

S5

RADIO

Selles numbris:

***Lihne laine-
filter ja selle
kasutamine***

E. Davidov



Suve lõpp looduses — raadio saatel

27. aug. — 10. septembrini 1932

Hind 10 s.



Tallinna saatejaama mastide värvimine ja värvijad

Nagu siin kõrvalt olevalt pildilt näha, ei olnud ringhäälingu Tallinna saatejaama mastide värvimine, millest teatasime juba varemalt, sugugi töö „igale mehele“, vaid kõte otsas tuule käes kõlkumine mitmekümne meetri kõrgusel nõuab erakordseid närve. Värvimise teostas mastide ehitaja Hohensee (pildil paremal) ühes oma kaastöölisega (pildil vasakul). Samad mehed värvisid neil päevil üle ka Tartu saatejaama 60 meetri kõrgused mastid.

Eesti ringhäälingu saatekava eelseisvaks talviseks hooajaks

Saatekavakomitee määras oma tähised saatekavade koostamiseks

Esmaspäeval 22. augustil arutas ringhäälingu saatekava komitee oma esimehe, haridusministeeriumi kunsti ja tead. osak. dir. G. Ney juhatusel küsimust, millistel põhimõtetel koostada ringhäälingu saatekavasid eelseisval 1932.—1935. talvisel hooajal, mis algab septembrikuu keskel ja kestab mai lõpuni t. a.

Koosolekust võtsid peale ringhäälingu oma tegelaste osa veel teedeministri abi K. Jürgenson, põllutöökoja esindaja T. Kind, prof. Topman Tallinna konservatooriumist, Eesti Haridusliidu esindaja E. Vender, Ü. E. Raadioühingu esindaja dr. H. Mäe j. t.

Muusikalises osas tunnustati soovitavaks eelseisva hooaja saatekavades pakkuda iga kahe nädala tagant **muusika-ajaloolisi õhtuid** „Collegium Musicumilt“ Tallinna konservatooriumi juures ja samuti iga kahe nädala tagant **heliloojate õhtuid** Tallinna konservatooriumilt. Peale selle, umbes neli korda hooaja jooksul, antakse **kammermuusikaõhtuid** nii tõsise eeskavaga ja nii küpse ettevalmistuses, kui see meie oludes võimalik. Edasi peeti väga soovitavaks üle kanda „Estonia“ **sümfoonia- ja rahvakontserte**, kui Ringhäälingu korda läheb selles asjas „Estoniaga“ kokku leppida. Ringhäälingu enese orkestri eeskavas peeti soovitavaks — püüda **rikastada saatekava võimalust mööda Eesti muusikaga**. Oldi sunnitud aga tunnustama, et see ei ole kaugeltki kerge, kuna seks tulevad meil saadavalolevad suurtele orkestritele seatud oma muusikalised teosed ümber orkestreerida ringhäälingu väiksemale orkestrile jne. Kuid võimalust mööda on ringhääling selles suunas püüdnud teosteda varemini ja püüab teosteda ka edaspidi. Peale selle peeti veel soovitavaks, et ringhäälingu orkester lisajõudude abil korraldaks hooaja jooksul mõned õhtud **keelpillideorkestri ettekandeid**, mis laialistele kuulajate hulkaelele väga nauditavad ja milliste kostvus ringhäälingus samuti väga hea. **Oopereid** otsustati hooaja jooksul üle kanda 12, kaasa arvatud ooperid „Estonia“ näitelavalt, milliste ülekandmiseks tänavugi loodetakse võimalust leida. Samuti leiti, et ringhäälingu saatekavades tähtis koht peaks jääma **koorilaulule**, mis kuulajaskonnas harilikult väga tervitatud. Ühtlasi otsustati võimaldada Eesti Lauljatele tulevasta aasta **üldlaulupeo** laulude näitlikku ülekandmist ringhäälingus, et sellega kaasa aidata ülemaalise Eesti laulupeo paremale ettevalmistamisele.

Muudes muusikalise saatekava osades jätkatakse tööd seniselt, üle kandes igapäev head **ajaviitemuusikat** ringhäälingu oma orkestrilt, sinna vahele **solistide** ettekandeid, siis edasi **vana ja uut tantsumuusikat**, mida kuulajaskond nõuab otse erilise pealekäimise eest jne.

Sõnalises osas otsustatakse kõigepealt jätkata järjekindlat **loengute** ülekandmist Tallinna Rahvaülikoolilt,

põllumajanduslike kõnede ülekandmist Põllutöökoja hoolitsusel ja korraldusel, **tervisehoidlike ja arstiteaduslike loengute** ülekandmist Eesti Tervisehoiu Muuseumilt Tartus. Peale selle otsustati kavasse võtta **seeria loenguid Eesti ajaloo** alalt, võimalust mööda mitmetelt lektoritelt; lisaks sellele soovitati kavasse võtta loenguid Eesti iseseisvuse-eelse ja iseseisvuse-aegse ajaloo kohta **poliitiliste tähtsate** puhul. Peale selle otsustati kavasse võtta võimalust mööda loenguid tähtsamatest **majanduslike probleemidest**, tähtsamatest **välispoliitilistest sündmustest** ja küsimustest jne. Eraldi peatuti küsimuse juures, kuidaviisi tuua ringhäälingusse sihtnäitavaid, autoriteetlikke selgitusi ka meie tähtsamate **riiklike küsimuste** üle, sest leiti, et ei ole kuidagi otstarbekohane, kui nii tähtis mõtete levitamise vahend, nagu seda on ringhääling oma umbes poole sajatuhandelise põulajaskonnaga, seks kasutamist ei leiaks. Otsustati nagu örduda Riigivanema ja Vabariigi Valitsuse poole ettepanekuga, et riiklike küsimuste kohta tarvillikuks peetava autoriteetse selgitusega ringhäälingus esineksid Vabariigi Valitsuse liikmed. Väga soovitud osaks ringhäälingu saatekavades on juba aastate jooksul saanud **õpiringid**. Neid otsustati ka eelseisval hooajal jätkata, algust tehes **eesti kirjanduse** õpiringiga. Õpiringilaadiliselt arutatakse üksikuid eriküsimusi mitmesugustelt aladelt peale selle veel **vaidlusõhtutel**, milliseid on lootus saada mitmesugustelt kultuurilistelt organisatsioonidelt. **Keelekursusi** peeti soovitavaks anda eelseisval hooajal kolm korda nädalas. Sellest oleksid kaks korda pühendatud endist viisi **inglise keelele**, mida õpetatakse kahes kursuses; algajale ja edasijõudnuile. Kolmas tund oleks määratud **soome keelele**, milles õpetuse andmist jätkatakse seal, kuhu see kevadel pooleli jäi. Muud sõnalise eeskava osad jätkuvad seniselt. Samuti lastetunnid, avalikud raadioõhtud jne.

