

101

RADIO

Ins. R. NEUDORF'i
**„RAADIO
KÄSIRAAMAT“**

avab raadioharrastajale
kõik raadiosaladused.

320 lhk., **hind Kr. 3.—**
(koos saatekuludega).

Saadaval ajakirja
„Radio“ talitusest,
Tallinn, Narva mnt. 27.



Jõululaps saatiski raadio...

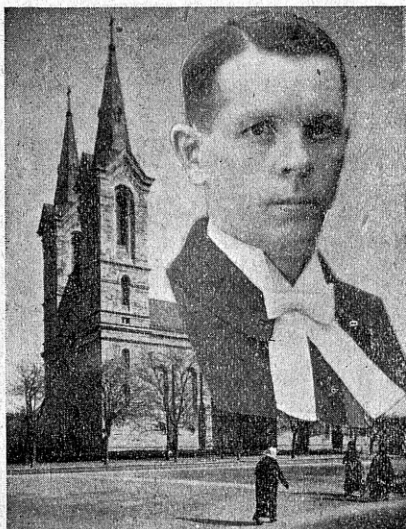
25.—31. detsembrini 1932

Hind 15 s.

Ringhäälingu pühade-aegne saatekava

Jõululaupäeva õhtul 24. detsembril

Kell 17.00 jõuluõhtu-jumalateenistus Pühavaimu kirikust õpetaja *Tallmeistrilt*, kell 18.30 kontsert heliplaatidelt tõrisesisulise eeskavaga, kell 19.30 jumalateenistus Kaarli kirikust õpetaja *Sommerilt* ja kell 21.05 kontsert ringhäälingu orkestri, keelpillide kvarteti ja *Krügeri* meeskvarteti ettekannetega ning *F. Nicolai* (klaver), *A. Palmi* (viul) ja *A. Karjus* (tsello) sooloettekannetega.



A. SOMMER

Jutlustab
jõuluõhtul

Esimesel jõulupühäl 25. detsembril

Kell 9.55 jumalateenistus Jaani kirikust õp. *Kubult*. Kell 12.00 sümfooniakontsert heliplaatidelt Tšaikovski, Rachmaninovi ja Ljadovi heliteostest Londoni ja Phila-



Th. TALL-
MEISTER

Jutlustab
jõuluõhtul

delphia sümfoonia-orkestrite ettekannetel. Lähem seletus esitatavate helikunstnike ja heliteoste kohta käesolevas numbris eraldi. Kell 16.30 ajaviitemuusikat heliplaatidelt. Kell 18.45 klaverisoolosid kunstnik *J. Kägult*, kell 19.00

heliplaate, kell 19.15 lugemistund *Albert Üksipilt* ja kell 19.50 ooper „*Rigoletto*“ maailmakuulsa Milano „La Scala“ ettekandel — Columbia heliplaatidelt. Lähem seletus käesolevas numbris eraldi. Pärast seda kuni kella 23.00 tantsumuusikat.

Teisel jõulupühäl 26. detsembril

Kell 9.55 jumalateenistus Eesti apostliku Issanda-muutmise peakirikust, Tartust samal ajal jumalateenistus Pauluse kirikust õp. *Habichtilt*. Kell 12.00 lõunane kontsert ringhäälingu orkestrilt *Arnold Seppa* flöödisoolodega. Kell 17.10 „kella viie tee“ muusikat heliplaatidelt. Kell 18.00 *Kirillovi* mandolinistide kvinteti ettekandeid. Kell 18.30 lugemistund näitleja *H. Laurilt*. Kell 19.00 ringhäälingu orkestri kontsert *Hubert Antoni* viiuli-soolodega ja *Fritzi Reinjke* ning *Arnold Vaino* duettidega operettidest. Pärast kontserti kell 21.15 vana tantsumuusikat *Salongi* triolt ja kell 22.00 moodsat tantsumuusikat „Estonia“ valgest saalist.

Kolmandal jõulupühäl 27. detsembril

Kella 18.00—19.00 päevauudiseid ja lastetund, kell 19.00 heliplaate, kell 19.30 raadiovestlus, kella 22.05—22.00 orkestri kontsert *Artur Rinne* (bariton) soololauludega ja kell 22.00 moodsat tantsumuusikat.

Päevadel pärast pühi

Kolmapäeval 28. det. kell 19.40 dr. *A. Rostfeld-Säkki* kõne üleriikliku lastekaitsepäeva puhul, kell 20.05 orkestri kontsert *R. Palmi* viiulisoolodega ja kell 21.30 vana tantsumuusikat.

Neljapäeval 29. det. kell 19.30 dr. phil. *Vasari* loeng eestlaste allahajutamise tingimustest, kell 20.05 orkestri kontsert, kell 20.45 lugemistund *Sergius Lipult* ja kell 21.15 orkestri kontserdi järg.

Reedel 30. det. kell 18.15 lastetund, kell 19.00 „Vaba Maa“ peatoimetaja *E. Laamani* kõne Saksamaa kokkulangemisest, kell 19.30 nädala välispolitiiline ülevaade ja kell 20.05 ringhäälingu orkestri kontsert ooperilaulja *K. Viitoli* soololauludega.

Vana aasta õhtul 31. detsembril

Kell 18.00 jumalateenistus Jaani kirikust õp. *Sternfeldt* ja pärast seda heliplaate. Kell 21.05 lõbus vana-aasta ärasaatmine ja uue-aasta vastuvõtmine orkestri ettekannetega, *Helmi Elneri* ja *Arnold Vismari* soololauludega, *Mizzi Mölleri*, *Hugo Lauri* ja *Felix Moori* retsitatsioonidega, hawaii-trio ettekannetega ja *Valfgang-Pachla* ksilofonisoolodega. Kell 0.01 sissejuhatus uuesse aastasse riigihümniga ja pärast seda kuni kella 1.00-ni tantsumuusikat.



Raadiokursused edasijõudnuile,

mis töötasid Üleriiklise Eesti Raadioühingu korraldusel novembri- ja detsembrikuus Tallinnas ins. *R. Neudorff* juhatusel. Kursuste praktises osas võeti läbi ka vastuvõtuaparaatide isehitamine.

Tellimishind:

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

Tellimisi võtavad
vastu kõik post-
kontorid

RAADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 16
Avatud kella 11—1

Kuulutuste hinnad:

60, 80 ja 90 krooni
lehekülj

Kuulutusi võetakse
vastu talituses

Nr. 47 (101)

23. detsember 1932

II aastakäik

*Kõigile oma lugejaile ja kaastöölistele
häid jõulupühi!*

„Raadio“ toimetus

Enne ja nüüd

Püha öö!...

Mälestuste öö. Ilusate unistuste öö.

See on rikkalikuimaid vara-aite, mis inimkonnale on antud jõulupühadega. On raske isegi kujutella, milline rõõm peaks see olema, mis suudaks asendada jõulurõõmu, millised peaksid olema mälestused, mis suudaksid asendada jõulümälestusi.

Rahu ja headmeelt! — kostab ingliskeelsest jõulukuulutusest.

Heameel valdas meid siis, kui ema tõi tuppa koduselõhnalised jõuluheinad. Heameel valdas meid siis, kui isa süütas kuusel jõuluküünlad. Heameel, kui tuli jõuluvana ja jagas kingitusi kuuse all. Heameel kui kostis kiriku poolt jõulukellade helin. Heameel, kui kostsid kõrvus jõululaulud. „Püha öö, õnnistud öö!“

Nii oli enne. Nii mälestame oma lapsepõlvest.

Praegusajast on kurdetud, et see kipub kujunema liig äripäevseks. Et palju, mis endisajal olnud ilusat, kipub kaduma, vajuma unustusehõlma. Ja et nüüdissjal pole midagi sellele enam asemele anda.

Mul on elus aga silmapilk, millest tunnen elavamalt kui elavasti veel praegu, et ka nüüdisaeg ei ole nii karm, vaid et ta rikastab inimesi paljugagi, mis enne puudus. Ja otse asendamatuga.

Olin väljaspool kodumaad, kui tuli jõuluõhtu. Ei pääsenud jõuludekski koju. Tulid veeta võõrsil esimesed jõulud mu elus. Mõtlesin murelikult — millega täita neid.

Kuid siis see tuli. Olime koos kümmekond kodumaalast, — nemad samuti võõrsil nagu minagi. Istume koos, süütame küünlad kuusel, kõneleme jõuludest kodumaal, Ootame. Ja siis äkitselt: kostab kodumaine jõululaul. Selgelt, valjult, nagu kuulaksime seda kirikus.

Ja siis kodukeeles: „Au olgu jumalale kõrges, rahu maa peal ja inimestest hea meel!“

Seda kuuldes tahtmatult, alateadlikult võpatas süda. Ja tänu kerkis südamepõhjast, tänu Selle vastu, kes inimvaimu on juhtinud radadele, millistel hävinevad igasugused kaugused. Kodus kõnelakse — kuid sadade... ja tuhandategi... kilomeetrite taha juhitakse kõne ja lauluhelin läbi eetri sulle kõrva. Olles võõrsil, saad olla kodus. Olles kodus, saad olla võõrsil, kaugete rahvaste juures. Isegi Betlema väljadelt juhitakse eurooplase ja ameeriklase kõrvu jõulukeelt, jõuluhäält, jõulukõnet ja jõuluheliseid.

Mulle tuleb meele paar õnnelikku jõuluõhtut, aastakümnete tagant, mil isa rakendas hobuse ja sõitis minuga kiriku. Suurem hulk aastaid aga tuli olla jõuluõhtuil kodus, sest kirik oli eemal.

Kuid nüüd — kuipalju neist, kes ei pääse jõuluõhtul kirikusse kuulama jõulukõnet ja jõululaulu, siiski kuulevad seda. Jälgivad iga sõna, iga heli, isegi jõulukellade helinat oma kodus. Ainult kroonlühtrite valgus puudub, kuid seda asendab mahe küünlatesära koduselt jõulukuuselt.

See on uue aja jõulurõõm, jõuluõnn. Seda enne ei olnud. Ja teades seda, lepid nii mõnegi kaotusega, sest see on tasutud... rikkalikult.

Olen vahetevahel lugenud, kuidas siin-seal iga kümnes kodu omab selle uue aja annetuse, mis kannab jõuluõhtu kirikust koju, linnast maale, riigist riiki, rahvalt rahvale, — kõigis tema rikkalikes varjundeis, kõiges mitmekesisiduses. Kuipalju rohkem tunnevad seal nüüd tõsist jõuluõhtut need, kes seda enne niiviisi ei tunnud.

Kui paljud miljonid südamed saavad nüüd rohkem kaasa tunda — püha ööd, õnnistatud ööd. Rahu ja heameele ööd.

T.

Ringhääling 1932. aastal

Esmasp. 19. dets. anti ajakirjandusele Ringhäälingu juhatus ja saatekavakomitee tegelaste poolt seletusi Eesti ringhäälingu tööst ja arengust 1932. aastal. Seletustes märgiti kokkuvõtetult järgmist:

Tallinna saatejaama võimsuse tõstmine.

Kuna paljude Europa saatejaamade võimsust käesoleva aasta jooksul suuresti on tõstetud ja üksteisest ülekarjumise võistlust esineb ka Tallinna saateaine läheduses, tuli Tallinnagi saatejaama võimsust tõsta. Esimene võimsuse tõstmine — 10 kW-lt 15 kW-ni antennis — viidi läbi käesoleva aasta kevadel. Teine võimsuse tõstmine — 15 kW-lt umbes 20 kW-ni antennis (40 kW-ni lampides), võeti käsile sügisel ja on kõige lähemal ajal lõpule jõudmas.

Saatekvalideedi parandamiseks on käesoleva aasta jooksul teostatud Lasnamäe saatja modulatsiooniseade ja eelkõvendaja ümberehitused ning Tartu saatejaamale ehitatud uus juhtsaatja.

Soodsama laine saamise hõlbustamiseks astus Ringhääling tänavu Rahvusvahelise Ringhäälingute Liidu liikmeks ja pööras Madridi konverentsi puhuks Liidu poole selles asjas põhjendatud kirjaliku ettepanekuga. Tagajärjed sellele pole aga veel teada, sest konverentsi töö tulemustest pole Ringhääling saanud veel üksikasjalikumaid teateid.

Väiksemaulatusliku parandusena läks käesoleval suvel vastastikuse kokkuleppe alusel korda vahetada Tallinna saatejaama lainet Hilversumiga, mille tagajärjel Tallinna laine Viiburist, mis Tallinnat varemini tugevasti segas, pisut kaugemale pääses. See vahetus, kuigi temaga seotud kaunis suured kulud uue lainemõõtja soetamise tõttu, annab Tallinna saatejaama kuuldavuse tõstmiseks aga ainult väikese paremuse. Selle vastu Tartu saatejaama kuuldavuses on olukord viimasel ajal isegi halvenenud. Tartu läheduses katsetab viimasel ajal uus Läti saatejaam, tekitades tugevat interferentsvilet. Teisest küljest käib rahvusvaheline kontrolltsentrum meie postivalitsusele peale, seletades, et Tartu segavat Brüsseli saatejaama töötamist. Postivalitsus selle põhjal hiljuti esineski Ringhäälingule nõudmisega, et Tartu saatejaam läheks ühislainele (453 m.). Kuna see seda segamas oleks aga terve sagar saatejaamu, mille tagajärjel sinna üleminek muudaks Tartu kuulamise peaaegu võimatuks, palus Ringhääling Teedeministeriumi ja Postivalitsust sellest nõudmisest loobuda ja Tartule uut lainet määrata kuskilt segamisvabamast piirkonnast. Viimasele palvele pole vastust seni veel saadud.

