan vliegt bij het afspelen de naald óók uit de groef!!! De heele kwestie is dus de juiste naald-druk te vinden. Dit te doen door stripjes lood op de p. u. Bij het afspelen gebruik ik een kristal p. u. en daarbij kan ik de groef zeer ondiep maken, want de p.u. gaat er nooit uit!

De naald is bijv. een stalen Pegasus.

Nu gaan we samen eens een plaatje opnemen!!! Daarbij wil ik maar veronderstellen, dat ieder maar waagt, wat de trekkracht betreft.

Het beste is eerst de p.u. aan te sluiten op de luidspreker-klemmen van een radiotoestel. Tusschen deze verbinding komt de p.u. beveiliging volgens de tekening, anders gaat de p.u. naar de jachtvelden!!!

Denk er aan, dat de meeste toestellen tegenwoordig een laagohmige extra luidspr. aansluiting hebben, en in dat geval moeten we er onze versterker maar achterplakken. Een flinke energie in de pick-up is vereischt. Pas op voor vervorming! We voelen de naald prachtig trillen. De stand moet ook worden uitgezocht. Het rechte deel komt achter.

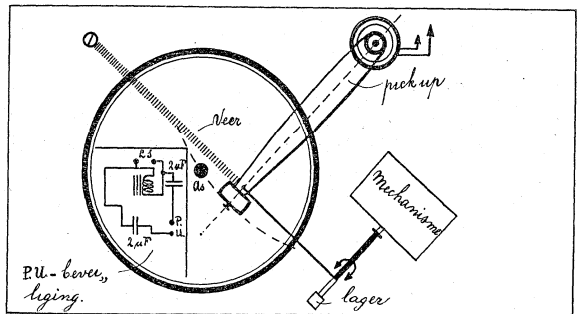
De plaat wordt vervolgens op de schijf gedrukt en flink ingeget met vaseline of het speciale Gefran (AURORA), overal gelijkmatig en dun. Onder de plaat leggen we een **volkomen** vlakke fabrieksplaat, zoodat de rand van onze plaat met paperclips vastgemaakt kan worden

aan de onderliggende.

De schijf draait... stilte opname!

Voor de laatste maal controleeren we het geluid door een stukje carton op de naald te houden, O.k.! Voorzichtig zetten we de p.u. aan de binnenkant van de plaat, het touwtje moet nu strak zijn. Ja, daar gaat de p.u.

En wat doen wij nu? Toekijken? natuurlijk! maar we moeten de wacht houden, (net als GI, hai), maar dan met een... penseel!!! Die spaan! Zie je wel, hoe ie te keer gaat, hoe ie zich ophoopt tot een kluwen daar achter de naald, en de heele boel in 't honderd wil laten loopen? Maar wij staan gereed met de penseel en zeggen: dag spaan! En telkens, als er weer op-



stand is, duwen we hem weer achter die naald vandaan. 't Moet één lange draad worden, die zich om de motoras opwikkelt. De p.u. snijdt door, en als de OW stil is, kunnen we de muziek afluisteren. Als we zoo een cm gedraaid hebben, nemen we de p.u. van de plaat en vetten deze weer goed in en kunnen deze direct daarna afspelen met afspeel (kromme) naalden. Wat een afschuwelijk geluid hè! We veranderen de druk maar eens en hooren eens weer, en zoo gaan we door tot we eindelijk, eindelijk wónderen hooren. Vol houden OM! 2, 3 of meer platen gaan er vast aan, vóór er iets van terecht komt. Trekt onze motor het niet, ook niet bij een kleine druk, dan zijn we in zooverre de pisang, dat we hem moeten omwikkelen tot méér Watts, maar „de volharder” heeft het er voor over, en het eindoel wordt een succes! Nu dán gaan we maar eens met een mike werken!!!

O.M. allen veel succes en ik blijf voor vragen gaarne QRV.

G. te Sligte, L-242, Postbus 115, Enschede.

Radio-Amateurisme en Internationale correspondentie.



Velen vragen zich misschien af, of de internationale correspondentie tengevolge van den huidige

toestand niet zeer bemoeilijkt wordt. Inderdaad is dat het geval, doch de correspondentie met buitenlandsche radio-amateurs ligt in géén geval al geheel stop!

Onderstaand geven wij weer een aantal adressen, die werden verstrekt door OM F. W. Bruné, L-306, Oosteinderweg 408 te Aalsmeer. Deze OM schrijft ons zelfs, dat momenteel oorlogsfoto's zeer gevraagd zijn...

Een OM vroeg of wij nog steeds adressen van Hollandsche amateurs naar het buitenland ter publicatie kunnen doorgeven. Inderdaad, dit geschiedt nog steeds! Amateurs welke in correspondentie wenschen te komen geven dus slechts even hun adres op aan de redactie en dan komt de zaak O.K.

Van deze plaats verzoeken we tevens aan lezers, die in correspondentie staan met radio-amateurs uit de strijdende landen, ons zoo mogelijk op de hoogte te houden met het wel en wee van deze OM's!

Hier volgen dan de adressen van deze maand: Clifford and Geanic Costa, P.O.-Box 773, Be-

nicia, Calif. U.S.A.; D. V. Young, 615 Euclid Str., Santa Monica, Calif. U.S.A.; Allen M. Raymond Jr., Turning Str., Plainville, Conn. U.S.A.; Merton T. Meade, 819 Wyandotte str. Kansas City, Missouri, U.S.A.; Harold B. Bowers, 19 Hubbard Str., Concord., Massachusetts, U.S.A.; Blaine B. Engle, 5019 Lincoln Ave., Detroit, Michigan, U.S.A.; H. T. Orr, P.O.-Box 4, Waharowa, Auckland, New-Zealand. Met deze OM kan men foto's etc. ruilen.

Felix Duval, Rue Haine, St. Paul, 14 Bois-d'Haine, België; Renato Brossa, I-1-B.A.G., Chieri, Italy. Ook deze knaap draagt 's konings wapenrok!

F.X.C.N. Sequeira, 12 The Band, Shanghai, China. Ondanks de krijgsbedrijven zond deze OM in Juli aan OM Bruné nog een kaart!

Montenegro Wolters, P.O.-Box 81, Guatemala City, Guatemala, Central-America. Deze Ob is zeer gesteld op postzegels en vraagt thans oorlogsfoto's.

We eindigen deze rubriek ditmaal met de herhaling van de voornaamste spelregel van deze sport: Laat nooit een op deze wijze verkregen brief onbeantwoord! Zorg dat Uw adres in de buitenlandsche bladen genoteerd wordt met de simpele notitie: „100%”!!

Druknop-afstemming.

Hebben we eerst ontvangers gehad met ik weet-niet hoeveel knoppen en knopjes, langzamerhand zijn deze ontvangers teruggebracht tot éénknops-afstemming. Of dit nu het toestel verbetert, of dat het een tegemoetkoming aan 's menschen gemakzucht is, ik weet het niet. Ik denk echter dat het laatste het geval is...

Een dezer dagen had ik in reparatie een Amerikaansch toestel en dit was uitgerust met motorbediening, welke ik hier als summum van gemakkelijkheid wil beschrijven (als de censor KP het ten minste voor V.N. vrij geeft...)

Allereerst de motor; deze moet zoowel rechts- als linksom draaien. De motor, die daarvoor gekozen wordt, is de serie-motor. Om zijn draairichting te veranderen, moeten of de velddraden, of de ankerdraden omgewisseld worden. Bij deze motor heeft men dit echter anders gevonden. Er

zijn nl. twee veldwikkelingen (Zie schema). Moet de motor rechtsom draaien, dan is veld 1 in bedrijf en bij linksloop veld 2. Een en ander staat in het schema duidelijk aangegeven.

Nu de condensator. Deze wordt via eenige kamwiel-tjes door de motor aangedreven, terwijl voor elke op het toestel aanwezige drukknoop een kiesschijf op de condensator-as aanwezig is. Deze schijven zijn los op de condensator-as bevestigd en worden pas, wanneer men de stations, welke men wil ontvangen, heeft afgestemd, met een drukschroef op de as vastgeklemd.

De schijf heeft een hooge en een lage rand, in het schema aangegeven met H en L. Het rem-anker a, hetwelk is voorzien van een nok N valt, wanneer de juiste stand van de kies-schijf is voorgekomen, in de uitsparing U,

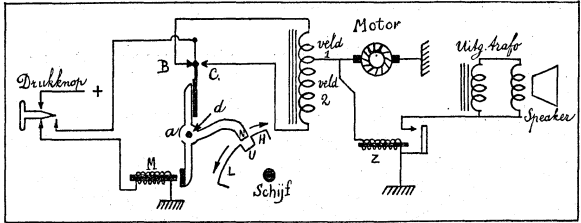
waardoor de condensator gestopt wordt. Dit rem-anker wordt bediend door de remmagneet M.

Vervolgens de werking van het geheel.

Aan de drukknop zijn twee contacten, welke zoo geplaatst zijn, dat éérs de remmagneet M stroom krijgt en daarna de motor. In dien de magneet M aldus bekrachtigd wordt, kantelt het rem-anker a dus om de spil d, de nok N gaat omlaag en komt te rusten bijv. op het verhoogde deel van de schijf H.

De contactveer D rust tegen contact B, de motor gaat nu rechtsom loopen tot nok N in de uitsparing U kan vallen; de motor wordt nu tegengehouden. Men laat de drukknop los, anker a komt weer in ruststand, de motor krijgt geen spanning meer en het station is present!

Was bij het indrukken de nok N terechtgekomen op het lage gedeelte van de schijf L, dan had het rem-anker verder kunnen kantelen, waardoor de contacten B en D verbroken waren geworden en D en C contact gemaakt hadden; de motor was dan linksom gaan draaien via veld 2 met gevolg, dat ook nok N wéér in de uitsparing U terecht zou komen! Hoe dus ook de stand van de condensator is, steeds



komt weer de gekozen stand terug.

Zijn er bijv. op het toestel 6 knoppen aanwezig, dan zijn er ook zes rem-magneetjes met hun resp. rem-ankers en kiesschijven. Alleen de contact-arm D heeft een doorlopend koperplaatje, dat langs alle rem-ankers loopt, zoodat onverschillig, welke knop gebruikt wordt, steeds de contactarm D in bedrijf komt.

Tenslotte: wanneer er op een knop gedrukt wordt, zullen tengevolge van vonkvorming aan contacten en motorborstels steeds minder-aangename geluiden ontstaan in de speaker. Om dit te voorkomen is er nog een „zwijg“-schakelaar Z aangebracht, welke tegelijk met de motor onder spanning komt, waardoor een anker aantrekt en de uitgangstrafo kortsluit, zoodat het schakelen geruischloos gaat.

Cheerio, 73

W. Smeets, L-423, Rotterdam.

De mechanische eenhedenstelsels.

De theoretische electriciteitsleer en daardoor ook de fundamente van de radiotechniek heeft tot grondslag eenhedenstelsels, die alle met elkaar in verband staan en zelve wederom nauw samenhangen met de mechanische eenhedenstelsels, waarover OM v. d. Sande, aanvangende in dit nummer, U het een en ander zal vertellen!

GEWICHT.

Het zal niet noodig zijn, op deze plaats veel woorden te besteden aan het begrip gewicht. Wat we met de zwaarte of het gewicht van een lichaam bedoelen, is genoegzaam bekend. Onze populaire secr.-penn. bijv. is een man van gewicht, in den waren zin des woords...

Terwille van het geheel zullen we wel even nagaan, waarin de zwaarte van een lichaam zijn oorsprong vindt.

De aarde oefent op alle materiele en

stoffelijke lichamen een aantrekkende kracht uit. Het is deze kracht, die een vrijvallend lichaam loodrecht naar beneden doet vallen en die lichamen zwaarte geeft; vandaar dat men de aantrekkende kracht van de aarde de zwaartekracht noemt.

Uit het bovenstaande volgt dus, dat OM oGA, hoe zwaar hij ook weegt, deze zwaarte niet van zichzelf heeft! Zouden we hem zover van de aarde af kunnen brengen, dat de aarde geen aantrekkingskracht meer op hem uitoefende, dan zou daar ter plaatse zelf OM oGA géén gewicht meer in de schaal leggen, met andere woorden: de OM bleef zweven... (hi).

Resumeerend stellen we dus vast: de zwaarte of het gewicht van een lichaam is niets anders dan de kracht, waarmede de aarde dat lichaam aantrekt.

Als eenheid van kracht heeft men de

gram, d.i. de kracht, waarmede de aarde 1 cm^3 zuiver water aantrekt. Dikwijls gebruikt men ook een grootere eenheid voor gewicht, nl. de kilogram (kg). Een ieder weet het: 1 kg is 1000 gram . Men spreekt in beide gevallen resp. van een gram-gewicht en van een kilogram-gewicht.

In de mechanica wordt ook dikwijls gesproken over een gram-kracht of een kilogram-kracht. Het verschil tusschen een gram-gewicht en een gram-kracht is, dat de eerste een kracht is, die steeds loodrecht naar beneden is gericht, terwijl een gram-kracht in iedere willekeurige richting kan werken. De grootte van beide krachten is evenwel gelijk. Ditzelfde geldt natuurlijk ook voor een kilogram-gewicht en een kilogram-kracht.

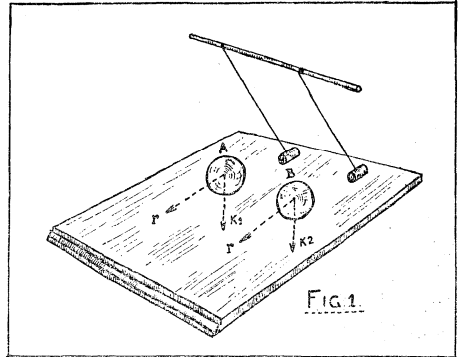
Voordat we verder gaan eerst even een vraagstukje: In Varsseveld woont een zendamateer, die zich aankondigt met de letters PAoGA (De G van Groote en de A van...?) Bedoelde OM heeft een lachend uiterlijk en zit achter de Vuka-zaken als een bok op de haverkist. Gevraagd: Wat is de kracht waarmede de aarde deze OM aantrekt?

Massa.

Minstens evenzoo belangrijk als het gewicht van een lichaam, is de massa van een lichaam. Vooral in de eenhedenstelsels is de „massa” een begrip, dat men volkomen moet beheerschen!

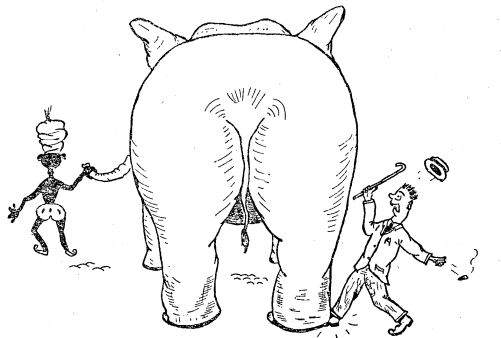
Wij willen aan de hand van fig. 1 trachten duidelijk te maken wat we onder massa van een lichaam verstaan. De figuur stelt voor een absoluut vlakke en horizontale baan, waarop zich twee ballen A en B bevinden. Uiterlijk zijn de ballen gelijk aan elkaar (de kleur buiten beschouwing gelaten); ze zijn precies even groot en zuiver rond. In werkelijkheid bestaat er evenwel dit verschil, dat bal B twee maal zoo zwaar weegt als bal A. Verder is aanwezig een brug, waaraan twee alleszins gelijke slingers zijn bevestigd. Deze slingers worden nu gelijk tot op zekere afstand van de ballen naar achteren getrokken om daarna gelijktijdig te worden losgelaten. Zij zwaaien nu met een bepaalde snelheid naar voren, totdat ze gelijktijdig tegen de ballen aanslaan met het gevolg, dat deze in de richting r over de

baan gaan rollen. Nu komt het belangrijkste: Letten we op de snelheden, waarmede de ballen voortrollen, dan zien we dat de gemiddelde snelheid van bal A grooter is dan de gemiddelde snelheid van bal B!



Hoe komt het nu, dat bal A zich vlugger beweegt dan bal B, trots beide ballen als gevolg van de gelijke slingers precies dezelfde stoot kregen? Onwillekeurig zou men het zwaarteverschil der ballen in het geding willen brengen, maar dat zou hier foutief zijn. Immers het gewicht der ballen werkt als een kracht (K_1 en K_2) loodrecht naar beneden, terwijl de bewegingsrichting der ballen horizontaal is. De loodrecht naar beneden gerichte zwaartekracht beïnvloedt dan ook de horizontale beweging niet het minst.

Denk maar eens aan het geval, dat iemand je in horizontale richting voorbij loopt en je verticaal op je teenen trapt...; de verticale druk op je eksteroog beïnvloedt de horizontale beweging van de man niet het minst!



... De verticale druk op je eksteroogen ...

Het juiste antwoord op de gestelde vraag ligt feitelijk in de vraag zelf: de beweging van bal B is trager dan de beweging van bal A omdat bal B een grotere traagheid heeft dan bal A of wat hetzelfde is: bal A heeft een kleinere traagheid dan bal B.

Hier maken we dus kennis met een andere eigenschap welke iedere stof en elk lichaam heeft, nl. „traagheid” en uit onze proefneming blijkt wel duidelijk dat de traagheid van een lichaam iets heel anders is dan het gewicht van een lichaam. Nog duidelijker wordt het verschil tusschen traagheid en zwaarte door de volgende opmerking: Reeds eerder stelden we vast, dat een lichaam de zwaarte niet van zichzelf heeft. Al zouden we dus met onze proef-installatie van fig. 1 zóóver van de aarde verwijderd zijn, dat de ballen geen zwaarte meer hadden, dan ook nog bleven de traagheidsverschijnselen bestaan. Ditzelfde geldt ook voor OM oGA: moge hij op zoo'n afstand van de aarde zijn gewichtigheid verloren hebben, tráág blijft ie!

Zoals het gewicht een maat is voor de zwaarte, zoo is „massa” een maat voor traagheid. Keeren we dus even terug tot de ballen, dan kunnen we zeggen, dat bal B een grotere massa heeft dan bal A.

Het woord massa geeft ook wel de betekenis van „grootte hoeveelheid”, doch het is zeer duidelijk, dat we hier met het woord massa iets geheel anders bedoelen. Wij bedoelen hier met massa niets anders dan een bepaalde karakteristieke eigenschap, elke stof en elk lichaam heeft. Afhankelijk van de hoeveelheid stof kunnen we wel spreken van een groote massa of kleine massa, zoogoed als we spreken van een groot of klein gewicht. Het woord massa zonder meer zegt ons niets van de hoeveelheid.

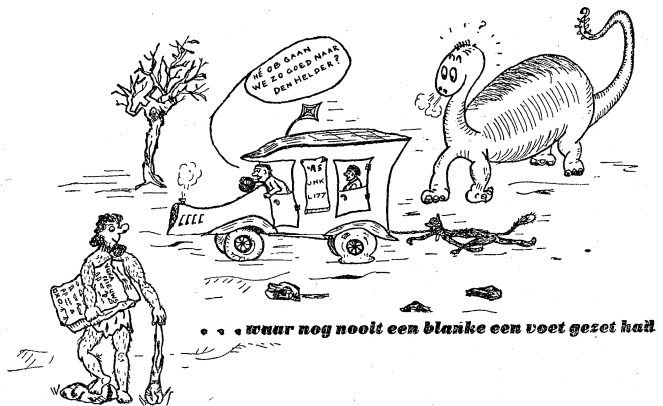
Iedere hoeveelheid stof, waarvan de massa en het gewicht overeenkomen met die van 1 cm³ zuiver water is een gram stof.

Het woord „gram” dienen we hier alleen de betekenis toe te kennen van „hoeveelheids-eenheid.”

Een gram stof heeft zooals reeds gezegd gewicht en massa. Het gewicht van 1 gram stof heet: 1 gram gewicht; de massa van 1 gram stof noemt men 1 gram massa. De massa van een lichaam wordt dus evenals het gewicht van een lichaam uitgedrukt in grammen, terwijl als eenheid voor massa van 1 gram of wel de gram-massa is genomen.

Duidelijk is in te zien, dat bijv. een hoeveelheid stof van 25 gram een gewicht heeft van 25 gram (gewicht) en een massa van 25 gram (massa). Een grotere eenheid voor massa is de kilogram-massa, zijnde gelijk aan 1000 gram-massa.

Tot slot van dit gedeelte nog even een vraagstukje over „massa”: In Leiden woont een OM; hij is tamelijk lang, maar geen 80 meter. 24 Juni j.l. is hij in gezelschap van RS en JHK op expeditie geweest naar de Binnenlanden van Noord-Holland. Op dien



dag heeft bedoelde OM uit Leiden landstreken doorkruist, waar voordien nog nooit een blanke een voet heeft gezet. Gevraagd wordt: waaruit bestaat de stof, welke bedoelde BL bij „grootte massa's” tegelijk in Vuka-Nieuws deponeert? (Wordt vervolgd)

„Van L-200 uit Aalten kreeg ik 'n sneeuwbal; ik moet zeggen: een pracht-idee om de boel gaande te houden, ook vooral voor de militairen”... (J. Nadorp, thans: Amerongen)

Vergaderingverslagen.

1. Afd. Den Haag & Omstreken. Vergadering op 1 October.

Op Maandag, 1 Oct. hielden wij, nog steeds in het voorloopige gebouw Boekhorststraat, onze maandelijksche bijeenkomst met een niet al te groot, doch desondanks zéér gezellig ploegje amateurs.

oBZ opende zooals gewoonlijk de bijeenkomst en moest tot zijn spijt mededeelen, dat onze trouwe oJHK in het ziekenhuis was opgenomen. Wij wenschen hem een spoedig herstel en hopen, dat hij de volgende bijeenkomst wederom zal kunnen bezoeken.

Daarna kreeg OM Vree, PA1BV het woord, die uitvoerig en op zeer interessante wijze QST besprak en dus een overzicht gaf van het nieuws in de Amerikaansche radio-wereld.

In de pauze werden wat medegebrachte spullen aan den man gebracht, waarna OM V. Mansum, PAoXK ons het een en ander vertelde van een in beproeving zijnde drukmeter, welke was uitgerust met radiolampen. Ook kwam nog een bijzonder versterkersschema voor foto-elect. cel-schakelingen op de propen.

Tot slot werd door RS nog een plaatspanning-apparaat met spanningsverdubbeling besproken, waarna oBZ snel het woord nam om de vergadering te sluiten, want het was alweer laat en er dreigde gevaar, dat we uit ons QRA hardhandig zouden worden verwijderd...

U ziet, Haagsche OM's, het was tóch weer, ondanks de minder prettige tijden) een fb, een interessante en een leerzame avond! Wij verwachten dan in het vervolg ook weer alle Haagsche hams! Het overslaan der maandelijksche bijeenkomst kan U allen slechts spijten.

Cheerio, 73

PAoRS, Den Haag.

2. Vuka Oost. Vergadering op 14 Oct.

De vergadering, die ditmaal door slechts 21 OM's bezocht was, werd om 8 uur door onzen voorzitter, PAoAG geopend, waarbij deze eerst een uiteenzetting gaf omtrent de toestand, zooals die zich had ontwikkeld, terwijl hij naging, wat of er moest worden gedaan, zoodat wij toch met onze hobby dóór zouden kunnen gaan.

Verder werd besloten om over te gaan tot

een morse en een techniekcursus, om mocht de toestand weer eens anders worden, een flinke kern in het Oosten voorhanden te hebben! Voor deze cursus was wel liefhebberij. Hierbij dient opgemerkt te worden, dat deze cursus niet bedoeld is als een complete opleiding voor het zendexamen, waarvoor immers de groote Vuka-cursus bestaat, doch meer is opgezet om de grondslagen bij te brengen.

Eenige leden vroegen, of het mogelijk was, op de vergadering fouten in ontvangers te laten opsporen, waarop natuurlijk volmondig bevestigend werd geantwoord! Dus OM's: in het vervolg met je defecte ontvanger naar Vuka-Oost. We hopen, dat onze leden zich niet door de omstandigheden terneer laten slaan, doch op de volgende bijeenkomst in grootere getale wederom aanwezig zullen zijn!

Waarn. secr. T. Oostindie, Arnhem.

3 Afd. Twente. Vergadering op 30 Sept.

Na de beroemde vossejacht in Twente, was dit de eerste ledenvergadering, die door ons werd georganiseerd. Het gebouw van Chr. Belangen te Hengelo, stroomde langzamerhand vol!!!

Onze voorzitter OM Mulder, begon met een gloeiende speech af te steken, en liet daarin duidelijk uitkomen, waarom zoo'n afd. noodzakelijk was. In het bijzonder herdacht hij het werk, verricht door onzen nestor OM Blom en zijn OW. Vanzelf passeerde de Twentsche vossejacht ook de revue. Met weemoed denken we er allemaal aan terug... en komt de gedachte boven: wanneer zal de Tweede Twentsche vj zijn, want dat smaakte naar meer!!!

Opzettelijk was er dit keer geen agenda opgesteld, maar kregen de leden gelegenheid hun gemoed te luchten: vragen te stellen of voorstellen te doen. Als vrucht hiervan kunnen we allereerst opnoemen, dat er een soundercursus zal worden gehouden tegen minimale kosten, en waarvoor ieder afd.-lid zich kan opgeven. OM Kop gaf via de versterker reeds bewijzen van zijn kunnen. Goed voordoen, doet goed volgen!!

In de rondvraag stelde OM Blom nog enkele vragen, betreffende de vossejachten in de toekomst, wisselprijzen enz. Wij zijn nu nog allemaal nieuwelingen in de edele sport van vossejagen, en daarom zullen we PAoGA verzoeken

ken deze vragen te willen beantwoorden.

Eenige OM's moesten helaas vroeg weg (volgende keer nachtpermissie vragen OB's), en zoo was de tijd voorbij, vóór we er erg in hadden.

Tot een volgende keer, en we verwachten dan natuurlijk een heele partij nieuwelingen.

73's fr G. te Sligte, L-242.

4. Afd. Apeldoorn. Vergadering op 5 Oct.

Op 5 Oct. j.l. vergaderde onze afd. in het geheel geschrobd en gerestaureerde hol.

We moeten zeggen, OM Mulder en helpers hadden eer van hun werk; het zag er netjes uit. Reden, waarom we maar direct bekend maakten, dat wie asch of andere rommel op de grond deponeerde, een cent boete moest betalen ...