E. Wender soovitas kaalumisele võtta maakondade ja teiste kohalike õhtute korraldamist raadios. K. Reinmann pidas soovitavaks, et ringhääling üldse järje- ja sihikindlamalt hakkaks tegelema ühiskondlike, rahvuskultuuriliste ja riiklike probleemidega, mis silmapilgul aktuaalsemalt päevakorral; kohalikud õhtud võiksid olla üheks vahendiks tähendatud alal. Dr. Mäe soovitas uuesti kaalumisele võtta kooliraadio teostamise küsimust, seks kokku kutsudes koolitegelaste erinõupidamist. K. Jürgenson peab eriti soovitavaks vaidlusõhtute jätkamist; kui mujalt neid ei saada, siis kas või ringhäälingu enese poolt neid algatada ja korraldada.

Kõik need kui ka muud talvise hooaja saatekava üksikasjad jäeti lähemaks kaalumiseks ja korraldamiseks saatekava komitee juhatusse hooleks.

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
lehekül

Kuulutusi võetakse
vastu talituses

Nr. 31 (85)

27. august 1932

II aastakäik

Antenni pikkus

Ed. Pertman

Nõudmised välisantenni pikkuse kohta on aastate jooksul tublisti muutunud. Antenni soovitatav pikkus lampvastuvõtjatele on alatasa kahanenud. Ainult detektorvastuvõtjatele soovitatakse veel endiselt pikka antenni, lampvastuvõtjate antenn peab olema aga võimalikult lühike, et saavutada suuremat selektiivsust.

1924. a. ilmunud raadiokäsiraamat soovitab soojalt kahejuhtmelist paralleeljuhtmetega antenni, mille horisontaalosa pikkus on 40—30 meetrit. Sellist pikkust soovitati siis kõigile raadiovastuvõtjatele, niihästi detektor- kui lampvastuvõtjatele. 1927. a. raadiokäsiraamat leiab, et „detektoraparaadi kasutamisel on kõige otstarbekohasem 60 meetri pikkune antenn, kuna lampaparaadile on see liiga pikk. Esimese järgu aparaatidele, nagu neutrodüün, solodüün, Reinartz j. t., ei ole soovitatav antenni pikkus üle 35 meetri (sisendusjuhe kaasa arvatud)“. Nõukogude Liidu „Elektrosvjäsi“ broshüür soovitab veel 1928. a. lampvastuvõtjatele antenni, mille horisontaalosa üksinda on 40—70 meetrit pikk.

Käesoleval ajal arvatakse, et 3- ja 4-lambilistele (ka suurematele) headele vastuvõtjatele jätkub küllaldaselt 15—25-meetrilisest välisantennist, kusjuures sisendusjuhe on arvatud selle pikkuse hulka. Ainult detektorvastuvõtjatele loetakse tarvilikuks endiselt pikk, kuni 60-meetriline välisantenn.

Raadioharrastajad on kaldunud järjest antenni lühendamise poole, sest on leitud, et lühem antenn vähendab jaamade üksteisest läbikostvust, s. o. — suurendab selektiivsust. Mida rohkem valmis raadio- saatejaamu ja mida võimsamaks need muutusid, seda rohkem leiti, et vastuvõtja teeb korraka kuuldavaks mitu jaama, mille kostvust võimata üksteisest lahutada. Tarvitades antenni ja vastuvõtjat, mis paar-kolm aastat tagasi andsid küllaldaselt suure eraldusvõime, leiti, et vastuvõtja eraldusvõime on halvenenud, kuna ikka rohkem kipub ilmsiks tulema nähtus, et ühte jaama kuulates teine jaam (mõnikord isegi mitu kõrvallainelist jaama) kostab paratamatult kaasa, ükskõik kui hästi püütakse vastuvõtjat häälestada. Jaamade võimsuse tõstmine viimastel aastatel ja üksteisest ülekarjumise püüd sundis eelistama lühemaid antenne. Lühem antenn

andis vähem hääleenergiat ja seetõttu läbikostvus vähenes.

Jaamade võimsuse tõstmine on praegu alles kasvamas ja seega üksteisest läbikarjumise hädaoht suurenemas. Kerkib küsimus: kui kaugemale võib minna antenni lühendamisega, et saavutada hädavajalist selektiivsust?

Kui oletame, et 200—2000-meetrilisele lainealale tekib Euroopas parkümmend 500-kilovatilist saatejaama, siis võib saabuda ajajärk, kus välisantenni pole lampvastuvõtjale enam üldse vaja, sest välisantenni kasutades oleks suuremate jaamade antennienergia nii suur, et teisi jaamu ei saa üldse enam kuulata ja need suuremadki jaamad oma häälega üksteist segavad. Selektiivsuse huvides võiks piirduda kas ainult lühikese siseantenniga või antenni hoopis ära heita.

Siiski ei saa praeguse raadiovastuvõtutehnika arenguastme juures tulla antenni kaotamine üldse kõne alla. Ka pole praegu ega lähemas tulevikuski mõeldav välisantenni üldine asendamine siseantenniga. Seda kõike sel lihtsal põhjusel, et jaamade kostvustugevus on väga kõikum: öhtul ja ööl on kostvust ja läbikostvust palju, päeval aga kaob suurema osa jaamade kostvus 200—600 meetri vahelisel lainealal täiesti ja isegi pikkadel lainetel on kostvus päeval kõrgem kui pimedal ajal. Talvel on kõik laine pikkusalad täis kõnet ja muusikat, suvel kuuleme saatejaamu õige hõredasti ja nõrgasti. Seega öhtul ja ööl vajame palju suuremat selektiivsust kui valgel päeval, talvel palju suuremat kui suvel. Kui välisantenn kaotada, siis suvel ja eriti päeval kuulamisel on vastuvõtja võime 200—1000-meetrilistel lainetel liialt nõrk isegi siis, kui palju välisjaamu on suurendanud oma võimet kuni 500 kilovattini. Nii siis välisantenni ei ole võimalik kaotada. Heade lampvastuvõtjate juures (3—6-lambiliste juures) on öhtusel kuulamisel sügisel ja talvel küllalt siseantennist. Kuid muul ajal ei tee neilegi välisantenn viga, vaid koguni parandab kuuldavust, andes hääletugevust tublisti juurde. Paljude raadioharrastajate poolt esitatakse muuseas sagedasti küsimus: missugune peab olema korralik antenn? Sellele küsimusele tuleb nüüdisajal vastata selle järele, missugune on kasutatav

vastuvõtja. Ühele lampvastuvõtjale sobib paremini pikem, teisele lühem välisantenn. Alates häädest 3-lambilistest vastuvõtjatest kuni kõige võimsamate moodsate vastuvõtjateni kõigile oleks väga sobiv, kui oleks kasutada kaks antenni — väline ja seesmine, — mida saaks ühendada vastuvõtjaga kordamööda, nagu vajadus nõuab. Kui vaja suuremat selektiivsust, siis kuulata siseantenniga; kui suuremat hääletugevust, siis välisantenniga. 1- ja 2-lambilistele ja ka 3-lambilistele nõrgematele vastuvõtjatele ei aita siseantennist, sest nende juures siseantenn annab hääle poolst liig nõrka vastuvõttu.

