

RAADIO

RAADIO-AJANDVISE-AJAKIRI



RAADIOHARRASTAJA
JULIUNENÄGG

1927

24. DETSEMBER

44

STABIILSUS

MISSUGUNE PEAB OLEMA HEA VASTUVÖTTEAPARAAT
PÖÖRKONDENSAATORITE MEHHAANILINE SIDESTAMINE

NÄHTUSED ELEKTROONLAMBIS
RAADIO 1927 A. SISUKORD

HIND 25 MARKA



Teie
pühaderõõm
on täielik, kui Teie
vastuvõtteaparaadis on

PHILIPS

lambid

A.-S

KAPSI & Ko

Elektrotehnika — Raadio

Tallinn
Harju 46

Tartu
Suurturg 12

Meie 5-lambiline nõitrodüün „NEUTRESTO“ ühes Philips valjuhääldajaga ja Philips anoodpinge-aparaadiga — see on väärtuslik sisseseade, mis rahuldab nõudlikuma raadioharrastaja.

**Värskelt kohale jõudnud
elektritarbeid**

**triikraudu, armatuure,
pirne j. n. e.**

Raadiofarbeid:

**Aparaadid, üksikosad,
peatelefonid, valjuhääldajad,
anoodpatareid,
akkumulaatorid**

j. n. e.

„Mercado“

Tallinn, Müürivahe 16. Tel. 31-06

Austusega

omanik **Rudolf KRIK**

Kõige soodsamalt

ostate

raadiofarbeid

iseehitamiseks ja kõige uuemate
skeemide järele ehitatud detektor-
ning lampaparaate kahe kuni
kuue lambiga

Laos igal ajal värsked anood-
patareid, hinnaga:

60 volti Mk. 400.—

66 „ „ 450.—

108 „ „ 850.—

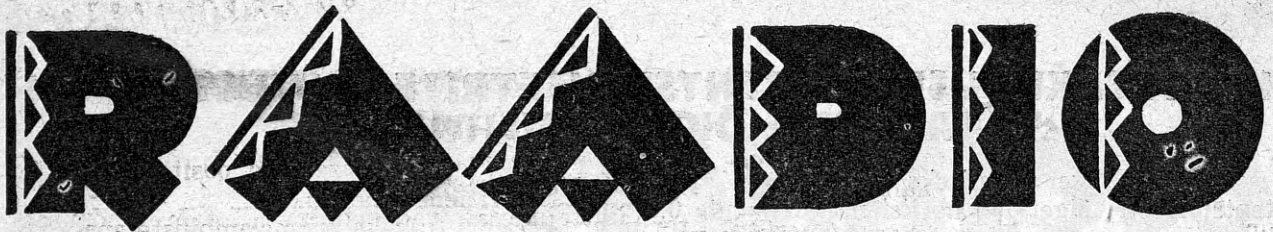
Kütteelemendid „ 110.—

Jällemüüjatele head % %

K/m. RUD. NIIBO

Tallinn — Valli 4

Telefon 30-66



EESTI RAADIOASJANDUSE AJAKIRI / ILMUB IGA NÄDAL

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN — „ESTONIA“ / TELEFON 14-85 / KÕNETUNNID IGAPÄEV: TOIMETUS 5—6 PL
TALITUS 12—1 JA 5—6 PL / ABITOIMETUS: TARTU — RÜUTLI 8 / KÕNETUNNID IGAPÄEV 3—6 PL / TELLIMIS-
HIND AASTAS POSTIGA 750 MK POOLAASTAS 400 MK JA VEERANDAASTAS 225 MK / ÜKSIKNUMBER 25 MARKA

Nr. 44

TEINE AASTAKÄIK

1927

AASTAVAHETUSEL

Käesoleva numbriga lõpetab „Raadio“ oma teise ilmumisaasta, astudes vastu uuele aastale. See samm üle aastate künnise ei kujuta aga endast üksi aastaarvu muutmist ajakirja tiitel-lehel, vaid toob endaga kaasa ka uue sisu. „Raadio“ sünnib ühes uue aastaga uuesti.

Raadioliikumine on Eestis kahe viimase aasta kestes arenenud kõige kiiremas tempos. Raadioharrastajate sadadest on saanud tuhanded, meie raadiosõprade pere huvid on mitmekesis-
tunud ühes arvulise kasvamisega.

Aastal 1926, kui „Raadio“ ilmuma hakkas, koosnes raadioharrastajate-pioneeride kõhn kogu peamiselt amatööridest-iseehitajaist, kes olid raadiost huvitatud eeskätt kui uuest tehnika alast. Raadioharrastajaid ainult kuulamise pärast oli väga vähe. Vastavalt sellele oli meie ajakirja sisu pearõhk pandud tehnilisele osale.

Käesoleva aasta alul, kus huvi raadio vastu tõusis otse uskumatu kiirusega, suurenes eeskätt just raadioharrastajate-kuulajate hulk. See nähtus tingis ka meie ajakirja ilmumiskorra ja sisu muutmise. Ajakirja tuli hakata iga nädal välja andma, et lugejatele pakkuda korrapärast saatekava ja võimalikult värskeid uudiseid. Ühtlasi tuli peale tehnilise osa ajakirjas enam ruumi anda üldisele sisule, saatekava ülevaadetele, piltidele, ajaviitelugemismaterjalile.

Käesoleva aasta kestes on meie radioharrastajate pere ikka enam ja enam kristalliseerunud kahte ossa, mille moodustavad amatöörid-iseehitajad ning raadiokuulajad, keda ei huvita see, kuidas ringhäälingettekandeid kuulatakse, vaid mida kuulatakse.

Arvestades selle raadioharrastajate pere jagunemisega oleme pidanud otstarbekohaseks ja otsustanud oma ajakirja uuest aastast alates välja anda kahe eriajakirjana.

Ajakirja senist nime „Raadio“ kandev väljaanne ilmub kord kuus puhttehnilise kuukirjana. See on määratud amatööridele-iseehitajatele ja tema sisu koosneb üldistest raadiotehnilisi küsimusi käsitlevatest artiklitest, apa-raadikirjeldustest, igasuguste üksikosade valmistamise õpetustest, praktilistest juhatustest, erilisest lühilainete osakonnast ja kirjakaastist. „Raadio“ sisaldab ainult kõige valitumat ja väärtuslikumat materjali, mida tagavad juba tema lähemad kaastöölised, kelleks on kõik eesti paremad raadioasjatundjad.

Raadioharrastajate-kuulajate ajakirjana ilmub iga nädal programmileht „Raadio-Nädal“, mille sisuks on peale saatekava igasugune kõiki raadiokuulajaid huvitav lugemismaterjal. Selle uue ajakirja sisuga võivad huvitatud tutvuneda juba tuleval laupäeval. Tahame uskuda, et me lugejate soove oleme tabanud ja meie uus ajakiri võidab kõige laialdasema poolehoidu, arvestades muuseas ka tema äärmiselt mõõduka hinnaga, mis tänapäev pole kaugetki päramise tähtsusega.

Seistes uue tee alul täname lugejaid senise elava huvi eest meie ajakirja vastu ja loodame, et me ka edaspidi võime maitsta oma seniste ja uute sõprade poolehoidu.

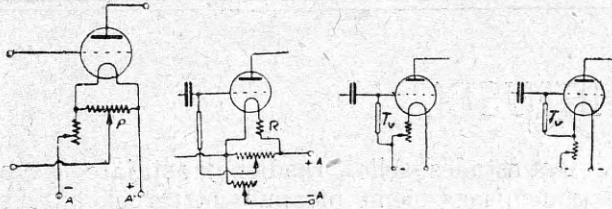
Soovime kõigile lugejatele häid jõulupühi!

SISU: Aastavahetusel — K. K. / Kütetaktistuste, potentsiomeetrite ja suntkondensaatorite õigest lülitamisest (lõpp) — cand. ing. N. Lachneri järgi E. T. / Stabiilsus — A. Illisson / Praktilisi juhatusi / Pöörkondensaatorite mehhaaniline sidestamine — Aineil P. S. / Nähtused elektroonlambis — Ajakirjast „Die Sendung“ / Nädala muusika / Kroonika / Kirjakast / Uraniidide pärandus — H. Dominiki romaan / „Raadio“ 1927. aastakäigu tehnilise osa sisu / Saatekava

KÜTTETAKISTUSTE, POTENSIOMEETRITE JA ŠUNTCONDENSAATORITE ÕIGEST LÜLITAMISEST

Algas v. „Radio“ nr. 42!

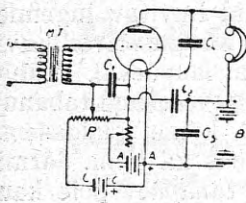
Võre-eelpinge andmiseks tarvitatava potentsiomeetri õiget lülitusviisi näitab joonis 6, kus viimane on ühendatud hõõgniidi otste vahele ja võrele antav pinge on rippumatu küttepatarei pingemuutustest, mis aga oleks vastupidi juhul, kui potentsiomeetri lülksime küttepatarei pooluste vahele. Kui aga peaks olema tarvidus võrele anda suuremat positiivset eelpinget kui seda on hõõgniidi plussotsal (au-



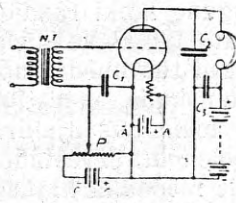
Joonis 6 Joonis 7 Joonis 8 Joonis 9

dioni juures kaugevastuvõtul), siis lülitakse positiivsesse küttejehesse mõneoomiline kindel takistus R (joonis 7). Audionlülituse juures pole otstarbekohane võretakistust patarei plussi külge ühendada (joonis 8), vaid otse hõõgniidi otsa külge (joonis 9), sest ainult viimasel juhul on eelpinge suurus rippumatu patareist. Kõige paremaks aga, eriti kaugevastuvõtul, tuleb siiski pidada joonisel 7 näidatud lülitust.

Šuntkondensaatorid *), mis viivad lambi katoodi juurde, on soovitav ühendada hõõgniidi negatiivse otsaga, sest et viimane, nagu eespool nägime, alati emiteerib energilisemalt. Seda tuleb meeles pidada eriti nõitrodüünlülituste juures. Joonis 10 kujutab madalsageduskõvenda-



Joonis 10

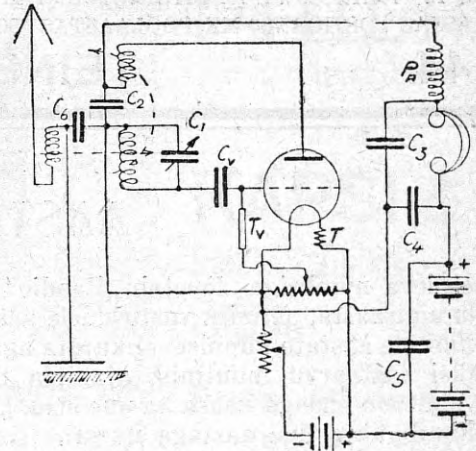


Joonis 11

jat kõigi tarvilikkude šuntkondensaatoritega. C_1 juhhib madalsagedusvõnked lambi katoodile (5000). C_2 suleb madalsagedusvoolu-ahela, ilma et võngetel tarvis oleks üle anoodpatarei minna (3000 cm). C_3 šundib patareikrõbinate kõrvaldamiseks anoodpatarei (2MF). C_4 on telefonile paralleelselt lülitatud ja juhhib viimast mööda kõrgesagedusvoolud, mis kõvendajasse pääsenud.

*) Pass-by condenser — Überbrückungskondensator.

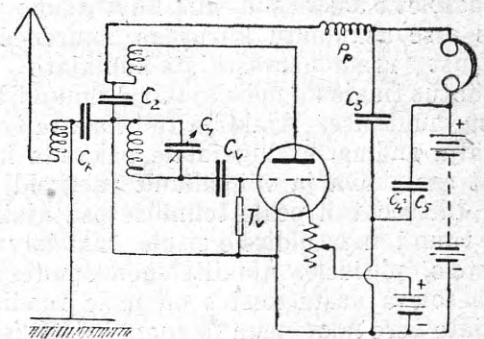
Kui küttekakistus on asetatud positiivsesse küttejehesse, väheneb tarvilikkude kondensaatoreite arv kolmeni, mis ka mitmelambiliste aparaatide juures põhjust annab seda teha, olgugi et lambid selle all kannatavad (joonis 11).



Joonis 12

Joonised 12 ja 13 kujutavad viimase võimaluseni otstarbekohaselt välja töötatud audionlülitusi. C_1 juhhib madalsagedusvõnked katoodile, C_2 šundib anoodpatarei. Joonisest 13 näeme jällegi, et küttekakistuse positiivsesse juhesse asetamine võimaldab kokku hoida ühe kondensaatorei.

Igatahes peab sel korral iga anoodpinge muutuse puhul reguleeritama vastavalt ka küt-



Joonis 13

tetakistust. Üldiselt ei saa seda ka siis soovitada, sest, kuigi me hõõgniidi temperatuuri negatiivsel poolel parajaks reguleerime, ei tööta lamp enam korralikult. Nimelt jääb hõõgniidi positiivse osa temperatuur siis liig madalaks, nii et ta tarvilikul määral ei emiteeri. (Lõpp)

Cand. ing. V. Lachneri järgi E. T.



STABIILSUS

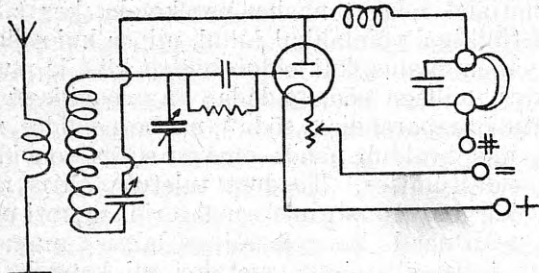
Mida stabiilsuse all mõistetakse.

Stabiilselt radioaparaadilt nõutakse, et see vastuvõetava laineala terves ulatuses oleks ühtlaselt hästi reguleeritav, ilma et ta reguleerimispupu mõnes seisendis ei ilmutaks soovimata omavõnkumist, mis harilikudel juhtudel avaldub vilena, ega ei tuleks ette teise käsitamist raskendavaid kõrvalnähtusi, nagu käemahtuvuse mõju jne. Stabiilsus, olles laitmatu kaugevastuvõtu ja lihtsa käsitamise peatingimuseks, samuti kadudevaba ehitus ja selektiivsus on kolm tähtsamat vastuvõtja omadust — olgu see ühe- või paljulambilistes lülitustes — mis kindlustavad parimad tulemused.

Selles kirjutises tahan käsitleda lihtsamaid võtteid vastuvõtja stabiilsuse suurendamiseks.

Ühelambilised vastuvõtjad.

Ühe- ja kahelambilistest vastuvõtjatest väärivad tähelepanu esijoones need süsteemid, kus



Joonis 1

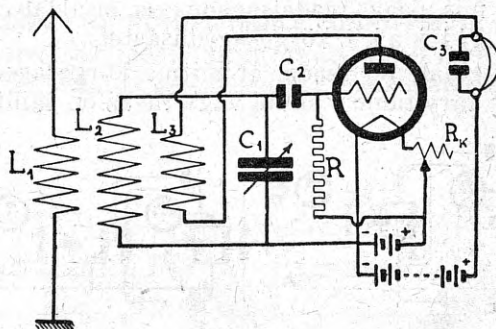
ulatuse ja hääletugevuse tõstmiseks kasutatud reaktsiooni. Hea ühelambiline reaktsioonvastuvõtja võimaldab peale kohaliku jaama valjuhääldajavastuvõtu veel suure hulga välismaa jaamade kuulamist peatelefoniga.

Kõige paremaks peetakse tänapäeval Reinartzi mahtuvusega reguleeritavat reaktsiooni (joonis 1) ja selle variante*). Nende lülituste üheks paremuseks on peale reaktsiooni hõlpsama reguleerimise veel see asjaolu, et jaama asukoht laineskaalal reaktsiooni tugevuse muutmisega liigub väga vähe. Harilik reaktsioonlülitus suure reaktsioonpoo-

*) Reinartz-vastuvõtjate kirjeldused on avaldatud „Raadios“ nr. nr. 12, 13 ja 27 s. a.