De vergadering werd vrij druk bezocht, en na eerst enkele onbelangrijke punten behandeld te hebben, volgde een demonstratie door OM Doerk met het nieuwste Philips-toestel met schuifcondensatoren (linodyne afstemming). Dit systeem werd aan de hand van het meegebrachte apparaat zorgvuldig behandeld en van alle kanten bekeken. Hierna pauze met voor de liefhebbers thee en koek.

Direct na de pauze stond onze voorzitter, OM Doerk alweer met krijt en doek voor het bord en beantwoordde vragen over de volgende onderwerpen.

a. afstem-indicatoren; b. wat doet eigenlijk een schermrooster; c. golfengte, voortplantingssnelheid, frequentie; d. waarom is een Super gevoeliger en selectiever dan een rechte ontvanger.

OM Doerk gaf als altijd over deze vragen een volkomen duidelijke en voor ieder begrijpelijke uitlegging. Heusch, we zeggen niet te veel, als we beweren, dat aan deze OM een onderwijzer is verloren gegaan.

Hierna werd nog een condensator verloot. Ieder mocht voor zegge 1 cent meeraden, hoe groot deze was. OM de Vries werd winnaar met de juiste waarde, n.l. 77 c.m.

Als laatste punt volgde nog een zeer geannimeerde verkoop. OM Mulder ging het vaderland verdedigen en hield finale opruiming. Het ging er soms zoo druk toe, dat het me deed denken aan een standwerker op de markt.

Het was onder de hand al zóó laat geworden, dat de 2 laatste punten vanwege het vergevorderde uur, totaal in het vergeetboek raakten.

Al met al een zeer geanimeerde en leerzame vergadering, waarvan menigeen nog wel wat opgestoken zal hebben.

De Secretaris, J. Hanekamp.

5. Afd. Deventer. Vergadering op 5 Oct.

De vergadering was maar matig bezocht; tijdsomstandigheden en de eerste schrik! Hallo lui, de volgende keer ALLEMAAL present. Elders de aankondiging!!! L-111.

6. Afd. Den Helder. Vergadering op 4 Oct.

Deze vergadering werd geopend door OM v. d. Sande, die eerst een woord van welkom richtte tot de aanwezigen. Het aantal dezer bedroeg 13; dit is wel weinig, doch de toestand in aanmerking genomen redelijk.

Allereerst kwamen de afgelopen zomermaanden ter sprake. Veel heeft men niet kunnen doen, aangezien er bij geen van allen veel animo bestond. Onze September-vossejacht hebben we moeten prijsgeven in verband met de mobilisatie.

Er werd besloten om te trachten dit seizoen, ondanks de moeilijke tijd nog tot een succes te brengen. Daarvoor is noodig, dat ieder lid ten volle medewerkt!

Wij zijn van plan om binnenkort een propagandavond te organiseren, welke minstens zoo goed moet slagen, als die van April j.l. Nadere bijzonderheden worden door het bestuur uitgewerkt.

Besloten werd tot het weder doen aanvangen van de techniek-cursus, welke iedere Woensdagavond om 8 uur gehouden wordt.

Binnengekomen is de mededeeling van OM Gauw, waarin deze wegens dienstplicht bedankt als penningmeester van de afd. Den Helder. Een woord van hulde voor OM Gauw is hier zeer zeker op zijn plaats.

Tevens werd van de gelegenheid gebruik gemaakt tot het benoemen van een opvolger, welke gevonden werd in OM van Dam.

In de rondvraag werden nog enkele vragen beantwoord, gevolgd door een onderling QSO, waarna sluiting.

De Secr.: S. Biersteker, L-144, Den Helder

PUZZLES

Radio-amateurs puzzlen met hun apparaten zoo'n beetje geregeld door — maar misschien schiet er in dezen tijd nog wel een oogenblik over om eens anders te puzzlen! Hier is de gelegenheid! Het ligt in m'n bedoeling vrijwel elke maand een nieuwe puzzle te publiceeren, in de hoop dat velen zullen meedoen. De volgende bepalingen zijn van kracht:

1. Oplossingen worden in brief gezonden aan: Postbus 11, Apeldoorn, terwijl in de linkerbovenhoek van de enveloppe het woord PUZZLE komt te staan, vergeet dit laatste niet!
2. Bij elke oplossing, die steeds uiterlijk de 15e van de maand waarin VN verscheen moet binnen zijn, wordt een postzegel van 5 ct. bijgevoegd. Oplossingen die later komen, tellen niet mee.
3. De namen der goede oplosers worden in VN vermeld. Ieder, die drie maal een goede oplossing heeft ingezonden, ontvangt als belooning een aardige attentie — terwijl tevens, zoo eenigszins mogelijk, z'n foto in VN zal verschijnen (bijvoeging van een PASfoto is daarvoor noodzakelijk). Indien noodig beslist het lot.
4. Op alle genomen beslissingen bestaat geen beroep, correspondentie over de op-

lossingen kan niet worden gevoerd.

We steken de eerste keer van wal met een zeer eenvoudige puzzle. Er zullen wel wat meer pittige volgen... Daar gaat ie:

Het gebeurde deze week in een klein plaatsje. Een meneer trad een winkel binnen en kocht een radiolamp á fl. 8.50, 1 lampvoetje á fl. 0.35. 1 fijnregelschaal á fl. 1.85 en 2 montageboutjes á fl. 0.01.

Hij betaalde met een briefje van fl. 50.00.

De winkelier, die dit bedrag niet kon wisselen, ging naar z'n buurman, die hem het biljet wisselde. Teruggekomen gaf de winkelier z'n cliënt het wisselgeld terug, en deze ging met de artikelen en het hem toekomende bedrag de deur uit. Hij is echter nauwelijks weg, of de buurman, die het geld hielp wisselen komt zeggen, dat het bankbiljet valsch is, — en de radiohandelaar, een eerlijk man zijnde, betaalt de buurman het volle bedrag terug. Hoeveel heeft de radiohandelaar door deze manipulaties nu verloren?

Ziezoo, dat was het. Eenvoudig, hè? Welnu: dan kan dus niets weerhouden om de oplossing in te zenden. Let goed op de bepalingen bovenstaand, OM's!

Cheerio,

J. Hanekamp, Apeldoorn.

KOOPJES (gratis advertenties voor leden).



AANGEBODEN:

1. „Radio-Expres” 1925 t.m. 1934, tien deelen, keurig ingebonden.
2. „Radio-Nieuws” 1925 t. m. 1931, zeven deelen, keurig ingebonden.
3. „Q S O” 1e jaarg. losse nummers, incompl.
4. „Q S O” 2e jaarg., losse nummers, compl. Ook genegen te ruilen voor onderdeelen. J. H. Ackerstaff, Bessenstr. 16-B, Deventer.
5. Dralowid-reporter DR1, geheel compleet.
6. Vedovelli trafo, ongebruikt 2 x 350 Volt - 100 mA; 2 x 3,15 V. - 2,5 Amp.; 2 x 2,5 Volt - 3 Amp.
7. Twee verlichte fijnregelschalen m. venster.
8. Thermion 5-463
9. Type 6T5.
10. „Radio-Facsimile”, boekwerk over televisie, verschenen Oct. 1938, met vele foto's; 355 bladz. W. F. Engel, L-059, Van Hogendorpstraat 7, Amersfoort.
11. Prima kristalmicrofoon; gegevens op aanvraag. G. v. d. Vlucht, Coehoornsingel 44-A, Groningen..
12. Type 6A7, z.g.a.n.
13. Philips voedingstrafo 2 x 300 V. (75 mA); 6,3 Volt en 5 Volt.
14. Twee Eddystone var. cond. 160 mmFd.
15. El. dyn. luidspr., conus plm. 20 cm.; perm. magn. B. Teuben, L-388, Burg. Meineszpl. 27, R'dam West.

16. Prima sny-pick-up, merk Grawor.

J. H. Langedijk, PAoLJ, Morgenzonweg 41 (I)
Winterswijk.

17. FB koperen seinsleutels a f 1,50.

J. P. Tazelaar, Ungerplein 11a, R'dam.

GEVRAAGD:

1. Enkele Am. lampen, nl. 2 st. type 80, type

83, type 56, type 2A5, 2 st. 2A3.

2. mA-meters 0-50 en 0-100 mA.

3. Boekwerk „Radiotechniek v. d. kortegolf-amateur”.
J. G. van Dodewaard, L-448,
Grindweg 97, Wageningen.

4. Autogelijkrichter 220 V. bij 6V-6A. Eveneens: lampentype 367 en 340.

R. H. Brouwer, tandarts, Rijssen.

Vragen ván en vóór het zendexamen.

43. **Vraag:** Teeken een compleet schema van een radiotelephonie-zender en leg de werking van alle onderdelen uit.

Antwoord: Zie hiervoor de Vuka-cursus.

44. **Vraag:** Beschrijf drie methoden om het L-F. geluidsniveau aan te geven.

Antwoord: 1e door een volumedicator, bestaande uit een lampvoltmeter.

2e. Door middel van een meter met metaalgelijkrichter cel.

3e. Door de aanwijzing van een gelijkstroom m.A. meter in de plaatsspanningsleiding van een class-B versterker te observeren.

45. **Vraag:** Leg uit, waarom een zender niet overgemoduleerd moet worden?

Antwoord: Aangezien e.e.a. anders interferentie met de aangrenzende telefoniekanalen zal veroorzaken.

46. **Vraag:** Waarom zijn er in een class-B LF-versterker twee lampen noodig, terwijl er maar één noodig is in een Class B H. Freq. versterker?

Antwoord: In een Class B L Freq. versterker zijn twee lampen noodig, om de hééle L Freq. periode aan de uitgangstransformator toe te voeren, aangezien ieder der lampen maar voor de $\frac{1}{2}$ periode werkt. De outputtransformator is niet-resoneerend en kan daardoor niet de periode completeren, zoals dit geschiedt in de tanklezing van een H Freq. class-B versterker. De trankkring veroorzaakt een soort vliegwieleffect, hetwelk de heele H. Freq. periode compleeert ondanks het feit, dat de trankkring slechts gedurende een halve H. F. periode gevoed wordt!

47. **Vraag:** Leg de werking van een kwartskristal uit. Waarom gebruiken wij dit?

Antwoord: Het kwartskristal gedraagt zich als een afstemde kring, e.e.a. door de speciale piezo-electrische eigenschappen van het

kristal uit. Waarom gebruiken wij dit?

hooge graad van stabiliteit, aangezien het mechanisch bijna reconeert in de electricische oscillatie frequentie. De afgestemde plaat doet de H. F. energie terugvloeien in de roosterkring, welke kring het kristal bevat. De terugkoppeling doet het kristal oscilleren in zijn eigen frequentie, welke weer bepaald is door de snede en de afmetingen; de energie kan zodoende uit de plaatkring afgenomen worden.

Het kwartskristal is mechanisch weerstandbiedend aan veranderingen in de natuurlijke afmetingen, met het resultaat de oscillatiefrequentie zéér constant is..

48. **Vraag:** Leg eens uit, hoe een zender juist bedorven wordt met verlaagde energie.

Antwoord: De gelijkspanning van de eindtrap kan verlaagd worden door de plaatstroomtransformator te voeden via een regelbare autotransformator, een serieweerstand in het net, of door de neg. roosterspanning te varieeren van gelijkrichtlampen, waarin een speciaal regelrooster aangebracht is.

De modulator-energie kan men verminderen door de volume-regeling terug te draaien tot op een punt, waarbij geen overmodulatie mogelijk is (te controleeren met een oscillograaf of overmodulatie-indicator. Indien men bij een Class-B-modulator de plaatspanning verlaagt, dient men de neg. roosterspanning óók te verlagen, teneinde een goede spraakkwaliteit te houden.

Het is in het algemeen wenschelijk om de plaatspanning in de eindversterker te verlagen, om de output van de draaggolf te verminderen. De modulator-output-impedantie zal gewoonlijk dezelfde blijven bij verminderde energie, aangezien een reductie van de plaatspanning meestal een vermindering van plaatstroom in de H. F.-versterker tengevol-

ge heeft.

49. Vraag: Onder welke omstandigheden is het noodig om de energie van een radiozender te verminderen?

Antwoord: Men moet niet meer energie gebruiken als noodig is om een goede verbinding met het gevraagde station te waarborgen.

50. Vraag: Leg uit hoe men parasitaire trillingen („parasieten”) uit de verschillende trappen van een zender haalt.

Antwoord: Gebruik kortere verbindingen in de rooster- en neutro-dyniseeringskringen, of gebruik kleine smoorspoeltjes, geshunt door een 200 ohm weerstand in serie met de roosterleiding, vlakbij de roosteraansluiting van de lamp.

Laagfrequent parasieten kunnen voorkomen worden door de rooster HF smoorspoel te verwijderen, of door een smoorspoel te gebruiken met veel minder zelfinductie als die, die gewoonlijk in serie met de plaat-tankkring gebruikt wordt.

Parasieten in een Class-B L. Freq. versterker kunnen geelimineerd worden door de roosters naar de gloeidraad (ev. kathode) te shunten met condensatoren van $0,0005 \mu F$ of $0,001 \mu F$ en daarbij 40 Ohm weerstanden in serie te schakelen met de plaatleiding naar de uitganstransformator.

Parasieten zijn ongewenscht, omdat zij vervorming introduceren in de audio-kringen. In H.F.-kringen zullen parasieten een buiten-

gewone lampverhitting tengevolge hebben, uitstraling van ongewenschte frequenties en instabiliteit van geneutrodyniseerde H. F.-kringen.

51. Vraag: Wat verstaat men onder kruismodulatie in een ontvanger en hoe elimineert men deze?

Antwoord: „Kruismodulatie” is het verschijnen van een ongewenscht signaal, dat op het signaal, dat men ontvangen wil, gedrukt is. Doorgaans is dit te wijten aan een onvoldoend aantal ingangskringen voor de 1e lamp of een gebrek aan de „vario-mu” karakteristiek in de eerste lamp van een radio-ontvanger. Een zeeffkring, afgestemd op het ongewenschte signaal, zal helpen de kruismodulatie te verminderen. — (Men zie tevens het artikel in V. N. over dit onderwerp! — red. V. N.)

52. Vraag: Wat is „spiegel-interferentie” in een ontvanger en hoe krijgt men dit eruit?

Antwoord: In een super vormt de oscillator een heterdyne signaal, wat van de ontvangen frequentie verschilt met het bedrag van de middelfrequentie.

Spiegelinterferentie vindt nu plaats door een signaal, dat van de te ontvangen frequentie verschilt met een bedrag gelijk aan $2 \times$ de middelfrequentie.

Dit storende signaal wordt immers door de oscillator ook geheterodyned, zoodat het ook in de middel-frequent-versterker komt.

De remedie is ook weer het aanbrengen van voldoende goede pre-selectie kringen.

Vergaderings-aankondigingen.



1. Afd. Twente:

De tweede vergadering voor onze leden heeft plaats op Zaterdag, 4 November a.s. Aanvang 4 uur, in het gebouw van Chr. Belangen, Helmersweg 1, Hengelo.

De agenda is zeer belangrijk en dat wil zeggen, dat een elk en een ieder op deze vergadering aanwezig moet zijn. Nieuwelingen en in de omgeving gelegeerde militairen zijn van harte welkom!

De secr. L-242, Enschedé.

2. Vuka Oost.

Vergadering op Zaterdag 11 Nov. om 7,30 uur precies in Heck's Bovenzaal te Arnhem.

Op de AGENDA o.m.: Morse- en techniek-cursus voor de grondslagen zoowel van ontvang- als zendtechniek. Demonstratie van de 14-lamps-ontvanger van PAoAG. Het opsporen van fouten in ontvangers, dus rcvrs meebrengen; (voor gereedschap wordt gezorgd). Uitdeeling restant QSL's opruiming dus!!!

OM's een agenda om van te watertanden! We rekenen op U allen; er zal op tijd begonnen worden met het oog op de cursus. Wie heeft er nog wat gereedschap te missen: tan-

getjes, schroevendraaier, Volt- en mA-meter enz. ? Gaarne zagen we, dat U het meebracht !

De waarn. secr. T. Oostindie, Arnhem.

3. Afd. Rotterdam.

Begin November wordt wederom vergaderd, waartoe we de leden per convocatie zullen oproepen. Op de agenda o.m. : „Drukknopafstemming”, door OM Smeets, L-422 en een lezing van OM Deinum : „Een leek achter de sleutel : ervaringen van een militair radio-telegrafist, door een humoristische bril bekeken”.

Wij verwachten een ieder. Kennissen en aspirant-leden zijn van harte welkom !

PAoKP, 2e secr.

4. Afd. Deventer. Vergadering op 9 November.

De afd. Deventer opent op 9 November a.s. haar reeks vergaderingen, die dezen winter zullen worden gehouden. Zij noodigt daartoe alle leden uit om op deze en alle volgende vergaderingen aanwezig te zijn, want dan zal een aanvang worden gemaakt met stelselmatige behandeling der techniek, die vereischt wordt voor verkrijging van 't diploma voor zendvergunning.

Deze behandeling der techniek zal op de volgende vergaderingen geleidelijk worden voortgezet.

Wij doen een beroep op onze leden, om zoveel mogelijk belangstellenden mede te brengen en wel van den beginne af.

De vergadering begint om 20.00 uur in Hotel „Duym”, alhier, terwijl van 20.00 tot 21.00 uur meegebrachte onderdelen zullen worden verkocht enz. enz., om dan om 21.00 uur (precies) met techniek te beginnen.

PAoMI en PAoWM zullen interessante causeriën met toelichtingen en event. demonstraties houden en rekenen op een goed gevulde zaal !

Wij verwachten jullie allen gaarne met vele adspiranten.

L-111, Epse.

5. Vuka-Zuid.

MILITAIREN ATTENTIE !



Amateurs, welke zich in Brabant bevinden en in contact wenschen te komen met Vuka-Zuid, gelieven zich te melden aan onderstaande adressen voor nader QSO.

Eindhoven : M. Kaptein, Don Boscostraat 1.

Tilburg : M. Wolf, Noordstraat 14

Den Bosch : J. Damen, Brugstraat 10.

Vooruit amateurs, we hebben activiteit noodig !

PAoHH.

6. Afd. Den Haag en Omstreken.

CLUBGEBOUW BOEKHORSTSTR 19
DEN HAAG.



De a.s. bijeenkomst heeft plaats op 6 No-

vember, 8 uur.

AGENDA : Bespreking St. Nicolaasfeest. Wat staat er in de Radio-bladen. Door PAIBV praktische soldeer demonstratie. Verkoop.

Wij rekenen op uw komst.

7. Vuka Afd. Apeldoorn.

Vergadering op Vrijdag, 10 November 1939, in ons hol, Rustenburgstraat 13.

Gezorgd zal worden voor een fb programma, hetwelk per convocatie nog nader bekend zal worden gemaakt.

Aanvang om 8 uur precies.

Ieder, die weer eens een avondje z'n zorgen wil vergeten, zorge op tijd aanwezig te zijn.

Natuurlijk zijn in Apeldoorn gestationeerde gemobiliseerde Vukalings van harte welkom.

J. Hanekamp, Secretaris.

Nieuwe activiteit !

VUKA werkt beneden alle concurrentie. U doet natuurlijk ook mee !

Van vele kanten hebben we het nu al gehoord, dat die mobilisatie voor de kortegolf-enthousiasten toch zoo'n handicap is. Doch we gaan daar nu maar niet langer over zwammen en steken de handen uit de

mouw : de handicap is maar net zoo groot als je die zelf maakt... 'k Sprak ruim een maand geleden een pas-nieuwe radio-enthousiast, die z'n kop leelijk liet hangen. Wat was het geval ? Hij had zich pas luister-

kaarten laten drukken en wilde juist een ijverige poging in het werk stellen, om zelf een aardige QSO-verzameling te bemachtigen. Toen opeens : mobilisatie. Mondje houden, alle PA's en buitenlanders. Dus... ook geen rapporten meer zenden. Dus : ook geen QSL-kaarten meer bemachtigen. Kale shackwanden. QSL-bureaux kunnen ze wel opruimen ! Ja — behalve dat van VUKA !! Want WIJ laten ons toch zoo maar niet kisten ! Nu ja, ik weet wel : het „echte” is van het QSL-verzamelen nu af. Maar stopzetten behoeven we daarom niet, we zullen het alleen maar wat anders moeten doen. Vorige keer schreef ik reeds over een methode te piekeren en vroeg ik tevens ideeën, waarmee intusschen niemand op de proppen kwam. Dus kom ik zelf maar op de proppen. Nu kan men me wel voor de voeten werpen : ja, maar dat is toch de „echte” bedoeling van QSL-zenden niet. Er dan zeg ik direct : je hebt gelijk, meneer de burgemeester. Maar dat een zendamateurl'z'n kastje dicht laat zitten, sleutel noch mike beroert — dat is ook het echte niet ! We moeten nu onze hobby maar voortzetten op de MOGELIJKE manieren. En we gaan ons tevens toerusten voor de tijd die toch eenmaal komen moet : dat we de zendvergunningen weer hebben, en zoowel PA's als luisteraars het weer „echt” zullen doen. En zoo gaan we toch QSL's zenden, niet om te rapporteeren, maar wel om het contact dat voorheen tusschen PA's en L's bestond in gang te houden. Later zullen we mekaar immers ook weer helpen, zoo hoort het toch ! Maar behalve dat, zullen ook QSL's gewisseld worden *tusschen luisterstations* onderling en wie wil kan zodoende een aardige QSL-verzameling krijgen. Wist je, dat VUKA meer dan 700 geregistreerde luisterstations bezit ? Niet allemaal hebben ze L-kaarten. Maar wie ze niet heeft, teekene ze zelf, of late ze maken. Voor dat laatste is ook gelegenheid bij VUKA. Zooals bekend kosten ze fl. 1.25 per 100, bij vooruitbetaling. Ze zien er keurig netjes uit, bedrukt met call of Luisternummer, adres en al — kant en klaar in twee kleuren. Tevens kan ik er bij verraden, dat we juist weer een nieuw type kaarten hebben, ontworpen door L-242. Doe mee, OM ! Bestellen in Varsseveld.

A ! daar komt Jopie Slim voor den dag en zegt : „Ja, maar ik weet toch niet wie van de L-No.'s kaarten heeft, ik weet niet waar ie woont — niet eens wie het is.” Luister, geachte Jopie : Wie nog geen kaarten heeft en wel kaarten ontvangt, die voelt de leemte... en maakt direct L-kaarten of bestelt ze aan het secretariaat ! ”Weet je ook niet wie L-nummer-zooveel is ?” Nu ja : dat kun je dan gewaar worden ! Je stuurt de kaarten natuurlijk over POSTBUS 11, APELDOORN en daar kennen ze die L-nummer-zooveel wél ! Ze sturen daar alle kaarten door voor 2 cent per kaart. Bij de kaarten, die je verzendt, doe je dus per kaart 2 ct. porto bij. 5 Kaarten voor een duppie. Het minimum van het aantal aan te bieden kaarten bedraagt 5 stuks. Vroeger stuurde je wel eens rechtstreeks kaarten naar PA's en voegde dan 5 ct. porto bij, en dan vergaten sommige van die PA's nog een QSL aan je toe te zenden. Dat was niet netjes... maar gelukkig zijn ook de meesten niet zoo. Tevens kun je even probeeren hoe de L's zich hou'en. Dat zal best meevallen. Maar één voorwaarde is er bij : de QSL-kaart moet aan eene zijde beschreven worden en bevatten een opgave van je zend- of ontvangapparatuur. Vergeet dat niet, OM's.

Wij Vukalingen vormen één groote familie. Jammer, dat we mekaar allemaal niet kennen „van aangezicht tot aangezicht”. Je hoort en leest van PA-die en die, en idem van L-zus en zoo en je zou natuurlijk graag 's weten hoe die knapen er uit zien. En maakt je wel een voorstelling, maar bij een latere ontmoeting blijkt pas, hoe fout de voorstelling wel geweest is... Vele amateurs vragen bij QSL-wisseling dan ook tevens om een foto. Maar dat is haast niet vol te houden, dat wordt duur aan foto's ! NIET ALZOO BIJ VUKA ! VUKA SLAAT ALLE CONCURRENTIE OP FOTOGEBIED. De wakkere secretaris van de Twentsche afdeling levert aan elk Vukalid

500 FOTO'S VOOR EEN GULDEN !!

Het is bijna onbegrijpelijk, maar toch waar ! Het zijn zoogenaamde „postzegel foto's”, formaat 2x3 cm. Zeer geschikt om op de QSL-kaarten te plakken. Terwijl ze natuurlijk ook op andere wijze kunnen worden gebruikt. De foto's zijn aan de achterzijde

gegomd, dus heel handig bruikbaar. Op de volgende wijze zijn deze foto's te bekomen :

Men zende aan Joh. te Sligte, Postbus 115, Enschede een *pasfoto* (geen andere!) en storte fl. 1.— op giro 59049 ten name van Joh. te Sligte. Men doe het vóór 15 November, want dan wordt met de afwerking en vermenigvuldiging der foto's begonnen. Bestellingen na 15 November kunnen voorloopig niet meer worden uitgevoerd. Doe het dus direct. Er is nog juist zooveel tijd, dat men nog een pasfoto kan laten maken, wanneer men die niet heeft. Hierop moet

nog wel even worden gewezen : zorg voor goeie krachtige foto, hoe beter de foto is, hoe beter ook de 500 exemplaren, die toegezonden worden, zullen zijn. Zet je naam en adres achter op de pasfoto !

Zooals gezegd kan men deze foto's op de QSL- of L-kaart plakken. Bij de NIEUWE L-kaarten is zelfs een hoekje opengelaten voor hechting van de foto.

En nu OB's : aan den slag. De QSL-wisseling kan weer beginnen. Op postbus 11 te Apeldoorn wacht men enveloppes vol met QSL- en L-kaarten ! PAoGA

QSO's met Jan soldaat.



Nu velen van ons allen verspreid zijn over ons vaderland, hebben we het onderling contact leelijk verloren. En, met degenen, die thuisgebleven zijn is het al niet veel beter

want het kraantje van de hoogfrequente trillingen is potdicht gedraaid. Ook moeten we onze vossenjachten missen, zoodat vergaderen het eenige overgebleven middel tot contact is geworden. En daarbij zijn dan nog weer de bezwaren, dat vele afdelingsleden en vooral vele gangmakers, onder de wapenen zijn.