Et praegusel ajal igale vastuvõtjale on vaja välisantenni, siis huvitab meid küsimus, kui pikk peab olema välisantenn? Praktiliste katsete tulemused sel alal on igale raadioharrastajale teadmiseks väga tähtsad.

Tegin katseid mitmest ainest mitmekujuliste ja mitmesuguse pikkuste antennidega. Minul katsetada olevatest ainetest (raud, valge vask, punane vask, tsingitud taat), osutus punane vask kõige paremaks. Seega müügilolevad spetsiaalsed antennitraadid on paremad kui mõnest muust traadist antennid. Kas antenn koosneb kiududest või on ta jämedast (3—4-millimeetrilisest) traadist, sellel ei ole suuremat tähtsust; igatahes ei läinud mul korda märgata teise liigi paremust. Jämedam antenn annab suurema häälekülluse, aga väikesema selektiivsuse. Siin on täpselt samasugune kui antenni pikkuse juures: pikem antenn annab valjuma hääle, aga seejuures on jaamade läbikostvus suurem. Peenike ja pikk traat annab samad tulemused kui jame ja lühike, kui aga kõrgus on üks.

Eriti huvitav on, et kõrge ja lühike antenn annab suurema hääle ja ühtlasi ka suurema selektiivsuse kui madal ja pikk antenn.

Seepärast olgu üldiseks nõudmiseks: antenn olgu kõrge; mida kõrgem, seda parem. Ainult seda peab pidama silmas, et antenn ei saaks kõrguse pärast liig pikk: sel juhul saaks selektiivsus ikkagi nõrgem kui on soovitatav.

Uuemate vastuvõtjatüüpide juures, kus antenni elektriline mahtuvus on muudetav, ei ole antenni pikkusel suuremat tähtsust. Kui vastuvõtja antenni-

sidestus on kondensaatorite abil reguleeritav, siis on tarbekorral saavutatavad antenni lühendamise hüved ilma välisantenni tegelise lühendamiseta.

Mõnedel uuematüübilistel vastuvõtjatel on antennikontakti-auke mitu. Ülemised augud annavad antennile väiksema mahtuvuse, seega vähendavad antennienergiat ja aitavad kaasa selektiivsuse tõstmiseks. Kus aga jaamade vastastikuse segamise ohtu pole, seal võib vabalt kuulata antennikontakt alumises augus, mislābi on saavutatav suurem hääletugevus ja seega ka häälepuhtus.

Mõnede uuemate vastuvõtjate juures on antenni-mahtuvus reguleeritav ka heebli, nuppude või skaala abil. Tulemused on ikka samad. Antenni pikkuse hādaoht niisuguste vastuvõtjate juures pole kuigi suur ega kardetav.

Reguleeritava antennimahtuvusega vastuvõtjatel ei tee viga isegi 40 meetri pikkune antenn, sest selektiivsusele kahjulikku antennienergia liigrohkest saab antenni reguleerimisega tarvilisel määral kahandada.

Teistele kolme- ja rohkemlambilistele võimsatele vastuvõtjatele on küllalt 20—25-meetrilisest välisantennist (ühes sisendusjuhega). Seejuures, nagu üldse igal juhul, on aga hääletugevuse mõttes tähtis, et antenn oleks võimalikult kõrgem. Nagu juba eelpool öeldud, annab kõrge antenn alati suurema hääletugevuse kui sama pikk madalam antenn, ja seejuures suurem hääletugevus pole selektiivsusele pooltki nii kahjulik, kui antenni pikendamise läbi saavutatav hääletugevus.

Katsetusel andis 60 meetri pikkune antenn 5 meetri kõrgusel umbes samasuguse hääletugevuse, mille andis 25-meetriline antenn 10—12 meetri kõrgusel. Viimasel juhul oli aga selektiivsus õige tunduvalt suurem. Siit selgub antenni kõrguse suur tähtsus.

Antenni pikkuse kohta võiks kokkuvõttes öelda: reguleeritava antennimahtuvusega vastuvõtjatel 15—40 meetrit, teistel võimsatel kolme- ja rohkemlambilistel 15—25 meetrit, 1—3-lambilistel — 25—40 meetrit, detektorvastuvõtjatel 40—60 m. Need arvud on umbkaudsed; täpseid reegleid anda on selles asjas võimata.

Raadiojānesed kohtus

Kõigilt nõuti välja ühe aasta abonentmaks. lisaks pandi peale veel trahv ja kohtukulud

Nüüd hakkab kohtus järjest tihedamini arutusele tulema süüdistusi „raadiojāneste“ vastu, s.o. nende vastu, kes raadio vastuvõtuseadeid kasutavad, ilma et oleksid tasunud ringhāilingu abonentmaksu, või jāllegi nende vastu, kes on teatanud, et nad kuulamisest loobuvad, kuid pärast loobumisteadannet aga raadiot edasi kuulavad.

Telsipāeval 16. augustil oli Tallinna 10. jaoskonna rahukohtuniku juures jāllegi arutusel kolm niisugust „jānese protsessi“. Süüpingile olid kutsunud *Richard Medelmann*, *Olev Altsepp* ja *Arnold Pahv*. Esimene ja viimane olid loatult kasutanud detektor- ning Altsepp kahelambilist vastuvõtjat. Kõik nad püüdsid kohtus seletada, et nad vastuvõtuseade alles eelmisel pāeval või alles üsna hiljuti üles seadnud ja mõelnud maksu tasuma

minna, kuid enne tulnud kontrollōr ja tembeldanud nad „jāneseks“.