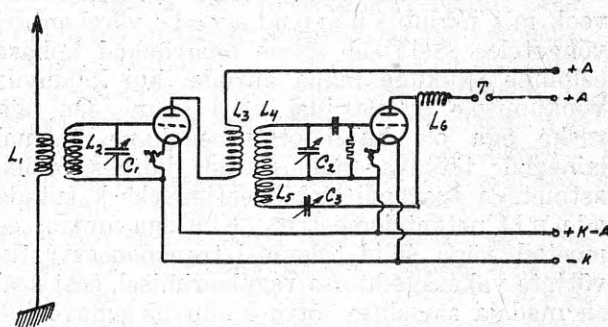
liga anoodahelas (joonis 2) hakkab leidma vähem kasutamist, olles kriitilisem, raskemalt reguleeritav; ka avaldab reaktsiooni reguleerimine suurt mõju häälestamisele.

Reaktsioonaparaadi stabiilsust saab tõsta hästiehitatud kõrgesagedusastme ette-



Joonis 2

lülimisega, missugusel juhul on otstarbekohasem reaktsioon juhtida teise lambi (audioni) võrekonturile (joonis 3). Selle täienduse tagajärjel ei sega aparaat ühtlasi naabreid, kuna soovimatud omavõnked antenni ei pääse. Ka suureneb kõrgesagedusastme tarvitamisega vastuvõtja selektiivsus ja tundlikkus. Väga stabiilse lülituse saame, kui me kõrgesagedusastme nõutraliseerime.



Joonis 3

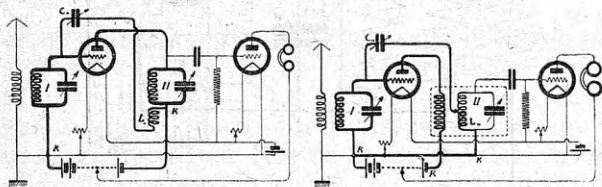
Pisut raskem stabiilsena ehitada kui harilikku reaktsioonvastuvõtjat on superreaktsioon ja negadüünvastuvõtjad. Viimase lülituse juures omab sõnakuuleliku reaktsioonimõju, sellega ühtlasi küllaldase sta-

biilsuse saavutamisel olulise tähtsuse võre-kondensaatori ja -takistuse, osalt ka anoodpinge sobiv suurus. Tundub seepärast otstarbekohasena need suurused võimaluse korral valida muudetavalt. Mis negadüüni amatööriseas nii populaarseks on teinud, see on esijoones ta odavus, hea tundlikkus ka võrdlemisi viletsa antenniga ja minimaalne töötamis-kulu.

Mitmelambilised vastuvõtjad.

Nõudeid, nagu laitmatu hääletugevus suure ulatuskauguse juures (mis tarvilik korraliku valjuhääldajavastuvõtu saavutamiseks kaugeid jaamu kuulates) ja küllaldane selektiivsus, et täielikult eraldada kohalikku jaama, suudab rahuldada ainult suurema lampidearvuga aparaat, mis peale madalsagedusosa sisaldab vähemalt kaks kõrgesagedusastet.

Lugejale on teada, et mitme kõrgesagedusastme tarvitamise puhul väga raske on säilitada



Joonis 4

ühe- või kahelambilisele aparaadile omast stabiilsust. Seepärast peab soovimata omavõnkumiste mahasurumiseks mitme kõrgesagedusastmega vastuvõtjates tarvitama erilisi võtteid.

Potentsiomeetri abil on võimalik kõrgesagedusastmete stabiilsust reguleerida võrdlemisi laiades piirides, lambi võrele mitmesugust võre-eelpinget andes. Positiivse eelpinge puhul tekib võre-höõgniidi ahelas vool, mis mõjub sumbutavalt võrekonturi võngetele. Sel teel võime omavõnked kohase eelpinge valikuga maha suruda, kui kalduvus võnkumisele ei ole just eriti suur. On aga raske ega ole kuigi otstarbekohane lühemal lainealal töötava häälestatud kõrgesagedusastmetega aparaadi stabiliseerimiseks kasutada ainult potentsiomeetrit. Küll aga annab see meetod väga häid tulemusi transponeervastuvõtjate vahesagedusosa reguleerimisel, sest seal on madala sageduse tõttu kalduvus omavõnkumisele väga väike.

Lühemal lainealal on parimaks vahendiks kõrgesagedusastmeid sisaldava lülituse stabiliseerimisel nõitraliseerimine.

Vastuvõtteaparaadi nõitraliseerimise all mõistetakse lambi sisemahtuvuse kui ka ühendustevahelise mahtuvuse tõttu tekkinud re-

aktsioonimõju kõrvaldamist. Hazeltine'i meetodi järgi (joonis 4) sünnib see nõitralisatsioonikondensaatori C_N mahtuvuse muutmise, kuni lülitus on stabiilne kogu lainealal, missugune seisukord saabub juhul, mil nõitraliseerimiskondensaatori mahtuvus võrdub lambi anoodi ja võre vahelisele mahtuvusele, juurde arvatud ühenduste vaheline ja lambi pesa mahtuvus. Selline seadeldus põhjeneb silla meetodil: lambi sisemahtuvust läbistava energia nõitraliseerib nõitralisatsioonikondensaatori läbistava energia, sest võnked võrekonturis II on vastufaasilised nõitraliseeritava kõvendajaastme võrekonturi I võngetele.

Tuleb ette juhtusid, et lülitus ei ole täielikult nõitraliseeritav. Seesuguse asjaolu põhjuseks näib olevat peale muude põhjuste kapatsiivne sidestus transformaatori primäär- ja sekundäärmähise vahel. Seepärast, soovides lülituse hoida stabiilse ja kergesti nõitraliseeritava, hoolitsetagu, et mainitud kapatsiivne side transformaatori mähiste vahel oleks väike. Tegelikult võib selle nõude rahuldada, jättes nõitroformeritel primäär- ja sekundäärmähiste vahele suurema vahe.

Üheks tähtsamaks punktiks moodsate vastuvõtteaparaatide ehitamisel on kõrgesagedusastme transformatorite ja poolide omavahelise induktiivse sidestuse kõrvaldamise küsimus.

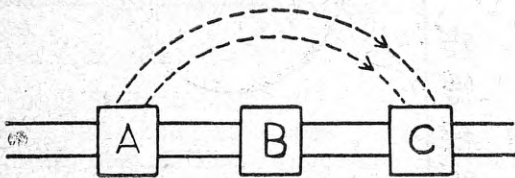
Kondensaatoreid ja poole ümbritsevad elektri- ja magnetvälju võib vaadelda kui kaht vaenujalal seisvat naaber-perekonda, kes lähivad tülili igal võimalikul juhul, niipea kui selleks on vähemgi alus, kui leidub küllalt kive ja muud prahti, millega sõda pidada. Analooiliselt on vastuvõtuaparaadis „sõda“ naaberpoolide vahel, mis avaldub nende omavahelises soovimatus sidestumises. Toodust tuleb tähtis reegel: kõrgesagedustransformatorid, samuti poolid, peab nende kaugelemõjuva lahtise magnetvälja tõttu üksteisest asetama nii kaugele, et nende vahel ei saaks tekkida omavahelist sidestust, mis esijoones vähendab vastuvõtja selektiivsust. Kui lülituses näiteks esineb 3 häälestatavat konturit A, B ja C (joonis 5), siis peab vastuvõetav energia kõik need konturid läbistama. Iga üksik kontur mõjub filtrina, lastes läbi ainult teatud sagedusega võnked. Kui nüüd need konturid poolide liigse ligiduse tõttu oleksid magnetiliselt omavahel seotud, võiks esimese konturi A energia ilma keskmist konturit (B) läbistamata kanduda viimasele konturile C, mille tõttu vahepealse konturi eraldav mõju läheks kaduma, sellega ühtlasi lülituse selektiivsus väheneks. Poolide soovimatu omavaheline induktiivne side sagedasti ei halva mitte ainult vastuvõtja selektiivsust, vaid see võib olla ka sisemise reaktsiooni põhjuseks, mis, soo-

dustades omavõnkumiste tekkimist, vähendab aparaadi stabiilsust.

Parim abinõu eelmainitud segavate nähtuste kõrvaldamiseks on poolide või transformaatorite lahutamine üksteisest metallvaheseintega või nende täielik kapseldamine.

Kui omainduktsioonpool on igalt poolt ümbritsetud maaga ühendatud juhtiva seinaga, siis ei avalda pooli magnetväli väljaspool seina mingisugust elektrilist mõju.

Pooli varjamise ja kapseldamisega on seotud teatud elektrilised kaod, nimelt tekivad maandatud metallseinas või kapslis ebaühetalolise magnetpõllu tõttu keerisvoolud, kusjuures energia metallseinas soojusena kaduma läheb, kuna ühes sellega väheneb ka kapseldatud pooli üldine võime. Katsed on näida-



Joonis 5

nud, et jättes mähise ja varjava katte vahele küllaldaselt suure vaheruumi, ei ole kapseldamisega seotud energiakadu kuigi suur. Olgu lõpuks tähendatud, et poolide kapseldamine peale stabiilsuse suurendamise muudab aparaadi ka selektiivsemaks.

Teiste osade, peale poolide, paigutuse kohta vastuvõtja ehitamisel võiks öelda järgmist: 1. kõik kõrgesagedust kandvad osad tulevad asetada nii, et nende vahelised ühendused tuleksid võimalikult lühemad; 2. pöörkondensaatorid on soovitatav lühikeste ühenduste tõmbamise mõttes asetada mitte liig kaugele poolidest ja transformaatoritest; 3. lambipesade monteerimisel antagu neile seesugune asend, et anood- ja võreühendused saab kõige paremini hoida üksteisest eemal, mis tarvilik sise-mise reaktsiooni vähendamiseks.

Toodud kolmest punktist väljendub kokkuvõttes üldine põhimõte: kõik kõrgesagedust kandvad juhed olgu võimalikult lühikesed ja seisku üksteisest kaugel.

Kui antud põhimõttest aparaadi ehitamisel kinni pidada, saabub tagajärjena stabiilne ja tundlik aparaat.

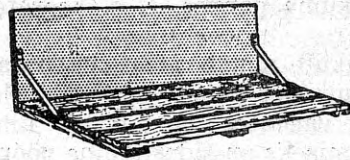
A. Illisson.

Pühapäevaks kõikidesse maakohdadesse

jõuab «Raadio-Nädal», sest ei ajakiri juba reedel postile antakse. Rutake tellimistega! Tellimishinnad lhk. 550.

KOMBINEERITAV VASTUVÕTJA

Kui soovitakse vastuvõtjat kasutada eksperimentideks mitmesuguste lülituste järgi, siis on kõige kohasem põhiplaat valmistada üksikute, lahusolevatest laudadest, millele montee-

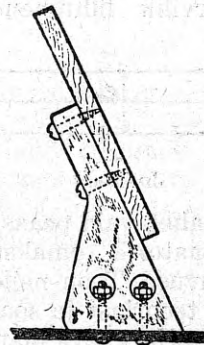


ritud osi hiljem, kui teisele lülitusele üle minnakse, pole tarvis ümber paigutada. Nendele uue asendi andmiseks tuleb ainult üksikute laudade seisukohta muuta.

„D. Rundfunk“

ESIPLAADI PÕHIPLAADILE KINNITAMINE

Juuresolev joonis kujutab esiplaati, mis kalakult kinnitatud alusplaadile. Tähelepanuväärt



on siin see, et mõlema laua vahele on jäetud vahe, mis soodustab ligipääsu altpoolt esiplaadile monteeritud aparaadiosadele.

Eesti raadioamatööri kiri Kiievis

Läinud nädalal sai Ringhäälingu juhatus ühelt Kiievis elavalt eestlaselt August Lillelt järgmise venekeelse (!) kirja:

„Ma kuulen pea järjekindlalt Teie saatejaama 4-lambilise iseehitatud vastuvõtjaga — mõnikord, kui olud soodsad, isegi valjuhääldajas. Häda on kõigepealt kohaliku Kiievi saatjaga, mis läheduse tõttu läbi lööb. Samuti segavad Hamburgi ja Berni saatejaamad. Kui segajaid pole, on Teie saatja väga puhas ja kõne selge ning muusika kõlarikkuse poolest paljudest Euroopa jaamadest ees.“

Edasi palub kauge suguvend, et talle 15. skp. peale eeskava lõppu ringhäälingu teel teatataks, kas tema kiri kätte saadud, kui suur on Tallinna saatja võime ja laineikkus ning missugused raadioajakirjad Eestis ilmuvad. „Vastata palun muidugi eesti keeles,“ lisab kirja saatja lõpuks juurde.

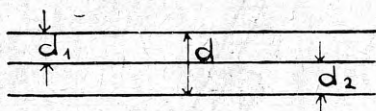
Muidugi ei jätnud ringhääling kirja vastamata. Loodame, et see kuulmata ei jäänud.

PÖÖRKONDENSAATORITE MEHHAANILINE SIDESTAMINE

Mitmelambiliste nõitrodüünvastuvõtjate juures muutub häälestusvahendite rohkuse tõttu aparaadi käsitlemine tihti raskeks. Seda viga võib aga osalt kõrvaldada kõik kondensaatorid korraga liikuma pannes, s. o. keerates ainult üht skaalat.

Loomulikult nõuab pöörkondensaatorite sidestamine nii mehhaanilisest kui elektrilisest seisukohast vaadates suurt hoolt. Lihtsam viis selle läbiviimiseks on sidestamine nõrseipidega. Allpool tahaksin kirjeldada selle meetodi läbiviimist kolme pöörkondensaatori tarvitamisel.

Kõigepealt vajame kolme mehhaaniliselt head, võimalikult ühesuguse mahtvusega, soovitatav alumiiniumplekist plaatidega ja mitte väga kitsaste plaadivahedega, pöörkondensaatorit. Peale selle on vaja veel kolme erilist peentellimiskondensaatorit. Järgmiseks tulevad, kui vaja, ära õiendada kondensaatorite plaadid. See pole mitte ainult tarvilik lühiühendustest hoidu-



Joonis 1

miseks plaatide vahel, vaid peaasjalikult selleks, et kõik kondensaatorid omaksid võimalikult ühesuguse mahtvuse. Toon neile amatööridele, kes huvitatud ka teooriast ja soovivad asja võtta põhjalikumalt, alljärgneva matemaatilise arutuse kondensaatorite mahtvuse kohta.

Pealiskaudsel vaatlusel näib olevat ükskõik, kas liiguvad plaadid asuvad täpselt seisvate plaatide vahel või mitte. Matemaatiline arutus näitab aga teisiti. Võtame näiteks ühe liikuva ja kaks seisvat plaati (joonis 1).

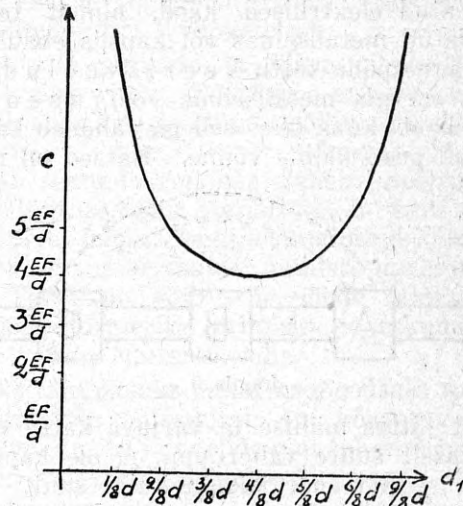
$$C = C_1 + C_2; \quad C_1 = \frac{\epsilon F}{4\pi \cdot d_1} = \frac{k}{d_1}; \quad C_2 = \frac{\epsilon F}{4\pi \cdot d_2} = \frac{k}{d_2};$$

$$d_1 = d - d_2; \quad C = k \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right) = k \left(\frac{d_1 + d_2}{d_1 d_2} \right);$$

$$C = k \frac{d}{d d_2 - d_2^2}.$$

Võrduse graafilist kujutust näitab joonis 2. Kõver omab kaunis laia miinimumi, kui $d_1 = d_2 = \frac{d}{2}$. Sellest keskseisust võib $\sim \pm \frac{1}{16} d$ võrd kõrvale kalduda, ilma et mahtvus palju muutuks. Sellest järgneb võimalus küllalt laiade plaadivahede korral ühtlustada kondensaatorite mahtvuse suhtes, kuid sel teel on raske saavutada ühtlust kondensaatorite karakteristikutes.