Saatekava osas on püütud täiendada ringhäälingu orkestrit. Selle koosseisu suurendati ühe mehe võrra juba kevadel. Nüüd on otsustatud kolm mängijat, esialgu kaks metsasarve ja üks viiul, — katseviisil juure palgata. Kui selline orkestri suurendamine suudab anda oodatud resultate, siis jäävad need instrumendid alaliselt orkestri koosseisu.

Suurimateks takistusteks ringhäälingu

arenemisele käesoleval aastal on olnud rasked majanduslikud olud ja sel puhul riigivalitsuse poolt astutud sammud. Eriti tollide tõstmise alal. Praegune toll on vastuvõtu-aparaatide pealt nii kõrge (6 kr. kilogrammilt), et ületab nende välismaise koguhinna. Valmisaparaate võiksid asendada müdugi kodumaal ehitatud aparaadid, kuid nende ehitamiseks tuleb tarvitada välismailt sisseveetavaid osasid ja materjale, ning ka nende toll on väga kõrge: 3 kr. kilogrammilt, mis teeb iseehitatavadki aparaadid väga kalliks. Lisaks tulevad veel valuutaraskused ja praegune 15% -line valuutamaks. Kõike seda silmas pidades tuleb koguni imestada, et raadiokuulamine meil ei ole käesoleval aastal tagasi läinud. Vähenenud on küll abonentide arv mitmel pool maal, suurenenud aga üksikutes linnades, peamiselt nähtavasti endiste loata kuulajate arvel, nagu järeldada võib kontrollõride tegevusest.

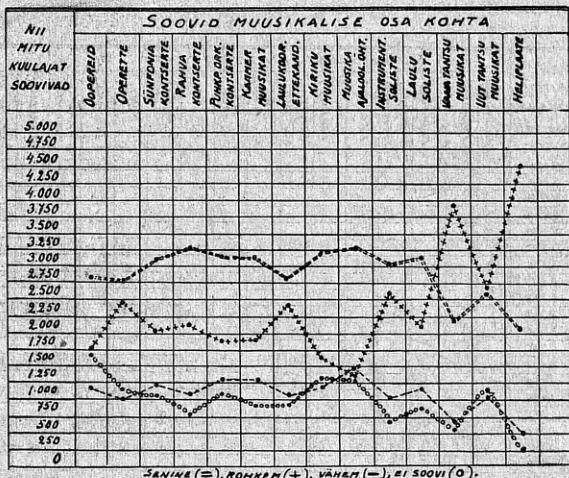
On siiski üks võimalus, mille kasutamine lubaks raadiohuvilistel ka praegustes rasketes majanduslikes oludes võrdlemisi väikeste kuludega ringhäälingut kuulata: ühine või n.n. **kollektiivne kuulamine**. See seisab selles, et teatava lähema ümbruskonna raadiohuvilised astuvad kokku, muretsesvad ühiselt kõigi peale lamp-vastuvõtuseade ja panevad selle tööle ning ühendavad siis sellega oma valjuhääldajad — juhtmete kaudu. Valjuhääldaja iga asjaosalise korteris asendaks niisugusel puhul tervet vastuvõtuseadet, ainult kitsendusega, et kõigil asjaosalistel tuleb kuulata ühte ja sedasama saatekava. Samal viisil oleks kodanikel, kes asuvad mõne praeguse vastuvõtuseade omaniku lähikonnas, võimalik tema aparaadile — temaga kokku leppides — kaaskuulajaks hakata. Kuna niisugusel puhul lampide, akkude, patareide jne. kulud, mis kujundavad pea-osa iga lampaparadi-omaniku iga-aastasest väljaminekust, kaetakse ühiselt, siis on sel teel raadiokuulamine võimalik ainult 20—30-kroonilise ühekorde ja umbes sama suure iga-aastase kuluga, abonentmaks ühes arvatud. Tuleks soovida, et just niisugune kuulamisviis praegusel kitsal ajal laialisemat tähelepanu ja kasutamist leiaks.

Kõneoskuse õpetus ringhäälingu kõnelejatele, mis ühe Ameerika ringhäälingusaatejaama poolt välja antud, sisaldab palju tarku nõuandeid neile, kes esinevad kõnelejatena mikrofonis. Nii lausub üks nõuanne, et „mikrofoni kõneleja ei pea mikrofonile mitte selga pöörama“. Teine praktiline nõuanne toonitab, et „ei pea rusikaga vastu lauda pörutama“. Kolmas nõuanne hoiatab laulolevate asjadega kolistamise eest jne. Saksa raadiolehe toimetaja, sellest omapärasest väljaandest kirjutades, leiab, et puudu on jäänud siiski veel üks nõuanne ja nimelt: „Lase supp omale hea maitsta, aga vaata ainult järele, et mikrofon seks ajaks oleks välja lülitatud“.

Haruldane raadioperekond. Uuel-Meremaal on perekond, kelle 5 liiget tegelevad kutseliselt raadioasjandusega, sellest hoolimata, et enamus perekonnaliikmete hulgas on naissoo käes. Nimelt tegutsevad ringhäälingu saateasjanduse alal sellest perekonnast kolm õde, ühe õe abikaasa ja selle noorem vend.

Muusikalises osas on eriti uus ja vana tantsumusika ning heliplaadiuusika niisugusteks üldiselt armastatud aladeks, et neilt soovitakse ülekandeid rohkem, kui neid seniajani on suudetud pakkuda. Ka laulukooride ettekanded, instrumentaalsolistid ning operetid näivad olevat väga soovitud. Kuid isegi tõsisema muusika, nagu ooperite, sümfoonia kontsertide ja kammermuusika suhtes ei ole meie raadiokuulajad kaugeltki nii eitaval seisukohal, kui Austrias. Nimelt on ankeedile vastajatest avaldanud soove:

	Seniselt	Rohkem	Vähem	Mitte sugugi
Oopereid	2653	1663	1104	1515
Operette	2560	2305	864	1035
Sümfoonia kontserte	2807	2034	1091	942
Rahvakontserte	3180	2175	934	597
Puhkpillide orkestri kontserte	2940	1793	1126	969
Kammermuusikat	2920	1818	1152	783
Laulukooride kontserte	2737	2227	931	785
Kirikumuusikat	3071	1477	1070	1166
Muusikaajaloosi õhtuid	3056	1182	1356	1196
Instrumentaal soliste	2872	2427	826	598
Laulusoliste	3063	1945	1022	735
Vana tantsumuusikat	2122	3809	523	516
Uut tantsumuusikat	2546	2979	856	824
Heliplaate	1985	4321	326	169



aga andmeid märkinud, samuti pole paljud ka oma vanadust üles annud.

Saateaja kohta avaldavad oma arvamisi üle 3000 kuulaja. Enamus neist, nimelt 2575 vastajat, peavad sobivaks praegust saateaja, kuna 493 sooviksid teistsugust saateaja; rõhuv enamus praeguse saateajaga mitterahuldavaist, nimelt 462 vastajat, sooviksid nimelt päevast saateaja kella 15—17. Kooskõlas sellega on ka vastused küsimusele: „Millal kuulata raadiot?“ Kõige suurem hulk vastajaid ütleb kuulatavat kella 18—22, s. o. Eesti ringhäälingusaateajamade praegusel saateajal. Järgmisel kohal on need, kes oma kuulamisajana nimetavad tunde kella 19—23, kolmandal kohal need, kes kuulatavad kella 18—24, edasi need, kes kuulatavad kella 20—24 jne. Rõhuv enamus vastajaid ütleb, et kuulatavat välisjaama ja 2083 vastajat ütleb seda tegevast igapäev. Kõige enam kuulatavate välisjaamadena nimetatakse Varssavit, Helsingit, Stockholmi, Moskvat, Lahtit, Königswusterhauseni. Kuulatavamateks saatekavaosadeks välisjaamadest on orkestri kontserdid, mitmesugused õhtud ja heliplaadid.

Kuna juba varemini mitmelt poolt on avaldatud soove, et võimaldadaks abonentmaksude tasumist senise poole aasta asemel ka kuudeviisi, võeti nüüd vastav küsimus ka ankeetlehele. Üllataval kombel on vastajate hulgas aga ainult vähem osa kuudeviisi maksimist soovitavaks pidanud: umbes 4700-l tagasitludud ankeetlehel vastavad sellele küsimusele „ja“ga ainult 2240 abonenti. 1498 vastavad kuudeviisi maksimise võimalusele kindla „ei“ga, 304 peavad soovitamaks veerand aasta viisi maksimist, 259 on erapooletud ja ülejäänud osa ei anna sellele küsimisele üldse mingit vastust.

Ankeetlehtede väljasaatmise järele ilmusid mõnedes provintsi ajalehtedes kirjutised, milles ankeedile vastajaid kutsuti protesteerima praeguste abonentmaksude määrade vastu. See üleskutse ei ole aga suuremaid tagajärgi avaldanud, sest ainult viiendik osa ankeedile vastajast, nimelt 951 vastajat, on ankeetlehe „Muude soovide“ osas avaldanud soovi maksu alandamiseks. Kõigil teistel on hoopis teistsugused „muud soovid“, nimelt:

Kuuldavuse parandamist soovivad . . .	628	vastajat.
Saateajama võimsuse tõstmist „ . . .	321	„
Päevast grammofonimuusikat „ . . .	237	„
Segajate kõrvaldamist „ . . .	172	„
Orkestri ärajätmist „ . . .	190	„ jne.

Üldse on selles osas avaldatud soovid üksteisest väga lahkuminevad. Mõned kinnitavad seal kord veel soove, mis vastatud juba saatekava osas, nagu „rohkem heliplaate“, „rohkem muusikat“, „rohkem vana tantsumuusikat“ jne.

Keelte tundide asjas on oma soove avaldanud umbes 2500 raadiokuulajat. Vastustest on näha, et kõige rohkem, nimelt 716 vastaja poolt, soovitakse **saksakeelt**, mida ringhäälingus praegu üldse ei õpetata. Ligikaudu sama palju, nimelt 652 vastaja poolt, peetakse soovitavaks aga ka **ingliskeelt** õpetamist, mis seisabki praegu esimesel kohal ringhäälingu keeleõpetuse kavas. Järgmisel kohal soovijate arvu poolest on **soomekeel**, 427, mida praegugi ringhäälingus õpetatakse teise keelena — 1 tund nädalas. Vene keelt soovivad 261 kuulajat, esperantot 234 ja prantsuskeelt 234 kuulajat. 152 vastajat leiavad, et ka eestikeel ringhäälingu keeleõpetuse kavas aset peaks leidma.

Nii ankeedile vastajate soovid saatekava kohta üldkokkuvõttes. Seejuures kerkib muidugi küsimus, milline on see vastajate pere ise, kes niisugused soovid ankeetlehtedel kokku on saatnud.

Vastajatest enestest pakuvad ankeetlehed teateid vastajate vanaduse ja elukutse kohta. Enamus vastajast, kes oma vanaduse ülesmäärinud, on vanaduses 20—60 aastani, nimelt alla 10 aastaseid — 210, 11—15 aastaseid 316, 16—20 aastaseid 740, 21—30 aastaseid 2182, 31—40 aastaseid 1978, 41—60 aastaseid 2024, üle 60 a. vanuseid 411. **Elukutse** poolest on vastajate hulgas, kes oma elukutse avaldanud, kõige rohkem ametnikke ja käsitöölisi. Nimelt: ametnikke 1191, käsitöölisi 1009, perenaisi 890, õpilasi 805, põllumehi 561, ärimehi 474, kaitsevõelasi 210, jne. Suur hulk vastajaid pole oma elukutse kohta

Ka Nõukogude-Vene ringhääling toob tantsumuusikat

17. oktoobril alustas N.-Vene ringhääling korrapäraselt tantsumuusika edasiandmist raadio kaudu. „See samm — täitsa õigeaegne ja väärtuslik — on leidnud sooja vastukaja raadiokuulajates“, ütleb Vene raadio-ajakiri „Govorit SSSR“ sel puhul. Ajakirja sama number toob hulga kirju raadiokuulajailt, kes kõik tantsumuusika ülekanded vaimustusega on vastu võtnud. Ainult üks kuulaja ei ole nõus tantsumuusika ülekandmisega. Tantsumuusika tervitajatest soovivad mõned, et tuleb anda mitte ükski vanu tantse, vaid ka uusi, foxtrotti jne. Teised leiavad, et tantsumuusika ei ole tervitatav mitte ükski tantsimiseks, vaid seda on puhketundidel pärast tööd mõnus ka kuulata.

Sotsialistlik ringhäälingu-saatejaam. New Yorgis on asutatud uus ringhäälinguühing 120 000-dollarilise põhikapitaliga, kes püstitab uue 25 kW võimsusega saatejaama, mis hakkab levitama sotsialistlikku propagandat.

Madridi konverentsi tulemused

Uus lainetejaotus Euroopa ringhäälingute vahel otsustatakse 1933. a. juunikuul Schweitsis uuel rahvusvahelisel konverentsil.