We moeten dus het contact op andere wijze herstellen en daarbij denken we allereerst aan het Vuka-Mobilisatie-QSO, het systeem van sneeuwbal brieven, waarmede we inmiddels al druk bezig zijn en aan het wisselen van QSL's via ons QSL-Bureau te Apeldoorn.

Doch we hebben ook nog ons blad, waarin we allen onze ervaringen kunnen publiceren en in de „QSO's met Jan Soldaat” zullen we zoo af en toe daar eens gebruik van maken teneinde de lezers op de hoogte te houden van het leven van den Vukaling te velde... Iedere gemobiliseerde maakt elke maand zeker eenige zotte voorvallen mee en ik verwacht van ieder gemobiliseerd lid uiterlijk de tiende van iedere maand een briefje, met desnoods een korte vermelding van deze „geintjes”. Mijn adres is : 1e Lt.

J. van Gent, PAoGI, Staf I — 18 R.A., Vesting Holland.

Na deze onvermijdelijke inleiding zullen we het woord geven aan onze vriend Jan, M.S. No. 1 (M.S. beteekent zeker mobilisatie-slachtoffer?) Zijn ware naam zullen we liever verzwijgen omdat de geschiedenis waar gebeurd is ! Alzoo : „Uit het logboek van M.S.”)

Radio-amateurs in militairen dienst : die kunnen het beste vergeleken worden met visschen op het droge. Behalve dan natuurlijk diegenen onder ons, die evenals ondergeteekende bij de verschillende radio-verbindingsposten zijn ingedeeld... Want daar kunnen ze soms dagen en nachten hun QSO-ziekte botvieren, al is dan het aantal stations waarmee ze kunnen werken tot een klein aantal beperkt. Vooral de sleutelaars kunnen hun hart ophalen, aangezien fone practisch taboe is.

Het zou werkelijk de moeite loonen om eens de verschillende zenders en ontvangers nader te beschrijven ; helaas echter verbiedt de militaire geheimhouding elke mededeeling omtrent deze zaken. En daar ik er weinig voor voel om voor iets dergelijks een „douw” te krijgen, zal ik me verder moeten onthouden van technische gegevens. Wat me waarschijnlijk niet belet zal worden is, het een en ander van de luitjes te vertellen, die als personeel bij onze radio-post zijn ingedeeld...

Onder zoo'n groepje tref je verschillende menschen aan en meestal vindt je er ook wel een paar radio-amateurs onder en soms ook wel menschen, die nog meer van het

vak afweten, maar dat is bij wijze van uitzondering! En dat het opleidingspersoneel bij het leger nog kans ziet om in een betrekkelijk korte tijd van zoo'n heteroogeen stel een ploegje bruikbare radiotelegrafisten te maken, strekt hen werkelijk tot eer. De snelheid waarmede hier geseind wordt is ongeveer 15 á 16 woorden per minuut, soms wat meer, maar dat ligt aan de geoefendheid van den man, die op dat moment achter de sleutel zit. Komen er toevallig twee beroeps marconisten tegenover elkaar, dan wil het wel voorkomen, dat het tempo een woord of 25 wordt. Het lijkt wel of die lui het ruiken, dat ze wat hooger op kunnen gaan.

Over het algemeen hebben de minder goede telegrafisten het meeste last met de vaklui... dat klinkt misschien wel vreemd, maar zoo nu en dan krijgen die knapen het op hun zenuwen, dan denken ze blijkbaar dat de mobilisatie gauwer afgelopen is, als het telegram waarmee ze bezig zijn maar vlugger over is... en ze rammelen er dan met een run over heen! Met het tragische gevolg natuurlijk, dat de andere kant met zijn handen in het haar komt te zitten.

Dergelijke uitpattingen komen nogal eens voor en als het erg wordt, moet de schuldige gestraft worden; in zoo'n geval knapt de commandant dat niet op, maar we zorgen er zelf voor... Het zou voor niet-militairen wel eens de moeite waard zijn om zoo'n straoefening mee te maken. Soms wordt er een heele rechtbank benoemd, maar soms gebeurt het ook wel, dat het slachtoffer in alle stilte een hak wordt gezet. Zoo'n geval was hier eenige dagen geleden nog.

Mag ik U de boeteling voorstellen? Een soldaat, opvallend door zijn omvang, die minstens tweemaal die van een normaal iemand is, een strak gespannen tuniek om een behagelijk buikje (GA kan er met vinger en duim naar liken!), waarover hij nog behagelijker met zijn armen over elkaar op kan leunen... Boven op dit buitenmodel-tonnetje een klein kinderkopje met twee onschuldige oogjes.

Voor ik verder ga: eerst even het décor op de vloer, waarop we onze vermoeide leden kunnen uitstrekken. Tegen den muur een smalle, hooge schoolkast. Aan het plafond bij de wand een katrol met een touw, om landkaarten en

dergelijke aan op te hijschen.

's Avonds, toen het slachtoffer natuurlijk niet thuis was, werd zijn koffer met alles wat des soldaats is, aan het touw tot bij het plafond opgeheeschen. Het andere einde werd niet, zooals gebruikelijk aan de daarvoor bestemde kikker vastgezet, maar met veel moeite is iemand geholpen door vele armen en handen, op de hooge, wankelende kast geklommen en heeft het touw vlakbij het plafond aan het raamkozijn vastgebonden... Het eind touw, dat minstens een meter of zes lang was, werd ettelijke keeren geknoopt en weer vastgebonden. Toen deze halsbrekende toer verricht was, hadden we niet anders te doen dan af te wachten... Dat wachten is rijkelijk beloofd geworden!

Toen het slachtoffer binnen kwam, miste hij alras zijn eigendommen en na eenig rondkijken, ontdekte hij ze: zwevend in de lucht! Goede raad was duur, hoe kwam hij bij het eind van het touw? De eenige trap, die er was, zat achter slot en om boven op de kast te klimmen, daar zag hij niet veel heil in... Hij probeerde het middel, dat bijna geen soldaat kan weerstaan: hij bood geld! Een dubbeltje, wie kans zag om het koffertje naar beneden te halen... geen liefhebbers. Twee dubbeltjes... zelfde resultaat. Een kwartje... maar de verleiding was niet sterk genoeg. Liever zagen we den dikzak zelf op de kast klimmen.

Ook hijzelf zag het hopelooze van zijn pogingen in en besloot, zelf de expeditie te ondernemen: een klimpartij voor hem, waarbij de beklimming van den Mont Blanc kinderwerk was, vanaf de kachel, met een kistje, enzoovoorts. Steeds hooger, totdat hij na veel gekronkel en gesteun, zoover was, dat z'n buik op de bovenrand van de kast kwam te rusten... Toen nog zijn beenen, maar voor het zoover was, overkwam hem een nieuwe ramp, want plotseling deed iemand het licht uit en heel het lokaal was nu in volslagen duisternis gehuld!

Het effect was geweldig. Veel gestommel en gescheld in steeds krachtiger termen... Maar een kat in het nauw doet rare sprongen en na nóg meer lawaai, deden we het licht weer eens even aan en we zagen nog juist zijn been bijtrekken, naast het andere, dat al op de kast stond. Hij kon nu net, op zijn teenen staande, bij de plaats komen waar het touw was vast-

gebonden. Intusschen was de lamp weer uitgedaan en toen begon een bijna eindloos gewurm om het touw los te knopen.

Het slot was, dat de koffer gedeukt op de grond terecht kwam en GA de tweede, kwam ook weer heelhuids beneden...

En we lagen, languit in het stroo te rollen, met kramp in onze buikspieren van den lach...

Eén van de soms eindlooze avonden was op vroolijke manier gevuld!

Eenige dagen na dit gevalletje moesten we met ons heele hebben en houden verhuizen! Dat hoort zoo! Na een marsch van enkele uren zijn we in de trein geladen. Dat was niet zoo heel gering: twee treinen van een kleine 100 wagens. Ik had een mooi plaatsje, in een dure 1e-klas coupé, met z'n beiden. Het vervoer geschiedde natuurlijk bij nacht, zoodat we zeer snel op onze rug lagen en wegrolden met geheime bestemming. Er was al veel gegokt waarheen. De een wist zeker dat het Sas van Gent was, de ander had op het bero gehoord, dat 't naar Maassluis ging. De plaats waar we terecht kwamen hoorde ik er evenwel niet bij, hi!

De volgende morgen, vroeg werden we door 't kamermeisje gewekt en tot onze verbazing en blijdschap waren we vlakbij een onzer grootste steden. Dat zou effe tof worden! Van de weeromstuit hebben we ons geschoren. We reisden tenslotte eerste klas en als je dan op zoo'n groot station aankomt, moet je fijn opgedoft je bagage aan de kruier overhandigen! Enfin, dat scheren lukte zowat, hier en daar stond nog wel een pluk, maar dat was vanwege de wissels. En we kwamen fijn binnen! Netjes op 't asfalt, op 't eerste perron stond de majoor-stationscommandant met een bouquet bloemetjes om ons allemaal te omhelzen...

Dat er van het asfalt niet veel meer over was, en zoo hier en daar nog een zielig overschotje van een trapeleuning en dergelijke overbleef na ons vertrek, speelt verder geen rol. We hadden n.l. een „kleinigheidje" paarden en zware artillerie bij ons! Buiten het station zijn we met behulp van hekjes en trapeertjes enz. op onze peerden geklommen, en na een dik half uurtje lag de mooie, groote stad weer achter ons. Dikke tranen hebben gebiggeld. De dienstmeisjes staan

nog te dweilen. De reis is nog een „klein pietsje" verder gegaan dan we gehoopt hadden. We hebben zelfs nog een keer overnacht onderweg. Weg groote stad, en nu zitten we in de rimboe.

We liggen heel knusjes in 't stroo op zolders in boerenschuren. We heeten „staf", onze burens heeten 1e groep, en dan is er nog een 2e en 3e groep. Nu had de eerste groep al snel een mascotte, een oud houten tuinbeeld, in een koetshuis ontdekt. Deze pop is mooi geschilderd en van een kepi voorzien. Logeert des nachts binnen, en staat overdag voor de schuur op wacht. Allen natuurlijk zwaar jaloersch op de pop! Vrijdags bij 't geld beuren was de aandacht even afgeleid en een der jongens van de staf (de meeste „jongens" zijn overigens al zwaar gehuwd en paps van eenige kinderen, hi!) nam de pop onder de arm en zette het op een loopen. Maar de 1e groep had het snel „door", liet de spieën in de steek en „en massi werd onze booswicht nagespurtd.. Het was al tamelijk donker geworden. In de schemering zag de booswicht een mooi groen laantje tusschen 2 boomenrijen, rende erin, en liep precies in een met kroos bedekt slootje. En, door de vaart, nog een stelletje er achteraan! Na hevig geplas ontsnapte de dief, onder de modder en kroos doch de pop werd door de stinkende druipende 1e groep in triomf teruggevoerd. Maar... de kapitein van de 2e groep had ook „snuf" in de pop, en beloofde 5 piek voor het bemachtigen daarvan. Na eenige malen meer of minder hardhandige invallen bleek al vlug dat dit zonder meer niet ging. De kapitein verzoon een list. De 2e groep ging, met de gasmaskers op, uit excerceeren. Natuurlijk langs de pop van de 1e groep. Er was veel belangstelling voor de gasmaskers, want de maskers waren al wel gepast, doch het was voor het eerst dat ermee geexerceerd werd. Toen de groep midden voor de pop was, grepen 2 man de pop beet en zetten het op een loopen, terwijl de rest der mannen de aftocht dekte: de list was gelukt, en de 5 piek verdiend. Maar de 1e groep liet het er niet bij zitten! 's Middags werd een man van de 1e groep fijn opgedoft als kapper, mooi wit jasje aan en heeft voor een zacht prijsje de jongens van de 2e groep

fb geschoren.

De wachtmeester van de week kreeg door dat de kapper goed zijn vak verstond en de kapper werd in 't onderoff. verblijf ontboden om daar ook te scheren. Een daar ontdekte de kapper de pop! Met aan fouragestrik stevig onder een krib gebonden. Dat troffen de wachtmeesters niet, want 't scheren ging toen een beetje erg snel! Thuisgekomen werd krijgsraad gehouden wat verder te doen. 's Avonds stiekum een oud uniform van hun kapitein „geleend”, en een soldaat van ongeveer gelijk postuur mee opgetuigd. In 't donker kon je niet eens zien. Met forsche pas naar 't verblijf der onderofficieren der 2 groep. Dat om de hoek de geheele 1e groep gereed lag om te assisteeren spreekt vanzelf. Doch daar kwam de strop: de deur was gebarricadeerd! Doch de naaak-kapitein verstond zijn vak, en zag zoo- waar kans de deur open te commandeeren! Gevolg: overval op de pop door de 1e groep, in no. time zwaar knok met de 2e groep, vele blauwe oogen, enz. Door de commandant is het geval weer gesust, met als voorwaarde: de pop mag alleen overdag geroofd worden wanneer deze buiten staat. Een gevangen roover wordt niet afgetuigd, doch in de eerste de beste moddersloot gesmeten. Een van onze jongens kan goed autorijden. Hij heeft een vrachtauto van de keuken „geleend” met een half mudje eierkolen. Naar de 2e groep, de auto geeeerd en vlak naast de pop gestopt. De kolen

werden met een hoeratje ontvangen, waardoor de aandacht even afgeleid was. Een sprong naar de pop, doch onze chauffeur heeft een pop en auto in de steek moeten laten, en heel hard moeten loopen om vrij van moddersloot te blijven! Gisteren was de kapitein-dokter op bezoek. Een heel deftige dokter met een gouden bril! We hebben gewed om een kistje goede sigaren, dat hij de pop van de 2e groep geen 50 m. ver kon dragen. Doch, waarschijnlijk gelukkig voor ons, heeft hij de weddenschap niet geaccepteerd. 1e Zag hij er het nut niet van in en 2e rookte hij nooit! Ik verdenk hem ervan dat hij „iets” van de pop afwist!

Water spreekt hier trouwens toch een groote rol, niet alleen als middel tegen nadorst. Hier vlak langs loopt een watertje, en er liggen vele roeibootjes. Zondag hadden 2 jongens hun, of misschien ook andermans vriendinnetjes op bezoek. Er werd een bootje gehuurd, het viertal steeg in, en een ge-dienstige helper, die het touw van het bootje bij 't instijgen vastgehouden had, duwde het bootje af. Doch natuurlijk zoodanig, dat 't bootje met inhoud omsloeg! Waarop het boottochtje niet doorging. Zoo leven we hier nu... En nu... tot de volgende maal. Allen een slap handje en vy 73's.

Jan.

P.S.: Heeft de OW al een hoofdkussentje met kantjes eraan voor me gemaakt, want ik lig nog met mijn bolletje op 't harde strool!

Wat een luisteraar er van zegt . . .

Nu we niet meer mogen zenden en zodoende het contact tusschen de zendende hams onderling en dat met luisteraars geheel verdwenen is,..... (gelukkig, dat VUKA naast Vuka-Nieuws nog voor een ander communicatiemiddel gezorgd heeft, nl. het „Sneeuwbal-QSO”), nu is er dus niets meer te doen voor een radio-amateur???

Natuurlijk wel!

We gaan toch in geen geval bij de pakken neer zitten.

Maar wat moeten we dan doen??

Nogal eenvoudig.

We mogen niet meer zenden; we behoeven niet op de banden te gaan luisteren, want daar

is toch practisch niets te hooren.

Maarrrrrr hoe staat het eigenlijk met onze apparatuur???

Vaak gunden we ons den tijd niet, om de spullen fijn af te werken. En zenden op een paar stukjes hout gemonteerd, hier en daar een meter bengelend, en die zender werkte puik. Niet meer aankomen! Geen tijd voor, om hem eens keurig op een chassis te monteren.

Nu echter hebben we ruimschoots de tijd, de zaak, die indertijd zoo experimenteel opgezet was eens keurig te monteren.

Aan de schakeling hoeven we niets te wijzigen.

Al hebben we onze ontvanger of zender nog

zoo zorgvuldig uitgevoerd, er is meestal nog wel eens iets overgebleven, dat veranderd kan worden, maar dat vroeger werd uitgesteld, om „binnen afzienbaren tijd” te worden uitgevoerd.

'k Zou zeggen: Nu is die tijd gekomen!

Een half jaar terug, hoorde ik een amateur zeggen: „'k Zou wel eens een nieuwe modulator willen bouwen, maar ik wil de spullen uit de oude nog gebruiken en dus moet ik die sloopen en kan dus een heele tijd niet meer „fonen”.

De modulator-bouw werd uitgesteld.

'k Weet zeker, dat die knaap nu z'n oude modulator al uit elkaar gegooid heeft en nu fijn met 2 x 6L6 aan 't knoeien is.

Zoo gaat het met zoo'n hoop dingen; b.v.: een ontvanger ombouwen, van straight naar super, nu, dat kost wel eenige tijd en je moet om nog oude onderdeelen te gebruiken, eerst de oude ontvanger sloopen. Zodoende zit je

eenige tijd zonder ontvanger. Ja, maar dat gaat niet!

Maar NU wel!

Boys, laat dit een opwekkend woord zijn, om in de shack eens te gaan rondneuzen, wat er zoolat te sloopen, te herbouwen en op te knappen valt.

'k Maak me sterk, dat er niet veel overblijft, waar je niets aan zoudt willen veranderen.

GB gaf in het vorige VN een beschrijving van een verfspuit. Kerel, wat een keurig werk kan je daar mee leveren. Veel van mijn kennissen, en ik zelf ook, zijn al aan de slag gegaan om zoo'n spuit te maken.

Luitjes, je zult zien, dat er nog plenty werk is, en, dat, al is er een zendverbod, we onze hobby nog in allerlei richtingen kunnen botvieren!

Come on en toon je ham-spirit!!!

L 077.

DENKT U ER OM!!

Tegen de 8e van de maand stuurt U de sneeuwballen uitsluitend aan één der 10 in dit nummer genoemde adressen!!

De toekomst.

Het is niet mijn bedoeling hier een en ander te gaan schrijven over de toekomst van het amateurisme, noch over die van onze vereniging — want ik ben zonder meer overtuigd, dat dit wel in orde komen zal! Nu ja, — er zijn donkere wolken, — maar ik geloof, dat Vuka zich wel redden zal. Natuurlijk heb ik gehoord van andere radiobladen, die geweldig zijn ingekrompen of heelemaal niet meer verschijnen. Maar het zal al heel raar moeten worden, als er bij ons zulke veranderingen gaan komen. Evenmin denken we aan contributie-verhoging, en het standpunt — alom bekend — dat bij de oprichting van Vuka ingenomen werd, huldigen we nog steeds! We zullen zien met het bekende „riksje” rond te komen, ook al gaat alles duurder worden. We weten dat er leden zijn die „het doen kunnen” en ook graag meer contributie zouden willen betalen — dat slaan we natuurlijk niet af — integendeel! — in dank zal het worden aanvaard en gewaardeerd! Maar de „verplichte” contributie gaat zeker niet naar boven!

Wel verwachten we natuurlijk dat in deze moeilijke tijd de leden *extra* zullen werken voor Vuka. Er moet nu *moete* gedaan worden voor het werven van nieuwe leden! Aan het werk OM's! En natuurlijk verwachten we niet dat er leden zijn („eendagsvliegen” noemt AG ze!) die nu met het eind van het jaar bedanken voor het lidmaatschap „omdat er toch niets te beleven valt op de banden.” Nu voet bij stuk houden! Nu bedanken wil niet alleen zeggen het amateurisme en Vuka een slechten dienst bewijzen, maar het is tevens zelfmoord op eigen amateursbestaan... Het jaar-eind nadert. Wie voor 1940 geen lid meer zou willen zijn, moet voor 1 Dec. a.s. bedanken. Bedankjes die daarna binnenkomen, kunnen niet meer worden aanvaard. Ik hoop, dat er geen enkele zelfmoordpoging zelfs maar ondernomen zal worden. Vukalings: smijt het hoofd in den nek in deze tijd!!

Vuka draait dus gewoon door onder het motto: we zijn niet bang... Een vriendelijk verzoek zou ik nog willen doen, en dat is dit: wil de contributie voor 1940 vooral

precies op tijd betalen, maar stort geen contributie voor dat jaar tusschen 1 en 15 December a.s. Tusschen die datums worden de boeken klaargemaakt voor het volgend

jaar en is dat dan wat lastig. Maar tusschen 15 Dec. en 1 Jan. a.s. : HOE MEEF — HOE LIEVER !

PAoGA.

Leerboek der radio-techniek.

Van de hand van den heer B. J. Oosterwijk, leeraar aan het instituut Steehouwer, is verschenen het 2e deel van het „Leerboek der Radio-techniek”. Het eerste deel kwam in 1936 uit, en behandelde de beginselen van de gelijkstroom, statische electriciteit, Magnetisme, electro-magnetisme en de wisselstroomtheorie. Het nu uitgekomen tweede deel behandelt : transformatoren, meetinstrumenten, dynamo's en motoren, resonantie-verschijnselen, het samenvoegen en ontbinden van stromen en een aantal bijzondere onderwerpen.

Zooals de titel ook aangeeft is dit boekwerk bedoeld in de eerste plaats als studieboek voor radio-telegrafisten bij Lucht- of Scheepvaart. Het is zeer helder beschreven en volledig, en men bespeurt onmiddellijk, dat de schrijver iemand is, die geregeld les geeft... Er zijn niet meer formules opgenomen, dan hoogst noodzakelijk. Achter elk hoofdstuk volgt een samenvatting van het behandelde, hetgeen van groot gemak is voor repetities.

Ook voor de radio-amateurs is vooral dit tweede deel een boekwerk, dat onderwerpen behandelt, waarvoor een amateur vanzelf veel belangstelling heeft. Als voorbeeld kan genoemd worden : de behandeling van de transformatoren, waarvan de volgende

hoofdstukken aan de orde komen in totaal 38 bladzijden : algemeene beschouwingen de onbelaste trafo, belaste trafo, spreiding verliezen, auto- en spaartransformator, constructies en berekening, doormeten, inductor. Hetzelfde kan gezegd worden voor het onderwerp : meetinstrumenten. Hieraan zijn ca. 60 bldz. gewijd, en komt aan de orde : indeeling, alg. beschouwingen, verandering van meetbereik, kwaliteit van voltmeters, weekijzermeter, draaispoelmeter, hitte-draadmeter, thermokruismeter, electrostatische voltmeter, electro-dynamometer, inductiemeter, freq. meter, galvanometer, toepassingen, meten van weerstanden, draaispoelmeter als ohmmeter.

Zoo vindt men een hoofdstuk over isolatiestoffen, en worden behandeld : presspan, fiber, bakeliet, pertinax, eboniet, trolitul, amenit, superlawax, schellak, marmer glas, kwarts, porcelein, steatit, calit, calan, frequentit, micanit, enz. Het zal duidelijk zijn, dat dit een boek is hetwelk een amateur niet maar stil in zijn boekenkast laat staan... Dit tweede deel, dat evenals het eerste keurig is uitgevoerd ook wat illustraties aangaat, bevat 332 bladzijden en kost gebonden fl. 5.90 (het eerste deel : fl. 6.90). Uitgever is : N. V. J. Noordduyn & Zoon, Gorinchem.

OUDE VN's.

Voor liefhebbers van lezen bij deze lange avonden en dan speciaal voor hen, die nog niet zoolang lid van Vuka zijn, kan ik nog een partij oude VN's leveren. Misschien zijn er ook, die een jaargang van VN willen laten inbinden, terwijl een enkel nummer ontbreekt. Tot 15 Nov. kan ik nog helpen aan de volgende nummers :

1936 : April-Mei-Juni-Juli-October.

1937 : Maart-Mei-October-Nov.-December.

1938 : April-Mei-Juli-Oct.-Nov.-December.

1939 : Januari-Febr.-Maart-Mei-Juni.

Prijs 15 ct. per nummer, in postzegels bij de bestelling voegen. Indien reeds uitverkocht, worden de postzegels geretourneerd.

PAoGA.

„Een sneeuwbal-qso heb ik ook al ontvangen en weer verzonden — dat is werkelijk FB O.K. !” (PAoPM).

VUKA-NIEUWS

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN HET RADIO-AMATEURISME, SPECIAAL OP DE ULTRA KORTEGOLF
EN OFFICIEEL ORGAAN DER V. U. K. A.

KONINKLIJK GOEDGEKEURD

HOOFDREDACTEUR: K. VAN PETERSEN, PAOKP, WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM-C.
Vaste medewerkers: PAOJH, HILVERSUM - J. Lameris, PAOJL, HILVERSUM - J. v. d. Sande, DEN HELDER
ING. J. WIERTZ, GELEEN-LUTTERADE - A. L. VAN DIJKE, APELDOORN - ING. J. HINDRIKS ARNHEM
G. W. JANSSEN, PAORM, VARSEVELD - R. H. BROUWER, PAOAG, RIJSSEN - B. E. G. STUMPEL, LEIDEN, e.a.

VERSCHIJNT OMSTREKS DEN 1^{STEN} DER MAAND

ABONNEMENTSPRIJS (WAARIN DESGEWENSCHT LIDMAATSCHAP BEGREPEN)

VOOR NEDERLAND f 2.50 - VOOR BELGIË f 2.75 - VOOR BUITENLAND f 3.00

ADVERTENTIE-TARIEF: OP AANVRAGE BIJ DE ADMINISTRATIE

REDACTIE: WALENBURGERWEG 100 B, ROTTERDAM. ADMINISTR. (TEVENS SECR.-PENN. V. U. K. A.)
TH. C. VAN BRAAK, C 272, VARSEVELD - GIRONUMMER No. 272760 - TELEFOON No. 236

Transformatorblikken zonder afval.

Bij het stanzen van transformatorblik uit bladen van vaststaande afmetingen krijgt men afval. Natuurlijk bedoelen we hier niet de onvermijdelijke afval, die men heeft door de 1 mm breede stansstrooken. De extraafval, waarop wij doelen, is die van de dubbele venster-openingen.

Het grootste is deze afval bij het juktype van Fig. 1-B, waarbij deze zelfs tot 30% kan bedragen! Fig. 1-A en 1-C toonen de bekende mantelkern en het „U”- en het „T”-type kern. Hierbij is echter de afval ook nog altijd 20%!

Een belangrijke besparing brengt de „E” en de „I”-snede, welke in Fig. 1-D is weergegeven. Bij deze vorm kan de venster-uitval door de juiste keuze van de blik-afmetingen nul worden! Bij de zuivere „E”-snede, Fig 2, die reeds door vele firma's gebruikt wordt, bedragen alle afmetingen een veelvoud van de vensterbreedte. De vensterlengte is altijd gelijk aan 3 x en de kern gelijk aan 2 x de vensterbreedte.

