

117

RADIO

**Euroopa
ringhäälingu-
saatejaamade
nimestik**

müügil „Raadio“ tali-
tuses Tallinna,
Narva mnt. 27

Hind 20 senti



**Pühade
rõõm
mikro-
foni
ees!**

16.— 22. aprillini 1933

Hind 15 s.

Huvitavamad ringhäälingu pühade- saatekavast

Pühade laupäeval 15. apr.:

Kell 18.15 heliplaate, 19.00 nädala välispoliitiline ringvaade, 19.35 ork.-kontsert Fr. Nikolai klaverisoolodega, 20.30 vaimulik kontsert Pühavaimu kirikust sümfonia orkestri ja hulga solistide kaastegevusel, 22.00 lugemistund Ants Lauterilt, 22.30 kammermuusikat heliplaatidelt, 22.30 jumalateenistus apostliku usu peakirikust.

Esimesel pühäl, 16. apr.:

Pärast jumalateenistusi kell 12.00 sümfonia kontsert heliplaatidelt, 16.30 ajaviite muusikat heliplaatidelt, 18.45 lugemistund J. Tõnisonilt, 19.20 ooperid „Cavalleria Rusticana“ ja „Pajatsid“ Milano „La Scala“ ettekandel heliplaatidelt, 22.00 vana tantsumuusikat ja 22.30 moodsat tantsumuusikat.

Teisel pühäl 17. apr.:

Pärast jumalateenistusi kell 12.00 ork.-kontsert, kell 13.00 põllumajand. kõne kunstväetiste tarvitamise võimalustest tänava kevadel, 17.00 „kella 5 tee“ muusikat, 18.00 mandolinistide kvinteti ettekandeid, 18.30 ork.-kontsert Milvi Laidi soololauludega ja K. Kukke klarnetisoolodega, 19.30 lugemistund Hugo Laurilt, 20.05 ork.-kontserdi järg Milvi Laidi soololauludega ja Rud. Palmi viiulisoolodega, 21.15 vana tantsumuusikat ja 22.00 moodsat tantsumuusikat.



Prof. A. TOPMANN,

kelle juhatusel toimuvad konservatooriumist
ülekantavad muusikaajaloolised õhtud

Budapesti uus suursaatja valmissaamisel. Budapesti uut suursaatjat oli kavatsus tegevusse panna juba möödunud sügisel. Kuid nagu suurehituste juures ikka, nii tekkis ka seal ettenägemata viivitusi ja takistusi, mille tagajärjel saatja tegevussehakkamine edasi nihkub tervelt aasta võrra. Praeguste väljavaadete põhjal nimelt loodetakse, et saatja tööle võib hakata käesoleval sügisel. Budapesti suursaatja hakkab töötama samuti üheainsa antennimastiga, mis on ühtlasi ka antenniks, nagu uus Wiini (Bisambergi) suursaatjagi, mille pilt on meie tänases numbris. Antennimasti kõrgus saab erakorraline, 320 meetrit, seega 20 meetri võrra kõrgem kui Eiffeli torn Pariisis.



KARL KUKKE

esineb ringhäälingus teisel pühäl
klarneti paladega

Kolmandal pühäl 18. apr.:

Kell 18.15 lastetund, 19.00 heliplaate, 19.30 loeng vanarahva ilmatarkusest, 20.05 ork.-kontsert Voldemar Veigarti soololauludega, 22.00 vana tantsumuusikat, 22.30 moodsat tantsumuusikat.

Päevadel pärast pühi:

Kolmapäeval 19. apr. kell 18.15 heliplaate, 19.30 rkl. A. Oinase reismuljeid Türgist, 20.05 kontsert Eesti heliõist, 21.30 vana tantsumuusikat heliplaatidelt.

Neljapäeval 20. apr. kell 18.15 heliplaate, 19.30 aja-looteaduslik loeng pärisorjuse lõpust Eestis, 20.05 ork.-kontsert Magda Pätsi soololauludega, 21.20 sama kontserdi järg.

Reedel 21. apr. kell 18.15 lastetund, 19.00 heliplaate, 19.30 dr. Kirschenbergi loeng sugutungi arengu iseäraldustest seksuaalhaiguste ja närvilisuse põhjustena, 20.05 kontsert II diviisi puhkpillide orkestrilt.

Laupäeval 22. apr. kell 18.15 heliplaate, 19.00 A. Klumbergi loeng sportlikust tippsaavutisest, 19.30 nädala välispoliitiline ringvaade, 20.05 ork.-kontsert Ants Värki viiulisoolodega, 21.15 vana tantsumuusikat, 22.00 moodsat tantsumuusikat.

Arvud Läti ringhäälingu tegevusest. Läti ringhäälingu saatekava 3000-st saatetunnist aastas on 1454 tundi pühendatud olnud tösisisulisele muusikale, 652 rahvalik-teaduslikele loengutele, 169 kirjandusele, 87 operettidele. Ringhäälingu 45.000 kuulajat 2-latilise kuumaksuga on loonud talle võrdlemisi avarad ainelised võimalused. On ehitatud muu hulgas eriline ringhäälingu hoone, milles on kaks suurt stuudioruumi orkestri, kooride ja solistide ettekannete jaoks ning neli väiksemat stuudioruumi loenguteks, heliplaadimuusikaks, informatsiooni jagamiseks ja kuuldemängude ettekandmiseks. Informatsiooni hankimiseks on ringhäälingul oma eriline osakond, mille teenistusse on rakendatud 15 ajakirjanikku.

Tellimishind:

aastas . . .	Kr. 4.50
6 kuud . . .	2.40
3 „ . . .	1.20
1 „ . . .	0.40

Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid

RAADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telej. ETK 32
Avatud kella 11—1

Kuulutuste hinnad:

60, 80 ja 90 krooni lehekülg

Kuulutusi võetakse vastu talituses

Nr. 15 (117)

13. aprill 1933

III aastakäik

Eesti ringhäälingu saatekava möödunud aastal

Keskmiselt päeva kohta 5,6 tundi

Ringhäälingus on valminud kokkuvõtted tema läinudaastasest saatetegevusest. Üldse on olnud 1932. a. jooksul 2047,5 saatetundi, mis teeb keskmiselt päeva kohta 5,6 tundi.

Sellest kujundab suurem pool saatekava muusikalise osa ja teine pool — sõnalise. Mis puutub muusikalisse ossa, siis on see olnud küllaltki mitmekesine. Suurima arvu tunde võtavad sellest oma alla loomulikult ringhäälingu oma orkestri ja selle solistide kontserdid, milliseid on olnud arvult 214, kokku 331 tundi. Rekordkuuks on olnud juuni, mil orkestri kontserte oli tervelt ligi 35 tundi. Et suvekuul orkestri-ettekandeid on olnud kõige enam, laseb ennast seletada sellega, et suvel saatekava muusikaline osa orkestri õlgadel peajasjalikult lasubki: puuduvad ju sel ajal igasugused muud kontserdid ja ülekanded, mis mitmekesistavad saatekava muusikalist osa talvekuudel.

Ringhäälingu orkestri ettekannete kõrval on tähtis osa saatekavas ajaviitemuusikal heliplaatidelt, milline kuulajaskonnas väga soovitud. Seda on antud 290,5 tundi ja sellest kõige rohkem jällegi juuli kuul: 44 t. 25 min. Põhjused muidugi samad, mis orkestri-muusika osas.

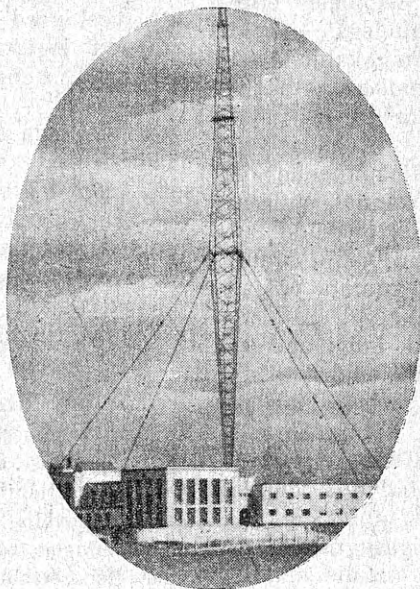
Heliplaatidelt on peale ajaviitemuusika jagatud aga veel mõndagi muud, muu hulgas 8 ooperit maailma kuulsaimate teatrite ettekandes, 6 sümf. kontserti maailma kuulsaimatelt orkestritelt, 1 kammermuusika kontsert jne. Ka tantsumuusika jagamisel, mis suurele osale kuulajaskonnast samuti täidab ajaviitemuusika ülesandeid, on heliplaadid sagedasti abiks. Nimitelt on heliplaatidelt jaga-

tud vana tantsumuusikat ligi 22 tundi ja moodsat tantsumuusikat ligi 25 tundi. Peale selle on vana tantsumuusikat pakutud tuntud Salongi triolt 20,5 tundi ja moodsat tantsumuusikat mitmesugustest lokaalidest umbes 66 tundi.

Tõsise muusika osas tuleb esimesena mainida 10 sümfoonia kontserti „Estonia“ kontsertsaalist, millised toimuvad teatavasti „Estonia“ ja Ringhäälingu ühendatud orkestrite poolt, täiendatud veel mõningate välispoolsete orkestrantidega. Mainitud kontserdid esitavad endist parimat, mida Eesti orkestrimuusika alal üldse suudab pakkuda, ja see parim, nagu siit selgub, saab nüüd ringhäälingu kaudu kuuldavaks üle kogu Eesti. Lisaks neile tuleb arvata need 6 sümfoonia kontserti, mis aasta jooksul on pakutud heliplaatidelt ja mis kujundavad endast parimat, mida sellelaadilise muusika alal pakutakse kogu ilmas.

Järgmisena tuleb tõsise muusika osas mainida kammermuusikat, mida on pakutud 13 kontserti. Need langevad ainuüksi talvekuudele, kuna suvel seesugusele muusikale liig vähe leidub kuulajaid. Lisaks veel üks kammermuusika kontsert heliplaatidelt.

Edasi järgnevad tõsise muusika osas ooperiettekanded, milliseid on olnud üldse 15, neist 8 „Estonia“ teatrist ja 7 heliplaatidelt. „Estonia“ ooper kujundab endast jällegi parima, mida Eesti sel alal üldse pakub, ja neid üle kandes on ringhääling need nüüd ka väljaspool Tallinnat asuvale kuulajaskonnale kättesaadavaks teinud. Nagu kuuleme, on ringhäälingul põhimõtteks võimalikult iga ooperit, mis tuleb „Estonia“ repertuaari,



VIINI UUS SUURSAATJA BISAMBERGIS, mille ainukene antennimast on ühtlasi ka saateantenniks

kord üle kanda, kui selleks ei ole autorikaitse keelde ega takistusi. Kahju ainult, et päevi, mil mingi ooper ettekandele tuleb, „Estonia“ teatri huvides võimalik ei ole enne avalikult teatavaks teha ja neid seega kuulata saavad peamiselt need, kes jälgivad kodumaise ringhäälingu saatekava enam-vähem alaliselt. Vastasel korral võib ooper teadmatusel pärast tihtilugu kuulmata jätta.

Puhkpillide orkestri kontserte, milliste kava sisaldab nii tõsise- kui kergesisulist, on aasta jooksul antud 19, peamiselt kaitseministeeriumi puhkpillide orkestrilt. Viimasel ajal on neid hakanud andma ka 2. diviisi puhkpillide orkester Tartust. Suvel andis oma kontserdid ringhäälingusse veel „Edu“ orkester Tallinnast. Ka sellel alal on ringhääling pakkunud seega parimat, mida puhkpillide orkestri muusika alal Eestis üldse saadaval.

Solistide kontserte pakutud 27 ja mikrofone ees on käinud kõik parimad Eesti solistid, nende hulgas ka „Estonia“ teatri ooperisolistid.

Konservatooriumi õpilasohtuid on antud 8, igaüks neist läbistikku paaritunnilise kestvusega, nii et nende peale on kulunud üldse 17,5 tundi.

Laulukooride kontserte on olnud 18 — jällegi Eesti parimatelt laulukooridelt; peale selle on üle kantud 4 segakontserti.

Erilise osa ringhäälingu muusikalises eeskavas kujundavad mandolinistide kvinteti ettekanded, milliseid on olnud 38. Sedaliiki muusika kostab ringhäälingu kaudu väga hästi ja kuulajaskonnas on ta leidnud suurt poolehoidu. Ka on Kirillovi mandolinistide kvintett parim mandolinistide muusika pakkuja Eestis, nii et siingi ringhääling valikuvõudeid võimalikul määral on silmas pidanud.

Operette on aasta jooksul pakutud 7 korda, neist osa „Estonia“ teatrist, osa ringhäälingu stuudiost. „Estonia“ teatrist operettide ülekandmise võimalused on võrdlemisi piiratud autorikaitse takistuste pärast: operetid on „Estoniale“ ettekandmiseks üüritud tavaliselt keeludega — neid ka ringhäälingus üle kanda. Ja nii kahjuks on paljud uuemad operetid, mis „Estonias“ ettekandele tulevad, ringhäälingus ülekandmata pidanud jääma.

Lisaks muile muusikalistele ettekannetele on olnud veel 5 kaunima helifilmi ülekannet, millised on asendanud operette. Need kõik on sündinud maailma parimate kunstnike osavõtul, kahju ainult, et neid on eesti kuulajail tulnud kuulata võõras keeles.

Avalikud raadioõhtud kuuluvad, kuigi nad on segaeeskavalised, peamiselt samuti muusikaliste õhtute liiki. Neid on olnud aasta jooksul 11 ning nende peale on kulunud 32 tundi.

Sõnalises osas seisavad esikohal nagu ikka — loengud stuudiost: neid on pakutud 363, kokku 180 tundi. Loenguterikkaim kuu on olnud maikuu. Lektoriteks on olnud eriteadlased igasugustelt erialadelt. Lisaks loengutele stuudiost on üle kantud veel 11 rahvaülikooli loengut.