Viini raadioajakiri „Radiovelt“ toob esimese autentlase aruande 10. detsembril lõppenud rahvusvahelisest raadiokonverentsist Madridis, kirjutades selles:

Lainete küsimus võis Madridis tulla ainult üldkujulisele arutusele, ilma üksikasjaliku lahenduseta. Üksikute lainete korraldamine Euroopas sündis ainult erandina.

Üksikasjalikum lainete ümberkorraldamine teostatakse alles uuel konverentsil, mis Schweitsis 1933. a. juunikuul kokku astub. Alles seal viiakse läbi individuaalne lainetemääramine üksikutele saatejaamadele, alles seal luuakse lõpulik kord Euroopa ringhäälingute vahele. Rahvusvahelisele Ringhäälingute Liidule Genfis tehti ülesandeks välja töötada kava uueks lainejaotuseks Euroopa ringhäälingute vahel, silmas pidades kõigi Euroopa riikide poolt avaldatud soove. See plaan kujuneb aluseks juunikuul konverentsil, millest samuti ka kõikide valitsuste esindajad osa võtavad.

Konverentsi eriprotokolli 3. peatükis 7. paragrafis öeldakse muu hulgas:

„Lainejaotuses peab Euroopa konverents kinni Madridi üldjuhtnõrdest. Ta määrab kindlaks kõrgeima kasutatava antennivõimsuse iga lainepikkuse jaoks ja samuti ka kandelainete väljatugevuse kõrgeimad piirid maa kõige kaugemates ja kõige lähemates punktides. Valitsused kohustuvad juba praegu, kuni Euroopa konverentsi lõpuni, praegust seisukorda ringhäälinguteenistuse alal mingil niisugusel viisil mitte muutma, millisel mõju võiks olla üldisele seisukorrale.“

Antennivõimsuse kõrgeimaks piiriks moduleerimata saadete jaoks määrati põhimõttelikult:

1) Lainete jaoks üle 1000 meetri — 150 kilovatti.

2) Lainete jaoks alla 1000 „ — 100 „

Praha, Viini, Budapesti, Pariisi, Toulouse'i, Rennes'i ja Leipzigi kõrgeimaks võimsuseks lubati 120 kW.

Saksa raadioajakiri „Die Sendung“ teatab Madridi konverentsist veel järgmist:

Detsembrikuu keskel lõppes Madridi konverents, selle järele kui ta üle kolme kuu juba koos istunud. Esindatud olid 80 valitsust ja 85 telegraafühingut. 66 komisjonis arutati läbi üle 4000 ettepaneku. Ringhäälingusse puutuvast osas tuleb konverentsi tulemusi haletsemisväärselt pidada, kuigi Madridis lahendust katsuti leida küsimusele, kuidas Euroopa ringhäälingute tarvis jagada võimalikult rohkem lainealasid, ilma et meresõiduraadio ja lennuraadio elulisi huve oleks riivatud. Kasutada olevate lainete üksikasjalikuks ärajagamiseks otsustati Euroopa ringhäälingute konverents kokku kutsuma ja selle kokkukutsumine 1933. a. juunis sünnib Shveitsi liiduvalitsuse poolt. Madridis määrati selle konverentsi jaoks juhtnõrid.

Ringhäälingute asjad viisid üksikute maade huvide lahkumineku teravate vastoludeni, mis lainejaotuse küsimuses alles pikkade läbirääkimiste järele kompromisslahenduseni viisid. Eesmärgiks oli pikemate ringhäälingulainete piirkonnas niipalju ruumi leida, et rahvuslikele ringhäälingutarvidustele võimalik oleks rahuldust leida. Nii laiendati praegust lainetepiirkonda 160—224 kHz (1875—1340 meetrit) kuni 265 kHz-ni (1131 m), s. o. 41 kHz või umbes 4 laine võrra. Peamise ringhäälingute-lainepaela laiendamist merehäälingu-lainete arvel ei peetud merel olevate inimelude julgeoleku seisukohalt võimalikuks.

Euroopa ringhäälinguile on mõlemal lainepaial seega nüüd kasutada 4—6 uut lainet, mis tegelikult aga ammu juba ära võetud. Euroopa ringhäälingute konverentsil on seega oodata kibedaid võitlusi üksikute lainete jagamise ümber. Kuna see konverents tuleb alles tuleval aastal, on käesoleval talvel vaevalt loota väljapääsu lainete-segadusest.

Ühistegeliste asutiste

arvepidamise raamatuid, plankette, põhikirju, kodukordi ja käsiraamatuid on alati saada soodsate hindadega Eesti Ühistegelise Liidu kirjastuslaos, Tallinn, Narva mnt. 27.

Eesti Ühistrükikoda

TALLINNAS, Narva mnt. 27, valmistab igasuguseid trükiteid kiiresti ja odavalt. Peale muu: „Acme“, „Speedac“ ja „E. Pikkand“ kartoteegi kaardid, planketid, arvepidamise raamatud, tshekid, aruanded, transferdid jne. jne.

ÜHISTEGELISED UUDISED

on majanduslik rahvaleht, mida toimetatakse täiesti erapooletult ja vabana poliitilistest mõjutustest. Laialine majanduslik informatsioon, turu konjunktuaari ja kaubahindade teated. **Perenaistele** kodu naja-pidamise osa. Ilmub laupäeviti. Tellimishind **ainult 1 kr. aastas**. Toimetuse ja talituse aadr.: Tallinn, Narva mnt. 27.

Häid õpetusi ja nõu ühingute tege-lastele annab kuukiri

ÜHISTEGEVUSLEHT

Maksab aastas Kr. 2.50.

Omanik: Eesti Ühistegeline Liit TALLINN, Narva mnt. 27 / Tel. 425-40

Seletusi ringhäälingu pühadeaegse saatekava juure

Sümfoonia kontsert

(25. XII 1932, heliplaatidel)

Kandvam osa sellest sümfooniakontserdist on antud Tshaikovskile, kellelt me kuuleme rea esmajärgulisi teoseid. Sümfooniline poem „Francesca da Rimini“ (op. 32, a. 1876) on tekinud Dante p. eemi lugemise mõju all; ta viib meid ürgjõuliselt Dante allilma, kus vaeste patuste hinged ke rievad ses lootusetus õhkkonnas „lasciate ogni speranza“ — jälke igasugune lootus! Tshaikovski on selles teoses rüüti, harmoonia ja orkestri värvidega suutnud luua sünged, lootusetud meeleolu, ilma seejuures kaldumata liialdustesse; on kogu aeg õudne ja ühtlasi võluv, haarav tunne. Teises osas, kus Francesca jutustab oma armuloost, on palju rahuldamatut armukirge — paralleel Tsh. enda hingeliste elamistele tol ajal. Arm on rõõm, mis inimest tiivustab, ergutab sääraسته vägitagedele, milliste üle ta isegi pärast häämmastub, kuid Tsh. muusikas on arm ikka saatuslikult määratud olema rahuldamatut, viljatu. Teh. l on arm enam valu kui õnn; arm, mis ennustab midagi kohutavat.

Umbes samal ajal on loodud ka teine Tsh. suurteos — viiulikontsert (op. 35, a. 1878). Ka selles teoses on palju rahutust, hinged vägevaid konvulsivseid heitlusi saatusega, väljendatud helides. Tsh. viiulikontsert on tänapäev viiuldajate raudvaraks, ent ta sünnipäevil, nagu iga suurteos, ei leidnud ta laiemates hulkades vastukõla: kes olid harjunud vanade mei-trite harmooniliste ilutsemistega, neile ei ütelnud midagi Tsh. „viilulisümfoonia“. Ka selles Tsh. teoses on meil vähem tegemist asjaga, mis loodud viiuli võimaluste etendamiseks, vaid ka siin elab Tsh. võitlus painaliku saatusega, võitlus, kus on vaid harvad „vaheharu hingetõmbed“.

Kolmas, Tsh. loomingu apoteos, on VI sümfoonia (h-moll, op. 74, a. 1893), nimetatud ka pateetiliseks. „Minu viimane sümfoonia on täidetud meeleolust, mis on väga lähedane „requiemile“, „hingepalvele“, kirjutab ta ise oma VI puhul. Ja kui kõik Tsh. t-osed kannavad teravat isiklikkuse pitsatit, siis on VI sümfoonia seda eriti. Momentidel, kus ta andub meeleheitele, ei ole ükski hüüd, ükski kisa talle küllalt suur; ta määsab kui orkaan. Ent järgmisel hetkel on ta kaebusis nii palju elegiat ja ühte tilkagi jämedust või järsust. Nii sümfoonia 3. osas, kus ta geniaalselt kasutanud ilusat eesti rahvaviisi „Kulla Mari“. Harvadel rõõmuhetketel lõbutseb ta õrnalt ja graatsiliselt, nagu 5/4 valssis, sümfoonia 2. osas.

Teine vene helikunstnik, A. Ljadov, kelle sümfooniline teos „8 vene muinasjuttu“ ehib meie pühade sümfoonia kontserdi eeskava, on suur meister fantastika kujutamises. Luulelised ja värvirikkad, magus-harmoonilised on tema muinasjutud, kus me nagu viibime kogu aeg haldjate, nõidade ja mu „sellesinatsete“ seltsis; rahulistes võlujärvede voogudes, lagedatel mäetippudel, kevadisel salapärasel loodusärkamisel, kus valgel õöl „kuuleb kuidas rohi kasvab“ ja kõiksugu salajõud ennast liigutavad, ja kus inimverigi ihapämi mõjul käärima lööb...

Kolmas vene komponist Sergius Rahmaninov on enamikule tuntud kui hea pianist. Käesolevat kontserdil on meil võimalus tutvuneda ka tema sümfoonilise loominguga. „Surnute saar“ on sümfooniline poem, mis on inspireeritud Böcklini samanimelise pildi järele. Böcklini teos puudub harva meie korterites; selle pildi muusikaline helk on antud R. teoses. Rahmaninov on Tshaikovski stiili pooldaja ja edasiarendaja. —ksp.

„Rigoletto“

(Ettekande puhul ringhäälingus esimesel jõulupühäl).

Giuseppe Verdi ooper „Rigoletto“ on esimene, mis Verdi vääriline. Sellest ooperist peale hakkab võrsuma meistri kuulsus, milline on püsinud tänini, vaatamata Wagneri reformidele. Ooper on komponeeritud 1851. a. Librettoks on kasutatud Victor Hugo draamat „Le roi s'amuse“ (Kuningas lõbutseb). Tolle aja romantikutel oli moeks kasutada südantlõhestavaid sündmustikke ja eba-

loomulikke tüüpe, tuletagem vaid meelde sama Hugo Quasimodot... Ka Rigoletto on selline tüüp: inetu ja küürakas. Kuid vastik ja kalk õuenarr oma sandi välise koore all omab õrna isalikkust oma ainsa tütre Gilda vastu. Olles valmis igale jõledusele oma väärilise isanda teenistuses, hoiab ta oma armastust tütre vastu nagu suurimat pühadust. Ning selle pühaduse rõvetamine ongi draama põhijooneks ja tõmbavaks jõuks.

Esimene vaatus. Hilgav õuepall Mantova hertsogi lossis. Hertsog, suur naistekütt, jutustab oma seiklusist kena tütarlapsel. Aga siin, pallil, on ka teisi ilusaid naisi, nagu ilus krahvinna Ceprano. Rigoletto annab nõu kuidas kõrvaldada armukadedad meest, krahv Cepranot; kas vangistades või koguni tappes. Krahv Ceprano, koos teiste õukondlastega, kes ka jõhkrast nairist tüdinenud, otsustavad Rigolettote kätte maksta. Vaatuse lõpus ilmub Monterone, kelle tütre hertsog petnud, õigust ja rahuldust hertsogilt nõudma. Rigoletto pilkab teda. Monterone neab mõlemaid, hertsogit ja Rigolettot, eriti viimast, kes naerab isa tunnete üle. Narr meenutab, et ka tema on isa. Muusikaline fraas „vana mees neas mind“, läistab ooperi.

Teine vaatus. Rigoletto tuleb koju. Ta maja juures kohtab ta üht „bravit“, nimega Sparafucile, kes talle teatab, et keegi salamati hiilib Rigoletto maja ümber ning pakub talle oma abi „rivaali kõrvaldamiseks“. Järgnevas steenis tütreaga paneb Rigoletto talle südamele majast mitte lahkuda ja kedagi sisse lasta. Kuuldes tänaval samme, tuleb ta välja vaatama, kuna hertsog, rietatud üliõpilasena, hiilib sel ajal värvast sisse ja peidab end võsasse. Siin saab ta teada, et ta armastatu on Rigoletto tütar. Rigoletto lahkub kodust. Järgnevas steenis kuulub ilusamate hulka ooperis, eriti kuulus on Gilda bravuurne aaria. Hertsog lahkub. Vahepeal on aga maja ümber kogunenud krahv Ceprano kaaslased, et Rigolettote vingerussi mängida, rõõvides tema arvatavat armukest. Tagasitulevale Rigolettote seletatakse, et on kavatsus rõõvida vastasolevast Ceprano lossist ta naist. Rigoletto nõustub kaasa aitama ja laseb ennast maskeerida, nagu seda on kõik teisedki, ning aitab sedaviisi paha aimamata oma tütre rõõvimisele kaasa. Alles siis, kui kõik on lahkunud, kisub ta maski eest ja avastab kurva tõe.