In de eerste bewerkingsfase worden uit een blikstrook van 6 x de vensterbreedte (bijv. 6 x 10 mm. en de stanzstrook) vierkanten van 60 x 80 mm. uitgestant. In de tweede fase worden uit ieder van deze vierkante stukjes blik wederom de twee ge-arceerde rechthoeken gestant. Tenslotte wordt het overblijvende mantelstuk in twee deelen gestant. Op deze manier krijgt men twee E- en twee I-stukken.

In de practijk worden deze bewerkingen na-

tuurlijk op een machine direct achter elkaar uitgevoerd. Bij deze voordeelen komt nog, dat men nu vrij eenvoudig de kern van een transformator kan stapelen! Boven ziet men, dat men bij 1 x stanzen al reeds twee E- en I-stukken heeft, hetgeen óók een voordeel in de fabricage beteekent.

Bij het stapelen schuift men om en om de blikken in de spoelkoker, of men doet dit aan één zijde. Men krijgt natuurlijk op de laatste manier een luchtspleet, indien men tusschen kern en juk een stukje presspaan legt. In beide gevallen is het stapelen snel gebeurd.

Indien men een quadratische kerndoorsnede aanneemt, kan men alles uitdrukken en herleiden in en tot functies van de vensterbreedte. Bijv. E-11 beteekent een transformator met vensterbreedte 11 mm., vensterlengte 3 x 11 mm = 33 mm.; buitenmaten 66 x 55 mm en stapelhoogte 2 x 11 mm = 22 mm.

Het kleinste type, dat practisch gebruikt wordt is E-8 voor kleine smoorspoelen, microfoontransformatoren enz. Nóg kleinere maten zijn economisch niet verantwoord, aangezien dan de procentueele wikkelruimte te ongunstig wordt. Voor nog grootere versterkers kan men meestal deze kern ook gebruiken, aangezien men dan meestal toch de gloeidraad-wikkeling op een aparte transformator zal wikkelen.

Een tabellarische samenvatting aan het einde van dit artikel geeft alle eigenschappen van de E-blikken, van E-8 tot E-20, hetgeen menig

amateur zal kunnen helpen in het berekenen van zijn transfo's! Bij deze tabellen valt nog het volgende te vermelden:

Blikaantal: Bij afname van een quadratische kerndoorsnede en de kernbreedte als maat voor de stapelhoogte, vindt men het aantal blikjes door deeling van de blikdikte op de hoogte, waarbij men de vulfactor moet meerekenen. Ter vermindering der wervelstroomingen moeten alle blikjes minstens aan één zijde geïsoleerd zijn.

Bij transformatoren met Dynamoblik III en dikte 0,5 mm is de isolatie, die gevormd wordt door de oxyd-laag, voldoende. Men verkrijgt die laag door de blikken uit te gloeien. De vulfactor bedraagt dan zoo ongeveer 0,85, gemiddeld.

Effectieve ijzerdoorsnede: Deze verkrijgt men door vermengvuldiging van de doorsnede met de vulfactor.

Ijzerweg. Hieronder wordt verstaan de gemiddelde krachtlijn. Zie fig 2.

Ijzergewicht. Bij bekend gewicht zal

men ijzerverliezen gemakkelijk kunnen berekenen. Voor transfo's worden bij normaal dynamoblik III x 0,5 kerninducties van 1200 Gauss aangenomen, bij 50 per. Kleinere inducties 8-10.000 Gauss kan men ook aannemen, indien men b.v. eischen stelt aan de strooiingsbeïnvloeding. De ijzerverliezen zijn te berekenen uit: $V_{Fe} = (1,2 \text{ tot } 1,8) \times V_{10} \times G_{Fe} \times B^2 \times 10^{-8} \text{ Watt}$

Hierin is V_{10} het verliescijfer, d.i. het Wattverlies per kg., bij 1000 Gauss en 50 perioden. Bij dynamoblik III x 0,5 is $V_{10} = 2,6 \text{ W./kg}$. Bij dynamobl. IV x 0,35 is $V_{10} = 1,3 \text{ tot } 1,6 \text{ Watt/kg}$.

In de formule stelt G_{Fe} het ijzergewicht in kg voor, terwijl B de max. inductie voorstelt (normaal 12000 Gauss).

Het ijzerverlies bij E-20 bedraagt:

$$V_{Fe} = (1,2 \text{ tot } 1,8) \times 2,6 \times 2,7 \times 12.000^2 \times 10^{-8} = 12 \text{ tot } 15 \text{ Watt.}$$

Wikkellengte: De absolute wikkellengte is de lengte van de spoelkoker, minus de flensdikten. Practisch kan men deze lengte toch niet

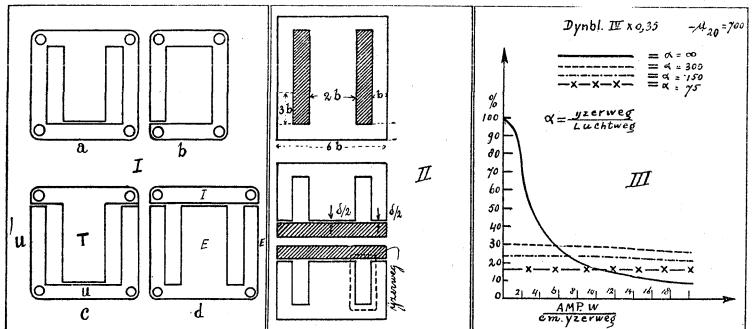
gebruiken, want men loopt de kans, dat de wikkelingen naar binnen worden gedrukt op de onderste lagen en het gevaar van kortsluiting treedt op.

Wikkelhoogte: Men kan ook hier niet de heele hoogte volwikkelen, omdat men anders gevaar loopt, bij het insteken van de kern de draad te beschadigen.

Wikkeldoorsnede: Deze kan berekend worden uit de wikkellengte en wikkelhoogte.

Gemiddelde winddijnglengte l_w : de winddijnglengte bij begin en bij einde van de spoel is ongeveer 15% kleiner, resp. grooter. De Ohmsche weerstand van een spoel kan men hieruit gemakkelijk berekenen.

$$R = l_w \times \frac{n \times 4}{k \times \pi \times d^2}$$



Hierin is n = aantal windingen

k = geleidingsvermogen v. koper.

d = draad-diameter in mm.

l_w moet in meters worden uitgedrukt.

Windingen per Volt n/E :

Bij de berekening van nettransformatoren kan men met voordeel gebruik maken van dit getal.

$$n/E = 10^8 : 4,44 \times f \times B \times Q_{\text{eff}}$$

Hierin is:

E = netspanning in Volts.

f = 50 perioden (netfrequentie).

B = max. inductie (12.000 Gauss normaal)

Q = effectieve ijzerdoorsnede.

Max. af te nemen energie: Deze is afhankelijk van de toe te laten verwarming. De aangegeven waarden gelden onder voorwaarde van goede luchtkoeling. Max. stijging van temperatuur: 60° . Deze temperatuur t_w van een wikkeling, laat zich gemakkelijk bepalen door meting van de Ohmsche weerstand in koude

en warme toestand.

$$t_w = \frac{R_w - R_k}{R_k} \times (235 - t_0)$$

Hierin is R_k de weerstand in koude toestand, R_w de weerstand in warme toestand, na eenige urenbelastingen: $t_0 =$ omgevingstemperatuur.

Specifieke zelfinductie: Dit is de zelfinductie per winding A_e .

De zelfinductie van een wikkeling kan men berekenen uit:

$$L = A_1 \times n^2 \times (Hy)$$

$$A_1 = \frac{4 \times \pi \times \mu \times Q_{eff} \times 10^{-9}}{l_c}$$

Hy /windingsgetal.

Hierin is μ de permeabiliteit van het ijzer.

Aangezien bij radioapparaten de eischen voor transformatoren en smoorspoelen meestal klein zijn, kan men voor μ schrijven:

De aanvangspermeabiliteit. Deze is voor:

Dynamoblik III x 0,5 ongeveer 350

Dynamoblik IV x 0,35 ongeveer 700

In de formule stelt l_c de ijzerweg in cm. voor. Deze formule voor A_e geldt voor een om-en-om gestapelde kern, dus zonder luchtspleet. Bij de gelijkstroom-voormagnetisering zakt de zelf-inductie gauw met het stijgend aantal ampère-windingen ($i \times n$). Om de afhankelijkheid van gelijkstroom uit te schakelen, wordt, zoolals bekend, meestal

	1	2		3		4		5		6	
		III x 0,5 aantal	VI x 0,35 aantal	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12,5	E 14	E 16	E 20
A	Aantal blik	27	44	27	31	34	38	43	48	55	68
B	Afm. blikpakket	48 x 40	54 x 45	60 x 50	66 x 55	75 x 62,5	84 x 70	96 x 80	120 x 100	32	40
C	Ijzerdoorsn. Eff.	16	18	20	22	25	28	32	36	44	56
	Ijzerweg	2,20	2,75	3,40	4,15	5,35	6,75	8,80	13,60	19,0	24,0
D	Ijzergewicht ongeveer	2,45	3,10	3,80	4,65	6,00	7,50	9,80	15,20	19,0	24,0
	Wikkeling	9,6	10,8	12,0	13,2	15,0	16,8	19,0	24,0	38	44
E	Wikkeling	0,18	0,25	0,35	0,45	0,65	0,92	1,36	2,70	40	52
	Wikkeling	22	25	27,5	30,5	33,5	38	44	56	40	52
F	Wikkeling	19	22	24,5	27,5	30,5	34	40	52	14	18
	Wikkeling	6,5	7,5	8	9	10,5	12	14	18	11	16
G	Wikkeling	5,5	6,5	7	8	9,5	11	12,5	16	5,0	8,5
	Wikkeling	1,1	1,5	1,7	2,2	2,9	3,7	5,0	8,5	17,5	22,0
G	Wikkeling	9,5	10,5	11,5	12,5	14,0	15,5	17,5	22,0	3,1	4,1
	Wikkeling	17,0	13,5	10,7	8,8	6,8	4,1	3,1	2,0	5,5	11,0
G	Wikkeling	5	8	12	18	25	38	55	—	—	—
	Wikkeling	2,4	2,9	3,4	4,0	4,8	5,5	—	—	—	—
G	Wikkeling	0,7	0,9	1,2	1,5	2,1	2,7	—	—	—	—
	Wikkeling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Spec. zelfind. A_1
Dyn. Blik 0,35 $M_1 = 700$

een luchtspleet aangebracht. Bij de E-kern geschiedt dit door het aanbrengen van een stukje presspaan, karton of iets dergelijks, waarbij men in het oog moet houden, dat de werkzame luchtspleet gelijk is aan tweemaal de dikte van het stukje karton.

De specifieke zelf-inductie mét luchtspleet is:

$$A_d = A_1 \frac{1}{1 + \frac{\mu \cdot d}{l_c}}$$

Met luchtspleet zakt de zelfinductie weliswaar tot op $\frac{1}{4}$ á $\frac{1}{2}$ van de waarde, zonder luchtspleet, blijft dan echter constant en onafhankelijk van de gelijkstroom, die erdoor vloeit. Fig. 3 toont dan de afhankelijkheid van de soortgelijke zelfinductie als functie van de gelijkstroom-voormagnetisatie $\frac{i \times n}{l_c}$ n met de

luchtspleetverhouding $l_c : d$ als parameter.

L-199.

MOBILISATIE-WEE,

(van een PA- in spé.....)

Toestel aangezet, koptelefoon op.

Gesuis, gekraak, gepiep.....

Maar 'k hoor géén ham die riep!

'k Hoor geen éneke mop,

Ook geen stem van hém.....

't Is alleen maar.... QRM!

.....'k Gooi de kist

maar weer dicht!

Liesbeth de Reiger, YL-260, Coevorden.

Over zenuwen en nog wat.

Wij leven in een zenuwen tijdperk. Het menschdom wordt dagelijks bekogeld met allerlei berichten en de stakker is te beklagen wanneer hij tracht het een met het ander in verband te brengen. Het zal hem niet gelukken en daarom doet men verstandig alles langs zich heen te laten gaan en te trachten te blijven wie men is.

De radio-zendamateurs hebben in den loop van deze maand een extra regeerings maatregel moeten ondergaan.

Het telegrafisch verbod omtrent het gebruik van den zender werd blijkbaar niet voldoende geacht zoodat dit is gevolgd door een inbeslagname van den zender.

Velen zullen het vreemd gevonden hebben, dat dit op zoo'n simpele wijze heeft plaats gevonden.

Een sergeant met eenige manschappen en een groote verhuiswagen kwamen bij de een meer, bij de ander minder zenderspullen op-eischen en een eenvoudig blocknootvelletje — zonder eenige officieele aanduiding — werd achter gelaten, waarop met potlood stond vermeld, welke spullen waren opgeëischt.

Bij de een werd de seinsleutel (en) of de microfoon beslist opgeëischt, bij de ander konden deze onderdeelen behouden blijven.

Er zit iets vreemds in deze inbeslagname,

immers, men zal nu toch niet willen beweren dat het gebruik van een radio-zender door onbevoegden nu volslagen onmogelijk is gemaakt. Want hiervoor zou men **alle** artikelen welke voor een radiozender kunnen worden gebruikt zoowel bij de Burgers als in den Handel in beslag moeten nemen. Maar dan ook alle spiraalveeren, omdat hiervan zendspoelen kunnen worden gemaakt en ook de radio-lampen van **alle** toestellen in Nederland.

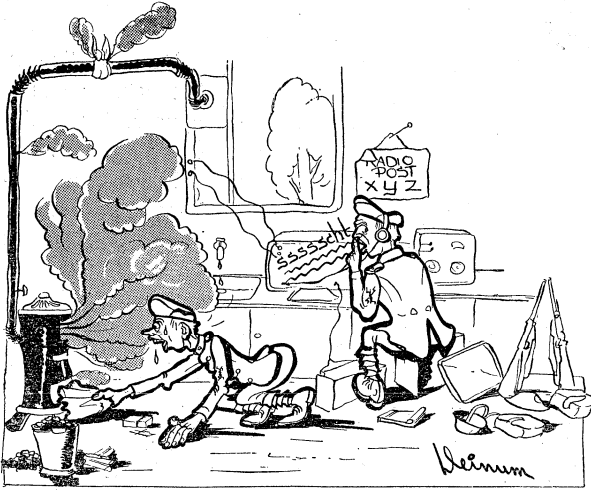
Voor radio-zendamateurs is deze inbeslagname echter vernederend, omdat wij de overtuiging hebben, dat het verbod tot het gebruik maken van den zender reeds afdoende was, terwijl het ware doel, n.l. het gebruik van een radiozender voor onbevoegden, onmogelijk te maken, door deze inbeslagname niet is bereikt.

Over het feit van inbeslag nemen treuren wij echter niet, want of onze zenders nu door ons of door de regeering bewaard worden, doet niets ter zake.

Wel hopen wij, dat onze zenders keurig zijn opgeborgen en dat er iemand is aangesteld, om ze van tijd tot tijd eens stof af te nemen, want het zijn onze lievelingen en wij willen ze in blakende welstand terugontvangen.

De wensch dat dit tijdstip spoedig mag aanbreeken zal zeker door iedereen worden gesteund.

oBZ.



opgesteld. Vraag niet, h oe we dat wisten, maar neem aan, dat de roddelclub  alles weet...

Toen we moegereisd uit de bus stapten, zagen we weldra een kerktoeren en ons geoefend radio-oog ontdekte al spoedig een antenne met meer dan normale isolatoren, dus d aaraan zou wel ergens het doel van onze reis hangen. Dat ze met de installatie niet in de klokkekamer zaten dachten we wel, dus zochten onze oogen naar het andere eind, dat ergens in een huis verdween. Wij er op af, langs de parmantig heen en weer marcheerende schildwacht, die dank zij onze goede papieren ons zonder veel drukte doorliet.

Het eind van de antenne bleek te verdwijnen door een raam opzij van het huis, dat volgens onze redeneering de keuken moest zijn, en dus gingen we daar naar binnen, maar voor het half-geopende raam bleven we even twijfelend staan, getroffen door het vreemde schouwspel dat we daar zagen.

In de ruimte, die vroeger waarschijnlijk als keuken gebruikt werd, zat iemand geknield op den grond, waanzinnig zwaaiende met een krant, onder het uitspreken van eigenaardige termen, die betrekking hadden op een klein kachelkje in den hoek, dat verstikkende rookwolken produceerde. Maar spoedig waren we ook daaraan gewend en nu zagen we ook een kast met knoppen en meetinstrumenten, die op het aan-

recht stond, waarvoor iemand met een koptelefoon op gezeten was en die als een kat zat te blazen en voortdurend : ssssssch... riep !

We hadden meteen een beetje spijt van onze reis... Dat de zender niet, zooals bij onze vossejachten, in een gezellige tent zou staan, hadden we wel vermoed, maar z o iets, neen, dat hadden we niet verwacht.

Maar we stapten toch naar binnen, want we moesten er haring of kuit van hebben, hoewel de kans op gerookte bokking grooter was, gezien de rookontwikkeling ! We

stelden ons voor aan de geknielde krantenzwaaijer, we kregen een stevige, ietwat zwarte, handdruk, waarna hij weer ijverig doorzwaaide.

De man achter de zender, die we maar telegrafist zullen noemen, had ondertusschen opgehouden met blazen en zei ons met eenige ronde woorden goedendag : „Zoo, beroepsdrukkers, geef me een sigaret en trek je maar niets van hem aan, hij heeft weer een loslopende spin in zijn kop !”, waarbij hij wees op de man die tegen de kachel lag te wuiven.

In enkele oogenblikken leert een mensch v eel ; zoo ook wij, die meenden dat we niets meer behoeften te leeren : we hadden geleerd ons niet meer te verwonderen. Dus gingen we zitten, g aven gedwee een sigaret en keken vol belangstelling naar het hoofd waar de spin in liep... In z o'n hoofd zou het dier wel niet lang blijven en we verwachtten dus een ontsnapping langs  en der afvoerkanalen. Doch toen er niets in die geest gebeurde vergaten we al spoedig de spin. Het rooken van de kachel had opgehouden en nu was de beurt aan het vuur, dat zich spoedig daarop liet gelden. En, nadat de telegrafist achter het toestel zijn verontschuldiging had aangeboden — hij was n.l. van meening, dat er een paar collega's van hem binnen waren gekomen — over zijn eenigszins militaire uitval tegen de heeren der roddelclub, zaten we al spoedig rond de zender en de snorrende kachel druk

te rooken en te praten.

We hebben vol ontzag naar de ingewikkelde papieren, lijsten en staten gekeken en naar het groote, bijna volgeschreven logboek, dat de heeren met „luisterstaat” betitelden en eerlijk gezegd, snapten we er niet veel van...

Wél begrepen we : dit was geen liefhebberij-tje, maar nuchtere werkelijkheid, die met ernst werd bedreven ! Zoo nu en dan stokte ons gesprek even, niet omdat we niets meer te vragen hadden, maar omdat het station waarmee men hier in verbinding stond, een bericht doorgaf. Dan was het even stil, vlug werd het bericht „genomen”, waarna vlug „col” werd gegeven. Elk bericht is nl. in geheime code opgesteld en om vergissingen te voorkomen wordt elk bericht door de post, die het ontvangt even herhaald, waarna het andere station kwijting geeft of in enkele gevallen, als het noodig is, een fout herstelt.

Van het praten hadden we ondertusschen een droge keel gekregen en één onzer gastheeren vroeg of we soms trek hadden in een kopje thee ! We dachten met een soldatenmop te doen te hebben, dus lachten we een beetje zuurzoet ongeloofig, maar in een etensketeltje dat al eenigen tijd op het vuur had staan stoomen werd wat droge thee gedaan, waarna het met een veldmuts werd overstolpt, bij gebrek aan een theemuts... En na eenige minuten hadden we elk een kroesje gevuld met kostelijke thee voor ons, zelfs échte suiker ontbrak niet ! „Die heeft hij gegapt uit de suikerpot, toen-ie met verlof thuis was” werd er bijverteld. Vandaar zeker dat het zoo lekker smaakte.

Met een „Daar heb je hem weer !” was onze rust plotseling verstoord ; in een oogwenk zat de roddelclub in het voormalige gootsteenkastje en door een kier zagen we nog net wat er aan de hand was. Een officier trad binnen, één der telegrafisten stond op, sprong stram in de houding en meldde : „Radiopost XYZ.”

„Dank je wel,” antwoordde de officier, keek vluchtig naar de papieren en verdween.

„Als hij nu nog niet weet, welke post wij zijn ; dat is de vierde keer vandaag !” was de opmerking van de man die de post ge-

meld had en meteen haalde hij ons uit ons kastje en alles ging weer door of er niets gebeurd was.

Op onze vraag of er wel eens zoo iets grappigs gebeurde, als wel eens in de kranten werd geschreven, kregen we ten antwoord, dat kranten leugen-injecties waren... maar dat er niettemin wel eens lollige momenten voorkwamen.

„Of denkt U, dat het voor ons, niet-vakmensen, niet leuk is om mee te maken dat een vakman, ijverig nemende, plotseling QSD (Uw seinschrift is slecht) naar zijn hoofd geseind krijgt ! Dan barst zoo'n man van kwaadheid en wij lachen ons een krampie !”

Ook de anderen beweerden, dat zoiets deze morgen gebeurd was. Wij snappen de humor van zoo'n voorval en lachen hartelijk.

„En wat doen jullie 's avonds ?” vraagt één van ons.

„Dan schrijven we groote brieven aan de yl !”

Een ander, die niet in het gelukkige bezit is van zoo'n yl, vertelt dat hij lid is van Vuka... en dat hij 's avonds lange sneeuwbal-QSO-brieven schrijft. Nu is de beer los ! Over Vuka wordt honderd-uit gepraat, als het blijkt dat wij vele bekende amateurs kennen.

„Ik heb al twee nieuwe leden onder mijn collega's gewonnen” verklaart de één vol trots. „De Vuka komt deze slechte tijd wel door” zegt hij met overtuiging en we hebben het hem direct toegegeven !

Toen stopte een van de auto's van een bekend Amsterdamsch warenhuis aan de overkant van de straat.

„Wat zou je er van denken, Van der Hucht, als je vanavond met je grietje daar eens fijn ging winkelen ?”

„Ach kerel, maak me niet lekker...” en droomerig keek hij naar buiten en zag in gedachten zijn bekende stad, dacht aan zijn YL...

Toen zijn we weggegaan. We wisten het : hier hadden we kennis gemaakt met twee uit de zooveel duizend. Ze doen hun best, maar het kost hen véél.....

De mechanische eenhedenstelsels.

Even Serieus.

Door J. van de Sande.

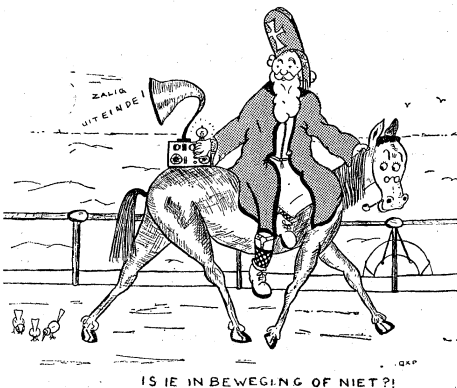
Wie het vorige artikel aandachtig heeft gelezen, weet nu, dat elk lichaam gewicht en massa heeft, en dat beide geheel aparte begrippen zijn. Er bestaat slechts één verband tusschen gewicht en massa. Het eenige dat zij gemeen hebben is hun absolute evenredigheid. D.w.z. wordt het gewicht (zwaarte) van een lichaam 2 x grooter, dan wordt ook de massa (traagheid) 2 x grooter. Het is wel van belang hiervan kennis te nemen, doch tracht vóór alles in te zien dat gewicht en massa overigens geheel op zichzelf staande eigenschappen zijn van een lichaam.

Beweging; eenparige- en versnelde beweging.

Deze begrippen worden voor ons het duidelijkst, als wij ons beperken tot het geven van de definities van elk der begrippen. Beginnen we met de beweging, dan kunnen we deze als volgt onder woorden brengen:

Een lichaam is in beweging, als het zich ten opzichte van de naaste omgeving van plaats of stand verandert.

„Dat's nogal glad," hoor ik een paar OB's opmerken. Ja, luitjes, simpel is het, maar vergeet niet, dat het voor de beginnening niet meevalt, definitief vast te stellen of een lichaam in rust, dan wel in beweging is! Sinterklaas is er een welsprekend voorbeeld van. Trots alle storm- en regenvlagen van de laatste jaren, komt deze brave heer toch steeds weer naar ons kleine kikkerlandje (wij zijn niet bang!) Alle jaren zit hij op een peerd en alle jaren



huppelt zijn peerdje het dek op en neer van zie ginds komt de stoomboot. Als we nu bij-

gaande (sch)ets eens voor oogen houden en aannemen dat boot- zoowel als peerd vooruit gaan, is die goede oude Sik dan in beweging of niet??...

Een lichaam heeft een eenparige (gelijkmatige) beweging of snelheid, als het, in elkaar opvolgende tijden, steeds dezelfde weg aflegt.

Legt dus een lichaam b.v. na elke seconde laat ons zeggen een weg af van precies 10 m., dan heeft dat lichaam een eenparige snelheid van 10 meter per sec. Deze snelheid kunnen we ook uitdrukken in kilo-meters per uur (k.m./uur). In 1 sec. legt het lichaam een weg af van 10 m.; in een uur (is 3600 sec.) legt het lichaam dus een weg af van 3600 x 10 m., is 36 k.m. We zeggen nu, dat de snelheid 36 k.m./uur is.

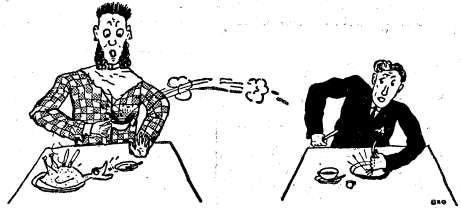
Een lichaam heeft een eenparig-versnelde beweging, als de snelheid, in elkaar opvolgende gelijke tijden, met een gelijk bedrag regelmatig toeneemt.