Nüüd tuleb ära mõõta iga kondensaatori maksimaalne mahtvus (v. „Raadio“ nr. 9. 1926 „Mahtvuste mõõtmisest“). Enamjaol juhtudel näeme, et kõigi kolme kondensaatori mahtvus ei ole ühesugune. On vahe väga väike, siis võib selle eelpoolõeldu põhjal kõrvaldada plaatide painutamise. Selgub aga, et vahe on väga suur, tuleb valida mõni teine eksemplar. Mõõtmiste ajal peavad peentellimiskondensaatorid seisma muutumatult maksimaalsel mahtvusel.



Joonis 2

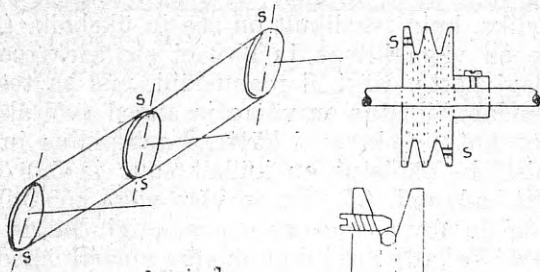
Kuid asume kirjutise peateemi juurde. On kondensaatorid kontrollitud, monteerime need aparaadi esiplaadile. Keskmise kondensaatori teljele kinnitame ühe kahekordse (joonis 5), teistele ühekordse eboniitseibi*). Ühendusnõõrid peavad olema painduvast, kuid mitte venivast materjalist, näiteks peenikesest antennilitsist, soolviulikeelest, jne. Selle tõmbame võimalikult tugevasti ümber seipide ja joodame (kõidame) otsad kondensaatorite vahelkohas kokku. Ühendamiseks on kasulik tarvitada lühikest vasktoru (joonis 4), viulikeele võib jatkata liimides ja niidiga ümber mähkides. Sellest ühenduskohast on tingitud ka kondensaatorite kaugus teineteisest, s. o. nad peavad asuma nii kaugel, et jatkukoht keerates ei satuks seibile.

Kaitseks nõõri libisemise vastu on iga seibi juures ette nähtud koonilise otsaga kruvi, mille äga õigesse kohta peab paigutama (joonis 3 s-ga tähendatud). Sarnast kaitset suurendatult kujutab joonis 5.

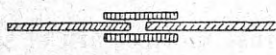
Järgmiseks tuleb kindlaks teha, kas niiviisi sidestatud kondensaatorite karakteristikud on vähemalt ligikaudselt ühtlased. Selleks tarvitatakse head pooli, mis lülitatakse kondensaato-

*) Seibid kinnitatakse esiplaadi taha.

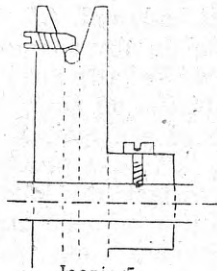
reile paralleelselt ning galvanomeetriga joonis 6 järgi kontrollitakse. Kui galvanomeetri löögid pole ühtlased, tuleb reguleerida peentellimiskondensaatorite abil. Loomulikult võib laine-
mõõtja asemel kasutada mõnd raadiosaat-



Joonis 3



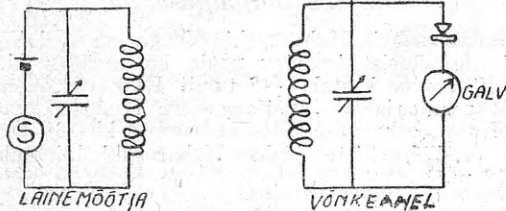
Joonis 4



Joonis 5

jat ning galvanomeetri asemel peakuulajat. Niiviisi kõiki kondensaatoreid võrreldes reguleeritakse neid nii kaua, kuni saavutatakse täielik ühtlus.

Lõpuks peab veel rõhutama peentellimise vajalikkust. Kindlasti arvatakse, et see on täiesti üleliigne. See lihtsustamine aga ei ole soovitav, kuna peentellimiskondensaatoritel on kaks ülesannet — esiteks peentellimine, teiseks korrektsioon. Puuduvad need, ei või me aparaadiga saavutada täit võimet. Enamjagu tarvitatakse



Joonis 6

nöitrodüünide juures aperiõodilist antenniahet. Esimeses võreahelas tekivad võnkesageduse muutused varieeritava sidestuse tõttu, mis tulevad korraldada teistest võnkeahelatest rippumatult. Seega on esimese võnkeahela korrektsioon hädatarvilik. Audioni võreahelas on olukord reaktsiooni mõju tõttu samasugune. Jättes aga peentellija hoopis ära, tarvitades selle asemel peentellimisskaalasi, on hoolsasti läbi viidud sidestuse juures sellest küllalt keskpäraste tagajärgede saavutamiseks. Kuid soovides kõige paremaid tulemusi, kõigepealt head selektiivsust, tuleb tingimata tarvitada erilisi peentellijaid.

Aineil P. S.

ELEKTROONLAMBIST

Tihti kuuleb raadioharrastaja kõneldavat läbistusest (anoodmõjust), eelpingeist ja võrevooludest. Kuuleb, et üht mõõdetakse mikroamprites, mõnd koguni protsentides. Mõtleb, et tea kus neid protsentmeetreid müüakse jne. Lõpuks jääb asi talle siiski segaseks, eriti kui ta kuulub nende liiki, kes tunnevad vaenu valemite vastu. Katsun siin anda konkreetse pildi neist tumedatest mõistetest.

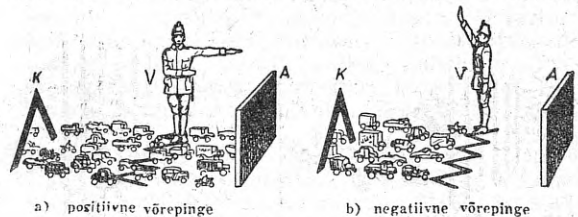
Võtame kõigepealt ruumilaengu. Kõneldakse, see olevat mingisugune pilv neetud elektroone, mis muidu ei lase häält läbi, kui osta



Joonis 1

temale kallis anoodpatarei. Asi on tõesti nii. Katoodilt, s. o. hõõgniidilt, väljuvad elektroonid jäävad loomulikult hõõgniidi ümber hõljuma, kui neid miski taga ei kihuta. Kõige virgemad neist lähevad küll, kuid teised jäävad ilusti „kampa“ ja moodustavad n. n. ruumilaengu, mis takistab ka teiste, energilisemate edasiliikumist. Nagu joonisest 1 näha, on mõned neist siiski õige viisakad ja ruttavad niisuguse kiirusega anoodi poole, et kaotavad kas või kübara.

Kui nüüd aga anoodile anda positiivne pinge, siis muutub see suureks tõmbejõuks neile narrikestele ja terve elektroonide pere tormab sinna nagu oleks tulekahi lahti. Nii sünnib anoodvool. Kui anoodpinget teatava piirini suurendada, siis muutub nende uudishimu nii suu-

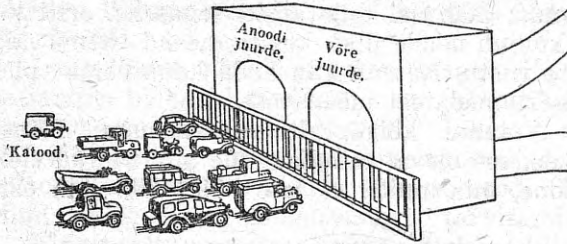


Joonis 2

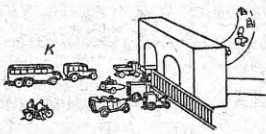
reks, et hõõgniidi juurest kõik ära kaovad. Sellega on anoodvool omandanud maksimaalse väärtuse ja kannab nüüd k ü l l a s t u s v o o l u nime.

Kuid mis on see sakiline või punktjoon, mida harilikult märgitakse tähega V? See selgub joonisest 2. Seal seisab V täht politseiniku juures. Ja teatavasti käsutab „V“ nii autosid kui

jalakäijaid. Lambis asuv V aga suleb ja avab läbikäigu elektroonidele, olgu nad autodega või jala. Suleb ja avab selle järele, kuidas on eel- pinge, s. o. harilikus keeles härra „V“ meele- olu. Kui meeleolu on negatiivne, siis tõstab käe üles, et stopp, poisid. Mitte ei saa läbi. Muutub



A Negatiivne võre-eelpinge, mõlemad väravad suletud.



B Võrepinge 0 Anoodivool jookseb.

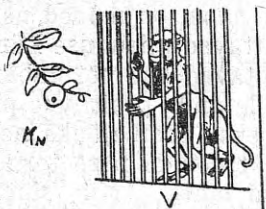


C Võrepinge positiivne, mõlemad väravad anoodi ja võre juurde avatud. Võrevool jookseb.

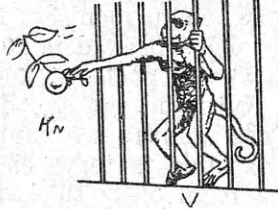
Joonis 3

aga tuju paremaks, eelpinge positiivseks või vähemalt läheneb positiivsele, siis näitab käe- ga, et soo — minge Jumala rahus.

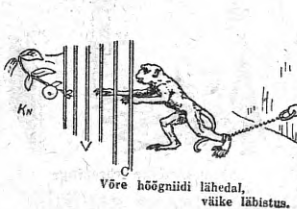
Kuidas sünnib aga siis V-vool, kui ta niisu- gune kuri mees on, küsib noor raadiomees. See tuleb sellest, et ta alati polegi nii kuri. Joonis



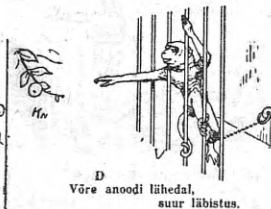
A Tihe võre, väike läbistus.



B Hõre võre, suur läbistus.



C Võre hõõgniidi lähedal, väike läbistus.



D Võre anoodi lähedal, suur läbistus.

Joonis 4

3 kujutab piltlikult elektroonide (need on jälle suured „saksad“ — kõik autodega!) voolu. Ju- hul a on „V“ täiesti tujust väljas. Tõmbab võre ette ja keegi ei pääse läbi. Oota kaua tahad külma käes! Juhul b on meelepaha juba järele andnud ja värav anoodi juurde on avatud. Vii- masel joonisel c kujutatud juhul on aga „V“

juba päris ladna mees ja laseb osa elektroone enda poolegi. Sellest tekibki see v õ r e v o o l.

Kõige keerulisem lugu on läbistusega (anoodmõjuga). Katsume sellest piltliku kaju- tuse abil aru saada. Elektrooniks on siin õun. V on võre ja A on ahv. A-d nimetatakse ka anoodiks, kuid tegelikult on see ju ükskõik. (a) Võre on väga kitsas ja ahv ei saa elektrooni kuidagi kätte. Käsi ei mahu läbi, mis sa teed. Tähendab, läbistus on väike ja anood (või ahv) ei saa ühtki elektrooni kätte. Vastupidine juht joonisel b. Läbistus on küllalt suur ja õun on varsti kadunud. (c) Siin on võre väga hõõgniidi lähedal ja ahv vaenekene ei ulatu ligi. Läbistus jälle väike! (d) Sel juhul on võre anoodi lähedal ja läbistus on suur, kuna põhjus, miks ta õuna kätte ei saa, peitub teisel. Kokkuvõtlikult: Et leida läbistuse protsenti, tuleb proovida mitu õuna isajast ahv kätte saab.

Kui mõni selle targutuse mõttest aru ei saa, soovitaksin lisaks pisut ka valemitega tegemist teha, olgugi nad nii väga kuivad.

Ajakirjast „Die Sendung“

DETEKTORKRISTALLIDE UENDAMINE

Vanadest kristallidest (siiski mitte kõigist!) võib vähese vaevaga valmistada uusi sel teel, et need pulbriks hõõrutakse ja siis erilise sideai- nega taagnaks segatakse. Sideainena on soovitav tarvitada šellaki sulatist, millesse lisatud gra- fiidipulbrit. Taagnast moodustatud parajad tü- kid võib otse kristalli pesasse vajutada, kus ta kuivades kõvasti kohale jääb.

Jälle uus lühilainesaatja

Lühilainesaatja Habarovskis Venemaal saadab det- sembri algupäevist igapäev peale kolmapäeva kl. 12 päeval. Saatmine kestab 1—2 tundi. Eeskavas on muu- sika ja raadioajakiri „Radiogazeta“. Saatja kavatseb lähemal ajal eeskavasse võtta erilise osa kl. 18—19 vä- lismaa raadiohuviliste jaoks. Habarovski lainepikkus on 60,12 m.

Veel on aeg võita 25.000 marka

omandades „Raadio“ jõulualbumi (nr. 43), millega on kaasas võiduloosid. Albume on saadaval ainult veel üksikutes müügikohta- des I loosid tulevad „Raadio“ talitusele ära saata hiljemalt loosimispäevaks, 30. detsembr. Ärge tehke asjata kulu — saafke loosid ilma ümbrikutä 2-margalise margiga!

Rutake „Raadio“ ja „Raadio- Nädala“ tellimisega,

ei te ajakirju võiksite aasta algusest saama hakata! Tellimisi võtavad vastu kõik posfi- asufised. Tellimishinnad lhk. 550.

Euroopa ringhäälinguajaamade saatekava

25.-31. detsembrini

12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HOMMIK						ENNELÕUNA						⊕	PÄRASTLÕUNA						ÕHTU					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Pühapäev, 25. detsember

TALLINN (408 m 2,2 kw) 9.30 jumalateenistuse edasiandmine Jaani kirikust. 15.30 orkestrikontsert. Auber: Avamäng ooperist „Esimene õnnepäev“. Tšaikovski: Jõulud, valss „Aastaagadest“. Lüdigi: Scherzo. Solist: Alfred Sällik, tenor. Orkester. Michelis: Sepikoda metsas. Virkhaus: Eesti popurrii. Hoch: Mälestused Prahast, trombasoolo. Marss. 17—18 grammofonimuusika.

BERLIIN (483,9 m 9 kw) 10 hommikuteenistus. 12.30—13.50 kerge muusika. 17.30—20 kapellikontsert. 21.30 Wagneri helitööde õhtu.

BRESLAU (322,6 m 10 kw) 16.20 kergesisuline muusika. 17.30 Schnitzleri „Jõulu sisseostud“. 19 harfikontsert. 21.15 kirju õhtu.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8 m 30 kw) 17.30 rahvalik orkestrikontsert. 18—19.30 kontsert: orkester, viul. 21 jumalateenistus. 22 koorilaul. 23 kontsert: orkester, laul.

DUBLIN (319 m 1,5 kw) 22.30—1 segaeeskava: kvintett, klaver, laul.

FRANKFURT (428,6 m 10 kw) 17—19 orkestrikontsert. 21.30 jõulumuusika. Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.

HAMBURG (394,7 m 9 kw) 18.30 mandoliiniorkestri jõulukontsert. 21 Saksa õhtu.

HELSINGI (375 m 1,2 kw) 10 ja 13 jumalateenistus. 19.10 jõulukontsert. 20 edasiandmine kirikust.

HUIZEN (1950 m 7 kw) 21.40 jõuluõhtu.

KATOVICE (422 m 10 kw) 18.40—19.30 koorilaul.

KAUNAS (2000 m 7 kw) 14.30 jõulukontsert.

KOPENHAAGEN (337 m 4 kw) Kalundborg (1153 m 7 kw) 17—18 edasiandmine kirikust. 21—22.15 klassiline muusika. 22.30—23 tantsumuusika.

KÖNIGSBERG (329,7 m 4 kw) 17 sonaadid viulile ja klaverile. 17.45 kergesisuline muusika. 20.30 Wagneri helitööd. 22.15—24.30 kergesisuline muusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1200 m 18 kw) saadab Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8 m 20 kw) 21—2 jõulumuusika.

LENINGRAD (1000 m 10 kw) 15 kontsert talupoegadele. 17 kirjanduslik loeng. 18 raadiouudised. 19 kontsert. 22.15 päevauudised.

LEIPZIG (365,8 m 4 kw) 17.30 jõulumuusika. 20 Schmiedeli näidend „Lapsuke Petlemmas“, Kiessigi muusikaga, 6 jaos. 22—1 rahvalik orkestrikontsert.