Õpiringi koosolekuid on üle kantud 27 ja vaieusõhtuid 3.

Lugemistunde on olnud 48 ja autorite tunde 14. Lugejateks on olnud Tallinna teatrite parimad lugijad ja autorite tundidel on endid kuulajaskonnale võinud esitada kõik meie nimekamad kirjanikud, välja arvatud ainult mõned üksikud, kes veel pole nõustunud mikrofone ees esinema (A. H. Tammsaare j.t.). Autorite esinemine autorite tundidel sünnib Eesti Kirjanikkude Liidu korraldusel.

Kirjanduseõhtuid anti aasta jooksul 5, märtsi, aprilli, oktoobri ja detsembri kuudel, ning kulutati nende peale kokku 13 t. 25 min.

Kuuldemänge on antud ainult üks, kestvusega 25 minutit.

Tähtsa osa sõnalisest saatekavast kujundavad päevauudised, milliste andmiseks aasta jooksul on kulunud 167 tundi 45 min. Neid on antud üldse 357 päeval, ära on nad jäänud ainult neil aastapäevadel, mil telegraafiagentuur ei töötanud ega ajalehed ei ilmunud, s. o. — suurtel pühadel. Lisaks üldistele päevauudistele on antud 19 tundi (94 päeval) põllumajanduslikke teateid, 30,5 tundi ilmateateid (364 päeval) ja ligi 10 tundi sportlikke teateid; samuti võib ka ligi 8 tundi esperanto nädalakroonikat lugeda samasse liiki.

Reportaashe on antud 19 korda ja aega selleks kulunud 24 tundi. Riigikogu valimiste tulemuste selgumisel töötas Tallinna saatejaam ligi 3 tundi erakorraliselt, selleks, et kuulajale teatavaks teha kokkuvõtteid valimiste tulemustest.

Jumalateenistusi on aasta jooksul antud Tallinnast 77 ja nende peale on kulunud 167 tundi, seega umbes samapalju, kui päevauudiste ettekandmisele. Lisaks jumalateenistustele on olnud 23 valimilikkontserti üldkestvusega ligi 31 tundi.

Keelte tunde on antud 111, neist soomekeele tunde 47 ja ingliskeele tuude 64, igaüks poole-tunnilise kestvusega.

See oleks peajoonetes kogu sisuline osa Tallinna saatejaama saatekavast. Lisaks sellele tulevad arvata veel need saatekava osad, mida Tartu saatejaam on jaganud iseseisvalt, nagu mitmesugused ülekanded, heliplaadimuusika, Tartu jumalateenistused jne.

Kõike seda kokku võttes näeme, et Eesti ringhäälingu saatekava ei ole hoopiski nii kehv, nagu seda mõned kibestunud kuulajad teinekord seletavad, vaid et õige suur osa õigust on ka sellel kuulajal, kes tänases numbris lugejate nurgas mõtteid avaldades leiab, et liig palju jääks puudu, kui raadiokuulajailt ära võtta see, mida pakuvad talle meie oma ringhäälingu saatekavad.

Tõelise lahingu reportaash raadio kaudu.

Mukdeni raadiosaatejaam valmistas 6. aprillil oma kuulajale haruldase üllatuse, andes edasi pealtnäidija reportaashi Jeholi lahingust. Raadioreporter lendas lennukiga üle lahinguvälja ja andis täieliku kirjelduse lahingu käigust ning koledustest, kuivõrd seda õhust võis jälgida. Reportaashi mõju tõstis veel see, et valjuhääldajas kuuldavale tuli ka tõeline sõjakära: granaatide lõhkemine, kuulipildujate ragin, pealetungivate vägede võitlusekisa.

Tugevajõuline tuuleturbiin- akkulaadija

J. Rukki

Tuuleturbiin-dünamo ehituskirjeldus, mis-sugune ilm „Raadio“ juba paari aasta eest, leidis sellevõrra tugevat vastukõla lugejaskonnas, et lühikese aja jooksul ilmusaaparaadi ehitajaile ettenägemata takistus — vanade telefoniinduktorite puudus. Samal ajal tuli siit ja sealt sooviavaldusi suurema-võimelise turbiini ehituskirjelduse saamiseks, sest telefoniinduktorist valmistatud dünamo võime oli ikka liiaks piiratud. Akkumulaatori laadimine kestis suuremahtuvuslistel patareidel kaua ja naabrite akkude laadimiseks ei jäänudki võimalusi. See dünamo oli mõeldudki peamiselt individuaalsete vajaduste rahuldamiseks. „Raadio“ toimetuse avaldab käesoleva ehituskirjelduse sooviga, et ergutada kollektiivsete akkulaadimise võimaluste loomist. Turbiini ehitus on tööriistadega vähegi vilunud ehitaja käes kaunis lihtis, mida kergendab veel arvukas jooniste kogu. Üksikjooniste arv tõuseb 52 ni ja nende avaldamine tekitab oleks olnud täiesti võimatu. Seepärast avaldame tuuleturbiini detailjoonised eraldi lehtedel, millise komplekti saavad tasuta kõik „Raadio“ tellijad, kes ajakirja korraga terve aasta päale on tellinud. Teistele on turbiini joonised saadaval „Raadio“ talitusest harilikku hinnaga, s. o. 50 senti komplekt. *Toimetus.*

Maa raadiokuulaja suurimaks nuhtluseks on kütte-akkumulaatori laadimine. Tihti tuleb akku saata mitmekümne kilomeetri taha linna või alevisse laadimisele. Sagedasti pole seda võimalustki omnibuseühenduse puudumisel. Teiseks on akku transportimine seotud kuludega, askeldustega, ajutise raadiokuulamise katkestamisega, akku eluea lühendamisega jne. Ideaalseks maaraadiokuulaja akkulaadimise jaamaks oleks kodune laadimisjaam — tuuleturbin-akkulaadija.

„Raadio“ nr. 29 ja 30 veergudel ilmus hr. Davidovi sulest telefoni induktorist valmistatud akkulaadija, kuid vastavate induktorite puudumisel ei saa enam neid ehitada. Mõnel amatööril on kodus auto või mootorratta dünamo, viimaseid saab ka pruugitult odava hinna eest osta auto- ja mootorrattadest, elektritöökodadest jne. Samuti saab kaunis lihtsal viisil ventilaatori mootorit ümber teha dünamo. Nii siis dünamoid leidub, kuid tugevajõulist tuuleturbiini ehitamise kirjeldust pole seni ilmunud. „Raadio“ tehnilises kirjastis on mitmed raadioamatöörid küsinud suure tuuleratta ehitamise kirjeldust, mis oleks suuteline auto dünamot ringi ajama.

Ehitasin mõõdund suvel tugeva tuuleturbiini, mille ehitusekirjelduse siin avaldan.

On meil olemas dünamo (auto, mootorratta jne.), siis hangime omale vana käsikoorelahutaja kere, millest teeme vahemehhanismi dünamo ankrule tarvilike tiorude andmiseks. Meil on vaid tarvis raudkere vända võlliga, selle hammasrattaga ja veel teise võlliga. Hankinud enesele koorelahutaja kere, kõrvaldame võlli otsast vända ja keres oleva püstvõlli. Sellist keret kujutab joonis 1, a — eestvaade, b — külgsuure.

Nüüd laseme kasepuust treida ratta paksusega umbes 2 cm, millel oleks 1 cm laiune soon seljals. Rattast asetame võlli läbi ja naela abil kinnitame ratta võlli külge. Ratas treitakse nii suur, et mahub parajasti kerosse. Ratta asetust võllil ja keros näitab joon. 2 a ja b ning joon. 3.

Järgmiseks ostame vanakraamituralt või vanarauakauplusest kaks hammasrattast: väiksem, mis passib vända võlli otsa (vända asemele), ja teine umbes kolm korda väiksemast suurem. Nende hambad peavad kokku passima. Rataste suurused valime nii, et kui väiksema ratta

asetame võlli otsa, siis suurema ratta kesk-
augu alumine äär oleks kere laest pisut kõrgemal. Suurema ratta
augu läbimõõt peab
olema vähemalt 3 cm;
kui see on vähem, siis
laseme nii suureks
treida. Raudreimistö-
kojas tellime 30 mm
äbilõõduga ja 55 cm
pikkuse rauast võlli.

Suure ratta laseme võllile kõvasti kinnitada ja väikese ratta kinnitada vända võlli otsa. Treitud võlli otsa laseme vindi keerata, samuti teha mutri ja seibi. Võlli ühes mutri, seibi ja kinnitatud rattaga näeme joonisel 4.

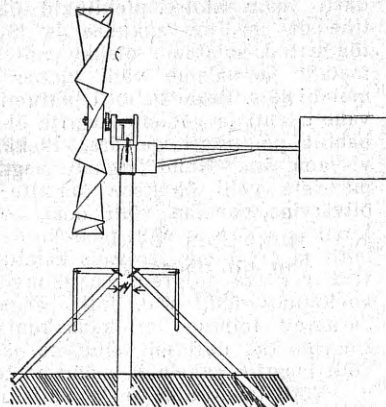
Nüüd asume puukere ehitamisele. Enne tööleasumist kõrvaldame raudkerest väikese hammasratta ühes võlliga. Oksteta kase- või männilauast valmistame kaks lauda a ja b 27×16,5 cm. Puurime neile võlli otste kohta augud ja kinnitame nad nelja kruvipulgaga raudkere külge, nagu joonised 5, 6 ja 7 näitavad. Joonis 5 on otsvaade, joonis 7 — ülaltvaade.

Nüüd saame 1½-tollisest männilauast 60×28 cm laua c (joon. 8), hõõveldame siledaks ja ühe nurga peale asetame koorelahutaja kere ning selle tagumise laua taha, just kesk lauda, joonistame 14×2,5 cm riskküliku d. Võtame kere laualt ja raiume peitliga riskküliku suuruse augu laust läbi. Nüüd hõõveldame 49,3×14×2,5 männilaua e (joon. 9) ja selle ühe otsa pistame varemraaiatud august läbi. Koorelahutaja kere ümbert võtame laud ära ja tagumise 3 cm paksuse laua b kinnitame kolme kruvipulgaga pika laua e otsa külge. Siis pistame pika laua vaba otsa august läbi ja kinnitame raudkere ühes esilauaga a (5 cm paks) tagumise laua b külge. Joon. 8 näitab pealvaadet, joonis 9 — tagavaadet ja joonis 10 — kõrvalvaadet. Järgmiseks valmistame joonisel 11 näidatud suuruses 4 cm paksusega laua f ja kinnitame kere külge, nagu joonis 12 näitab.

Nüüd asume peavõlli laagrite valmistamisele. Hõõveldame saare, tamme või vahtrapuust joon. 13 näidatud mõõtude järele kahed klotsid; üks paar 5, teine paar 4 cm paksud (g ja h). Klotside keskkohta raiume (kitsa peitliga) 4 cm läbimõõduga augud i. Klotside poolte sisse laseme raadiuse sihis 5—7 mm puuriga umbes 5—6 mm sügavused augud j, et babbitt poollaagrid püsivalt oma kohal seisaks. Nüüd keerame klotside kere külge, nagu joonised 15 ja 16 näitavad. Tagumiste klotside kinnikruvimiseks ostame tugevad neljakandilise peaga puukruvid k. Klotside ülemiste poolte sisse laseme 5 mm puuriga määrideaugud l. Järgmiseks lõikame paksust papist 6 cm läbimõõduga kaks ketast; nende keskele lõikame hästi täpselt 3 cm läbimõõduga augud, et peavõll tihedalt aukedest läbi läheks.

Peavõlli keerame otsapidi puutõõpingi vahele (joon. 17). Lõikame ühe papist ratta võlli mõõda alla peagu hammasrattani. Nüüd pistame võlli ülemise otsa esimestest laagri klotside august läbi ja võlli otsa paneme teise papist ratta. Siis laseme kere vähehaaval allapoole vajuda, nii et papitükid tihedalt vastu laagri klotse saaksid surutud ja peavõlli ülemine ots umbes pool sentimeetrit ülemiste laagri klotside pealmisest pinnast allapoole jääks. Kere seame tugide najale püsivalt seisma, nii et võll täiesti kesk klotside auke seisab (joon. 14 ja 17). Määrideaukudesse pistame siledaks lõigatud puupulgad kuni võllini. Klotside vahele vastu võlli seame õhukesest plekist neljakandilised tükid (joon. 14), et sula babbittmetall mitte ümber võlli üheks unibseks rõngaks ei jookseks.

Olles hoolikalt kere ülesseadnud, papirõngad tih-



dasti vastu klotse, plekitükid õigel kohal, puupulgad tihedalt määrde aukudes ja klotid kruvidega kinni tõmmatud, sulatame plekkpannil 1 kg odavamalt babbittmetalli ja valame völli ümber olevad poolringid sula metalli täis. Peale babbiti jahtumist keerame völli pingi vahelt lahti ja võtame laagrite ülemised puuklotsid ühes babbitt poollaagritega ära. Plekkitükid ja papist kettad viskame ära. Nüüd järgneb laagrite lihvimine. Selleks määrime völli õhukelt laagrite kohalt paksu sinise õlivärviga, paneme völli oma kohale, keerame laagrid kinni ja pöörame völli paar korda ringi. Võtame laagrid lahti ja kraabime teravaks käiatud vana kolmekandilise viili servaga laagreid sealtkohalt, kust nad on völliga kokkupuutunud, s. o. kust laagri on sinise värvine. Sarnaselt toimime nii kaua kuni völli kergelt keerab ja laagripoolid ühtlaselt siniseks jäävad. Nüüd keerame völli laagrite vahele ja määrime teda kergelt.