Gestel, dat een lichaam, in beweging zijnde, aan ons voorbij gaat. Op een willekeurig moment stellen we vast, dat het lichaam een snelheid heeft van b.v. 10 m./sec. Heeft het lichaam een versnelde beweging, dan zal dit lichaam na verloop van tijd, b.v. 4 sec., een grootere snelheid hebben, neem aan 20 m./sec. In die 4 sec. is dus de snelheid met 10 m./sec. vergroot. Per sec. is de snelheid van het lichaam dus $\frac{10 \text{ m./sec.}}{4 \text{ sec.}}$ is $2\frac{1}{2}$ m./sec.² grooter geworden, en dit is hetgeen men de **versnelling** van het lichaam noemt. We merken op, dat de versnelling strikt genomen uitgedrukt moet worden in een lengte-eenheid (meter) per tijds-eenheid (sec.) tot de tweede macht!!

Misschien zijn er OB's, die zich afvragen of het wel noodig is, dat zij zich zoo druk maken over de tot nu toe behandelde begrippen. Ik zou hun in dat geval willen zeggen, dat het inderdaad van groot belang is eenig idee te hebben van de tot nu toe besproken dingen. Als wij later eventueel de elektrische eenhedenstelsels zullen behandelen, zal blijken, dat eenige kennis van de mechanische eenhedenstelsels zeer veel zal bijdragen tot een goed begrip van het geheel. Heusch OM's ik jok niet zoo

dikwijls; en deze keer kan je er van verzekerd zijn, dat ik elke onnoodige uitwijding achterwege zal laten. Verder ben ik er van overtuigd, dat we natuurlijk allemaal zonder slag of stoot het volgende vraagstuk kunnen oplossen:

Ter gelegenheid van de Jaarbeurs was ik destijds in Utrecht en had ik in het J.B. restaurant een paar broodjes besteld. Dat's op zich zelf niets bijzonders. Maar dat augurkje dat op m'n bord lag, dat bleek wel wat bijzonders. Het was maar een klein dingetje, OM, je weet wel, zoo'n klein dikbuikie. Een paar maal had ik al geprobeerd het aan mijn vork te prikken, maar tevergeefs. Steeds wipte het harde-akelige geval een stukje opzij. Een meneer die op twee meter afstand van me zat koffie te drinken, wierp bij tijd en wijle een schuchtere blik in mijn richting. Je voelt wel: het groene dingetje op m'n bord was voor mij onder die omstandigheden geen augurk meer; het ding werd voor mij een grijnzend monster.



... SPRONG MIJN GURKIE IN DE KOFFIE...

Opeens hief ik mijn vuist waarmee ik de vork omkleemde, omhoog. Tref ik hem in het hart, zoo dacht ik, vechtlustig, dan doorboor ik hem! Meedogenloos daalde m'n vuist. Overwonnen, dacht je?; niks daarvan. Met een sierlijke boog sprong het groene gevaar weg; in een halve seconde was het van plaats verwisseld!

De vraag die ik je nu voorleg, OB, luidt: Wat was de snelheid waarmee mijn Gurkie het luchtruim doorkliefte??

(Tracht zelf uit te kienen, dat de snelheid 14,4 k.m./uur was.) (Wordt vervolgd).

Het afscheid

Mijn beste vriend, mijn kameraad....
Z66 moeten wij dan scheiden!
Z66 stond je daar, nog fier en sterk,
Zoo was je uit je lijden.....
Mijn hartebloed ging met je mee,
Toen ik ze daar zag sjouwen!
Met jou; ik hoop, dat voor je bent „gekist”
Zij ook wat van je houwen.

Wat was het niet een fijne tijd
Bij ons gezaam'lijk zwoegen.
Dan keken wij elkander aan;
Jij bloosde van genoeg
Of van de (in)spanning kan het zijn?
Wie kan het altijd weten.....

Wat hebben we bij 't mooie spel
Gewerkt, gezwoegd, ge...zweeten.
Niet altijd was het pais en vree.
Je had soms van die kuren
En trachtte mij zoo nu en dan
Te leggen in de luren!
Maar werden we het dan weer eens,
Dan was het leed vergeten.
We trokken weer de wereld in.
We hadden nooit geen veeten!

(Op 12 en 13 November j.l.
werden de zenders der Ne-
derlandsche amateurs door
de militaire machthebbers
gevorderd.)



Nou hebben ze je weggehaald.....
Ontdaan van al je leden.
Ge-amputeerd, verminkt, onthoofd!
Zoo ben je weggereden.....
Een éérste klas begrafenis,
Kon je het ook niet noemen.
De dragers waren in livrei
Er waren ook geen bloemen.....
Deez' eene troost rest mij nog maar,
(Ik zal daarom niet grienen!):
Jou dood was slechts bedoeld,
Het Vaderland te dienen.

Nu wacht ik dan gelaten af,
Wat 't wereldspel zal brengen.
De vrede als het hoogste goed,
Of dat de strijd haar zal verzengen?

Maar ééns trekt weer de mare rond:
„De vrede is herrezen!”
Wij stormen weer het luchtruim in,
En feest zal het dan wezen!

PAoPA.

Vergadering aankondigingen.

1. Afd. Twente.

Onze afdeling vergadert weer op 2 December! Per convocatie hebben de leden inmiddels de geheele agenda toegezonden gekregen. U denkt er aan OM's?

Tot ziens!

De Secr.G. te Sligte, L-242, Enschede.

2. Afd. Den Haag. St. Nicolaas op 4 Dec.

Evenals verleden jaar heeft de Sint de wensch kenbaar gemaakt, ook dit jaar onze afdeling met een bezoek te vereeren en wel op **MAANDAG 4 DECEMBER** a.s. in een van de zalen van ons Clubgebouw Prinsegracht 4 te den Haag.

Ter gelegenheid van dit hooge bezoek is het volgende uitgebreide feestprogramma samengesteld:



Demonstratie met de nieuwste vinding op supergebied: „The Mixelfoon.

Het bezoek van Sint Nicolaas.

Optreden van Sheik Ben Ali Bassi, de beroemde fenomenale gedachtenlezer!

AANVANG 8 UUR PRECIES.

Ter gelegenheid van dit feest zal de zaal op fraaie wijze zijn versierd.

Niemand zal dit feest natuurlijk willen missen en zodoende wordt er op een geweldige opkomst gerekend, ook uit andere plaatsen! En vanzelfsprekend vergeet niemand de OW of YL mee te brengen.

Zij, die surprises gemaakt hebben, worden verzocht hiervan tijdig kennis te geven aan het secretariaat.

Namens het bestuur:

De Secr. G. B. Reyns, oRS, Den Haag.

3. Vuka-Oost.

Vergadering in Heck's Bovenzaal te Arnhem op 9 December, aanvang 7,30 uur.

Op de agenda o.a.: Morse- en Techniekcursus voor beginners. Nazien van toestellen (dus: meebrengen!). PAoAG zal nogmaals zijn 14-lamps super ter vergadering medebrengen voor diegenen, die dit apparaat nog niet hebben bekeken!

gen voor diegenen, die dit apparaat nog niet hebben bekeken!

OM's, neem vrienden en kennissen mede ter kennismaking met onze mooie radiosport!

DeSecr. T. Oostindië, Arnhem.

4. Afd. Rotterdam.

Voor onze Decembervergadering hebben we voor de leden een lezing en demonstratie in petto, welke zal gehouden worden door dhr. Westerhof, met als onderwerp: „De Kathodestraal-Oscillograaf”.

Aankondigingen zullen tijdig worden verzonden aan alle Rotterdamsche leden en aan de alhier gelegeerde militaire Vukalingen.

73's: G. Kiela Jr. L-555, Rotterdam.

5. Afd. Apeldoorn.

Vergadering in het „hol”, Rustenburgerstr. 13, op Donderdag 7 Dec. a.s.. Aanvang 8 uur precies.

Het programma zal nog nader per convocatie bekend worden gemaakt, doch het belooft interessant te worden.

Was de opkomst bij onze vorige vergaderingen reeds voldoende, het bestuur hoopt, dat — nu het hol geheel is gemoderniseerd — de opkomst boven verwachtingen zal zijn!

Willen ook de leden der afd. Zutfen en Deventer deze avond vrij houden? Een avondre-tourtje kost bijna niets en..... het is de moeite waard!

De Secretaris: J. Hanekamp.

6. Afdeling Zuid.

Prop. Vergadering op **Zaterdag 9 December** in Den Bosch, aanvang 7½ uur.

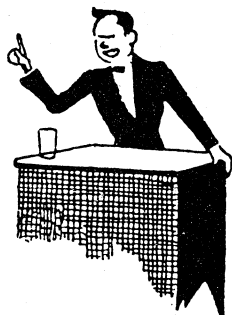
Zaal: 't Kleine Groenhuis, Markt 8. Spreker: F. Brouwer, PAoBZ uit Den Haag!!

Verwacht wordt ook... PAoVM, die

— naar we vernamen — eindelijk niet meer in Medenblik zit!

Komt allen naar de vergadering, brengt vrienden mee.

PAoHH.



7. Zeist en omgeving.

Gegadigden voor een morsecursus en liefhebbers voor een afdeling in deze omgeving worden verzocht zich op te geven aan

L-132, Boulevard 4, Zeist.

Bij voldoende deelname begint een en ander dan aan bovenstaand adres op Zaterdag 16 Dec. 8 uur 's avonds. (kop telefoons meebrengen).

L-132 en L-695.

8. Afdeling Deventer. Op 7 December, des avonds om 8 uur vergadert de afd. Deventer wederom in Hotel Duym aan de Brink.

Op de agenda: **Groote verkoop** van meegebrachte radiospullen.

OM Feberwee demonstreert zijn zelfgemaakte bandmicrofoon! Bespreking van eenvoudige technische onderwerpen door PAoMI en PAoWM. Bestuursverkiezing.

L-111, Epse.

VERGADERINGEN van andere afdeling oproep per CONVOCATIE.

Een Ampère-Voltmeter.

Ja, wat nu sprak L-2000; de banden zijn dood en wat moet je nu?

Och arme, de man moest nog heel wat leeren: het bleek, dat hij niet wist, dat men met Ampère-meter óók Volts, dus spanning kon meten. „Hoe gaat dat?” zei hij.

Hier volgt het recept.

Een draaispoel-amp.-meter met max. bereik bijv. van 2mA en een weerstand van 100 Ohm (de meeste KD-meters hebben die weerstand) heeft volgens de wet van Ohm ($I \times R = E$) een eigen spanningsbereik van $0,002 \times 100 = 0,2$ Volt. We willen nu bijv. 20 Volt gelijkstroom kunnen meten en dus moet een weerstand in serie geschakeld worden, maar hoe groot?

Een eenvoudige berekening met de wet van Ohm geeft ons de totaalweerstand. Immers E (20 Volt) : I (0,02 Amp) = 10.000 Ohm!

Dus schakelen we 10.000 Ohm voor, dan is ons doel bereikt?

Oppervlakkig wél, doch zuiver is dit echter niet. Immers de meter zelf kan 0,2 Volt aanwijzen en dus wordt de betere berekening als volgt: bereik 20 Volt, meter 0,2 V. Blijft over 19,8 Volt. Dus:

$$R = 19,8 : 0,002 \mu = 9,900 \text{ Ohm.}$$

Bij kleinere spanningen dan in dit voorbeeld, bijv. van vijf of tien Volt, is het werkelijk

zaak hierop te letten. Bij berekening van een meetbereik van honderden Volts daarentegen maakt die miswijzing van 0,2 Volt niet veel uit. Bij 200 Volt is het 0,1%!

Door het voorschakelen van een weerstand doen wij dus niet anders dan zorgen, dat de stroomdoorgang niet meer dan 2 mili-amp. bedraagt. Immers 100 Volt : 50.000 Ohm is 0,002 Amp. of 2 milli's. En zoo is het voor iedere spanning. Steeds kunnen we de benodigde weerstand uitrekenen.

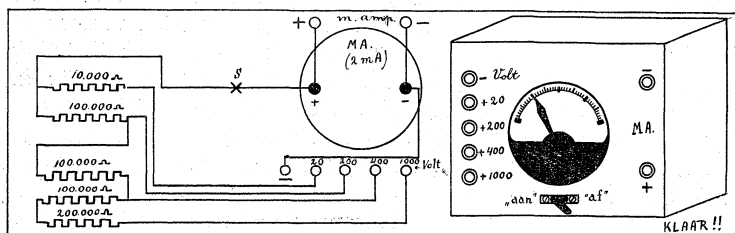
Men zal echter in de eerste plaats het Voltmetermeetbereik zoodanig moeten kiezen, dat aflezing op de bestaande schaal gemakkelijk plaats vindt en verder zou ik een ieder, die van zijn mA-meter een Voltmeter gaat maken, aanraden: kijk niet op een dubbeltje, maar koop goede weerstanden. Dralowid of anders prima merk. Het bespaart U ergenis, miswijzingen en geld voor eventuele nieuwe weerstanden.

Denk eraan, dat men een draaispoel-mA-meter neemt en dus bedoeld voor gelijkstroom.

Veel amateurs kunnen meten, maar dan moet de meter kant en klaar te koop zijn. Dit toch is niet noodig Ob! Doe 't zelf en 't plezier is er des te grooter om. Dus wie interesse heeft, ga aan den gang en : good luck!

Bijgaand vindt men ter verduideliging een

schema. Bij de plus-ingang tot de meter monteere men een schakelaartje om als men de meter als milli-Amp. meter gebruikt, event. vergissingen bij aansluiting te voorko-



men en dus geen defecte meter krijgen.

Merk de schakelaar duidelijk met „aan” en „af”; vergeet men dan het snoertje uit de min-pool bij spanningsmeting en steekt het plus-snoertje toevallig in de mA-bus, dan gebeurt er, als men na iedere meting de schakelaar „af” zet, nog niets onherstelbaars.

Het apparaatje is event. te maken op een

plaatje eboniet of zoo, met aansluitklemmen of busjes en dus voor het gebruik gereed.

Vragen naar aanleiding van dit artikelteje worden gaarne beantwoord, mits porto voor antwoord is bijgesloten.

J. P. C. v. d. Berg, BL-334, J. J. Cremerplein 22-HS, Amsterdam.

IN VOLGENDE NUMMERS: „De 11-lampssuper van L-546”.

„Beschrijving van een meetzender en outputmeter” door L 546.

Belevissen van onze leden bij den militairen radiodienst, enz. enz.

Radio-Amateurisme en Internationale correspondentie.



Van enkele zijden werd ons wederom een aantal adressen van buitenlandsche amateurs toegezonden, ter publicatie in

VN. Wij doen dit natu-

tuurlijk met genoegen en houden ons ook voor de toekomst aanbevolen voor nieuwe voorraad. Ongetwijfeld zijn er OM's en ook OW's naar we zeker weten, die interesse hebben in deze zijtak van de radio-sport.

Dat we zoo de nadruk leggen op het feit dat er ook dames zijn, die deze rubriek een goed hart toedragen, blijkt uit het feit, dat de bekende Rotterdamse luisteraarster Mevr. K. Smit, L-205, Gr. Hilledijk 412 B ditmaal een aantal adressen ter publicatie inzond! Hier volgen ze

1. Johan P. Curiel, Muendo-Nobo No. 143, Curaçao, N.W.I.; 2. F. G. Matthews, 20 Perie Str., Palmerston North, New-Zealand; 3. R. A. Roycroft, 21 Anzac Rd, Whangarei, New-Zealand; 4. Jack N. Prior, Box 87, Coonamble, N.S.W.-Australia; 5. Bob Russell, East Street, Rangaroa, Taumarienui, New-Zealand.

Hier kan nog aan worden toegevoegd, dat al deze adressen „100%” zijn, terwijl de correspondentie in het Engelsch kan geschieden, uitgezonderd bij No. 1, welke OM ook Hollandsch leest en schrijft. Of het een Hollander is, is ons onbekend.

We danken Mevr. Smit voor haar medewerking en laten vervolgens OM v. d. Berg, BL-334, uit Amsterdam aan het woord, die ons de volgende adressen verstrekke:

6. ONL-357, Luc. d'Helfl-Lafère, Silverbergstr. 8, Brugge, België; 7. ONL-533, Jac. Pirsoul, Place Masui 13, Brussel, Belg.; 8. SM5-SWL, Erik Johanson, Katarina-Bangata 28, 4-Stockholm, Svea.; 9. 2DVQ, George E. Shackle, 32 Bromwich Str., Bolton, Lanc. England; 10. ZS1-SWL, Martin J. Louw, 18 Park Road, Walmer Estate, Capetown, South-Africa; 11. W6-SWL, Ben Follrath, 1419 Pearlstr. Alameda, Calif. U.S.A.; 12. Sydney Lushley, P.O.-Box 252, Barbados, Br. W. Indies; 13. P.J.-245R, Johan Curiel (zie onder Nr. 1); 14. W. H. Hawkins, 645 Halekauwilastr., Honolulu, Hawai; 15. HRSI-523, Sandor Dunka, Lehel Nr. 26, Budapest, Hong.

Toevalligerwijs komt eenzelfde adres in beide opgaven voor, hetgeen we curiositeits-halve vermelden!

Tot slot nog even de mededeeling, dat ook in de afgelopen maand wederom eenige brieven binnenkwamen met het verzoek een Hollandsch adres te publiceeren in buitenlandsche bladen. Hieraan is natuurlijk gevolg gegeven en we hopen van de betrokken OM's te zijner tijd eens te vernemen of dit het gewenschte gevolg heeft gehad!

Tot de volgende keer Ob's!

Vragen-rubriek.

Vraag :



Ik heb een vriend, in het bezit van een 4-lamps radiotoestel, waarop de muziek op een afstand van ruim 3 meter, zonder dat hierop een luidspreker is aangesloten, kan worden beluisterd! De plaat van de eindlamp wordt niet gevoed. Hoe komt dat? Wie geeft hier een juiste verklaring voor? Toestel merk Philips.

PAoME.

Antwoord :

In dit mysterieuse geval, waarbij het toestel muziek gaf op een afstand van ruim 3 meter, zonder dat de luidspreker is aangesloten, moeten wij aannemen, dat een of ander onderdeel hier de l.f. wisselspanningen zoodanig weergeeft, dat deze als geluid te hooren zijn.

In de eerste plaats kan dus hiervoor in aanmerking komen de kern van den uitgangstransformator, die meezingt. In de tweede plaats de kern van den l.f. transformator. In een heeleboel Philips apparaten zit nl. de uitgangstransformator niet meer op de luidspreker geschroefd, maar op het chassis. Wanneer het hier dus een meezingende kern betreft, dan kunnen de l.f. trillingen omgezet worden in geluidstrillingen, en deze planten zich via het chassis en event. via de kast voort, zoodanig, dat deze dus als een soort luidspreker dienst doet.

De tweede mogelijkheid is, dat de luidspreker in het apparaat secundair (d.w.z. het spreekspoeltje) uitgeschakeld is en de overdracht van de l.f. spanning capaciteit plaats heeft op het spreekspoeltje, waardoor dit ondanks dat het aan een zijde verbroken is, toch in trilling komt en voldoende sterk de geluidstrillingen produceert.

De derde mogelijkheid is nl. dat de laatste afvlakcondensator van het P.S.A., bij Philips app. meestal een electrolyt, niet meer werkt. Daardoor wordt de afvlakmoorspoel met de toonfrequentie gemoduleerd en via het condensator-tje, waarmede de plaat meestal geaard is, gaan de wisselspanningen naar aarde en is

het zodoende mogelijk, dat in een aldus gevormd circuit, de wisselspanningen toch op den uitgangstransformator komen. Wanneer men dan ook nog geval 2) heeft, is het dus mogelijk, dat men muziek hoort, zonder dat de plaat van de eindlamp gevoed wordt. Indien dit het geval is, zal men ook nog muziek moeten hooren als men de eindlamp geheel uit het apparaat neemt.

De vierde mogelijkheid is, dat, indien de plaat niet gevoed wordt, het schermrooster wel gevoed wordt. Indien dus de afvlakking hiervan niet voldoende is, gaat dus de eindlamp dienst doen als triode en zou men zich kunnen voorstellen, dat op deze manier het beschreven verschijnsel zich openbaart.

Wij zijn overigens zeer benieuwd te hooren wat de oorzaak is geweest en hopen, dat de vrager ons t.z.t. nader hierover wil inlichten.

Vraag :

Hoe moet de output van een zender berekend worden? Gaarne een behandeling in VN. Ik heb een 2-traps zender, als volgt :

1e trap een 6C5, gevolgd door de PA 6L6G. Een en ander wordt gevoed door PSA 300 V. bij 60 millie's. De meter in de PA-trap wijst bij grootste dip 10 mA aan. Met de antenne eraan gehangen 65 mA., trekt alzoo ruim 50 op. Nu vraag ik, hoe kan dat nu, terwijl het pas 60 mA levert. Ik zou nu zeggen: de output bedraagt dan 16,5 Watt, en dat geloof ik zelf niet. Hittedraadmeter heb ik niet. Met een lampje zou ik iets kunnen bereiken, maar ik had liever een berekening. PAoME.

Antwoord :

In de eerste plaats maken wij er den vraagsteller op opmerkzaam, dat de 6L6G geen H.F. versterker is, maar een L.F. tetrode.

Door de betrekkelijk lage kosten van deze lamp wordt zij vaak door den amateur als H.F. versterker of energielamp gebruikt. De fabrikanten weigeren echter allemaal gegevens over deze lamp als H.F. versterker te geven.

Alvorens nu verder te gaan met de beantwoording van de vraag, moeten wij den vrager en in het algemeen allen, die vragen stellen, verzoeken de vraag zoo compleet mogelijk te stellen. In dit geval zou een klein sche-

ma-tje de zaak zeer verduidelijkt hebben.

Wij kunnen rustig aannemen, dat een P.S.A. van 300 Volt 60 mA ook nog wel 65 mA zal kunnen leveren zonder noemenswaardig in spanning te zakken. Het kan natuurlijk zijn, dat wanneer de meter in den plaatkring, dus alleen 65 mA plaatstroom wijst, de spanning wel gezakt kon zijn, want dan wordt b.v. niet meegemeten de schermroosterstroom van de 6L6G en eventueel potentiometerstroom. Het kan toch voorkomen, dat de vrager een potentiometer heeft aangebracht om een constante schermroosterspanning te verzekeren. Wij nemen aan, dat het hier een telegrafie instelling betreft, aangezien de vrager niet spreekt over telegrafie.

Uit de vraag blijkt nu, dat de lamp belast $300 \times 0,65 = 19,5$ W. gelijkstroomenergie opneemt. Dus niet zoals in de vraag staat, 16,5 Watt output geeft. Integendeel, deze 19,5 W. gelijkstroomenergie moet er weer uitkomen in den vorm van wisselstroomenergie. En nu zouden wij wel graag willen zien, dat dit met 100% rendement ging en dus ook als 19,5 W. wisselstroomenergie er weer uit kwam, maar dat is onmogelijk. De rendementen zijn veel lager en om nu maar bij class C te blijven, waarbij theoretische rendementen tot 85% mogelijk zij, gaat dit toch in de praktijk niet verder dan 60% en komt er dus uit:

$$0,6 \times 19,5 = \pm 11,7 \text{ Watt H.F.}$$

Dit komt dus over den tankkring te staan. In dezen kring treden ook verliezen op en deze varieeren, al naar de LC verhouding meer of minder juist is. Onder antennekring verstaan

wij bij het bepalen van de verliezen ook event. afgestemde kringen in de antenne (variometers enz.) De antennekring bestaat dus uit alle kringen na de plaat van de PA zonder antenne. De verliezen in dezen antennekring draaien altijd zoo om en nabij de 10% en wanneer wij 10% rekenen, zijn wij veilig. D.w.z. in een event. kunstantenne, die wij aan den tankkring koppelen, zal dus een energie moeten komen van $0,9 \times 11,7 = \pm 10$ Watt.

Wat wordt er nu uitgestraald? Bij een goede $\frac{1}{4}$ antenne mogen wij het rendement op 25% aannemen. Dit rendement hangt af van de gebruikte golflengte, maar op 80 meter is het ongeveer 25%. Er wordt dus uitgestraald:

$$0,25 \times 10 \text{ Watt} = \pm 2,5 \text{ Watt. Dus ruim 2 Watt.}$$

Indien met een afgestemd kringetje, waarover parallel een normale 10 Watt lamp is geschakeld, koppelt aan den tankkring, zal men aan het oplichten van de lamp kunnen constateren, hoeveel H.F. energie men heeft.

Indien de vrager dit eens vergelijkt met wat zijn kilowatt-meter aanwijst, gedurende bedrijf, zal hij zien, dat het resultaat bedroevend is.

Maar ja! Dit is nu eenmaal zoo, en er is weinig aan te doen. Dit geldt dan nog voor installaties, waarbij wij aannemen, dat door een juiste dimensionering alle verliezen tot een minimum zijn gereduceerd. Wat zal het resultaat zijn, wanneer men, zooals zoo vaak gebeurt, even een zendertje in elkaar gooit op een achtermiddag?

Wij hopen de vraag hiermede zoo uitvoerig mogelijk beantwoordt te hebben.

Koopjes.