LONDON (361,4 m 3 kw) Daventry (1604,3 m 25 kw) 17.30 Bachi „Jõuluoratoorium“.

19.30 ja 21 jumalateenistus. 22 triokontsert: flööt, oboe, klarnett. 23.5 sõjaväeorkester. 23.15 tenorisoolo. 23.27 tantsumuusika. 23.40 baritonisoolo. 23.50 bandmuusika. 24.5 laul. 24.20 bandmuusika.

NÜRNBERG (303 m 9 kw) 16.30 jõulumuusika. 19 kammermuusika. 21 orkestrikontsert. 21.30 Alverdes ja Happi „Iga vesed jõulud“. 23.15—1 kergesisuline muusika.

MOSKVA (1450 m 12 kw) 18.30 kontsert. 20.45 rahvalik kontsert.

PARIIS (1750 m 12 kw) 22.15 raadiotsirkus.

POZNAN (344,8 m 1,5 kw) 18.40—19.30, 20.10—21. kontsert. 21.30 Varssavi eeskava. 23.30—1 jazzmuusika.

PRAHA (348,9 m 20 kw) 17.30—18.30 ja 20.30—22.30 kontsert.

RIIA (526,3 m 2 kw) 11.15 jumalateenistus. 17 orkestrikontsert. 19.30 Rimsky-Korsakovi ooper „Sadko“.

STOKHOLM (454,5 m 1,5 kw) Motala (1320 m 30 kw) 16 kammermuusika. 20.15 Glucki ooper „Orfeus“. 22.40 segaeeskava: orkester, koorilaul, kõne.

STAMBUL (1200 m 20 kw) 21—23.10 türki muusika. 23.15 orkester.

STUTTGART (379,7 m 7 kw) 16 Schillingi laulumäng „Jõulud metsas“. 17.30 Knayeri „Jõulukantaat“. 19.30 Straussi operett „Roosikavalier“.

VARSSAVI (1111 m 10 kw) 21 meeskoor: jõululaulud.

VIIN (517,2 m 28 kw) 16.30 kontsert. 19.15 kammermuusika. 20.30 rahvuslik- ja tantsumuusika.

Esmaspäev, 26. detsember

TALLINN (408) 9.30 jumalateenistuse edasiandmine Kaarli kirikust. 12 sümfooniakontserdi edasiandmine „Estoonia“ kontsertsaalist. Eeskavas Tšaikovski IV sümfoonia. Richard Straussi „Don Juan“ ja Saint Saëns'i tšellokontsert. 19—21.30 orkestrikontsert. Flotow: Avamäng oop. „Alessandro Stradella“. Eilenberg: Itaalia sinise taeva all, valss. Dyck: Armastuse õilmed, intermetso. Solist: A. Trautvach, liüriline tenor. Orkester: Kull: Fantaasia Eesti viisidest. Burose: Mälestused Ameerikast, kontsert-polka. Solist: pr. Voskresenskaja, sopran. Orkester: Drigo: Süit balletist „Esmeralda“. Rhode: Keler-Bela pärlid. Marss.

BERLIIN (483,9) 10 hommikuteenistus. 12.30 jõulu- ja uueaastamuusika. 18—20 kergesisuline muusika. 20.30 Künneke operett „Kui tärkab armastus“, 3 jaos. 23.30—1.30 tantsumuusika.

BRESLAU (322,6) 16.45 lastelaulud. 18 Sileesia õhtu. 21.10 Berliini eeskava.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8) 17 tantsumuusika. 17.45 orel. 19 ballaadikontsert. 20.45 kergesisuline muusika. 22.30 sümfooniakontsert. 22.45—24 orkestrikontsert. 24.15 tantsumuusika.

DUBLIN (319,1) 22—24.30 segaeeskava: orkester, trio, soololaul.

FRANKFURT (428,6) 17.30—18.45 ooperimuusika. 21.10 Berliini eeskava. Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.

HAMBURG (394,7) 16.30 laulud laudile: Imedest ja madonnadest. 17.30 Jochischi jõulumäng „Säälpool pilvi“. 18.30 kontsert. 21 Offenbachi ooper „Hoffmanni lood“, 3 jaos.



UULEILMA PAREM INGLISE RAADIO KRISTALL

Saadaval kõigis raadioärides. Esindaja:

„Standard Electric“

Tallinn

Vene 11-a.

- HELSINGI** (375) 10—13 jumalateenistus. 18.25 soololaul. 19.10 retsitatsioonid. 19.30 ooperi edasiandmine. Lõpuks päevauudised.
- HUIZEN** (1950) 18.40 orel: jõuluviisid. 21.40 vokaalkontsert.
- KATOVICE** (422) 21.30—23 orelikontsert.
- KAUNAS** (2000) 18.20 kontsert. 19.30 meeskvar-tett. 20.10 kontsert.
- KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 23.30—1.30 tantsumuusika.
- KÖNIGSBERG** (329,7) 16.45—17.30 grammofoni-muusika. 21.05 Kollo operett „K o l m v a n a l a e g a s t“, eesmärguga, 3 jaos.
- KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) saadab Berliini eeskava.
- LANGENBERG** (468,8) 19 jõululaulud. 19.45 Wag-neri ooper „Tannhäuser“, 3 jaos.
- LENINGRAD** (1000) 15 rahvalik kontsert. 20 kont-sert. 22.15 päevauudised.
- LEIPZIG** (365,8) 17 Hermannilaulumäng „L u m i v a l g u k e“. 19.30 Wagneri ooper „T a n n h ä u s e r“, 3 jaos. 24—1.30 tantsumuusika.
- LONDON** (361,4) Daventry (1604,3) 17.45—21 tantsumuusika. 21.25 kirju eeskava. 22.30 orkes-ter. 24—2 tantsumuusika.
- MOSKVA** (1450) 18.40 kontsert.
- NÜRNBERG** (303) 17.30 kapellikontsert. 19.30 Wagneri ooper „T a n n h ä u s e r“, 3 jaos.
- PARII** (1450) 22.30 Thomas' ooper „Caid“.
- POZNAN** (344,8) 18.45—20 Varssavi eeskava. 21.30 orelikontsert soololauluga. 23.30—1 jazzmuu-sika.
- PRAHA** (348,9) 20.45—22.45 kontsert. 23.20—23.50 muusika restoranist.
- RIIA** (526,3) 17 ja 20 orkestrikontsert. 22.05 tant-sumuusika.
- STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 12 jumalateenistus. 15 sümfooniakontsert. 16.30 bandmuusika. 19 jumalateenistus. 21 rahvuslikud laulumängud. 22.40 vana tantsumuusika. 23.30—1 tantsumuusika.
- STAMBUL** (1200) 21 türgi muusika. 23—24 or-kerter.
- STUTTGART** (379,7) 17 Lehmann-Haupti jõulu-näidend „Kui väike Else Jõululapsu-kest otsimaläks“, 7 jaos. 21 Nestroy jant „Paha vaim Lumpacivagabundus“. Mülleri muusikaga, 7 pildis.
- VARSSAVI** (1111) 21.30—23 orel.
- VIIN** (517,2) 17 operetimuusika. 19.45 kammer-muusika. 21 Blumenthali ja Kadelburgi jant „Suurlinna õhk“, 4 jaos.
- BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kontsert. 21.10 sõja-väeorkester.
- DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 18 band-muusika. 18.30 klaver. 19.10 band. 19.25 klaver. 20.45 tantsumuusika. 22 varietee. 22.45 Gay ooper „Polly“. 24.15—1.15 kontsert.
- DUBLIN** (319,1) 22—24.30 muusikaline eeskava: orkester, soolo- ja koorilaul.
- FRANKFURT** (428,6) 17.30—18.45 uuem opereti-muusika. 21.15 kammermuusika. 22.15 Robert Koppeli õhtu: tantsulaulud. Lõpuks grammofon.
- HAMBURG** (394,7) 21.15 laulud ja aariad. 22.30 humoristiline õhtu. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.
- HELSINGI** (375) 12.05 soololaul. 12.30 uudised. 18.25 lastelaul. 19.10 kõne. 19.40 sonaadid. 20 orkester. 20.45 jõulumuusika. 21.45 jõulu-muusika.
- HUIZEN** (1950) õhtu Nijmwegenis.
- KATOVICE** (422) 21.30 Varssavi eeskava. 23.30—24.30 kontsert kohvikust.
- KAUNAS** (2000) 20.30 Tšaikovski „Luige-järv“.
- KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 21—22 orkestrikontsert. 22.45—23.15 solistidekontsert.
- KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert. 21.05 sõjaväeorkester. 22.35 retsitatsioonid. Lõpuks kuni 24.30 kergesisuline muusika.
- KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 21 Nürnbergi eeskava. 23.30—1.30 Berliini eeskava.
- LANGENBERG** (468,8) 19 sega eeskava. 21.15 ope-retimuusika.
- LENINGRAD** (1000) 19 kontsert. 22.15 päeva-uudised.
- LEIPZIG** (365,8) 17.30—19 kapellikontsert. 21.15 Bracco „Truuduseta“. 23.15 tantsukursus. 23.30—1 tantsumuusika.
- LONDON** (361,4) Daventry (1604,3) 17 Daventry kvartett. 18 varietee. 20 tantsumuusika. 20.45 kvartett. 21.15 Mendelssohni helitööd. 21.25 vo-kaalkontsert. 22.10 oktett. 23.35 varietee. 23.30—2 tantsumuusika.
- MOSKVA** (1450) 18.45 klassiline muusika.
- NÜRNBERG** (303) 17 kapellikontsert. 19.30 klave-rikontsert. 21 Müncheni õhtu. 23.35 grammofoni-muusika.
- PARII** (1750) 22.30 Audrani operett „Nukk“.
- POZNAN** (344,8) 18.45—20 Varssavi eeskava. 22—23.15 kontsert: tsello, laul.
- PRAHA** (348,9) 17.30—18.30 kontsert. 20 Dvoraki „Jakobiinlased“. 23.20—23.50 grammofon.
- RIIA** (526,3) 17 kontsert. 20 rahvalik muusika. 22.10 tantsumuusika „Alhambra“.
- STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 19.50 kergesi-suline muusika. 20.45 solistidekontsert. 21.30 viiulisoolo. 23.40 kabaree.
- STAMBUL** (1200) 21.30 türgi muusika. 22.45 viiul. 23 orkester. 23.45 laul.
- STUTTGART** (379,7) 17.5—19 kontsert. 21 švaabi õhtu.
- VARSSAVI** (1111) 18.45—19.45 orkestrikontsert so-listidega. 21.30 Gilberti ooper „Vooruslik Su-sann“.
- VIIN** (517,2) 17.15 kontsert. 20.30 Verdi ooper „M a s k i p i d u“, 5 jaos.

Teisipäev, 27. detsember

- TALLINN** (408) 19 kergesisuline kontsert. Lincke: Avamäng operetist „Venus maa peal“. Joh. Strauss: Kevadhääled, valss. Blon: Iluduse võit. Paudert: Teem ja variatsioonid, klarnetisoolo (Karl Kuk). Blättermann: Ballett-divertissement. Solist: Paul Pinna, kannab ette kupleesid. Orkester. Ambros: Eesti popurrii. Ketelbey: Valse apassionata. Solist: Niina Veem-Romanova. Bece: Itaalia süit. Komzak: Viini rahvamuu-sika, popurrii. Marss.
- BERLIIN** (483,9) 12—13.25 orkestrikontsert. 17.30—20 kergesisuline muusika. 22 sega muusikaline eeskava. 23.30—1.30 tantsumuusika.

Häid raadiovastuvõtjaid

soovitab

O. Vaher, Niguliste 3, TALLINN

Kolmapäev, 28. detsember

- TALLINN** (408) 18.30 lastetund. 19 kõne. 19.30 päevauudised. 20 operetimuusika-õhtu. Millöcker: Gasparone. Oskar Strauss: Viimne valss. So-listid: Alfred ja Grete Sällik. Kalman: Sügisma-nööver. Kollo: Kino nõidus. Léhar: Vürstlaps.
- BERLIINI** (483,9) 12—13.50 grammofon. 17.30—20 kergesisuline muusika. 21.30 Lortzingi ooper „Tsaar ja puusepp“. 23.30—1.30 tantsumuusika.
- BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kontsert. 21.10 klave-rikontsert. 22.10 balalaikakontsert.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8) 17 kammermuusika. 17.20 metsosopran. 18 tantsumuusika. 20.45 kergesisuline muusika. 21.20 oboe. 22.30 sõjaväeorkester. 22.55 band. 24.15 tantsumuusika.

DUBLIN (319,1) 22.15—24.30 segaeeskava: sopran- ja banjosoolo, orkester.

FRANKFURT (428,6) 17.30—18.45 kontsert. 19.30 Humperdincki muinasooper „Hans ja Greete“, 3 pildis. 22. jahilaulud.

HAMBURG (394,7) 17.15 Jõulu ja Uue aasta vahel. 18 tantsumuusika. 20.25 Lortzingi ooper „Relvassepp“, 3 jaos. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.

HELSINGI (375) 12.05 triokontsert. 12.30 uudised. 18 orkester. 19.10 loeng. 19.30 soololaul. 19.50 orkester: ooperimuusika. 21. tantsumuusika. 21.45 päevauudised.

HUIZEN (1950) 21.40 kontsert.

KATOVICE (422) 21.30—23 kammermuusika.

KAUNAS (2000) 20.30 kontsert.

KOPENHAAGEN (337) Kalundborg (1153) 21 orkestri- ja koorikontsert. 23.15 kerge muusika. 24—1.30 tantsumuusika.

KÖNIGSBERG (329,7) 17.30—19 kapellikontsert solistidega. 21.15 Macki komöödia „Üks kord pole kordagi“. 22.30 soololaul. Lõpuks kuni 24.30 kapellikontsert.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 18.30 loengud. 21.30—1.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8) 21.15 sümfooniakontsert. 23.15—1 tantsumuusika.

LENINGRAD (1000) 19.30 kontsert. 22.15 päevauudised.

LEIPZIG (365,8) 18—18.55 kapellikontsert. 21.15 sümfooniakontsert. 23.15—1 tantsumuusika.

LONDON (361,4) Daventry (1604,3) 18 klassiline muusika. 20 kvartett. 21.15 Mendelssooni helitööd. 21.45 Schumann muusika. 23.35 Tšaikovski helitööd. 24 soprani soolo. 24.10—24.45 orkester. 1 tantsumuusika.

MOSKVA (1450) 15 raadiopioneer. 16.20 loengud. 18.45 kontsert.

NÜRNBERG (303) 20 klaverikontsert. 21 operetimuusika.

PARIIS (1750) 22.30 kontsert.

POZNAN (344,8) 21.30—23 kontsert. 23.30—1 jazzmuusika.

PRAHA (348,9) 17.30—18.30 kontsert. 20.15—21 kergesisuline muusika. 22.20—2; Itaalia muusika. 23.20—23.50 muusika.

RIIA (526,3) 21 orkestrikontsert.

STOKHOLM (454,5) Motala (1320) 19.30 kontsert. 20.45 Mozarti ooper „Figaro pulm“.

STAMBUL (1200) 21 türgi muusika. 23 kontsert restoranist. 23.20 türgi laulud.

STUTTGART (379,7) 17.5 kapellikontsert. 21 Avamängud ooperitele. Lõpuks hommikumaa eeskava.

VARSSAVI (1111) 19.15—19.55 orkester.

VIINI (517,2) 17 kontsert. 21.30 Johann Straussi tundmata helitööd. Lõpuks kergesisuline muusika.

Neljapäev, 29. detsember

TALLINN (408) 18.30 kõne: Kunstnik Mart Laarman: Kunstikisimusi. 19 päevauudised. 19.30 Balletimuusika. Delibes: Coppelia. Drigo: Miljon arlekiine. Solist: hra Mihailov, lüüriline tenor. Tšaikovski: Luiked järve. Solist: H. Schüts, viiul. Orkester. Gounod: Ooperist „Faust“. Popy: Ballett-süit.

BERLIIN (483,9) 12—13.50 grammofon. 18—19 kontsert. 21.30 Fontane'i õhtu: orkester, retsitatsioonid. 23.30—1.30 tantsumuusika.

