

# RAADIO

üleriikliku Eesti Radioühingu häälekandja

Nr. 19 (121) III aastakäik

13. mai 1933

Hind 10 senti

## Salasaatejaama avastamise puhul

Ajalehed tõid teate, et Tartus on avastatud n. n. „Kapa-Kohila“ salasaatejaam. Mõned lehed lisasid juurde, et omanikku ähvardab karistuseks kuni 1 aasta vangistust. See on kurb ja kahetsemisväärne juhtum mitte ainult tabatud saatejaama omaniku, vaid ka raadiokuulaja seisukohalt, ja see näitab ka, et meil sellel alal ei ole kõik korras. Mis suur kuritöö see on, kui mõni „raadiohaige“ asjaarmastaja enda ja teiste lõbuks valmis meisterdab saatejaamamänguasja ja sellega ilma saadab vahetevahel vähe heliplaadimuusikat, või ka mõnele firmale teeb vähekesse reklaami? Nagu lehesõnum räägib, ei ole Tartu salasaatja oma tegevusega seganud ka teiste saatjate tööd (oma väikesse võimsuse tõttu saaks ta seda teha vaid oma kõige lähemas ümbruses ja sedagi vaid siis, kui töötab samal lainel). Selgitamata on veel ka, kui võrd ta on levitanud ühiskonnale hädalohtlike mõtteid või midagi muud, mis on vastolus seadustega. Mõne äri kiitmist ja teiste „mahategemist“ selleks vaevalt võib pidada, selle eest oleks tal põhjust vastutada ainult äriomanike ees, kes soovimatust reklaamist end on tunnud puudutatud olevat.

Põhimõttelikult peaks raadio-arengu huvides asuma aga seisukohale, et amatööride tegevust ka saateasjanduse alal tuleks koguni soodustada, mitte aga takistada; tuleks vaid tingimused üles seada, mis on vajalikud selleks, et vältida ametlike saatjate segamist (saateaja, lainepikkuse jne. kohta) ja levitatava kava alal seadustega vastollu sattumist. Avalikus amatoör-saategevuses oleks vaevalt seda ka oodata, kuna see on ju hõlpsasti kontrollitav. Praegu maksev kord ja tingimused amat.-saatjate tegevuseks loa andmisel on liiga

raskepärased. Jaamade suhtes on asjatult liiga suured nõudmised üles seatud, ja saatejaamade juhatajatelt raadiooperaatori kutse omamise nõue on üleaarune. Selle tõttu püütaksegi omi harrastusi saateasjanduse alal arendada salaja. Mõnekümnevatilise võimsusega saatja ulatus on niivõrt väike, et see ei suuda tavaliste ringh.-saatjate kuulamist kuidagi segada, eriti kui saatelaine on erinev; hoopis vastupidi, nad ise saaksid lämmatatud, kui katsuksid töötada samal lainel. Et sarnaste pisisaatjate arvust ulatub sadandetele kilomeetritele, nagu vahest armastatakse tõendada, on vaba fantaasia villi (Võru salasaatja kohta kirjutatakse kord koguni üks soliidne leht, et seda pidi kuulda olema vähe Põhja-Ameerikas).

Amatööride tegevus saateasjanduse alal aitab tõsta rahva huvi raadioasjanduse vastu, millel ei puudu oma rahvuskultuuriline tähtsus, ja sellep. nende kontlemine kurjategijatega ühistel alustel on mõttetus.

K. R.



Lully Virkhaus, operetilauljanna, esineb ringhäälingus soololauludega laupäeval, 20. mail.

Albert Üksip, „Estonia“ näitleja ja näitejuht, esineb ringhäälingu lugemistunnis esmaspäeval, 15. mail.

# Patareivastuvõtja võrkvastuvõtjaks

Praktilisi nõuandeid kõigile, kes oma hea patareivastuvõtja tahavad asendada võrkvastuvõtjaga

On kindel, et tulevikuski raadiovastuvõtjad jagunevad kauaks ajaks kahte tähtsamasse liiki: detektorvastuvõtjad ja lampvastuvõtjad. Viimased omakorda jagunevad jälle patareivastuvõtjateks ja võrkvastuvõtjateks. Kuigi maa elektrofitseerimine näitab teatavaid edusamme, pole siiski praeguses olukorras mingisuguseid välja-vaateid selleks, et ligema 2—3 aastakümne jooksul kõik maakolkad meil Eestis oleksid elektrofitseeritud. Patareivastuvõtja jääb sellepärast lähemas ja tõenäoliselt kaugemaski tulevikus täieõiguslikuks vastuvõtjaks porsilleelselt võrkvastuvõtjaga. Ameerikas, kus maa on mitukorda laialdasemalt elektrofitseeritud kui meil, oli kord patareivastuvõtja välja suremas, kuid viimastel aastatel, kus tarvitusele võeti hiljuti leiutatud eriti kestvad anoodpatareid, on patareivastuvõtjate protsent P.-Ameerika Ühendriikides kasvanud maaraadiokuulajate arvu kasvu tagajärjel kolme aasta jooksul 22-lt 45-ni, see on umbes kahekorra.

Patareivastuvõtja on ainuõiguslik valitseja maal, taludes ja ka neis linnades ja alevites majades, kus pole valgustusvoolu käepärast. Isegi suuremates linnades on rohkesti maju, kus pole elektrivoolu, kõnelemata alevitest ja alevikkudest, kus sageli enamjagu kortereid on ilma elektrita. Küll on elekter käepärast mõnel pool külladeski, aga neid maanurki on siiski vähe. Patareivastuvõtjal on seega küllaldaselt lai levimisala.

Patareivastuvõtja heaks küljeks on kahinavaba hää, lampide ja kõrgema voolu juures ka lampide pikem eluga ja odavam hind. Akkumulaatori-lampide hind on keskmiselt ainult 50 protsenti võrgulampide hinnast. Tema halvaks küljeks on aga kallis voolukulu ja akkumulaatori tülikas laadimine. Eriti pahandavaks saab patareivastuvõtja juures anoodpatareide alaline tuendamine. Anoodpatarei maksab 8—10 krooni ning meie oludes 5—6 tunni kuulamise juures peab vastu keskmiselt kaks kuud. Kolmandal kuul on anoodpatarei harilikult kui mitte veel päris kõlbatu, siis ometi juba nii vilets, et võimaldab ainult puudulikku kuulamist. Meie väikeste teenistusvõimaluste juures nii kallis voolukulu käib enamjaole kodanikkudest üle ainelise jõu.

Paljud raadiokuulajad, kes ostsid omal ajal endile kallid patareivastuvõtjad, on neist nüüd tüdinenud anoodpatareide suure kulu pärast. Kui on korteris elekter, siis müüakse head patareivastuvõtjad poole ja veerand hinna eest ära ning ostetakse võrkvastuvõtja, mis ei vaja ei anoodpatareid ega akkumulaatorit, vaid saab kogu voolu otse valgustusvõrgust. Paljud, kes elasid aparadi ostmise ajal elektrita korteris ja hiljemini asusid elama elektriga korterisse, müüvad oma patareivastuvõtjad ära või ehitavad ümber võrkvastuvõtjateks. Viimasel juhul tuleb osta uued lambid ja mõned muud uued osad.

Neile, kel on hea või vähemalt korralik patareivastuvõtja ja kes soovivad vabaneda kallist voolukulust ja tülikast patareideuendamisest, mille tagajärjel aparatuur pole sagedasti kõige hädavajalisemal momendil vastuvõtuvõimeline, tuleb soovitada muuta oma patareivastuvõtja võrkvastuvõtjaks ilma mingisuguse ümberehitusega, ainult võrkanoodi ja laadija muretsemise teel.