Völli tagasimineku ja väljatuleku takistust selgitab joonis 18. Völli tagumine ots toetub teraskuulile, mis annab völlile kerge keerlemise. Völli väljatulekut takistab rõngas r, mis kruviga keeratakse völli ümber kinni. Rõnga r esimene külj puudutab raudplaati (j), mis on kruvidega laua e külge kinnitatud. Joonis 18 kujutab pealtvaadet.

Raudplaadi mõõdud on antud joonisel ja see kinnitatakse turbiini kere külge eriliste ümargusest rauast valmistatud hoidjate abil. Hoidjate valmistamiseks võetakse 2 tükki $\frac{1}{2}$ -tollilist rauda umhes 33 cm pikad. Raudpulkade üks ots varustatakse vindiga ja mutriga, mille alla tulevad tihkimata panna vedruseibid, et mutrid turbiini töötamise ajal ei pöruks lahti. Veel parem oleks varustada rauad kumbagi kahe mutriga. Hoidjate teised otsad taotakse laiaks, varustatakse vastavate kruviaukudega ja kruvitakse kinni, nagu joonisel näha.

Järgmiseks seame kohale dünamo. Minu dünamo ankrü paneb tiirlema rihm, millepärast ehitasin dünamo liikuvale plaadile: teda saab rihma venides eemale tõmata ja tarbekorral „veskist“ ära tuua. Valmistame joonis 19 järele kaks soonega liistu L ja plaadi P dünamo kinnitamiseks joonise 19 d ja 20 järele. Plaat P peab andma liikuda liistude L vahel. Plaadi P peale kinnitame dünamo. Dünamo ankrü völli otsa varustasin soonelise kettaga K. Nüüd passime liistud L ühes nende vahel oleva plaadi P-ga aluslauale c nii, et dünamo kettasoon oleks just keresoleva ratta soonega ühel liinil; on see teistiti — võib rihm soonest välja jooksta. Peale passimist keerame liistud L kruvidega aluslauale kinni.

Veorihma jaoks ostame poest rangi rinnuse ja lõikame selle pooleks. Teise poole paneme tagavaraks. Rihma otsad lõikame liuska õhukeseks 3 cm pikkuselt. Rihma ühe otsa ajame keres oleva soonega ratta tagant läbi ja õmbleme nüüd rihma otsad tugeva niidiga (naaskliga enne auke sissetehes) 3 cm pikkuselt kokku. Rihmale keerame aasa sisse ja asetame dünamo ketta soonde nagu joonisel 21.

Dünamo aluse P otsa külge kinnitame kruvidega vitسرائu tüki V, ja parempoolse liistu L sisse puurime 3 mm puuriga üheteise lähedale hulk auke. Tõmbame nüüd rihma pingule ja pistame vitسرائu V otsa ette liistu L auku vastava jämedusega naela. Rihma venimise puhul pingutame uuesti rihma ja tõstame naela teise auku.

Kui dünamo ankrü völli otsas on hammasrattas, siis võib soonega ratta asemele kerre lasta treida vastavate hammastega hammasrattas. Sel puhul jääb rihm ära, samuti tuleb lühem aluslaud c.

Nüüd valmistame tollisest lauast kasti, kuhu mahutame akkumulaatori ja mille esipoole on mahutatud kandeposti ülemine ots.

Kasti mõtte ja ehitust selgitavad joonised 22, 23 ja 24 (külje-, taga- ja põhjavaade). Kast tuleb hoolikalt teha, et vihma sisse ei laseks. Kastil käib üks külge eest ära (kas hingedega või päris lahtiselt), et oleks võimalik akkut sisse panna ja välja võtta. Kasti põhjale laua otsa sisse on 14 cm läbimõõduga auk tehtud, kust kandeposti ülemine ots läbi läheb (joonis 24).

Saba ehitame poolteisetollisest lauast joonistel 25 ja

26 antud mõõtude järele. Saba laia otsa teeme vineerist (võib ka plekist). Joonised 27 a ja b näitavad saba kandvaid aase, missugused tulevad kruvipulkadega kastiesilaua külge kruvida, nagu joonis 28 näitab. Joonis 29 näitab saba tahapoole pöörduna, nii nagu ta turbini töötamise ajal peab olema.

Nüüd valmistame joonise 30 mõõtude järele tugipuu T ja kruvime ta turbini esikülje väljaulatava osa alla tugevasti kinni, nagu joonisel 30 näidatud. Sepa lauseme 120 cm pikkuse lattrauda puurida 6–7 mm jämedusega auke. Lattraua otsa pistame tugipuu otsas olevasse lõhesse ja pistame august kruvipulga läbi. Lattraua teise otsa paneme saba peale ja kruvime saba külge sanga S (joonis 25).

Sangas ja saba puus on auk, millesse mahub pulk P (joon. 25). Kerge tuulega on pulk P lati otsmises augus, kuna tugeva tuulega tõstame pulga edasi. Pulga tugipuu otsa poole tõstmisega pöördub tuuleratas rohkem tuulest ära ja tiirleb aeglasemalt. Nii saame igasuguse tuuletugevuse juures tuulerattale peaaegu ühtlase kiiruse anda. Tugipuu, lattraua ja saba asetus on näha joonisel 31 pealtvaates.

Tuuleratas tuleb ehitada vastavalt ins. Davidovi õpetusele „Raadios“ nr. 29, ainult tugevama konstruktsiooniga. Südameratta teeme kahest kolmetollisest lauast, kruvides 10 kruvipulgaga mõlemad rattad üheteise vastu. Südameratta mõõte näitab joonis 32. Selle kinnitamine völli külge sünnib kiilu abil (harilik kinnitamise viis) nagu näitab joonis 33. Südamerattasse puurime $1\frac{3}{4}$ tollise puuriga 20 auku vastavate nurkade all. Aukudesse lõõme liimiga varvad; nad jäävad südamerattast välja 120 cm pikkuselt.

Varva otsa ümber keerame mõne korra pehmet traati, et aasa sisse lüües ots ei lõhkeks. Varvade välisotsad ühendame 5 mm raudtraadiga (joonis 34). Traadi kinnitame varva otsale aasa abil (joonis 35 d). Joonis 35 a näitab varva mõõtu, b — südamerattasse puuritud auke, e — tuuleratta kõrvaltvaade ja läbimõõt. Varvade vahele lõõme $\frac{3}{4}$ tolliste peenikeste naeltega riide. Et riie üle naela peade ei tuleks, lõõme naelad naha tükkidest läbi. Tiiva riideks tarvitasin suhkru kotte. Neljast kotist sai parajasti 10 tiivariiet. (Muidugi tuli tükke ka kokku õmmelda).

Enne südamerattasse aukude puurimist peame kindlaks tegema, mis sihis peab tuuleratas keerlema. Selleks asetame rihma rattaste soontesse ja keerame peavõllist: kui ankrü tiirleb õiges suunas (enamasti on dünamodel ankrü liikumise suund märgitud), siis peab tuuleratas ka selles suunas tiirlema, kus pidi me peavõlli keerasime. (Tuuleratas tiirleb tiiva kõrgema ääre suunas eest vaadates).

Nüüd valmistame plekist kätte hammasrattaste ja dünamo varjamiseks sademete eest. Vastavaid mõõte silmaspidades võib igaüks selle ise valmistada — õpetus siin on ülearune.

Järgmiseks hangime omale tugeva umbes 4 m pikkuse palgi, mille ülemine ots 14 cm läbimõõdus. Selle otsa hõõveldame umbes 40 cm pikkuselt siledaks ja võimalikult ümmarguseks. Otsa peale ajame raudvitsa (tugevast vitسرائuast) ja otse keskele lõõme $\frac{1}{2}$ tollise läbimõõduga raudpulga, mille ots 5 cm pikkuselt välja jääb. Nüüd pistame posti otsa turbini aluse august (postiauk — joonis 24) sisse ja raudpulga otsa juhime enne juba aluslauada lastud auku, nagu joonistel 22 ja 23 punkttee-ritud joonised näitavad.

Posti ühes turbiniga ajame püsti ja alumise posti otsa asetame meetristigavuselt maasse. Tuuleratta keskkoht jääb umbes 3 m kõrgusele. Posti viltuvajumise takistuseks lõõme maasse 3 tugevat vaia ja kinnitame nende otsad $1\frac{1}{2}$ m kõrguselt posti külge. Nende tugivaide külge kinnitame rõhtsihis mõne laua otsa jalgealuseks, kui turbini määrime. Saba keerame või akkut laadima paneme. Mina püstitasin posti plangu nurka nurgaposti kõrvale ja sidusin traadiga postid kokku. Plangu laudade otsade peale kinnitasin naeltega mõne lauatiiki jalgealuseks.

Turbini seisamise ajaks keerame saba kõrvale vastu tugipuud T. Tuuleratta ja kõik vihma käes olevad osad

tõmmame üle tulise puutõrvaga või imbutame fenolaa- digaga.

Kui meil käepärast oleva auto või mootorratta dünamo elektromagneediline katkestaja on rikis või puudub, siis laseme voolu akkusse läbi alumiinium-vask ventiili, mille ehituse õpetus on „Raadio“ nr. 101 leheküljel 409. Ventiili asukoht on peavõlli all, nagu joonisel 22 näidatud (1/2 liitr. klaaspurk). Dünamo juu- rest lähivad isoleeritud juhtmed ventiili purgi kõrvalt läbi põhja akku ruumi. Juhtmete otsad on punase ja musta stekkeriga varustatud, et hoiduda valeühendusest. Enne laadimisele asumist tuleb ampereetriga kontrol- lida dünamo voolu tugevust. Üle 2 ampri ei või voolu- tugevuse tõusta. Voolutugevuse nõrgendamiseks lülime ühte juhtmesse niipalju takistustraati, kuni sobiva voolu- tugevuse saame.

Siin kirjeldatud tuuleratta jõud on küllalt suur auto- dünamo ümberajamiseks. Tuuleratta tiirude arv kesk- mise tuulega on umbes 50. Kuid see on kiire jooks — saba peab natuke kõrvale keerama tiirude vähendami-

seks. Tuuleratta ja ankru tiirude vahekord on mul 1:30, s. o. tuuleratta ühe tiiru juures teeb ankur 30 tiiru jne.

Turbin on mul tõotanud üle poole aasta ja olen temaga väga rahul: laeb ruttu akku täis, kulub vähe ja oma ärapõõratava saba tõttu on vastupidav ka suure- matele tormidele.

Eelarvest jätan välja dünamo ja koorelahutaja kere hinnad, sest nende hind kõigub suures ulatuses.

Turbiini valmistamiseks läks mul kulu:

treitud peavõll	7.—
hammasrattad	2.—
raud, raudtraat, kruvid, kruvipulgad, sepa tööraha	5.—
4 suhkrukotti tiibadeks	1.80
puu, laud	3.—
alum.-vaskventiil	1.—
tõrva, liimi, rihtm, babbitt	2.20

Kokku Kr. 22.—

Kordeltakistused

„Raadios“ nr. 110, 62 leheküljel andis käesolevate ridade autor lühida juhise, kuidas odavast takistus- kordelist kõrgeväärtuslikke traattakistusi valmistada. Sää- rane võimalus odavate takistuste isevalmistamiseks ära- tas amatööride hulgas niivõrd elavat tähelepanu, et lühi- kese aja vältel kõik pealinna raadioõhrid kordelist tüh- jendati. Kuigi kordelitalakistused on väga hääd ja odavad, võivad nad ebaõigelt valmistatult nende kasutajale eba- meeldivaid karuteid teha, mistõttu järgnevas olgu antud mõningaid juhiseid, kuidas ning milliseist kordel- traadist takistusi valmistada.

Soovides mõnd takistust valmistada, tuleb kõige pealt selgusele jõuda, millise maksimaalse koormatuse võib takistus saada — kui suur on teda läbistav mak- simaalne voolutugevus. Koormatusest sõltuvalt tuleb valida sobivate omadustega kordeltraat ja siis sellest teatud nõuete kohaselt valmistada takistus.

Kordel-takistustraati moodustab enesest ümber puu- villa, siidi või asbestlõnga mähitud peenikest takistus- traati, mis tuleb müügile kas katmatult, või kaetult kaitstesukaga. Olenevalt mähitud takistustraadi jämedu- sest ja materjalist on kordeltraadi takistus jooksvale meetrile ja takistustraadi jämedusest sõltub ka see, kui suure voolutugevusega lubab ennast kordel koormata. Väiksema takistusega kordel evib jämedamast traadist mähise ja lubab ennast rohkem koormata milliamprites, kuid suurema takistusega kordeli juures on see vastu- pidi. Seetõttu tuleb kordeli ostul ühtlasi andmeid nõu- tada selle kohta, kui suure voolutugevusega võib seda koormata.

Kuna kordeltraadi takistus teatud pikkusüksusele on enam-vähem kindel suurus (vabrikute poolt harilikult antakse, et takistus ühele meetrile võib andmetes nime- tatust erinev olla $\pm 10\%$ võrra) on takistuste vajaliku takistuse määramine väga lihtne — mõõtpulga abil. Kümneprotsendiline ebatäpsus praktikas on harilikult tähtsusetu; ainult erandjuhtudel, kui eriline täpsus vaja- lik, tuleb takistuse väärtus kindlaks teha oommeetri abil.