Kolmas vaatus. Õukondlased jutustavad hertsogile, kuidas nad Rigoletto kaasabil on rõõvinud ta armukese. Hertsog tõttab nüüd teise tuppa oma armastatu juure. Ilmub näiliselt lustiline Rigoletto, otsides oma tütre jälgi. Õukondlaste irvitustest ja märkustest taipab Rigoletto, et Gilda on lossis ning langenud hertsogi ohvriks. Abastades nõuab ta oma tütart. See teade mõjub kõigile üllatavalt ja kaineastavalt. Mängus on mindud liiale. Gilda tuleb ja langeb isa kaela, tunnistades üles oma armuloo hertsogiga, keda ta pidanud lihtsaks üliõpilaseks. Rigoletto trööstib teda ja lubab lahkuda koos Mantovast. Aga enne minekut tahab ta oma lapse au eest hertsogile veriselt asuda.

Neljas vaatus. Rigoletto on tulnud Gildaga Sparafucile kodunenud majalogu juurde, et veenda tütart hertsogi ulakuses ja alatuses. Varsti ilmubki ohvitseriks rietatud hertsog, kes kurameerib Sparafucile õega. (Kuulus kantoon „La donna e mobile“ — „naised on muhtlikud“.) Seina prao vahelt näeb ja kuuleb nüüd Gilda oma armsama teguviisi, valuliselt variseb ta kokku isa rinnale, kes teda trööstib. (Mõjurikkam kvartett terves ooperis.) Rigoletto saadab Gilda koju, Sparafucilele annab ta raha ja käsu hertsogi tappa. Äikesetorm. Hertsog ei pääse koju: ta otsustab siinsamas õõbida. Maddalena, Sparafucile õde, palub oma venda, ilusat noormeest, mitte tappa, lubades talle sama palju raha, kui Rigoletto talle pakkunud. Sparafucile on nõus kedagi teist, kes ette juhtub tulema, tapma, et oma lepingut täita. Gilda, mehe riietes, kes pealt kuulnud, kuidas Maddalena pisarais palvetanud, otsustab enna-t ohverdada. Ta koputab uksele ja Sparafucile tapab ta. Rigoletto võtab sissemässitud laiba, et teda visata jõkke. Sel hetkel kostab aga hertsogi hää, kes oma aariat trallerdab, ning õudusega tunneb Rigoletto laibas oma tütre. Ta variseb kokku, saadetuna Monterone needmise hüüdest. —tp.

22.45 jumalateenistus
24.00 uus-aasta vastuvõtmine

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30

17.00 ajaviitekontsert
18.00 vanaaasta jumalateenistus
19.00 heliplaate
20.00 kabaree
20.30 kaleidoskoop
23.00 sõjaväemuusikat
23.00—1.00 ajaviite-eeskava

Oslo 1083 / 75

15.00 jumalateen. — 17.15 salongmuusikat — 19.15 rahvuslikku muusikat — 19.45 vestlus — 20.30 vanaaasta-eeskava — 23.35—1.00 vaimulik konts. — 1.00 kellad

Kallundborg 1153 / 7,5

13.00 ork.-kontsert — 15.30 helipl. — 16.30 ringh. orkester — 17.15 laule operetest — 19.20 vestlus — 21.00 vanemat taani muusikat — 22.15 ringh. orkester — 22.50 moodsat tantsumuus. — 0.05 tantsumuus. — 0.45 uueaasta luuletusi — 1.00 kellamäng ja tervitust Taani raadiokuulajale — 1.05 taani laule meeskoori ettek. — 1.25 kuni 3.00 moodsat tantsumuusikat

Rila 525,4 / 16

7.00 võimlemist
7.30—8.00 kontsert
17.00 operetimuus. helipl.
18.30 orelimuusikat. Kavas: Bach, Maasalo, Rheinberger, Wagner
19.30 popul. kontsert
20.30 jumalateenistus
22.05 popul. läti laule
22.25 raadiorevüü
23.45 president Kviess'se kõne läti rahvale
24.00—2.00 tantsumuusikat

Kaunas 1935 / 7

17.00 pärastl.-konts. — 18.50 ajaviidet — 19.30 Verdi ooper „Traviata“. Ülek. Riigiooperist

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408,7/12

13.10—14.20 heliplaate
16.35 kuuldemäng
17.00 heliplaate
17.40 sõnalist
19.00 kerget muus.
20.00 mitmesugust
20.20 sõnalist
21.00 aariaid ja laule
21.30 suur poola laulude-popurri
23.05 Chopini helitöid
23.40 tantsumuus.
1.00 fanfaarid Krakowi Notre-Dame kiriku tornist
1.10 uue aasta kuuldemäng
2.00—3.00 tantsumuus.

Heilsberg 276,5/75 **Königsberg** 217/0,5

7.35 varane kontsert
12.30 lõunakontsert
14.05 heliplaate
16.15 muinasmäng noortele
18.00 muusikaline kuuldemäng
19.25 heliplaate
20.30 kõigi Saksa saatjate soov uueks aastaks
0.45 uue aasta õnnesoove. Lõpuks tantsumuusikat

Königswusterhausen 1634,9 / 75

7.30 ilmat. ja kuni 9.00 varane konts.
13.00 ilmat. ja heliplaate
15.00 kontsert
16.00 lastetund
16.40 vanaaasta-veste
17.25 vanaaasta-jumalateenistus
18.40 Königswusterhauseni saatja mõõdund aasta tegevus ja tulevikukavatsused (kõne)
19.00 vana jõulumuusikat
19.30 tagasivaade möödunud aastale. Ülek. heliarhiivist
0.45 üleminek uude aastasse
1.15—2.30 tantsumuusikat

Breslau 325 / 60 **Gleivitz** 253,1 / 5,0

7.35 hommikkonts. — 12.30 kontsert — 14.05 lõunakonts. I — 15.05 lõunakonts. II — 17.10 lastetund — 17.45 millisel aastal elame praegu? Tuhandaastane täliküsimus ajaarvamises — 18.10 ajav.-kontsert — 19.30 ülekanne heliharhiivist — 20.55 sõnalist ja muusikat — 21.20—0.20 teiste Saksa saatjate ülekanne — 0.45 keelpill. kvarteti ettek. — 1.00 vaimulikku muus. puhkp. ork. ettek. — 1.30—3.30 tantsumuus.

Langenberg 472,4/60

8.05 hommikkontsert
11.15 saade töötuile
12.20—13.50 heliplaate
14.00 lõunakontsert. Kavas: Suppé, Friedemann, Gillet, Offenbach, Lehar jt.
15.30 nädallõpp-kontsert
16.50 lastetund
18.00 videvikkontsert
20.30—0.45 vanaaastaõhtu kõigi Saksa saatjate ülekandel

Stuttgart (Mühlacker) 360,6 / 75

8.20 varane kontsert
11.10 Schumanni ballaade
11.40 vanu ja uusi viise vibrafoni ettek.
13.20 heliplaate
14.30 ajav.-muusikat
15.45 lastejutte
16.00 austria rahvamuusikat
16.30 noortetund
17.30 heliplaate
18.30 mandol.-muusikat
19.35 vaimulikku muusikat
20.30 Saksa saatjate ringvaade
0.45 aasfalõpp
1.15 uueaasta õnnesoove Ameerikast
1.30—3.30 tantsumuusikat

Praha 488,6 / 120

12.0 ja 13.10 heliplaate
13.30 lõunakontsert
14.40 heliplaate
17.10 pärastlõunakontsert
18.50 heliplaate
19.30 saksa saade
20.00 ooperiülekanne
21.40 kabaree
22.40—23.10 tantsumuusikat
23.25 operetiülekanne
0.25 tantsumuusikat
1.00 kellamäng
1.10—2.10 kontsert. Kavas: Suk, Andolfi, Pizzi, Sala, Strauss jt.

Brno 342,1 / 36

12.00 heliplaate
13.10 Praha
13.50 lõunakontsert

14.30 Praha
17.10 pärastlõunakontsert
19.25 saksa saade
20.00—1.00 Praha

Beromünster 459,4 / 60

13.45 helipl. — 15.30 klaveriettek. — 16.00 muinasmäng — 16.45 helipl. — 17.00 harmoonikakontsert — 19.35 shveitsi laule — 21.45 rahvapärane konts. — 22.50 operetiülekanne — 0.20 tantsumuus. — 0.59 uusaasta õnnesoov — 1.05—2.00 tantsumuus. helipl.

Viin 517,2 / 15

12.30 ja 14.10 lõunakontsert
14.45—15.00 Armin Berg (helipl.)
17.20 koorilaule
18.25 pärastl.-kontsert. Kavas: Ziehrer, Benatzky, Lincke, Manfred jt.
20.30 aasta 1932
21.00 laule ja klaveriettekandeid
23.00 vana-aasta ärasaatmine
0.58 õnnesoove uueks aastaks
1.02 ajaviitekontsert
1.15 uueaasta tervitusi Ameerikast
1.30—3.00 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 18,5

10.15 kontsert
13.05 laule ja viuliettek.
17.00 sõnalist
18.40 heliplaate
20.15 koorikontsert
22.00 vestlus ja kuni 2.00 uusaasta vastuvõtmine

Bukarest 394,2 / 16

13.00 ja 14.00 heliplaate
18.00 ja 19.25 ork.-kontsert
20.40 heliplaate
21.00 vanaaasta-õhtu ülekanne

Pariis 1724,1 / 80

11.00 kontsert — 14.00 rahvapärast muusikat — 17.50 tantsumuusikat — 18.45 kontsert — 21.00 vestlus — 23.30 Verdi ooper „Troubadour“. Lõpuks tantsumuus.

London 261,5/50 **Daventry** 1554,4/35

14.00 orelikontsert — 15.00 kontsert — 16.00 vanu laule — 16.30 ork.-konts. — 17.30 solistide ja ork.-kontsert — 18.45 orelikontsert — 19.15 tantsum. (261,5) — 20.45 laule — 21.30 neegri- ja rahvalaule asumailt — 22.00 promenaadikontsert — 0.35 tantsumuus. — 0.45—2.30 uueaasta vastuvõtmine

Leningrad 876,1 / 100

8.15—8.50 heliplaate — 16.00 kontsert õpilasile — 17.00 saade õpilasile — 18.15 kirjanduslik saade — 19.00 talupojaleht — 19.30 kontsert — 20.00—21.30 kontsert — 21.30 kirjandusmuusikaline õhtu teise viisaastaku sissepühitsemiseks — 23.30 uudiseid — 24.00—2.00 tantse

Moskva Komintern 1000 / 100

7.30 hommikkonts. — 9.30 lastele — 10.00 töölislõunakonts. — 11.00 päevauudiseid — 11.10 helifilm — 15.00 kirjandusl. ülekanne — 16.00 pärastl.-konts. — 17.00 lastetund — 19.00 külakonts. — 20.00 kirjanduslik ülekanne — 21.00 ülekanne saksa keeles — 22.00 uudiseid — 22.55 Punane Plats ja aeg — 23.00 ülekanne hispaania keeles

Täiendusi tuuledünamoga akkumulaatorilaadijale

E. Davidov

„Raadios“ nr. 29 ja 30 ilmunud tuuledünamoga akkumulaatorilaadija ehituskirjeldus äratas eriti maal asuvate raadiokuulajate elavate tähelepanu. Kes oma vastuvõtja töövalmis seadmiseks ei tarvitse muud teha, kui kontaktkahvel seinakontakti torgata, ei suuda omale ettekujutadagi, milliste raskustega tuleb võidelda neil raadiokuulajail, kes kuski üksikus maanurgas elavad ja kümneid kilomeetreid eemal tööstuskustest. Seal peab olema sageli tõeline raadiofanaatik, et võita vastuvõtjale vajaliku elektrienergia hankimiseks ja püsida raadiokuulajate nimekirjas. Sarnastes oludes on muidugi alati esimeseks mureks omandada võimalikult ökonoomset vastuvõtjat, mis vähese voolutarvituse juures võimalikult kvaliteetset vastuvõttu annaks. Kuid ükskõik kui kokkuhoidlikult ei talitaks, vajab korralik aparaat korraliku vastuvõtu võimaldamiseks siiski teatud hulk energiat, mille arvel enam mingit kokkuhoidu ei saa praktiseerida. Maal asuval raadiokuulajatel on raskusi niihästi vastuvõtjale vajaliku küttevoolu kui ka anoodvoolu saamisega. Kui küttevooluallikas, on akkumulaator oma püsiva pingetõttu kaunis eeskujulik ja kui laadimispunkt lähedal, ei tekita küttevoolu saamine kuigi suuri raskusi ja ka rahalised kulud pole kuigi suured. Aga hoopis teisiti on lood siis, kui akkumulaatoreid tuleb vedada kümnete kilomeetrite taha laadimisele. Kõige pealt on see väga tülikas ja ka kulukas; vedu maksab; sageli lõõvad suuri auke raadiokuulaja rahakotisse äpardused, mis tekivad akkumulaatoriga pika veomaa tõttu, ja oskamatu laadimine; paljudeski laadimispunktides koheldakse akkumulaatoreid selliselt, et need paari, kolmekordse laadimise järele oma väärtuse kaotavad.

Neil põhjusil püüdis autor konstrueerida akkumulaatorilaadijat, mida saaks kõikjal kasutada ja mille abil võiks igaüks kodusel teel oma kütteakku laadida. Üks energia avaldusvorm, mis enam-vähem kõikjal leidub, on tuul. Mingi pideva elektrienergia tekitamisallikana ei saa tuul oma tujukuse tõttu kõnealla tulla, kuid akkumulaatori laadimisvoolu tekitajana on ta hää küllalt.