Sageli kardetakse vastuvõtja kõrvalosi ilmaeagu. Nad polegi alati nii tülikad, nagu alul võib paista, ning kui nendega harjutud, siis ei saa nende tülikusest arugi. Igatahes on mõistlikum osta võrkanood ja laadija (või ainult võrkanood), kui müüa oma korralik vastuvõtja odava hinna eest ära ja ehitada uus, mille väärtus ette teadmata.

Võrkanood ja akkumulaator, mis asuvad kuskil kaetud kastis laua all, ei ole kuigi tülikad hoida. Võrkanood ei nõua mingit laadimist, vaid võib rahuliselt seista palju aastaid. Akkumulaatorit tuleb aegajalt laa-

dida; seda võib toimetada kodusel teel väga odavasti. Kui võimalik, võetakse võrkanoodi ja akkumulaatori jaoks kapp, millel tavalise öökapi suurus. Vastuvõtja hoitakse kapi peal, võrkanoodi ja akkumulaatori aga kapis, mille tagumisest seinast käivad voolujuhtmed läbi. Nii pole kõrvalosad sugugi tülinaks ees. Kuid nagu eelpool öeldud, võib võrkanoodi ja akkumulaatorit väga hästi hoida väikeses kastis.

Võrkanood vahelduvvoolule maksab kauplusest ostes 40—60 kr. „Philips“ 372, mis on väiksemaid võrkanoodi ja annab siiski igale 4—5 lambilisele vastuvõtjale küllaldaselt kuni 150 voldilist anoodvoolu, maksab 40 krooni. Kallimad võrkanoodid annavad ka eeltingimise võtmise võimaluse. Kuid eeltinget saab väga hästi ka eeltingimata patareist, mis maksab 1—1,5 krooni ja peab vastu 6—12 kuud.

Võrkanoodi võib tehniliste oskustega ja tehniliste huvidega raadiosõber valmistada ka ise. „Raadios“ nr. 1—6 1931. a. ilmus kõrgeväärtusliku ja võimsa anoodpinge-aparaadi ehitusõpetus. Selline omaehitatud võrkanood läheb maksma umbes 35 kr. ja ta annab ka eeltingimise võimaluse. „Raadios“ nr. 33 — 1931. a. — ilmus „kütteakkumulaatorist toidetava anoodpinge-aparaadi“ ehituskirjeldus; see aparatuur annab anoodvoolu akkumulaatorist ja tema ehitamine läheb maksma umbes 27 kr.

Ka akkumulaatori tülikas laadimise käitmine võib ära jääda, sest kodus laadimine on üsna hõlpus toiming. „Philips“ väikelaadija 1017 maksab 18 kr., mis laeb akkumulaatorit kuulamise vaheaegadel, läheb nii nõrga vooluga, et hoiab akkumulaatori alati laetuna ja kuulamisvalmis. Kui 4-lambilist vastuvõtjat ööpäeva kohta 6 t. kuulata, siis ülejäänud 18 tunniga ta laeb 6 tunniga ära kuulatud voolu akkumulaatoris. Kui vähem kuulata, võib kontakti mõneks ajaks seinast välja tõmmata. Ka võib lüüda laadija ja akkumulaatori vahelisse miinusjuhtmesse 10—50 oomilise reguleeritava takistuse, mis nõrgendab laadimisvoolu veelgi. Selkombel laadija on alalises ühenduses akkumulaatoriga ja laadimapanemise mure ja tülikus jääb üldse ära. Üheainsa käeliigutusega on vastuvõtt katkenud ja akkumulaator laadimas. Nii samuti üheainsa käeliigutusega on vastuvõtjal vool sees ja akkumulaatori laadimine katkenud. Selline vastuvõtja omab kõik võrkvastuvõtja omadused, kuid on selle juures helipuhtam, kuna puudub võrkvastuvõtjale omane sumin, mis kaugele ja nõrkade saatejaamade kuulamisel mõjub segavalt. Ka on patareivastuvõtja lambid tunduvalt odavamad.

Kodust laadimist võib toimetada väga hästi ka ise ehitatud laadijaga. Kõige odavam on ehitada „Raadios“ nr. 12 ja 13 — 1931. a. ilmunud „tantaalaladajaga“, mis laeb ilma lampideta. Selle hind tuleb isehitamisel 5 kr. 85 senti. Olen näinud selliseid töötamas juba enam kui aasta kõige parema eduga. See ei võimalda küll automaatselt laadimist, nagu „Philips“ 1017, kuid tema laadimapanek on niivõrt lihtne ja hõlpus, et sellega saab toime iga laps. „Raadios“ nr. 13—1931. a. ilmunud ehituskirjelduse järele lampidega laadija ehitamine läheb maksma 19 krooni.

Kõik eelpool nimetatud laadijad on vahelduvvoolust laadimiseks. Akkumulaatori laadimine alalisest voolust on võimalik ilma laadijata. Selle kohta ilmus täielikke juhatusi dipl. ins. F. Olbreilt „Raadios“ nr. 9 ja 10 — 1931. a.

Alalisvoolu võrkanoodide iseheitamiseks usaldatavaid ehituskirjeldusi ei ole ilmunud. Alalisvoolu võrkanoodi on müügil igas raadioõris ja nad maksavad sõltuvalt tüübist ja firmast 40—70 kr. („Ahemo“, „Philips“ 3005 j.t.)

Olen isiklikult kokku juhtunud paljude võrkvastuvõtja omanikkudega, kes kuravad, et nende endine vastuvõtja, mis töötas patareidel, omas võrkvastuvõtjaga

võrreldes siiski rohkem paremusi kui halbusi. Kui kellegi on hea patareivastuvõtja, siis tuleb küll soovitada, et ta seda ei hakkaks ümber ehitama ega poole hinna eest ära müüma ainult sellepärast, et saada võrkvastuvõtjat. Parem ta viigu juba oma hea patareivastuvõtja (hea neutrodüün, variõrelambiga patareivastuvõtja, superheterodüün jne.) võrguvoolule: tuleb odavam ja hää vastuvõtt on kindel. Ainult nõrgale vastuvõtjale ei tarvitse osta lisaks võrkanoodi ja laadijat.

Võrkanoodi ja koduse laadimise teel võrguvoolule viidud hea patareivastuvõtja rahuldab omanikku harilikult täiesti. Kõige muude hüvede juures (kahinata, lambid odavamad) jääb sellisele kaudsele võrkvastuvõtjale veel see hea omadus, et teda on kergesti võimalik panna tööle maal ja üldse korterites, kus pole võrguvoolu. Vaja ainult juurde osta anoodipatarei, ja vastuvõtja võib jälle töötada sääligi, kus pole võrguvoolu. Need kes soovivad viia oma vastuvõtja linnast maale, on niisugune vastuvõtja väga soovitatav. Paljud linnakodanikud, kel

korteris on võrguvool, ostavadki endale sellepärast niisugused võrguvoolul töötavad patareivastuvõtjad, mida saab tarbekorral panna võrguvoolult patareivoolule.

Nende ridade kirjutaja kasutab juba üle 3 aasta patareivastuvõtjat („Esto-Muusika“ 170 kr. neutrodüün), mis võrkanoodi ja „Philips“ väikelaadija abil viidud võrguvoolule, ning on selle töötamisega väga rahul. Aparaaadi võimsus ületab lampide vanadusest hoolimata paljude uute 4-lambiliste võrkvastuvõtjate võimed, nagu võrdlemiseel on selgunud korduvalt.