Tehakse suur viga, kui kordeli kasutatakse sellisena, nagu see müügile ilmub — täiesti katmatult või puu- villaniidist kaitstesukaga. Kordeli juuspeenest traadist mähis võib saada kergesti vigastatud, mistõttu takistus täiesti kõlbmatuks muutub. Samuti võib kordel oma pain- duvuse tõttu tekitada lühiühendusi. Väga soovivat on kordeltakistusi katta hariiliku 2—3 mm jämeduse isoleer- toruga, mida kasutatakse aparaadis katmata juhtmete isoleerimiseks. Elektriliselt ja mehaaniliselt vastupidava te kontaktide loomiseks kordeltakistuste otsadega võib kasutada torukesega kaabli kingi, kuid kõige soovitava- mad on ja ühtlasi kõige ideaalsemalt oma ülesannet täidavad spetsiaal kordeltakistuste otsad, mis kinnitavad tugevalt kordelit katva rüühi ja annavad hääd kontakti

kordeliga. Nimetatud takistusotsad on eest peenemad ja tagant jämedamad; esimene osa kinnitab kordeli ja ta- gumine isoleertoru. Kinnitusotsade abil võib kordel- takistusi igasuguste kontaktpunktide vahele jootmiseteel kinnitada ja kuna nad kujult pikad ja peened, võivad edukalt osa ühendusjuhtmeid asendada. Et isoleertoruga kordeltakistused välimuselt sugugi ei erine harilikudest ühendusjuhtmetest, on kordeltakistustega ehitatud apa- raadi põhja alla vaadates esimesel silmapilgul raske eraldada, kus on tegemist takistustega ja kus lihtsate juhtmetega.

Isoleertoruga kaetud kordeltakistusi on nende ta- kistusväärtuste järele raske silmaga eraldada, sest jäme- dus on kõigil ühesugune ja pikkus oleneb sellest, kui suure takistusega kordeli on kasutatud. Et mitmesu- guste väärtustega kordeltakistusi oleks kergem eraldada, on soovitatav kordeltakistuste katmiseks kasutada mitme- värvilisi rüüshe. Võib toimida nii, et näiteks kõik ühe- suguse takistusväärtusega takistused katta ühevärvilise rüüshiga (näiteks kõik tuhandeoomilised takistused katta rohelise rüüshiga) vaatamata sellele, millise takistus- väärtusega kordelist need valmistatud; pikkuse järele võime siis otsustada, milline koorem on ühele või teisele takistusele lubatav (pikemad takistused lubavad rohkem koormata, kuna on valmistatud jämedamast traadist mähisega kordelist). Võib talitada ka nii, et isoleertoru värviga määrata seda, millise takistusega kordelist ta- kistus valmistatud; takistuse pikkus näitab siis tema takistusväärtust.

Kui kordeltakistus on selleks liiga pikk, et jääks sir- gelt kahe kontaktpunkti vahele, võib asetada teda looga- kujuliselt või lahtise linguna. Sõlmede tegemisest tuleb hoiduda, sest siis võib takistuse otsekohe vigastada; sõlme kohal tekib pealegi üksikute kordelikeerdude vahel lühiühendus ja seetõttu takistuse väärtus väheneb.

Kordeltakistuste konstantsus on väga eeskujulik, kuid ainult siis, kui neid ei koormata üle. Ülekoormamisel takistustraati kuumeneb ja pikkamööda oxydeerub, mis- tõttu takistusväärtus muutub kuni täieliku läbipõlemi- seni, mil ühendus hoopis katkeb. Kordeli mähisetraat on metallist, mis vabas õhus iseenesest ei oxydeeru (kui pole mõjutamas happeaure ja niiskust), mistõttu kordeltakistused soodsates tööoludes on praktiliselt pii- ramatu tarvitamisega.

E. D.

Uus 500 kW võimsusega suursaatja Ameerika. Crosley Radio Corporation Cincinnati (Ohio) on ehitanud tuue 500 kW võimsusega saatejaama, mis juba kõige lähemal ajal tööle hakkab. Jaam läheb maksimaalselt 400.000 dol. ja hakkab töötama laine pikkusega 246 mtr.

Tartu saatejaama muusikaline lõpuosa leiab head vastuvõttu kuulajaskonnas

Ringhäälingu Tartu saatejaam on viimasel ajal peale Tallinna saatekava lõppu hakanud andma mõnikümned minutit rahvalikku muusikat, mis kuulajaskonnalt on leidnud head vastuvõttu. Tartu saatejaama juhatajale on saadetud saadetud suur hulk kirju, milles palutakse õhtust muusikalist osa muuta alaliseks, ning jagatakse talle rohkesti juhtnõure ka selle kohta, mida pakkuda kuulajaskonnale enne magamaminekut.

Nii kirjutab keegi kuulaja:

„Teie poolt pakutud pooltundi muusikat on tervele minu perele heaks naudinguks. Unelt küll riisub pool tundi, kuid magama ei raatsi siiski minna. Huvitavamad oleksid vana tantsumuusika ja koorilaulud.“

Keegi daam seletab oma kirjas:

„Olen noor abielunaine. Armastan alati olla lõbus ja kuulata raadiot, selle asemel, et käia oma mehega väljas, kinos, kohvikus jne. Nii siis kuuleksin meeleldi iga õhtu oma lemmikpala: „Meremuete seiklus“ või „Meremehe seiklus“. On hää kuulata seda ja unistada möödunud õnnest. Pääle selle uinun kohe magama rahutundega.“

Nõuannete osas saatekava kohta ütleb keegi kuulaja, et „tere tulnud on üldse kõik õrnad ja tundlikud helitööd, nagu serenaadid, valsid, romansid, ilusad tangod, hällilaulud, igasugune havai (gitarride ja kandli) muusika jne.“

Keegi kuulaja Isolde ütleb Tartu saatejaama juhatajale „suur tänu neljapäeva õhtuste lisapalade eest, oli õige mõnus kuulata voodis, süda hüppas rõõmu pärast“. Edasi järgneb terve rida meeldivamate palade nimesid.

Abonent nr. 81 Viljandist (nimi raskesti loetav) kirjutab: „Palju, palju tänu tänaõhtuse lõbusa muusika eest. Tõesti, kui oled läbi päeva tugevasti töötanud ja pea aina kubiseb õhtul igasugustest arvudest, numbritest, ja teab mis, siis kuidagi ei taha kuulata ei klassilist ega ka kammermuusikat, siis tahad midagi kerget, lõbusat, — kas operettide katkendeid, laulusid ehk meelsasti vana tantsumuusikat“.

A. Mitt Abja linavabrikust leiab, et Tartu saatejaama praegused „õõsised „pealekauba“ osad on kujunenud oodatavamaiks kõigest muust. Sageli jääb harilikust kavast aja puudusel mõndagi kuulamata, kuid mis peale kella 10-t tuleb, see peab saama kuulatud, — rääkimata muidugi „särtsumuusika“ tunnist!“

Abonent Valgast (allkiri raskestiloetav) kirjutab: „Programmi Tartu osa, mis rohkem on lisa-osa, on mine väarikamaks osaks saanud. Igapäevane elu on isegi rõhuv, tujulangetav, olgu siis „raadiotund“ võimalikult kerge, lõbus, tujutõstev“.

Nagu neist ridadest näha — eesti raadiokuulajaskond otseski januneks lõbusatujulise muusikalise eeskava järele. Aga mitte ükski eesti kuulajaskond, vaid sellelaadilist saatekava pannakse tähele nähtavasti isegi välismaal. Nimelt on Ringhäälingule Wermlannist, Rootsist, tulnud 6. apr. postipandud postkaart, millele on kirjutatud ühe sealasva Soome kuulaja poolt read: „Kiitos hauska ohjelmasta, erittäin vanhasta tanssimusiikkista“. See tähendab tõlkes: Tänu lõbusa saatekava, eriti vana tantsumuusika eest“.

Tartu saatejaama head kuuldavust

tunnustatakse viimastel kuudel üldiselt. Toome mõned väljavõtted selle kohta saadetud rohkearvulistest kirjadest.

Kuulaja Aug. Mitt Abja linavabrikust kirjutab pikemas kirjas muu hulgas järgmist: „Mul ei ole mingit põhjust Teile liialdatud komplimente rääkida, vaid see on mu isiklik veene, kui ütlen, et praegu on Tartu kõige paremini kuuldav saatejaam Euroopas. Vähemalt normaallainel on ta seda. Võib olla, ei ole see kalliste ja hääde aparaatidega kuulajaile märgatav, kuid minule kui vähe-selektiivse vastuvõtja omanikule on Tartu hea kuuldavus otse õnnistuseks.“

P. K. Taagepera sanatooriumist Valgamaal kinnitab, et „Tartu saatejaam oma võime ja selektiivsuse poolest ei jäta praegusel korral midagi enam soovida ning võib üheks paremaks pidada kõigi teiste saatejaamade hulgas. Tallinna saatejaama kuuldavus Tartu kaudu tundub küll

natuke nõrgem, kuid siiski võib täiesti rahuldustundega kuulata.“

Roman Maa Tartust kinnitab: „Olen kõigiti rahul Tartu saatejaama tegevusega. Kuuldavus ja korralikkus on hea.“

Otto Namsing Mäksalt on rahul mõlema saatejaamaga, kirjutades muu hulgas, et „Tartu jaam töötab heas korras, Tallinna jaama kohta ka ei tohi nuriseda.“

Abonentid Walkur, A. Esbaum ja E. Esbaum Tartust kinnitavad samuti, et Tartu „saatejaama kuuldavus on häa; on kadunud endised viled ja hundamised.“

Keegi abonent Valgast (allkiri raskesti loetav) kinnitab lühidalt, et Tartu saatejaama „kuuldavus on küllaldaselt võimas, puhas ja lainealalt püsiv.“

Joh. Viller Krüüdnerist kirjutab: „Tartu jaam praegusel lainel on väga hästi, isegi suurepäraselt kuulda, ilma ühegi vile või moonutuseta, selge ja puhas.“

Ujuv raadiotelefoni kaugel-keskjaam

Saksamaa uhkst, gigantlist reisijateaurikut „Bremenil“ on sageli võrreldud ujuva linnaga. Sellele nimele on „Bremenil“ õigus peale kõige muu veel sellepärast, et ta omab tõelise väikelinna telefonikeskjaama mitmesaja abonendiga sidepidamiseks laeva sisemuses. Viimaseks täienduseks sellele keskjaamale on hiljuti lisaks tulnud veel „kaugejaama“ osa, mille kaudu saab terve reisu vältel telefoniühendust Euroopa, Põhja- ja Lõuna-Ameerika linnadega. Kõnelemist teostatakse päris hariliku lauatelefoni-aparaadi kaudu, mis asub I klassi telefoni-kabiinis.

„Telefunken“ firma poolt sisseseatud kaugekõnejaam omab terve rea tähelepanuväärseid konstruktsioonidetaile, missuguste juures veidi peatada pole just huvitusetat.

Telefoniside pidamine maajaamadega teostub loomulikult raadiosaatja kaudu. Wiimane on lühilaine lampsaatja umbes 500-vatilise antennivõimega. Laineala saab muuta 15—120 meetrini. Sarnane erakordselt laiapiriline diapassioon, 25.000 KC kuni 2500 KC on vajalik selleks, et igal kella- ja aastaajal oleks võimalik saada sidet lühilainel, sest teatavasti on lühilainete levimistingimused igal laine pikkusel, kellaajal ja kaugusel isesugused.

Saatja töötab loomulikult kvarts-ostsillaatoritega, mille tõttu saavutatakse selline laine pikkuse konstants, mida ei suuda segada isegi laevakeha rappumised. Kõik radioaparaadid on asetatud erilisse majja laevadekil. Eriti omapärane on saatja antenni ehitus. See koosneb

Hellsberg 276,5/75 **Königsberg** 217,0/5
 7.35—9.15 varane kontsert
 12.30—14.00 lõunakontsert
 14.05—15.30 heliplaate (Königsberg)
 17.00 ajaviitekonsert. Kavas: Auber, Jos. Strauss, Rust, Millöcker jt.
 19.25 läbielamus ja muljeid Jaavalt
 20.00 R. Wagneri helitööde kontsert
 21.30 lõbus õhtu
 23.00 teateid ja kuni 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1634,9 / 75
 7.30 varane kontsert
 13.00 heliplaate
 15.00 kontsert
 17.00 ajaviidet
 17.30 pärastlõunakontsert
 19.05 laule klaveri saatel
 20.00 R. Wagneri helitööd ork. ettek.
 21.00 lõbus tund
 22.00 orkestrikontsert. Kavas: Haydn, Volkmann jt.
 24.00—1.00 hiliskontsert. Kavas: Goetz, Bruch, Lehár

Breslau 325 / 60 **Gleivitz** 253,1 / 5,0
 7.35 hommikkonts.
 12.30 lõunakontsert
 14.05 ja 15.05 heliplaate
 18.45 raamatutetund
 19.00 kõne Saksamaa minevikust ja tulevikust
 20.00 R. Wagneri helitööde kontsert
 23.30—1.00 tantsumuusikat

Langenberg 472,4/60
 8.05—9.00 hommikkontsert
 11.15 saade töötuile
 12.20 heliplaate
 13.00—13.50 ajaviitekonsert
 14.00—15.30 lõunakontsert. Kavas: Strauss, Schubert, Schumann, Rhode, Suppé, Kochmann jt.
 15.35—16.25 heliplaate
 17.30 videvikkontsert. Kavas: Buxtehude, Händel jt.
 20.00—21.00 R. Wagneri helit. ork. ja solistide ettek.
 21.05—23.00 lõbus õhtu

23.45—1.00 õõmuusikat
Stuttgart (Mühlacker) 360,6 / 75
 8.10—9.00 varane kontsert
 11.10 viiuliduette
 11.40 aariaid, duette ja tertsette
 13.20 heliplaate
 14.00 laule baritoni ettek.
 14.30 lõunakontsert
 15.45 anekdoote
 16.10 suuharm.-kontsert
 17.30 ajaviitekonsert
 18.00 koorilaule
 20.00 R. Wagneri kontsert
 22.15 muusikaline naljamäng
 23.45—1.00 õõmuusikat

München 532,9 / 60
 13.00 heliplaate
 13.45 lõunakontsert
 15.25 vokaalsoliste
 17.10 laule sopraani ettek.
 17.50 videvikkontsert. Kavas: Gluck, Beethoven, Verdi, J. Strauss jt.
 19.45 raadiotehnikat
 20.00 R. Wagneri helitööde kontsert
 21.00 kirev õhtu
 23.45—1.00 õõmuusikat

Praha 488,6 / 120
 12.00 ja 13.10 heliplaate
 13.30—14.30 lõunakontsert
 14.40 heliplaate
 17.10 pärastlõunakontsert
 18.50 heliplaate
 19.30 saksa saade
 20.25 sonaate klaverile
 21.00—23.00 ajaviitemuusikat
 23.15—0.30 raadiofilm

Viin 517,2 / 15
 12.30 ja 14.10 lõunakontsert
 14.45—15.00 vokaalsolistide ettek.
 16.15 klaverisolistid
 17.55 mandol.-kontsert
 19.05 Jack Hyltoni orkester mängib (helipl.).
 20.40 Austria kui muusikamaa (kõne)
 21.00 Viini ühendatud kirikukooreid kontsert

21.55 operetimuusikat
 23.35 õhtukontsert. Kavas praegusaegseid Austria heliloojaid
Budapest 550,5 / 12,5
 10.15 laule ja saksofoni-ettek.
 13.05 kvintetikonts.
 18.30 koorikonts.
 21.15 ajaviitemuus.
 23.00 päevaand. ja helipl.