Põhimõttelikult on tuuleenergiat kasutava akkulaadija sisseseade väga lihtne, koosneb vaid väiksemavõimelisest tuuleturbiinist ja viimasega sidestatud alalisvoolu dünamost, mis peab olema suuteline laadimiseks küllaldase pinge ja tugevusega voolu andma ja muidugi alalistvoolu; viimane võib olla pulseeriv, kuid tingimata ühesihiline. Kuid sisseseade praktilisel teostamisel tekib siiski mitmesuguseid raskusi, eriti, mis rahalistesse kuludesse puutub. Vastavate omadustega dünamokesed on üsna kallid ja teiseks — neid pole üldse saadaval, mis täiesti sobivad oleksid. Näiteks autodünamod on vähemalt uueit õige kallid riistapuud ja kütteakkumulaatori laadimiseks liiga võimekad — vastava tuuleturbiini, sidestuse ja ülekandeseadeldise ehitamine on vast õige vähestele raadiokuulajatele jõukohane. Ainult omatarbeks sadadesse kroonidesse ulatava hinnaga sisseseadet hankida pole praktiliselt mõeldav.

Pikaajaliste katsetuste vältel püüdis autor konstrueerida soovitud omadustega dünamo, mis oleks lihtne, odav ja kergesti iseehitatav, ning seda tuulejõul töötama panna. Kõige paremaid resultate andis vanast telefoniinduktorist ümberhitatud masinakene, olles võrdlemisi odav ja ümberhituse teostamine kaunis lihtne. Ümberhitatud induktori abil saab ehitada akkulaadija, mis täiesti rahuldavalt oma ülesannet täidab, kuid ideaalne ei ole selline sisseseade kaugeltki, vaid rea puudustega. „Raadios“ nr. 29 ja 30 ilmunud ehituskirjeldus polnud mõeldud ideaalse tuuledünamoga akkulaadija esitamiseks, vaid lihtsalt selle uue ideega tutvustamiseks ja asjast huvitatud amatööride ergutamiseks selle-ihilisteks katsetuseks ja idee ühe praktilise teostusvõimaluse näitamiseks. Hiljem on autor palju vaeva näinud esitatud konstruktsiooni täiendamise ja autoril on juhuseid olnud

näha mitmeid iseehitajate valmistatud tuuledünamosid, kus autori näpunäidete järele toimitult on saadud märksa paremaid tagajärgi kui originaalkonstruktsiooniga. Käesoleva artikli ülesandeks on selgitada puudusi, mida omab „Raadios“ nr. 29 ja 30 kirjeldatud konstruktsioon, ja näidata abinõusid ja võimalusi nende kõrvaldamiseks, tähtlasi tutvustada lugejaid ka mõnesuguste teiste selle idee teostamisvõimalustega.

Telefoniinduktorile esitatakse telefoniaparaadis kahtlemata hoopis teissuguseid nõudeid kui tuuledünamos ja seetõttu saame teda viimaseks otstarbeks ainult siis kasutada, kui ta on vajalikkudele nõuetele vastavalt ümber kohandatud. Telefoniinduktorilt nõutakse keskmiselt 80—150 voldilist pinget, kuid vajaline voolutugevus tarvitseb olla ainult mõnikümneid milliampeeri; akkumulaatorilaadijana võib pinge olla kaunis madal, 10—12 volti, kuid voolutugevus selle eest märksa suurem, vähemalt 0,5 ampeeri, sest vastandjuhl oleks akkulaadimine liig aegaviitev; pealegi pole igalpool alati tuult ja võiks suurema voolutarvituse korral juhtuda, et akku peab mõnikord tühjal seisima ja „tuult ootama“, mida muidugi olla ei või. Seetõttu on esimeseks ülesandeks induktori ankrumähis uue vastu vahetada; harilikult on seal 0,15—0,25 mm läbimõõduga traat; see tuleb mahakerida ja ankrule mähkida märksa jämedamast traadist mähis, kasutades 0,4 kuni 0,8 mm jämedust traati. Millises jämeduses traadiga parimaid resultate saab, oleneb väga mitmesugustest asjaoludest; kõige pealt ankrumõõdudest ja materjalist, ankru ja ergutuspooluste vahelisest õhuvahest, vooluahelas olevatest takistustest (ventiil ja juhtmed) jne. Kuna induktoreid on kümneid tüüpe, on peaaegu võimatu anda niivõrd lihtsat arvestuskäiku, et sellest mingit praktilist tulu oleks, kõige lihtsam on sobiv mähisetraadi jämedus kindlaks teha katseliselt, arvesse võttes järgnevaid asjaolusid. Dünamost saame seda kõrgemapingelist ja seda tugevamat voolu, mida suurem on keerdude hulk ankrul ja mida väiksem on ankrumähise takistus. Need on üksteisele täiesti vastukäivad tegurid; mähiseruumi ankrul me suurendada ei saa, võime muuta ainult traadi jämedust ja keerdude arvu; peenemat traati mahub suurem hulk keerde ja jämedamat traati muidugi vähem, millega pinge on väiksem, kuid mähisetakistus ka väiksem ja seega rohkem eeldusi tugevama voolu tekkimiseks. Kuna meil on lähis, et ankrule mahuks võimalikult palju võimalikult jämedat traati, ei tohi traadi isolatsioon palju ruumi raisata, kõlbmatu on seetõttu paksu puuvillaisolatsiooniga traat ja peab kasutama kas ühekordse puuvillaisolatsiooniga, siidisolatsiooniga või lakktraati. Viimane on oma õhukese isolatsiooni tõttu kõige ideaalsem, kuid vajab väga hoolikat mähkimist, kuna isolatsioon võib kergesti vigastuda ja keerdudevahelisi lühühendusi tekkida, mis dünamo kõlbmatuks muudavad, seetõttu on vast soovitamam kasutada siidisolatsiooniga traati, kuigi viimane on veidi kallim. Kuna dünamolt peame nõudma keskmiselt 10—12 voldilist pinget, tuleb lihtsalt katseliselt kindlaks teha, millise ankrumähise ja traadiga saame pinget annab. Seda jämedamast traadist võib olla mähis, mida tugevam on ergutusväli (kuivõrd jõulised on induktori magnetid). Selle tõttu tuleb eriti hoolitseda selle eest, et ergutusmagnetid oleksid võimalikult tugevad; vastandjuhl peaksime vajaliku kõrgusega pinge saamiseks mähkima ankrule rohkem keerde (järelikult ka peenemast traadist) kui tugeva ergutusvälja puhul ning ankrumähise takistus kujuneks niivõrd suureks, et me ei saaks üldse mainimisväärt tugevusega laadimisvoolu.

Tuuledünamo ehituskirjelduses selgitatud põhjusil peab laadimisvooluahelas olema ventiil, mis laseb voolu läbi ainult ühes sihis ja seetõttu takistaks akku tühenemist dünamo pinge nullpunktidel ja dünamo seisimisel. Ehituskirjelduses oli soovitatud kasutada tantsaal

ventiili, kuna see on oma ventiilomaduste poolest elektrolüütiliste ventiilide hulgas eeskujulikumaid: positiivse ja negatiivse takistuse suhe on väga suur. Kuid ajajooksul on selgunud, et tantaalventiilil on mitmesuguseid puudusi ja mõjuvaim on neist see, et ka päripidine sisetakistus on liiga suur. Uuel ventiilil, kui on kasutatud hääst materjalist elektroode ja keemiliselt puhast elektrolüüti, on päripidine sisetakistus küll kaunis väike — umbes 2—3 oomi; kuid tarvitamise vältel takistus järjest suureneb ja seda kiiremsel tempos, mida ebaühtlastest ainetest — on elektroodid ja elektrolüüt, kuni päripidine sisetakistus on umbes 10—15 oomi. Oletame, et dünamo annab kümnevoldilise pinge; arvestades sellest akkumulaatori polarisatsioonipinge umbes 5 volti maha, jääb tegevpingeks 5 volti; kui ventiili takistus 10 oomi, dünamo sisetakistus 3 oomi ja juhtmete takistus ka paar oomi, oleks laadimisvooluahelal üldse umbes 15-oomiline takistus ja seljuhul võiksime saada maksimaalselt 0,33 amp. tugevust laadimisvoolu. Harilikult on dünamo sisetakistus suurem kui 3 oomi ja kui ka ventiili takistus suurem, on laadimisvool veelgi nõrgem.

Hilisematel katsetustel selgus, et märksa sobivam on tuuledünamole alumiinium-vask ventiil; kõige pealt on selle ehitus odavam, tarvitatud ainete puhtus pole niivõrd kriitiline ja sisetakistus on väiksem, kui tantaalventiilil. Mitmenädalalise järjekindla koormamise vältel polnud märgata, et kahe katseloleva ventiili töövõime oleks vähenenud; üks neist oli lülitatud umbes kuuks ajaks 12-voldilise pingega vahelduvvooluahelasse ja teine samal ajal tuuledünamoga akkulaadijaga, mis öö-d-päevad vahetpidamatult töötas, niipalju kui tuult oli. Vask-alumiinium ventiili takistus ühtepidi on 2—5 oomi ja teistpidi 30—40 oomi, ja need takistusväärtused töötamise vältel ei muutu. Seega on ventiili päripidine takistus palju väiksem kui tantaalventiilil ja võimaldab tugevama laadimisvoolu tekkimist; kuid kahjuks on ka teistpidi takistus väiksem (tantaalventiilil on see kuni 300—400 oomi), mistõttu akkut ei või jätta ühendusesse dünamoga, kui viimane pikemat aega seisab või nõrga tuule tõttu liiga madalat pinget annab.

Vask-alumiinium ventiili võib valmistada järgmiselt. Umbes pooleliitrisse klaaspurki asetame punasevase plekist silindri, mis peab olema niisuguse läbimõõduga, et toetub vastu purgi seinale. Vasksilindrisse asetame alumiiniumplekist silindri, mis peab olema esimesest 8—10 mm võrra väiksema läbimõõduga; kumbagi silindrit võib valmistada umbes 0,5 mm paksusest plekist. Silindrite üksteisest eraldamiseks asetame nende vahele miugist isoleerainest ribasid. Silindritega ühenduse loomise võimaldamiseks on soovitatav enne purki asetamist nende pealmisest äärest lahti lõigata umbes sentimeetri laiused ja kümne sentimeetri pikkused ribad, mida võib üles painutada, nii et purgist välja ulatuvad. Silindrid võivad olla ühekõrgused ja umbes paari sentimeetri võrra lühemad purgist. Elektrolüüdina kasutame kontsentratsioonitud söögisooda lahu. Leiges vees lahustame niipalju söögisoodat, kuni lahu on küllastunud ja soodat rohkem enam ei lahustu. Nüüd laseme lahu umbes pool tundi seista,

et lahustamata sooda ja settained põhja langevad, ning valame puhast lahu niipalju ventiilpurki, et elektrolüüdi pind ulatuks sentimeetri võrra üle silindrite. On soovitatav, et ventiili ei võetaks kohe peale valmistamist tarvitusele, vaid lastaks vähemalt mõned tunnid seista, millise aja vältel elektroodid ventiilomadesi hõlbustava metallsoola kihikesega kattuvad; viimane on niivõrd õhuke, et silmale nägematu. Ventiili valmistamiseks tuleb kasutada võimalikult puhtaid aineid ja materjali; elektroodide plekilt peab smürgelpaberi abil oksüüdikihi kõrvaldama; on soovitatav elektroode koguni mingis leelises, näiteks pesusooda lahuses, keeta, et neilt eemaldada seega õli- ja rasvajärgi; peale keetmist ei või elektroode käega puudutada, sest siis jäävad elektroodidele uuesti rasvajärgid, mis ventiili töötamisel paistavad tumedate plekidena ja halvendavad ventiili ventiilomadusi. Hoolikalt valmistatud alumiiniumventiil töötab väga korrapäraselt; purgi peab kaanega katma, et tolm ja prügi elektrolüüdi sisse ei satuks. Ventiili töötamispõhimõtteid siinkohal lähemalt selgitama ei hakka, sest täpne kirjeldus elektrolüütlahendajatest on ins. Olbrei artiklites „Raadios“ nr. 11 ja 12.

Suureks puuduseks telefoniinduktoritel on nende ebaühtlased laagrid ja hammasrattad; mõnedel vanemat tüüpi induktoritel on küll rahuldavalt tugev konstruktsioon, kuid suuremal osal, eriti uuematel tüüpidel, on hammasrattad ja laagrid niivõrd nõrgad, et kuluvad juba mõnekuulise töötamise järele kõlbmatuks. Kuna induktoritel on lihtsad püksilaagrid, vajavad need sag-dast määrimist. Võrratult eeskujulikuma dünamokese saame siis, kui võtame kasutusele kuullaagrid; laagripüksid eemaldame ja nende asemele monteime väikesed kuullaagrid laagripesadega; siis tabame kolm kärbest ühe hoobiga: dünamo vajab töötamiseks vähem energiat, mistõttu tuuleratas võib olla tublisti väiksem; kuna hammasrattastel on väiksem töösurve, kuluvad tublisti vähem ja laagrite määrimisega on vähem muret; kui kuullaagrid korraks näiteks vaseliiniga täita, võivad nad pikemat aega vahetpidamatult töötada. Olguigi, et kuullaagrite tarvitusele võtmine dünamo hindu mõne krooni võrra tõstab, suureneb terve sisseseade väärtus ja vastupidavus tunduvalt. Vajalik on eriti ankruvõlve asetamine kuullaagritele, kuna tuuleratta võlv võib olla püksilaagritel, sest selle kulumine on nii-kui-nii palju väiksem ja hammasrattaste koormatuse peale ei mõju selle tiirlemiskergus.