Neile kel vastuvõtjat veel pole, kodus on kasutada võrguvool ja oma vastuvõtjat maale viia ei kavatse, — tuleb muidugi soovitada osta võrkvastuvõtja: sel pole kõrvalosi ja see paremus katab ületavalt need mõned väikesed nõrkused, mis on võrkvastuvõtjal patareivastuvõtja kõrval. Patareivastuvõtjal akkumulaator tarvitab ikkagi natukene hoolt ja asjatundmist, võrkvastuvõtjaga võib aga ümber käia natuke hooletumalt, ilma et oleks karta suuremat kahju.

## Euroopa eetrisõda

Neil päevil algab Šveitsis, Luzernis, Euroopa ringhäälingute lainejaotuse konverents, kelle ülesandeks on kindlaks määrata uut, senisest soodsamat lainejaotuse kava Euroopa ringhäälingusaatejaamade jaoks.

Viimane seesugune konverents peeti teatavasti juba viie aasta eest, 1928. a., Prahast, kinnitades n. n. Praha kava, mis Euroopa ringhäälingute kohta veel siiaaani on maksev; vähemalt — peaks maksev olema, kuigi tegelikult sellest maksvusest tänapäevaks järele on jäänud ainult riismed.

Põhjus seisab selles, et Euroopa ringhäälingute olukord viimase viie aasta kestel põhilikult on muutunud. Enam kui 10 kW võimsusega saatejaamade, suursaatjate, arv on kasvanud juba 110-ni ja kasvab kõige lähemal ajal veelgi. Suursaatjate arvu niisuguse kasvamise otsekoheseks tagajärjeks on olnud vastuvõtuolude tunduv halvenemine. Isegi kõige moodsamate ja selektiivsemate vastuvõtuseadetega pole tihtilugu võimalik lähestikku-lainetel töötavaid saatejaamu üksteisest eraldada. Mitmed saatejaamad on asunud teiste saatejaamade lainete otsa, lihtsalt „okkupeerinud“ teistel varemini tarvituselolnud lained, ja see on ringhäälingute viimastel aastatel loonud rohkesti vaenlasi.

Pikisilmil oodatakse sellesse korralagedasse olukorda parandust nüüd algavalt Luzerni konverentsilt, millest

osa võtab ka Eesti esindaja — Postivalitsuse direktor hra Jalajas. Konverentsi tulemuste kohta on arvamised väga lahkuminevad. Optimistid loodavad, et Euroopa ringhäälingute-olukord Luzernis kindlasti konsolideerimist leiab, sest et praegune olukord kõigile on muutunud väljakannatamatuks. Pessimistid aga löövad käega ja leiavad, et praegune ringhäälingute-olukord Euroopas üldse ei ole enam lahendatav. Näidatakse asjaolule, et praegu töötab Euroopas mitte vähem kui 281 saatejaama, kuna samal ajal eraldi-lainete arv, milliseid neil saatejaamadel võimalik kasutada, on ainult 105. Kui arvestada, et teatav osa saatjaid võiks mahtuda veel kümnele olemasolevale ühislainele, siis ometi on Euroopas praegu tervelt 120 saatejaama üleliiga, millistele kasutadaolevate lainete piirkonnas kuskil ruumi ei leidu. Madriidi konverentsil püüti selleks küll võimalusi leida ja uusi lainealasi ringhäälingute kasutusse tõmmata, kuid mitmekuise-kest nõupidamistest hoolimata need püüded jooksid aga tühja. Normaallainete piirkonda — 200 meetrist kuni 550 meetrini — ei olnud võimalik laiendada kummaski suunas. Pikalainepiirkonnas suudeti küll mõned lained senistele lisaks leida, kuid kaugeltki mitte niisugusel määral, kui Euroopa ringhäälinguil nende järele nõudmisi.

Kas ei ole siis mingisugustki pääsu kirjeldatud ümmikust?

Saksa raadioajakirjas „Deutsche Funk-Illustrierte“ leiab Harald Medegen põhivea seisvat selles, et praegu, aastal 1933, ikka veel arvestatakse 1926. aasta raadio-tehnikaga. Sel ajal, mil vastuvõtuseadete konstrukt-sioonis veel ligikaudugi ei olnud jõutud niisugusele ast-mele nagu praegu, oli veel tarviline sellega arvestada, et umbes iga 200 kilomeetri peal peasaatjast tarvilikud on vahesaatjad (abisaaatejaamad). Need sel ajal roh-kearvuliselt asutatud abisaatejaamad on praegusel ajal muutunud aga juba otstarbetuiks. Nüüdsete vastuvõtuseadete juures, millistega kaugelasuvat peasaate-jaama kuulatakse sama hästi kui lähedusesasuvat abi-saaatejaama, on viimased muutunud juba üleaurusteks. Tõsi küll, abisaatejaamade tarvidust põhjendatakse sel-lega, et võimaldada kohalikele kuulajatele detektoriga vastuvõttu. Kuid detektor-vastuvõtt, nagu kõigi maade arvustikuteated näitavad, on kõikjal kiiresti tagasi minemas, ja kui lugu nõnda, siis — nii küsib H. Me-geden — kas ei oleks juba aeg seda asjaolu Euroopa ringhäälinguolude korraldamisel arvest üldse välja jätta? Sest — sulgedes suurt hulka abisaatejaamu, oleks võimalik saatejaamade võrku niivõrt harvendada, et isegi lihtsamate vastuvõtuseadetega hulga saate-jaamade segamatu vastuvõtt osutub võimalikuks.

Teine tähtis punkt, mis sellega ühenduses peaks



Vann. adv. A. Susi, kõneleb ringhäälingus reedel, 19. mail, aine üle: „Riigikogu — riigikogu ja vabadesõjalaste põhiseaduse muutmise kava järgi“.

lahendatama, on Medegeni arvates Venemaa küsimus. Praegu okkupeerivad Vene ringhäälingusaatejaamad iga laine, mis neile soodus näib olevat, mingisugustest rahvusvahelistest kokkulepetest hoolimata, kuna nad nendega pole seotud. Praegu töötab Venemaal umbes 75 ringhäälingusaatejaama, neist 19 võimsusega 10—100 kW-ni. Lähemal nädalail asuvad Venemaal tegevusse veel 35 uut saatejaama, neist kõige võimsam 500 kW võimsusega antennis. See on kindlasti suureks hädaohuks Euroopa ringhäälinguolukorra lahendamisele, sest peab arvama, et ka need uued Vene saatejaamad asuvad lainetele, mis teistel Euroopa saatejaamadel praegu juba kasutusel, ning kaugevastuvõtule Euroopas tuleb sellega hulk uut segamist jälle juuda. Sellepärast oleks hädavajaline, — vaatamata sellele, millised on muu Euroopa poliitilised ja kultuurilised suhted Venemaaga, — leida Nõukogude valitsusega kokkulepe, mis ka teda painutaks Euroopa üldise korralduse alla. Sest praegu segavad Vene saatejaamad Euroopa suursaatjate vastuvõttu juba isegi nende suursaatjate asukohas (Leipzig, Beromünster).

Kui paradoksina see ka kõlab, aga tänapäev on põhjust konstateerida, et seda halvemaks muutub vastuvõtt, mida paremaiks konstrueeritakse vastuvõtuseaded. Väike Soome abisaatejaam, mis asutati 1925.

aastal ja tolleaegsetes oludes oli vastuvõetav ainult üsna väikeses piirkonnas (vastuvõtutehnika tolleaegsele arenguastmele vastavalt), on praeguste moodsate vastuvõtuseadete vastuvõetav juba Lõuna-Prantsusmaal. Kuigi ei kuulda täielikku programmi, aga nii palju kaaskõla tekitab ta lähedusesasuvali lainel töötavale saatejaamadele ikkagi, et nende vastuvõtt tugevasti on segatud. Sellepärast leiab Medegen, et kui vastuvõtutehnika edusammud uuesti ei pea illusoorseteks muutuma ja raadiokuulajaskond uuesti ei pea tagasi pöörduma detektorvastuvõtjate juurde, siis on tarviline Euroopa ringhäälingu täieline ümberorganiiseerimine. Luzernis on Euroopa ringhäälingu-delegaatidel nüüd viimane võimalus aastateks ette võtta selles olukorras tarvilisi muudatusi. Lastakse see võimalus mööda minna, siis tuleb arvestada järjest laieneva korraldusega eetris, mis paratamatult enesega kaasa tooks ringhäälingu kultuurilise tähtsuse vähenemise.