Bukarest 394,2 / 16
 13.00 ja 14.15 heliplaate
 18.00 ja 19.15 ajaviitemuus.
 21.00 vene koorilaule
 21.30 ringh. orkestri kontsert
 22.15 kontserdi järg. Kavas: Dostal, Dicker, Godard

Rooma-Napoli 441,2 / 50
 13.30 teateid ja helipl. — 14.00 ringh. orkester — 18.30—19.15 orkestrikonts. — 21.00 teateid ja helipl. — 21.45 ülekanne teatrist

Pariis 1724,1 / 80
 0.45 helipl. — 13.00 ork.-kontsert — 14.35 kontserdi järg — 19.30 heliplaate — 20.20 orkestrikonts. — 21.00 muusikat Antillidelt — 21.45 kirev õhtu

London 261,5/50 **Daventry** 1554,4/35
 13.00 orelikonts. — 13.45 ork.-konts. — 14.45 helipl. — 15.45 ajav.-muus. — 17.45 orelikonts. — 20.30 koorikonts. — 21.00 kirev tund — 22.45 ork.-konts. — 23.45—1.00 tantsumuus.

Leningrad 876,1 / 100
 6.15 võimlemist ja heliplaate — 11.00 ork.- ja solistidekonts. — 11.30 helipl. — 12.30 ülekanne teatrist — 16.00 muus. talupeogadele — 19.30 heliplaate ehk helifilmimuus. — 20.00 ülekanne ooperist ehk filharmooniast — 23.30 viimaseid teateid

Moskva Komintern 1000 / 100
 (vaata pühapäev)

Ujuv raadiotelefoni kauge-keskjaam

(Alguis 120. leheküljel)

ühnest ainsast vertikaalsest traadist, mille pikkust (kõrgust) saab soovijärele muuta antennitraadi kokku- ja lahtikerimisega eriliselt poolilt. Sel kombel saab antenni pikkust alati teha täpsalt $\frac{1}{4}$ lainepikkuseks, missugusil tingimusil teostub teatavasti kiirgamine antennist kõige paremini. Antenni pooli vänt asub kohe saatja esiplaadil.

Vastuvõtja, mille laineala on samasugune, on vahe- sagedusvastuvõtja (superheterodüün) automaatse fading kompensatsiooniga. Vaatamata saatja ja vastuvõtja üksteise kõrvale asetamisele, on läinud korda vabaneda vastastikuselt mõjust üksteisele nende korruga töötamisel. Vastuvõtte antenniks on laevas tagumise masti ülemise raa külge kinnitatud dipol (kahest sirgest, ühele jonele asetatud traadist), mis asub seega küllaldaselt kaugel laeva võimsate elektriseadete segamis- väljast. Dipoli ühendab vastuvõtjaga eriline broneeritud kaabel, mis tagab kindla kaitse välissegamiste vastu. Sarnasetüübilise kaabli tarvitusele võtmine teostus esmakordselt „Bremeni“ peal. Resultaadid olid sellised, et „Telefunken“ firma, kellele kuulub kaabli valmistamise idee ja kelle laboratooriumides see kasutamiskõlbli- seks välja arendati, võib olla uhke oma saavutise peale.

„Bremeni“ kaugekõnejaam on suutnud enda peale

pandud lootusi täielikult rahuldada ja leiab laialist kasu- tamist reisijate poolt.

Eeltooduga võib lühilainete tehnika märkida uue võidu oma ajalukku, toimusid ju esimesed katsed transookeaaniliseks telefoniühenduseks ja toimuvad praegu veel peamiselt pikil laineil, paarituhande ja enam meetri piirkonnas.

Raadiokuulajad välismaal

Inglismaa	1. 3. 33	5.425.761
Saksamaa	1. 3. 33	4.480.251
Jaapan	15. 2. 33	1.369.884
Austria	1. 3. 33	473.461
Belgia	1. 3. 33	364.723
Ungari	1. 3. 33	326.058
Itaalia	1. 2. 33	311.302
Shveits	1. 3. 33	244.557
Maroko	14. 2. 33	7.850

Raadio — riigijuhtimise abinõuna. Saksa mi- nister Dr. Goebbels võttis neil päevil vastu ringhäälin- gute intendandid, kellele seletas, et ei olevat õige vaade ringhäälingule, kui öeldakse, et see on ise oma otstarb. Ümberpöördukt: ringhäälingule tulevat vaadata kui kõige moodsamale ja kõige tähtsamale abinõule sihikindlaks riigijuhtimiseks.

Kodumaa raadiotööstus

Dipl. ins. **F. Cilbrei**

Kodumaa raadiotööstuse all mõisteti kuni hilisema ajani pea eranditult vastuvõtteaparaatide koostamist müügi otstarbeks välismaalt hangitud üksikosiist. See periood sisaldas kahtlematult kõige hoogsama ajajärgu seltest tegevusalast, kuid ühtlasi ka kõige kurvema ja pettumusrikkama. Kes kõik ei olnud tol ajal „raadiotöösturiks“! 1924. a. peale kuni umbes 1929. aastani võis sel alal oma ligimese kulul raha teenida igaüks, kel oli vähegi tahtmist ja head pealehakkamist. Kahtlematult väga asjatundjate ning oma ala põhilikult tundjate meistrite kõrval teotses terve leegion „meistrid“, kelle toodetest võiks rääkida legende järeltulevatele põlvedele.

Sellel ajajärgul oli tänapäeva tont — majanduskriis alles tundmatu ja kodanikel leidus küllaldaselt liigest raha, mida võis ohverdada uuele, loodusjõuliselt rahvahulke haaranud huvile — raadiole. Sellel ajajärgul ületas sageli raadioturul nõudmine pakkumise ja nii mõnigi ärimees pani oma majanduslikule olukorrale soliidse aluse just sellel ajajärgul. 300—400 krooni 4—5-lambilise vastuvõtja eest oli normaalne hind ja raadioaparaatide üksikosade pealt oli kaupmeeste teenistus sageli 400—600%. Soliidsete äride ja aparaatide ehitajate kõrval teotses hulk sharlatane, kes ostjaskonna asjatundmatust ära kasutasid otse jultunumal viisil. Meil on küllalt teada juhtumeid, kus sellise „meistri“ kätte sattunud kodanik raiskas oma raadioseade peale 600—800 krooni ja praegu istub ilma vastuvõtjata, sügav kibeduse tunne südames. Kahjuks on lugu alati nii, et kus raiutakse metsa, seal langevad laastud. Meil on teada juhtum, kus rändkaupmees Kohila ümbruskonnas müüs detektoraparaadi omanikule päevapildi-pimekambri punase klaasiga lambi 25 krooni eest selleks, et lambi detektorvastuvõtjale kõrvale asetamisel aparaat muutuks „lampvastuvõtjaks“. Kuna müük teostus hommikul ja raadio eeskava algas alles õhtul, siis ei saanud vaene ohver oma vastuvõtja uuendatud töövõimet enne kontrollima hakata, kui kaupmees juba oli hädaohutus kauguses. O./ü. „Radio Ringhäälingu“ vanavara hulgas leidub praegu veel üks, taevas-teab mil viisil sinna sattunud, „viielambiline“ vastuvõtja, millel 5. lamp on lihtsalt aparaadi lauale kinnitatud ilma muude ühendusita päälle kütteühenduste. Aparaaadi töölepanemisel põlevad siis kõik 5 lampi, kuid töötavad ainult 4! Nähtavasti ei küünninud aparaaadi ehitaja oskus 5-lambilise vastuvõtja ehituseni, ostja aga nõudis tingimata 5-lambilist vastuvõtjat!

Rääkimata neist otse klassikalisest pettus-näidetest, pidid isegi soliidsest ärist ostetud aparateid omanikud mõne aja mõõdamisel nentima, et tehnika areng nende, ostmise ajal ülimoodsaist vastuvõtjaist, mööda läks. Saatjate arvu ja võime tõusuga halvenesid vastuvõtjate töötamistingimused ja aparaat vananes.

Iseehitajate meistrite teenistus seisis peamiselt vastuvõtja monteerimise tasus, ses tänapäev pole üksikosade ostuhind detailmüügil langenud kaugeltki sel määral, kuidas on langenud valmistatud vastuvõtjate hinnad. Raadioaparaatide suurtööstus kohandas oma produktsiooni turundutele ja vastastikune võistlus surus hinnad alla, samal ajal pidi tõusma paratamatult aparaaadi kvaliteet, kui taheti jääda võistlusvõimeliseks. Hinnalandumus oli läbiviidav peamiselt montaaštöö mehhaniseerimise teel, missugust teed käib suurtööstus kõigil aladel juba ammugi ja mille vaimliseks isaks on auto-kuningas Ford. Aparaatide tüüpe vähendas iga tehas minimumini ja seadis sisse n. n. lindi peal monteerimise. Tänapäev on ehitajail juba peaaegu võimata võistelda vabrikutoodetega nii hästi kvaliteedi kui ka hinna poolest. Kui meil vastuvõtjate koostamist müügiks kodumaal siiski veel leidub, siis peamiselt raadiokaubandust rõhuvate raskete tollide tõttu ja sedagi peamiselt vaid ehitades sarnaseid vastuvõtjate tüüpe, missuguseid välismaa raadioturg ei paku. Need on eestkätt patarel vastuvõtjad, sest välismaal on elektrofitseerimine arenenud juba niikaugale, et elektrivalgus on ka maal igalpool

kättesaadav. Võrkvastuvõtja käsitamismugavus on patareidega töötava vastuvõtjaga võrreldes selline, et patareivastuvõtja muretseb tänapäev endale vaid see, kes seda on sunnitud tegema valgustusvõrgu puudusel. Vastuvõtjat ehitab praegu välismaa tööstuse osist peaaegu alikult raadioamatöör, kes huvi tunneb just vastuvõtjaehituse enda vastu ja kes tahab sealjuures ka saavutada kokkuleidude monteerimistöö arvel. Võib seega päris kindlasti nentida, et seni kõne all olnud esimene raadiotööstuse periood meil on lõppemas ja algamas järgmine, mille hüüdnaks on „raadioaparateid koostamine kodumaal valmistatud üksikosiist“. Meil on kerkimas rõõmustaval kombel uus tööstus ja selle arenemine teostub seni rahulikult erakordsetel aegadel survel üleskerkinud tollimüüride kaitse all. Ei saa ju salata, et raadioaparateid üksikosade hindades on olnud viimase 6—7 aasta jooksul suuri muuteid. Meil on käepärasel võrdluseks esimese eestikeelse raadioosade kataloogi kõrval 1925. a. uusim kataloog 1932. aastast. Hindade vahe on sageli hämmastav. Banaantopits, mille hind oli 1925. aastal 15 senti, on nüüd saadaval 4 senti eest; prima-primaa pöördkondensaator maksab endise 25 krooni asemel nüüd 5 krooni. Loomulikult pole kõik hinnad sisuliselt võrreldavad, sest 25 krooni eest sai 1925. a. „Igranic“ luksus riista, massiivset vaskplaatidest, missugused olid veel hõbetatud ning kaetud siirviiruliste lihvimisjoonistega. See oli aga mõtetu luksus, sest ainult otstarbekohasus ning raadiotehniline väärtus on see, mis määrab üksikosa hinna, mitte aga välimus. Üksikosa hinnalangust 7 aasta jooksul on mõjutanud loomulikult tehaste vastastikune võistlus, pole ka võimatu, et konkreetne mõjul on ka kaupmeeskond osast vahekasust loobunud. Võrreldes välismaa hindadega on meil müüdavad üksikosad kõrgehinnalised küll peamiselt nende peal lasuvate kõrgete tollide tõttu. See asiolu on ergutanudki meie tööstusi sarnaste raadioaparateid osade valmistamisele, mille väljatöötamine ei esita ületamatuid raskuseid tööriistade ja abinõude tooresmaterjali muretsemisel. Kodumaa tööstus toodab meile juba mitme tüüpi valjuhääldajaid, igasuguseid transformatoreid, pöördkondensatoreid, suure- ja vähemahtuvuslisi plokkkondensatoreid, kõrgeoomilisi takistusi, lambipesi, poolide ümberlüüjaid, poolide varje (kapsleid) ja palju muud. Seni pole veel keegi kaitsunud valmistada raadiolampe, sest nende valmistamiseks vajalik sisseseade nõuab suurte kapitalide investeerimist. Küll on aga päris edukalt tehtud katseid raadiolampide kütteniidu uuendamiseks. Tartu ringhäälingu saatjas töötab selkombel uendatud lamp juba pikemat aega.