Kohtunik jättis kõikide seesugused seletused aga tāhelepānemata ja kasutas igāihe kohta Rahukohtu nuhtluseaduse paragrahvi 101⁴, mõistes igāihte ühe aasta abonentmaksu tasumisele ja määrates lisaks igāihele veel rahatrahvi ning kohtukulusid.

30. augustil tuleb korraga viiel „jānesel“ samasugustes asjades ilmuda Tallinna 9. jaosk. rahukohtuniku juurde.

Ringhāiling Eesti nādalate teenistuses

Eesti ringhāilingu saatekavakomitee viimane koosolek otsustas septu hulgas Eesti *nāitus-messi* avamistseremonii 3. septembril ringhāilingus üle kanda. Ühenduses sellega otsustati Tallinnas korraldatava *Eesti nādala* puhul ringhāilingu tavalised kōnede ajad reserveerida Eesti nādala kohastele kōnedele, milliseid oma kōnelejade kaudu pakub Eesti nādala toimkond.

21.05 R. Wetzi helit.
22.15 õhtukonts.

Praaha 488,6 / 120

12.00 ja 13.15 heliplaate
13.30 lõunakontsert
14.40 heliplaate
15.30 pärastl.-kontsert
19.15 heliplaate
19.30 saksa saade
20.00 tšehhi heliloojaid
21.30 viiulietekandeid
22.15 ülel. teatrist
23.20—24.00 heliplaate

Leningrad 1000 / 20

9.30 töölislõuna — 15.00 konts. lastele
— 15.30 külaork. konts. — 18.07 töö-
lisleht — 23.07 esperantoteateid

Moskva Komintern 1481,5 / 100
(Vaata pühapäev.)

Laup. 10. sept.

Tallinn 298,8 / 15

15.00 heliplaate
15.15 päevauudiseid
15.30 ajanäitaja-õendus, kuni 16.00
heliplaate
19.20 kõne Eesti nädala puhul
19.30 päevauudiseid
19.45 „Päevalehe“ toimetaja *E. Jalak*:
Nädala poliitiline ringvaade
20.15 kontsert. Juh. md. *A. Krull*
Orkester: Rossini, uvert. Yoshitomo,
jaapani süit. Svendsen, pärsia tants.
Friedmann, slaavi rapsoodia. Yoshi-
tomo, hispaania kellatants. Bran-
dner, marss
21.10 aeg ja ilmateade
21.15 vana tantsumuusikat

22.00 moodsat tantsumuus. „Estonia“
valgest saalist (*The Estonia dance*
orchestra)

Tartu 505 / 0,5

15.00 ülel. Tallinnast
18.50 reklaami ja heliplaate
19.00 ülekanne Tallinnast
21.00 ilmateade ja ajan.-õiend.
21.05 ülekanne Tallinnast

Lahti 1796 / 35 **Helsingi** 368,1 / 10

12.00 valuutakursid
12.05 heliplaate
17.00 heliplaate
18.00 eesti keelt
18.30 laule
18.59 aeg, ilmateade
19.15 ringh. ork. konts. Kavas: Saint-
Saëns
20.00 kõne
20.25 akkordeoni muus.
20.45 kuuldemäng
21.15 ringh. ork. konts. Kavas: Lehar,
Fall, Abrahams
22.15—24.00 tantsumuus.

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

17.00 ajaviitemuusikat
18.30 külofoni sooloslid
18.45 heliplaate
19.45 kõne
20.30 vana tantsumuusikat
22.00 klaveriettek.
22.25 retsita'sioon
23.00—1.00 moodsat tantsum.

Riia 524,5 / 12

7.30—8.00 kontsert
17.30 popul. konts.
18.30 vaimulikk muus.
20.05 kuuldemäng

21.20—22.00 popul. konts.
22.30—24.00 tantsumuus.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16

12.58 aeg, Krakovi fanfaare
13.45—18.00 sõnalist ja helipl.
18.00 popul. konts. Kavas: Keler-Bela
Paderevski, Kreisler, Svendsen jt.
19.20 tantsumuus.
21.00 ajav.-muus. Kavas: Jonata, Blon,
Lehar, Tsherniavski jt.
22.05 konts. järg. Kavas: Strok, Lehar,
Donjon jt.
23.05 Chopini klaveripalu
23.50—1.00 tantsumuus.

Heilsberg 276,5/75 **Königsberg** 217/0,9

12.30 lõunakonts.
14.30 helipl.
17.00 kenamaid oopereid 19 sajandist
19.00 allveeiaevastiku mäletusmess
21.00 lõbus õhtu
23.05 teateid ja kuni 1.30 tantsum.

Praaha 488,6 / 120

12.00 ja 13.10 heliplaate
13.30 lõunakontsert
14.40 heliplaate
15.30 pärastl.-kontsert
19.30 saksa saade
21.00 saksosonisoosid
21.00 kabaree

Leningrad 1000 / 20

9.00 linnaork. konts. — 9.30 konts.
noortele — 15.00 konts. lastele — 16.30
raadiotehnikat — 19.00 konts. — 19.30
linnaork. konts. — 21.30 külaork. konts.
— 23.07—0.30 konts.

Moskva Komintern 1481,5 / 100
(Vaata pühapäev.)

Helipaber ringhäälingute kasutuses

Hiljuti katsetas Viini ringhääling ülekanne n. n. helipaberilt — „Selenophonilt“, millised õnnestusid nõndavõrt hästi, et Austria ringhääling nüüd on otsustanud muretseda omale täieliku Selenophoni seadeldise, et selle abil oma ülekanndetehnikat uuele alusele seada.

Helipaberit tarvitatakse mõne millimeetri laiuse ribakesena, millele valgusimpulsideks ümberkujundatud helilained päevapiltlikult üles tähendatud. Niiviisi võib paberiribakesele „kinnitada“ terved ooperid, tähtsate isikute kõned, näitemängud ja muud sõnalised ettekanded, ühe sõnaga kõik, mis sobib ülekanndmiseks ringhäälingus.

Õhukesti paberirullikesi, millistele ülekanndeid võib kinnitada mõlemale küljele, saab hariliku kirjana postiteel edasi toimetada. Suuremad Euroopa saatejaamad, kes seisavad näit. ülekannevahetuses Ameerika saatejaamadega, võivad tulevikus oma seni väga kulukaid otsekoheseid ülekanndeid toimetada palju odavamalt nõnda, et vahetatakse lihtsalt helipaberirullikesi vastavate ülekanneetega. Kõlaliselt on ülekannded helipaberilt osutunud paremaks, kui ülekannded heliplaadidelt.