BRESLAU (322,6) 17.30—19 kergesisuline muusika. 21.10 kontsert. 22.15 humoristlikud laulud. 23.30 lõbus eeskava.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8) 17 sümfooniakontsert. 17.30 kergesisuline muusika. 20.45 tantsumuusika. 22 kirju eeskava. 23 laul. 24.15 ballaadid.

DUBLIN (319,1) 22—24.30 segaeeskava: kvartett, orkester, sopran, bariton.

FRANKFURT (428,6) 17.30—18.45 tantsumuusika. 21.15 Norra rahvalaulud. 22.15—23.15 kammermuusika.

HAMBURG (394,7) 18 teemuusika. 21 kontsert. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.

HELSINGI (375) 12.05 soololaul. 12.30 uudised. 18 lastetund. 19.30 loengud. 20.30 viiulisoolo. 20.50 orkester. 21.45 päevauudised.

HUIZEN (1950) 20.40—21.40 kontsert solistidega.

KATOVICE (422) 21.30—23 Varssavi eeskava. 23.30 kontsert kohvikust.

KAUNAS (2000) 20.30 Gounod „Romeo ja Julie“.

KOPENHAAGEN (337) Kalundborg (1153) 21—21.45 kontsert. 22—23 harmooniumikontsert.

KÖNIGSBERG (329,7) 17.30—19 kapellikontsert solistidega. 21.05 orkestrikontsert. 22 ballaadid ja laulud.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 17 loengud. 21 Stuttgardi eeskava. 23.30—1.30 tantsumuusika.

LANGENBERG (468,8) 21.15 armastajate kahekõned. Lõpuks kuni 1 tantsumuusika.

LEIPZIG (365,8) 17.30—19 orkestrikontsert. 21.15 Johann Strauss. 23 raadiokabaree.

LONDON (361,4) Daventry (1604,3) 17 jumalateenistus. 18 orkester. 19 orel. 20.20 kergesisuline muusika. 21.45 Austini ooper „Polly“. 23.35 sõjaväeorkester. 24.30—2 tantsumuusika.

MOSKVA (1450) 15 loengud. 18.40 ooperi edasiandmine, arvatavasti Verdi „Aida“.

NÜRNBERG (303) 17 triokontsert. 21 orkestrikontsert: mustlased. 22.15 orkestrikontsert.

PARIIS (1750) 22.30 Glucki ooper „Alceste“.

POZNAN (344,8) 21.20 ooperi edasiandmine. 23.30—1 jazzmuusika.

PRAHA (348,9) 20.30 kontsert.

RIIA (526,3) 20 sümfooniakontsert: orkester, soololaul, viiul.

STOKHOLM (454,5) Motala (1320) 19.30 kergesisuline muusika. 20.45 kontsert. 22.40 teiste jaamade ülekanne.

STAMBUL (1200) 21 idamaa muusika. 22.20 türgi muusika. 23 orkester. 23.30 instrumentaalsoolo. 23.45 laul.

STUTTGART (379,7) 17.15—19 kontsert. 21.15 operetimuusika.

VARSSAVI (1111) 21.30—23 puhkpilli orkestri kontsert. 23.30—24.30 tantsumuusika.

VIINI (517,2) 17 kontsert. 21.15 Offenbachi operett „Orfeus põrgus“.

Reede, 30. detsember

TALLINN (408) 18.30 kõne. 19 päevauudised. 19.30 kontsert. E. Bach: Ariele, õhutitar. Hubay: Valss-kapriis. Grieg: Kurb laul. Solist: Netti Kanarik-Puusepp, sopran. Orkester: Ippolitov-Ivanov: Kaukaasia süit. Saint-Saëns: Fantaasia ooperist „Simson ja Delila“. Rich. Strauss: Serenaad, tšellosoolo (A. Vaarman). Rubinstein: Trot de Cavallerie. Solist: Aleksander Arder, bariton. Orkester. Glinka: Eleegia. Schubert: Marss.

Korralikult ja soodsate hindadega
laeb akkumulaatoreid
O. Vaher, Niguliste 3, TALLINN

BERLIIN (483,9) 12—13.50 grammofon. 17.30—19.45 kergesisuline muusika. 20.30 Verdi ooper „Luisa Miller“, 3 aktis, 6 pildis, 23.30 kergesisuline muusika.

BRESLAU (322,6) 17.30—19 marsid ja popurriid. 22.15 Heye „Mesinädalad“ ja Lenzi „Usaldusarst“, naljamängud 1 jaos.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8) 17 orel. 18 tantsumuusika. 20.45 kergesisuline muusika. 22 kammermuusika. 23.30 kirju eeskava. 24.15—1.15 tantsumuusika.

DUBLIN (319,1) 22.30 orkester, sopran. 23 „Lucia de Lammermoor“.

FRANKFURT (428,6) 18.45—19.45 kontsert. 21 kontsert kuursaalist. Lõpuks õine muusika.

HAMBURG (394,7) 19 teemuusika. 21 teatri ülekannet. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.

HELSINGI (375) 12.05 triokontsert. 12.30 uudised. 18 orkester. 19.10 humoresk. 20 orkester. 20.40 klaverisoolo. 21.10 orkester. 21.45 uudised.

HUIZEN (1950) 22 kontsert.

KAUNAS (2000) 20.30 orkestrikontsert.

KOPENHAAGEN (337) **Kalundborg** (1153) 21—22.15 orkestrikontsert. 23—23.30 solistide kontsert.

KÖNIGSBERG (329,7) 17.30—19 kapellikontsert, laul. 22 Ukraina rahvalaulud. 23.10 tantsutund. Lõpuks kuni 24.30 tantsumuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 17.30 loengud. 21 Leipzigi eeskava. 23 Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8) 21.15 talve röömut ja mured.

LENINGRAD (1000) 17 raadiost. 18.55 ooperi edasiandmine.

LEIPZIG (365,8) 17.30—19 orkester. 21 Bachi „Jõuluoratorium“. 23.15 tantsukursus. 23.30—1 tantsumuusika.

LONDON (361,4) **Daventry** (1604,3) 17 kontsert. 20 orkester. 21.45 laul. 23.35—1 sümfooniakontsert.

MOSKVA (1450) 15 loengud raadiost. 18.40 kontsert.

NÜRNBERG (303) 17—18.30 kerge muusika. 19.45 grammofon. 21 sümfooniakontsert. 22 „Punschgeister“, juhtumised uueaasta ööl.

PARIIS (1750) Claudeli „Kirjad Mariele“.

POZNAN (344,8) 18.45—20 sõjaväeorkester. 21.15 sümfooniakontsert.

PRAHA (348,9) 21.23 sümfooniakontsert.

RIIA (526,3) 20.30 ooperi edasiandmine.

STOKHOLM (454,5) **Motala** (1320) 19.20 kergesisuline muusika. 20.45 bandmuusika. 22.40 tantsumuusika.

STAMBUL (1200) 21 türgi muusika. 22.10 orkester. 22.45 laul. 23.05 kontsert.

STUTTGART (379,7) 17.15—19 kontsert. 21 orelkontsert. 21.45 Kayssleri naljamäng „Jan Imelik“, 5 jaos.

VARSSAVI (1111) **Katovice** (422) 21.15 sümfooniakontsert.

WIIN (517,2) 17 kontsert. 21.30 soololaulud ja duetid.

BERLIIN (483,9) 12—13.50 grammofon. 17.30—20 kergesisuline muusika. 21.30 soololaul. 23.30 tantsumuusika. 1 uueaasta vastuvõtmine.

BRESLAU (322,6) 17.30—19 kergesisuline muusika. 19 retsitsatsioonid vana-aasta lõpuks. 21.45 viimane tund veel! 1 uueaasta vastuvõtmine.

DAVENTRY-EXPERIMENTAL (491,8) 17—19.45 tantsumuusika. 20.45 kontsert. 22 tantsumuusika. 24.15 orkester. 1.30 Londoni eeskava.

DUBLIN (319,1) 22 segaeeskava: orkester, duett, soololaul.

FRANKFURT (428,6) 17.30—18.45 Millöckeri helitööd. 21.15 Baumanni kontsert. 22.15 Schazeri ja Wehlischi jant „Bumelstudenten“, lauluga 3 jaos. Lõpuks tantsumuusika.

HAMBURG (394,7) 19 vana-aasta kontsert. 21 uueaasta vastuvõtmine.

HELSINGI (375) 12.05 grammofon. 12.30 uudised. 20 jumalateenistus. 21.30 orkester. 22.10 loeng. 22.40 orkestrikontsert.

HUIZEN (1950) 22.40—24.15 Mülleri „Jõuluoratorium“.

KATOVICE (422) 21.30—23 Varssavi eeskava. 23.30—24.30 kontsert kohvikust.

KAUNAS (2000) 20.30 Verdi ooper „Traviata“. 1 uueaasta vastuvõtmine.

KOPENHAAGEN (337) **Kalundborg** (1153) 21—22 orkester. 23—3 tantsumuusika.

KÖNIGSBERG (329,7) 17.30—19 kapellikontsert. 21.30 lõbus eeskava. Lõpuks kuni 24.30 kergesisuline muusika. 1—2 tantsumuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 17.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8) 18 kontsert. 20.30 lõbus õhtu.

LEIPZIG (365,8) 21.15 Gilberti operett „Dorine ja juhust“. 24—2 uueaasta sümfooniakontsert.

LONDON (361,4) **Daventry** (1604,3) 17.16 sõjaväeorkester. 20 instrumentaalsoolo. 20.45 trio. 23.35 kirju eeskava. 24.30 tantsumuusika. 1.30 jumalateenistus.

MOSKVA (1450) 16.20 loengud. 19.10 rahvalik kontsert. 23 uueaasta vastuvõtmine.

NÜRNBERG (303) 18.15 kergesisuline muusika. 21.15 terzett. 22 Molnari „Stilleben“. 23 orkestrikontsert. 1.15 uueaasta vastuvõtmumuusika.

PARIIS (1750) 23—5 h. kirju eeskava.

POZNAN (344,8) 21.30—23 kontsert solistidega. 23.30—1 jazz-muusika.

PRAHA (348,9) 18—19 kontsert. 20.15—21 kergesisuline muusika. 21.10—23 uueaasta eeskava.

RIIA (526,3) 20 kabaree, varietee, laul jne. 24.05 tantsumuusika.

STOKHOLM (454,5) **Motala** (1320) 18 jumalateenistus. 19.45 vana tantsumuusika. 21.45 rahvalik kontsert. 24 tantsumuusika. 24.30 uueaasta vastuvõtmine: koraalid, band-muusika jne. 1 kirikukellad.

STAMBUL (1200) 21.30 türgi muusika. 23.15 orkester. 23.45 laul.

STUTTGART (379,7) 16 kergesisuline muusika. 21.15 vaimulik uueaasta eeskava.

VARSSAVI (1111) 21.30 kontsert. 23.30—24.30 tantsumuusika.

WIIN (517,2) 17—20 kontsert. 21.45 sümfooniakontsert. 23.30 kirju õhtu. 24.30 edasiandmine kirikust.

Laupäev, 31. detsember

TALLINN (408) 17 jumalateenistuse edasiandmine Issandamuuatmise kirikust. 21 kõned. 22 orkestrikontsert. Offenbach: Avamäng „Orfeus põrgus“. Joh. Strauss: Valss. Eilenberg: Ööpik ja konnad. Meyerbeer: Tõrviktants. Solist: prl. Soonike, sopran. Orkester. Siede: Karneval, süit. Virkhaus: Eesti popurrii. Solist: Sergius Herman, bass. Urbach: Fantaasia Donizetti helitöödest. Popp: Valss-rondo, flöödisoolo. Lincke: Amina, egiptuse serenaad. Jessel: Kohvitantad, karakertükk. Hümn.



Teie aparaat jõuab ainult
siis maksimumini, kui
tarvitate

TRIOTRON

radiolampe

RINGHÄÄLINGU PÜHADEMUUSIKA

See on valitud pühade kohaselt vastava meeleolu arvestamisega. Esimese püha eeskavas on peale muu M. L ü d i g i Scherzo eestilaadilistest viisidest, mis oma elava rütmika, meeldiva viisirikkuse ja rahvusliku meeleoluga mõjub hoogsalt ja kaasakiskuvalt. Mihkel Lüdigi, keskmisse ikka kuuluv eesti helilooja, sündis Pärnumaal a. 1880; ta õppis Moskva ja Peterburi konservatooriumis orelimängu ja heliloomist. Lõpetades konservatooriumi 1904. aastal sai ta Tobiase asemele, kes Tartu elama asus, Peterburi Jaani kiriku organis-tiks ja Eesti haridusseltsi koorijuhiks. Revolutsiooni ajal siirdus ta kodumaale, kus oli sõjaväelasena esimese Eesti polgu kapellmeistriks ning töötas ühtlasi elavalt kaasa rahvuslike väeosade organiseerimisel. Ta oli Tallinna Kõrgema Muusikakooli, praeguse konservatooriumi, asutaja ja esimene direktor. Praegu asub ta Lõuna-Ameerikas, Argentiinas. Lüdigi muusika eriliseks ilmeks on lihtne südamlikkus, voolav viisiküllus ja teatav rahvuslik nüanss.

Teiste päevade eeskavadest tõmbab erilist tähelepanu neljapäev, kus pakutakse balletimuusikat autoritelt nagu Delibes, Drigo, Tšaikovski ja Gounod. Sellisel balletimuusikal on kaks voorust — ühest küljest lihtsus ja kerge arusaadavus, teisest väärtuslik sisu ja meisterlik väljatöötus.

Prantslane Delibes on loonud peale muu kaks üldiselt tuntud populaarset balletti — Coppelia ja Sylvia. Mõlemast hoovab eht prantsuslik peen graatsia ühenduses võluva viisirikkuse ja sädeleva koloriidiga. Peaaegu sama võib öelda ka Drigo kohta, kes oli rahvuselt itaallane, kuid kogu muusikalise tegevuse pühendas Venemaale, olles mitme aastakümne jooksul Peterburi Maria teatri balleti-kapellmeister, kus ta lõi ka oma rohkearvuliste ballettide muusika, millest „Arle-kini miljonid“ on üks menukamatest.

RINGHÄÄLINGU PÜHADEKAVA

Ringhääling on oma käesoleva nädala saatekava kokku seadnud vastavalt suurtele pühadele, et raadio-sõpradele pakkuda pühadekohaseid ettekandeid.

Esimese püha hommikul kell ½10 on jumalateenistus Jaani kirikust. Jumalateenistust toimetab õp. Hasselblatt. Peale lõunat kella ½3—5-ni on eeskavas kerge pühademuusika ning lõpuks grammofon.

Teisel pühal antakse jumalateenistus edasi Kaarli kirikust. Kell 12 p. on jälle ammuoodatud sümfooniakontsert, mis antakse edasi „Estoonia“ kontsertsaalist. Öhtul kella 19—21.30 on ringhäälingu orkestri-kontsert.

Vana-aasta-öhtul kell 17 antakse jumalateenistus edasi Issanda muutmise kirikust. Kell 21 esinevad päevakohaste kõnedega hrad A. Tamm ja O. Peterson, millele järgneb ringhäälingu orkestri-kontsert kuni kella 24. Eeskava lõpeb tervitusega uuele aastale.

Kuulus vene sümfonist ja ooperimeister Peeter Tšaikovski lõi ka kolm balletti: „Luigejärv“, „Uinuv iludus“ ja „Pähklapureja“. Sellest balletimuusikast hoo-vab samuti Tšaikovskile omane sümfooniline meisterlikkus, fantaasiarikkus, meloodiline kaunidus ja leidlikkus.

Prantsuse ooperikomponistile Ch a r l G o u n o d ' l e (1819—1893) tõi üleilmliku populaarsuse ooper „Faust“, kus ta Goethe poeemist kasutas peajasjalikult ainult armastusepisooide Margarete ja Fausti vahel, jättes kõr-vale filosoofilised probleemid. Gounod' „Fausti“ muu-sikas on eriti õnnelikult loodud ülalmainitud romantili-sed stseenid, kus autor väljendab ehtsat südamlikku õr-nust ja värskeid, nõiduslikke muusikalis-lüürilisi pildis-tusi. Samasugust graatsiat ja sädelevat koloriiti paku-vad ka kavas leiduvad tantsud „Fausti“ muusikast.