Kahjuks aga just raadiolampide küsimus peaks leidma kiireimat lahendust. Hind, mida peavad maksma raadiokuulajad Euroopas oma raadiolampide eest, on otse kohutav nõõrimine. Euroopa raadiolampide turgu valitsevad tegelikult 2—3 raadiolampide firmat, moodustades trusti, kes lampide müügihinnad ostjatele ette dikteerivad. Selle trusti võim on nii suur, et seni pole ükski võistleja firma suutnud pikemat aega püsida trusti surve all. Raadiolampe valmistatakse eriliste masinate abil täiesti mehaaniliselt ja automaatselt ja nende hind võiks olla kulukama pumpamisprotsessi ja keerulisema ehitusviisi tõttu vast 3 korda kallim harilikul valgustuslambi hinnast. Nii on see ka tegelikult Ameerikas. Seal saab umbes 1 dollariga vahelduvvoolu kaudse küttega lambi, mille eest meie siin 13 krooni maksame. Sellele küsivadale ülekohtule suudaks vastu astuda ainult kõige suurejoonelisem Euroopa raadiokuulajate aktsioon.

Kodumaa raadiotööstus vajaks ka praegusel kujul mõningat korraldamist. Praegu teotsevad mitu töökoda ühel alal, kiskudes sel kombel töösteise eest ära teenistusvõimalusi. Selline olukord soodustab küll hindade langust, kuid mõjutab ka kaudselt kvaliteedi langust. Ka riiklik võim peaks siin oma reguleerivat kätt abiks võtma. Jälgides hoolega kodumaa raadiotööstuse arene-

mist, võiks ta väga mõjukalt ergutada uue tööstusharu elujõudu, tõstes kaitsetolle nende üksikosade pealt, millistest kodumaa tooted on leidnud üldist tunnustust, ja alandades tolle toodetelt, mida meil ei valmistata.

Kõige raskem on uuel tööstusel aga võita tarvitajaskonna umbusalduse tõhet, missugune lasub needusena terve meie kodumaa tööstuse peal. Olles harjunud aastakümnete jooksul elama välismaa tööstuslike ülikeaalu all, kasutades eranditult selle tooteid, suhtub ka kõige patriootilisem tarvitaja kodumaa tootele teatava umbusaldusega ja sel puhul, kus tähtis on valida teatav objekt otsustava kriitikaga, valib ta ikka juba, toetudes endisile kogemusile, välismaa kauba. Pole vajadust salata, et sarnane teguviis on sageli põhjendatud; iga tundmatu kvaliteediga kaubaga sissekukkumine on alati seoses tunnunduva materjaalse kahjuga. Väikest summat võib riskeerida igaüks „isamaa heaks“, kuid kui ostatava objekti hind ulatub kümnetesse kroonidesse, siis mõeldakse kohe, — „äh, võtan ikka parem väljamaa oma, on kindel, et saan kindlasti hea...“ Kibedad kogemused on mõndagi meest veel enam veenud selles tõekspidamises, sest iga tööstuse esimesed tooted ei saa olla ialgi ideaalsed ja sageli saavutatakse alles aastaid kestvate katsete tagajärjel kõrvaldada valmistatavalt esemelt selle lapsehädaga. Püüame anda järjekorras võimalikult täpse ülevaate kodumaa raadiotööstuse praegusest seisukorrast, piirdudes esialgu ainult raadioaparaadi osade kirjeldamisega ja kriitikaga ja jätame kodumaal valmistatud vastuvõtjate analüüsi edaspidiseks.

Oleme kogunud andmeid ja teostanud mõõtmisi, katseid, eeskätt aga võrdlusi vastavate välismaa toodetega juba pikemat aega täiesti enda initsiatiivil, ainult sihiga — saavutada võimalikult erapooletut pilti kodumaa saaduste kvaliteedist, oleme enda subjektiivse umbusalduse lohega asjad joonde ajanud ja jõudnud äratundmisele, et asi on väärt võtta „Raadios“ pikemale arutusele.

Üks esimesi ettevõtteid, kes hakkas valmistama raadioaparaate osi Eestis, on meie elujõulisem elektrotehniline suurtööstus — Tartu Telefonivabrik A/S. Esimesed avalikult müügile lastud osad olid peatelefonid ja pöördkondensaatorid. Mõlemad esitooted on aastate jooksul muutunud niihästi omadusilt kui ka hinnalt ja väliskujult. Need pöördkondensaatorid, mida toodab TTV praegu, on kahtlematult esmajärgulised. Sobides kõige moodsamasse skeemesse, läbikäiva võlvi auguga, võib neid „ühenupu“ aparates asetada nõutav arv ühele võllile. Plaadid on logaritmilise löikega ja liikuva plaatidühma välimised plaadid on varustatud sisselõigetega. Nende abil saab üksikute plaatidektorite väljarmumise teel üksikutes võnkeringides paramatuid häälestuslahkuminekuid kõrvaldada ja seega võimaldada ühenupu häälestust. Plaatide materjal on alumiinium, nagu suu- rimal hulgal välismaa kondensaatoritel, isolatsiooniks on küllaldaselt suured eboniidist ribad 500 cm nimimahtvusega pöördkondensaatori lõppmahtvus oli 506 cm ja algmahtvus alla 20 cm; täpselt seda ei saanud mõõta, sest mooduaparaadi piirid seda ei võimaldanud. Mahtvus-kõverik on väga ühetasane ja täiesti sarnane ühe seksamaa suurfirma kondensaatori omale. Mehaaniline konstruktsioon laitusetu. Hind — 3.75. Umbes samakuuline ja omadustega saksamaa pöördkondensaator maksab 4—5 krooni.

Sama tehase kõvadielektrikuga pöördkondensaatorid valmistatakse 7 erisuuruses 50, 100, 150, 200, 250, 300 ja 500 cm mahtvusega. Kõik need tüübid on valmistatud ühesuguse välismõõtudega, lahkuminek on ainult pöörlevate plaatide arvus.

Meil oli katsetamisel kaks tüüpi — 100 cm ja 500 cm. Plaadid on õhukesest vaskplekist; pöörlevad plaadid on stabiilsuse suurendamiseks tehtud poolsõõrikujulise löikega, paigalseisvate plaatide eriline kuju võimaldab saada mahtvuse muutmist n.n. mediaan joone järele. Dielektrikuks plaatide vahel näib olevat prima pertinax, ühesõnaga sama aine, mis välismaa toodetel. Üldkonstruktsioon väga stabiilne, kinnitus esiplaadi külge ühe mutriga.

Kuna kõvadielektrikuga pöördkondensaatoril on täiesti normaalselt võnkekadud suuremad õhudielektrikuga kondensaatorist, siis võtsime võrdluseks samatüübilise kuulsa

Ameerika „Utility“ kõvadielektrikuga pöördkondensaatori. Asetades mõlemad pöördkondensaatorid vaheldumisi võnkeahelasse ja mõõtes võnkeahelate dekrementi, leidisime need praktiliselt ühesuurustena. Väikene vahe isegi Ameerika pöördkondensaatori kahjuks on vast seletatav sellega, et TTV kondensaator oli 100 cm ja võrreldatav Ameerika oma 250 cm. Seega omas ameeriklane suurema plaatide arvu ning dielektriku massi mõõdetaval lainepikkusel. Ameerika pöördkondensaatorid on aga keskmiselt 50—80% kallimad! Juba need paar võrdlust näitavad, kui võrd kõrgeklassilised ja võistlusvõimelised on kodumaa tooted.

TTV valmistab kahte sorti valjuhääldajaid, dünaamilisi ja elektromagneetilisi. Esimene neist tuleb müügile kahel kujul: ühes sobiva väljumistransformaatoriga kokku ehitatult, praegu hinnaga kr. 30.— ja ilma väljumistransformaatorita kr. 25.—. (Varemalt kr. 35.— ja 28.—). Võrreldes neid hindu vastava mõõdetega ja kvaliteediga välismaa toodete omadega on vahe kaunis suur. Viimaste hind kõigub 45—55 krooni vahel. O.-ü Raadio Ringhäälingu stuudios korraldatud võrdluse tulemusena mitme välismaa samatüübilise riista ja TTV valjuhääldaja vahel seati stuudiosse ja ooteruumidesse lõpuks üles viimased, kuna kestvatel ja mitme isiku subjektiivsetel võrdlustel ei suudetud vahet teha edasiandele üksikute tüüpide vahel. Mõnel juhul kaldus üksiku individuumi otsus ühe või teise tüübi kasuks, kuid see subjektiivselt hinnatud paremus oli siiski niivõrd tähtsusetu, et see kuidagi viisi ei kaalunud üles määratu hinnavahet võrreldatavate tüüpide vahel. Võrdlusel olivad TTV väljumistransformaatoriga valjuhääldajad, kuna need võimaldavad parimat valjuhääldaja omaduste kasutamist. TTV väljumistransformaator on mähitud ka veel niimoodi, et iga kasutatava lõplambi tüübi jaoks on ette nähtud vastav haruühendus transformaatori primaarmähises.

Valjuhääldaja ergutusmähis on valmistatud vahetuks külgelülilimiseks umbes 200—280 voldilise pingega vooluallikale. Mähise takistus on külmalt 13500 oomi, seega on mähise ergutusvoolu tarvitus 250 voldilise pingel all vaid 20 milliamprit, seega vool, mida suudab anda iga enam-vähem võimsam võrkanood ja võrkvastuvõtja alaldaja osa. Tõõtamisel soojeneb ergutusmähis vaevalt märgatavalt. Soojenemise tagajärjel tõuseb loomulikult ergutusmähise takistus ja väheneb seetõttu ka ergutusvoolu tugevus. 8 tundi 250-voldilise pingel all olnud mähise väline temperatuur tõusis umbes 30 kraadini ja mähise takistus selle tagajärjel oli tõusnud 14850 oomini, mille järele, arvestades vase temperatuurkoefitsiendiga $\alpha = 0,004$, võis mähise keskmine sise- mine temperatuur tõusta ca 40°C, mis on täiesti vastu- võetav ja alles kaugel lubatavuse äärmisest piirist.

Mähise soojenemine on täiesti normaalne nähe ja on eranditult nenditav kõigis elektrodünaamilis valjuhääldajais, sest igas takistuses muutub osa elektri energiat soojuseks.

TTV elektromagnetiline valjuhääldaja süsteem on konstrueeritud tänapäev üldiselt läbilõõnud 4-poolulise tüübina, müügihind ilma membraanita on kr. 12,50 ja membraan eraldi kr. 1,50. Sarnase hinda juures muutub elektromagnetilise valjuhääldaja isehitus juba mõttetuks, sest ka hoolikaima tööga ei saa kompenseerida amatöörite kättesaadava tooresmaterjali ja üksikosade puudusi; isevalmistatud valjuhääldaja võluks jääb ikka vaid ainu- üksi see teadmine ja rahuldustunne, et ta on oma val- mistatud. (Järgneb.)

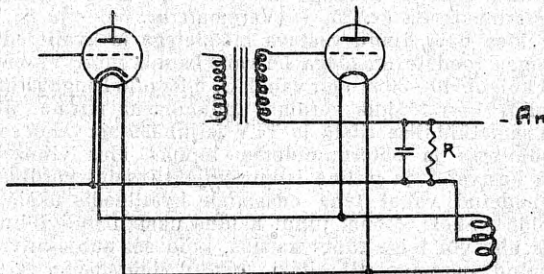
„Rahvuse tunnid Saksa ringhäälinguis“. Hiljutise nõupidamise tagajärjel Saksa ringhäälinguühin- gute ja haridus- ning propagandaministri Dr. Goebbelsi vahel on nüüd Saksa ringhäälingu saatekavadesse iga- päev kella 19—20 õhtul (Kesk-Euroopa aja järele) sisse viidud n. n. rahvuse tunnid (Die Stunde der Nation), millistes rahvuslik kunst ja kultuur väärsel viisil aval- dust peavad leidma. Need tunnid antakse edasi kõigi Saksa ringhäälingute poolt.

Praktilisi näpunäiteid

Võre-eelpinge andmine vahelduvvoolu-küttega lõpplampidele

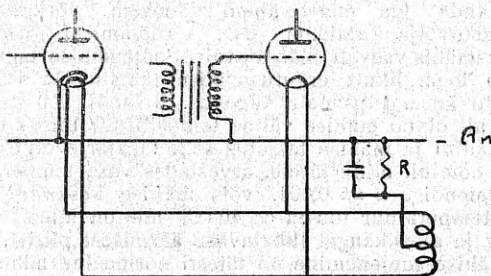
Vahelduvvoolu võrkvastuvõtjates, nagu teada, saavutatakse võre-eelpinge takistuse kaudu, milline asetatud küttemähise keskpunkti ja anood minuse vahele.

Teiste, s. o. eelmiste lampide ühendamisel katoodiga, on võimalik kasutada kahte teed ja on see ärarippuv sellest, kumba meie katoodiks võtame, kas anood miinusjuhtme või küttemähise keskpunkti. Kas on aga siin olulist tähtsust selle valiku juurrs ja milline see oleks, seda katsume selgitada juuresolevate jooniste abil.



Joonis 1

Joonis 1 järele läbibast kõikide lampide anoodvool takistuse R; joonis 2 järele aga ainult lõpplambi anoodvool. Siin tuleb R igatahes veidi suuremana võtta, et mõlemil juhuseil saavutada võre-eelpinge suurust. Kui nüüd eelnevate lampide anoodvool kõigub, siis muutub ka takistuses R pingelangus joonis 2-e järele samal viisil, kuna aga lõpplambi anoodpinge samal põhjusel tõuseb. Loomulikult saab see ebamäärsus lambi enda kaudu veidi parandatud joonis 2-e järele, kus see juba alguses



Joonis 2

kõrvaldatud, kuna ainult lõpplambi anoodvool läbi takistuse R voolab ja selle tagajärjel anoodpinge tõusu juures automaatselt ka võre-eelpinge tõuseb. Joonis 1 halbtus seisab ka veel selles, et kapseldus ei ole mitte absoluutse nullpunktiga ühendatud, vaid vastavalt takistuse R kaudu pingelanguspunkti ja seetõttu ise omades teatava pinge.