Kui ankur tiirleb kuullaagritel, aitab küllaldaselt 65—75 sm läbimõõduga tuulerattast ja soovivat on seda valmistada metallist. Nii väikese tuuleratta valmistamine plekist ja vitstrauast on palju odavam kui riidest ja puupulkadest ning konstruktsioon on kah-lemata tugevam ja tehniliselt meeldivam. Väiksema läbimõõduga tuulerattal on see hüve, et omab suurema tiirude arvu minutilise ja saame dünamost kergemini ja väiksema kiirusega tuule juures küllaldaselt kõrge pinge voolu. Metallil kasutamisel tuleb tuuleratta konstruktsioon muidugi hoopis teisiti teostada kui „Raadios“ nr. 29 ja 30 kirjeldatud, kuid sellest edaspidi lähemalt. (Järgneb.)

Euroopa ringhäälingu- saatejaamade täielik nimestik

koostatud kõige viimaste andmete järgi, ühes teadaolevate vaheaja-märkidega ja lähema aja võimsuse-muutmistega ning vaba ruumiga saatejaama äratähendamiseks oma vastuvõtja skaalal, ilmus ajakirja „Raadio“ väljaandel. Müügil „Raadio“ talituses Narva mnt. 27 ja ajalehemüüjate juures. **Hind 20 senti.**

Rahupropaganda Tshehoslovakkia ringhäälingus.

Hiljuti kõneles Tshehoslovakkia ringhäälingus president Masaryk riigi saksasoost koolinoorsoole — kutsudes seda kõigil viisil kaasa töötama rahu alahoiuks. Samal teemil kõneles Tshehhi kooliraadios seerias noorsoole ka minister Dr. Krofta, toonitades muu hulgas, et „rahvad, kellel sõjast midagi ei ole loota ja sõja läbi midagi ei või kätte saada, peavad püüdma rahu kindlustamisele“.

Ühis-raadiokuulamine töötle.

Schveitsi tööliste haridusline keskorganisatsioon on mõningates linnades katseviisil sisse seadnud kohad, kus töötajad töölised üheskoos ringhäälingu ettekandeid võivad kuulata. Kui katse soovitavaid tagajärgi annab, kavatakse siis sugust töötajate tööliste ühist raadiokuulamist korraldada juba laulatuslikumalt.

Suursaatejaamadest

Hamburgi suursaatejaama ehitused on välja antud. Ehitus algab kõige lähemal ajal. Jaam ise viiakse linna servale — Billerbroki.

Viini suursaatja tegevusseastumist Bisambergis on oodata 2 kuu pärast.

Elle'i suursaatja ehitamiseks 60 kW võimsusega antennis algasid eeltööd. Seni töötab seal ainult 1,3 kW võimsusega saatejaam lainel 265,8 m.

Kominterni suursaatja Venemaal töötab oma võimsuse 100 kW-lt 500 kW-le.

Minski suursaatja võimsus, mis seni oli 35 kW, tõstetakse 100 kW-le.

Belgradi suursaatja Jugoslaavias kavatakse ehitada 56 kW-liseks.

Rumeenia suursaatjana on kavatsusel 150 kW saatejaama ehitamine Cracipnelusse.

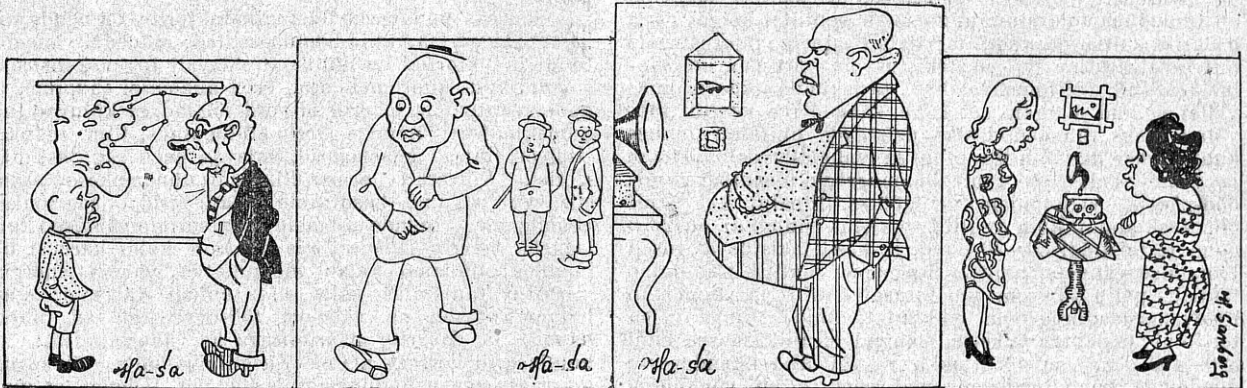
Luksemburgi saatja Junglinsteris kavatakse käima panna 200 kW võimsusega.

Saksamaa raadiokuulajate arv suureneb jälle. Viimasel ajal, pärast ajutist tagasimekut, on raadiokuulajate arv Saksamaal uuesti kasvama hakanud. Oktoobrikuul on umbes 40.000 uut raadioabonenti juure tulnud. Eriti kiiresti kasvab raadiokuulajate arv uute suursaatjate, Breslau ja Leipzigi piirkonnas.

Vatikani saatejaama ettekanded lõpetatakse nüüd liturgilise formeliga: „Laudatur Jesus Christus“.

Saksa osa ringhäälingute alal. Selle järele, kui Saksa ringhäälingutevõrk praegu teostamisoleva kava kohaselt on väljaehitatud, ulatub Saksa saatejaamade koguvõimsus 560 kW-ni.

Järgmine „Raadio“ number ilmub reedel 30. detsembril



Geograafia tunnis

Õpetaja: „Noh, õpilane Kriit, ütlege mulle, mitu jaama on Eestis?“
Õpilane: „Kaks, Tallinna ja Tartu.“

Õpetaja: „Kuidas nii?“
Õpilane: „Meie oma aparadiga küll rohkem Eesti jaamu pole kuulnud!“

Harjumuse võim

„Ei tea, mis selle härra Poolil on, et ta alati käies oma palitu nõõpe keerutab?“
„Ta on raadiokuulajaks hakanud ja otsib vist jälle mõnda uut jaama!“

Mittesobiv ettekanne

Hääl raadiost: „Järgmiseks kõneleb kehakasvatuse instruktor härra Jõud teemal: kuidas võtta kehakaalu juurde.“

Põhjus

„Eelistad sa õhtul rohkem raadiot kuulata kui päeval?“
„Õieti eelistan ma õösel kuulata.“
„Kuidas nii? Miks just õösel?“
„Siis ei kuule ma oma mehe norskamist?“

Uuendage ajakirja „Raadio“ tellimine 1933. aastaks aegsasti!

„**Raadio**“ on ainukene raadioasjanduse ajakiri Eestis.

„**Raadio**“ on koondanud oma ümber meie tuntuimad raadioeriteadlased.

„**Raadio**“ on oma „Tehnilise kirjakaas-tiga“ võrratuks maksuta nõuandjaks kõigile amatööridele, isehitajaile ja kõigile, kes vajavad juhatusi raadiotehnilis-s küsimusis.

„**Raadio**“ ilmub igal reedel ja on laupäeval müügil kõigis riigiosades.

Iga raadiokuulaja, kes vajab juhatusi, mida kuulata, kuidas hästi kuulata ja kuidas odavasti kuulata, tellib ajakirja „Raadio“.

Tellimisi võtavad vastu kõik vabariigi postiasutised.

„**Raadio**“ toob kõige täielikuma saatekava Eestist ja mujalt. Peale selle igas numbris rohkesti kirjutisi ja teateid raadioala uudistest.

„**Raadio**“ on kõige odavam ajakiri Eestis: tema tellimishind ainult Kr. 4.50 aastas, Kr. 2.40 poolaastas ja Kr. 1.20 veerandaastas. 16-leheküljeline üksiknumber ainult 10 senti.

Väljumise transformaator ja selle arvestus

Ins. R. Neudorf

(Lõpp)

Arvestus:

1) Eelmagnetiseerimiseks vajalised amperkeerud (valem 4):

$$AK = \frac{10 \cdot l \cdot B}{4 \cdot \pi \cdot \mu} = \frac{10 \cdot 17,5 \cdot 5000}{4 \cdot \pi \cdot 1270} = \sim 55 \text{ amperkeerdu;}$$

2) Primaarmähise keerdude arv (valem 5):

$$n_p = \frac{AK}{i_a} = \frac{55}{0,008} = 6880; \text{ valime: } n_p = 6900 \text{ keerdu;}$$

3) Raudtuuma põiklõike (valem 9):

$$q = 32 \frac{E_a}{n_p} = 32 \cdot \frac{150}{6900} = \sim 0,7 \text{ cm}^2$$

Kontrollime, kas antud keerud ja tuum rahuldab nõuet, et $\omega L > \frac{R_l}{4}$ kui $f = 50$ (valemi 1 põhjal väljatoodud põiklõike põhjal läheks selle nõude rahuldamiseks vaja tuum põiklõikega):

$$q = \frac{l \cdot 10^8 \cdot R_l}{0,4 \cdot \pi \cdot n_p^2 \cdot \mu \cdot 4 \cdot 2 \cdot \pi \cdot f} = \frac{17,5 \cdot 10^8 \cdot 2500}{0,4 \cdot \pi \cdot 6900^2 \cdot 1270 \cdot 4 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 50} = \sim 0,46 \text{ cm}^2$$

— see väiksem kui arvestatud $q = 0,7 \text{ cm}^2$ — järelikult tingimus rahuldatud.

4) Tuuma paksus (valem 10):

$$m = \frac{p}{h} = \frac{0,7}{1,0} = 0,7 \text{ cm;}$$

5) Vajalik plekkide arv (valem 11):

$$z = \frac{10 \cdot m}{s} = \frac{10 \cdot 0,7}{0,35} = 20 \text{ plekki;}$$

6) Tegelik tuuma paksus (valem 12):

$$m^1 = \frac{m}{0,8} = \sim 0,87 \text{ cm} = 8,7 \text{ mm;}$$

7) Vajalik traadi põiklõike (valem 13):

$$f_p = \frac{i_a}{500} = \frac{8}{500} = 0,016 \text{ mm}^2;$$

8) Traadi läbimõõt (valem 14):

$$d_p = \sqrt{\frac{4 \cdot f_p}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,016}{\pi}} = \sim 0,14 \text{ mm;}$$

valime lakk traadi läbimõõduga $d_p = 0,15 \text{ mm}$.

9) Ülekande tegur (valem 15): tuleb määrata kaks ülekande tegurit, üks magnetilise ja teine dünaamilise jaoks.

Selleks arvutame esmalt transformaatori primaar- ja sekundaarahelate impedantsid:

$$Z_p = \sqrt{(R_l + R_o)^2 + (\omega L_p)^2} \text{ oomi;}$$

siin esinevad tundmatutena primaarmähise alalisvoolu takistus R_o ja induktiivne takistus ωL (sageduse $f = 2000$ per/sek. juures).

Määrame esimese: primaarmähiseks tarvitame traati pikkuses:

$$S = n_p \cdot O_k \text{ meetrit.}$$

Siinjuures on O_k keskmine primaarmähise keeru pikkus. Et saavutada võimalikult väikese traadi pikkuse (väikseim R_o ja pingelangus anoodil), selleks mähime tema kõige alumisena ühisele poolialusele. Oletades, et käesoleval juhul $O_k = 6 \text{ cm} = 0,06 \text{ m}$, saame traadi pikkusena:

$$S = 6900 \cdot 0,06 = 45 \text{ m.}$$

Kuna $0,15 \text{ mm}$ traadi ühe meetri takistus $r_o = 0,99$ oomi, siis mähise üldtakistus:

$$R_o = S \cdot r_o = 415 \cdot 0,99 = \sim 410 \text{ oomi.}$$

Mähise induktiivtakistus arvestub:

$$\omega L_p = \frac{0,4 \cdot \pi \cdot q \cdot n_p^2 \cdot \mu \cdot 2 \cdot \pi \cdot f}{l \cdot 10^8} \text{ oomi;}$$

kui $f = 2000$ per/sek, siis:

$$\omega L_p = \frac{0,4 \cdot \pi \cdot 0,7 \cdot 6900^2 \cdot 1270 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 2000}{17,5 \cdot 10^8} = 380000 \text{ oomi}$$

ja üldine impedants:

$$Z_{pa} = \sqrt{(2500 + 410)^2 + 380000^2} = 380011 \text{ oomi.}$$

Sekundaarahela impedantsi Z_{sa} magnetilise valjuhääldaja jaoks määrame väljamineks antud valjuhääldaja impedantsist $Z_x = 23500$ oomi sageduse $f_x = 800$ juures, kusjuures $R_o = 1180$ oomi; sageduse $f = 2000$ jaoks üleviies, saame valemi 17 põhjal:

$$Z_o = \sqrt{R_o + \left(2000 \cdot \sqrt{\frac{23500^2 - 1180^2}{800}}\right)^2} = 58110 \text{ oomi.}$$

Ja üldine sekundaarahela impedants (valem 16):

$$Z_{sa} = 2 \cdot 58110 = 116220 \text{ oomi.}$$

Ülekande tegur magnetilise valjuhääldaja jaoks:

$$\tilde{U}_m = \sqrt{\frac{Z_{pa}}{Z_{sa}}} = \sqrt{\frac{380011}{116220}} = \sim 1,81;$$

valime $\tilde{U}_m = 1,8$.