J. A.

RAADIOELUST VALGAS

Huvi raadio vastu Valgas on kaunis vana, peaaegu sama vana kui mujal Eestiski. Esimene aparaat oli kō-halikul poeglaste gümnaasiumil neli aastat tagasi, kuid nüüd on vastuvõtjaid ligi kakssada ja nende arv tõuseb järjekindlalt, sest paljud varustavad end detektorvas-tuvõtjatega, kuuldes, et Tartusse asutatakse abijaam.

Suuremateks aparaatideks on paar kaheksalambi-list superheterodüüni ja mõned viielambilised nõitro-düünid.

Saatejaamad on kõik väga hästi kuulda peale Tal-linna. Keegi neljalambilise aparaadi omanik tõendab, et Tallinna olevat nõrgemini kuulda kui Rooma (?), kuid samas majas elav kahelambilise omanik seletab, et Tallinna käivat Prahast tugevuse poolest üle! Valgas on muuseas kuulnud ka Tallinna tehnikumi saatjat paar minutit (neljalambilise nõitrodüüniga). Siis on ta ise-endast kadunud teadmata mis põhjustel ja hiljem pole teda enam keegi kuulnud.

Parimaid detektorvastuvõtjaid on kooliõpilase P. oma, mis ehitatud „Raadios“ nr. 36 s. a. avaldatud kirjelduse järgi. Sellega kuuleb 35 m pikkuse ja 7 m kõr-guse antenniga 11 jaama.

Kevadel liikusid jutud raadioklubi asutamisest. Algatajaiks olid raadiohuvilised kooliõpilased. Peeti isegi paar koosolekut, kuid asi jäi soiku. Nüüd on asi uuesti kaalumisele võetud ja seekord vist juba tõsiste tagajärgedega, sest kinnitatud põhikiri on juba kätte jõudnud. Klubi eesmärk on proovida koha peal apa-raate, ilma et neid tarvitseks Tallinna proovimisele saata, „jäneste“ arvu vähendamine ja loengute korraldamine.

Raadiosõber Valgas.

„Raadio-Nädal“ Nr. 1

ilmub 31. detsembril. Sisuks uue aasta kō-õa-seid kirjutisi ja pilte, huvitavaid uudiseid, kari-katuure, saatekava ülevaade, „Uraniidide pä-randuse“ järjest põnevamaks muutuv järg, saatekava jne. Hind 5 marka.

NUPUKAS MEES — PÄRIS MINISTER KOHE

Mihail Salomonovitš Voltšok — vana, kvalifitseeritud Moskva äriees ja spekulant, nagu kurjad keeled teadsid kõnelda — tuli koju ilmselt ärritatud olekus.

— Võimatu on tööd teha, prahvatas Voltšok, — Nõukogude Venes ei saa korralik inimene elada.

— Kae, jälle uudis, — tähendas flegmaatiliselt Voltšoki abikaasa. — Mis on siis lahti?

Voltšok vaeneke ohkas.

— Sain Rostovist Garderopovilt teate, et tema on juba nimekirjas ja et jälgitakse. Palus olla ettevaatlik.

— Ai-ai-ai, — raputas pead madaam Voltšok, — see on ju päris võimatu. Nad on ju nagu röntgenikiired, otse läbi näevad iga kommersandi. Mis siis nüüd teha?

— Kust ma seda tean, — laiutas käsi Voltšok. — Garderopov peab mulle saatma kaupu Rostovist: pipart, konjakit, siidi. Aga ma kardan kirjutada.

Voltšok arendas mõtet ja jooksis mööda tuba. Kaua kõndis ta, kujutades suuri kontsentriilisi ringe, astudes aegajalt endale varvastele ja pomisedes lakkamatult.

Ei tulnud ühtki head ideed geniaalse Voltšoki pähe. Siis äkki riivas ta laualoleva valjuhääldaja toru ja see langes koledasti ragisedes põrandale. Voltšok seisatas, ajas silmad pärani ja silmitses kaua maaslamajat, lõi endale siis ootamatult otsa ette ja hüüdis merihädalise rõõmuga, kes ujudes vastu päästelaeva põrganud.

— Hurra! Leidsin!

— Mida sa leidsid? — päris asjalikult madaam.

Voltšok lõi käega — aega nüüd veel naistega jannata — ja tormas otse Suurde teatrisse.

— Andke mulle, palun, — seletas ta kassapidajale, — pilet kõigile etendustele.

Saades pileti muigas Voltšok lõbusalt ja sammus endaga rahul olles kodu poole.

* * *

Suures teatris läks kõik harilikult korras. Mängis hiilgav orkester ja bariton laulis magusasti, vaadeldes ise kõik aeg dirižööri maagilist kepikest.

Kõrval, päris kulissi äärel, rippus väike must mikrofon.

Parterri esimestes ridades istus Voltšok ja haigutas virgalt. Aegajalt tegi ta väikese uinaku, et siis jälle edasi haigutada.

Näis, et oper teda põrmugi ei huvita, kuid vaevalt lõppes akt, siis kargas ta kohalt, tormas otse lava äärde ja aplodeerides suures vaimustuses karjus — bravo, bis, bis, bravo, bravo, bravoo... Järgnes vahepeal igasuguseid kiidusõnu, mis saalisolijale jäid tumedaks.

Alles siis, kui algas uus akt, näis vaimustus järele andvat. Asjalikult kõndis Voltšok oma kohale ja algas võitlust unega.

Ent silmapilk, kui seegi akt läbi, leidis ta, et muusika on lihtsalt jumalik. Kordusid vanad ovatsioonid. Voltšokile meeldisid eriti need näitlejad, kes mikrofonil läheduses liikusid. Vist oli ta suur raadiosõber. Publik imestas fanaatilist muusikaustajat.

Kuid geniaalne Voltšok ei tundnud kõige pisematki huvi nende arvamiste vastu. Ta oli ametis kunsti nautimisega.

* * *

Igal õhtul kuulas Voltšoki ärisõber Garderopov huviga raadiot. Seades enda mugavasti diivanile oma torreda raadioaparaadi ette võttis ta asjaliku ilme ja lausis abikaasale.

— Noh, algame siis jälle.

Valjuhääldaja puistas Garderopovi üle lausa muusika valinguga. Kuid, imelik, ta kuulas seda kõike kau- nisa hapu näoilmelega ja saatis aegajalt haigutustega.

Elu asus sisse ärimehesse alles siis, kui lõppes muusika, kui teised raadiokuulajad oma aparaadid välja lüüsid, et sel pisut puhata lasta. Siis kuuldusid kõlatorust segased hääled, sumin ja hüüded „bravo“, „bis“.

Garderopov nihutas enda nüüd aparaadi juurde ja kuulatas hoolega ning nähtava mõnutundega.

Valjuhääldaja kärises alul, siis hüüded, määratu kõmin ja lõpuks Voltšoki rasvane hääle:

— Bravo! bis!... Garderopov kuule... bravo! Botikuid Moskva ära saada, liig palju teisi koos juba. Bravo! bis! hurraa...! Nahka, kui Blumenthali, võib saata. Bravo! bis! Sits on hinnas, saada sada pakki... Bravo... Seniks nägemiseni! Tervita naist... Biis.

Kuulatledes kummalisi raadioteateid muigas Garderopov ja lõpetas märkuste tegemise, lausudes naisele:

— Milline kaval pois see Voltšok! Imestamisväär! Möirgab otse Suure Kominterni mikrofonil. Eks ta ole, pilet Suurde teatrisse maksab tükk raha, aga ikkagi odavam kui telegraaf ja täitsa hädahutu.

— Maaailma targem inimene! Päril minister!

B. Galn

Zeeseni suursaatja töötab

20. detsembril avati Berliini ligidal uus hiiglaringhäälingusaaja, mille lampidevõime on 120 kilovatti, antennivõime umbes 50 kw. Arvestades saatja võimega peaks ta meil detektorvastuvõtjatega olema väga hästi kuulda. Lähemates meie ajakirja numbrites tutvustame lugejaid uue raadiohiiglasega lähemalt.

Rootsi ringhäälingu suuremissioon

Kõik Rootsi ringhäälingujaamad annavad esimesel jõulupühäl kell 10.40 edasi suurt pühadeeskava, mis on määratud eriti välismaal elavatele rootslastele. Eeskavas on Upsala peapiiskop Söderblomi tervituskõne, muusikalised ettekanded ja deklamatsioon.

Programmivahetus välismaa saatjate vahel

Poola, Saksa, Austria ja Tšehhoslovakkia ringhäälingujaamad kavatsevad kulude kokkuhoiu ja saatekava mitmekesistamise mõttes hakata omavahel eeskava vahetama. Edasiandmine sünniks traadi kaudu, milleks juba läbirääkimisi peetud nende maade postivalitsustega.

Philipsi tööstepere kasvab

Philipsi elektrilampide vabrikus töötas seni 17.000 töölisi ja ametnikku. Viimase kuu jooksul oli aga vabrik sunnitud töö rohkuse tõttu veel 1000 inimest juurde palkama.

Kirjakasti tarvitajad!

Kuna meie ajakiri ilmub tuleval aastal kafes eriväljaandes, palume edaspidi kirjakastile adresseeritud kirjadel ära märkida, kas te soovite vastusi saada „Radio-Nädalas“, „Raadios“ või kirjalikult. Viimasel juhul tuleb kirjale lisada 20 mk. postmarke.



*Head jõuluinglid,
nagu neid kujutleb ilmsi ja unes raadioharrastaja.*

RAADIONALJU

Ka raadio.

Ats: „Onu-ee, ema kutsub, et tule vaata kijas seda ämblikuvõrku, enne kui teenija selle ära pühib.“

Onu: „No nüüd! Mis seal's vaadata on?“

Ats: „Ema kardab, et ehk on mõni sinu raadio-pool.“

Liig palju nuppe.

Naaber: „Mitu kontrollnuppu on teie aparaadil?“

Omanik: „Kõigest kolm: mu ämm, naine ja tütar. Häälstamine pole igatahes kerge!“

Moodne muusika.

Naine: „Keera ära, kallis. Need elektrilahendused on lihtsalt hirmsad.“

Mees: „Pole mingisuguseid lahendusi, mu armsam. See on üks moodne muusikatükk.“

Spetsialistid.

Müüja raadioäris: „Ma arvan, teile sobib kõige paremini see lõppkõvenduslamp.“

Ostja: „On see tarvis?“

Müüja: „Ei, see on RZA₆. TAR₅ on audionlamp!“



Jõuluvana, nagu me teda oleme kujutlenud lapsena ja näeme praegu ainult veel iganud lasteraamatuis.



Jõulud aastal 1927. Ajalooline jõulukuusk sobib raadio, tehniliste mänguasjade ja moodsa riietusega sama hästi kui seda kord harmooniumi-jõululaulude, nukkude ja krinollinidega.



Loewe kohalikvastuvõtjale kõrgesagedusastme ettelülitamine.

346. M. T., Kärus. Loewe kohalikvastuvõtja selektiivsuse ja tundlikkuse tõstmiseks võib sellele kõrgesageduskõvendaja astme ette lülitada. Lülituskava selleks ilmus „Raadios“ nr. 21, k. a. Nimetatud lülituskavas on üksikosaade suurused järgmised: pöörkondensaator C_1 —500 cm, plokkkondensaator C_3 —2000 cm, potentsiomeeter P—400 oomi. Pooli L_3 keerdudearv on umbes pool pooli L_4 keerdudearvust. Kõrgesagedusastme pooli L_2 keerdudearv on võrdne L_4 keerdudearvule. Antennipooli L_1 suurus oleneb tarvitatava antenni suuruselt ja kujust. Kõige sobivama suuruse saab kindlaks määrata ainult katseliselt. Selle pooli keerdudearv võiks olla umbes kaks korda väiksem pooli L_2 keerdudearvust. Kütetaktistuse suurus oleneb tarvitatavast lambitüübist ja küttepatarei pingest. Lambiks võib kasutada iga head suure kõvendusteguriga kõrgesageduslampi, näiteks Philips A 435.

Kõrgesagedusastme võib monteerida eraldi kasti. Kütte- ja anoodpatareid võivad mõlemal aparaadil olla ühised.

Grammofoniplaate võib aparadi üksikosaade isoleerimiseks tarvitada, kuid omaduste poolest on need halvemad isoleerimisotstarbeks valmistatud massidest.

Valgustusvõrk antennina.

347. A. L.—r, Tallinnas. Valgustusvõrku antenniks kasutades võib vastuvõtja valgustusvoolu võrguga ühendamiseks tarvitada erilisi selleks otstarbeks valmistatud ühendusvahendeid. Need on varustatud vastava plokkkondensaatoriga, mis takistab valgustusvoolu pääsmist vastuvõtjasse. Selleks otstarbeks sobiva plokkkondensaatori mahtuvus on ca 1000 cm. Plokkkondensaator peab olema tugeva konstruktsiooniga ja kõrgepingega proovitud. Harilikud vastuvõtjates tarvitavad kondensaatorid selleks ei kõlba. Kondensaatorid võivad olla kaš õhk- või vilgukivi-isolatsiooniga.

Peale hoolikalt isevalmistatud kondensaatorite võib tarvitada kaht järjestikku lülitatud saateaparadi kondensaatorit, mis 150-voldilise pingega proovitud (näiteks Baltic CBS). Kummagi kondensaatori mahtuvus peab siis olema ca 2000 cm.

Valgustusvõrgu kasutamisest antennina vaadake ka „Raadio“ nr. 18 s. a.

Tantaal-voolualaldaja kasutamine võrkanoodiks.

348. A. L., Tallinnas. Tantaal-voolualaldajat („Raadio“ nr. 38) võib kasutada kütte- ja anoodakkumulaatorite laadimiseks. Peale selle võib seda vastavalt täiendades tarvitada ka võrkanoodina. Sel puhul on soovitatav kaks gruppi voolualaldajaid nii võrku lülitada, et mõlemaid vahelduvvoolu poole kasutataks lampide toitmiseks. Alaldaja tuleb peale selle varustada veel tarvilikkude paispoolide ja plokkkondensaatoritega samuti kui „Raadios“ nr. 36 kirjeldatud alaldajalambiga töötav võrkanood.

Lampidele küttevoolu pole võimalik sel teel võrgust võtta. Pearaskuseks on siin tarvilikud väga suure mahtuvusega kondensaatorid, mille ehitamine konstruktiivselt raske.

349. F. R., Tartus. „Raadios“ nr. 42 kirjeldatud kütetaktistuste asetusviis on eriti tähtis väikese küttevoolu tarvitusega lampide juures.

350. V. J., Väandras. Ühetaoline tugev undamine vastuvõtjas võib tekkida madalsageduskõvendajas. Põhjustada võib seda eelpeinge- või anoodpatarei suur sisetakistus. Võimalik ka, et vastuvõtjas mõni ühendus on lahti läinud või oksüdeerunud.

351. „Raadio“ lugeja Tapal. „Raadios“ nr. 36 kirjeldatud detektorvastuvõtja annab töötamisel häid tulemusi. Madalsageduskõvendajaks võib sellele järele lülitada „Raadios“ nr. 33 kirjeldatud ins. Olbrei kõvendaja.

352. R. S., Tapal. Teie nimetatud vastuvõtjatest on kõige soovitatavam „Raadios“ nr. 27 kirjeldatud kahe lambiline reaktsioonvastuvõtja. Selles võib tarvitada ka kahevõrelampe.

353. Lugeja Käreveres. „Raadios“ nr. 21 kirjeldatud kahekordse lambiga refleksaparaadis on pöörkondensaatorite C_1 ja C_2 mahtus 500 cm. Antennipooli L_1 keerdudearv on ringhäälingu-lainepiirkonna jaoks 25, 50 ja 100 keerdu. Kõrgesagedustransformaatoril L_2 L_3 on lühema lainepiirkonna katmiseks primäärmähisel 35 keerdu ja sekundäärmähisel 75 keerdu; pikemate lainete jaoks on primäärmähisel 75 keerdu ja sekundäärmähisel 150 keerdu. Poolid võivad olla kas vahetatavad või aparadi sisse monteeritud ja vastavate lülitajatega ümberlülitatavad.