AANGEBODEN:



1. Type 59.
2. TB-04/10 en TC-04-10. W. Grinich, PAoGZ, Hallerweg 11, Den Burg, Texel.
3. Serie USA-lampen: 80, 75, 78, 42, 6A7, 6G5 (oog). Th. Bleylevens, W. v. Hildegaardsbergstr. 98, Hillegersberg.
4. Smalfilmprojector, 16 mm., in koffer.
5. Saja-motor, nieuw.
6. UKG-rcvr, voor de sloop.
7. Type 47., J. G. Oostergo, L-238, Bloemwijkstraan 9, Apeldoorn.
8. „Kortegolf-ontvangst” door J. J. Numans.
9. Grondbeginselen der Radio, door S. Swiersta, deel 1 en 2.
10. Leerboek Natuurkunde, deel 2, door Dr. Gerrits.
11. Draadloos Amateurstation, door J. Corver, 7e druk.
12. Handboek Radio-Service, door Ing. Schepper.
13. Maandblad „Radio-Revue” - '37, '38 en '39 (34 No's).
14. Kg tijdschrift „QSO”, '33 tot '35 (51 No's)

15. „QSO”, maandblad Res. Belge, '37-'39 (20 No's).
 16. 10 Nummers Thermion Nieuws.
 17. „Radio-Spectrum” 1939, (20 No's)
 18. „CQ-VRB”, 1937-1939 (26 No's)
 19. Diverse Amp. meters.
 20. Marconi verst.lamp 100 Watt (DA-100).
 21. Philips MB 1/50.
 22. Bandmike.
 23. Gedenkboek NVVR.
 24. „Amateur Zenders” door Hagenaar & Roorda.
 25. „Bouw zelf uw Televisie-installatie,” door oKT.
 26. „Radio-Techniek”, J. Roorda.
 27. „ABC der Radio” door P. H. Brans.
 28. „Raadgever bij aanleg van electr. installatiën”, door S. Freiheer v. Gaisberg.
Alles ook genegen te ruilen.
Th. C. v. Braak, C 272, Varsseveld.
 29. Prima kristalmike, ook ruilen tegen gram. motor of platen of zware luidspreker.
M. de Vries, Prinsesseweg 636, Groningen.
- GEVRAAGD :**
1. USA-lampen type 6D6, 6C6, 42, nieuw of gebruikt. H. Seykens, Stationsplein 15-B, Schiedam.
 2. Morse-toestel (P.T.T.).
 3. Afdankte of bedorven opnamen op Simplex-platen, of de afgewasschen glasplaat zelf. J. L. Th. Groneman, Prof. Ritsema-Bosweg 10, Wageningen.
 4. Novocon var. condensator, 2 x 205 pF (dus dubbel!) BB-52.
 5. Electrol. cond. liefst Dubilier, 25 plus 8 MFD., resp. 25-500 en 500 Volt.
H. v. Dieten, L-669, Laan v. N.O.-Indië 169, Den Haag.
 6. Type 6D6 en 6C6.
 7. Universeele uitgangstrafo, prim. aangepast 7000 Ohm.
 8. El. lyt. cond. 2 x 8 mFd.
 9. Twee var. verliesvrije cond. 100 cm.
W. Grisnich, PAoGZ, Hallerweg 11, Den Burg, Texel.
 10. Cursus Radio-techniek Steehouwer ter overname.
 11. Philips gelijkrichtlamp No. 367. Verder: 2 stuks 866.
 12. Opname apparaat en projector, smalfilm 8 - 16 mm. PAoGA, C 272, Varsseveld.
 13. VN van 1937, nummers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 en 12. oJH, Jupiterstr. 2, Hilversum.
 14. Tweevoudige condensator, 2 x 50 cm.
 15. Geijkte frequentiemeter.
PAoME, Wijckel, 146a.
 16. Morseschrijffapp.
 17. Trafo 2 x 500 V. — 250 mA., 5 - en 6,3 V. en bijp. smoorsp. J. F. Ris, Radio, IV - Verk. Or. - 2 L.V.R., Veldpost 10.
 18. Omroepontvanger, compl. met luidspreker, opgave prijs en staat.
M. H. Koomen, radiotelegr., 2e Comp., II Bat. Depot Genietroepen, R'dam.

Ontwerp van een zelf te bouwen Super met continu bereik van 10-1900 m.

door PAoGB, Rotterdam.

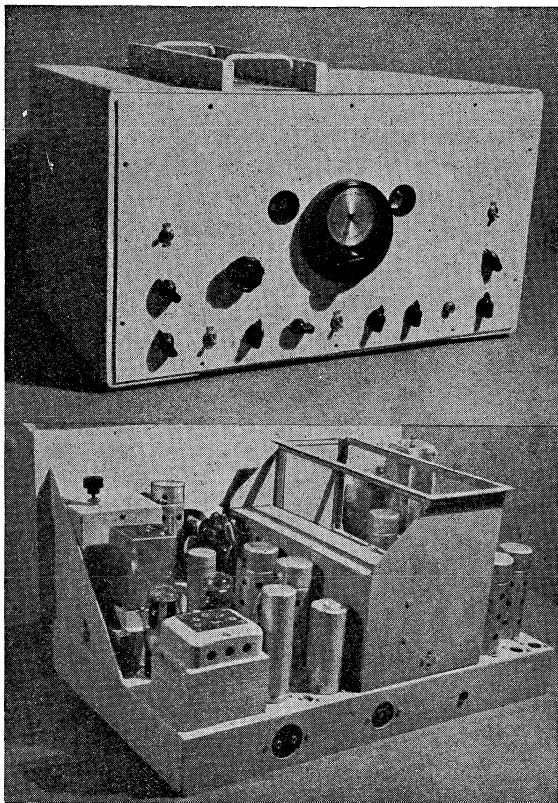


a een flinke tijd geëxperimenteerd te hebben met de super, beschreven in V.N. van Jan. en Maart 1939, rest mij nog de ondervindingen en veranderingen te melden.

Voor de ontvangst van de kortegolf-omroep van 200—600 meter, bleek het beter, de schakeling van de 2A6 iets te wijzigen, zooals in bijgaand schema Fig. 2 duidelijk zal worden. Het rooster van de 2A6 ligt via 0,5 MegOhm aan aarde. R₃ uit dit schema is een

potentiometer van 0,5 MegOhm en dient voor sterkteregeling. De lijn naar het rooster der 2A6 dient zorgvuldig te worden afgeschermd. Deze schakeling gaf kwaliteitsverbetering.

Verder werd de kathode van de 2E5 niet aan aarde gelegd, zooals in het groote schema Fig. 1 indertijd werd aangegeven, maar aan de kathode van 2A6. De kathodeweerstand werd teruggebracht tot 500 Ohm. Het rooster van de 2A6 krijgt nu de juiste negatieve roosterspanning. De plaatweerstand van deze lamp werd teruggebracht tot 100.000



Ohm. Dit gaf inderdaad eenige verzwakking, maar de hoogere plaatspanning kwam deze lamp goed te pas. Dit is ook één van de groote nadeelen, die in de 6,3 Volt's serie te type 75 aankleven, nl. dat deze vrij spoedig overbelast is. Daarom is 't beter, in plaats van de 2A6 een 6H6 met daarachter volgende versterker bijv. de 6C5 te gebruiken. Deze is minder gauw overbelast en geeft meer dan voldoende spanningen af om een flinke eindlamp voluit te sturen.

Van het rooster der 2E5 werd een cond. van 0,1 mFd. naar aarde aangebracht, om het oog onafhankelijk te maken van de modulaties.

Bij sterke overbelasting is deze cond. zelfs nog iets te klein, maar het oog waarschuwt ons dan ook, dat er overbelastingen in het spel zijn!

Verder is er aan de schakeling niets gewijzigd en zij voldoet aan zeer redelijke eischen. De meer moderne lampen hebben zeer zeker nog wel voordeelen, doch lang niet alléén be-

palen de gebruikte lampen de bruikbaarheid van een super.

De hoofdmoeilijkheid van een wat uitgebreide super vond ik in de spoelen en wel in 't bijzonder in die, welke voor de hoogste frequenties dienen. Nu zijn er van verschillende kanten windingsgetallen genoemd. vormen met vrij groote diameter, zoodoch alle hebben betrekking op spoel dat zelfs deelen van één winding al een groote verandering brengen. Daarom heb ik voor de golflengte van 19,2 meter tot 40 meter triolitulkokertjes genomen van 2 cm. diameter, welke bovendien nog voorzien zijn van groeven, hetgeen het nauwkeurig gelijkmaken zéér vergemakkelijkt.

De koppelingen tusschen de verschillende kringen heb ik vrij los gelaten. Dit maakt het geheel veel moeilijker, maar heeft m.i. het groote voordeel, dat ook een vermindering van storingen wordt bereikt, terwijl bij het gebruik van in hooge mate verliesarm materiaal het totaal resultaat zeker bétér is!

Hier volgen de windingsgetallen: antennekoppelingswindingen 5; roosterwindingen der h.f. lamp 12; plaatkoppeling van deze lamp 5; roosterspoel der menglamp 11. Voor oscillator $9\frac{1}{2}$ winding, de tap op $3\frac{1}{2}$ winding van de aardzijde. De gebruikte padder is 2145 cm.

Voor de golflengte van 9,85 tot 19,5 m. werd gekozen een steatietkokertje, eveneens van groeven voorzien en met een diameter van 1 cm. Antennekoppelingswindingen 4; roosterwindingen 9; plaatkoppelingswindingen 4; roosterwindingen der menglamp 8. Voor oscillator 7 windingen, de tap op 3 windingen van de aardzijde. De gebruikte padder was 2400 cm.

Van buitengewoon belang, vooral bij ontvangst van de hoogste frequenties, is de mogelijkheid, om een willekeurige spreiding te kunnen gebruiken. Daardoor is bij het gebruik van scherpe kringen in het station gemakke-

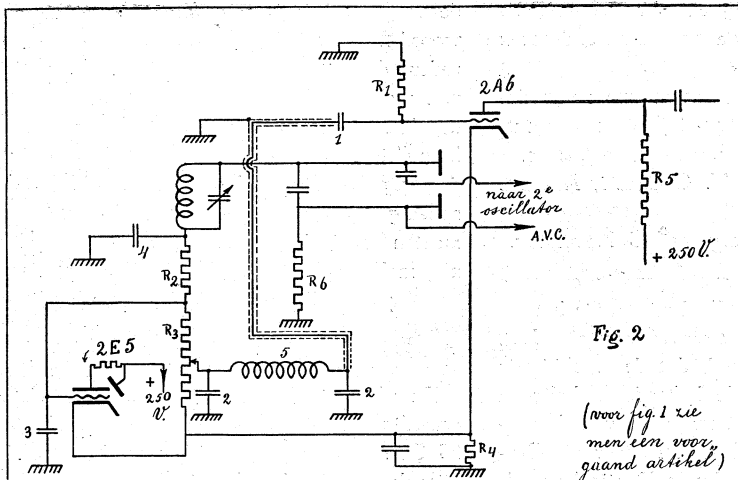


Fig. 2

(voor fig. 1 zie men een voor. gaand artikel)

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| R1 = 0,5 megohm. | 1 = 0,1 μ F. |
| R2 = 50.000 Ω | 2 = 100 cm. |
| R3 = pot. 0,5 megohm. | 3 = 0,1 μ F. |
| R4 = 500 Ω | 4 = 100 cm. |
| R5 = 100.000 Ω | 5 = hoogfreq. smoorspoel. |
- Overige capaciteiten en weerstanden bleven ongewijzigd.

lijk terug te vinden. M.a.w. het afstemmen is haast gelijk aan het afstemmen van een veel langere golf. De stand van de bandset-condensatoren is weer heel fijn afleesbaar. Links van de afstemschaal ziet men de ronde opening, waarachter de schaal v. d. bandsetting draait.

De gebruikte Lissen afstemschaal voldoet uitstekend; heeft men zwaar loopende afstemcondensatoren, dan zal wel slip optreden. 73! PAoGB, Dreef 58, Rotterdam Zuid.

Vergadering verslagen. (Verkort)

1. Afd. Apeldoorn. Verg. op 10 November.

Op Vrijdag 10 November hield de afdeling Apeldoorn van VUKA haar maandelijksche vergadering in het VUKA-HOL aan de Rustenburgerstraat 13. Nadat om 8 uur de voorzitter de vergadering, die door 23 leden werd bezocht, had geopend, bracht — na voorlezing van de notulen en de bestuursmededeelingen — OM Rouwenhorst verslag uit van een bezoek aan GA. Wie GA kent, zal begrijpen, dat dit verslag zeer interessant was.....

In vervolg op dit verslag, bracht de secr. verslag uit van een, tezamen met OM Mulder, afgelegd bezoek aan de vergadering van de afdeling Deventer in Hotel Duym aldaar, welk bezoek zeer goed is bevallen en hetwelk naar we hopen, nog door vele gevolgd zal worden. Tevens werden de aanwezigen aangespoord om bij een volgende vergadering der Deventer afdeling „en-bloc” mede te gaan!

Als laatste punt kwam nog een causerie van dhr Doerk over het onderwerp „frequentiemodulatie” en tevens de behandeling van eenige uit de vergadering komende technische vragen.

Hierna pauze met thee en koek, à raison van 5 cent per kop; Na de pauze kwam OM Hanekamp voor het voetlicht in een betoog over de fabricatie van een bandmicrofoon, een en ander naar gegevens van PAoWM en opgedaan op de vergadering te Deventer.

Tot slot vond een verkoopplaats, waarbij een door de penningmeester, OM Rouwenhorst beschikbaar gestelde l.f. trafo op z'n Amerikaansch onder den hamer ging en voor de kas f 1,10 opbracht.

De secr. J. Hanekamp.

2. Afd. Oost. Vergadering op 11 November.

De bijeenkomst werd ditmaal slecht bezocht, hetwelk zeker te wijten is geweest aan de heerschende toestand! oAG opende de vergadering, waarna deze OM direct het woord nam om zijn uiteenzetting en demonstratie van zijn 14-lamps Meissner-super aan te vangen. Hiervoor bestond veel animo en het moet gezegd worden: het was dan ook een toestel, dat in één woord af was! OM ten Kaat had hiervoor een demonstratie-luidspreker afgestaan; onzen hartelijken dank hiervoor OM!

Vervolgens werd nog een ter vergadering aanwezig defect supertje aan een onderzoek onderworpen.

Een volgende maal hopen we meer van onze goede bekenden op onze bijeenkomst te ontmoeten. Tot ziens dus allemaal, op 9 Dec.

De secr.: T. Oostindië, Arnhem.

3. Afd. Rotterdam. Verg. op 15 November.

Het was weer ouderwets gezellig op onze November-bijeenkomst! Wel misten we het sonore geluid van onze trouwe secretaris KQ, doch daartegenover stond, dat de mobilisatie ons van verre ook vele bekende Vukalingen heeft gebracht. Zoo noteerden we van de presentielijst: oBU, oWV, OM Mulder uit Groningen en OM V. Ditzel van Doetinchem, allen in militairen dienst en in Rotterdam gelegerd. Helaas is oJU inmiddels weer van hier vertrokken, doch z'n plaats werd ingenomen door zijn studievriend OM Koomen uit Beverwijk, die een heele „bende” introducés in uniform meesleepte, hetwelk inmiddels weer de noodige nieuwe leden heeft opgeleverd!

Als eerste spker trad OM Smeets, L-423 ten tooneele, die ons zeer duidelijk het principe der motor-afstemming uitlegde, zooals door hem beschreven in één der laatste nummers van V.N. Vervolgens kreeg onze gast uit den Haag, OM Vree, PA1BV het woord, die op zeer leerzame wijze de laatste nummers van QST besprak en ons in korten tijd van vele nieuwigheden op de hoogte bracht. De voorzitter zei niet te veel, toen hij oordeelde dat de vergadering OM Vree ongetwijfeld gaarne een volgende maal weer eens als spreker zou hooren! Tnx OM!

Na de pauze kwam het meer luchtige gedeelte, dat niettemin voor allen interessant was! OM Deinum, een „ontdekking” van KP, zoals L-555 dit uitdrukte, hield ons bijna een uur bezig met zijn zeer humoristische bespreking van het dagelijksch leven van den militairen radiotelegrafist. Op zeer tactische wijze wist de spreker diverse van zijn militaire collega's, waaronder goede bekenden in VUKA-kringen, die op de vergadering aanwezig waren, een lesje te geven, waarop dan meestal door



de vergadering met een lachsalvo werd geantwoord... Militaire geheimen werden niet ver-raden, doch wel werd ons duidelijk gemaakt met welke titel men een radio-telegrafist-zonder-distinctief aanspreekt, wat een „accukreng” is en wat het wil zeggen: „hem een riedel weg te geven...”. Wij hopen OM Deinum spoedig weer eens op onze vergadering te ontmoeten en danken hem, ook van deze plaats, nogmaals voor zijn gewaardeerde causerie!

73's firm

PAoKP.

4. Afd. Den Helder. Prop. Verg. op 25 Oct.

De afd. Den Helder zette het winterseizoen waardig in met een propaganda-vergadering op 25 Oct. in Centraal aan de Kanaalweg. Deze bijeenkomst, die de eerste is van een serie propaganda-avonden, werd precies half negen geopend door OM v. d. Sande met een speech, waarbij je je als niet-lid, wéék om het hart voelt worden... In zijn inleiding werd even het doel van deze avonden uiteengezet: er zullen populair wetenschappelijke onderwerpen behandeld worden, welke direct dan wel indirect met de radio in verband staan.

Hierna kwam OM Veldhuyzen met een algemeene causerie, waarbij het „vossejagen” werd besproken. Hierbij had OM Veldhuyzen de lachers op zijn hand en als we zijn volumeregelaar niet dichtgedraaid hadden, was hij nu misschien nóg aan de gang! Zoo was hij „er in”!

Als tweede onderwerp behandelde de voorzitter de „televisie”. Dit was natuurlijk een zeer moeilijk probleem, aangezien natuurlijk de gulden middenweg bewandeld moest worden, wat betreft het veronderstellen van technische kennis bij zoovele aanwezigen! Allereerst werd het mechanische systeem behandeld, terwijl na de pauze, die door OM Van Dam op meesterlijke wijze met gramfoonmuziek gevuld werd, het elektrische systeem onder de loupe werd genomen.

Vele vragen kwamen los, doch OM v. d. Sande wist allen de mond te stoppen... en wel zoodanig, dat alle vragers geheel bevredigd waren.

Tot slot vond nog het gebruikelijke onderling QSO plaats en toen wij dan eindelijk — toch jammer — naar huis strompelden, was het reeds middernacht!

Wij zien deze avond als zeer geslaagd, terwijl ook het verslag in de Heldersche Courant zich alleszins gunstig uitliet!

S. Biersteker, L-144, Den Helder.

5. Afd. den Helder. Prop.-avond op 15 Nov.

In de groote bovenzaal van Restaurant Centraal hielden we onze tweede propaganda-bijeenkomst

De clou van deze avond: Philips' Bedrijfsfilm!

Maar ... de projector wilde op het beslissende moment niet draaien... Doch OM v. d. Sande, bijgestaan door Om Biersteker, wist het euvel te localiseeren tot een mankement aan de netschakelaar en de snelheidsregelaar, hetgeen binnen 10 minuten verholpen was.

OM v. d. Sande opende deze druk bezochte avond — naar schatting **150 personen**; de zaal was tenminste tot in alle uithoeken gevuld — met een hartelijk welkom, waarna hij de beginselen en het doel van VUKA verklaarde.

Hierna volgde een inleiding over de groei van het machtige Philips-concern, vanaf de stichting van het kleine fabriekje van Gerard Philips tot op heden.

Vervolgens werd een aanvang gemaakt met de Philips Bedrijfsfilm, welke uit drie acten bestaat, nl. de fabricage van radiolampen, de fabricage van zendlampen en de montage der toestellen, terwijl we voorts nog zagen de vervaardiging der materialen, welke noodig zijn voor de te maken onderdeelen. Tevens werd een overzicht gegeven van de indrukwekkende fabrieksgebouwen, laboratoria, beproevingszalen etc. Dit alles werd opgeluisterd door grammofoonmuziek, waarvoor OM van Dam natuurlijk zorgde!

De Firma De Zeeuw stelde voor deze avond — in aansluiting op de film — een paar groote wandplaten ter beschikking, voorstellende diverse montagehallen bij de N.V. Philips.

Voorts „praatte” OM Veldhuijzen ettelijke gulden in het spaarbusje en tot slot kunnen we melden, dat weer een beduidend aantal nieuwe leden aan GA konden worden opgegeven!

De Secr. S. Biersteker.

Afd. Den Haag & Omstreken. Verg. 6 Nov.

Op onze maandelijksche bijeenkomst op 6 November zaten we onverwacht weer in ons

oude lokaal aan de Prinsegracht! Weliswaar was het er wat somber vanwege het kletsnatte behangsel, maar de stemming was er des te beter door. Of we nu door de mobilisatieschrik heen zijn, of dat de leden zich de laatste regels van het vorige verslag hebben aangetrokken, weet ik niet, maar toen de voorzitter oBZ de vergadering opende, sprak hij er zijn groot genoegen over uit, dat de leden weer in zoo'n groot getal waren opgekomen. Speciaal heette hij het bezoek (PAoMU) welkom en oJHK, die gelukkig weer na een korte ziekte, aanwezig kon zijn.

De agenda was zeer uitgebreid: er werd gesproken over het St. Nicolaasfeest. BZ hield een uitvoerige bespreking over het onderwerp „Soldeeren”, waarna een en ander door eenige leden in practijk werd gebracht. Er was een verkoop van OM Vree, PA1BV, besprak de inhoud van het Engelsche blad „Wireless World” op zijn bekende duidelijke manier.

Het was zéér laat, toen BZ eindelijk de hamer liet vallen en deze fb avond ge-eindigd was.

Cheerio, 73

PAoRS, Den Haag.

7. Afd. Twente. Vergadering op 5 November.



OM Mulder, Enschede, Zaterdagmiddag, 4 Nov. 4 uur. Dikke regendroppels kletsen reeds den geheelen middag neer!!

Even waren we wanhopig, en vroegen onszelf af: „wat moet er van de vergadering terecht komen?”

Doch toen een 12-tal Wa-tergeuzen aanwezig waren, konden we alvast beginnen.

De voorzitter OM Mulder stak dus maar van wal met z'n traditioneele speech. Direct daarop kreeg de Heer Oudshoorn, onze gast, gelegenheid om ons iets te vertellen over de telegrafie in dienst van de luchtvaart, hetgeen zichtbaar door ieder waardeerd werd aangehoord. We kregen een duidelijk beeld, van wat er nu zoo allemaal vooraf gaat, als een vliegtuig start, en hoe dit tijdens het vliegen met de grond in contact blijft, peilingen, de werking van een landingsbaken enz. Ook langs dezen weg nog onzen dank OM.

Het volgende punt gaf een korte discussie.

Door de firma **RADIOKO** te Enschedé, was n.l. een Avrovox luidspreker beschikbaar gesteld, om te worden verkocht, en de opbrengst in de kas te deponeren. Het merendeel was echter van meening, dat, gezien de weinige aanwezigheid, dit uitgesteld moest worden, wat ook besloten werd.

De pauze volgde. Onderling QSO en verkoop van meegebrachte spullen vulden dit belangrijke punt.

Wederom trad de Heer Oudshoorn voor het voetlicht en nu als leeraar van onze soundercursus. Via een „krachtversterker”, op een idem zoveel Watt luidspreker deden de noodsignalen 't gebouw sidderen. (m'n ooren vertoonden nóg resonantie-allures). Maar er werd fb opgenomen, en we twijfelen er niet aan, of binnen afzienbare tijd komt Twente in den aether met een puik stel sleutelaars.

Omdat het reeds erg laat geworden was en veler magen begonnen te kriebelen, moesten de laatste punten vervallen.

Zoo was dan ook weer deze vergadering geëindigd.

OB's volgende keer allen present, want vergadering bezoek is de voornaamste contactvorm in dezen tijd. cheerio,

G. te Sligte L-242, Enschedé.

8. Afd. Deventer hield op 9 Nov. haar samenkomen in hotel „Duym” en het bezoek heeft wel te lijden gehad van de spannende intern. toestand. oBI deed z'n plicht als voorz. en heette in het bijzonder de Apeldoornsche bezoekers welkom, alsmede PAoGA. Daarna werd begonnen met de verkoop van onderdeelen, L-412 afslager. Na de pauze sprak OM Mensonides (oMI) over „Grafieken”, welk onderwerp een volgende maal zal worden voortgezet, want deze knaap is maar zoo niet uitgepraat! Tevens zal oWM dan weer een onderwerp behandelen. Een volgende maal dienen allen present te zijn, denkt er om, OB's! L-035.

Het Amateurstation PAoIW... en nog wat.

Nu wij met het zenden „QRT” zijn, komen onwillekeurig gedachten in je op, eens uit te kijken naar wat anders op ons gebied, iets waar je je mee bezig kunt houden om toch vooral niet je „ham-spirit” te verliezen en de geest voor onze mooie hobby wakker te houden. Je slaagt daarin geheel of gedeeltelijk, al naar gelang er interesse bestaat voor het een en ander. Er is zéér zeker nog wel héél wat te doen!

Niettegenstaande dit evenwel, wordt het gemis van onze zender toch wel eenigszins gevoeld. Voor de meesten van ons toch was het zenden hoofdzaak! Een stuk radioleven is hierbij dan als het ware historie geworden en je xmtr. staat eenzaam in een hoekje, gelijk een verlaten vriend... Verlaten, maar daarom nog niet vergeten! Als een stille getuige van des operators lief en leed staat hij daar op wacht, wacht op betere tijden die hopelijk binnen niet al te langen tijd weer zullen aanbreeken. (Dat zal wel **verleden tijd** zijn, Red.)

Als men met het zenden definitief QRT zou zijn, zou je bijna een weinig weemoedig kunnen worden. Het zou zijn als was een goed

vriend van je heengegaan, doch nu het slechts „tot nader order” zal zijn wordt dit anders en met verlangen zullen wij uitzien naar het tijdstip dat alles weer bij het oude zal zijn. Je bent er zoo vertrouwd mee geraakt... Het vulde je leven, het gaf je ontspanning en het woord: „verveling” kwam in des amateurs woordenboek welhaast niet voor.

Bij goede condities in den aether kon je je hart ophalen wanneer je weer eens zoo fb kon werken en PA-o-zus-en-zoo weer zoo luissterrijk bij je doorkwam... Het praatje op 80 met goede bekenden mis je, evenals het genoegen dat je had, je tx te perfectioneeren, eenCQ-dx de lucht in te slingeren, eventueele ontdekkingen te doen op hogere frequentiebanden enz. enz....

Dit alles is nu op hoog bevel stopgezet, maar wij treuren daar niet om, wij amateurs begrijpen dat het voor 's lands belang gebeurt en moeten ons er aan houden.

Bij dit alles echter, zoals gezegd, behoeven we niet geheel QRT te zijn! Nu is het tijd je ontvanger eens goed na te kijken, eventueel een andere bouwen, 'n toongenerator, 'n fre-

quentiometer, enfin nog zooveel dingen méér zijn er waar een amateur zich mede bezig kan houden. Daarom OM's, laat de „hope” niet varen en bedenk wel: moed verloren, al verloren!

Wanneer je heden ten dage zoo eens de banden beluistert, doet het je soms vreemd aan, het is zoo beklemmend stil... Luisterende op 80 hoor je nog enkele buitenlanders met cw-zenders. Ook een enkel fone-station laat zoo af en toe zijn stem hooren. De 40-meter-band is geheel niet meer te herkennen van vroeger. De eens zoo druk bezette band lijkt nu te zijn uitgestorven. Het gezellige gekeuvel (met de noodige QRM) is verdwenen; slechts een eenzaam omroepstation vergast zijn luisteraars op het laatste oorlogsnieuws...