Dünaamilise valjuhääldaja jaoks määrame $\tilde{U}$ väljamineks valemit 19. Mähise (võnkepooli) traadi pikkus:

$$l = \pi \cdot d \cdot n = \pi \cdot 3 \cdot 120 = 1013 \text{ cm} = 10,13 \text{ m}$$

Mähise takistus, kui ühe meetri takistus $r_o = 0,557$ oomi:

$$R_v = l \cdot r_o = 10,13 \cdot 0,557 = 6,3 \text{ oomi;}$$

ja ülekande tegur:

$$\tilde{U}_d = \sqrt{\frac{4 \cdot R_l}{R_v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 2500}{6,3}} = \sim 40$$

$$\tilde{U}_d = 40$$

10) Sekundaarmähise keerdude arvud (valem 20):

a) magnetilise jaoks

$$n_{s1} = \frac{N_p}{\tilde{U}_m} = \frac{6900}{1,8} = 3830 \text{ keerdu;}$$

b) dünaamilise jaoks:

$$n_{s2} = \frac{N_p}{\tilde{U}_d} = \frac{6900}{40} = 172,5 \text{ keerdu;}$$

$$\text{valime: } N_{s1} = 3800 \text{ keerdu,}$$

$$N_{s2} = 170$$

11) Maksimaalne voolutugevus sekundaarmähistes (valem 22):

$$a) i_{s1} = \frac{i_a}{\sqrt{2}} \cdot \tilde{U}_m = \frac{8}{\sqrt{2}} \cdot 1,8 = 10,2 \text{ mA;}$$

$$b) i_{s2} = \frac{8}{\sqrt{2}} \cdot 40 = 226 \text{ mA}$$

12) Vajalik traadi põiklõike, kui $S = 500 \text{ mA/mm}^2$:

$$a) f_{s1} = \frac{10,2}{500} = 0,0204 \text{ mm}^2;$$

$$b) f_{s2} = \frac{226}{500} = 0,452 \text{ mm}^2$$

13) Sekundaarmähiste traatide läbimõõt:

$$a) d_{s1} = \sqrt{\frac{4 \cdot f_{s1}}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,0204}{\pi}} = 0,16 \text{ mm}$$

$$b) d_{s2} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,452}{\pi}} = 0,758 \text{ mm};$$

valime:

$$d_{s1} = 0,15 \text{ mm}$$

$$d_{s2} = 0,75 \text{ mm}$$

14) Kontrollime, kas arvestatud mähised mahuvad valitud plekilõike aknasse ($F_a = 9,0 \text{ cm}^2$), kui aluseks võtame korraliku kerimisviisi (keerd keeru kõrvale ja iga kihi vahele paber-isolatsioon) ja emailleeritud traadi.

Primaarmähise ruumitarvitus (valem 23):

$$F_p = m \cdot N_p \cdot f_o; \quad m = 1,35 \\ N_p = 6900 \\ f_o = 0,16^2 = 0,0256 \text{ mm}^2$$

$$F_p = 1,35 \cdot 6900 \cdot 0,0256 = \sim 250 \text{ mm}^2$$

Sekundaarmähiste ruumitarvitus:

$$F_s = F_1 + F_2 = 1,35 \cdot 3800 \cdot 0,0256 + 1,35 \cdot 170 \cdot 0,79^2 = 275 \text{ mm}^2$$

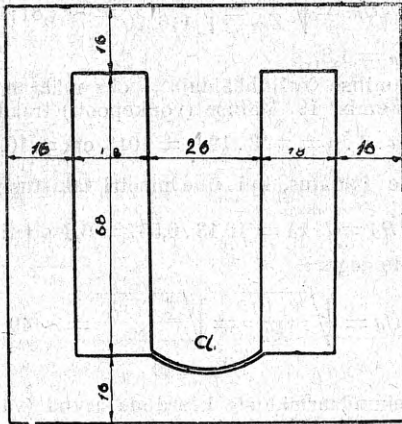
Kokku:

$$F = F_p + F_s = 250 + 275 = 525 \text{ mm}^2$$

$$F = 5,25 \text{ cm}^2$$

järelikult jääb veel $9,0 - 5,25 = 3,75 \text{ cm}^2$ vabaks poolialuse ja kattematerjali jaoks.

Sellega on kõik vajalised transformaatore andmed määratud ja võib julgelt asuda tegelikule ehitamisele.



Joon. 5

Kui lõplambiks on mingisugune suure sisetakistusega pentood, siis tuleb eespool toodud arvestuse käiku sisse viia väike parandus. Nimelt ei rahulda kirjeldatud arvestuse põhjal saadud raudtuuma põiklõike sagedasti

nõuet, et primaarmähise induktiivne takistus $\omega L_p > \frac{1}{4} R_l$, kui sagedus $f = 50$, sest pentoodi sisetakistus tõuseb kümneisse tuhandeisse.

Et kõneall olevat algtingimust siiski täita sama lihtsa arvestuse käigu juures, selleks tuleb põiklõike määramisel valemis 9 esinev maksimaalne anoodpinge asetada uue fiktiivse anoodpingega, mille väärtus arvestub:

$$E_a^1 = 0,5 \cdot i_a \cdot R_l \text{ volti} \dots \dots \dots 24$$

kusjuures: i_a — lambi normaal-anoodvool amprites;

R_l — lambi sisetakistus oomides.

Põhjalikumaks arvestuse käiguga tutvumiseks olgu ka pentoodiga lõppastme jaoks väike näide.

Lõplambiks on pentood Philips C443, mille sisetakistus 35000 oomi ja normaal-anoodvool $i_a = 20 \text{ mA} = 0,02 \text{ A}$.

Tuleb arvestada transformaatore dünaamilise valjuhääldaja jaoks, mille võnkepooli alalisvoolu takistus $R_o = 6,5 \text{ oomi}$.

Raudtuuma koostamiseks valime „Radio“ toimetusest müüdadavad plekid — mõõdud joon. 5.

Plekkide andmed:

$$l = 23 \text{ cm}; h = 2,6 \text{ cm}$$

$$\delta = 0,05 \text{ mm}$$

$$S = 0,3 \text{ mm (isolatsioon: lakk; täitetegur: 0,9)}$$

$$\mu = 1380 \text{ (joon. 4)}$$

Arvestus

1) Eelmagnetiseerimiseks vajalised amperkeerud (valem 4):

$$AK = \frac{10 \cdot 23 \cdot 5000}{4 \cdot \pi \cdot 1380} = 66,5$$

2) Primaarmähise keerdude arv (valem 5):

$$N_p = \frac{66,5}{0,02} = 3325 \text{ keerdud}$$

3) Raudtuuma põiklõike (valem 9): siin määrame kõigepealt arvestuseks vajalise näilise anoodpinge (valem 24):

$$E_a^1 = 0,5 \cdot 0,02 \cdot 35000 = 350 \text{ volti}$$

$$\text{ja } q = 32 \cdot \frac{350}{3325} = 3,37 \text{ cm}^2$$

4) Tuuma paksus (valem 10):

$$m = \frac{3,37}{2,6} = 1,3 \text{ cm}$$

5) Vajalik plekkide arv (valem 11):

$$z = \frac{10 \cdot 1,3}{0,3} = \sim 44 \text{ plekki}$$

6) Traadi läbimõõt:

$$f_p = \frac{20}{500} = 0,04 \text{ mm}^2$$

$$d_p = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,04}{\pi}} = 0,226 \text{ mm}; \text{ valime: } d_p = 0,25 \text{ mm}$$

7) Ülekande tegur: pentoodiga lõppastme juures anab madaloomilise dünaamilise juures soodsaid tagajärgi

$$\tilde{U} = \sqrt{\frac{R_l}{R_v}} \dots \dots \dots 25$$

$$(\text{mitte } \tilde{U} = \sqrt{\frac{4 \cdot R_l}{R_v}}, \text{ nagu normaal-lampidel})$$

$$\tilde{U} = \sqrt{\frac{35000}{6,5}} = 73,5; \text{ valime } \tilde{U} = 70$$

8) Sekundaarmähise keerdude arv (valem 20):

$$N_s = \frac{3325}{70} = 47,5; \text{ valime } N_s = 48 \text{ keerdud}$$

9) Voolutugevus sekundaarmähises (valem 22):

$$i_s \frac{20}{\sqrt{2}} \cdot 70 = 1000 \text{ mA}$$

10) Traadi läbimõõt:

$$f_s = \frac{1000}{500} = 2,0 \text{ mm}^2$$

$$d_s = \sqrt{\frac{4 \cdot 2}{\pi}} = 1,59 \text{ mm}$$

$$\text{valime } d_s = 1,5 \text{ mm}$$

Lõpuks kontrollime veel, kas mähised mahuvad antud pleki aknasse ja sellega on transformaatore arvestatud.

Mis puutub kogu väljumise transformaatore tegeliskonstruksiooni, siis poolialuse keha valmistamisel ja

kerimisel tuleb silmaspidada samu põhinõudeid, nagu need kirjeldatud ins. F. Olbrei poolt „Raadios“ nr. 23.

Olgu vaid tähendatud, et kerimisel tuleb hoollitseda selle eest, et kõik keerud hästi pinguli alusele tõmmataks (kõige parem on käsitsi kerida); kui iga kihi vahele asetada isoleeriva vahepaberi, siis mitte paberi äärest alata kerimist, vaid väike riba paberit äärest vabaks jätta. Silmaspidada, et erinevate kihtide keerud kokku ei puutuks — isolatsioon võib vigastada ja tekib osa keerude lühiühendus, mis primaarmähise induktiivsusele

mõjub halvasti. Halvemal juhusel võib transformator isegi kõrbema minna.

Südamiku koostamisel peavad viimased plekid poolialusesse mahtuma vaid õige tugevalt surudes. Kui poolialus kogemata liig avar on väljatulnud, siis parem mõned plekid rohkem sisse paigutada, kui et kramplikult arvestusest kinnipidades jääda viimase põhjal saadud plekkide arvu juure, sest logisevad plekid muudavad transformatori enese valjuhääldajaks ja vähendavad tugevalt tema kasukraadi.

Tehniline kirjakast

A. K. Tartus. 1) Teie olete võtnud oma transformatori arvestamisel liiaks väikse B, sellepärast on läinud ka keerude arvud liiaks suureks. Teie võiksite ka veidi vähema keerude arvuga läbisada, seda enam, et on väga kahtlane, kas Teie mähised kõik südamiku avasesse äramahuvad. Võttes samad traadid, tuleks primaarmähisesse 1760 keerdu, esimesesse sekundaarmähisesse 2×2050 keerdu ka teise sekundaarmähisesse 507 keerdu. Kahtlane on aga, kas siiski kõik mähised peale mahuvad. 2) Plekkide pakid on toimetuses saadaval igal ajal ja maksavad 4 kr. komplekt.

EMS Meriste Tallinnas. 1) Teie skeem on õige. 2) Plokid ja takistused töönaoliselt õiged. 3) Vaskoksid alaldaja pinna suurst on raske anda, kuna ei tea, missuguse kvaliteediga Teie oksüüdipind olema saab. Paremini alati suurem võtta, ehk kinnipidada ehitusõpetuses toodud andmeist.

Võru XD4. 1) Kõiki numbreid leidub veel, küsitud 16 numbr. maksavad saatmisega 1 kr. 75 s. 2) Traat näib keskmisele valjuhääldajale liiaks jäme olevat, meil on ka teadmata, kui pikk on mähis (mitu keerdu) ja kui suured ergutusmagnetid. 3) Rihituskirjeldus on koostamisel.

„Valjuhääldaja“ Tartus. 1) Ühe madalsagedusastmeline vastuvõtja on üldiselt nõrk hea valjuhääldaja vastuvõtu jaoks, samuti ei saa iialgi ütelda, et iga vastuvõtja jaoks eriti sobiv valjuhääldaja peab olema. Kui valjuhääldaja on küllalt tundelik, siis on ükskõik, mis tüüpi ta on, kas toru, või membraan! Üldiselt on aga toruvaljuhääldajad tundelisemad. 2) Ühe elemendi pinget on 1,5 volti, Teil on aga neljavoldilised lambid. Seega peaksite võtma kolm telefoni elementi järjestühenduses ja lülige aparaadile reostaat kütteahelasse sisse. 3) Taskulambi patareide kasutamine läheb liiaks kalliks. Ainult siis, kui Teie kahevõrelampisid tarvitate, siis võite koostada anoodpatarei 2—3 järjestikku ühendatud taskulambipatareist.

„Amatöör Karlo“. 1) Skaala lampi võib kütta samast akkumulaatoristki, kust kütate vastuvõtte lampe. 2) Aga kuidas siis Teie tahate seda teha? Meie arvates toidetakse enamasti alati ühte vastuvõtjat ühest võrk-anoodist. 3) Vastuvõtja plekkalus on alati ühendatud maaga. 4) Kõige paremaks tinutamisvahendiks on jootmise rasv, mida saab osta igast raadioärist. 5) 15—20 mtr.