354. O. R., Tallinnas. Tundlikkuse poolest on kahevõrelambid pea võrdsed ühevõrelampidega, kuid kõvendustegur ja emissioonvool on viimastest väiksem, mille tõttu neid ei saa kasutada valjuhääldaja jaoks lõppkõvendajana.

„Raadios“ nr. 35 kirjeldatud lühilaine-vastuvõtjates töötavad kahevõrelambid õige hästi. Teiste kahevõrelampide kohta käivate küsimuste peale leiata vastused eelmisest numbrist.

Anoodakkumulaatori anumateks võib tarvitada klaastorikesi. Raskust teeb nende vedelikukindla põhja valmistamine. Seda on kõige lihtsam teha järgmiselt: Toru alumine ots suletakse kummist korgiga. Peale selle aetakse klaastoru tule kuumaks ja valatakse korgi peale umbes poole sentimeetri paksune kord sulatatud pigi. Jahtudes moodustab see hea vedelikukindla põhja.

355. A. M., Omedos. Universaallambid, mida võib kasutada igaks otstarbeks, annavad ka igalpool enam-vähem keskmised tagajärjed. Eriotstarbeks valmistatud lampidest jäävad need omaduste poolest maha.

4-voldilise akkumulaatoriga võib 2-voldilist akkumulaatorit laadida, et aga kasukraad laadimisel on väike, siis ei tasu see end.

Valjuhääldaja üleantava hääle moondumisel võib olla mitu põhjust. Kõige enam ei anna toruga valjuhääldaja ise igasuguse kõrgusega hääli edasi. Ka võivad moondused tekkida madalsagedustransformaatorites ja audiolambis. Madalsagedusastmed takistuskõvendaja lülituses töötavad küll parema häälepuhtusega, kuid nende võime on väiksem. Pikem kirjeldus selle kohta ilmus „Raadios“ nr. 27.

Sahni vastuvõtias tekib väga mitmesugustel põhjustel, näiteks anoodpatareis, küttepatareis, ühendustes jne.

Koonusvaljuhääldajal ei anna toru mingisuguseid paremusi. See annaks häälele ainult teatud suuna.

Raamantenn töötab vastuvõtja juures kui suuremõõduline pool. Kui raamantenni kasutamisel vastuvõtja maandusklemm maandada ja ainult üks raamantenni ots vastuvõtjaga ühendada, siis töötab see hariliku lahtise antennina.

Magnetkõvendajaid võib kasutada ka lampvastuvõtjatega, kuid need ei anna seal kuigi häid tagajärgi. Strobodüünvastuvõtjaid meie teada Eestis müügil pole.

Kristalli ülesandeks detektorvastuvõtjas on kõrgesagedusvoolu alaldamine, detekteerimine.

URANIIDIDE PÄRANDUS

HANS DOMINIKI ROMAAN

Tüdruku kaitsja silmas noormeest eurooplase riituses, kes näitas enda taga seisvale autole.

„Ruttu! Ruttu! Olen arst ja tahan teile katsuda abi anda.“

„Kuid tüdruk tuleb minuga kaasa!“ Ta haaras tantsjanna piha ümbert kinni ja kandis viimase autosse, kuhu nüüd asus ka selle omanik. Veel enne, kui hindu suutis toibuda üllatusest, oli auto kadunud.

„Tõmmake püksisäär üles. Hea õnn, et mul kaasas on klaasike vastavat seerumit kobra mürgi vastu.“

Nende sõnadega oli ta juba väikese pritsi täitnud ja tahtis selle jalga torgata. Kuid veel kiirem oli tüdruk. Kohe, kui paljastus haav, kumardus ta selle kohale ja hakkas seal huultega verd välja imema.

Arst laskis teda vähe aega naeratades toimida, siis lükkas ta õrnalt kõrvale ja surus pritsi sisu haava kõrvale ihusse.

„Arvatavasti kaotate nüüd lühemaks ajaks meele-märkuse, mis kestab — ma ei tea kui tugev on mürgi mõju — võib olla kaks, kolm päeva. On teil vast midagi tähtsat teha selle aja jooksul... on teil sõpru... sugulasi, kellele pean juhtumisest teatama?“

Haavatu vaatas teda varjamatu imestusega. Kahtlus peegeldus ta silmist. Teine jatkas südilt: „Uskuge mind. Mu nimi on Stamford... Doktor Sidney Stamford... ameeriklane... arst, kes siin viibib uurimistotstarbel. Võite kindlasti mind usaldada.“

Haige pööris enda täielikult kõneleja poole, vaates teda pika, uuriva pilguga, kui tahaks ta lugeda tema mõtteid näost.

„Veel küsimus: Kuhu mõtlete mu viia, mr. Stamford? Olen siin võõras ja üldse koduta.“

„Sarnasel korral enda majja, mis asub lääne-eeslinnas...“

„Ütlen teile ka oma nime. Pean ainult paluma, et te seda kellelegi ei nimetaks milgil tingimisel, sündigu mis tahes.“

Doktor Stamford surus vaikides tema kätt.

„Mu nimi on Gorm!“ Stamford suutis vaevalt üllatushüüet tagasi hoida.

„Gorm? See Gorm? Weland Gorm, sakslane...?“ Teine noogutas pead.

Stamford oleks peaaegu istmelt karanud — nii tugev oli mõju, mida avaldas kuulnud nimi.

„Võimata, et olete Gorm. Või olete tõesti? Ma tervitaksin juhtu teiega kokku puutuda, poleks asjade seisukord niisugune...“ Ta vaikis, sest Gorm oli silmi sulgedes vajunud auto polstrile. Siis avas ta need uuesti nähtava pingutusega:

„Ah!.. veel midagi! Tunnen juba, et... Hool... Hoolitsege...“, ta viipas käega üle silmade, püüdes nagu kõrvaldada rasket unevaipa, mis tema ajule laotus. Vaade tarretus. Ta näis olevat meelemärkusetuse lävel.

„...Hoolitsege tüdruku eest!“ Ta tahtis näidata käega tantsjannat, kuid tuksatas ainult õlg.

„Olge täiesti mureta! Ma teen juba kõik,“ vastas ameeriklane.

*

Canningi jaht riivas maad Quito lennuväljal. Veel enne kui masin seisma jäi, hüppas ta välja ja seisis juhuruumi ukse ees, kui see avati.

„Meie peatume ainult vähe aega. Seepärast jääge teie lennukisse. Järgnen sõbrale, kes on juba väljas!..“ Ta näitas käega tumedale kogule, kes kohvriga käes lennuväljalt eemaldus. Pimeduses oli ta veel vaevalt märgatav. Canning pöördus ümber ja ruttas tundmatule kiirete sammudega järele.

Ei möödunud veel tundigi, kui ta oli juba tagasi.

„Sõidame otsema teed koju. Mu sõber jääb siia!“

Järgmise päeva lõuna paiku lendasid nad üle Bo-liivia piiri ja varsti avanes all Gran Chaco pampas. Veel mõne tunni sõit, siis võis Canning juba märgata oma asunduse piire.

Ta astus akna juurde. Silma paistsid suured loomakarjad all, mida ta võis omaks pidada, nisuväljad läänes kuni Andide nõlvakuni. Kanalid, mis maa risti-rästi läbistades Vermejasse suundusid... kõik see, nii kaugele kui ulatus vaade, oli tema omandus.

Õõ varjud Canningi silmist hakkasid kaduma. Süda muutus seda kergemaks, mida kaugemale kandis teda lennuk. Väike kuningriik oli see seal all... tema varandus oli see... ja tema töö ühtlasi!

Aastate eest oli ta siia tulnud. Nõukogude rublad põletasid taskus... tarvis oli leida neile kindel koht. Peale pikka arutlust oli ta tulnud otsusele raha paigutada maasse. Ta ostis kõik maa, mis oli saadaval.

Päid vangutati euroopa senjori „rumalust“ nähes, kes oma miljonid mattis siia tagamaa soosse ja lagendikku. Ja seda seepärast, et ta ei leppinud karjakasvatusega, nagu see siin kombeks, vaid lootis midagi võita ka põlluharimisega.

Oma laevadel tõi ta masinad, ikka uusi masinaid Rio Vermejet mööda siia üles. Baggerid lõikasid kanalid läbi vesise soo, muutes selle kuivaks, viljakaks põlluks. Samad kanalid olid ühtlasi liikumisteedeks, mida mööda sündis vilja ja karja transport.

Ei kestnud kaua, siis kadus naabrite imestus. Kui nõiakäe liigutusel tekkisid mõne aastaga viljakad väljad, mis kõige lähemal tulevikus töötasid sajakordset saaki. Kõige selle keskel uhke asula, ümbritsetud suurepärastest pargist, mis sündinud tüki ürgmetsa kultiveerimisel.

Need nõukogude miljonid!! Tasu Gormi aparateid konstruktsiooni eest. Aparaadid eest, mis tema oma leidis!..

Ta ütles seda ja teine uskus... „teine“... see oli Avaloff. See oli ainuke, kellega ta oli isiklikus läbikäimises, ainuke tema teo tunnistaja. Liig tark oli ta selleks, et kõike mitte ühele kaardile panna, et end enamlastele jäädavalt müüa, nendega ühisesse nahka pugeda.

Aastaid... terve aastakümne oli ta kogu energiaga töötanud, et lahendada probleemi, mis lõpuks Gormil õnnestus.

Päev, mil Gorm oma töö tulemustest ilmale teatas... see oli päev täis meeleheidet, pettumust. Asjata oli ta töötanud! Asjata oli ta vältinud igat lõbu. Purunenud olid unistused rikkusest, õnnest... kuulsusest.

Ta oli kõiges edaspidises kaheldes endale tahtnud lõpu teha. Oli palavikus otsinud vahendit enda tapmiseks. Uus, seni tundmatu pidi see olema, et oma nime vähemalt surmaski jäädvustada.

Tal oli väike leidus; aparaat, mille kord valmistanud suure läbitungivusega kiirte sünnitamiseks. Ühel õnnelikul tunnil oli selle konstruktsioon tal õnnestunud. Tehniline mäng oli see olnud. Raha... au... kuulsust ei olnud ta võimeline andma. Sellega tahtis ta enda elu lõpetada. Enda tappa? Ei!.. Surmamõtted taandusid seda kaugemale, mida enam ta uuris aparati... Need saladuslikud, saatuse enda saadatud kiired... mitte surma ei pea nad tooma, vaid õnne. Õnne tunnil, mil saatus mulle sirutab kää.

Oodata!.. Oodata kuni tuleb see tund.

See mõte andis talle uut jõudu, laskis elu kergemini kannatada.

Sügavasse südame põhja oli pesitsenud lootus, kui Avaloff talle tegi ettepaneku oma teadmised ja või-

med rakendada Nõukogude teenistusse. Silmapilku ei kahelnud ta, et nüüd tulnud on tema õne tund.

Ta oli Avaloffi ära saatnud ja käskinud tagasi tulla kuu aja pärast. Siis oli ta kolm päeva ja ööd tegutsemisplaani kallal töötanud.

Ta lahkus Pariisist. Tegi tuhat sõlme ja käänakut oma teekonnas, et jälgi kaotada. Kõik õnnestus; kuu möödudes oli ta jälle Pariisis.

Ja Avaaloffi nägu... unustamatu oli see üllatusest, kui talle pakuti relva... relva, mis pidi olema ainult Gormil.

Võimatuks peeti seda aparati tol ajal — aparati, millist veel keegi polnud kasutanud. Juba ootamatus üksi pidi tooma võidu. Terve ilm pidi viskuma niisuguse relva omaniku jalgade ette.

Ja see teine... kestis kaua, enne kui ta asja taipas. Siis... kriiskava häälega hüüdis ta:

„Mida... mida nõuate selle eest?“

„Kolm miljonit Nõukogude rubla!“

See hind, mis Canningile paistnud lõpmata suur, tuli vaevaga üle ta huulte.

Avaloff oli ainult nõus olles noogutanud, tal kätt surunud. — Hiljem... kui sagedasti oli ta viha ja kahtlusega meelde tuletanud seda tundi... Enam!.. 5 miljonit!.. 10 miljonit! Sa lollpea, oleksid sa ainult nõudnud... ta oleks ka seda maksnud.

Jälle lahkus ta siis Pariisist, et tööd alata. Jälgimishirmust aetuna oli ta linnast linna, maalt maale reisinud, kuni kolme kuu pärast oli mudel valmis.

Siis kohtasid kuskil mahajäetud nurgas kaks lennukit. Kõige suuremas kõrguses sirutasid nad välja oma heliokoptertiivad ja ühendusid omavahel sildade abil... Nii sündis aparadi üleandmine.

Aparaat täitis tema peale pandud ülesanded... saadud raha oli õige, võltsimatu. Kumbki sõitis omale poole saadud varandusega.

Tema, Canning, tuli sellega siia... löi siin oma riigi Gran Chaco's.

Teised paiskasid troonisid ümber, lammutasid kogu ilma. Tema jäi ikka külmaks ja tagasihoidlikuks. Ent kui punane võim ikka suurenes, ikka parandada Avaloffi kaudu... püüdis ettevaatlikult, sest kes teadis, kuidas võis lõppeda hiiglalahing.

Tema õnn... kas pidi see jälle petlikult kaduma? Punase metslase küüned ulatusid juba siia... Kokkuvõtte... Ei, seda ei võinud sündida!

Ainult salajane side enamlastega... oli ta ju ise kogu jõuga hoidunud nende organisatsioonidele tuttavaks saamast. Nüüd katsus ta seda parandada Avaloffi kaudu... püüdis ettevaatlikult, sest kes teadis, kuidas võis lõppeda hiiglalahing.

Bosporusel olid nad üksteist kohanud.

Ja siis võitluse jälgimisel... iga puruneva punase eskaadriga muutus kergemaks Canningit rõhuv koorem.

Ning kui lõpuks saabus valgete võit, siis polnud tema rõõmul piire.

Kuid mitte enne ei tundnud ta enda ja oma mõisa heaolu kindlustatud, kui ei olnud vaikinud ta kaaslase suu. Venelane teadis liig palju, et tohtida ellu jääda. Ja kuna tal nüüd veel äraandlikud paberid kaasas ning et tal Canningi vastu polnud mingit kahtlust, siis oli viimase otsus kindel. Ja mis oli siis lõpuks sellest?... Üks punane enam või vähem... Oli's see lõpuks nii tähtis?

Nüüd, nagu oleks ta peletanud viimased murevarjud, võis ta rõõmuga vaadata oma uhkele kodule kõrgusest.

Canningi pilk rändas edasi. Seal, teispool, jõe lähikonnas, Buena Vista, van Meuleni loss... Hortense! Homme, homme näeb ta teda jälle.

*

Rõhuv keskpäeva palavus, mille eest isegi pargi tihe lehestik ei suutnud kaitsta, sundis Buena Vista elanikke jääma majja. Ühes lõunapoolses toas, mille aknad olid päikese eest kaetud, lebasid mugavates tugi-toolides Hortense van Meulen ja Violet Lee.

Oli see nüüd palavus või meeoleolu... jutt ei sobinud kuidagi. Naisteeniija astus sisse, tuues külmetatud puuvilja. Kõrvaltoast kostis läbi avatud ukse telefoni helin. Violet kargas püsti ja ruttas välja, kuid tuli silmapilk tagasi.

„Mister Canning on telefoni juures!“ Hortense tuksatas nime kuuldes. Ta kummardus, nagu soovides tõusta, ent jäi sekundiks jõuetult istuma. Ta põskede loomulik kahvatus suurenes veelgi, üle näo libises närvilik värin, mis naiste juures ennustab nuttu. Siis võttis ta end nähtavalt kokku, hüppas üles ning astus kõrvaltuppa.

Lühike tee andis talle endavalitsemise tagasi. Violet surus hambad otse südamikult mahlakasse puuvilja, kui äkki mingi tümin teda avatud suuga kuulutama sundis.

„Postilennuk!“ tähendas teenija. Kuid juba oli ka Violet väljas. Lennuk libises kiiresti üle mõisa aue, laskis postipaki ülesseatud võrku ja kadus kohe õrgi puude taha. Vana majordomo laskis võrgu ettevaatlikult alla ja tõi nahkse pauna majja. Kuna ta alles hoolikalt selle sisu sorteeris, oli Violet juba leidnud ühe kirja oma aadressiga ja avas seda nüüd kärsitult. Juba margi järgi tundis ta selle saatja.