Op 20 aankomende wordt het weer wat beter; daar kom je tot de conclusie dat nog niet het geheele ham-dom in de ban van het QRT-zijn is geklonken. Je hoort daar dat er nog amateurs in de wereld zijn. Al is het dan ook meestal vrijwel dx wat je hoort. Overdag zijn het nog enkele Europeanen, die te hooren zijn (dikwijls ook geen enkele) terwijl ons amateurwereldje vertegenwoordigd wordt door zwakke sigs van overzee. Dx-sigs evenwel: voor den dx-man om van te watertanden! De QRM is dan meestal geheel verdwenen en je zou haast gaan verlangen dat de band, óók in normale tijden dit aspect zou vertoonen!

'sNachts zijn het als vanouds de Yanks welke den toon aangeven, hoewel ook Centraal-, als Zuid-Amerika goed voor den dag (nacht) komen.

De „ten” verkeert blijkbaar nog in zijn zomerslaap, maar teekenen wijzen er op, dat deze spoedig weer zal ontwaken om dan tijdens daglicht de sigs door de Heaviside- en andere lagen te kunnen boren.

Zoo is er nog wel het een en ander te hooren, maar omdat we onze eenzijdige luistertijd ontwend zijn, geeft het loggen van deze stations voor den zendende amateur toch niet meer voldoende bevrediging. Niettemin: voor lui die belangstelling hebben voor ander verkeer in den aether, buiten onze banden, is er nog altijd wel heel wat te beleven!

Je schakelt dan je ontvanger maar uit en gaat je spullen eens nasuffelen. Hier heb je je logboek en je kijkt eens welke QSO-tjes je

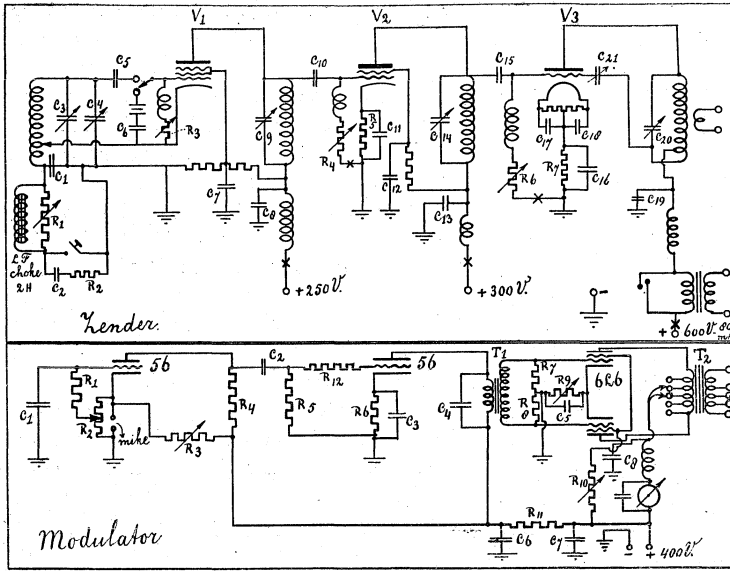
alzoo gemaakt hebt. Je herinnert je weer mooie momenten, prettige oogenblikken van voorheen komen je weer voor den geest. Je eerste wankelke QSO-tje op 80! PA-o-die-en-die, met zijn zeer gearticuleerde stem die je bij het overschakelen van zenden op ontvangen, vanwege de etiquette diverse minuten hebt laten wachten, zoodat je soms uit ongeduld bij een ander aanlandde! en de man die altijd en eeuwig proeven moest nemen! De PA, die met een sneltreinvaartje zijn lange speech afstak, zoodat je aan het eind ervan bijna evenveel wist als aan het begin... De man, die nooit veel tijd had, altijd haast had, maar die nog bezig was als jij er tusschen uit kneep. Dan de een of andere buitenlander, die je uit gebrek aan talenkennis dikwijls niet geheel en al kon volgen.

Althans zoo verging het hier; meer in het bijzonder voor wat betreft de Fransche taal. Uit voorzorg werd dan van te voren op een stuk papier een in deze taal gesteld QSO gezet; en kreeg je dan eventueel een Fransman aan de haak, dan kon je als een redeenaar op het podium je verhaaltje aflezen! Was je echter uitgelezen, dan werd ook het QSO noodzakelijkerwijze beëindigd, hi..... Op het laatst kende je het verhaaltje al wel van buiten en had je het papier niet meer nodig. Gebeurde het evenwel, dat je je speech af moest breken en je niet meer wist, waar je gebleven was, dan begon je maar weer van voren af aan!

Vele dingen maakte je mee op de good old eighty, maar ook op andere banden. De hams, die in de beginperiode van hun radioleven de key gehanteerd hebben, zullen bijna welhaast alle „het mooie” hebben ondervonden van de 40 M.

Had je een QSO beëindigd, dat liefst zoo kort mogelijk moest duren, dan landde je weer bij een ander aan, om zoo vervolgens gelijk 'n machine achter elkaar door te draaien. Waren er de eene keer meer QSO's gemaakt dan de andere, dan was een record gebroken!

En dan: het eerste gemanoeuvereer om op 20 te komen en je, bij gebrek aan een goede frequentiemeter, bij elk QSO dat je had steeds maar weer QRG? gaf en dat de eene OM je dan 14200kC opgaf, terwijl de volgende je te kennen gaf, dat je op 14100 kC zat, zoodat



Stuklijst zender :

- C₁..... 0,1 mFd.
- C₂..... 1 mFd.
- C₃..... 250 cm
- C₄..... 20 cm
- C₅..... 300 cm
- C₆..... 500 cm
- C_{7, 8, 12, 13,} 1000 cm
- C₉..... 250 cm
- C₁₀..... 100 cm
- C₁₁..... 2000 cm
- C₁₄..... 125 cm
- C₁₅..... 100 cm
- C₁₆..... 200 cm
- C_{17, 18, 19}..... 2000 cm
- C₂₀..... 100 cm

Stuklijst modulator :

- C₁..... 25 mFd.
- C₂..... 0,1 mFd.
- C_{3, 4, 5}..... 2000 cm
- C_{6, 7}..... 8 mFd.
- C₈..... 1000 cm
- T₁..... gewone l.f. trafo 1 : 3
- T₂... Kenyon Univ. Mod. Trafo.

- C₂₁..... 18 cm
- R₁..... 100.000 Ohm
- R₂..... 1.500 Ohm
- R₃..... 100.000 Ohm
- R₄..... 100.000 Ohm
- R₅..... 300 Ohm
- R₆..... 5.000 Ohm
- R₇..... 100 Ohm
- X..... Jack
- V₁..... type 59
- V₂..... type 6L6
- V₃..... RCA 809

- R₁..... 0,1 MegOhm
- R₂..... 0,1 MegOhm
- R₃..... 0,05 MegOhm
- R₄..... 0,05 MegOhm
- R₅..... 0,2 MegOhm
- R₆..... 2500 Ohm
- R_{7, 8}..... 500.000 Ohm
- R₉..... 250 Ohm
- R₁₀..... 15.000 Ohm
- R₁₁..... 10.000 Ohm
- R₁₂..... 100.000 Ohm

Ups en downs heb je beleefd. Hoogtepunten, zoals je eerste gepleegde QSO's, het eerste dx, je betere antenne, de uitbreiding van de xmttr, de eerste QSL's die binnenkwamen enz.

Mooie momenten heb je gehad als: vosseljachten, leuke skeds met bekenden, het bezoek van vrienden aan je shack, enfin teveel om op te noemen. Ook waren er „downs” om maar te beginnen met het geheel of gedeeltelijk mislukken van je eerste proeven, het sneuvelen van een pit of meter, de lastige bcl-ers, die geen steek van je gedoe begrepen, het ontvangen van slechte rapporten, terwijl je meende dat toch alles o.k. was. enz.

Alle hams hebben het hunne op dit gebied meegemaakt. Veel is in hun eigen kringen bekend geworden, veel echter ook niet. Enkele voorvallen van min of meer humoristische strekking, welke mij persoonlijk nog duidelijk voor den geest staan, wil ik hier nog eens aan

je op 't laast zelf niet meer wist hoe je het had en dan maar weer eens aan 't frequentiemeten sloeg!

de vergetelheid ontrukken om dan gelijktijdig eveneens een globaal overzicht te geven van de ontwikkeling der door mij gebezigde radio-apparatuur in de loop der tijden.

Het was najaar 1936, „omstreeks” de tijd van het zendexamen dat door mij de eerste wankele schreden werden gezet op de loopbaan van radio-amateur, hetwelk vooral in het begin niet bepaald over rozen ging!

Hoe verging het nl. met het eerste QSO (toen nog uitsluitend met de sleutel) toen met een wiebelende Hartley voor 't eerst de goeie 80 meter band onveilig werd gemaakt!

Het was op een zekere namiddag, dat dit historische QSO tot stand kwam en nog wel met het buitenland, hetwelk je toen als een prachtig dx toelachte! Je hand op de key beefde een weinig; je had nog geen routine en ervaring, maar het ging toch al tamelijk vlot. Slechts hoe het behoorlijk te beeindigen wist je nog niet. Na ettelijke malen nog eens hetzelfde herhaald te hebben, doch het gebruikelijke afscheid als „73 & cheerio” vergeten hebbende, werd toen om aan de onzekerheid een einde te maken, het QSO maar abrupt afgebroken door plotseling drie maal achtereen het sluitingsteeken te geven... Een einde, dat voor het tegenstation wel zéér onverwacht zal hebben geklonken. Wat de betreffende OM hiervan gedacht heeft, weet ik niet; ik heb hem er niet meer naar gevraagd!

Het ontvangen RST-rapport was al tamelijk goed, naar des operators meening althans. De QRKarel R-7 klonk heel aardig in tegenstelling met de T-4 hetwelk nu niet bepaald een gepolijst toontje genoemd kon worden!

Direct werden toen proeven genomen, de Tee te verbeteren, hetgeen reeds spoedig na eenige proeven gelukte.

Binnen korten tijd werd ook de 40-meterband ontdekt waar het mij een eldorado toeleek; je kon daar immers de geheele lieve lange dag QSO-tjes maken! Ettelijke Europa-QSO's werden aan de loopende band afgewikkeld. QSO's maken — zooveel mogelijk, dat was het parool in die tijd!

Echter, het bleek mij dat op 40 het rendement van mijn zender niet zoo groot was als op 80 en om toch maar zooveel mogelijk in de antenne te krijgen, werd de oude pit van Radio-Record dikwijls wel zwaar mishandeld! Met de volle plaatsspanning op de lamp, desnoods maar zonder antenne werden lustig proeven genomen! De antenne werd er dan weer aangeprikt en verder ging het weer! Vaak kleurde

de plaat in de lamp zich dan rood, om soms over te gaan tot wit, totdat op zekeren dag — o wonder — de pit naar de eeuwige jachtvelden verhuisde! Maar daar er nog een dergelijke lamp op stok was, werd de zaak op de oude voet voortgezet, alleen werd de voorzichtigheid beter in acht genomen!

De apparatuur beviel me echter niet lang en van de Hartley kwam de MOPA, welke met een 80-meter-xtal voor 80 een COPA werd. De rcvr, een 0-V-1-dc werd gesloopt en een goede 1-V-1-ac met lampen 58-57-59 kwam ervoor in de plaats. Na eenig geëxperimenteer werd al veel beter gewerkt, doch nog uitsluitend op 80 en 40. Op 20 werd veel geluisterd en na eenige moeite kwam óók de xmtr op 20 te staan. Nu wilde ik persé niet meer op andere banden werken, doch uitsluitend op 20 meter om dan te trachten dx te werken. De eigenschappen van de band kende je nog niet zoo goed en zoo gebeurde het soms, dat je na herhaaldelijk CQ geven geen contact kon krijgen, iets dat op 40 bijna niet voorkwam. Dan keek je je xmtr wel eens met een wantrouwig oog aan... Je vertrouwde de zaak dan niet geheel en al en je ging de zender maar eens aan een onderzoek onderwerpen.

Spoedig echter had je het grillige verloop der condities wel zoo ongeveer dóór en ging je niet voor niets je xmtr van alles en nog wat beschuldigen...

Nog nimmer was echter een dx gemaakt, totdat op zekere namiddag vrouwe Fortuna mij toelachte en ik mijn eerste W aan den haak had! Dat was me een gewaarwording! Het hek was toen van den dam en nadien werd steeds meer dx gewerkt, totdat het fel begeerde wac behaald was.

Al aardig op weg zijnde een verstokt sleutelman te worden, werd bijna geen notitie genomen van fonen, maar tóch, het bleek mij, dat het bloed kruipt waar het niet gaan kan en eenmaal besmet met de fone-bacil en uit gevoel voor variatie en enthousiasme voor onze hobby werd toen de modulator geboren en zette de verstokte key-man zijn key-tje in de hoek om er de mike voor in de plaats te zetten.

Het was in die tijd evenwel, dat hier juist van QRA werd verwisseld en tijdelijk de fone-

proeven gestaakt moesten worden.

In het nieuwe QRA werd de zaak op de oude wijze opgesteld en werd voorloopig weer met cw gewerkt. Hierbij gebruikte ik een klik-filter hetwelk indertijd gebleken was, afdoende te zijn. Tijdens de verhuizing echter, was de filter onklaar geworden maar dit werd niet ontdekt in mijn nieuwe QRA. Alzoo niet wetende, dat ik storing zou kunnen veroorzaken, werd rustig doorgedraaid. Dat ik inderdaad storing veroorzaakte, ontdekte ik eerst later!

Op circa 20 meter afstand woonde buurman No. 1, nóg 20 meter verder buurman No. 2. Wat was nu het geval, als ik zat te seinen? Hadden beide buurlui hun radio aan, dan had buurman No. 1 last van sleutelklikken, buurman 2 echter niet. Zette buurman 1 evenwel zijn radio af, dan kreeg buurman 2 de volle laag! Niet bekend met hun moeilijkheden kon ik er niets aan verhelpen. Beide buurlui spraken er met elkaar over en gaven ten langen leste elkáár de schuld... Dus besloot buurman No. 2 als hij een uitzending wilde beluisteren zich ervan te overtuigen, of buurman 1 zijn radio aan had. Was dit het geval, dan kon No. 2 rustig de uitzending beluisteren. De ander had dit echter wel door en daar ze elkaar blijkbaar niet al te best mochten, schakelde buurman 1 zijn ontvanger dan maar af om zijn „vijand” ten volle te laten profiteren van de keiharde sleutelklik!

Op 't laatst vlogen ze elkaar bijna in de haren... Deze dramatische geschiedenis had een tijdje geduurd, totdat men op zekeren dag tot de ontdekking kwam, dat het mijn persoontje was, die hun radiogenot bedierf. Al hun verdrietelijkheden kreeg ik nu te hooren en spoedig was nu het leed geleden en werd door beide buurlui de vrede weer gesloten!

Nu volgde ook een tijdperk van fonen, want intusschen was hiervoor alles O.K. gekomen, hoewel mij, als oorspronkelijk sleutel-ham het fonen wegens microfoon-koorts in den beginne niet zoo bijster beviel. Niettemin heeft het fonen bij mij later eenzelfde plaats ingenomen als de sleutel. Zoowel op 80 als 40 en 20 werd gewerkt, waarbij de xmtr intusschen tot ECOPA met 59-6L6 was gepromoveerd.

Vóór dien fone-tijd kwam schrijver dezes wel eens op bezoek bij 'n bevriend amateur, waar hij dan als sec. opr. de fone-zender be-

diende. Op zekere avond werd door, laten we maar zeggen PA-o-zus-en-zoo, waar we mede in QSO waren een zeer goed rapport gegeven, speciaal wat betreft de uitstekende kwaliteit, waarbij die PA nog de opmerking maakte, dat hij zeer goed kon constateeren, dat wij een Xtal-mike in gebruik hadden. Dit was dan ook inderdaad het geval.

Eenige weken later, in mijn eigen shack, in QSO zijnde met dezelfde PA en sprekende voor een ordinaar gruisbakje, komt na het overschakelen PA-o-zus-en-zoo weer voor den dag die, naar het mij bleek in de veronderstelling verkeerde, dat ik weer op bezoek was bij den meergenoemden amateur. Hij gaf mij toen nogmaals te kennen, dat het hem ook deze maal opviel, dat de Xtal-mike toch wel een prachtkwaliteit produceerde! Du-du-du-du-dut! Dit wat betreft rapporten geven! Het leek mij toch een tamelijk verschil te moeten zijn, een koolkapsel of een kristalmicrofoon, tenzij het gruisbakje op dat moment Xtal-eigenschappen vertoonde! In elk geval pleitte het wel voor de weergavekwaliteit van mijn mike. Ik hoop, dat de betreffende amateur, mocht hij dit stukje lezen, het mij niet kwalijk zal nemen, dat dit voor het voetlicht wordt gebracht. Wij allen weten trouwens, dat het soms moeilijk kan zijn, een juist rapport te geven.

Dan was hier in de kampong mijner inwoning een persoon, die mij steeds en nog immer voor de man aanzag „met een geheime zender”, niettegenstaande ik hem ettelijke malen heb verzekerd, in het bezit te zijn van een zendvergunning. Ja, zoo vertelde hij dan: hij had mij wel gehoord op 40 meter en wist wel, dat ik altijd met Italië en Washington in verbinding was!

De goeie man verkeert nog steeds in de waan, met een geheime zender te doen te hebben en de pogingen, hem tot bekeering te brengen, zullen wel tot in eeuwigen dage schipbreuk lijden, hi.

Zoo 't een en ander beleefd hebbende op 80, 40 en 20 werd tenslotte ook eens uitgekeken naar de 28 Mc-band. Het was juist in een tijd, dat de band „open” was en op een goede Zondag werden een paar spoeltjes gewikkeld voor de Rx en wonderwel spoedig was de band gevonden.

De condities waren dien dag juist zéér goed

en de geheele band was druk bezet. Buiten de grenzen gekomen, hoorde je vrijwel niets meer; slechts het ruischen van de stroom in de fone's gelijk het ruischen van de zee in de verte... Als een zingend eilandje lag daar de band als een oase in de woestijn.

Nu was het zaak, ook de xmtr op 10 te brengen, iets waar meer moeite mee werd ondervonden dan met de Rx. De 10 m. is geen 80 en hoe kritisch alles wordt op deze band weet elk, die op 10 wel eens gewerkt heeft. Bij gebrek aan een goede frequentiemeter voor de 28 Mc band werden nogal moeilijkheden ondervonden bij de juiste afstemming. De eco werd voorloopig op 20 gehouden en de PA op 10. De dip was gering en het rendement ook al niet te best. Bij wijze van proef werd op de andere banden wel eens met een natte vinger tegen de antenne de output nagegaan. Hoe lekkerder het vonkte, hoe meer kwam er in de antenne! Op 10 was er, bij de geringere input en minder rendement, geen vonkje af te krijgen. Een hittedraadmeter was niet in des operators bezit en ook de gloeilampjes gaven dienaangaande niets te kennen. Tóch nieuwsgierig, of er wel h.f. in de antenne kwam, werd toen maar eens geprobeerd, niet met een natte vinger tegen de antenne, maar... met het puntje van de tong.

Draaiende door de afstemming van de PA streelde plotseling een behoorlijk hoogfrequentstroompje des operators tongpuntje, waartegen dit lichaamsdeel blijkbaar niet al te best bestand bleek, tengevolge waarvan de operator uit consternatie bijna achteroversloeg! Nog dagen daarna werd het brandend gevoel op de tong er aan herinnerd, dat nu óók op 10 gewerkt kon worden...

Niettegenstaande dit eenigszins pijnlijke intermezzo werden dezelfde dag nog diverse QSO-tjes gemaakt! Eén seizoen werd op 10 gewerkt, met zoo af en toe een duikeling naar een andere band. De Xmtr had intusschen een uitbreiding ondergaan en werd een drietrappert met 59-6L6-RCA809 (CO-ECO-FD-PA). Deze xmtr, alsmede de verder beschreven apparatuur is datgene, zooals momenteel nóg is. De tusschentrap der tx wordt niet geneutrodyniseerd, omdat hierin steeds verdubbeld wordt. X-tal-sturing wordt uitsluitend toegepast op 14 en 28Mc met een 40-meter-kristal,

eco-sturing op alle banden. Het is mijn overtuiging, dat met eco-sturing een absoluut stabiele frequentie bereikt kan worden, mits de noodige voorzorgen maar worden genomen. De stuurtrap bestaat uit een omschakelbare CO-ECO.

In ECO-zetting heeft de kathode-condensator dan een gefixeerde stand. Door het uitkijken van de spoelen voor de diverse banden wordt dan uitsluitend afgestemd met de band-spreid condensator, waarop een frequentieschaalverdeling is aangebracht voor de verschillende banden, waardoor onmiddellijk op elke gewenschte frequentie kan worden ingesteld.

De antenne wordt link-gekoppeld, hetgeen me op de hoogste frequentie nog goed voldoet.

De Tx wordt gevoed door twee p.s.a.'s, één voor de stuur- en tusschentrap en een ander voor de PA. Twee mA-meters zijn op de frontplaat gemonteerd; d. m. v. jacks worden dan resp. de plaat- en roosterstroom gemeten. Geseind wordt er in de stuurtrap, dit voor de mogelijkheid BK te kunnen werken. Bij open sleutel valt de plaatstroom der volgende trappen terug tot een minimum.

De zender is uitgerust met uitwisselbare spoelen; voor de eerste twee trappen met de bekende troilitul-vormen, de PA met de Hammarlund zenderspoelvormen.

De montage is chassismontage met frontplaat, evenals dit het geval is met de modulator en de p.s.a.'s. De verschillende toestellen zijn opgesteld in een rack.

Dit wat betreft het zendergedeelte; ook de ontvanger welke op een tafeltje naast het rack staat werd wat verbeterd, nl. eco-schakeling voor de detector en terugkoppeling op de hoogfrequent-trap wat voor een „straight" aanmerkelijk scheelt in selectiviteit.

De zendantenne, een 41 meter straler, werd nu eens als Fuchs, dan weer als een Marconi-antenne benut. Verder kwam er nog een tweede bij nl. een 2 x 2 meter feeder plus 10½ m straler, deze werd gespannen in de nok van het huis, juist onder de pannen! Met deze antenne werd op de hooge frequentiebanden vrijwel dezelfde resultaten behaald als met een buitenantenne!

De modulator, waar nogal eens mee gesukkeld werd, in verband met het gebrek aan een goed p.s.a. bestaat uit 56-56-6L6PP, waarmede Heising wordt gemoduleerd in de eindtrap. De mike, een gewoon koolkapsel, in watten verstopt, die niettemin nog tamelijk redelijke kwaliteit produceert (hi...), werd geschakeld in de kathode van de eerste versterkerlamp, dit om zooveel mogelijk vervormings- en bromvrijheid te verkrijgen. Een en ander is in bijgaand schema terug te vinden...

Diverse toekomstplannen zijn hier nog aanwezig bijv. het maken van een super, als destijds door AG in VN van Maart en Febr. '39 beschreven; verandering van modulator in 6C5-6J7-6C8-6L6PP alsmede het bouwen van een kathodestraal-oscillograaf en nog wat meer. Alles echter voorzoover omstandigheden als tijd, financiën e.d. dit zullen toelaten!

De shack hier wordt dan verder nog gecompleteerd door een kortgeleden klaargekomen monitor-freq.-meter, zijnde 'n stabiele O-V-1 geheel met de batterijen in een zinken doosje,

waarmede de freq. gemeten wordt alsmede op eenige afstand de zender-draag golf gecontroleerd wordt op brom, stabiliteit en bij grafie op tjoep, klicks enz.

Verder dan nog een 5-m-transceiver, waarmede destijds eenige proeven werden genomen. Wegens gebrek aan praktische QSO-mogelijkheden hier was de transceiver niet lang in gebruik en verhuisde hij spoedig naar een vergeten hoekje in de shack. Mogelijk wordt hij vroeg of laat weer te voorschijn gehaald, om dan opnieuw te gaan testen op 5!

Ziezoo OM's, dit was dan het een en ander omtrent het radioleven van PAoIW. Wat de toekomst nog brengen zal weten we niet, doch laten we hopen dat het voorbijje tijdperk van zenden spoedig weer zal zijn aangebroken, waarin we wederom met nieuwe moed en ongestoord onze sigs door de aether zullen kunnen slingeren.

Solong

73's frm

D. Remmerde, PAoIW.

MILITAIREN IN ROTTERDAM EN OMGEVING, die de vergaderingen van de afdeling wenschen bij te wonen, geven hiervan even kennis aan G. Kiela Jr., L-555, Meent 39-41, telefoon 56006.

PUZZLES

Het aantal oplossingen van de vorige puzzle was niet onaanzienlijk, doch het aantal goede oplossers was gering, in totaal maar de volgende vijf OM's: 1. C. A. Staalman, Den Helder; 2. B. Westrik, Oegstgeest; 3. Th. J. Blijlevens, Hillegersberg; 4. A. W. Woonink, Arnhem; 5. H. D. Buitenhuis, Epe. Gefeliciteerd OM's! Zij, die het de eerste keer mis hadden, laten zich natuurlijk niet afschrikken voor de tweede hier volgende puzzle, die ook heel eenvoudig is:

In een schema stond als plaatsspanning voor de detector-lamp een getal vermeld van 2 cijfers. Het getal was juist 5 maal zoo groot als de som van de beide cijfers. Maakte men de spanning 9 volt hooger, dan komen de cijfers juist andersom te staan, dus het achterste cij-

fer voor en het voorste achter. Hoe hoog was de plaatsspanning voor deze lamp??

Nog even de voorwaarden vermeld voor nieuwe puzzelaars. Ieder kan meedoen. Wie 3 x een goede oplossing inzendt, krijgt een verrassing. Bovendien komt diens foto zoo mogelijk in Vuka Nieuws. Ter bestrijding van de onkosten bij elke oplossing één postzegel van 5 cent bijvoegen. Inzenden voor de 15e van de maand. Zie verder V.N. No. 11 1939.

En nu allen aan de slag OM's. Ik weet zeker dat er ditmaal heel wat goede oplossingen zullen binnenkomen. Ook o.a. van L-584, die deze week nog zoo'n moeilijke puzzle voor me heeft opgelost, hi!

Tot de volgende keer en 73 fr.