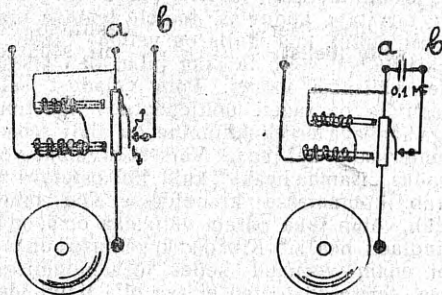
Seetõttu oleks soovitatav alati joonis 2-e järele talitada, mis loomulikult ka üldist vastuvõtupuhtust aitab parandada.

Toas ettetulevad segamised ja nende kõrvaldamine.

Kõige sagedasemad segamised raadiovastuvõtule omas korteris esinevad elektrijuhestikuga ja sellega ühenduses olevad abinõud, kuid mitte üksi teie korteris olevad, vaid ka naabri omad. Kõiki neid ettetulevaid segamisi ei ole võimalik korruga ette tuua, mille tõttu katsume igas numbris avaldada mõned näited ja nende kõrvalda-

mise võimalused. Kõige suurem segaja igas hoones on arvatavasti elektrikell, kuna see on igas korteris olemas ja seda ka tihti päeva jooksul tarvitatakse.

Millest aga tekib elektrikella juures segamine? Loomulikult elektri sädemest, millisest kõik segamised enam

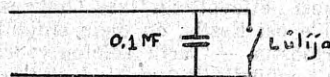


Joonis A

Joonis B

vähem tekivad. Kõrvaloleval joonisel A näeme, et katkestaja a ja kontakti b vahel on võimalik sädemest tekkinud katkestusmomentidel. Et segamist kõrvaldada, peame sädemest tekkinisest lahti saama ja seda sel viisil, et lülime nende kahe vahele, s. o. katkestaja a ja kontakti b vahele, plokkondensaatori vähemalt 0,1MF, võib ka igat käepärast olevat suurema mahtuvusega kondensaatorit selleks tarvitada. Lülitust näeme kõrvalolevast joonisest B.

Väga tihti tulevad segamised ka sellest, et ei ole mitte elektripirnid täiesti sissekeeratud, seetõttu tuleksid ka need kontrollida ja täiesti sisse keerata.



Joonis C

Siis võivad segamised tekkida veel valguse sisse- ja väljalülitamisel, kusjuures säde tekib siis lülilija kontaktide vahel. Et seda kõrvaldada, selleks lülime jälle ühe plokkondensaatori paralleelselt lülilija kontaktidele, nagu kõrvaljoonisest C näha.

Vastuvõtja annab valjulthääldejas raginaid

Kui meil on tegemist sarnase juhusega, siis peame alguses kindlaks tegema, kuskohalt raginad tekivad, kas aparadis endas või juba antenni kaudu. Seda on võimalik kaunis lihtsalt kontrollida. Eraldame antenni ja kui siis raginad edasi kestavad, siis võivad nad olla tekkinud vastuvõtjas endas ehk halva maaühenduse kaudu. Et ka viimast kontrollida, siis peame ka maaühenduse eraldama. Kui viga peitub vastuvõtjas endas, siis raginad kestavad, kui need aga kadusid, siis tuleb juba maaühendus täpselt järelvaatusele võtta. Kui aga raginad lõppesid juba antenni eraldamisega, siis võivad raginad tekkida kas õhukaudu kinnipüütult või puutub antenn kuhugi vastu. Muidugi tuleb siis juba antenn üksikasjalikule vaatlusele võtta. Sellejuures võib aga esile tulla, et antenn ei ole vastavalt nõuetele ehitatud. Tuleb silmas pidada, et antenni ülesseadmise juures see ei jookseks rõbbastikku kõrgepinge juhtmetele, samuti ka mitte elektritrammijuhestikule. Siis tuleks vahetevahel ka antenni otste vahele paigutatud isolaatorid puhastada, samuti ei tohi antenn kuhugi vastu puutuda ja tuleb silmas pidada, et kõik kontaktid korras oleksid. Kõik need asjaolud võivad tekitada ebameeldivaid raginaid. Loomulik, kui kõik need vead kõrvaldatud ja raginad ka antennita ja maata edasi kestavad, siis tuleb juba vastuvõtja ise ja selle kontaktid vaatlusele võtta, kontrollides alul kõiki kontakte jne.

Raadio kultuurilevitajana

Nii tuleks raadiot tõeliselt nimetada, kuna ta kava on niivõrt mitmekesine, et võimaldab kultuurilist arengut nii ühele kui teisele.

Kahjuks peame ütleva, et meie, eestlased, ei näegi veel raadios selle tõelist hüve. Et see nii, seda tõendab juba meie väike kuulajate arv, võrreldes teiste kultuurimaadega.

Meie väikest kuulajate arvu seletatakse vastuvõtjate kallidusega ning sellega, et ka kuulamine minevat kalliks, samuti olevat kõrge ka kuulamismaks. Ei saa kuidagi nende väidetega täiesti päri olla, vaid pean ütleva, et *kuulajad teevad selle ise kalliks*. Miks peame maale võtma mingisuguse kolme-, nelja- või viielambilise vastuvõtja, eriti seal, kus pole kasutada elektrivoolu. Võttes sarnase vastuvõtja, peame juba arvestama ka selle voolukuluga, milline tingitud patareide ja akkumulaatorite tarvitamisest. Miks peame uhkustama sarnaste aparatuuridega, kui nende kasutamine meile üle jõu käib? Küllalt on saatejaamade lähemas ümbruskonnas hääst detektorvastuvõtjast, millega kuuleme omi saatjaid ja ka mõnda hääst välissaatjat. Detektorvastuvõtja ei nõua oma töötamiseks mingisuguseid patareisid, akkumulaatoreid jne., mis veel lisakulusid valmistaks. Vastuvõtja iseenesest ei ole kallis ja juba 15 krooniga on meil terve komplekt käes; see on ainuke väljaminek ja mitte üheks vaid mitmeks aastaks. Detektorvastuvõtja kasutamismaks on, nagu teada, 9 krooni aastas, millist summat võib tasuda poolaastate viisi. Seega esimese aasta kulu 24 krooni ja järgnevatel ainult 9 krooni. Seega mitte kallis. Ajalehe eest üksi annate aastas välja üle 10 krooni. Muidugi, kelle jõud kannab, see võib endale juba soetada lampvastuvõtja. Et viimasega aga kokkuhoidlikult kuulata, siis tuleks korraldada kollektiivkuulamist, mille üle juba käesoleva ajakirja veergudel juttu on olnud.

Olen vast veidi kõrvale läinud teemist, kuid see sissejuhatus oli tarvilik, et järgnevalt anda ülevaadet sellest kasut, mis üldse raadio meile võimaldab. Hakates aga seda arvestama, mis raadio pakub, võib igaüks öelda kindlasti, et raadiokasutamine ei ole kuidagi kallis ka nende võimaluste juures, mida kodumaa jaamad oma kavaga suudavad pakkuda kultuuri levitamisel.

Hakkaksime siis vaatama, mis meile pakutakse, eriti aga kodumaa jaamade kaudu. Esiteks tuleks nimetada päevauudiseid, mis peaksid huvitama kõiki. Ka lehest ei ole meil võimalik neid nii värsketena saada kui raadio kaudu. Päevauudised, nagu teada, on jaotatud omakord veel kahte ossa, välismaisteks ja kodumaisteks, ning nende vahel veel ajaviitemuusikat. Seega on kuulajal antud võimalus valikuks, kumb teda rohkem huvitab. Nädala lõpul antakse veel kokkuvõtlik välispoliitiline ülevaade, nii et kuulajal, kes ei ole ise suutnud veel endale pilti nädala jooksul luua, saab juba valmis pildi. Kes aga on seda juba jõudnud luua, võib võrrelda, kas tema tulemused ka õiged on olnud.

Teiseks tähtsaks kavaosaks on põllumajanduslik osa, mis omakord on jaotatud põllumajanduslikeks kõnedeks ja põllumajanduslikeks informatsiooniks (turu seis ning hinnad). Talupidajal ei ole võimalust igakord endale soetada vastavat kirjandust, teha katseid ning uurida hindu. Siin pakutakse temale valmis läbitõttatud ja katsestatud materjali, kus ei tohiks enam olla kahtlust. Kõned on harilikult meie parimatelt asjatundjatelt ja antakse aegsasti enne vastavate toimingute sündimist. Talupidaja saab seda väga värskest, samuti vastavalt konjunktuurile on tal juba võimalik vastavaid samme astuda oma talukui ka karjapidamisel.

Peale selle on igal nädalal ette nähtud 1—2 tervis- hoidlikku kõnet, et rahvale anda ülevaadet arstiteadusest, üksikutest haigustest, kuidas neid ravida ise või millal

pöörduda arsti poole. Ja mis on siis inimesel kõige kallim? Loomulikult tervis.

Võiks mainida veel igasuguseid üldteaduslikke selgitusi, loenguid tehnikas, raadio, majandusteaduse, ajaloo, filosoofia ja kasvatusteaduse, õigusteaduse jne. aladelt. Kõigi nende pärast oleks endaharimine raadiota palju, palju raskem ja ka palju suuremate kuludega seotud.

Ka vaheldust pakub raadio. Ei piirdu ta sugugi mitte igasuguste teaduslike ja sõnaliste ettekannetega, vaid pakub vaheldust muusikaga. Kui vaadelda kontsertide kavu, siis leidub siin nii tõsise- kui kergesisulist muusikat. Ka ei puudu tantsumuusika, nii vana kui moodne. Ei puudu ka kirikumuusika ja selle selgitamine. Igal nädalal antakse vähemalt üks jumalateenistus, nii et neil, kel ei ole võimalik igal pühapäeval kirikus käia, on võimalik seda omas kodus jälgida. Tunnete huvi kirjanduse vastu, siis kuulete ringhäälingust igal nädalal autorite tunde või teiste ettekandes nende teoseid.

Ka võimaldab ringhääling ülekandeid teatritest ja parimatest kontsertidest.

Keeltehuvilistele antakse järjekindlalt keeltetunde, mis võimaldavad neid arendada iseõppimise teel.

Kõigest sellest on näha, et meie kodumaa saatjate kava ei ole sugugi ühekülgne, ta pakub väga palju selle tasu eest, mis makstakse abonentmaksu näol. Ei ole siin võimalik olnud kõike loendada, mis meie kodumaa saatjad pakuvad, sest nad pakuvad väga palju veel peale üllesloetu, kuid kui hakkate seda kõik ümber arvama sellelt seisukohalt, et ringhäälingu puudumisel teie ise oleksite pidanud seda minema kuulama või vastavat kirjandust soetama, siis võib küll öelda, et üldiselt väljaminek raadio peale on väga väike, võrreldes sellega, mida raadio pakub.

On küll palju neid, kes ütlevad, et raadio kaudu levitatud kontsert või ettekanne ei ole mitte enam see, mida kuulaja ise otseselt oma silma või kõrvaga koha peal näeb või kuuleb. See võib nii olla ehk küll vanemate vastuvõtjate ja halbade valjuhääldajate kasutamisel, kuid praegusaja vastuvõtjad ja valjuhääldajad suudavad ettekannet kuulajale pakkuda täiesti loomutruult ja moonutamata. Eriti suudab seda aga pakkuda detektorvastuvõtja, mis ka hinnalt ja kasutamisel osutub kõige odavamaks.

Ei piirdu aga praegusaja tehnika kultuurilevitajana mitte ükski raadioga, vaid ka teiste aladega, nagu gramofon, mis küll juba vist oma täiuspunktini on jõudnud, siis pildiraadio, mis võimaldab väga kaugete maade takka pilte levitada; ka selle vastuvõtja ei lähe väga kalliks ja isehitajale on selle ajakirja veergudel ilmunud isehituse kirjeldus ühes eelarvega. Peale nende võiks veel nimetada helifilmi ja kaugenägemist. Need kõik on viimise aja saavutused ja tahavad kultuuri levitada igaühele koju. Nagu praegusaegne majanduselu ilma jõu- ja töomasinatega läbi ei saa, nii ei saa ka praegusaegne inimene enam läbi ilma nende abinõudeta oma vaimu arendamiseks. Seega on praegusaegne tehnika hakanud meid ümbritsema, samuti meie elu, ja ümbritseb seda aasta-aastalt ikka rohkem ja rohkem. Ja siis tekib küsimus, kuidas meie seni üldse olemise suutnud elada ilma raadiota j. m.?

Lühidalt kokku võttes näeme, et raadio oma laialdase kavaga võimaldab kultuurilist arengut tervete rahvaste juures, ühtlasi aga pakub ka teistele rahvastele ülevaadet endast. Seega on siis need mõttemõlgutused ja soovid, mis omal ajal raadiole kui kultuurilevitajale enustati, täidetud, muidugi ainult sel juhul, kui rahvas seda ka kasutab. Niisugusel puhul peaks meie kuulajate arv praegusest aga küll mitmekordseks kasvama.

Üks paljude kuulajate nimel.

Ins. R. Neudorfi

„Raadio käsiraamat“

on hädatarvilik kõigile raadiokuulajatele. Müügil „Raadio“ talituses, Narva mnt. 27. Hind 3 krooni.