Kuna ta aeglaselt treppi mööda üles tuli, viskas ta kiire pilgu üle kirja veergude. Tuli see nüüd sellest või trepist ülestõusmisest... kui ta ülal oli, laotus hele puna Violeti põskedele. Kuid kohe kadus helge naeruilm ta silmist, kui ta tuppas astus ja nägi Hortense'i. See lamas kummuli diivanil, nagu kätse peidetud. Silmapilk oli Violet ta kõrval.

(Järgneb)

„Raadio“ ja „Raadio-Nädal“ hinnata

on võimalik saada igaühel, kes neile ajakirjadele muretsseb vähemalt 5 tellijat. Tellimisi võib koguda ka mõlemale ajakirjale eraldi. Tellimiste vastuvõtja saab maksuta ajakirja sama kaua, kui kestavad tema vastuvõetud tellimised. Tellimisraha tuleb vastuvõtjal sisse kasseerida ja siis ferves summas talitusele ära saata ühes tellijate nimesfiku ja aadressidega. Ajakirju hakkame saatma sellest kuupäevast alates, kus talitus raha vastu võtnud.

„Raadio-Nädala“ tellimishind ühes postiga on: 12 kuuks 260 mk., 6 kuuk 130 mk. ja 3 kuuks 65 mk.

„Raadio“ tellimishind ühes postiga on: 12 kuuks 600 mk., 6 kuuks 300 mk. ja 3 kuuks 150 mk.

Mõlemad ajakirjad koos tellides maksavad ühes postiga: 12 kuuks 800 mk., 6 kuuks 400 mk. ja 3 kuuks 200 mk.

Koguse „Raadiole“ ja „Raadio-Nädalale“ tellijaid, sellega saate väikese vaevaga rikkalikult kirjandust kogu aastaks.

„RAADIO“ ja „RAADIO-NÄDALA“ talitus

Tallinn — „Estonia“ teatrimaja

„RAADIO“ 1927. AASTAKÄIGU TEHNILISE OSA SISU

Üldtehnilised ja mitmesuguse sisuga artiklid.

Isolatsioonained (1*). Tallinna ringhäälinguajaam (2). Skeemide valikust (5, 6). Elektriline kaugeenägumine (7). Selektiivsus (9, 10). Reinartzi reaktsiooniga lülitused (12). Lampide valikust (13). Raadioaparaatide vooluallikad (akkumulaatorid) (16, 17, 20). Reaktsiooni reguleerimine (18). Antenn piksekaitseksena (19). Lühikesed lained (19). Saatejaamade võime, lainepikkus, ulatus, modulatsioon (21). Kohaliku saatja segamise kõrvaldamine (23). Kõvenduse vajadus ja piirid (24). Raadiotehnika edusamme Inglismaal (26). Amatöörilülitused (29). Detektorikristallidest (29). Vastuvõtu segajad (30). Uudiseid Saksa raadionäituselt (30). Omainduktsioonpool elektriliselt (31, 32). Lampideta kõvendaja (31). Valjuhääldaja kõla defektidest (33). Valjuhääldaja kohandamisest vastuvõtjale (35). Poolikadude tähtsusest vastuvõtjas (37). Vead vastuvõtteparaatides, nende leidmine ja kõrvaldamine (järgneb 1928) (39, 40, 41). Kütetaktistuste, potentsiomeetrite ja šuntkondensaatorite õigest lülitamisest (42, 44). Stabiilsus. Pöörkondensaatorite mehhaaniline sidestamine. Nähtused elektroonlambis (44).

Aparaadi kirjeldused

1. Detektorvastuvõtjad ja nende kasutamine.

Detektor-lülituskavade valikust (teoreetiline) (2, 3). Vestitasku-detektoraparaat (3). Vastuvõtt kahe detektoriga (7, 11). Lihtne detektorvastuvõtja (10). Kurioosvastuvõtt detektoriga (11, 12). Kaks lülituskava (12). Detektorvastuvõtja pikkadele ja lühikesetele lainetele (13). Kombinatsioonirikas detektorvastuvõtja (ins. Olbrei) (15, 32). Vastuvõtt kahe detektori ja eelpeetega (16). Selektiivne detektorilülitus (21). Seinadetektorvastuvõtja (31). Hästi tasakaalustatav detektorvastuvõtja (36). Low-loss-detektorvastuvõtja (39). Vastuvõtt kahe antenniga (40).

2. 1-lambilised vastuvõtjad.

Negadüün-reisivastuvõtja (11, 18). Reinartzi reaktsiooniga vastuvõtja (13). Aperioidilise antenniga vastuvõtja (18). Ühelambiline valjuhääldaja - vastuvõtja (11. + det.) (28). Kahevõrelambiga vastuvõtja (skeem) (30). Selektiivne vastuvõtja kahevõrelambiga (37).

3. 2-lambilised vastuvõtjad.

Detektor-kahevõrelampaparaat (valjuhääldajaga töötamiseks!) (4). Nöitrodüün-refleksvastuvõtja (5). Odav kahelambiline vastuvõtja (8). Negadüünvastuvõtja (12). Hea 2-l. vastuvõtja (23). Reaktsioonvastuvõtja 2 l. (27). Universaal-vastuvõtja laineile 15—500 meetrit (35).

4. 3-lambilised vastuvõtjad.

Transformaatorita 3-l. vastuvõtja (1). Suurevõimeline reisivastuvõtja (16). Kompaktne 3-l. vastuvõtja (22). Hea nöitrodüünlülitus kaugevastuvõtuks (26). 3-lambiline vastuvõtja-takistuskõvendaja (38, 40). 3-l. duorefleksi-lülitus (41). Kolmelambiline jõuluvastuvõtja (43).

5. 4-lambilised vastuvõtjad.

Universaalvastuvõtja 4 l. (7, 11). Võimas kahevõrelampidega vastuvõtja (25). Loftin-White-vastuvõtja (34). Stabiilne nöitrodüünvastuvõtja (42).

6. 5-lambilised vastuvõtjad.

Lülitusaparaat (6).

8-lambilised vastuvõtjad.

Strobodüün (28, 29, 30).

Vastuvõtjad mitmekordsete lampidega.

Mitmekordsed lambid (3). Ühe kolmekordse lambiga vastuvõtja (9). Nöitrodüünvastuvõtja kolmekordse madalsageduslambiga (17). Kaugevastuvõtja kahe

mitmekordse lambiga (19). Mitmekordsed lambid ühenduses ühekordsetega (21). Vastuvõtjad kahekordsete lampidega (21). Kolmekordne lamp reaktsiooniga (skeem) (29).

Kõvendajad.

Kahelambiline madalsageduskõvendaja (2). 3-l. Push-pull-kõvendaja (24). Eeskujulik madalsageduskõvendaja (27). Mikrofonkõvendaja (ilma lampideta) (32). 1-l. kõvendaja detektor-vastuvõtjale (ins. F. Olbrei) (33).

Valjuhääldajate kirjeldused.

Lihtne kabinet-valjuhääldaja (7, 12). Peatelefonist valjuhääldaja valmistamine (8). Väike toruga valjuhääldaja (13). Lihtne koonus-valjuhääldaja (23). Kitarr valjuhääldajana (24). Grammofoni membraaniga valjuhääldaja (28). Odav salongvaljuhääldaja kõlatoru (29). Omapärane valjuhääldaja (37).

Alaldajad.

Anoodalaldajad ja nende lihtsaim arvutus (4, 5). Pendelvoolualaldajad (27). Voolualaldaja anood-, võre- ja laadimisvoolu jaoks (36). Tantaal-voolualaldaja (38).

Lühilained.

Raadioamatöride koodeks (1). 2-lambiline lühilainevastuvõtja (20). Lühikeste lainete kasutamine (24). Võimas lühilaine-amatöörisaatja (41).

Üksikosade isevalmistamise õpetused.

Pappsilindrid (1). Reguleeritav kõrgeomiline takistus (1). Vetrup lambipesa (1). Pöörkondensaatori nupp ja skaala (1). Antennilüliljad (5, 12). Siseantennid (7). Lihtne kütetaktistus. Küttekaitsjad (8). Telefonide lülituslaud (9). Odav katkestaja. Piksekaitse (16). Lihtne abiantenn (17). Valgustusvõrk antennina. Lihtne puutellija. Poolialused (18). Mahtvusvaene lambipesa. Vastuvõtteaparaadi lukk (19). Huvitav siseantenn (20). Mahtvusvaesed lambisoklid (21). Kaheksakujuksed poolid (23, 26). Lapikpoolide valmistamine (23). Kõrgeväärtuslikud nöitroformerid (24). Lihtne reguleeritav kondensaator (26). Kaugevastuvõtu siseantenn (26). Kombineeritud poolide mähkimisseade (26). Krüger-elementidest anoodpatari (28). Lihtne nöitroformer ja nöitrodoon (29). Märg anoodpatari (34). Automaatne antennilülilja (37). Poolikerimise seade. Lihtne reguleeritav poolialus (38). Metallnurgad aparaadikastile (40).

Praktilised näpunäited.

Friktsioon-jootmetall (1). Troliidist montaaž-plaat. Antennimast (2). Pukside jootmine. Lainetabel (4). Traadi õiendamine. Kõrgantennide chitamine (5). Kruvide kinnitamine (8). Mitmesugused (11). Monteerimisviisidest (15). Värvid (16). Valjuhääldaja kõla parandamine. Lampide akustiline kaitse (18, 37). Kärp-poolide sidestamine silinderpoolidega (19). Vana lambijala kasutamine (20, 31). Tinutamislamp (20). Akkumulaatorite laadimine (21, 28). Kontaktide ragina kõrvaldamine (23). Nöitrodüün-vastuvõtjate isehitamine (23). Kahevõrelampide tarvitamistest (23). Valjuhääldaja kõla plastilisemaks muutmise (25). Traadi isolatsioonikoe kinnitamine (26). Valjuhääldaja ning peatelefon paralleelselt (27). Poolide haruühendused (28). Potentsiomeetri puureguleerimine (31). Pöörkondensaatorite ümberehitamine. Juhede märkimine (35). Antenni juhe sisseviimine. Tinutamine (40). Antenni sisseviimine ilma nuga, Skaala valgustamine (43). Põhiplaadi kinnitamine. Kombineeritav aparaadikast (44).

Juriidilised korraldused.

Raadiolubade andmise kord (1). Ringhäälingumaks (8). Muudetud raadiomäärus (11). Nõuded antennide kohta (17, 20).

*) Klambrites on märgitud ajakirja number.

Soovitame pühiks

suures valikus häid ja
odavaid raadio lamp-
ja detektoraparaate,
peatelefone, kristalle,
lampe, akkumulaato-
reid ja igasugu muid
raadio- ja elektri-
--- tarbeid ---

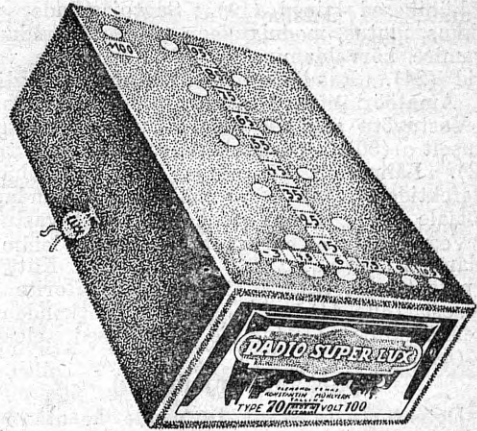
Võtame vastu elekter-
valgustuse ja jõu sisse-
--- seadetöid ---

Elektrotehnikabüroo

V. ENGEL

Tallinn Pikk 45, telef. 26-53

Raadio- Super-Lux



anoodpatareid

tuntud headuses
saadaval igalpool

On Teie peatelefonid nõrgad?

Kui nii, siis saatke nad viibimata meie juure ja meie

magnetiseerime

nad uuesti pühadeks.

On Teie akkumulaator tühi,

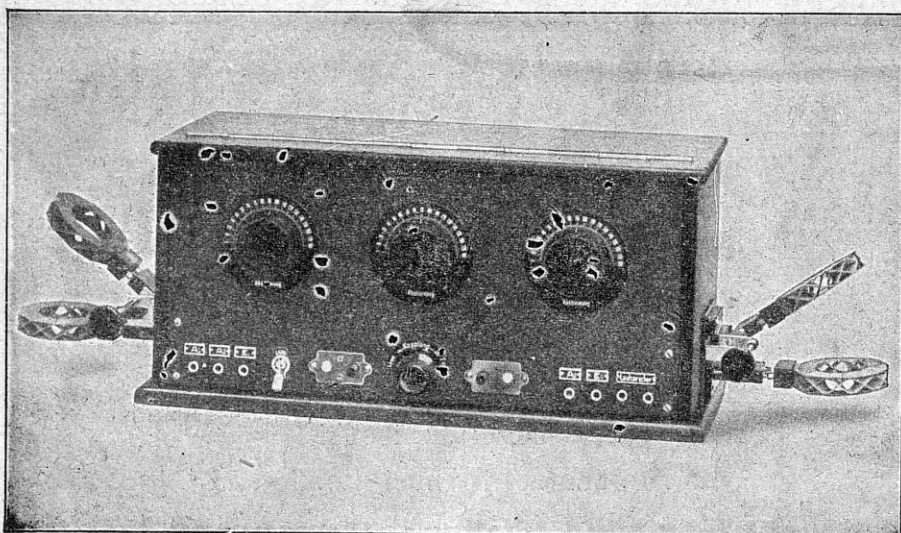
siis helistage või tooge ta meie juure ja meie kind-
lustame Teile soovikorral vahetpidamatu vastuvõtu.

RAADIO-VALVE E. NYSTEN

Tallinn

Telefon 17-01

Hobuse 10



Ilmakuulsusele on

LOEWE

aparaadid viinud nendega saavutatud tagajärjed

järjed

Võimsamad, paremad kui kõik imitatsioonid

Kohalik vastuvõtja OE 133

Kuuleb ka kaugeid jaamu valjuhääldajas

Hind 4.200.—

Kaugemaa-vastuvõtja

Valjuhääldajas pea kõik Euroopa jaamad. Haruldane hääletugevus ja -puhtus

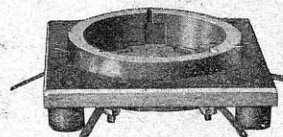
Hind 15.750.—

Loewe valjuhääldajad

Kõvendavad ühtlaselt igal helilaine sagedusel

Hind 4.000.—

Loewe kõrgeoomilised takistused ja vakuumplokkkondensaatorid on raadioamatööride otsitavam kaup



LOEWE RADIO

Loewe ainuesindaja

AIS TORMOLEN & Ko

Harju 37

Tallinn

Kõnetr. 15-02

Osakond: Narvas

Esindajad kõigis suuremates Eesti linnades

F 44 44 / 34769 187 VE 648 L 1,44

Ainult hea ja loomutruu raadiomuusika kuulamine pakub lõbu.



Ameerika parem valju-
hääldaja

„Bi-Cone“ ja „Standard Electric“

vastuvõtjad võimaldavad Teile kodus
iõsist naudingut!

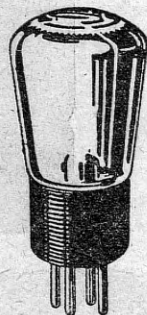
Suur ladu igasugu raadioaparaatide tarbeasju
ja materjale isehitajatele.

Väljasaatmine provintsi postiiga 24 t. jooksul.

Mõõdukad hinnad / eeskujulik teenimine / täieline vastutus headuse eest.

Tehn. büroo „Standard Electric“ ins. A. E. Reinke.

Tallinn, Vene t. 11-A, kõnetr. 27-90. Telegr. «Microphone» Tallinn.



VALVO RAADIOLAMP

on meil veel vähe tuntud, kuid kõige lähemas tulevikus on ta Eesti raadioturul
AINUVALITSEJA sest kes oma vastuvõtteaparaadilt nõuab head hääletu-
gevust, see ei pääse mööda Valvo-lampide tarvitamisest

Proovige ja võrrelge teiste lampidega, siis otsustage ise!
Täieliku garantii annab vabrik ja esindaja Eestis

OSA-ÜHISUS

ESTO-MUUSIKA

Tallinn — Viru 2