J. Hanekamp.

Uit de Vuka Post-zak.

Het is al weer eenige maanden geleden, dat zware wolken zich samenpakten boven ons amateurswereldje.

Het zendverbod zal ongetwijfeld bijna iedereen amateur aan het hart zijn gegaan, terwijl de maatregel van Vader Staat, het inbeslag nemen van de zenders, voor ieder wel een bedroevende verrassing zal zijn geweest.

Wij leven echter in een spannende en angstige tijd en we zullen ons nog meer als anders hebben neer te leggen bij maatregelen, die de overheid meent te moeten nemen, ook al zullen we ze niet altijd volledig kunnen begrijpen.

Eén ding is echter zeker. Al mag er niet meer gezonden worden en zijn zelfs de zenders uit de shacks verdwenen, het onderling contact, de band tusschen onze leden, die voorheen grotendeels via de aether ging, is onverminderd en ongeschokt gebleven, dank zij het Sneeuwbal-QSO.

Gelukkig is het niet de geest van onze leden om bij de pakken neer te zitten en daarom heeft men uitgezien naar een methode, een noodmaatregel, om de Vuka-band op 'n andere wijze in stand te houden. En hieruit is de Sneeuwbal-QSO-partij geboren, die, zoals te verwachten viel, fb het aethercontact heeft vervangen.

We hebben beloofd uit al deze brief-QSO's drukte geheerscht via tante Pos, welke niet mis was en misschien wel zoo groot was als normaal op de 80 m. band, hai!! Ja zelfs..... zijn de getrouwde dames in 't geweer gekomen! Zagen we niet reeds de eerste „getrouwde dames-sneeuwbal“, begonnen door OW-BI, via OW-GA doorgerold naar OW-RS. Dat balletje is nog rollende, en we hooren er wel meer van.....

We hebben beloofd uit al deze briefQSO's een resumé te geven en zodoende een ieder die er belang in stelt, verslag uit te brengen van dit veelhoeks-QSO.

Deze taak is voorwaar geen gemakkelijke. Wij ontvingen een zeer groot aantal brieven, zoodat momenteel ons bureau dan ook bezaaid is met een groote hoeveelheid handschriften van allerlei aard.

Sommige zijn op z'n Zondags geschreven, terwijl van andere brieven de leesbaarheid nu

niet altijd QSA 5 is, terwijl weer andere netjes getypt zijn door OM's, die in het gelukkige bezit zijn van een „schrijffijzer“, zoodals BL-630, dat pleegt uit te drukken.

Ook de collectie papiersoorten is het bekijken waard. Keurige Vukapost, dun doorslag papier, velletjes damespost, blocnootvelletjes, ja, zelfs blaadjes uit schoolschriften kan men er onder vinden, hai.

Heel wat sneeuwballen hebben door het land gerold en vele K.M.'s zijn afgelegd, voordat ze Leiden, het eindstation bereikt hadden. Als dikke, lijvige brieven werden ze afgeleverd, terwijl er één ontvangen werd, die zoo dik was, dat er een andere verpakkingsmethode moest worden toegepast. Het bleek een origineele vondst te zijn van oRD. Een sigarendoosje met als opschrift „Wat zit er in dit Kissie???, terwijl er aan de binnenzijde vermeld stond „VUKA-Sneeuwbal-QSO.“ Waarlijk, een leuke vondst, die niet nalaat de verbazing te verwekken van iederen ontvanger. Laten we hopen dat dit kistje eens zal moge groeien tot een theekist, want daar gaan nog meer QSO's in!!

Na deze inleiding, welke we vroeger in het bandoverzicht, een praatje over de „condities zouden hebben genoemd, gaan we luisteren op de „papierband.“

oBI, een van Deventers knappe koppen, kon zonder meer er maar niet van afstappen het QSOen te moeten laten en heeft zich suf gezocht naar een nieuwe methode, waarbij geen hoogfrequent te pas komt. Na lang zoeken en experimenteren is hij er in geslaagd een nieuw communicatiemiddel te vinden, dat wellicht een heele omwenteling zal teweeg brengen.

Daar hij inmiddels reeds patent heeft aangevraagd, heeft hij ons toestemming verleend deze nieuwe vinding te publiceren!!!

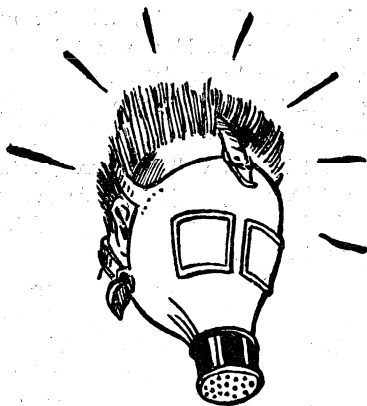
Het systeem berust op het in botsing brengen van lichtgas-electronen in gasbuizen. Hiervoor worden benut gasbuizen van de gemeentelijke gasbedrijven. De installatie werkt als volgt:

oBI maakt aan een van zijn gaskranen een trechter vast. Dit kan een doodgewone petroleumtrechter zijn, daar deze stof en lichtgas zich zonder bezwaar mogen vermengen. Voor

die trechter plaatst hij een ouderwetsche hoornluidspreker, die met een versterker en een mike (e.v. pick-up) verbonden is. Wanneer er nu muziek of spraak uit de speaker komt, komen de gaselectronen in botsing. Heel Deventer kan nu muziek ontvangen via de gasleiding, wanneer men een trechter aan een willekeurig gaskraantje bevestigt.

Daar uit hoofde van de heerschende toestand ieder mensch in het bezit is van een gasmasker, kan het luisteren verder geen bezwaar opleveren.

Deze opzienbare vinding heeft vele groote technici onder onze leden aanleiding gegeven hieraan eenige verbeteringen aan te brengen. oRD meent te mogen opmerken dat een gewoon gasmasker lichtgas doorlaat en zou daarom graag van BI hooren op welke wijze hij dit voorkomen heeft. Inmiddels zijn we reeds in staat te laten zien hoe oBI is uitgerust bij z'n experimenten!



..hoe OBI is uitgerust bij zijn experimenten..

VM heeft het niet begrepen op die gasfitterszender en durft er z'n 1100 M.xtal niet aan te wagen.

HH vindt, dat er aan de gaszender een groot bezwaar kleeft, n.l. de selectiviteit oftewel de afstemming.

Stel het geval, dat meerdere zenders op BI's gaszendernet gaan werken; hoe dan het „juiste station" te krijgen? Volgens HH kan dit als volgt worden opgelost:

Men zoek een plaats, waar men de beschikking heeft over b.v. 2 meter gaspijp. Nu boort men over deze geheele lengte op onderlinge afstand van 5 cm. een aantal gaatjes. Er zullen

zich in deze gaspijp stroomgasknoppen bevinden. Men ruike nu alle gaatjes stuk voor stuk na. (wellicht ook handig te doen met behulp van een lucifer; BL-177).

Die gaatjes, waar men geen gas ruikt, duiden op een gasstroomknoop. Op die plaatsen bevestigt men slangetjes, welke men vereenigt tot de trechterluidspreker. De andere gaatjes kan men uit veiligheidsoogpunt dichtmaken!!

Wil men een andere zender, dan zullen de knooppunten zich op andere plaatsen bevinden, zoodat men weer een andere gaatjes-combinatie noodig heeft. De volume is nu regelbaar door de grootte der gaatjes en het aantal gebruikte knoopstroompunten. Hoe kleiner de onderlinge afstand der gaatjes is, hoe zuiverder men in de gasknoopen kan afstemmen, dus, en dat begrijpt ieder, hoe minder last van tegenstrijdige gasstroomen en dus hoe beter de geluidskwaliteit. In dit opzicht bestaat waarschijnlijk nog de mogelijkheid van een tegenkoppeling en klankgasverstrooiing.

Tot zoover de belangrijke verbeteringen van oHH.

Hoewel deze knappe vinding makkelijk toepasbaar is, geldt dit echter niet voor iedereen.

Zoo stelt HF in het Hooge Noorden de vraag of de gaszender ook bruikbaar is bij gebruik van Butagas, daar hij geen gasleiding in zijn QRA rijk is. Wie knobbelt hier eens over??

OM Blom uit Hengelo blijkt een heldere, zakelijke kijk op deze nieuwe stof te hebben. Hij vindt het vooral practisch, dat men nu met een koptelefoon aan iedere lantaarnpaal kan luisteren. Wellicht opent zich langs deze weg de mogelijkheid van een nieuw voort VJ, die dan beter „palenjacht", zou kunnen heeten, hai!



OM Blom,
BL-233, Hengelo

We stappen nu van de nieuwe zender af en vervolgen het OSO.

GA, die anders ook minstens iederen avond eenige uren achter de mike doorbracht, doet nu hetzelfde achter de schrijfmachine en heeft zoodoende een aardig aantal QSO's gemaakt. Zijn brief QSO's zijn even „sappig" als zijn spraakdito's, alleen zijn merkwaardige gelach blijft

achterwege, omdat een dergelijk geluid niet op papier te zetten is, hi. Met doffe oogen heeft hij moeten aanzien hoe de Overheid zijn zendertje weghaalde!!! Er kwamen maar tien man aan te pas en een vrachtauto!!! Dat krijg je als iemand zijn spullen uitvoert in evenredigheid met zijn postuur.



OM van Berkel,

OM van Berkel, L-023 L-023, R'dam uit Rotterdam maakt het fb en rust nu uit van de vele succesvolle VJn van de afgelopen zomer. Hij experimenteert echter actief door en zou gaarne een goede schakeling willen hebben voor een 6J7 als detector (het gaat hoofdzakelijk om de belastingsweerstand en de schermroosterweerstand, e.v. variabel) in een 1V2, uitgerust met een 6K7-6J7-6C5 en een 6F6.

OM de Grijs, L-040 uit Den Haag maakt zijn excuses dat hij, vooral op de Haagsche Afdeling, zoo weinig van zich laat hooren of zien. Maar hij heeft het bar druk. Practisch, zoo schrijft hij, kan ik mijn aandacht enkel maar besteden aan het meisje (pas verloofd! Onze gelukwenschen!) en de studie.

oXK, de dichterstudent uit Delft, heeft ook weinig tijd beschikbaar wegens zijn laatste studiejaar. Veel succes, OM.

L-624 uit Almelo was in contact met L-634 over supers, L-092 en L-238 deden er het hunne weer bij en 't werd een volslagen technisch debat!

oANI was hevig actief. Den Helder stond in verbinding met Terneuzen, Varsseveld met W'wijk, Amsterdam met Leeuwarden, kriskras ging 't land door, en tante Pos heeft ze verdiend en merkt dat Vuka niet dood is.....

oKT van Zutfen fabriceerde een nieuwe ontvanger, hetgeen hij natuurlijk in de sneeuwballen niet voor zich hield. oKP zal wel nadere bijzonderheden voor VN van hem lostrommen!

Uit Wijckel kwam een plezierig bericht over de geboorte van twee nieuwe PA's, nl. L-485 als oME en L-486 als oVH. Proficiat, OM's. Beiden hebben hun resultaten behaald dank zij de Vukazendexamencursus. De beide OM's brengen hartelijk dank aan hun Nijmeegsche leeraren, die er in geslaagd zijn die knapen

een klein beetje radio-verstand bij te brengen. Jammer dat de zenders, die juist gereed waren, niet meer beproefd konden worden.

GI, die als hooge oome „ergens" in Nederland vertoeft, schijnt het fb naar zijn zin te hebben. Alleen zijn bolletje schijnt 's nachts een wat harde ondergrond te hebben, zoodat hij de OW verzocht heeft een zacht kussentje voor hem te maken, hai. Wellicht is hier een taak weggelegd voor de OW's en YL's uit de Vukafamilie om de handen in een te slaan tot het vervaardigen van hoofdkussens voor gemobiliseerde Vukalingen, hai. L-548 uit Den Dolder treurt ook niet en spandeert zijn tijd aan een versterker, hetgeen reeds geweldige gevolgen heeft gehad, zooals politie-bezoek wegens BCL-storing, QRN-narigheid met huisgenoten enz. Daaruit blijkt wel, dat die versterker fb output heeft, hi. Om die QRN te voorkomen zou hij gaarne een methode weten om het ding te probeeren zonder geluid. Natuurlijk is dat technisch mogelijk door de noodige meters te gebruiken, waarop alles is af te lezen, maar het is gezelliger bv. een plaatje te beluisteren dan te bekijken.

Dan heeft deze OM moeilijkheden met het bevestigen van zijn antenne. De bedoelde vangdraad moet worden bevestigd in een zwiepende dennenboom. Er moet rekening mee gehouden worden, dat de den niet kaal gesnoeid mag worden en dat men niet tuien kan.

Hij heeft hem al op 7 verschillende manieren bevestigd, waarbij OM Hagen, L-352, ook al zijn leven gewaagd heeft, maar steeds waait het er weer uit, terwijl ook een veer en een gewicht geen hulp hebben gebracht. Aan onze antenne-experts is het woord. (BN, L-060, VM, 1SV e.a.)!

WE en HH blijken heel wat onderlinge QSO's te maken, daar zij op eenzelfde plaats het Vaderland dienen. Wat die knapen het druk hebben!!! HH is op zoek naar iets en besteedt daarom al zijn vrije tijd met het lezen en bestudeeren van huwelijksadvertenties, (geef er een op voor VN, OM, hi) WE doet niets als appels eten en „shakkies plegen", want zonder stinkstok in zijn bol leeft hij niet. oMAX heeft z'n goeie zin niet verloren. Hij sneeuwballt op precies dezelfde wijze as ie anders QSO's maakte — en dat zegt genoeg!

OM Feitsma uit Zwolle is ook in het mas-

sa-QSO geraakt en wel door KP. Nu is, naar BL-630 zelf beweert, het schrijven van brieven niet zijn sterkste punt, zoodat hij niet bepaald in zijn sas was door Kippepoot genoodzaakt te worden toch in zijn schrijfwijzer te klimmen. Als wraak schrijft hij daarom allerlei minder vriendelijk dingen over KP aan diens harte-vriend KQ.

Arme KP, je krijgt er fiksch van langs. BL-630 vind je een saai vent en heelemaal geen „lolzak”, hai. En stom dat je volgens hem bent, hai!! Je kan nog geen Geldersch-borrelworstje van dadels onderscheiden!! Wat hij verder over onze hoofdredacteur beweert, zullen we onze lezers sparen, maar één ding is zeker: KP heeft succes gehad want OM Feitsma schreef toch twee kantjes aan het QSO vast en blijkt een fb schrijver te zijn.

KP zelf maakt het fb en heeft militair danig geboft door overgeplaatst te worden naar zijn QRA, wat natuurlijk de Vuka zeer ten goede komt. Eerst lagen KP en KQ ergens te zamen doch het noodlot heeft de boezemvrienden gescheiden en zoo bleef KQ alleen achter, ver van de bewoonde wereld en van de YL. Nu vult hij dit verlies aan door meterslange QSO's te pennen. Of hij net zoo vlug schrijft als hij spreken kon voor de mike, is niet bekend, doch wel weten we, dat hij nu ook enorme snelheden op de sleutel kan behalen, wat zich vroeger tot het geven van V's beperkte.

KQ heeft de aantijgingen aan het adres van KP door OM Feitsma grondig afgeslagen. Volgens KQ is die knaap een onschuldige, aardige vent op leeftijd, hij heeft een spin in zijn kop en wascht zijn haren met een sponsje!! Steek dat in je zak, BL-630!!

Overigens heeft KQ nu veel plezier in het verwekken van heftige BCL storingen met de sleutel in zijn tijdelijke QRA, zonder dat er iemand iets over durft klagen, want nu zijn de „militairen” baas.

Hij heeft ingebonden Vukajaargangen meegenomen en dat is lectuur waarom gevochten wordt en..... fb reclame.

OM v. Hulst, L-678 uit Zutfen, is zeer in zijn sas met de brief-QSO's. Hij belooft ieder die hem een QSL stuurt er een retour met foto. Op de QSL dient volgens hem ook een „persoonsbeschrijving” voor te komen, dit ter vervanging van de zenderdito. Een fb idee,

vooral ook voor YL's, want het vergemakkelijkt de keuze.

Nu we het toch over YL's hebben, zij vermeld, dat deze in de QSO's niet achter zijn gebleven.

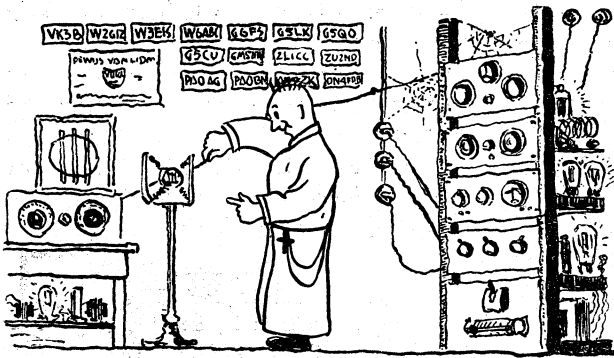
Jo uit Varsseveld heeft heel wat harten veroverd. Zij heeft in de gaten gekregen, dat die radio-amateurs wel leuke knullen zijn. Uit het



QSO blijkt, dat AB, WO, ALO en WM de speciale aandacht van deze jongedame hebben. ALO raakte zelfs met haar in QSO en blijkt daar zeer gevoelig voor te zijn. Er wordt van hem beweerd dat hij op dat gebied zoo'n boffer is en dat zijn mobilisatie-bestemming zelfs een meisjesspensionaat was, hai! Wel jammer dat wachtmeester ALO geen extra verlofpasje kan krijgen om Jo eens op te zoeken.

Als GI in ALO's plaats stond, zoo schrijft hij, wist hij het wel. Bij zijn eerste de beste verlof ging hij direct naar Poggedam om Jo te troosten. Verlegen is hij (ALO) zeker niet en als GA dan zoo vriendelijk zou zijn hun wat met rust te laten, zou dat QSO best vlotten, hai!!!

Onze voorzitter AG spijt het eigenlijk dat hij behoort tot de getrouwde lui en hij dus het QSO met Jo zeer degelijk moet laten verlopen. Dat is iets wat hij kennelijk in zijn vrijegezellentijd heeft gemist. Zou de voorzitter



soms ook graag een secretaresse willen hebben??

Ook OM Blom en OW zijn in hetzelfde QSO betrokken en die geven Jo het advies als marketenster haar diensten aan te bieden, dan zal ze veel lieden uit de Vukafamilie, waaronder veel leuke knullen, kunnen aantreffen.

Ook Liesbeth de Reiger is present en die belooft KP een handje te zullen helpen VN zoo te houden zooals het was. O.K. hoor, er wordt met smart op je copie gewacht.

BL-210 te Bergen op Zoom blijkt veel schrijfspirit te bezitten nu hij niet meer op de banden kan luisteren. Zelfs probeert hij de ON's in de QSO's te betrekken!

OM v.d. Bergh uit R'dam, (die niet zooals BL 210 meende wel generaal zou zijn, want hij heeft zijn tijd al lang gehad) verzoekt ieder eens op het Schuttersveld in R'dam te komen kijken om te zien hoe ze daar KP leeren loopen. Het is meewarig om aan te zien, zegt hij.

OM Spijker, L-213, een van onze jongste L-posten (15 j.) werkt actief. Hij heeft plannen om zijn ontvanger om te bouwen en er een 34 bij te zetten en vraagt nu of er iemand is die zoo'n pitje over de hand heeft.

L-574 graast nog geregeld de aether af en vertelt, dat er nog wel iets te hooren valt. Op 40 zijn er nog wat I's en CT's te hooren, welke laatste sinds kort weer mogen werken, terwijl op 20 bij goede condities de hams uit de Nieuwe Wereld nog danig actief zijn.

GB merkt terecht op, dat hij zich aan aether-QSO's maar weinig heeft bezondigd, zoodat hij ook maar heel weinig te vertellen heeft in het papier-QSO.

ISV, die gezellige prater, is natuurlijk iemand, die door zijn leefwijze en werkkring thans danig zijn zender, zijnde zijn vrijwel eenige ontspanning, mist. Maar gelukkig, hij is vol optimisme. Hij denkt al weer aan alles wat gebeuren zal als alles weer normaal is.

Moeder Vos heeft al jongen; de velden worden zwaar beschaagd en het is noodig dat er weer eens flink gejaagd wordt, Inder-

daad, SV, zoo is het en we zullen hopen, dat we spoedig de spuit weer zullen kunnen openen.

Ook een andere Jo is in het QSO betrokken en wel Jo Oldenampsen, L-028 uit R'dam, die spontaan allerlei mooie dingen schrijft, die voor goede lezers meer zeggen dan men oppervlakkig denken zou. KP is natuurlijk weer bijzonder in de gratie, terwijl schrijfster ook zorgen heeft over L-100, vooral dat hij te dik zal worden doordat hij te veel eet en slaapt. Neen, dan L-028. Die werkt hard en ook voor het vaderland en wel aan de Vrouwelijke Vrijwillige Hulp. Rotterdam kan gerust zijn!!

L-100 schijnt het in dienst zoo druk te hebben, dat hij z'n QSO in telegramstijl maakt. „Motor verkocht aan Vader Staat. Fb prijs. Loop met helm op mijn kop. In Hilversum geweest. Met alle AVROgirls uit geweest... Moest de Politie naar kijken (maar dat meent hij niet, hai!!). Brief op post; draaien; uit!!

Natuurlijk is ook WM present Hij heeft een nieuwe hakkepoffer gekocht, die niet met zijn kop klept, maar met zijn zijbanden. Pech heeft hij er nog niet mee gehad, want hij heeft het ding nog niet gebruikt, hai! Het nachtbraken, waar hij zoo'n liefhebber van was, is uit en om 11 uur gaat hij al onder de krullen. Wat zal hij nu „uitgeslapen" zijn!

WV, de landsverdediger, breekt een lans voor de QSL-jagers. Aan de jeugd is de toekomst, zegt hij. WV ontpopt zich plots als een paedagoog. Maar hij heeft gelijk. Gelijk met de sneeuwballen is het mogelijk QSL's uit te wisselen, maar eenvoudig is dat niet. Hij heeft een plan ontworpen, waarop we later hopen terug te komen. Inmiddels: zie het vorige VN voor QSL-wisseling!

Ook OM Smeets uit R'dam wil zijn behangsel in dezen tijd niet verwaarlozen en heeft weer nieuwe kaarten besteld.

OM Kiela, de voorzitter van de Afd. R'dam was in QSO en kreeg een lijvige sneeuwbal van GA, hetgeen hem de volgende opmerking deed maken: GA beschikt over de kennis van weinig zeggen met veel woorden, hai. Maar dat is ook een kunst!!

PM staat ergens op wacht en droomt van fb QSO's; bij JQ gaat alles zijn gangetje, terwijl VV een hond heeft gekocht met lolmeter om er in zijn vrije tijd mee te kunnen stoeien.

L-118, een radioot van 17 jaar, gaat naar bed en staat op met radio; fietst in de aethermist en verdrinkt in de radiatorrommel, hai!

L-251 te Steenwijk heeft het bar druk, waardoor zijn QSO zeer kort is. Hopelijk lezen we de volgende maal wat meer van hem.

Ook BL L-078 heeft het druk daar hij spoedig examen moet doen. Succes!

WN in Noordwolde, pas gelicenseerd, kreeg op 22 Augustus zijn machtiging, bouwde in een week zijn xmtr, een Hartley en toen hij klaar was mocht er niet mee gewerkt worden. Nu maar QSO'en met de gebr. AK!

MU, de scherpschutter, doet ook aan radio in zijn militaire functie. Hij bezocht onlangs een afd. bijeenkomst en toonde een geweldige kooplust, zoodat een auto moest komen om de spullen weg te halen.

BN zit ergens in Holland, waarheen natuurlijk zijn onafscheidelijke cyclo-installatie verhuisd is. Alleen zit hij nu niet bij de radio, wat

hem erg spijt. Hij zal nu toch geen Barendje NURKS worden??

WO maakt het fb en draait in zijn verlofdagen nog lustig op zijn ontvanger. Neen, OM, rapportjes zenden aan officieele stations geeft een ander resultaat dan aan menige PA.

L-242 te Enschede is danig actief. Met de verfspuit, model GB, gaat hij zijn shack plus de apparaten bespuiten, terwijl ook zijn ontvanger in revisie gaat. Veder is hij bezig een bandmike te maken, doch hij tobt geweldig met de afstand tusschen de twee OM te Singre plaatjes en vraagt of er ie-(L-242): de Vumand nog eens iets over in ka foto-man VN wil plaatsen. Overigens druk met de fotofabricage!



L-111 in Epse heeft ook een methode uitgevonden om te QSOen. Met gas kan hij niet werken, want dat heeft zijn „stad" niet. Nu wordt de kachel zoodanig met lange en korte stooten opgepookt, dat uit de schoorsteen een vonkenregen komt, die aan de samengestroomde inboorlingenmenigte op het dorpsplein duidelijk de woorden „Vuka-vooruit" te zien en te lezen geeft, hai. Het zou zelfs in Zutphen te zien zijn, hai.

Zoo OM's, oGA heeft me niet meer plaatsruimte toegestaan, zoodat ik QRT ga tot de volgende maand. Allemaal gegroet, QSO plezierig en tot de volgende keer.

Best 73, B. E. G. Stumpel, BL-177.

Doordat niet allen tijdig een PASFOTO hadden kunnen laten maken, is opnieuw de gelegenheid opengesteld om postzegelfoto's te laten maken. 500 foto's voor 1 gulden!!! Maakt van de gelegenheid gebruik, OM's. Zie het vorig VN!! — en blijage van heden!

VAN DE SECR. PENN.:

1. Verzoeken tusschen 1 en 15 Dec. geen contributie voor 1940 te betalen, wegens het in orde brengen van de boeken.
2. Verzoeken de contributie voor 1940 zoveel mogelijk te storten tusschen 15 en 31 Dec. a.s., bij voorkeur betalen per giro (No. 272760). Dank bij voorbaat, OB's!
3. In het vorig No. werd er reeds de aan-

dacht op gevestigd, dat men vóór 1 Dec. 1939 had moeten bedanken, indien men voor 1940 geen lid meer wilde zijn, een regel, waarvan niet kan worden afgeweken. Bedanken kan slechts langs schriftelijken weg plaats vinden, **uitsluitend** bij ondergeteekende.

4. Het nieuwe jaar is in zicht. Vukalingen: het beste beentje voor om NU nieuwe leden te werven!!! PAoGA.