Kõike kokku võttes: Luzernis algaval konverentsil on meil tegemist Euroopa ringhäälingu tähtsaima põhiküsimusega: ringhäälingu kultuurilise tähtsuse alahoiuga, mis võib sündida üksi siis, kui lõpetatakse aastaid kestnud sõda eetris.

## Raadio kroonika

### OODATA UUDIST RAADIOMUUSIKA ALAL

Nagu kuuleme, on R.-Ringhääling täiendanud oma heliplaatide kogu. Muuseas on soetatud originaal mustlasmuusika, samuti paljude idamaade rahvamuusika plaate, kuulsate instrumentaal- ja vokaalsolistide ja rahvusvaheliselt tuntud orkestrite ettekandeid. Nii võime edaspidi ringhäälingust kuulda uudiseid, mis vististi on heaks vahelduseks, seda enam, et mitmekümne maa ja rahvuse rahvaliku muusika plaadid on eriti välismaalt tellitud, kuna neid siin muidu müügil ei ole.

**Saksa ringhäälingu-saatekavad muutuvad varsti mitte-politilisemaks.** Saksa ringhäälingu saatekavade kuulajad on viimastel kuuldel tähele pannud nende tugevat poliitilist värvingut. Nüüd seletab Berliini ringhäälingu juhataja Ko b, et hariduse- ja propagandaministri Göbbelsi kavatsuste järgi seesugune saatekavade iseloom olevat ainult möödaminev: sellega olevat tahetud rahvast lasta ajaloolistele sündmustele kaasa elada, kasutades raadiot samal ajal informatsiooni levitamise vahendina. Nüüdsest peale rakendatavat Saksa ringhäälingu ainuüksi rahva teenistusse, kuna varemalt marksistide ja juutide mõju ringhäälingu saatekavadele olnud tähelepanuväärt tugev. Siis jäävat ringhäälingu poliitikast üldse kõrvale ja kogu saatekava kohandatavat Saksa rahva kultuuriliste tarvete teenimisele. Kuulajad võivad nautida kõigist kõrvalmõjudest puhtaid, kunstiväärtuslikke kontserte ja vahelduvat kergest saatekava. Kõnede ja loengute valikule pühendatavat erilist tähelepanu ning tehtavat kõik, et nendes käsitatakse peamiselt just laialisi hulki huvitavad küsimusi.

**Saksa ringhäälingu „rahvuse tunnid“ leiavad järeloomamist.** Saksa ringhäälinguis hiljuti esmakordselt sisseseatud igapäevane n. n. „rahvuse tund“ on leidnud juba mitmeid järelegijaid. Samasuguseid tunde on hakanud korraldama nimelt Austria ja Hispaania. Samuti on P.-Ameerika Ühendriikide president teatanud, et ta iga kahe nädala tagant kõigi P.-Ameerika ringhäälingusaatejaamade kaudu kõneleb riigi poliitilistest ja majanduslikest päevaküsimustest.

**Ilmakuulsa Prantsuse ülikooli terve kurss raadio kaudu levitamisele?!** Pariisis vaieldakse praegu väga elavalt kavatsuse üle — ringhäälingu levitamise hakata kõiki Sorbonne'i ülikooli loenguid. Niisugusel puhul rakendataks üks Pariisi kuuest ringhäälingu saatejaamast tervenisti ülikooli loengute levitamise teenistusse. Heidetakse nalja, et seesugusel puhul ülikooli kuuldesaalid jääksid vististi tühjaks, sest loenguid võiks siis kuulata igalpool: kodus, kohvikus jne. Aga kurssis sellega, mis ülikoolis õpetatakse, oleksid üliõpilased siis kindlasti vist rohkem!

**Hiina ringhäälingu-saatekava omapärased.** Selle järele, kui Nankingi ehitati võimas ringhäälingu-saatejaam, on korrapärase ringhäälingu-saatekava levitamine nüüd Hiinaski tõsiasi. Eriti huvitav on aga Hiina ringhäälingu saatekava koosseis, mis peegeldab kujukalt praegusele Hiinale nii iseloomulikku kultuurileu segipaisatud iseloomu.

Nankingi saatekavas esineb vana Hiina kõrval uus Hiina, Aasia kõrval Euroopa. Hommikupoolikuti saadab saatejaam võimlemist, sporditeateid ja euroopalaadiliste tantsuorkestrite ettekandeid. Öhtupoolikuti muutub saatekava iseloom täielikult: tuhande-aasta vanused hiina palved ja vana hiina muusika. Siis õpetlikku eeskava: arstiteaduslikke loenguid, millised Hiinas valitseva kibeda arstide puuduse tagajärjel on väga tähtsad, põllumajanduslikud kõned ja võõraste keelte tunnid. Hiina valitsus on nimelt sihiks seadnud, et iga moodne hiinlane peab oskama vähemalt üht võõrkeelt ja selleks õpetataksegi ringhäälingus igapäev pool tundi saksa- ja pool tundi ingliskeelt.

Öhtune saatekava on pühendatud hiina kui ka euroopa kunstile, sagedasti pöördub ka valitsus ringhäälingu kaudu oma kodanikkude poole poliitilist seisukorda selgitavate ülevaadetega. Peale selle on harilikeks kujunenud ka Nankingi hiina ja euroopa teatrite etenduste ülekanded.

Hiljuti kanti üle jumalateenistus vanast Hiina tempelist ja pool tundi hiljem kostsid raadiost juba jazzmuusika helid mingist Nankingi hotellist. Hiinlasest saatekava juhi seletust mööda olevat saatekava seesugune kirevus paratamatu, sest ringhäälingu pidavat püüdma rahva kõigile ringkondadele midagi pakkuda.

# Selektiivne neljalambiline paatariivastuvõtja

(Järg)

Endel Davidov

## Poolid

Suurimat hoolikust vajavad kirjeldatava vastuvõtja väljatöötamisel poolid. Viimaste täpsusest oleneb otsekohe vastuvõtja kvaliteet; kõik kolm häälestuskondensaatorit on monteeritud ühisele võlvile ja aparadi häälestamine sünnib üheainsa nupu abil; seetõttu — mida täpsam on häälestusahelate üksikute elementide ehitus, seda kergem on ühtlustada häälestusahelaid ja seda parem on vastuvõtja selektiivsus ning tundlikkus; halvasti ühtlustatud häälestusahelate tagajärjeks on otsekohe nõrk vastuvõtt.

Esimeseks nõudeks on, et poolikehad oleksid täpselt võrdse läbimõõduga (silinderkehad lõigatud ühest ja samast poolikehast ning lapikkehad valmistatud võrdse läbimõõdu ja paksusega) ja et ühesuguste ülesannetega mähised oleksid täpselt võrdse keerdude arvuga ja tihedusega keritud.

Normaal-laineala häälestusmähised — L<sub>1</sub>, L<sub>3</sub> ja L<sub>5</sub> on mähitud täpselt ühesugustele, 40 mm läbimõõduga ja 70 mm pikkustele pertinaksist silinderkehadele ning omavad kõik 80 keerdu 0,3 mm jämedusest, kahekordse siidiga isoleeritud poolitraadist. Kõigi kolme mähise kerimist tuleb alustada 4 mm kauguselt poolikeha ülemisest äärest ja soovivat on need mähised kerida kõik ühesuguse keerdudesihiga, kuna siis saab mähiste otsi ühendada joonise 2 järele, kus kujutatud poolide üldkonstruktsioon.