„Kohtla. Õlivabrik“. 1) Jämedam traat on alati parem. 2) Teie traadiproovid on 0,2 ja 0,25 mm. Kõlbavad võrk-anoodi transformatori mähiseiks. 3) Paispooliks kõlbab 0,25 mm traat. 4) Meil pole olnud juhust katsendada küsitud valjuhääldajaga. Kuid vabrik kasutab neid ise oma vastuvõtjate juures.

E. R. Türit. 1) 250 cm pöördkondensaatorit kasutades ei tule Teie kahe poolikomplektiga välja. Sellega ühenduses on siis vaja ka teistmoodi ümberlülilid muretseda j. n. e. Paremini on sellest kavatsusest loobuda. 2) Liiga suure reaktioonikondensaatoriga on väga raske vastuvõtjat reguleerida. Aparaat hakkab kohe vilistama. 3) Ümberlülilja võib olla missugune tahes, peaasi et ta lihtne on ja head ning kestvat kontakti annab.

„Mats maal“. 1) Meil on väga kahju, et meie vastus Teid ei rahulda, kahjuks peame ikka kordama, et pentood ei tööta korralikult, kui a) ta on rikutud,

b) kui ta ei oma küllaldase anoodi ja abivõre pinget, c) kui audioon on liik nõrk lambi läbitüürimiseks. Kas see paneks Teid imestama, kui hobune vedruvankrit hästi veaks, aga rehepeksu masinat vaevalt paigast liikuma saaks? On ju selge, et ainult audiooni võimest ei küüni suure pentoodi läbitüürimiseks. Teine asi on, kui audioonil hea kõrgesagedusaste ees. Loobuge katsest ainult audiooniga pentoodi läbitüürida. Kui meie oma eelmises vastuses ütlesime, et pentoodi võib audiooni järele lülida, siis loomulikult selle eeldusega, et audioonil küllalt suured võnked on pentoodi anda, näiteks üsna saatejaama läheduses. Tol põhjusel ei ole mõtet anda vastuseid teiste esitatud küsimuste peale. 2) Puu esiplaat oma väheste isolatsiooniomaduste tõttu kutsus esile kadusid ja mõjutab seega aparaadi selektiivsust. 3) Audiooni paispooliks kõlbab väga hästi väikene telefoni pool. 4) Meie ei tea missugusest sidestuskondensaatorist Teie räägite. Põhimõtteliselt ei saa takistus iialgi asetada kondensaatori — ei üheski lülituses ilma lülituse vastavate muudatusita.

„Võretakistus“. 1) Mis nõu oskaksime meiega Teile anda? Uskuge, sarnast nõiasõna pole olemas, mille saatmisel Teie saaksite vastuvõtja ära arstida. Tuleb ikka käia vana kulunud teed: otsida niikaua, kuni viga avastatud. Ragisemist saab põhjustada ikkagi ainult mõni halb kontakt, halvasti tehtud jootmiskoht ning ka vana anoodpatarei? 2) Ilma vastava mõõduriistata ei saa takistusi proovida. 3) Lambid vastuvõtjas on normaalsed, veel vähema voolutarvidusega lampe ei ole. 4) Kõiki Raadio numbreid on veel saada.

A 7. Pärnus. 1) Pooli läbi mõõtu vähendada niipalju, tuleb tõsta keerude arvu 1,5 korda, vastavalt sellele ka pooli pikkust. 2) Ehituskirjeldus koostamisel.

L. S. Tallinnas. Dünaamilise valjuhääldaja ehitamise ja selle arvestamise kohta ilmus Raadios Nr. 87, 88, 90, 91, 97 üksikasjalik kirjeldus ins. Neudorfi sulest. Kui Teil õnnestub oma konstruktsiooni hästi teostada, siis ei tohiks endavalmistatud valjuhääldaja halvem tulla ostetust.

K. J. Valgas. 1) Ameerika aparaatide sisseveoks pole mingisuguseid väljavaateid, esiteks juba valuutaraskuste ja teiseks kõrgete saate- ja tollikulude pärast. 2) Valuuta saamis-hallika näitamist nõutakse ka siis, kui aparaat Teile kingitusena tuleb.

Spets N. 13 Tapal. 1) Alalisvoolu võrkvastuvõtja ehituskirjeldus on koostamisel. 2) Lampide kohta on väga selged juhised antud Raadios Nr. 65 lk. 116 10. rida. H 406 on kõrgesageduslamp ja RE 114 on lõpplamp, hädakorral kõlbavad ka vastuvõtjasse. 3) Meil on arusaamata, kuidas Teil kaitselamp võis läbi põleda. Siis peab olema skeemil mõni viga. Eeltinget antakse ainult teisele lambile, seda rohkem, mida nõrgem on anoodpinge. 120-voldilise anoodpinge juures 6 volti. 4) Selliste aparaatide ehituskirjeldust pole ilmunud „Raadios“. 5) Anoodpatarei shuntimine plokkondensaatoriga 1—2 MF ainult parandab häälepuhtust. 6) Euroopa saatejaamade nimistu maksab 25 senti ühes saatekuludega. 7) Tehnilise kirjasti vastused on lugejale tasuta.

J. U. Tartus. Hariliku kõrgesageduslambiga vastuvõtja ehituskirjeldust pole ilmunud „Raadios“.

W. T. Tammistes. 1) Umbkaudselt sarnaseid detaalseid andmeid anda ei saa. Tuleb teha pikk ja keeruline arvestus. Õnneks pole aga drosseli suurus väga kriitiline ja katseks võiks võtta vana madalsagedustransformaatori südamikku ehk selle puududes Raadio Nr. 2 kirjeldatud raudsüdamik põiklõikega umbes 3 cm² ja keerge sinna 3000 keerdu traati 0,15 peale. 2) Küsitud lambid on osutunud õige kahtlase väärtusega lampideks. Läänud suvel tekkis nende ridade kirjutajal vajadus tugeva emissiooniga tetrnoodi järele, läbi proovides Teie loetletud tüüpest terve rea; osutus, et ühegi lambi andmed ei vastanud vabriku poolt ülesantud andmeile. R43 on võrdlemisi hea lamp, praegust aga vähe saada-val. Keskmise anoodvoolu tugevus 2 m. a. Anoodpinge 12 volti, eelpinge 3 volti. 3) Teie skeem on muidu õige, ainult antenni pool lülitakse võrepooli alumise otsa lähidusele.

A. G. Tallinn. Kõigi tundemärkide järele segab Teie vastuvõtjat mõni n. n. elektri masseerimise aparaat. Ta võib tõenäoliselt töötada mõnes juukselõikaja äris, arsti juures, aga ka erakorteris. Saame Teile vaid soovitada pöörata kohaliku Telefonivõrgu ülema poole. Timal on segaja kõrvaldamiseks abinõud ja seaduslik võim.

A. L. Vastse Otepää. Esimene anoodpinge aparaat, mille järele valmistati ehituskirjeldus, töötab praegugi veel laitusetult. See aparaat on niivõrd tundelik vähemalegi kõrvalekaldumisele ehituskirjeldusest, et ta sel puhul üldse töötama ei hakkaks. Kõik ehituskirjelduse andmed on pikkade ja tüütavate katsete tulemus. Ainuke muudatus, mida tohiks teha, võiks olla kärlaagrite asendamine kuullaagritega, ja muud midagi. Tähtis pole veel ka, kas magnetväli on tekitatud ühest või kolmest magnetist — peaaegu, ta peab olema nii tugev, kui vähe võimalik.

Võhik Võrumaal. 1) Meie ei saa Teile anda tõepoolest muud seletust — vastuvõtja laineala ei ulatu ettenähtud piirini vaid siis 1) kui pöördkondensaator on vähema mahtuvusega, 2) poolid keritud peenema aluse päale, 3) poolidel vähem keerdusid, 4) poolide ümberlülili ei tööta dieti ja jätab osa poolidest ahelasse lülilmata. Meie oleme sellest vastuvõtjast ainult head kuulnud, oleme temaga pikemat aega ise töötanud. Kondensaatori hind ei ole muuseas kunagi mahtuvuse iseloomustajaks. Sageli maksavad just väikese mahtuvusega pöördkondensaatorid kõrgemat hinda. 2) Lühemal lainel on alati vastuvõtjad rohkem hunikus koos, ainult n. n. sageduslõikega pöördkondensaatori kasutades saab sest nähtest lahti. 3) Pentoodi kasutada ei saa. 4) Lõpuks võite ju veel järelepärimisega pöörata otse autori poole.

„Kehvik maal“. 1) Kõige kindlam piksekaitses on alati antenni ümberlülili. Kahju vaid, et seda sageli unustatakse ümberseadmata. Üks paremaid piksekaitsesid on Philips vääriskaas piksekaitsja. Leidub müügil ka väljaspool asuvaid antennilüliljaid. Järelepärimisega võite pöörata mõne suurema raadioäri poole, näit. Tormolen, Kapsi, Lemberg, Esto Muusika. 2) Teie aparaadis kulub voolu ka siis kui lampide reostaat välja on lülitatud; umbes pool lambi enda tarvituse voolust. 3) Ref-

Dipl. ins. F. OLBREI

„35-krooniline kõrgeväärtuslik ja võimas võrkanoodi aparaat“

ilmus „Raadio“ nr. 1, 2, 3, 4 ja 5, milselid numbrid (à 10 senti) on saada talitusest.

leks lülitus töötab enamikus alati halvasti, seepärast saate ka ilma detektorita parema vastuvõtu. 4) Poolitraadi jämedus on mõjuta aparaadi tundelisuse peale. 5) Kahepooliga ümberlülili kõlbab. 6) Teie soovitud detektorid on „Aar“ ja „Sono“. 7) Muud ei ole kui Nr. 64—67.

Anno 1932. Säteinduktori ehituskirjeldus on seevõrt keeruline, et seda ei saa anda tehnilises kirjakaatis. Päälegi on Teie andmed puudulikud; mis tähendab — patareid pinge 9 volti, aga kui tugevat voolu suudab anda Teie patareid? Missuguse võime jaoks soovite seda ehitada — ja lõpuks sädeme pikkus on oleb kasustatud traadist.

N. V. Haapsalus. 1) Kui Teie püüaksite lugedes jälgida joon. 6. ja 1., siis ei tohiks mainitud lauses ühtegi ebaselget kohta olla. Reaktsioon pöördkondensaatorist pole Teile arusaamatus lauses üldse räägitud, seepärast ei tule ka seda asetada plokiga. Lauses on vaid trükkiviga sees: lkh. 132 3. rida alt peab olema C4, mitte C2. 2) Kõvadielektrikuga pöördkondensaator 500 cm on liiaks suur antenni jaoks; üle 100 cm mahtuvusega ei kõlba. 3) Lamp A141 vajab hõõgniidi kütmiseks ühevoldilist patareid ja A441 neljavoldilist, muud vahet pole. 4) Mõlemad lambid peavad olema ühesugused. 5) Reaktsioonkondensaatori skaala valige seesugune, nagu Teile meeldib. 6) 15 AT akku maksab umbes 12 krooni, 24 AT 14 krooni ja 50 AT 20 krooni. 7) Võre eelpinge on vajalik ainult madalsageduslambil, selle ärajäämisel jääb ära ka eelpinge. 8) Kõik soovitud hinnad on antud lkh. 131 ja 132. 9) Tallinna saatja võimet tõstetakse üle 2 kW. 10) Valjuhääldaja ehituskirjeldust pole veel ilmunud „Raadios“, loodetavasti ilmub varsti.

Amatöör Valgamaal. Jämedama traadi kasutamisel läheb poolikeha pikemaks ja terve vastuvõtja omadused teiseks.

Võrk vastuvõtja. 1) Transformaator ja drossel sobivad. 2) Isetehes tulevad need osad enamasti alati odavamad, kuid mitte halvemad. 3) Kõiki osi nii-kui-nii ei valmistata kodumaal. Transformaatoreid valmistavad meie teada rohkem kui kuus tehast ja töökoda — keda siin eelistada. Kvaliteedi suhtes kodumaa osad ei jäta enamikus soovida.

P. H. Haapsalus. Teie transformaatori südamik on liiaks väike, et sellest saaks valmistada võrktransformaatorit.

W. J. Viiratsi. Ainuke 3-lamb. patareid-vastuvõtja ehituskirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 43, 44 ja 45. Selles vastuvõtjas võib ka kasutada 2-voldilisi lampe. Ehituskirjeldus ja montaažplaan maksavad ühes saatekuludega 80 senti.

A. W. Viljandimaal. Lamp B422 võtab küll vähe rohkem voolu kui A442, aga selle eest on ta kindlasti tundelikum. Selle tõttu ilmub ka vastuvõtjas vile mõne laineala pääl, sest sisemised võnked vähemtundelise lambiga ei saa tekkida. Võngetest vabanemiseks oleks küll parem vana lamp tagasi panna.

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

E. DAVIDOV

Raadiotehniline talitus

Narva mnt. 25

Arvestus-, mõõt-, montaažtööd. Raadiotehniline nõuanne. Talituse kaudu on saadaval odavhinnalisi võrgutransformaatoreid, drosseleid ja südamikke.