Austria ringhäälingul on kavatsus hakata oma helipaberisaadetist autoga toimetama tähtsamate sündmuste kohale; need võetakse siis helipaberile ja võidakse neid selle abil viitahes ringhäälingus korrata. Helifilmimise aparatuuridega ja nende käsitamisega võrreldes olevat helipaberiseadeldis ja selle kasutamine võrratu lihtne ja ka odav.

Suurt hõlbustust loodetakse helipaberiseadeldisest ka reportaazhide korraldamisel. Kuhu mikrofoniga ligi ei pääse, seal võidakse sündmus helipaberile võtta.

Uutlaadi mikrofoni

on konstrueerinud üks Ameerika insener. See on varustatud hiigla trehtriga, mis aimab järgi inimkõrva ja mille akustiline vastuvõtuvõime on tavalise mikrofoni vastuvõtuvõimest märksa suurem. Eriti paranevat seesuguse „kõrvmikrofoni“ abil ettekannete vastuvõtt suurtest saalidest. Mikrofonil „kõrva“ läbimõõt on umbes 1 meeter.

Briti politseiraadio läheb üle raadiotelefonilt raadiotelegrafiale

Briti politseiteenistuse tarvis on postiministerium kokkuleppel siseministeriumiga reserveerinud 5 laine-pikkust. Seejuures minnakse aga üle raadiotelefonilt raadiotelegrafiale, tarvitades selleks salakirja. Põhjus seisab selles, et kuna Inglismaal on juba tervelt 4,7 miljoni ringhäälingu-abonenti, pole enam kuidagi viisi garanteeritud politsei telefoniliste ülekannete salajasus.

Nõukogude-Vene ringhäälingu delegatsioon Euroopas

Praegu viibib Euroopas õppereisil salkkond Nõukogude-Vene ringhäälingu tegelasi, et tutvuda viimaste saavutustega ringhäälingu sisseadete ehitamise alal ja neid kasutada juba kavatsatud Moskva saatja ümberehitamisel, kus ette on nähtud 36 stuudiot ja 13 saateantenni.

Rahvasteliidu saatejaam

on nüüd lühilainesaatejaamaks ümber ehitatud ja alustab 1. oktoobril oma tegevust 74-meetrilisel lainel. Tema saatekavasse kuuluvad ülekannded tervelt 12 keeles.

Lihntne lainefilter ja selle kasutamine

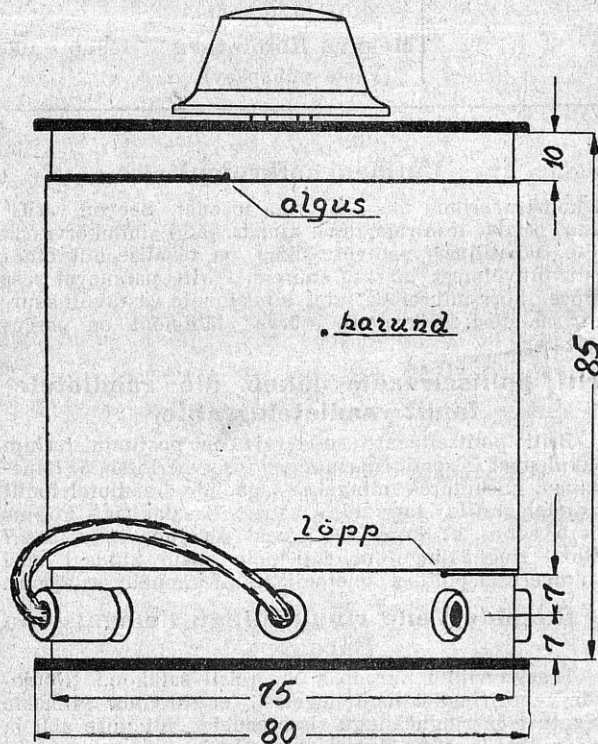
E. Davidov

Lihtsama vastuvõtja selektiivsus on harva nii hää, et kohaliku saatja läheduses poleks takistatud välisjaamade vastuvõtt. Kui vastuvõtjas vähe häälestusahelaid või ehitus üldiselt pole eeskujulik, on harilikuks nähteks, et kohalikjaama on kuulda peaaegu tervelt ühe laineala ulatuses ja on segav teiselgi lainealal. Sellise nähte vastu on alati kaunis mõjuvaks abinõuks filtri lülitamine antenni ja vastuvõtja vahele. Selle riistapuuga võib sageli imet teha ja varem terve skaala läbilõikvat kohalikjaama suruda mõne kraadi piiridesse. Samuti võib filter abiks olla lihtsa, ühe häälestusahelaga vastuvõtja juures ka välisjaamade üksteisest eraldamisel; sellega saab sumbutada mõnd tugevat saatjat niipalju, et muutub võimalikuks ka selle läheduses olevate nõrgemate saatjate segamisvaba vastuvõtt.

Filtri konstruksioon on kujutatud joonistel 1 ja 2. Esimesel joonisel on filter küljevaates ühes mõõtudega; teisel joonisel on filter sisevaates, kui põhi eemaldada; näha on pükside ja juhtmete asetus.

Aparaadikese ehitamiseks vajame järgmisi üksikosi: pertinaks või tugevast papist poolikeha; kaks pappketast, mis moodustavad filtri kaane ja põhja; 0,6–0,8 mm läbimõõduga, laki ja puuvillaga isoleeritud mähisetraati umbes 14 meetrit; kõvadieelektrikuga, 300 kuni 500 cm mahuga pöörkondensaator ühes nupuga; viis püksi, tükk pehmet litset ja üks banaanstekker. Kõigi nende üksikosade hind kokku on umbes 2,50 kuni 3 krooni.