Tehniline kirjakast

A. M. Läänemaalt. Sarnast transformatori monstrumi, nagu Teie kavatsete teha, ei soovita meie Teile valmistama hakata. Võrkanoodi ja akkulaadija ülesandid saab veel ühe transformatori päale panna, aga jootmistransformaatoriks ei saa Teile oma aparati siis enam kasutada, kuna nõuded jootmistransformatori kohta on lahkuminevad. Küsitav on ka, kuidas Teile saate mahutada ära kõik need mähised oma südamikule. Poolikeha suurendamine toob endaga kaasa plekkide pikenemise ja seega ühes magnetvoo kadude suurenemise, mis omakord vaja kompenseerida primaarmähise abil. Parem ehitage jootmistransformator eraldi, kuna seda on ju vaja alaliselt tõsta sinna, kus vaja joota. Teiseks suureks puuduseks universaaltransformaatoril on suur tühijooksu kulu. Transformaator töötab võrkanoodis väga väikese koormuse all ja kaod rauas võivad koguni ületada võrkanoodi kasulikult äratarvitatud voolu. Kui Teile nüüd valite meie poolt soovitatud lahenduse, siis jääge juba „Raadio“ poolt soovitatud raudsüdamik mõõtude juurde ja võtke primaarmähiseks 1480 keerdu 0,4 mm traati. Sekundaarmähis 300 ja 180 volti: 2100 keerdu, haruühendus 1260 keeru pealt. Neid mähiseid tuleb loomulikult 2. Akkulaadimismähiseid ei tule teha mitte 4 (4, 5, 6, 7), vaid üks ainuke. Selle suurus sõltub valitud alaldaja lambist ja voolutugevust laadimisel tuleb reguleerida juba takistuse abil. Selle aamel tuleb aga ette näha üks mähis alaldaja lambi kütmiseks ja teine mähis akkulaadija lambi kütmiseks. 6-amprilise laadimisvoolu saamiseks on vaja võtta aga palju suurem lamp, kui seda vajab harilik akkulaadija, mille laadimisvool ei tõuse 1,5 ampri. Meie ei tea, misjaoks Teile vajate nii tugevat laadimisvoolu, võib-olla ehk autopatareide jaoks. Siis on õigem kombineerida jootmistransformator ja akkulaadija kokku. Oletame, et me jääme selle variandi juurde, siis tuleb kerida transformatorile veel kolm sekundaarmähist päale ülalant, sest huumlampe enam ei leidu müügil ja alaldajaks lambiks tuleb võtta kütteniidiga alaldaja lamp. Seega tuleks kõrgepinge alaldaja lambi küttemähis 2×14 keerdu 0,8 mm traadist, akkulaadija lambi küttemähis 2×6 keerdu 1,2 mm. Akkulaadija sekundaarmähis 2×208 keerdu 0,7 mm traadist. Lampideks sobivad võrkanoodile Philips 506, kr. 17, või Cossor 412BU, kr. 13. Akkulaadija lambiks Philips 328, kr. 8, regulaatorlambiks 329, kr. 3. Lülitusskeem vt. „Raadio“ nr. 13. Kui Teile vajate aga 6-ampr. tugevust laadimisvoolu, siis tuleb juba kasutusele võtta Teile raudsüdamik 2×2 tolli. Sellele tuleks järgmised mähised. Primaarmähis 550 keerdu. Alaldaja lambi (Philips 367, kr. 15) küttemähis 5 keerdu 2,5 mm traadist. Alaldaja sekundaarmähis 2×100 keerdu 2,5 mm traadist. Jootmise mähis 15 keerdu + 10 keerdu 3,4 mm traadist. Siis saate selle transformatoriga juba õige suuri jootmisi ette võtta. 10 keeru pealt on pinge 4 volti, 15 keeruga 6 volti ja 25 keerdu 10 volti, mille juures voolutugevus võib tõusta momentaalselt 40–50 amprini.

Algaja amatöör. Moodsad vastuvõttelambid toriumoksidiga kaetud kütteniidiga on väga tundelised ülekuumendamise vastu, seepärast on loomulik, et Teile lamp kõlbmatuks muutus päale selle, kui Teile anoodipatarei ja küttepatarei juhtmed ära vahetasite. Mujalt kuskilt viga ei tule otsida ja skeemis vigu polegi. Tuleb lihtsalt muretseda uus lamp. Väikesed lahkuminekud aparati üksikosades ehituskirjelduses antud ja Teile vastuvõtjas kasutatud suuris pole kuigi tähtsad.

„Eelpinge“ V. U. 1) Pole tähtis, missuguse firma lambid olid originaalvastuvõtjas, autor isegi ei mäleta seda. 2) Traadi lakeerimine on alati seotud kadudega, seepärast tehakse seda vaid siis, kui teisiti teha ei saa. Tsilinderpoolidel pole aga karta kusagil traadi sassiminekut. 3) Kaitselamp asetatakse selle juhtme sisse, mis vastuvõtjast läheb miinusküttele klemmi külge. 4) Küsitud transformator on kvaliteedilt päris rahuldav. 5) Võtke mõlemad lambid Philips A409, need maksavad 5 krooni tükk. 6) Mida pikem antenn, seda tugevam vastuvõtt, aga

ka seda väiksem on selektiivsus. Peab jätkuma 20–25 m antennist. 7) Esiplaadiks kõlbab ka kuiv puust plaat. 8) Eelpingepatarei lülitus on õige, kuid siis pole ju 2 μ F plokkondensatorit vaja küttejühtmesse. Selle asemele tuleb lüüda kaitselamp.

„Selectode — Tartu“. 1) Oleme korduvalt tehnilises kirjastis seletanud, et meie ei saa anda põhimõtteliselt mingisuguseid juhiseid „Raadios“ ilmunud ehituskirjelduste muutmiseks. Kõikides vastuvõtjais peavad teoreetilised üksikosa arvestused olema kontrollitud praktiliselt ja iga valmishitatud vastuvõtja viiakse eranditult kestva eksperimenteerimise abil täiusastmeni. Nii tehakse seda ka tehniliselt täiuslikes laboratooriumes ja vabrikus. Meie ei taha võtta seepärast mingisugust vastutust enda päale üksikosa teoreetilise väljaarvestusega. Võime vaid siiski öelda, et Teile poolt määratud suurused on enamikus väga tõenäolised. Teiste küsimuste päale vastame meeleldi. 2) 150-voldilise anoodipinge juures antakse KS lambile 0–0,5 volti, anooddetektsiooniga detektorlambi võrele 1,5–2 volti eelpinget. 3) Keskmine anoodvool selles vastuvõtjas ei tohiks tõusta üle 16–18 m. a. 4) Pentood B443 anoodvoolu tarvitus on 200 volti juures 12 milliamprit 150 v. juures umbes 10. 5) Õigete eelpingete saamiseks tuleb potentsiomeetreid ikka esimesel korral sissereguleerida, pärast pole vaja neid enam puutada. Selkombel pole potentsiomeetri nupu väljatoomist alaliseks vaja.

Tume vend M. Kõigile esitatud küsimusile leiame vastused „Raadios“ nr. 101 ja 102. Kuuldavasti olla pruugitud telefoni induktoreid saada Tartus Rüttili tän. äris „Jõud ja valgus“. Tantaali saab osta Tallinnast Pikk t. 8 Jacoby rohukauplusest üks riba maksab 1 kr. 75 senti. Palju parem ventiil on aga Raadio nr. 101 kirjeldatud aluminium — vask ventiil, ühtlasi ka odavam.

A. K. 1) Ehituskirjelduses lhk. 86 on ju öeldud, kui palju võtab ergutismähis 200–300 voldilise pinge all voolu — seega on seda võimalik lüüda ilma pikema jututa 220 voldilise valgustusvõrgu külge, kui see on alaline vool. 2) 220 voldilise pinge all on ergutismähise voolutarvitus 23 milliamprit. 3) Vt. vastis „Selectode Tartu“. 4) „Raadio“ ei avalda põhimõtteliselt ühtegi ehituskirjeldust, mille originaalaparati poleks Tallinnas olnud valmishititud. Originaal valjuhääldaja, mille järele ehituskirjeldus koostadi asub Tallinnas Laulupeo t. 10–2. 5) Väljumistransformatorite arvestuskäik on antud Raadios nr. 99, 100, 101, kui Teile ei soovi muretseda vabriku transformatorit. Selle väljaarvestamine meie poolt väljub tehnilise kirjakasti raamest. 6) Loomulikult saab väljumistransformatorit ehitada nii, et seda saab kasutada mõlemat tüüpi valjuhääldaja jaoks. Vaja on vaid transformatorile valmistada kaks sekundaarmähist. Töötamisel need üksteist ei sega. 7) Membraani materjalist räägib ehituskirjeldus Raadio nr. 114, lhk. 91, 12 ja 13 rida. 8) Pentoodi asetamine aparati muudab kõik eelpinge takistuste väärtused, sest pentoodi anoodvoolu tugevus on suurem, kui terve 4-lambilise vastuvõtja anoodvool. Põhimõtteliselt pole pentoodi asetamiseks mingisuguseid raskuseid. Kasu aga pole ka sellest mingisugust. Originaallülituse hääletugevus on juba küllalt suur. Pentoodiga läheks vaid anoodvoolu kulu üle 2 korra suuremaks ja vastuvõttu tuleb sumbutada. Pentoodi on mõtet vaid siis aparatis võtta tarvitusele, kui ta on lülitatud kohe audioonijärele.

K. V. Nõmme. Kahjatsene väga, et Teile ümberehitus ei annud oodatud tagajärgi, arvame et ebaõnnestumisel põhjus seisab peamiselt paelfilter-osa valmistamisraskusis, mille täpis välja häälestamine mitmele isehitajale on sünnitanud peavalu. Meil on teada aga vähemasti üks kindel juhus, kus selline ümberehitus hästi õnnestus. Isehitaja äparduste põhjusist rääkisime ka kord pikemalt Raadio nr. 104, vastates *Varivõre 4-le*.

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

Kas suurendada?

„Raadio“ toimetuse ja talituse on lugejaskonnalt korduvalt saanud sooviavaldusi, et ajakirja suurendada, sest praegune tavaline suurus — 16 lehekülge, millest pool sisaldab saatekavu — võimaldab küsimusi käsitleda väga piiratult. Suurendamise vajadus on eriti selge toimetusele, kuid takistuseks on olnud asja majanduslik külg. Depressiooni tõttu majanduselus ei saa ajakiri kuigi palju tulusid kuulutustest, nagu see oli varematal aastatel. Ajakirja hind on odav ja sellest tuleb veel tasuda võrdlemisi kõrgeid müügi vahetatuluskulud. Sellepärast ei ole ajakirja suurendamine läbiviidav senise hinna juures. Kuid kuna viimasel ajal on tulnud eriti rohkesti kirju lugejaskonnalt selles asjas, sealjuures pea kõik toonitavad, et suurendamine võiks sündida ühenduses hinna tõstmisega, siis, et teada saada lugejaskonna üldist arvamist, palume võimalikult kõiki „Raadio“ lugejaid lahkesti täita alljärgnev küsimusleht ja see toimetusele ära saata.

Lisame juurde, et mai algusest peale on toimetusel väljavaateid suurendada saatekava-osa, sest hakkame viimast trükkima nonparell-kirjaga, mille tõttu sama ruumi peale võib mahutada rohkem teksti. On kavatsus avaldada rohkema arvu saatjate kavu ja rohkem üksikasjaliselt.

Ühtlasi palume ära märkida soove ajakirja sisu kohta.

Austusega

„Raadio“ toimetuse ja talituse

ANKEET

1. Mitme leheküljelisena soovite „Raadio“ ilmumist, kui hinnaks 16 lhk. juures 10 senti, 24 lhk. juures 20 s. ja 32 lhk. juures 25 senti.*

2. Kas ja missuguste uute alade käsitlemist soovite „Raadios“ peale raadioasjanduse (näit. elektrotehnika jne.)?

3. Milliste saatejaamade saatekavu soovite „Raadios“ avaldamiseks juurde võtta?

4. Milliste saatjate kavade seni avaldatuist on üleaarused?

5. Milliste saatjate kavade avaldamist soovite rohkem üksikasjalikult?

5. Teie muud soovid „Raadio“ suhtes.

„.....“ aprillil 1933. a.

(allkiri)

* Juurde tuleks teksti osa, mis honoraaride, klisheede jne. tõttu on kulukam kui saatekava osa.

Võimsamaid lööknumbreid tänavusel raadioturul

„Progress“ ja
„Progress D“

viimased raadio-
tehnikasaavutused.

Mitme aasta kogemuste ja uurimiste varal Tartu Telefoni Vabrik konstrueeris kaks vastuvõtjatüüpi, millised moodustavad täiuslikuma saavutuse raadiotehnika alal. Need paremate kogemuste najal viimistletud uudistooted on „Progress“ ja „Progress D“. Neid kasutades ostja omab kindla teadmise, et tänavu paremaid ei leidu.

„Progress“ on võimsuse ja kindla ühenupulise aparaadi tippsaavutis. Maksimaalse võime annavad temale kolm uuetüübilist varivõrelampi.

„Progress D“ omab eelmisega võrdse konstruktsiooni, kuid peale selle omab erilise uudsuse ja soodustuse sisseehitatud **dünaamilise** valju-

hääldaja näol. Selle tõttu koondatud käepärasus ja reguleerimise mõnus.

Mõlemad vastuvõtjad on täiuslikumaid aparate. Erilise käsitluslihtsuse annavad neile trummelskaaladega kondensaatorid, kusjuures trummelskaalade lintidel asetsevad jaamade nimed, mis soovitava jaama leidmise teeb imehõlpsaks.

Tartu Telefoni Vabriku vastuvõtjad on tuntud mitte üksi kodumaal, vaid nad on leidnud tunnustuse ja erilise hindamise ka välismaal. Nii krooniti Londonis neid „grand-prix'ga“ ja suure kuldaurahaga.

Tartu Telefoni Vabrik A.-S.

Tartu, Puiestee 9-11. Telefon 2-34

Eesti Ühistrükikoda

Tallinn, Narva m. 27
Telefon 425-40

Valmistab igasugu trükiloodeid, kiiresti, kõrges headuses ja sobiva hinnaga. Eriala: „Acme“, „Speedac“ kartoteegi kaardid, planketid, arvepidamise raamatud, hoiutähed, tsekid, aruanded, transferdid jne.