Silinderkehadele on üles ja alla kleebitud ca 41 mm läbimõõduga kettad, milliseid võib valmistada 1 mm paksusest prespanist või mingist muust tugevamast papist; kleepimiseks võib kasutada näiteks atsetoonlakkki (atsetoonis lahustatud tselluloid). Alumisi kettaid läbistavad viimaste keskpunktides 10—15 mm pikkused montaazhkruvid, mis on määratud poolide kinnitamiseks kapslipõhjadele ja shassiile. Ülemiste ketaste keskpunkti on kinnitatud 40—50 mm pikkused montaazhkruvid ja viimastel asetsevad lapikkehadele keritud mähised.

Lapikkehadel on sisemine läbimõõt 15 mm ja väline 30 mm (lapikkehade läbilõige näha joonisel 2, L<sub>2</sub> läbilõikes); sisemine laius (paksus) 5 mm, seinapaksus 1 mm. Lapikkehi võib valmistada nii, et neid välja treida mingist heast isoleerainest antud mõõtudega, või kokku kleepida üksikutest prespanketastest — sisemiste ketaste

läbimõõt 15 mm ja välistel 30 mm; peale kokkukleepimist tuleb kehi lasta kuivada tugeva surve all, et need jääksid võrdse paksusega; võib kasutada ka müügileiduvaid presspapist pressitud lapikkehi, kuna need on täiesti võrdsete mõõtudega.

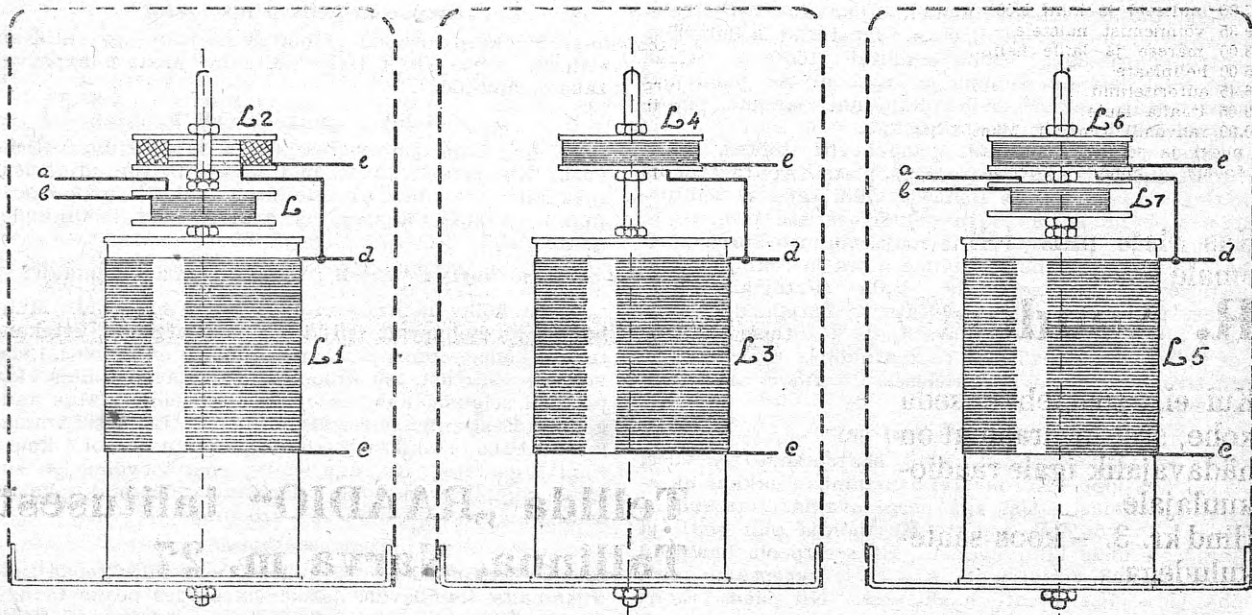
Lapikkehadel asetsevad mähised on kõik 0,2 mm jämedusest kahekordse siidisolatsiooniga poolitraadist. Pikklaine häälestusmähised — L<sub>2</sub>, L<sub>4</sub> ja L<sub>6</sub> omavad igaüks 290 keerdu. Antennimähis L peab olema 200-keerule. Reaktsioonmähise L<sub>7</sub> keerdude arv on sõltuv peamiselt audioonlambi omadusist — kui kergesti kaldub see omavõngetele; seetõttu võib mähise keerdude arv olla umbes 80—150 piirides; alul võib maksimaalne arv keerde mähkida ja kui osutub vajalikuks, siis keerde osalt maha kerida.

Poolid on varjatud metallkapslitega, et vältida üksikute häälestusahelate vahel tekkivaid ebasoovitavaid induktiivseid sidestusi; poole varjamata on võimatu aparadi niivõrd väikeste mõõtudega ehitamine, nagu kirjeldatav vastuvõtja konstrueeritud. Pealegi on kapseldamata poolide antennimõju tugevamate saatjate suhtes niivõrt tugev, et vaatamata kolmele häälestusahelale jätkaks selektiivsus palju soovida, sest tugevamaid saatjaid (eriti normaal-lainealal) kuuleksime isegi ilma antennita.

Varjudena võib kasutada silindrilisi vask- või alumiiniumkapsleid; viimased on meeldivamad, kuna ei oksüdeeru, hästi väljatöötatult on nägusa välimusega, kerged ja kapseldusmõjult ka laitmatud. Poolide all, shassiile monteeritult, on kapsli põhjad, mille ülesvaltsitud ääred hoiavad varje kohakindlalt üle poolide. Et kõigi häälestusahelate induktiivsusi hoida ühesuguseis tõõtingimisis, peavad varjud olema võrdsete mõõtudega — läbimõõt 80 ja kõrgus kõigil kolmel 125 mm; varjude seinapaksus võib olla 0,5—1 mm piirides.

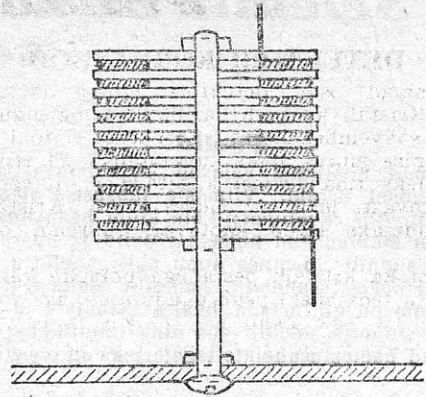
Mähiste otsad, mis tähtedega märgitud, tulevad viia läbi shassii ja kapsli põhjade shassii alla, puurides selleks 3—4 mm ämedusega auke. Viimaste puurimisel tuleb vaajdata, et shassii all jääks mähise otsa tee soovitud kontaktpunktini võimalikult lühikeseks; mähiste otste isoleerimiseks on soovitatav kasutada isoleertoru.