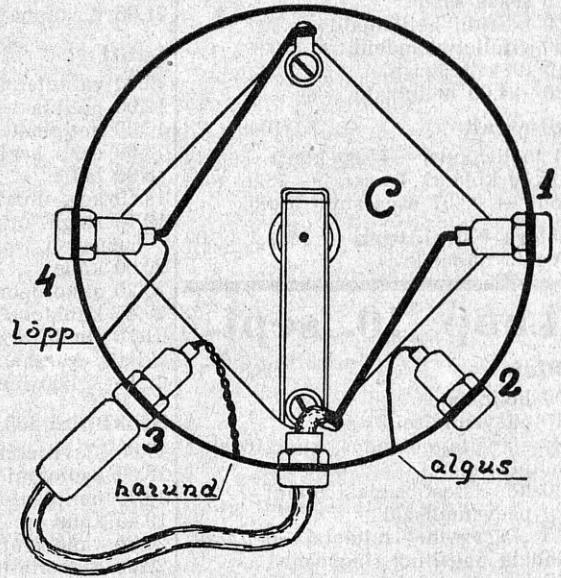
85 mm pikkusele ja 75 mm läbimõõduga poolikehale mähime üksikosade nimestikis mainitud traadist 60 keerdu; 25-nda keeru järele, pooli ülemisest otsast arvatult, teeme väljavõtte, tuues traadi ca 10 cm pikkuse silmusena poolikeha sisemusse; et väljavõtte kohalt keerud üles ei hargneks, kinnitame neid veidikese atsetoonlakiga. Kui



Joon. 1

traat on peenem, algame mähkimist umbes 12 mm kauguselt poolikeha ülemisest otsast, kuid jämedama traadi korral 7–8 mm kauguselt, sest muidu võiks alumises otsas olevatele püksidele ruum napiks jääda. Kui pole

käepärast 75 mm läbimõõduga poolikeha, võib kasutada ka veidi peenemat või jämedamat; kui poolikeha jämedus üle 10 mm antud läbimõõdust ei erine, pole vaja



Joon. 2

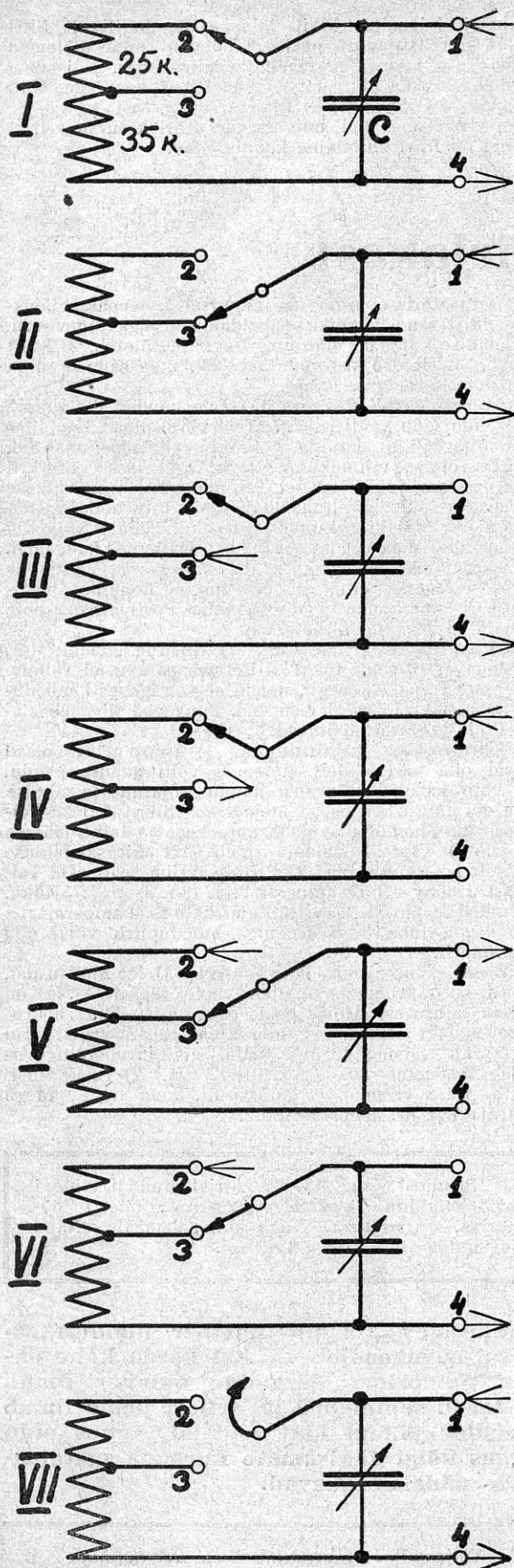
keerude arvu muuta. Peenema poolikeha kasutamisel tuleb vaadata, et ei valitaks mitte liig suurte mõõtudega kondensaatori ja ei tekiks raskusi selle mahutamiseiga filtri sisemusse.

Kui mähis valmis ja selle algus ning lõpp atsetoonlaki abil fikseeritud, kinnitame filtri keha alumisesse otsa 5 püksi; viimaste asetus on näha joonistel 1 ja 2.

Filtri kaaneks ja põhjaks on kõige odavam tarvitada paksu ja tugevat, 2–3 mm paksust pappi, kuid väga hästi kõlbab selleks ka vineer või troliit. Kettad teeme 4–5 mm suurema läbimõõduga, kui filtri keha. Ülemise ketta keskpunkti puurime nii suure augu, et kondensaatoripuks sealt vabalt läbi mahub ja et võiksime kinnitusmutri abil kondensaatori kinnitada tugevalt ketta külge.

Ühenduste teostamist näitab küllalt hästi joonis 2. Ühendusi on parem teha siis, kui kaan kondensaatoriga alles filtri keha külge kinnitamata; kontaktpunkte ja traaditsi pükside külge on soovitatav joota. Läbi keskmise püksi tuleb filtri seest välja isoleeritud, pehme juhtme ots; litse üks ots ühendub filtri sees kondensaatori staatori külge, kuid teises otsas on banaanstekker, mida võib torgata kas püksi 2 või 3.

Kui filtri sisemuses kõik juba valmis, võib kaane ja põhja filtri keha külge kinnitada; ketaste kinnitamine sünnib õieti kleepimise teel paksu, meesarnase atsetoonlakiga. Alul kinnitame kaane, surudes selle vastu filtri keha, nii et igast küljest ühelaiune äär üle ulatub, ja määrime ümberringi pertinaks või papist poolikeha ja kaane kokkupuute kohale lakki. Nüüd asetame filtri püsti lauale ja kaanele vajutuseks paneme mingi raskuse. Kui poolikeha on pertinaksist, tuleb selle äär ülevalt (ja ka alt, mis hiljem vajalik põhja kleepimiseks) paari, kolme millimeetri laiuselt liivapaberiga karedaks hõõruda, sest siis kleepub atsetoonlak pertinaksiga tugevamalt; sama on vaja teha ketastega, kui need on prespanist või muust läikiva pinnaga papist. Mõnekümne minutilise kuivamise järele on kaan tugevasti filtri keha küljes, ning nüüd kinnitame filtrile põhja alla; selle kleepimine toimub täpselt samuti kui kaane kinnitamine. Kui põhi kinni kuivanud ja pöörkondensaatori võlve otsa



Joon. 3

nupp kinnitatud, on filter täielikult valmis ja võime ta kobe tööle rakendada.

Filtri lülime antenni ja aparadi vahele; antenni ühendame vastava puksiga filtris ja ühenduseks vastuvõtja antennipuksi ja filtri vahel kasutame võimalikult lühikest, mõnekümne sentimeetri pikkust pehmet juhet, millel kummaski otsas banaanstekker; ühe stekkeri ühendame vastava puksiga filtris ja teise vastuvõtja antennipuksiga.

Vaatamata oma lihtsusele, võib selle aparadikelega terve rea lülituskombinatsioonide teostada. Joonisel 3 on toodud seitse võimalust filtri kohandamiseks antenni, vastuvõtja ning filtreeritava laine omadustele paremate tagajärgede saavutamiseks.

Lülitus I on filtri põhilülituseks; antenn on ühendatud puks 1-ga, aparaat puks 4-ga ja ümberlülitusstekker on puksis 2. Aeglaselt pöörkondensaatorit keerates võime tabada punkti, kus väljafiltreerida soovitud saatja kostab vastuvõtjast vaid õige nõrgalt. Siis on filter häälestatud filtreeritava saatja lainepikkusele; filtriga reoneeriva sagedusega võnked hävinevad enne vastuvõtjasse jõudmist peaaegu täielikult filtris, kuid teistsuguste sagedustega lainetele ei avalda ta peaaegu mingit takistust. Filtri mõju on seda suurem, mida koo-vaesemalt ta on ehitatud ja mida vähem on segaval lainel võimalusi pääseda peale antenni veel muid teid kaudu vastuvõtjasse; näiteks võib kohalik jaam vastuvõtjat mõjutada pika maajuhtme, vastuvõtja häälestuspoolide, patareijuhtmete ja võrgujuhtmete kaudu.

Lülitus II on samuti antenniga primaarlülituses oleva võnkeringiga filter kui I, ainult see on määratud normaallaine-piirkonna lähemate lainete jaoks, sest tööle on lülitatud ainult mähise alumine, 35-e keeruline osa.

Välisjaamade vastuvõtul on lähedate lainepikkuste eraldamiseks primaarsidestusega filter kõlbmatu, sest selle häälestuskõver on niivõrd lame, et segava jaama väljaeraldamisel väheneb tublisti ka vastuvõtta soovitava saatja tugevus.

Lülitus III on sekundaarsidestusega filter; vastuvõtja ühendub ikka puksiga 4, kuid antenn on lülitatud puksiga 3. Seega on antennahelasse lülitatud ainult osa poolist, mis mõjutab autotransformatoorselt tervikuna filterahelasse lülitatud mähist.

Veel teravama häälestuse annab lülitus IV, sest seal on antennahelasse lülitatud ainult pooli väiksem osa — 25 keerdu.

V on sekundaarlülitus lähematele lainetele; häälestatud saab pooli alumine osa, mida induktiivselt mõjutab mähise ainult antennahelas olev 25-keeruline osa.

Väikeste ja lühikese omalainega antennide juures võib kasulik olla lülitus VI. Siin saab häälestatud ka mähise 35-keeruline osa, kuid antenni kuulub pool tervelt. See on ka sekundaarsidestus, kuigi primaarpool on suurem kui sekundaar. Pika antenni korral oleks sidestus liiga tugev ja häälestuskõverik lame, kuid lühikese antenni korral võib see lülitus filtreeritavale lainele tugevat sumbutust avaldada; ühtlasi mõjub mähise ülemine osa antenni omalainet pikendavalt, soodustades niiviisi pikemalaineliste jaamade vastuvõttu lühikese antenniga.

Lõpuks võib filter tarvitusele tulla ka sel kujul, nagu näitab kombinatsioon VII. Ümberlülitusstekker on vaba, antenn ühendub puks 1-ga ja vastuvõtja puks 4-ga. Nüüd ei mõju seadeldis enam filtrina, vaid kui antennisidestaja, sest pöörkondensaatori mahtuvuse suurendamisel ja vähendamisel saab antenni häälestust muudetud ja antenni vastuvõtjaga tugevamalt või nõrgemalt sidestatud. Seadeldist võib kasutada kui hääle-tugevuse regulaatori ja kui vastuvõtja selektiivsuse suurendajat; antennisidestuse lõdvendamisel suureneb vastuvõtja esimese häälestusahela häälestusteravus ja võime üksteisest eraldada nii lähedase lainepikkusega jaamu, milliseid lihtsa filtri abil lahutada ei saa. Viimase häälestuskõverik on selleks liiga lame, et saaks teda kasutada üsna lähestikku olevate ja eriti nõrkade

jaamade eraldamiseks. Filter tuleb kasutamisele siis, kui mõni tugevam jaam püüab ennast mitme skaala kraadi ulatuses maksma panna.

Kirjeldatud filter on mõeldud kasutamiseks normaal-lainetel; paari lisanduse abil saaks teda muuta kasutavaks ka pikil lainel, kuid seda pole soovitatav teostada. Siis suureneksid kaod filtris ja viimane ei töötaks hästi

kumbalgi lainel. Pikil lainel pole harilikult filtri järele suurt vajadust, pealegi töötavad meie mõlemad ringhäälingu jaamad normaalaine piirkonnas. Kui siiski vajadus tekib ka pikkadel lainetel filtrit kasutada, võib selle lainela jaoks eraldi filtri ehitada, sest tagajärjed on siis paremad kui universaalse filtri kasutamisel, ja pealegi on filtri ehitamine kaunis odav.

Tehniline kirjakest

A. T. Tartus. Sel kombel tuuledünamo ehitamine, nagu Teie seda kavatsete, annab Teile vaevalt tagajärgi, pealegi kuna Teil dünamo ehitamiseks mingsuguseid vilumusi pole. Soovitage Teile jääda selle ehituskirjelduse juurde, mis ilmub „Raadio“ nr. 29 ja 30 ning ehitada dünamo vanast telefoni induktorist. Kõige näilise lihtsuse juures nõuab dünamo valmistamine ikkagi täpsaid tööriistu, vähemasti head rauatreipinki, mille puududes pole lootust, et töö tagajärgi annab.

K. H. Saaremaal. Meie ei soovita Teile harilikku anoodpatareide iseehitamist ette võtta sellepärast, et müügil leiduv mangaandioksiid (MnO₂) ei kõlba elementide valmistamise jaoks. Elementidehased hangivad seda ainet keemiavabrikuist eriti selleks otstarbeks ja müügile ei lase. Mõningaid teistesüsteemilisi elemente ei saa kasutada nende väga väikese pinge pärast ja samuti väga tülika ehitusviisi pärast, nagu seda on Daniell- või Meidinger-element. Anoodpatarei valmis kujul ostmise on vältimatu vajadus ja seni pole leitud sellele väärilist asendajat.