Kõrgesagedusdrossel KD peab olema omadusilt eeskujulik — küllalt suure induktiivsusega ja sealjuures



Joon. 2

võimalikult väikese sisemahtuvusega, mis võimaldaks kõrgesagedusvõngetal drosseli kaudu maanduda. Võib kasutada hõid müügilleiduvaid kõrgesagedusdrosselleid, või ka ise valmistada. Drosseli keha valmistamiseks võib kasutada 1 mm paksusi prespankettaid; suuremate ketaste läbimõõt 30 mm ja väiksematel 15 mm. Kettaid tuleb kokku kleepida arvult 21 (joon. 3 järele), nii et saaksime paispoolikeha, millel 10 1-mm laiust vahet. Kõik vahed mähime täis 0,2 mm jämedust siidisolatsiooniga pooltraati; igasse vahesse mahub, olenevalt k satatud traadi isolatsioonipaksusest, umbes 90—110 keerdu, nii et terve paispool omab umbes 1000 keerdu. Keerdude siht kõigis vahedes peab olema ühesugune; iga eelmise mähise lõpp peab ühendatama järgmise mähise algusega. Soovitav on kerimist toimetada traati katkestamata — kui üks vahe täis, viia traat vahekettasse tehtud sisselõike kaudu järgmise vah- põhja, mähkida see täis jne. Paispoolikeha kettad peavad omama keskel 3 mm augu, sest paispool saab shassii alla monteeritud nii, et kinnitatakse 45 mm pikkuse montaažkruvi otsa. (Järgneb)



Joon. 3

## Tartus avastati salajane raadio-saatejaam „Kapa-Kohila“

Juba mõnda aega, — nagu kirjutab „Postimees“, — töötas pühapäeviti peale jumalateenistusi Tartus saatejaam, mille „halloomees“ aparaadi kaudu eetrisse laieneid saatis: „Siin Kapa-Kohila amatöör!“ Tavaliselt koosnes saatekava heliplaatidelt edasiantavast muusikast, mõningatest labastest ettekannetest, rõvedatest naljadest ning vestlusest ja viimasel ajal ka äride kohta levitatavast mahategevast reklaamist (muidugi kiideti ka mõnda firmat kahekordselt). Selline saatejaam äratas tõsistes raadiokuulajates äärmist meelepaha, kuna ta ajuti segas teisi ülekandeid. Otsimised tema leidmiseks kestsid juba mõnda aega, kuid ebaõnnestusid, sest on enam kui kindel, et ta oma asukohta pidi sageli vahetama. Nädala eest korraldas komissar Brunhof järjekordse otsingu sellekohase kontrollaparaadi kaasabil, kuid jaama ei õnnestunud tabada. 7. mail korralti uuesti tabamiskatset, kusjuures kaasa tulid poliitilise politsei ametnikud abikomissar R. Lepiku juhtimisel. Ühisel jõul ja nõul avastati saatejaam ning nüüd võetakse süüdlased vastutusele.

### Kuidas algas otsimine?

Asjatundjaks ametivõimudel oli kaasas Tartu telefonivabriku meister Kull, kes varustatud sellekohase kontrollaparaadiga. Viimane näitab töötava jaama koht tema leidmise suunda ja kaugust. Sel puhul kui jaam töötab, hakkab kontrollaparaat jaamale lähene- misel märku andma — raginaga.

Kuna „amatöör“ ainult pühapäeviti töötas, asuti 7. mail uuesti kontrollaparaadiga platsi. Aparaat andis märku, et jaam peaks töötama Gildi tänava ümbruskonnas — nii öelda Tartu politseiasutiste tsentrumis. Siirduti Gildi tänavale nr. 8 maja alumise korra koridori. Seal kostis siis seesugune müra ja ragin, et ilma peatelefonita võis selgusele jõuda saatejaama asukohast nimetatud majas. Kutsuti majahoidja. Viimane teatas elukorterite kasutajad. Kahtluse alla langes kolmandal korral olev raamatukütja Eduri korter. Ametivõimud läksid korterieelsesse koridori ukse taha ja helistasid kella.

### „Vaata, kes seal on!“

kostis kontrollaparaadist, ning saatejaama tegevusel oli korruga lõpp. Korduvatel helistamistel lakkas uksekellgi töötamast. Ust aga keegi avama ei tulnud — löödagu ta või eest maha! Majahoidja pidi peitli ja tangidega ukse luku avama. Et seestpoolt haagitud ust ei saanud veelgi lahti, siis võeti uksepealne aken maha ja kepiga lükati haak eest. Nii päästi Eduri korteri eelsesse koridori. Selleks kulus tükk aega. Eduri toa uks avati koputamisel Eduri abikaasa poolt.

Esimeses ruumis midagi kahtlast polnud märgata. Toa keskel leidis avar koroonalaud, millel ühtegi kivi-kest peal polnud. Nagu hiljem selgus, kasutati teda saatejaama aparatuuri aluseks. Alul salgasid toas- viibijad saatejaama olemasolu üldse maha. Neljandast toast leiti aga

### diivani pealt valjuhääldaja, milline oli ühtlasi mikrofoniks,

ja samas diivani all olid grammofon, rull-raamantenn ning 23 heliplaati. Salata polnud enam midagi. Hildebort Panksep tunnistas kogu sisseseade omaks ning avaldas, et ta ostnud selle Meloni tänaval elava Lombi käest.

### Saatjaks oli 5-lambiline vastuvõtuaparaat,

muidugi sellekohaselt ümber ehitatud. Sellega oli võimalus niihästi kuulata kui ka edasi anda. Valjuhääldaja oli ümber seatud mikrofoniks. Antenni asendas sohvapadajale veetud traat. Üldiselt on saatejaam tehniliselt võrdlemisi hea, Tartus selgesti kuuldav ja ulatus isegi väljaspoole artu piire.

### Laupäeval kella 9 ajal õhtul,

nagu Panksep tõendas, tulnud tema koos aparaatidega esimest korda Gildi tänavale. Ja juba pühapäeval tabati „amatöör“.

### „Kapa-Kohila“ „hingeks“ oli Panksep,

tema hallootas saatejaama kaudu lubamatuid väljendusi. Kui mehelts küsiti, mis alustel ta tuntud ärisid lubamatul kombel ja sihlikult valesi reklameerinud, — vastas Panksep, et teinud seda isiklikudel motiividel.

### Milline karistus ootab salasaatejaama omanikku?

Enne kõike konfiskeeritakse kogu sissesead. Muuhulgas ka kohapealt leitud jaama saatekava, ettekan- tavate kõnede konseptid jne. Esialgu on hinnatud sisseseade väärtust 400 kroonile. Neil päevil tohiks ekspertiisil selguda, kas saatejaama töövoime ulatus kaugemale Eesti riigi piiridest või mitte. Esimesel võimalusel tabaks omanikku karistus vangistuse näol 1 kuust kuni 1 aastani. Kui aga saatejaama töövoime on suletud riigipiiridesse, võib saatejaama omanikku karis- tada rahatrahviga kuni 250 kroonini.

### Teine saatejaam

teotseb Tartus edasi. Ta nimetab end küll Otepää saa- tejaamaks, kuuldavuse järele otsustades peaks ta aga asuma Tartus. „Otepää“ on oma „saatekava“ sisult tunduvalt viisakam, kui tabatud „Kapa-Kohila“.

# Praktilisi näpunäiteid

## DETEKTORI KORRASHOID

Tähtsamad osad detektori juures on kristall ja vedru. Kristall koosneb harilikult mingisugusest metallisest vävëlühendusest. Seepärast ei tohi teda sisestnutamise juures liiaks kuumutada. Et seda ei juhtuks, tuleks tina asemel kasutada n. n. voodmetalli, mis teatavasti juba 60° juures sulab. Kristallid, mis liiaks kuumaks aetud, kaotavad suurema osa oma mõjust.

Ei tohi ka kristalli pesta ega paljaste kätega kasutada. Kui teda siiski peab puudutama, siis vast ainult pintsettidega, ehk kasutama tükikest paberit. Kõige tundelikum on puhas murdekoht, mille peale hõbevedru ots kergelt surub. Kuna kristall sisaldab väävlit, siis värvub vedru ots aja kestel mustaks, mis aga enesest kuigi kahjulik pole. Häa kristall peab kestma vähemalt üks aasta. Uue ostmise juures tuleb valida ikka kõige parem, kuna viimane annab ka tugevama vastuvõtu. Vana kristalli võib veel „noorendada“, kui teda puhtate tangide vahel pooleks pigistada ja nii siis värsket murdekohta edasi kasutada. On kasulik ka teravate kääridega umbes millimeetri osa vedru otsast viltu ära lõigata, et saada puhas metallipinda. Detektori rikutakse ainult see läbi, kui temaga hoolimatult ümber käiakse ehk koguni kristalli viilitakse. Mida vähem detektori kristalli puudutatakse, seda pikem on tema eluiga. Aitab sellest, kui detektori külge ainult sõrmega koputada ja ta töötab jälle laitmatult. Ei aita midagi, kui teda vandudes vastu seina visata, kuna ta omab „hinge“, mis isagusustele võnkumistele reageerib ja see „hing“ on: kristalli puhas puutumata murdepind.

## Logisevad lambijalad

Logisevad lambijalad on nii mõnelegi raadiokuulajale meelehärma teinud, kuna sellised vigastused võivad isegi lambi kõlbmatuks muuta. Viga tekib harilikult sel teel, et lampe aparaadis vahetades võetakse neid kinni klaasosast.

Logisemine ei muuda küll lampi otsekohe kõlbmatuks, kuid võib kergesti juhtuda, et lambi jalas asuvad juhtmed puutuvad lambijala pöörämisel klaaskolvi suhtes kokku. Selle tagajärjel tekib lühühendus, mis mitte ainult lambile enesele, vaid ka aparaadi kõrvalosile võib saada hädaohhtlikuks. Sageli on ühendusjuhtmed klaastorukeste abil kaitstud kokkupuutumistest eest. Siis võib aga keeramise juures peenike juhe kergesti katkeda. Viimasel juhul muutub lamp samuti kõlbmatuks, kuna parandus enamal juhtudel pole võimalik ehk läheb lambi hinnaga võrreldes liiga kalliks.

Kõigist neist halbtustest on võimalik hoiduda, kui lambijalga õigel ajal klaaskolvi külge kinni kittida. Selleks tarvisminevat kitti on kerge vedelklaasist ja peenest kriidipulbrist ise valmistada. Mõlemad ained segatakse võrdsetes osades parajaks pudruks. Saadud segu pannakse kaunis tublisti klaaskolvi ja sokli vahele ning surutakse mõlemad osad tugevasti kokku. Et kitt kuivamiseks teatud aega tarvitab, siis on otstarbekohane klaaskolvi väikese raskusega koormata, et tekiks paras surve soklile.

Kui aga tahetakse hoiduda lambijalgade logisemise eest, siis ei tohi lampe vahetamise juures kunagi klaaskolvist kinni võtta, vaid ainult soklist.

## Kõrgeoomilised takistused asetavad võrgudrosselid

Moodsate võrkanoodide juures kasutatakse viimase ajal endiste raudsüdamikuga drosselite asemel kõrgeoomilisi takistusi. Need drosselid koos suurte plokk-kondensaatoritega leidsid kasutamist alalisvoolu poolt tulevate segamiste kõrvaldamise juures. Tugevate lõpp-lampide kasutamisel on nõuetav ka suured võrgudrosselid, mis omakorda aparaadi koguhinda tunduvalt suurendavad. Hiljuti tarvitusele võetud kõrgeoomilised

takistused maksavad aga ainult murdosa endiste drosselite hinnast. Amatööride ringkonnis valitseb aga arvamine, et nimetatud kõrgeoomilised takistused ei suuda täiel määral drosselite aset täita. Seepärast hinnatakse ka selliseid aparaate vähemväärtuslikeks kui endiseid. Viimane vaade ei ole aga millegagi põhjendatud, sest kõrgeoomiliste takistustega saab kätte täpsalt sama tagajärgi kui võrgudrosselitega. Igal juhul peab võrkanoodi alaldajaosa sellist pinget andma, et puhastamiseks tarvilik pingevahe tekiks, kuna kõrgeoomilise takistuse alalisvoolu takistus on paar korda nii suur kui võrgudrosseli oma. Kasutades 2000—4000-oomilisi takistusi ja küllalt kõrget pinget enne puhastusseadet, on võimalik saavutada tagajärgi, mis kuidagi drosseli omadest maha ei jää. Seadeldise mõju võib veelgi suurendada, kui kasutada harilike rullkondensaatorite asemel uusi elektrolüüt-kondensaatoreid mahtuvusega umbes kaheksa mikroforaadi.

## Toaantenni valmistamine vanast kondensaatorist

Väga praktilise toaantenni saab vanast plokk-kondensaatorist, mis on valmistatud rullikujuliselt. Läbi lõõnud plokilt eraldatakse ettevaatlikult väline kest ja parafiin ning rullitakse metalli-lehed lahti. Olenevalt kondensaatori mahtuvusest saame sel teel 5—10 m pikka ja 40 mm laia kahest metall-lehest ja ühest paberist vahekihi koosneva riba, millel on küllaldaselt mehaanilist vastupidavust. Riba mõlemad otsad varustatakse hoide- ja ülesriputamisseadega. Seda on kõige otstarbekohasem teostada painutades U-kujulise pleki tüki ümber riba otsade. Plekk tuleb metallribaga elektriliselt hästi ühendada. Samuti tuleb üks ots varustada vastava kiemmiga aparaati viiva juhtme jaoks. Kirjeidatud antenni võib pärast kasutamist jällegi kokku rullida ja on seega kergelt transporteeritav.

## Eisamärkusi elektromagnetilise valjuhääldaja ehitusekirjelduse juurde

(Vt. „Raadio“ nr. 118, 119 ja 120)

Ehitusekirjelduse koostaja on jätnud ehitusekirjelduses üles andmata ergutusmähise traadi kaalu mitmesuguste mähiste jaoks, seepärast on saabunud Tehnilise kirjakasti toimetajale terve rida järelepärimisi mähise traadi kaalu kohta. On ju täiesti loomulik, et mähise traadi kaalu teadmine on vajalik iseheitajale, kes traati läheb ostma ärist. Kahjuks on aga täpse traadi kaalu andmine väga raske, kuna see sõltub mähise teostamisest, kas mähis on keritud korrapärselt või „metsikult“. Anname siiski pnhtteoreetilise arvestuse põhjal umbkaudsed andmed mitmesuguste lakktraadist mähiste kohta järgnevas tabelis.

Ergutus-pinge volt	Keerdude arv	Traadi jämedus mm	Traadi pikkus m	Traadi takistus oomi	Erg.-voolu tarvit. mA	Traadi kaal kg	Hind-Tal-innas kr.
4	2×1300	0,5	325	27	150	0,58	2,60
4	2×1600	0,4	400	50	80	0,46	2,30
110	2×8000	0,15	2000	1980	55	0,32	2,90
220	2×15000	0,1	3750	8400	26	0,28	3,35
220	2×22000	0,08	5500	19000	11,6	0,26	4,20

Tuleb silmas pidada 1) et ergutusmähise keerdude arv pole kriitiline, 2) mida rohkem keerdusid, seda parem ja seda väiksem on ergutusvoolu kulu, 3) täpselt ühesugune keerdude arv mõlema pooli peal pole väga tähtis. Seepärast on poolide valmistamisel vaja ainult ülesantud jämedusega traadiga mähkida poolid täis. Tabelis antud traadi hulk on enim suurem kui vähem ja

tabeli järele ostetud traadist peab igal juhul jätkuma. Paljud küsivad tahavad teada ankrude teissuguste ankrude poolide jaoks, kui autor kasutas. Kuna müügil olevate poolide tüüpide arv on leegion, siis ei saa ka meie muud soovitada, kui seda teeb autor „Raadios“ nr. 102 lk. 148 1. veerg 52. rida ja edasi; kõik järelepärimised edaspidi selle küsimuse kohta on asjatud. Tuleb valida pool, mille mõõdet umbkaudselt vastavad autori poolt kasutatud pooli mõõdetele, pooli oomiline takistus võib olla 600—1000 oomi ja pooli sisemine avaus 8—10 mm pikk ja 4—5 mm lai.

Võime puhta südametunnistusega kinnitada, et see ehitusekirjeldus on vast ainuke, mille täitmise on võimalik ka tööriistadega nõrgalt varustatud amatööril, ning valjuhääldaja annab hoolikalt viimistlemisel alati autori poolt ennustatud tulemusi. Soovitamaks kõigile paar korda hoolikalt ehitusekirjelduse läbi lugeda enne tööle asumist. Suur hulk Tehnilisele kirjastusele adresseeritud küsimusi on vastatud väga selgelt juba ehitusekirjelduses.

F. O.

## Tehniline kirjast

**Raadioharrastaja Sindis.** Alalisvõrgu võrkanoodi osad on a) raudsüdamega paispool, b) 2 kondensaatorplokki ja d) pinge jagamistakistused. Sellise võrkanoodi kirjeldus ilmub „Raadios“ nr. 58.

**L. P. Narva.** 1) Valjuhääldaja raudosi, peale ankrude otsa ja poolikingade otsade, võib oksüdeerida, lakkida või tinutada. 2) Membraaniks võib kasutada samasugust membraani, nagu on antud dunaamilise valjuhääldaja ehituskirjelduses Raadio nr. 114, kuid loomulikult ilma võnkepooli auguta. 3) Meie ka ei tea, mis on „helikaits“. Teie mõtlete vist helivarju? (Schallschirm, Schallwand!) vt. Raadio nr. 73. 4) Elektrolüütilise kondensaatori esimene tüüp ei andnud oodatud tulemusi. Uue tüüpi katse tulemuste selgumisel ilmub ka kirjelduse lõpp. Muud küsimused vt. Lisamärkused tänases nr-is.

**Aug. M. Tartu.** 1) Koonuse suurust võib teha oma maitse kohaselt, samuti valida materjali. Selge on ka, et koonus ei tohi hõljuda vabalt, vaid peab olema kõlapinna (helivarju) küljes, n. n. filterkoonusena riideribaga kinni liimitud. 3) Montaažkruvid ei kõlba, on liiaks nõrgad. Kruvid on rauast. Muud küsimused; vt. Lisamärkused.

**Abonent 159 Võrumaal.** (Vt. Lisamärkused. Sellel valjuhääldajal pole vaja külgeülilimisel kontrollida patareid pooluseid.

**Lugeja Koplis.** Korraliku mähkimise juures, kui traat on täiesti terve isolatsiooniga, pole põhimõtteliselt vaja panna paberit mähiste keerdude vahele. Kui teie olete aga mähkimises vähe vilunud, siis võib paari kolme kohta panna vahele paberikiht. (vt. Lisamärkused).

**E. F. Lügenuse.** B442 varivõre vool on umbes 0,6—0,7 milliamprit. Eelpinget töövõrele on kõige lihtsam anda väikese kuivelemendi abil, mida on soovitatav blokeerida 2—300 cm kondensaatori abil.

**T. T. Aseris.** 1) Reaktsioonvastuvõtja poolid peavad ikka liikuvad olema, olgu need siis kallutatavad, või pööratavad ühes alusega. 2) Ühesugused. 3) Poolide valesti ühenduse tunnusmärgid on ju kirjeldatud teil olevas raamatus. 4) Telefoni miinus topis peab olema puksis d ehk a (joonis 5), positiivne topis puksis b ehk c. 5) Pareim on teil tellimine saata mõne raadioärile. 6) 1933. aastal pole ilmunud Tallinna äridel uusi katalooge. 7) Kaitselamp põleb siis läbi, kui patareid valesti on külge ühendatud. Voolu ei kuluta. 8) Lambi klaaskeha on seestpoolt kaetud magneesiumi ki-

higa ja näeb välja peegli moodi. Põlemisel valgust ei anna.

**Amatöör A. F.** 1) Elektrolüütikondensaatoreid võib kasutada igas alaldaja filtris. Sobiv tüüp on praegu alles väljatöötamisel, esialgu ei saa anda täpseid andmeid. 2) Alumiinium-vask ventiil on tuuledünamole parem ja ühtlasi ka odavam. 3) Transformaatori plekkide vahele pannakse üks kord maispaberit eak tõmmataks plekkide peale kord piirituslakki. 4) Magnetite külgetõmbejõu määraks on see otstarve, milleks teie neid kasutate. Valjuhääldaja jaoks peab magnet olema väga tugev. Head magnetid tõstavad üles enda 4—5 kordse raskuse.

**J. V. Tallinnas.** Meie ei saa soovitada kellelegi vana elementide ümbertöötamiseks, kuna meil on vähe usku sarnase töö edusse. Kui teil on neid müüa, siis võite panna väikese kuulutuse „Raadiosse“. 2) Neljalambilise paelfiltervastuvõtja jaoks ilmub montaashplaan.

„Tume raadiosõber“. 1) Kahevõre lambi abivõre ühendatakse patareipoolse anoodpuksiga, nagu raamatus oeldud. 2) Ühelambiline vastuvõtja töötab peaaegu võrdsele niihästi ühe- kui kahevõre lambiga. 3) Lamp on lamp! A441, RE074d, U409D. 4) Küttepinge 4 volti, anoodpinge 10—15 volti. 5) Mitte ühtegi korralikult. Ühelambilise vastuvõtja võime ei küüni korraliku valjuhääldaja vastuvõtuni. 6) Taskulambi patareid mahutus on umbes 1—1,5 ampertundi. 7) Pöningu antenn on hädaantenn, vastuvõtt sellel on juhuslike tagajärgedega. Detektor vastuvõtja vajab välisjaamade vastuvõtuks head ja kõrget välisantenni.

**R. V. R. Narva.** 1) Ühe transformatorpleki paki saatetulu on Kr. 1,10. 2) Lamp RE84 on vananenud tüüpi vastuvõtte lamp 4-voldilise küttega, aga mitte saatelamp. RS551.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing  
Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe

### Tugevajõulise tuuleturbiin- akkulaadija

montaashjoonised (arvult 52)  
on saadaval

„RAADIO“ TALITUSES  
Narva maantee 27.

Hind 50 senti.

Ehituskirjeldus „Raadios“ nr.117.

## E. DAVIDOV Narva 25 mnt. RAADIOTEHNILINE TALITUS

**Arvestus-, mõõt-, montaashtööd.**  
Raadiotehniline nõuanne, lülituskavad.  
Talituse töökojast: alumiinium pooli-  
kapsleid ja shassiisid, poole Davidovi  
vastuvõtjaile, lapikpoolikehi, klappkon-  
densaatoreid, kõrgeväärtuslikke kordel-  
takistusi jne. Eritellimiste peale võim-  
said patareid- ja võrkvastuvõtjaid.

**RAADIO, ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HAALEKANDJA** ★ Toimetuse ja talituse aadress:  
TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 32. Avatud kella 11—1 ★ Tellimishind: aastas 4.50, 6 kuud 2.40, 3 kuud  
1.20 ja 1 kuu 0.40 kr. Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid ★ Kuulutuste hinnad: 60, 80 ja 90 kr. lkh.  
Kuulutuse võetakse vastu talituses

Üksiknumbri hind 10 senti