John X Tallinn. 1) Hääle moonutus põhjusi vastuvõtjas on nii palju ja mitmekesiseid, et nende paljast loetlemisest on vaevalt kasu, kui vigu ei osata lokaliseerida. Tüüpilisemad vead peituvad valede kütte-, anood- ja eelpingetes, parasiitvõnkumises kõrgesagedus-, audion- ja madalsagedusosas, valjuhääldaja ülekoormamises, kui lõpplamp liiga tugev ja valjuhääldaja väike. Igatahes pole see normaalne, et Teie akku nii kiiresti tüheneb. Nähtavasti on ta juba otsas. Võite ka kontrollida ampermeetriga küttevoolu tarvitust, see ei tohi Teie vastuvõtjas tõusta üle 0,35 amprit. Seega peaks Teie akku, kui ta mahtvus on tõesti 24 AT, vastu pidama kuni 70 tundi. Igal juhtumil on see akku ikka liiga väike 4-lambiise vastuvõtja jaoks ja suur küttepinge langus võib küllalt põhjustada moonutust. 2) Voltmeetriga, eriti veel siis, kui see pole eriliselt tundeline riist, ei saa kunagi kontrollida pingete õiget suurust lambi anoodidel, kui anoodide ahelates on takistused sisse lülitatud (vt. „Raadio“ nr. 50, lk. 572). 3) Tugev lõpplamp läheb ikka töötamisel soojaks, 4) ta ei tohi aga nii kuumaks minna, et käega ei või katsuda, siis on kas anoodpinge liiga kõrge või võre-eelpinge madal.

X. B. Kohtla-Järve. 1) Teie ei saagi nõuda selektiivsust omalt vastuvõtjalt, kuna see on ainult audionvastuvõtja, millele kolm madalsagedust on järele lülitatud. Sarnane primitiivne skeem ei võimalda iialgi paremat vastuvõttu. 2) Pragisemise põhjuseks võivad olla halvad ja vananenud üksikosad, halvad ühendused, mõni logisev kontakt jne. Skeemi järgi on kõik osade väärtused õiged, teine küsimus on aga kas kasutatud takistused tõepoolest sellised väärtused on alal hoidnud, nagu neile on peale kirjutatud. Takistuste väärtus vanema tüübilisil takistustil muutub tunduvalt ajajooksul.

R. K. Vigalas. Kui Teie tahate „Raadio“ nr. 43–45 kolmelambilises vastuvõtjas kuulata audionlambi järealt, siis tuleb peakuulaja otsad ühendada takistus R₂ otsade külge.

O. R. T. Tallinn. Transformaatori mähist ei tohi iialgi ilma raudsüdamikuta vooluahelasse lüüda, sest vahelduvvoolu ahelas omab iga mähis kahe suguse takistuse: a) oomilise, mille suurus sõltub mähise traadi pikkusest ja jämedusest ja b) induktiivse, mille suurus on olemas mähise keerdude arvust ning mähisesse asetatud raudsüdamiku põiklõikest. Induktiivse takistus ületab

transformaatoris oomilise paljukordselt ja seepärast läbis- tab mähist raudsüdamiku eemaldamisel väga tugev vool, mis mähise kuumaks ajab ning isegi ära põletab. 2) Traat kõltab. 3) Mähise keerdude arv jääb ikka samaks, olgu isolatsioon missugune tahes.

Abonent 258 Pärnus. 1) Teie nõuded „kohaliku“ saatja kohta on veidi suured. Teie võite oma 2-lambiise vastuvõtjaga küll kuulda võimsaid välismaa saatjaid, millede võimsus mitmekümnesse ja isegi sajasse kilowatti ulatub, ei saa aga nõuda, et Tallinna saatja oma väikese võimsusega suudaks valjuhääldaja vastuvõttu anda. Tallinnas on isegi detektorvastuvõtjaga valjuhääldajat võimalik tööle panna, seda aga ei saa nõuda Tallinnast kaugemal. 2) Et segajatest vabaneda, peate esiteks segaja asukoha kindlaks tegema ning siis kaebusega kohaliku posti-telegraafi ametkonna poole pööram. Postivalitsus pole kohustatud segajaid ülesotsima.

„Raadiojanes“ Roelas. 1) Küsitud „Raadio“ nr. on saadaval 10 senti tükk. 2) Refleksaparaate ei valmistata praegu enam kusagil, nende aeg on igavesti möödunud ja nende ehitus ei tasu end, kuna nad liiga ebastabiilselt ja korraldult töötavad.

Abonent nr. 2 Paluperas. 1) Ankrumähise otsad võivad olla väljatoodud mõlemad vooli avause kaudu, aga võib ka üks ots avause kaudu väljatua ja mähise teine ots ankrumähise korpusega ühendada. Siis tuleb ka kollektori üks lamell ühendada korpusega ja teine mähise otsaga. 2) Tantaal aladaja tuleb Teil ehituskirjelduse kohaselt ise valmistada. Tantaalplekkriba saab osta Tallinnast Jacoby rohu kauplusest Pikk tän. 8, kr. 1,75 tükk. 3) Tuuledünamo ahelasse lülitamiskõlbulise ampermeetri võib saada juba 3–6 krooniga, mõõdupiirid võiks olla 2–3 amprit.

Raadio lugeja A. Haapsalus. 1) Iga mõõduriist, samuti ka mavomeeter näitab voolu täpsalt — see on sellises suures, millise peale osut näitab, ilma instrumendi enda voolutarvitust juurearvamata. Seega siis, kui osuti jääb seisima 40 mA peale, siis on voolutugevus ahelas tõepoolest 40 aga mitte 42 mA. 2) Teiste küsimuste päle vastame järgmises nr. kuna meil praegu seda ajakirja nr. käepärast pole.

„Raadios“ nr. 43–45 kirjeldatud Davidovi kolmelambiline raadioaparaat, täiesti töökorras, on müüa. Väga kohane maale. Näha ja kuulda võib Vilmsi t. 21–5.

Käesolev „Raadio“ number ilmub käesoleval suvehooajal viimast korda kahe nädala numbrina. Järgmine number ilmub reedel 9. septembril ja sellest peale ilmub „Raadio“ jällegi igal nädalal, tuues muu hulgas kõigi tähtsamate Euroopa saatejamaade nädala-eeskavad.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe