

RAADIO

RAADIO-AJANDVÕE-AJAKIRI

1927

21. MAI



20

MV: Lühilaine-vastuvõtja
Akkumulaatorite laadimine

Missugune peab olema antenn?

„Raadios“ ilmunud aparaadikirjelduste nimestik

HIND 25 MARKA

„RAADIOS“ ILMUNUD APARAADI- KIRJELDUSED

Kuuelambilised vastuvõtjad: 1927 — nr. 14 (skeem ja seletus).

Viielambilised vastuvõtjad: 1926 — nr. 10 (nöitrodüün; täielik kirjeldus). — **1927** — nr. 6 (lülitusaparaat, mille võib ehitada ka vähema arvu lampidega; täielik kirjeldus).

Neljalambilised vastuvõtjad: 1926 — nr. 6 (raamantenniga). — **1927** — nr. 7 ja 11 (universaal; täielik kirjeldus).

Mitmekordsete lampidega vastuvõtjad: 1927 — nr. 9 (ühe kolmekordse lambiga), nr. 17 (kolmekordne lamp + kaks harilikku; nöitrodüün; täielik kirjeldus), nr. 19 (kolmekordne + kahekordne lamp; täielik kirjeldus).

Kolmelambilised: 1926 — nr. 1 (universaal, reaktsiooniga), nr. 4 (kõrgesageduskõvendajaga). — **1927** — nr. 1 (refleks, transformaatoritu), nr. 16 (üks kahevõrelamp + 2 harilikku; reisiaparaat).

Kahelambilised: 1926 — nr. 9 ja 11 (refleks), nr. 11 (nöitrodüün-refleks), nr. 12 (nöitrodüün-refleks, kõigile lainetele), nr. 12 (reaktsiooniga, skeem). — **1927** — nr. 2 (madalsageduskõvendaja), nr. 5 (nöitrodüünrefleks), nr. 8 (reaktsiooniga, odav), nr. 12 (Reinartzi reaktsiooniga), nr. 12 negadüün-reisiaparaat kahevõrelampidega).

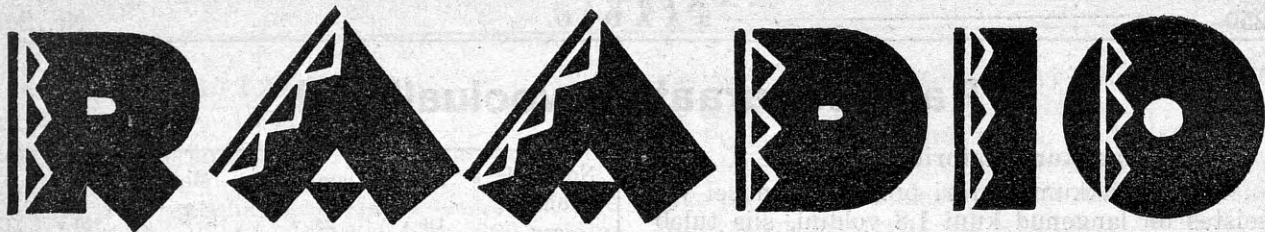
Ühelambilised vastuvõtjad: 1926 — nr. 3 (reaktsiooniga, täielik kirjeldus), nr. 5 (ettelülitatav kõrgesageduskõvendaja), nr. 7 (kaks skeemi reaktsiooniga — üks variomeetritega pöörkondensaatori asemel), nr. 8 (refleks), nr. 12 (detektor + lamp, skeem), nr. 13/14 (madalsageduskõvendaja, detektori juurde). — **1927** — nr. 4 (kaks skeemi kahekordselambi ja detektoriga), nr. 11 ja 18 (negadüün-reisiaparaat, kahevõrelambiga), nr. 12 ja 13 (Reinartzi reaktsiooniga), nr. 18 (reaktsioon, aperioidiline antenn).

Detektorvastuvõtjad: 1926 — nr. 8 (kaks aparati), nr. 13/14 (täielik kirjeldus). — **1927** — nr. 2 ja 3 (hulk skeeme nõuandega, milline skeem valida), nr. 3 (vestitasku-aparaat), nr. 7 ja 11 (vastuvõtja, mis koosneb kahest detektoraparaadist), nr. 10 (lihtne ehitus), nr. 12 (kaks skeemi), nr. 13 (pikkadele ja lühikestele lainetele), nr. 14 (aparaat pähkklapureja kujul), nr. 15 (6 kombinatsiooniga!), nr. 16 (detektor eelpeingega).

Kõiki neid numbreid (peale nr. 1, 2 ja 14 s. a.) on veel saadaval ajakirja talituses ja paremates raadio- ning raamatukauplustes. 1926. a. numbri hind 40 mk., 1927. a. numbri hind 25 mk. Kogu 1926. aastakäik talitusest ostes või tellides 450 marka.

„Raadio“ talitus — Tallinn — Pikk 43 Telefon 14-85

Büroo avatud 12—1 p. ja 4—5 pl.



EESTI RAADIOASJANDUSE AJAKIRI / ILMUB IGA NÄDAL

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN — PIKK 43 / TELEFON 14-85 / KÖNETUNNID IGAPÄEV: TOIMETUS: 4—5 PL
TALITUS 12—1 JA 4—5 PL / ABITOIMETUS: TARTU — RÜÜTLI 8 / KÖNETUNNID IGAPÄEV 3—6 PL / TELLIMIS-
HIND AASTAS POSTIGA 750 MK POOLAASTAS 400 MK JA VEERANDAASTAS 225 MK / ÜKSIKNUMBER 25 MARKA

Nr. 20

TEINE AASTAKÄIK

1927

Sisu 256. leheküljel!

Programmikomitee

Programmikomitee moodustamine ringhäälingujaama juurde, millest teatasime eelmises numbris, on samm, mis väärib tõsist tunnustamist ja heakskiitmist. Sellega on pandud alus ringhäälingu-eeskavade süstemaatilikumale kokkuseadele ja loodud eeldus nende tasapinna tõstmiseks. Siinkohal peame siiski nimetama mõnd sisulikku puudust, mis on komiteel tema praegusel kujul. Tema koosseis on nimelt ühekülgne ja vajab täiendamist kahe ala, ringhäälingu kuulajate ja haridustegelaste esitajatega.

Kui programmikomitee moodustamine Ringhäälingu juhatuses päevakorraks kerkis, kõneldi ka kuulajaskonna esitajate valimisest komitees. Meie omalt poolt tervitasime seda Ringhäälingu juhatuses kavatsust tõsiselt ja rõhutasime selle teostamise tarvilikkust. Sest on ju loomulik, et saatekava kokkuseadmisel peab olema võimalus kaasa rääkida neil, kes saadetakse kuulajate, kelle jaoks ringhääling üldse töötab. Kuulajate huvide rahuldamine ja nendega võimalikult hea kontakti loomine peaks olema ka Ringhäälingu huvides. Esitajate kaudu oleks see kõige paremini saavutatav.

Nüüd on komitee valitud ja — ometi kuulajaskonna esitajate. Nende ärajätmist on põhjendatud sellega, et kuulajaskonna esitajate valimine on raskesti läbiviidav. Meie arusaamise järgi on see aga hoopis lihtne ja nimelt järgmiselt: Ringhäälingu kaudu teatatakse kuulajaskonna esitajate valimisest. Kuna komitee peab sagedasti, iga nädal, koos käima, tulevad esitajad paratamata valida Tallinnast. Kandidaatide ülesseadmiseks kutsutakse kuulajad ringhäälingu kaudu mõnda suuremasse saali kokku. Seal ütlevad Tallinna kuulajad, kes valimisest huvitatud, keda nemad soovivad endi esitajana komitees näha. Et aga ka teiste linnade ja maa kuulajatel oleks võimalik valimis-

tel kaasa kõnelda, teatatakse neile ringhäälingu kaudu tallinlaste valitud kandidaadid ja palutakse teatavaks tähtpäevaks anda kirjalikult endi hääled. Kandidaadid, kes kokku kõige enam hääli saanud, ongi valitud kui täisõiguslikud kuulajaskonna esitajad. Nii oleks valimine hõlpsasti läbi viidud ja kuulajatele antud võimalus ringhäälingu korraldajatega lähemasse ühendusse astuda. Esitajad võiksid kuulajaskonnaga sidet pidada ringhäälingu kaudu.

Teiseks peame tarvilikuks, et programmikomitees oleksid esitatud ka haridustegelased, haridusorganisatsioonid, kuna ju osa ringhäälingueeskavast koosneb loengutest ja kõnedest, mis tulevad valida piinliku hoolega ja grupeerida kindla kava järgi. On ju viimasel ajal järjest enam tunnustamist leidnud põhimõte, et ringhääling esijoones on suur rahvahariduslik tegur, mitte ajaviiteasi. Et seda sihti ka meil paremini taotleda, on haridustegelaste esitus programmikomitees tingimata tarvilik, sama tarvilik kui muusikaasjatundja. Esitaja võiks olla kas haridusministeeriumist või haridusliidust.

Lõpuks ei saa jätta nimetamata tarvidust ringhäälingul lähemat kontakti luua ajakirjandusega. Alaline esitaja komitees oleks vast liigne, küll tuleks aga ringhäälingu korraldajatel ajakirjanikkudega ühendusse astuda saatekava ajakirjandusliku osa paremaks korraldamiseks. Praegusel kujul pakub see kuulajale liig vähe. Ajakirjanikkude liit ei keelaks enda abi siin kindlasti mitte.

Need on meie soovid programmikomitee kohta ja me usume, et need on ka meie lugejate ning kõigi ringhäälingu kuulajate omad. See pärast loodame, et ringhäälingu korraldajad nendega arvestavad ja programmikomitee koosseisu täiendavad juba kõige lähemal ajal — kuulajate ja iseenda huvides. *K. K.*

Raadioaparaatide vooluallikad

(2. järg)

Tinaakkumulaatorite laadimine

Kui tinaakkumulaatori pinget töötamisel või seistes on langenud kuni 1,8 voldini, siis tuleb akkumulaatorit viibimata laadida. Firmsid kirjutavad harilikult oma akkumulaatorite kohta ette, et neid üle 24 tunni tühjalt ei hoitaks. Tühjalt seistes hakkab plaatide pinnale kogunema tinasulfaati, mida raske kõrvaldada. Tinasulfaadi tagajärjel muutub akkumulaatori mahtvus väiksemaks ja isetühjenevus suuremaks.

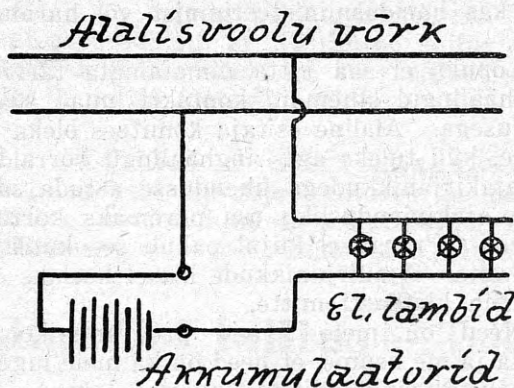
Laadimiseks võib kõigepealt kasutada väikesi vastavapingelisi alalise-voolu-generaatoreid. See sissesead maksab aga õige palju ja tasub end ainult siis, kui alaliselt on laadida suurem hulk akkumulaatoreid.

Akkumulaatorite laadimine alalise-voolu võrgul.

Väga odavate ja lihtsate abinõudega on võimalik akkumulaatoreid laadida seal, kus on kasutada alalise-voolu võrk. Et harilikult valgustus- ja tööstusotstarbeks tarvitatakse alalist voolu pingega 110 v ja 220 v, kütteakkumulaator-patareide pinget aga on palju madalam, siis ei või akkumulaatoreid lülitada otse võrku, vaid peab laadimisvoolu lubatud piirides hoidmiseks kasutama patareidega järjestikku lülitatud oomilisi takistusi.

Selleks otstarbeks takistustraadist valmistatud reostaadid on kasutamiseks suuremalt jaolt ebapraktilised ja kallid. Palju lihtsam on selleks kasutada elektrilampe.

Et harilikud metallniitlambid läbi lasevad õige väikese voolu, peab neid vastava laadimisvoolu saamiseks lülitama mitu tükki paralleelselt. Sarnast lülituskava kujutab joonis 1.



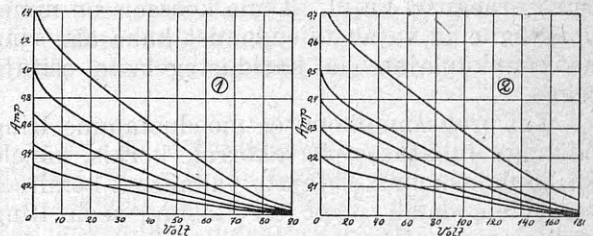
Joonis 1

Voolu suurusi, mis lambid normaalpinge juures läbi lasevad, näitab juuresolev tabel.

Normaal-küünalde arv	Sõeniitlamp		Metallniitlamp	
	110 v ca/amp	220 v ca/amp	110 v ca/amp	220 v ca/amp
10	0,3	0,16	0,12	0,06
16	0,5	0,25	0,16	0,10
25	0,8	0,40	0,23	0,14
32	1,0	0,50	0,30	0,17
50	1,5	0,75	0,45	0,25
100	—	—	0,90	0,45

Mitu paralleelselt lülitatud lampi lasevad kogusummas normaalpinge juures voolu läbi, mille suuruse saame üksikute lampide voolusuured kokku arvates.

Patarei laadimiseks võrku lülitamisel jääb lambipinge patareipinget võrd väiksemaks, sest et patareipinget on võrgupingele vastu sihitud, mis pärast ka lambist läbimineva voolu suurus väheneb. Seda voolusuuruse vähenemist kujutavad kõverjooned joonisel 2. Ordinaadil olevad arvud



Joonis 2

näitavad üksikute lampide voolusuurusi olenevalt abtsissile kantud laaditava patarei pingest. Diagramm 1 näitab voolusuuruste muutumist 110 v võrku tarvitades ja diagramm 2 sedasama 220 v võrgu juures.

Patarei võrku lülitamisel tuleb tähele panna, et patarei pluss ühendatakse võrgu plussiga ja miinus miinusega. Kui võrgu pluss ja miinus pole teada, siis saab seda määrata järgmise väga lihtsa võttega. Selleks pandagu mõlemad võrgujuhe otsad vette, kuhu õige vähe soola lisatud. Juhe, mille pinnal õige intensiivselt gaasi (vesinikku) hakkab tekkima, on miinus ja see tuleb ühendada patarei miinusega.

Laadimisel tarvitavad tinaakkumulaatorid harilikult 20%—25% ampertunde rohkem, kui nad tühjendamisel annavad. Selle abil võib kindlaks määrata ka kilovatt-tundide arvu, mis akkumulaator laadimisel tarvitab. Näiteks tarvitab 24 ampertunniline akkumulaator 110 v võrgul laadides.

11. 2. 1942
K. K. K. K.

PE 22 142

$$\frac{At \cdot p \cdot E}{1000} = \frac{24 \cdot 1,2 \cdot 110}{1000} \approx 3,2 \text{ kilovatttundi}$$

kus At on akkumulaatori mahtuvus ampertundides, p — kasuliktegur ja E — võrgupinge. Sama akkumulaatori laadimiseks 220 voldiga läheb tarvis

$$\frac{24 \cdot 1,2 \cdot 220}{1000} \approx 6,3 \text{ kilovatttundi}$$

Huvitav on siin tähele panna, et laadimiseks tarvitatud võime ei olene akkumulaatori pingest, vaid ainult mahtuvusest ja võrgupingest. Nii võime mitu akkumulaatorit seerias lülitades laadida sama võime kuluga kui ühe akkumulaatori. Muidugi tuleb silmas pidada, et seerias lülitatud akkumulaatorpatarei pingele oleks väiksem kui laadimiseks tarvitatav võrgupinge. Kui patarei pingele on suurem, võib akkumulaatorid jagada kahte gruppi ja mõlemad grupid laadida eraldi.

Huvitav on veel järgmine võimalus. Seal, kus alalist voolu valgustuseks tarvitatakse, võib lampide põlemise ajal ka akkumulaatoreid laadida, ilma et selleks eraldi voolu tarvitataks. Selleks tuleb laaditav patarei lampide grupiile ühendada, nagu näidatud joonisel 1. Korraga põlevate lampide arvuga võib laadimisvoolu suurust reguleerida, kuna lambid sealjuures ainult laaditava patarei pingele võrd väiksema pingega põlevad. Väiksema arvu akkumulaatorite laadimisel pole see üldse märgatav.

Akkumulaatorite laadimine vahelduvvoolu võrgul.

Laadimiseks vahelduvvoolu kasutades tuleb tarvitada vooluõiendajaid. Vooluõiendajad jagunevad kahte pealiiki, mehaanilisteks ja ventiilmõjule põhjenevateks vooluõiendajateks.

Mehaanilised vooluõiendajad koosnevad peaaegjalikult transformatorist ja kontaktide seadusest, mis vahelduvvoolu poolperioodideks lahutavad ja ühes sihis akkumulaatorpatareist läbi saadavad. Selle vooluõiendaja peapuuduseks on töötamisel tugev sumin ja kontaktide kleepumine halvasti reguleerimise puhul. Pealegi kuluvad kontaktid kiirelt, nii et neid tuleb sagedasti vahetada.

Ventiilmõjule põhjenevatest vooluõiendajatest võiks nimetada elektrolüütilisi, helklamp- ja hõõguvkatoodiga vooluõiendajaid.

Elektrolüütiline vooluõiendaja koosneb transformatorist, kui võrgupinge pole vastav, ja kahest isesugusest metallplaadist, mis asetatakse vastavasse elektrolüüti. Elektrivoolule avaldab teatud metallplaatide kombinatsioon vasta-

vas vedelikus ühes sihis suurt takistust, kuna ta teises sihis voolu hästi läbi laseb.

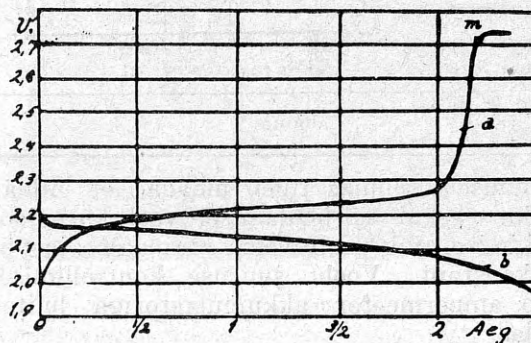
Peale tantaalvooluõiendaja, mille iseehituse kirjeldus ilmub järgmises numbris, tarvitatakse õige palju n. n. raudalumiinium-vooluõiendajaid, mille plaatideks raud või seatina ja alumiinium ning vedelikuks naatriumleheline.

Sääraste vooluõiendajate hind on õige odav ja pealegi võib neid õige hõlpsasti igapäevaseks valmistada. Töötamisel ei nõua need ka kuigi suurt korrashoiukulu. Tülikas on ainult vedeliku uuendamine, sest see aurab töötamisel kiiresti.

Elmistest lihtsam käsitada on helklampõiendajat. See koosneb teatud gaasiga täidetud klaastorust, milles kaks elektroodi. Vooluõiendus sünnib ka siin ventiilmõjule.

Kuumutatud katoodiga õiendajad töötavad samal printsibil kui harilikud elektroonlambid. Transformatori abil transformeeritakse võrgupinge vastavaks ja õiendatakse siis kuumutatud katoodiga lambiga. Kuumutatud katood paiskab elektroone, mis voolavad anoodile ja sealt akkumulaatori kaudu katoodile tagasi. Et teatud metallid elektroone paiskavad ainult kuumutatud olekus, siis ei pääse õiendajalambist vool teises sihis läbi, nimelt külma anoodi juurest katoodi juurde.

Akkumulaatori omadusi ja seisukorda näitavad kõige paremini selle laadimise ja tühjenda-

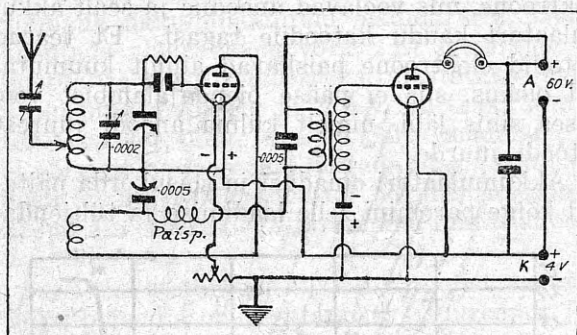


Joonis 3

mise kõverjooned (joonis 3). Ka võib nende abil määrata akkumulaatori mahtuvust vatttundides. Nende kõverjoonte joonistamine teatud akkumulaatori kohta on lihtne. Selleks ühendatagu laadimisel voltmeeter paralleelselt akkumulaatorile ja märgitagu laadimispinge teatud ajavahede järgi ühes kellaaajaga üles. Kui soovitakse saada täpsemat kõverjoont, on väga tähtis, et kõverjoone pöördekohtadel märkimisi tehtaks tihemini. Vastasel korral ei saaks üksikuid punkte diagrammi kandes kuigi täpset kõverjoont. Samuti võib joonistada ka tühjenemise kõverjoone, tehes märkimisi tüh-

Lühilaine-vastuvõtja

Kirjeldatav vastuvõtja on mõeldud peaaugjalikult kasutamiseks amatööridele, seepärast peab selle käsitlemine olema lihtne ja soovitava saatejaamaga häälestamine hõlpus. Neid nõudeid täidab kõige paremini aparaat, mis koosneb kahest elektroonlambist (audion ja madalsageduskõvendaja) ning mahtuvusega reguleeritavast Reinartzi süsteemilisest reaktsioonist. Liikuvat reaktsioonipooli pole soovitatav tarvitada, sest see raskendab soovitud saatejaama leidmist ega võimalda reaktsiooni tugevuse reguleerimist kuigi suure täpsusega. Mahtuvusega reguleeritav reaktsioon on aga vaba sarnastest puudustest; poolide hea asetuse puhul annab see ühtlase ülemineku aparaadi isevõnkumiseisukorrast mittevõnkuvale ja võimaldab selle tõttu aparaadiga töötada üsna isevõnkumiskiiride lähikonnas, mis väga tähtis suure tundelikkuse ja hea selektiivsuse saamiseks. Isevõnkumise piir peab olema kättesaadav reaktsiooni regu-



Joonis 1

jendamisel. Silmas tuleb pidada, et niihästi laadimisel kui tühjendamisel vool kõverjoone märkimise ajal peab olema normaalne ja püsima konstant. Voolu suuruse kontrollimiseks tuleb ampermeeter akkumulaatoriga lülitada seerias.

Tinaakkumulaatori pingetõusu laadimisel näitab kõverjoon a, pingelangemist tühjendamisel kõverjoon b. Need kõverjooned peaksid küllalt arusaadavalt näitama pingemuutust, nii et see ei vaja erilist seletust. Nagu jooniselt näha, on koordinaatidest abtsissile kantud laadimise ja tühjendamise aeg, kuna ordinaadile akkumulaatori pinget.

Akkumulaator on laetud, kui ta pingetõusnud 2,7 voldini ja plaatidelt hakkab intensiivselt eralduma gaasi, mis mullikestena üles tõuseb. See punkt on kõverjoonel märgitud tähega m. Peale selle tuleb veel laadida umbes veerand tundi ja siis laadimine lõpetada.

A. Põdrus.

leerimise kondensaatoriga terves aparaadiga vastuvõetavas lainepiirkonnas.

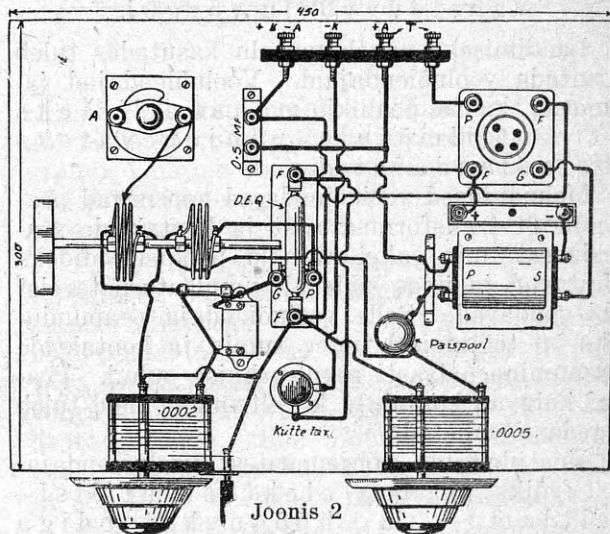
Ühe neile nõudmistele vastava aparaadi teoreetilist skeemi kujutab joonis 1. Tuleb silmas pidada, et aparaadi korralik töötamine väga suurel määral oleneb veel selle üksikosade asetusest, nende headusest ja audioonlambi valikust.

Üksikosade asetust näitavad joonised 2 ja 3. Siin on üksikosad püütud asetada nõnda, et need töötamisel üksteisele segavat mõju ei avaldaks. Ühendusjuhede tõmbamisel tuleb hoolga silmas pidada, et nende vaheline mahtuvus oleks minimaalne, mille tõttu saab hoiduda kahjulikust aparaadi sisereaktsioonist. Seepärast ei tohi nad joosta paralleelselt ega olla liig üksteise lähedal.

Kõik aparaadi üksikosad on monteeritud puust aluslauale, mille suurus 30×45 cm. Aluslaud võib olla poleeritud või peale värvimist kaetud šellakiga.

Poolide mähkimine

Suurt tähelepanu ehitamisel tuleb pöörda klaaspulgale, millele asetatud poolid. See peab aluslauast asuma umbes 5 cm kaugusel ja ühest otsast olema tugevasti kinnitatud puuliistu külge. Klaaspulga pikkus on 15 cm, läbimõõt 10 mm. Klaaspulgale on asetatud neli vaskplekist klambrit, mille küljes kinnituskruvid poolide otsade kinnitamiseks.



Joonis 2

Sellisel poolihoidjal on järgmised paremused hariliku aluslaua külge kinnitatud poolihoidjaga võrreldes: 1) Poole võib kergesti vahetada; 2) nende kinnitus on tugev, mis ära hoiab sumbuuskoeffitsiendi muutumise põrutuste puhul; 3) elektrilised kaod on poolides väike-

sed, sest dielektriku mass on vähendatud pooli lähikonnas miinimumini.

Lainepiirkonnale 8—70 m on vaja 3, 4, 5, 6, 8 ja 12 keerulisi poole. Poolid on mähitud 2 mm läbimõõdulisest isoleerimata traadist; nende läbimõõt on 8 cm.

Poolide mähkimiseks võetagu papist silinder läbimõõduga 8 cm. Sellele asetatagu diametraalselt kaks õhukesest tselluloidist lõigatud riba. Ribade laius on umbes 5 mm. Nüüd keritagu silindrile 2 mm läbimõõdulist tinutatud vasktraati vaheldamisi samajämeduse nõoriga, nõnda et silindrile jääb iga traadikeeru vahele üks keerd nööri. Nõnda mähitagu pappsilinder otsani täis. Kui mähise otsad kinnitatud, arutatagu nöör traadikeerdude vahelt ära ja kaetagu see tselluloidribade kohalt paksu tselluloidisulatisega atsetoonis. Peale seda asetatagu kaks sama laia tselluloidriba endiste ridade kohale mähise peale ja seotagu nõoriga kinni. Kui tselluloid kõvaks kuivanud, arutatagu nöör ära ja võetagu mähis silindrilt. Peale seda võib saadud pooli jagada mitmeks soovitud keerdudearyuga pooliks.

Poolitraadide otsad painutatagu nõnda, et neid hõlpus on klaastoru küljes olevate vaskklambrite külge kinnitada.

Nii valmistatud poolidel on väga väike sumbuvus ja on ka mehaaniliselt vastupidavad.

Kondensaatorid.

Kondensaatorid peavad olema võimalikult sirgjoonelise lainejoonega, neerukujuliste plaatide ja isoleeritud staatoriga (paigalplaatidega). Rotori (liikuva osa) võll peab lülituskontaktiga olema ühendatud vastava vedru abil, sest voolu laagri kaudu rootoris juhtimise puhul tekib lühilaine-vastuvõtjas rootori pöörmisel tugev ragin, mis häälestamise teeb võimatuks. Kondensaatorid peavad olema varustatud hea peentellimisega. Peentellija võib olla kas hea hõõruvpeentellija või eraldi plaadiga. Hea peentellija on suureks abiks soovitud jaama leidmisel ja puhtalt häälestamisel.

Kergemaks jaama leidmiseks on soovitatav kondensaatori skaalanupu kõrvale joonestada nooni ja selle kohale kinnitada suurendusklaas. Suurendusklaasiks võib kasutada harilikku läätsklaasi.

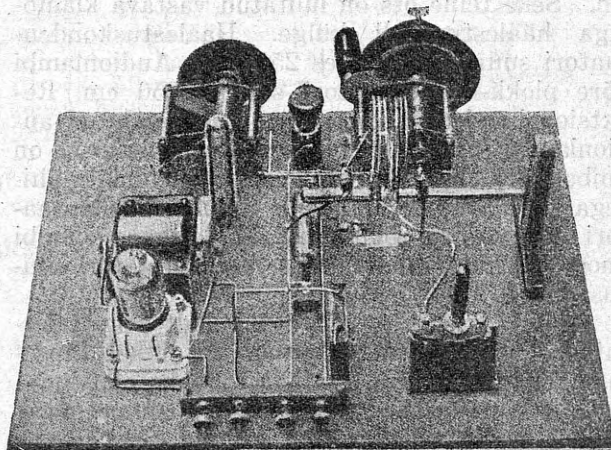
Hõõrumispeentellijaga ühel ajal tuleb häälestuskondensaatori juures tarvitada ka liikuva plaadiga peentellijat, nagu näha joonisel 2. See peentellija koosneb poolringikujulisest alumiiniumlehest, mis kinnitatud võllile. Võlli otsa külge on joodetud ka painduvast traadist ühendusjuhe. Võll on kinnitatud eboniidi- või plektriba abil kondensaatori esiplaadi külge nõnda, et võlli pöörmisel alumiiniumist poolring kon-

densaatori paigal plaatidele (staatorile) läheneks ja sellest eemalduks. Võlli otsa on kinnitatud eboniitpulk, millest seda võib pöörda, ilma et kätt oleks vaja kondensaatori lähedale panna. Sellise peentellijaga võib vastuvõtja väga täpselt häälestada teatava lainega ja halvema amatöörsaatejaama vastuvõtmisel järgida selle lainepikkuse muutumistele. Täpne reguleerimisvõimalus on tähtis veel selleks, et lühikestel lainetel saatejaamade lainepikkused üksteisest erinevad väga vähe ja ühel kondensaatori kraadil on võimalik tabada mitut jaama.

Paispool.

Kõrgesageduspaispooli aluseks võib tarvitada katseklaasi, mis suletud korgiga. Korgi abil kinnitatakse katseklaas, siis kui sellel mähis peal, aluse külge nõnda, et kork jääb vastu aluslauda. Katseklaasi läbimõõt olgu 20 mm.

Sellele keritagu 100 kerdu 0,4 läbimõõdulist puuvillaisolatsiooniga vasktraati ühel ajal sama peene nõoriga. Kui mähise otsad šellaki abil katseklaasi külge kinnitatud, võib nööri ära



Joonis 3

kerida. Nõnda jääb iga traadikeeru vahele umbes traadi jämedune vahe. Peale selle võib kogu paispooli katta tselluloidlakiga (mitte šellakiga!).

Käesolevas lülituskavas on tarvitatud erilist lühilainelampi (joonisel 2 märgitud tähtedega D. E. Q.).

Et meil Eestis praegu veel spetsiaallampe müügil ei ole, siis võib kasutada ka iga head audioonlampi. Soovitatav on lambi kand (sokkel) kõrvaldada ja ühendusjuhed tinutada lampi minevate juhede külge. Pikemate lainete vastuvõtmisel võib kasutada ka harilikke mahutusvabu lambipesi (v. „Raadio“ nr. 19 s. a.). Akkustilisest reaktsioonist hoidumiseks on soovitatav, et see oleks vetruv.

Võretakistus peab olema hea. Selle suurus oleneb tarvitatavast lambitüübist. Tarvitada võib umbes 2—3-megoomilist. Madalsagedustransformaatori vahekord on 1:3.

Antennipooli kõige sobivam ühenduskoht tuleb kindlaks teha katseliselt. Hõõgniidi ja antenni ühenduse vahele peab jääma umbes 2 keerdu. See suurus pole aga kindel, sest see oleneb täielikult antenni omadustest. Häälestuskonturis on paralleelselt pöörkondensaatoriga peentellimiskondensaator, mille liikuv osa on ühendatud kütteniidi positiivse juhega.

Antenn on lülitatud otse antennikondensaatori ühe kontakti külge (joonisel 2 märk A).

Küttetakistuste suurus on 30 oomi. Kui tarvitada 4-voldilisi lampe, pole madalsageduslambil küttetakistust vaja, kuid soovitatav on seda siiski tarvitada. Madalsageduslambi eeltinge oleneb tarvitatavast lambitüübist, samuti ka anood- ja küttepinge. Tarvitades audionlambiks meil tarvitatavaid lampe, tuleb audioni anoodile anda väiksem pinge, kui madalsageduskövendaja anoodile.

Antenni pöörkondensaatori suurus on 50 cm. Selle teine ots on lülitatud vastava klambri häälestuspooli külge. Häälestuskondensaatori suurus on umbes 250 cm. Audionlambi võre plokk-kondensaatori suurus 250 cm. Reaktioonkondensaatori rootor on ühendatud audionlambi kütteniidi plussiga; selle suurus on umbes 500 cm. Transformaatori primäärmähisega paralleelselt lülitatud vilgukivikondensaatori suurus on 500 cm. Madalsageduslambi anood- ja küttejuhe vahelise kondensaatori suurus on 0,5 MF.

Aparaadi ehitust aitavad küllalt selgelt kujutada juuresolevad joonised, nii et see täpsemat seletust ei võiks vajada. Peaks aga lugejail tekkima mõned küsimused, palume need lahkelt meile vastamiseks esitada.

See aparaat on mõeldud kõigepealt meie amatööride ühendusse astumiseks välismaa amatöörsaatjatega. Kuna viimased saadavad peaausjalikult telegraafimärke, siis tulevad need asjasthuvitatuil muidugi ära õppida. See nõuab küll teatavat vaeva, kuid sellega avaneb raadios hoopis uus, huvitav ning laialdane kuulamisvõimalus. Morsitähestik on toodud „Raadios“ nr. 10 I. a., kuid seda võib leida ka kooliraamatust ja mujalt. Amatööride koodeks on „Raadios“ nr. 1 s. a.

Peale telegraafimärkide võib aga selle aparaadiga kuulda ka muusikat ja kõnet, muuseas soodsal juhul ka Ameerika jaamu.

Lõpuks olgu tähendatud, et lühikestel lainetel on eriti otstarbekohane kuulata suvel, kuna neid atmosfäärilised segamised kõige vähem takistavad.

„Modern Wireless'i“ järgi.



Kilingi-Nõmme amatöörid 7-lambilist vastuvõtjat ehitamas

Rootsis 27 ringhäälingujaama

Rootsis töötab praegu peale Motala suursaatja ja 6 peasaatja veel ümmarguselt 20 väikest abijaama, nii siis kokku 27 ringhäälingujaama. Kõik peajaamad on postivalitsuse omad, kuna eeskavade eest hoolitseb ringhäälinguselts „Aktiebolaget Radiotjänst“. Peasaatajad on Stokholmis (454,5 m, 1,5 kw), Göteborgis (416,7 m, 1 kw), Malmös (260,9 m 1 kw), Sundsvallis (545,6 m 1 kw), Bodenis (1200 m 1 kw) ja Oestersundis (720 m 1 kw); kõigi jaamade kohta on näidatud antennivõimsus. — Need jaamad saadavad peaausjalikult Stokholmi eeskava, kuid peale selle ka oma.

Väikesed jaamad, mis üle kogu maa laiali paisatud, kuuluvad eraseltsidele ja raadioühingutele ning nende võimsus on 200—500 vatti. Nad saadavad peale üksikute väljavõtete kõik Stokholmi eeskava.

Jaapanisse kaks 10-kw ringhäälingujaama

Marconi on Jaapanist saanud tellimise kahe 10-kilovatilise ringhäälingujaama ehitamiseks Tokiosse ja Osakasse.



Eesti jumalateenistus Lätis

Meie lugeja A. K. Baltinovas (Läti) Lihavõtteööl Issanda Muutmise kiriku jumalateenistust kuulamas.

Euroopa ringhäälingu jaamade saatekava

22.—28. maini.

Pühapäev, 22. mai

TALLINN (408 m 2,2 kw) 9,30—12 p. jumalateenistus Kaarli kirikust. — 12 Tervishoiu-nädala avamine töö-hoolekandeminister dr. Maasingi poolt. Kõne tervishoiu-direktor dr. Möttuselt. — 17—18 grammofonimuusika. — 18,30 prof. Riikojä kōne kalanädala puhul. — 18,50 dr. Emma Lasbergi kōne: Tervishoiu tähtsusest. — 19,20 operett „Silva“ sisu seletamine. — 19,30 operett „Silva“ edasiandmine „Estoonia“ teatrist.

BERLIIN (483,9 m 9 kw ja 566 m 4,5 kw) 10 jumalateenistus. — 12,30 Beethoveni pidustuse ülekanne. — 17,30 kapellikontsert. — 21,30 orkestrikontsert. — 23,30—1,30 tantsumuusika.

BRESLAU (315,8 m 10 kw) 18,45 meestelaulu seltsi koorikontsert. — 21,15 Sileesia rahvatükk lauluga 2 jaos. — 23,15—1 tantsumuusika.

FRANKFURT (428,6 m 10 kw) 21,30—22,30 rahvusvaheline laulude õhtu. — Lõpuks kohvikukontsert kuni 1,30.

HAMBURG (394,7 m 9 kw) 18,30—20,25 kontsert, ooperimuusika jm. — 21 rahvuslik kontsert: ooperi- ja operetimuusika koori, soololaulu, oreli ja orkestri kaastegevusel.

KÖNIGSBERG (329,7 m 4 kw) 21 kirju eeskava.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250 m 18 kw) 10—11 Berliini eeskava. — 12,30—15 Langenbergi eeskava. — 14,30—1,30 Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8 m 60 kw) 18,30—19,30 teemuusika. — 20,15 Beethoveni „Missa solemnis“. — 22—23 vana-austria luule. — 23,55—1 kohvikukontsert.

LEIPZIG (365,8 m 9 kw) 17,30—19 Wagneri õhtu. — 21,15 Tollereri kurbmäng „Hinkemann“. — 23,30—1,30 tantsumuusika.

MÜNCHEN (535,7 m 12 kw) 19 sümfooniaorkester. — 21,15 rahvatükk lauluga 4 jaos. — 23,20—1 kapellikontsert.

STUTT GART (379,7 m 7 kw) 21 kirju õhtuprogramm muusika ja näidendiga.

BERN (411 m 5 kw) 21—24,30 laulud, duetid ja kuursaali orkester.

BRNO (441,2 m 3 kw) 21—23,15 Praha eeskava.

BRÜSSEL (508,5 m 1,5 kw) 21 raadiokontsert.

BUDAPEST (555,6 m 4,5 kw) 19,30 sümfooniakontsert. — 24 tantsumuusika.

DAVENTRY (1600 m 25 kw) 16,30—18,30 Londoni eeskava.

HELSINGI (375 m 1,2 kw) 11 ja 14 jumalateenistus. — 20—21,45 orkestri muusika. — 21,45—22,10 uuem. teated. — 23,10—23 sõjaväemuusika.

HILVERSUM (1060 m 5 kw) 19,25 jumalateenistus. — 20,50 Bizet ooper „Karmen“ 4 jaos.

KOPENHAGEN (337 m 4 kw) 21—22,15 Weberi ja Wagneri helitööd. — 22,30—23,45 Juudi õhtu. — 23,45—1,30 tantsumuusika.

LONDON (361,4 m 3 kw) 16,30 sõjaväeorkestrikontsert. — 21. jumalateenistus. — 22,15 Brahmsi muusika. — 22,45 laul. — 23 orkester. — 23,20—23,35 laul.

MOTALA (1365 m 40 kw) saadab Stokholmi eeskava.

OSLO (461,5 m 1,5 kw) 21. orkestrikontsert, viul, klaver ja mandoliinide kvartett. — 23,45—1 tantsumuusika.

PARIIS (1750 m 10 kw) 21,30 raadiokontsert.

PRAHA (348 m 20 kw) 21 sümfooniakontsert. — 23,20—23,50 restorani-muusika.

RIIA (526,1 m 1,2 kw) 11,15 jumalateenistus. — 14 lasteteenistus. — 18,30 ajaviitekontsert. — 20 õhtune kontsert, laulu- ja viiuli-sooluga.

STOKHOLM (454,5 m 1,5 kw) 12 jumalateenistus. — 18 lastetund. — 19 jumalateenistus. — 20,45—23,30 koori- ja orkestrikontsert.

TOULOUSE (386,9 m 10 kw) 21,45 kontsert ja tantsumuusika.

VARSSAVI (1111 m 10,5 kw) 21,30 õhtukontsert.

VIIN (517,2 m 28 kw) 17 jazzmuusika. — 19,15 kammermuusika. — 21 Lanneri operett „Vana Viin“ 3 jaos.

Esmaspäev, 23. mai

TALLINN (408) orkestrikontsert: V. Bellini: Esimene finaali oop. „Romeo ja Julia“. Joh. Strauss: Kevade hääled, valss. J. Paderevski: Meloodia. Ippolitov-Ivanov: Kaukaasia süit. — Solist: pr. Veem-Romanova, metsosopran. G. Verdi: Faantasia ooperist „Trubaduur“. P. Elliot: Mustlase kaebus. Fr. Drdla: Internetso-valss. A. Rubinstein: Bajadeeride tants nr. 1. ooperist „Fermors“. G. Boulanger: Norinka, serenaad. J. Dvorák: Albaania mars. — 21 dr. H. Jürgensoni kōne: „Kehalise kasvatus riiklikust ja ühiskondlikust kasvatuses“. — Ins. Olbrei raadiovestlus. — 21,30 päevauudised.

BERLIIN (483,9 ja 566) 17,30—19 noorem kirjan-dus ja muusika. — 19,30—21,30 loengud. — 22,20—1 Londoni eeskava.

BRESLAU (315,8) 21,05 sõnalised ettekanded. — 22,10 vana Viini laulumäng 1 jaos.

FRANKFURT (428,6) 21,15—22,15 kirikukontsert. — 22,15—23,15 üliõpilaslaulud.

HAMBURG (394,7) 21 lõbus õhtu: Molière'i naljamäng „Sganarelle“ ja Kleisti „Katkine kruus“.

KÖNIGSBERG (329,7) 21,15 alampreisi õhtu (Plattdeutsch). — 22,15—24 tšellokontsert.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 19 loeng Linné 220-aastase surmapäeva puhuks. — 19,55 raamatupidamisest. — 20,20 seakasvatusest. — 21,30—1 Berliini eeskava.

LANGENBERG (468,8) 22 kergesisuline muusika. — Lõpuks kuni 1 tantsumuusika.

LEIPZIG (365,8) 21,15 Strauss, poeg, kui operetikomponist. — 23,30—1 tantsumuusika.

MÜNCHEN (535,7) 20,35 ballaadid. — 21,30 kontsert.

STUTT GART (379,7) 21,15 rahvuslik kontsert. — Lõpuks Lessingi naljamäng „Die Matrone von Ephesus“.

BERN (411) 21,40—23,30 kuursaali orkester.

BRNO (441,2) 20—21 orkestrikontsert. — 21—22 lõbus õhtu. — 22—23 tantsumuusika.

BRÜSSEL (508,5) 21 orkestrikontsert. — 22,30 tantsumuusika.

BUDAPEST (555,6) 21 klaverikontsert. — 22,50 grammofon.

DAVENTRY (1600) 16,45 tantsumuusika. — 18,15 ja 22,20 Londoni eeskava.

DUBLIN (319,1) 21 orkestrikontsert, rahvaviisid, klaver ja soololaul. — 23,30 triokontsert.

HELSINGI (375) 12 turuhinnad ja börsiteated. — 12.30 grammofon. — 20—21.45 restoranimuusika. — 21.45—22.10 uuemad teated. — 22.10—23.10 restoranimuusika.
HILVERSUM (1060) 19.55 ja 20.50 kontsert.
KOPENHAAGEN (337) 21—22 Noor-Daani luule ja muusika. — 22.30—23.30 orkestrikontsert.
LONDON (361,4) 19 kvartetikontsert. — 20.45 kapellikontsert. — 21.45 sõjaväemuusika. — 23 naismuusikaklubi kontsert. — 23—1 tantsumuusika.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 21—22 orkestrikontsert.
PARIIS (1750) 21.45 raadiokontsert.
PRAHA (348,9) 21—22 BRNO eeskava. — 22—23 kontsert.
RIIA (526,1) 20 orkestrikontsert, laul ja tšellosoolo.
STOKHOLM (454,5) 19.45 orellikontsert. — 21.15—22.15 kirju õhtu.
TOULOUSE (386,9) 21.45 kontsert.
VARSSAVI (1111) 21.30 kammermuusika.
VIIN (517,2) 17.15 kontsert. — 18.10—21.05 loengud. — 22.05 rokokomuusika.

Teisipäev, 24. mai

TALLINN (408) 19 orkestrikontsert: G. Rossini: Avamäng ooperist „Wilhelm Tell“. P. Steck: Flirt, väike valss. P. Sarasate: Hispaania tants nr. 8. M. Glinka: Fantaasia ooperist „Elu tsaari eest“. — Solistid: pr. Frieda Hilden, sopran ja hra J. Viinamägi, bariton. — H. Kjerulf: Põhjamaa süit. J. Schebeck: Laul viiulile, viiulisoolo. A. Rubinstein: Doreador ja Andalouse. A. Dworák: Slaavi tants nr. 1. P. Wachs: Sõnadetu laul. J. Brahms: Ungari tants nr. 13. — 21 proviisor Vallneri kõne: „Tervis ja toiduained vitamiini-õpetuse seisukohalt“. — 21.30 päevauudised.
BERLIIN (483,9 ja 566) 21.10 Haydni oratoorium „Loomine“: koor, orkester ja solistid.
BRESLAU (315,8) 21.15 Brahmsi helitööd klaverile.
FRANKFURT (428,6) 20.30 Thomasi ooper „Mignon“ 3 jaos. — Lõpuks grammofoniudised.
HAMBURG (394,7) 20.10 loengud. — Lõpuks kohvikukontsert.
KÖNIGSBERG (329,7) 21 komöödia. — 23—24.50 lõbus õhtu.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 18 loeng kirikust ja kultuurist. — 19.55 saksa kunstist Schubertini. — 20.20 ühe raamatusõbra mälestused. — 22.10—23.30 Berliini eeskava.
LANGENBERG (468,8) 18.30—20 kohvikukontsert. — 21.30—23.10 õhtu metsast, loomadest ja jahist.
LEIPZIG (365,8) 21.15 segaeeskava. — 23.15—1 tantsumuusika.
MÜNCHEN (535,7) 21 kammermuusika õhtu. — 22.35—24.15 triokontsert.
STUTTGART (379,7) 21 Puccini ooper „La Rondine“ 3 jaos. — 23 tund prantsuse muusikat.
BERN (411) 21.30—23.30 orkestrikontsert.
BRNO (441,2) 20—21.30 vene õhtu. — 21—22 kohvikukontsert.
BRÜSSEL (508,5) 21 orkestrikontsert.
BUDAPEST (555,6) 20.30 Turry kompositsioonid. — 22.30 viisid vanadest operetidest.
DAVENTRY (1600) 15.55 ja 23.20—1 Londoni eeskava.
DUBLIN (319,1) 20 grammofon. — 21—23.30 orkester, viiul ja laul.
HELSINGI (375) 12 turuteated. — 12.30 triokontsert. — 20—21.45 orkestrikontsert. — 21.45—22.10

uuemad teated. — 22.10—23 sõjaväemuusika restoranist.
HILVERSUM (1060) 20.50 kontsert.
KOPENHAAGEN (337) 21—23.30 näiteid muusikast. — 22.30—23.30 mandoliinide kontsert.
LONDON (361,4) 20.45 tantsumuusika. — 21 kontsert. — 23.40—1 tantsumuusika.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 21—22 kontsert.
PARIIS (1750) 21.45 Mozarti „Don Juan“.
PRAHA (348,9) 21.10—21.40 puhkpillimuusika. — 22.05—23 kontsert. — 23.20—23.50 restoranimuusika.
RIIA (526,1) 20 sümfooniakontsert laulu ja klaveri soologa.
STOKHOLM (454,5) 20—20.20 kontsert. — 20.50 orkestrikontsert.
TOULOUSE (386,9) 21.45 kontsert.
VARSSAVI (1111) 18.15 kontsert. — 20.30 kontsert.
VIIN (517,2) 21.05 rahvalik kontsert.

Kolmapäev, 25. mai

TALLINN (408) 18.30 lastetund. — 19 orkestrikontsert: E. Bach: Finaal ooperist „Ariele, õhutiitar“. Fr. Lehár: Kuld ja hõbe, valss. J. Brahms: Ungari tants nr. 4. A. Thomas: Fantaasia ooperist „Mignon“. — Solist: pr. Pomerants, sopran. — A. Dworák: Poetiline süit. P. Carolus-Duran: Mälestused Ungarist. A. Rubinstein: Bajadeeride tants nr. 2. ooperist „Feramors“. G. Becce: Serenata della laguna. A. Rubinstein: Polka. J. Sousa: Marss. — 21 hambaarst pr. Nymann-Ilvese kõne: „Tervete hammaste mõju rahva tervisele“. — 21.30 päevauudised.
BERLIIN (483,9 ja 566) 18—19 vene kammermuusika. — 22 Wolf-Ferrari intermezzo „Susanni saladus“ 1 jaos. — 23.45 kirju õhtueeskava.
BRESLAU (315,8) 21 Hauptmanni vargakomöödia „Piibrinakk“ 4 jaos.
FRANKFURT (428,6) 21.15 Goldoni komöödia „Mirandolina“.
HAMBURG (394,7) 21 Viini õhtu. — Lõpuks kohvikukontsert.
KÖNIGSBERG (329,7) 17.30—19 ajaviitemuusika.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 18 loeng saksa ekspansionismist maalikumstis. — 18.30 laulumängust operetini. — 19.55 elukinnitusest. — 20.30 Euroopa kultuurist renessansi ja reformatsiooni ajal. — 21.15—23.15 Leipzigi eeskava. — 23.45—1 Berliini eeskava.
LANGENBERG (468,8) 20.45 Hofmannsthali tragöödia „Elektra“ 1 jaos. — Lõpuks kuni 1 kohvikukontsert.
LEIPZIG (365,8) 21.15 sümfooniakontsert Strauss. 23.25—1 tantsumuusika.
MÜNCHEN (535,7) 20.30 Verdi ooper „Traviaata“ 4 jaos. — 23.20—1 kapellikontsert.
STUTTGART (379,7) 21 Juan Manéni kompositsioonide õhtu.
BERN (411) 20.30 komponisti Wenlandi õhtu. — 23.05—23.30 kuursaali orkester.
BRNO (441,2) 20.15 Flotovi operett „Marta“. — 21—23.15 Praha eeskava.
BRÜSSEL (508,5) 21 katkendeid Thomasi ooperist „Mignon“.
BUDAPEST (555,6) 19.45 ungari laulud. — 21.15 Chopini õhtu. — Lõpuks mustlasmuusika.
DAVENTRY (1600) 15.55—24 Londoni eeskava. — 24—1 tantsumuusika.

DUBLIN (319,1) 21 orkestrikontsert ja laul.
HELSINGI (375) 12 börsi- ja turuteated. — 12.30 grammofon. — 21 sõjaväemuusika restoranist. 21.50—22.10 uemad teated. — 22.10—23 sõjaväemuusika restoranist.
HILVERSUM (1060) 19.25 kontsert.
KOPENHAAGEN (337) 21—22 kontsert. — 22.15—23.30 sümfooniakontsert.
LONDON (361,4) 17 kvartetikontsert. — 19 orelikontsert. — 21.30—24 kerge sümfooniakontsert.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 21—22.30 Händeli oratoorium „Judas Makkabäus“. — 23.15—1 tantsumuusika.
PARIIS (1750) 21.45 koomiline ooperimuusika.
PRAHA (348,9) 20—23 Brno eeskava. — 23.25—23.50 grammofon.
RIIA (526,1) 20 valsid ja operetid.
STOKHOLM (454,5) 20.30—22.15 kontsert. — 24.15—1.15 tantsumuusika.
TOULOUSE (386,9) 19.30—21 tantsumuusika. — 21.35 orkestri ja laulu ettekanded. — 21.45 Messageri operett „Kirg“.
VARSSAVI (1111) 21.30 Kalmani operett „Sügismanööver“, 3 jaos.
VIIN (517,2) 21.15 orkestrikontsert. — Lõpuks kerge õhtumuusika.

Neljapäev, 26. mai

TALLINN (408) 19 orkestrikontsert: F. Flotov: Avamäng ooperist „Indra“. O. Metra: Roosid, valss. G. Becce: Värisevad südamed, serenaad. — E. Frederiksen: Skandinaavia süit. — Solistid: pr. Netty Kanarik-Puusepp, dramaatiline sopran ja hra Harry Foster, ksülofon ja teised instrumentid. — F. Halevy: Fantaasia ooperist „Juuditari“. M. Glinka: Valss-fantaasia. J. Brahms: Ungari tants nr. 3. Lindsay-Theimer: Erato, valss-boston. V. Hollaender: Nizza karneval, grotesk. J. Fučík: Gladiaatorite marss. — 21 dr. Alma Rostfeldt-Säkki kõne: „Naine ja tervishoid“. — 21,30 päevauudised.
BERLIIN (483,9 ja 566) 10 jumalateenistus. — 12.30—1.50 platsmuusika. — 17.30—19 kapellikontsert. — 20.30 Mascagni ooper „Cavalleria rusticana“ 1 jaos ja Leoncavallo ooper „Pajatsid“ 2 jaos. — Lõpuks tantsumuusika.
BRESLAU (315,8) 21.15 pidulik kontsert.
FRANKFURT (428,6) 21.15 lõbus õhtu. — Lõpuks Mendelssohni muusika: orkester ja sopranisoolo.
HAMBURG (294,7) 18.30—20.20 kohvikukontsert. — 20.30 Berliini eeskava. — 22.15 kontsert.
KÖNIGSBERG (329,7) 21 Kleisti õhtu. — 22.50—23.30 kapellikontsert.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 10—1.50 Berliini eeskava. — 16 loeng. — 17.30—1 Berliini eeskava.
LANGENBERG (468,8) 18.30—19.30 tsitrikontsert baritonisoologa. — 22 kontsert. — Lõpuks kuni 1 tantsumuusika.
LEIPZIG (365,8) 21.30—22.15 Stuttgarti eeskava. — 22.30 Noorusest ja ilusast armastusest.
MÜNCHEN (535,7) 20.15 koorilaul. — 20.40 kuuldemäng „Noor Mozart“ 3 jaos. — 21.30 Stuttgarti eeskava. — 22.15—23.15 keelpillikvartett.
STUTTGART (379,7) 22.15 kirju õhtueeskava: orkester ja laul.
BERN (411) 21—21.30 orelikontsert. — 21.30—23.30 kuursaali orkester.
BRNO (441,2) 20—21 orkestrikontsert. — 21—23.15 Praha eeskava.

BRÜSSEL (508,5) 21 orkestrikontsert.
BUDAPEST (555,6) 20 edasiandmine Ungari kuninglikust ooperimajast. — 23.20—23.50 tantsumuusika.
DAVENTRY (1600) 22.20—1 Londoni eeskava.
DUBLIN (319,1) 20 grammofon. — 21—23.30 orkester, laul ja tantsumuusika.
HELSINGI (375) 12 turu- ja börsiteated. — 12.30 triokontsert. — 20 orkestrikontsert ja laul. — 21.50—22.10 uemad teated. — 22.10—23 orkestrikontsert.
HILVERSUM (1060) 20.50 Beethoveni muusika.
KOPENHAAGEN (337) 21—22.15 hispaania õhtu. — 22.30—23.30 rahvalik orkestrikontsert.
LONDON (361,4) 19.45 tantsumuusika. — 20.15 Beethoveni sonaadid. — 20.45 tantsumuusika. — 21 Mozarti ooper „Noia vile“, 2 jaos. — 23.30—1 tantsumuusika Savoy hotellist.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 20.30 lauluettekanded.
PARIIS (1750) 21.45 raadiokontsert.
PRAHA (348,9) 21—23 pidulik kontsert. — 23.20—23.50 tantsumuusika.
RIIA (526,1) 20 kontsert; laul ja viiul.
STOKHOLM (454,5) 12 jumalateenistus. — 15—15.45 spordipidustuse edasiandmine. — 19 jumalateenistus. — 21.30 orkestrikontsert. — 22.45 laul ja orkester.
TOULOUSE (386,9) 19.30—21 tantsumuusika. — 21.45 kontsert. — 22 jahisarvede kontsert.
VARSSAVI (1111) 19 tantsumuusika.
VIIN (517,2) 19.05 kammermuusika. — 20 lõbusad lood. — 21 Lorzingi koomiline ooper „Sala-kütt“, 3 jaos.

Reede, 27. mai

TALLINN (408) 19 klassiline muusika: L. Beethoven: Trio: I allegro moderato; II scherzo; III andante cantabile, ma pero con moto; IV poco piu adagio; V allegro moderato; VI presto. Mängivad: H. Schüts (viiul), A. Vaarman (tšello) ja A. Sivitski (klaver). — Duett: proua ja härra Sewel. — L. Beethoven: Avamäng ooperist „Fidelio“. R. Schumann: Õhtulaul. L. Beethoven: Largo, klaveri sonaadist op. 7. L. Beethoven: Andante cantabile I sümfooniast. D. Auber: Avamäng ooperist „Fra Diavolo“. 21 dr. B. Zitovitschi kõne vene keeles: „Ühiskondliku tervishoiu alused.“ 21,30 päevauudised.
BERLIIN (483,9 ja 566) 21.30 sümfooniakontsert. — 23.30—24.30 „Beim Wein am Rhein“: sega muusikaline eeskava.
BRESLAU (315,8) 21 kirikukoori kontsert. — 22 lõbus õhtu.
FRANKFURT (428,6) 21.15 Chopini õhtu. — 22.15—23.15 romantiline tund sõnas ja helis. — Lõpuks kuni 1.30 jazzmuusika.
HAMBURG (394,7) 21 laul. — Lõpuks kohvikukontsert.
KÖNIGSBERG (329,7) 20.30 Wagneri ooper „Walküür“ 3 jaos.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 16—20.45 loengud. — 21.30—24.30 Berliini eeskava.
LANGENBERG (468,8) 14.05—15.05 kontsert.
LEIPZIG (365,8) 21.15 väikesi näidendeid. — 23.15—1 tantsumuusika.
MÜNCHEN (535,7) 20.45 kammerkvarteti kontsert. — 21.45 kirju eeskava. — 22.15 sümfooniakontsert.
STUTTGART (379,7) 21 Hasse kompositsioonide õhtu. — Lõpuks lõbusate laulude õhtu.

BERN (411) 21.30—23.30 orkestrikontsert.
BRNO (441,2) 20—21 orkestrikontsert. — 21.40 orkester ja laul. — 22—23 tantsumuusika.
BRÜSSEL (508,5) 21 orkestrikontsert.
BUDAPEST (555,6) 21.40 prantsuse õhtu. — 23.30 mustlasmuusika.
DAVENTRY (1600) 15.55 ja 22.20 Londoni eeskava. — 24—1 tantsumuusika.
DUBLIN (319,1) 20 grammofon. — 21 orkester, laul ja klaver.
HELSINGI (375) 12 turu- ja börsiteated. — 12.30 grammofon. — 20 sõjaväemuusika restoranist. — 21.50 uuemad teated. — 22.10—23 restoranimuusika.
HILVERSUM (1060) 18.40—19.25 orelikontsert. — 21.15 kontsert.
KOPENHAAGEN (337) 21 prantsuse ooperimuusika. — 22.30—23.30 põhjamaa muusika.
LONDON (361,4) 19 orkestrikontsert. — 20.45 varietee. — 22.35—24 saatemäng „R. U. R.“ muusikaga.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 21—23 orkestrikontsert.
PARIIS (1750) 21.45 raadiokontsert.
PRAHA (348,9) 21.10—22 kontsert. — 23.20—23.50 restoranimuusika.
RIIA (526,1) 19.30 Verdi ooperi „Maskipalli“ edasiandmine teatrist.
STOKHOLM (454,5) 20.30 sümfooniakontsert.
TOULOUSE (386,9) 21.30 klassiline muusika. — 21.45 suur rahvakontsert.
VARSSAVI (1111) 22.15 sümfooniakontsert.
VIIN (517,2) 17.15 orkestrikontsert. — 18.35—20.30 loengud. — 21.05 kontsert.

Laupäev, 28. mai

TALLINN (408) 19 orkestrikontsert: Fr. Suppé: Avamäng koomilisest ooperist „Kümme neidu ja ei ühtki meest“. E. Waldteufel: Üks päev Seville, hispaania valss. L. Delibes: Czardas, balletist „Coppelia“. J. Dworak: Jaapani süit. — Solist: Tenno Vironi, tenor. — A. Sullivan: Katkend operetist „Mikaado“. W. Pfeuffer: Kevadine armastus, boston-valss. M. Rhode: Intermetso. L. Ganne: Tsarinna, vene masurka. T. Bendix: Derviiside tants. P. Lincke: Kukokama-Estapo, aafrika intermetso. G. Rosey: Marss. — 21 dr. W. Blacheri kõne saksa keeles: „Külmetaamisest“. — 21,30 päevauudised.
BERLIIN (483,9 ja 566) 21.30 lõbus nädala lõpp. — Lõpuks kapelli ajaviitekontsert. — 23.30—1.30 tantsumuusika.
BRESLAU (315,8) 21.15 kontsert. — 23.15—1 tantsumuusika.

FRANKFURT (428,6) 21.15 Viini õhtu. — Lõpuks kuni 1.30 kohvikukontsert.
HAMBURG (394,7) 21 rahvuslik kontsert. — Lõpuks kohvikukontsert.
KÖNIGSBERG (329,7) 21.15 kirju eeskava. — Lõpuks kuni 24.30 tantsumuusika.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN (1250) 17—20.45 loengud. — 21.15—1.30 Berliini eeskava.
LANGENBERG (468,8) 21—22.15 kammermuusika. — 22.20 lõbus nädala lõpp. — 24.15—1 kohvikukontsert.
LEIPZIG (365,8) 21.15 kirju muusikaline eeskava. — 23.15—1 raadiokabaree.
MÜNCHEN (535,7) 20.30 laulud. — 22 kontsert. — 23.00—2 tantsumuusika.
STUTTGART (379,7) 21.15 kammermuusika õhtu. — Lõpuks raadiokabaree. — Lõpuks kuni 1 Frankfurdi eeskava.

BERN (411) 21—22.20 rahvuslik õhtu. — 22.20—22.50 kuursaali orkester. — 23.05—24.30 tantsumuusika.
BRNO (441,2) 20—21 orkestrikontsert. — 21—22 itaalia laulud ja aariad. — 22—23 bulgaaria orkester.
BRÜSSEL (508,5) 21 raadiokontsert. — 22.30 tantsumuusika.
BUDAPEST (555,6) 20.15 Verdi ooper „Tra via a ta“, 4 jaos. — 23—2 mustlasmuusika.
DAVENTRY (1600) 15.30—1 Londoni eeskava.
DUBLIN (319,1) 21 sümfooniakontsert. — 21.30 orkester ja laul.
HELSINGI (375) 12 turu- ja börsiteated. — 12.30 triokontsert. — 20 orkestrimuusika. — 21.50 uuemad teated. — 22.10—23 orkestrikontsert.
HILVERSUM (1060) 18.40—20.25 kontsert. — Lõpuks kinomuusika.
KOPENHAAGEN (337) 21—22.30 vana tantsumuusika. — 22.45—24 kerge ajaviitemuusika. — 24—1.15 tantsumuusika.
LONDON (361,4) 20.45 orkester ja laul. — 23.30—1 tantsumuusika Savoy hotellist.
MOTALA (1365) saadab Stokholmi eeskava.
OSLO (461,5) 21—23 kontsert. — 23.15—1 tantsumuusika.
PARIIS (1750) 21.30 raadiokontsert.
PRAHA (348,9) 21—22 Brno eeskava. — 22—23 operetimuusika. — 23.20—23.50 grammofon.
RIIA (526,1) 20 lõbus õhtu. Laul. Tantsumuusika.
STOKHOLM (454,5) 20.20 laul. — 21.20—22 vana tantsumuusika ja rahvaviisid. — 22.45 kabaree. — 23.45 kontsert. — 24.15—1.15 tantsumuusika.
TOULOUSE (386,9) 21.45 suur kontsert.
VARSSAVI (1111) 21.30 õhtukontsert.
VIIN (517,2) 20.45 Stolzi operett-jant „Das Sperr-sechserl“, 4 pildis. — Lõpuks tantsumuusika.

Kaitseväe katsesaatejaam

Sel nädalal saadab kaitseväe katsesaatejaam jälle teisipäeval ja reedel kella 5—7 õ. Laine endiselt ca 1200 m. Eeskavas on sõjaministeeriumi orkestri kontserdid muusikainspektor Reederi juhatusel. Vahepaladeks on kõned, deklamatsioonid ja sooloettekanded.

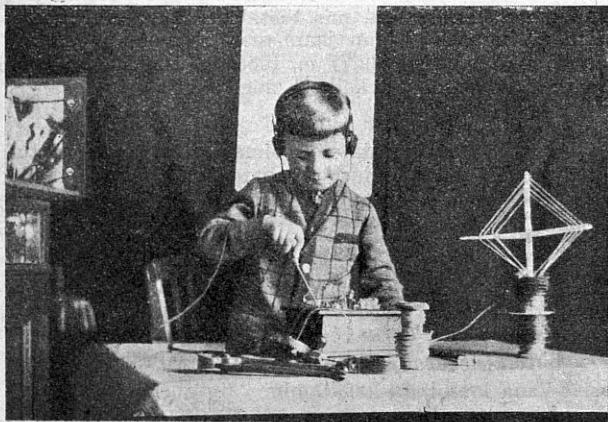
Läinud nädalal oli jaam võrdlemisi hästi kuulda. Vastuvõtmist segas Stambuli jaam, mida sel nädalal aga karta pole, kuna viimane nii vara ei tööta. Huvitav on märkida, et paljud jaama saatevaheaegadel detektoraparaadiga Stambulit kuulsid, mille lainet kaitseväe saatejaama laine edasi kandis. Mitmesuguste tehniliste puuduste tõttu ei olnud ettekanded küllalt puhtad — kostis generaatori võrin, mikrofon ei suutnud alati enda ülesandeid täita jne. Need puudused loodetakse aga lähemal ajal kõrvaldada. Lampaparaatidega oli jaam kuulda kogu linnas ja lähemas ümbruskonnas, kuna detektoritega igalpool ei kuulnud.

Võitlus ringhäälingu segajate vastu Kanadas

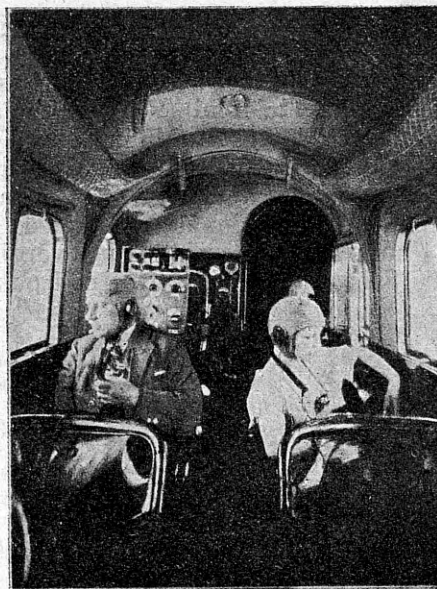
Kanada on esimese maana kogu ilmas oma ringhäälingu-ametkonnas asutanud eriosakonna, mille ülesandeks on võidelda ringhäälingu segajate vastu. Selle osakonna üksikud postid on külvatud üle maa ning koosnevad asjatundjast, kes varustatud tarvilikkude aparatuuride ja autodega. Kui mõne raadioharrastaja kuulamist segatakse, pöörab see valveposti poole; on kaebus põhjendatud, sõidab asjatundja kohale, et segajat kindlaks teha ja kõrvaldada. See korraldus on kõigile ringhäälingu kuulajatele tõsiseks rõõmuks ning meil jääb ainult soovida, et teised maad siin Kanadast eeskujut võtaksid.

Saadalik ringhääling

Üks Berliini leht toob kummalise ja õudse teate ühe poola raadioharrastaja surmast: Põhja-Poolas Sokolovi ligidal on talupojad hävitanud sealse kooliõpetaja vastuvõtteaparaadi ja õpetaja enda ära tapnud! Talupojad olid arvamisel, et õpetaja oma „kuradimasinaga“ vähma ligi meelitab, mida enne seda alalõpmata sadas. — Nagu me varem teatasime, olid samal arvamisel austria talupojad, kuid need ei talitanud metsinimestena, vaid pöörasid kaebusega parlamendi poole.



Väike radiomeister



Moodsa reisi mõnusused

Sõit lennukil raadiomuusika saatel

Raadiolamp ilma patareideta?

Nagu New-Yorgist teatatakse, on ameerika insener Lee de Forest, kes tuntud praegusekujulise raadiolambi loojana, konstrueerinud uue lambi, mis töötab ilma patareideta, hariliku valgustusvooluga ja ühtlasi sobib valgusallikaks.

Ameerika leidur viibis hiljuti Hispaanias, kus ta tutvunes ühe sealse inseneri leidusega, mida täiendades ta löigi nimetatud lambitüübi. Ta loodab lambil olevat suure tuleviku. Esimesed eksemplarid ilmuvad turule juba mõne nädala pärast.

Sakslased võtavad seda teadet märgatava tagasihoidlikkusega, kaheldes, kas uus lamp tõesti igapidi end tasub.

Antenn piksekaitsena

Stuttgardis löi pikne hiljuti ühe maja pihta. See ei sünnitanud õnneks aga mingisugust kahju, kuna majal asus nõuetekohaselt ehitatud antenn, mis välgu maa sisse juhtis, mille eest majaperemees antenniomanikule, ühele üürikuule, oli südamest tänulik.

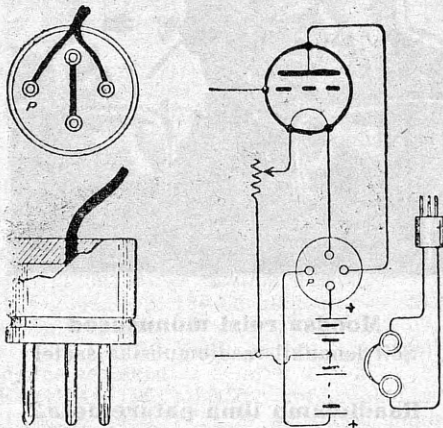
Antennist kui piksekaitsesest ilmus kirjutus selle ajakirja eelmises numbris, kus on antud ka tarvilik piksekaitses ehitamise õpetus.

Vene raadiokuulajad ei tea, mida nad kuulda soovivad

Venemaal korraldati hiljuti ankeet ringhäälingusaatekavade asjus, et teada saada, mida kõige enam soovitakse kuulata. See ankeet ei andnud aga pea mingisuguseid positiivseid tulemusi, kuigi vastuseid tuli õige rohkesti. Suur osa soovivaldusist sisaldas soove, et saateaga pikendataks, täiendataks või teisiti korraldataks, kuid selle juures jäeti enamasti nimetamata, mida nimelt saatekavas täiendada või kuidas saateaga pikendada; ringhäälingu organiseerijate arvates ei olevat saateaja pikendamine üldse võimalik. Neid huvitasid kõigepealt konkreetset andmed, missuguseid ettekandeid kõige enam pooldatakse, kuid selle kohta, nagu juba tähendatud, jäi kuulajate seisukoht endiselt teadmata.

Vana lambijala kasutamine

Allolev joonis näitab, kuidas võib kasutada vana lambijalga telefoni või valjuhääldaja külge panemisel küttevoolu lülitamiseks. Selleks ühendatakse kõigepealt — peale seda, kui jalalt lambi klaasosa kõrvaldatud — jala kaks haru. Telefoni või valjuhääldaja juhed ühendatakse tinutamise teel anood- ning võrejalaga. Aparaadis paigutatakse vastavalt neli puksi või

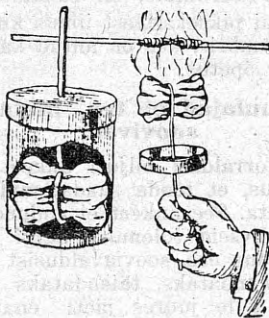


lihtsalt lambipesa, mis kütte ja telefonijuhtedega lülitatud nõnda, nagu näitab joonis. Kui nüüd jalg pessa asetada, ühendatakse lambi kütte ja ühtlasi telefon anoodahelaga.

Amateur Wireless

Tinutamislamp

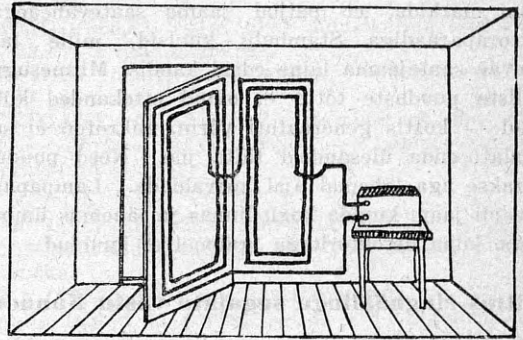
Raadioaparaatide ehitamisel on sagedasti jootmist väga mõnus toimetada piirituslampikese abil, mille igäüks endale hõlpsasti võib ise valmistada. Selleks võetakse kaanega plekkkarp. Kaande puuritakse peenike auk, kust pistetakse läbi jame traat. Traadi alumine ots



keeratakse aasa ja sinna paigutatakse tükk puuvilla, millega lamp ongi valmis. Karbikesse valatakse denatureeritud piiritust tahi niisutamiseks. Et see seistes ära ei auraks, peab karbi kaas õhukindlalt peale käima.

Huvitav siseantenn

Kirjeldatav antenn väärrib tähelepanu tema omapärase konstruktsiooni tõttu. Ta valmistatakse järgmiselt: ukse nurkadesse kinnitatakse isolaatoreid kandvad puullistud, millele traat mähitakse. Samasugune raam tehakse ka ukse kõrvale seinale. Mõlemad raamid ühen-



datakse variomeetri sarnaselt järjestikku ning ülejäänud kaks traadiotsa ühendatakse aparadi antenni- ja maapidemetega, nagu näitab joonis.

Traadiks on soovitatav tarvitada sellekohast kõrgesageduslitset või selle puudumisel harilikku 0,8 mm isoleeritud vasktraati (kella-traat).

Antenni häälestamine sünnib ukse ja seinavahelise nurga muutmisega.

P. S.

Programmikomitee töö

Tallinna ringhäälingujaama juures moodustatud programmikomitee pidas läinud nädalal oma esimesi koosolekuid. Kavakindel töö algab sel nädalal.

Euroopas kuuleb Ameerikat

Euroopas on hästi kuuldud Ameerika ringhäälingujaama Schenektadys, mis töötab lainepikkustel 32 ja 77 m. Viimasel ajal on jaam eriti Euroopa jaoks hakanud saatma lainel 32,77 m, töötades teisipäeval, neljapäeval ja laupäeval kella 1 aegu öösel.

*

Austrias on pimedatele võimaldatud raadio-vastuvõtteaparaadi tarvitamine tavaliste maksudeta. Seda õigust on seni kasutanud ligemale 1000 pimedat.

SISU: Programmikomitee — K. K. / Raadioaparaatide vooluallikad: Tinaakkumulaatorite laadimine — A. Põdrus / Lühilaine-vastuvõtja — Modern Wireless'i järgi / Kroonika / Pilt / Praktilisi juhatusi: Vana lambijala kasutamine; tinutuslamp; huvitav siseantenn / Tehnilised tingimused ringhäälingu vastuvõtteaparaatide välisantennide kohta / Kirjakast / Maailmade võitlus / Saatekava.

Tehnilised tingimused ringhäälingu vastuvõtteaparaatide välisantennide kohta

§ 1. Käesolevad tingimused on maksivad ringhäälingu vastuvõtteaparaatide välisantennide kohta, s. o. antennide kohta, mis tervelt või osalt on ehitatud väljaspoole hoonet vabasse õhku.

§ 2. Linnas tuleb antenn nii üles seada, et tema välised osad ei rikuks ehituse või tänava üldmuljet. Antenni peab võimalikult ehitama õue poole hoonet, mis eriti nõuetav on kahejuheliste antennide juures. Rohkem kui kahejuheliste välisantennide tarvitamine linnades on keelatud.

§ 3. Mitme korteriga majal tuleb antenn nii ehitada, et ka teistel sama maja elanikkudel võimalik oleks endale antenni üles seada.

Paralleelsete antennide lubatav minimaalne vahe on 5 meetrit, kusjuures erandina see vahe väiksem võib olla, kui antennide omanikud omavahel kokku lepivad. Ristumisel peab antennide vahe olema vähemalt 2 meetrit.

§ 4. Antenni võib ehitada harilikult ühekordsest vask- või pronkstraadist või samast materjalist koosnevast erilistest antenniliitest alljärgnevatel tingimustel:

Vasktraat (köva) peab olema vähemalt 2 mm diameetriga ning tõmbetugevusega 40 kg ühe ruutmillimeetri kohta.

Pronkstraat peab olema vähemalt 1,5 mm diameetriga ja tõmbetugevusega 50 kg ühe ruutmillimeetri kohta.

Vasklitse (köva) peab omama tõmbetugevuse vähemalt 40 kg ühe ruutmillimeetri kohta ja olema mitte alla 2,5 mm diameetriga.

Pronkslitse tõmbetugevus ühe ruutmillimeetri kohta peab olema vähemalt 50 kg ja diameeter mitte alla 2 mm.

§ 5. Antennijuhe põiklõige peab olema kooskõlas antenni pikkusega. Kindluskoeffitsient ei tohi olla alla nelja. Antenni ülestõmmatud osad peavad olema ühest tükist ja neis ei tohi olla tinutamata sõlmi või jatke. Antenni tugevuse määramisel tuleb orienteeruda käesolevas toodud tabeli andmete põhjal.

Antenni tõmbejõudude tabel ja lõdvetete suurus. (Neljakordne tugevus —25° C juures.)

Temperatuur antenni ülesseadmisel C°	Lõdvetete suurus sentimeetrites ja tõmbejõudude suurus kilogrammides ühe ruutmillimeetri kohta tähendatud visangute (antennipikkuste) juures:									
	40 mtr		50 mtr		60 mtr		80 mtr		1000 mtr	
	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg	cm	kg
- 25	16	10	24	10	35	10	62	10	98	10
- 20	17	9	27	9,1	38	9,2	67	9,3	104	9,4
- 15	19	8,1	30	8,3	42	8,4	72	8,7	110	8,9
- 10	22	7,2	33	7,5	46	7,7	77	8,1	116	8,4
- 5	24	6,4	36	6,8	50	7,1	82	7,6	122	8,0
- 0	27	5,7	40	6,2	54	6,5	87	7,1	129	7,6
+ 5	30	5,1	43	5,6	58	6,0	93	6,7	135	7,2
+ 10	34	4,6	47	5,2	63	5,6	98	6,4	141	6,9
+ 15	37	4,2	51	4,8	67	5,2	103	6,0	147	6,6
+ 20	40	3,9	55	4,4	71	4,9	109	5,7	154	6,3
+ 25	44	3,6	59	4,1	76	4,6	114	5,5	160	6,1

§ 6. Antenni postid, latid ja muud kinnituspunktid ning reid kahejuhelistes antennides peavad olema kol-

mekordse kindluskoeffitsiendiga maksimaalse tõmbejõu juures. Postid ja latid, millelt antenn ei sisendu, peavad seisma vertikaalselt.

§ 7. Antenni isoleerimis- ja kinnisidumiskohtades tuleb tarvitada isolaatorite ahelaid järestikku kokkuseotud isolaatoritest või vastavaid muid isoleerainoüsid.

§ 8. Antenni pidemeteks (kinnituseks toetuspunktidele) ja isolaatorite kokkusidumiseks tarvitatava materjali tugevuse koeffitsient peab võrduma antenni materjali omale. Lubatud on tarvitada harilikku raudtraati minimaalse läbilõikega 2,5 mm.

§ 9. Antenni kinnitamiseks võib kasutada korstnaid, torne ja muid ehituste osi, arvestades nende osade vastupidavusega antenni tõmbejõule (§ 6). Antenni ehitamisel tuleb arvestada võimalikkude töödega katustel.

Antenn peab katusest vähemalt 2 meetrit eemal olema.

Kui antenn kinnitatakse kasvava puu külge, peab arvesse võtma puu kõikumisi tuule käes.

§ 10. Antenni sisendusjuhtme materjal peab võrduma vastupidavuse mõttes antennimaterjalile ja võimalust mööda peab katsuma sisendada antennijuhet ilma jätkuta ning eritraadita. Kui aga sisenduseks antenni külge juhe jätkatakse, siis peab seda nii tegema, et ühendamiskohad elektriliselt annaksid hea kontakti ning jätkud antenni vastupidavust ei vähendaks.

Antenni sisendused (hoonesse sisseminekud) ning selle tubane osa ja aparadi maajuhted peavad ruumides elektrijuhtedest eemal olema vähemalt 10 cm.

§ 11. Kui antennijuhted sideühenduste signaalisatsioonijuhedega ristuvad, peavad need võimalust mööda moodustama täisnurga, kusjuures vähem nurga minimaalseks suuruseks on 60°.

Minimaalne vertikaalne kaugus antenni ja nõrkvoolujuhede vahel on 1 meeter.

§ 12. Tuleb hoiduda antenni ristumiste eest madalapingeseadete (kuni 250 volti juhe ja maa vahel) juhedega. Kui ristumine on möödapääsmatu, peavad antennijuhted olema isoleeritud ilmastikukindla materjaliga, välja arvatud juhud, kui madalapingeseadete juhed ise on vastavalt isoleeritud.

Samuti tuleb talitada ka siis, kui antenn on madalapingejuhe lähedusse asetatud nõnda, et katkemisel kokkupuutumine võimalik.

§ 13. Keelatud on tõmmata antenni pealt- või altpoolt kõrgepingeseadete (üle 250 volti juhe ja maa vahel) juhesid ja neile läheneda ligemale 10 meetrit.

Erandina võib üle nende trammijuhtede isoleeritud antenniga minna, millele maandatud traadid peale tõmmatud.

§ 14. Iga antenn peab sisendusjuhel olema varustatud lülitusseadega ja piksekõrvaldajaga ning ¼ amprilisest voolukaitsjast läbi käima. Lülitusseade peab võimaldama antenni hõlpsat maaga ühendamist ning aparadi antennist eraldamist. Tarvitada võib kõrgepinge lüliljaid mitte alla 6 ampri ja piksekaitseid, mis juba 300-voldilise pingega juures antennile maa annavad.

Kohtades, kus antenni läheduses madal- ja kõrgepingejuhted puuduvad, pole voolukaitsjate tarvitamine sunduslik.

§ 15. Aparadi maajuhe tuleb ehitada võimalikult lühike. Minimaalne maajuhe läbilõige peab antenniga ühesuguse materjali korral olema antennijuhe läbilõikest kaks korda suurem.

Ruumi sees ei tohi antenni sisendusjuhe ega ka maaühendusjuhe olla kergesti tuldvõtvate materjalide ja abinõude läheduses. Puuhoone seinal tulevad juhed kinnitada isoleerrullidele.

Kui aparaat on paigutatud sisendusest kaugele, peab § 14 nimetatud maaga ühendatud lülilja ja pikse-kõrvaldaja ning voolukaitsja ikkagi üles seadma antenni hoonesse sisenduse juurde, kuna aparaadi juures võib tarvitada erimaaühendust.

§ 16. Antennilülilja ning piksekaitsse maaühendus peab olema võimalikult väikeseoimiline (umbes 5 oomi) ning selle kontakt maaga ei tohi esialgselt seisukorrast ühelgi juhul halveneda, seda enam katkeda.

§ 17. Antenn ja maaühendus peavad alati korras olema. Antenni omanik on kohustatud antenni ja maaühendust perioodiliselt järgi vaatama ning neis märgatavad puudused ja rikked kõrvaldama.

Õnnetute juhtude eest, mis antenni mahalangemise ja selle puuduliku maaühenduse tõttu tekkinud, vastutab antenni omanik.

§ 18. Uute ehitusele tulevate majade omanikkudele soovitatakse iga 4 korteri kohta ehitada üks antennimast.



Küsimus nr. 186. 1) Soovin ehitada Hazeltini nõitrodüüni. Kui suured peavad olema transformerid 300—1600 m lainetele? — 2) Kas kõlbavad madalsageduskõvendajasse transformaatorid vahekorraga 1:5 ja 1:3? — 3) Oman kolm lampi: Radio-Micro D ja üks Super-Ampli. Kas saab neid selle aparaadi juures kasutada? — Kui suurt eelpinget vajab Super-Ampli?

M. A. Tallinnas.

Vastus nr. 186. 1) Vaadake vastus nr. 164. — 2) Kõlbavad. — 3) Kaks esimest kõrgesageduslampi võtke Super-Micro R 15, audioniks ja esimeseks madalsageduslambiks Radio-Micro D ja viimaseks madalsageduslambiks Super-Ampli. — 4) Super-Ampli vajab eelpinget —1,5 kuni —3 volti.

Küsimus nr. 187. 1) Minu aparaadis teeb viimasel ajal vastuvõtu võimatuks tugev ragin. Millest võiks see tingitud olla? — 2) Tihti kõveneb vastuvõtt, kui kätt kondensaatori skaalale lähendada. Millega seda seletada? — 3) Millega on seletatav, et Antslas detektor ja kahe madalsageduskõvendajaga Tallinnat üldse ei kuule, kuna Helsingi kostab, kuigi õige halvasti? — 4) Millal hakkab Tallinna ringhääling transleerima, milliseid katseid kord tehti ja mis väga soovivat oleks?

R. S. Tallinnas.

Vastus nr. 187. 1) Ragin aparaadis võib tekkida atmosfäärilistest lahendustest, mis kevadel ja suvel õige intensiivselt ja mille vastu suur osa lihtsamatest vastuvõtjatest väga tundlikud. Ka võib see tekkida halvatest ühendustest aparaadis või vanast anoodpatareist. — 2) See tuleb kondensaatori mahtuvuse muutmisest käe lähendamisel. Et vastuvõtt mõnikord läheb tugevamaks, näitab, et aparaat enne ei olnud hästi häälestatud. — 3) See on seletatav ringhäälinguaja praeguse halva asukohaga. — 4) Võimalik, et sügisel.

Küsimus nr. 188. 1) Kas on „Raadios“ nr. 15 toodud detektoraparaadiga Tallinnat kuulda Paides. Misuguseid jaamu võiks sellega seal kuulda? — 2) Kas on „Raadios“ nr. 13 toodud ühelambilise aparaadi kasutamine meil raadiomäärustega lubatud?

L. E. Paides.

Vastus nr. 188. 1) Tallinnat kuulete suvel ainult heal juhusel. Kuulda võiksite seal vast Motalat, Leninigradi, Moskvat ja juhuslikult veel mõnd jaama. — 2) Meie üldse määrustega lubamatuid skeeme ei avalda.

Küsimus nr. 189. 1) Kas saab Loewe kolmekordset madalsageduskõvendajat kütta taskulambi-patareiga? — 2) Kui suur peab olema Malteneki käsiraamatust kirjeldatud 500 cm mika-pöörkondensaatori stanioolpleki-leht?

J. K. Karjasoo.

Vastus nr. 189. 1) Taskulambi-patareiga kütta ei saa, sest Loewe-lambi voolutarvitus on selleks liig suur. — 2) Vähe suurem kui liikuva sõõri läbimõõt.

Küsimus nr. 190. 1) Kas saab „Raadios“ nr. 18 ilmunud ühelambilise aparaadiga Tapal kuulata Tallinna ringhäälinguaja? — 2) Kas kuuleb „Raadios“ nr. 15 toodud detektoraparaadiga Tallinnat Tapal?

E. L. Tapal.

Vastus nr. 190. 1) Kahtlemata kuulete. — 2) Headel vastuvõttetingimustel peaks kuulma. Garanteerida ei või.

Küsimus nr. 191. Kumb aparaat töötab suvel paremini, kas negadüün madalsageduskõvendajaga või reaktsiooniga audion madalsageduskõvendaja?

Raadiosõber Elvas.

Vastus nr. 191. Atmosfääriliste segamiste vastu on need mõlemad ühtviisi tundlikud. Soovitamav on siiski madalsagedusega reaktsioonaudion.

Küsimus nr. 192. Ehitasin 5-lambilise stabilidüünvastuvõtja, kuid see ei lase end nõitraliseerida. Ka kostab kohalik saatejaam tugevasti teistest läbi. Kuidas oleks võimalik seda aparaati nõitraliseerida?

V. K. Tallinnas.

Vastus nr. 192. Nähtavasti on viga kas üksikosade valesti asetamises või juhede tõmbamises, mille kohta aga siin piiratud ruumi tõttu raske seletust anda. Vaadake selle kohta „Raadio“ nr. 10 l. a. ja nr. 19 s. a. — Et kohalik saatejaam teiste jaamade kuulamist ei segaks, peab olema hästi selektiivne aparaat.

Küsimus nr. 193. 1) Kas „Raadios“ nr. 17 s. a. kirjeldatud nõitroformerpoole võib tarvitada ka teiste nõitrodüünaparaatide juures? — 2) Kas nimetatud poolid on paremad kui silinderpoolid?

N. T. Viljandis.

Vastus nr. 193. 1) Võib. — 2) Käsitamise poolest on need paremad, kuid elektriliste omaduste poolest pisut halvemad kui silinderpoolid.

Kirjavastused.

J. ning R. K. Kilingi-Nõmmel ja A. K. Baltinovas. Täname südamest piltide eest ning jääme järgmisi ootama. Pildid saadame soovikorral tagasi.

K. V. Tallinnas. Ilmunud ei ole. Isevalmistamine raske.

Amatöör Tallinnas. Ühe teie soovitu leiata „Raadios“ nr. 7 s. a.

E. P. Tallinnas. Nagu näete ilmub. Leiata „Raadios“ nr. 11 s. a. ilmunud määrustes.

Tõlkijaid

kes valdavad hästi tehnilist inglise, prantsuse või saksa keelt, vajab selle ajakirja toimetust. Loomulikult on tarvilik ka laitmatu eesti keele tundmine. Tasu rahuldav. Pakkumised, soovivat ühes lõlkenäitega, saata Tallinn, Pikk 43, „Raadio“ toimetust. Toimetaja kõnetund iga-päev 4—5 p. l.

MAAILMADE VÕITLUS

F. W. Herzogi fantastiline novell

(3. järg)

Kostis inimeste hädakisa, plankide murdmine, lained löid üle jahi kokku ning ta langes tina-tükina ookeani sügavusse, viies kaasa kogu meeskonna. Vee keeris tõi mu jälle pinnale ning u-mastuses tundsin ma veel ainult, kuidas neli tugevat kätt mu veest välja kiskus mingisugusesse kuulitaolisse riista. Siis vajus seegi ning ärgates leidsin enda teile juba tuntud veelusest asulast.

Imeloomana toodi mind siia planeedile ning pärast pikemat järeleuurimist lasti vabaks. Ma olin küllalt tark, et oma saatusega leppida ning lastes end varustada igasugu tarvetega, nagu soojusekogujate, ülikondade, katseriistade ja muudega, asusin elama siia üksildusesse. Peagi sattusin taliitide hulgas peast-põrunud eraku kuulsusse ning mind jäeti üsna rahule. Iga kolme päeva pärast ilmub siia üks taliit minu soovide järele pärima. Ma viskan need lurjused harilikult ilusasti välja. Seda peetakse täieliku hullumeelsuse avalduseks ning siis on mul jälle kolm päeva rahu. Kuid kogu vangipõlve aja olen ma tegev olnud, haududes kättemaksu-plaan. Ma teadsin nende kaugeleulatavatest kavatsustest ning päeval kui ööl olen töötanud maa päästmiseks. Lõpuks olengi leidnud õige võitlusabinõu. Ta on väike, käepärane, kerge valmistada ning mõjub taliitidele kindlasti surmavalt. Tema mõju pole taliitidel kuidagi võimalik kahjutuks teha. Ta tuleb aga maa peal valmistada, kuna selleks tarvitaminevat ainet, nimelt hõbedat, Taliil on vähe leida. Alles hiljuti lõpetasin ma oma töö. Ma näitan teile teda kohe.“ Natuke väsinult järgis Biller šotlasele, kes võttis kapist väikese läikiva asjakese, mis püstolilt meelde tuletas.

„See on mitmeaastase töö vil. Üksikute taliitide juures, keda mul korda läks kinni püüda, võisin ma põhjalikult uurida nende anatoomilisi omapärasusi. Ma leidsingi, mida olin otsinud. Iga taliidi ajus leidub sõlmpunkt, mille rikkumine teadvuse täielikult hävitab. See nääre on aga lõpmata tundelik kiirte vastu, mis tekivad peeneksjähvatatud hõbeda aurasel.“

Läbi kvartsläätsade on võimalik sellele sõlmpunktile juhtida koondatud kiirtekimpu, mille mõjul ta laguneb ning mõõdapääsmatult surma toob.“

Biller haaris MacTockeri käe ning tänas teda kogu inimkonna nimel päästjana. Siis aga ruttas ta minema, et tulla lähematul päeval uuesti. Tükk aega nägi ta veel šotlast jumalagajätku käega viipavat. Siis vajus juba kogu Tora mägestik kaugusse.

Sellest päevast alates sõitis Biller sagedasti jäises polaarpiirkonnas. Lennul möödusid päevad, mil kaks inimest Tora mägestikus aru pidasid, mis Billeri maa peale jõudes ette võtta. Vähe enne ruumilaeva tagasi-sõitu pidi Biller Tockeri leiduse ühes võtma, sest varem võidakse see kergesti tema juurest üles leida. Ärasõidu segaduses võis aga kergesti pakke tähelepanu äratamata laevaruumi toimetada.

Kolm päeva enne ärasõitu kutsuti Biller „Maa võitmise komitee“ istungile. Professor, kes Billerile isiklikult järele sõitis, seletas suure meelega, et ettevalmistustöödega hakatavat lõpule jõudma. Täna pidi Biller saama üksikasjalikumaid teateid.

Nõrga tukega maandus lennuk parlamentihoonel. Nad astusid saali, kus istus suurem kogu silmapaistvamaid taliite. Gongi helide saatel astus sisse ka Tema Majesteet Li-Tan ning tervitades möödaminnes Majat'd ja Billerit asus troonile kõnet pidama:

„Vaevarikka töö järele oleme jõudnud nii kaugele, et pole enam takistusi sõiduks maakerale. Niipea, kui sealt oma asundusest teate saame, et seal kõik

valmis, asub viis ruumilaeva sõjateele. Me varustame nad kõige moodsamate sõja- ning kaitseriistadega, mis neid hoiab inimeste kallale tungi eest. Lähemal ajal on maa meie päralt ning võib alata kogu rahva sinna transporeerimist.“

Väikese pausi järele kõneles kuningas edasi:

„Me teame, et maa peal elab mitu miljardit inimest, keda me kasulikult enda teenistusse võime rakendada, et siis ise täielikult anduda teaduskule tööle. Iga vaimuelu avalduse hävitame inimeste juures Majat-kirtega, nõnda, et mõne aastakümne pärast maakeral elame ainult meie kui isandad ja inimesed meie tööloomadena.“

Biller hüppas ärritatult püsti, kuid kuningas rahustas teda naeratades:

„Teie jaoks, härra Biller, on meil aga sootu teist-sugune ülesanne, mille täideviimise eest teid ootab rikkalik tasu. Oma kaugenägemisaparatuuridega oleme maal leidnud soodsa maabumiskoha ruumilaevadele, nimelt Kufra oasi, ning ettevalmistused sellel peab tegema üks inimene. Me toetame teda loomulikult igasuguste tarvilikkude vahenditega ning selleks oleme välja valinud teid. Tasuks saate maa asevalitsejaks.“

Kõik pöörasid pilgud Billerile. See oli uuesti tõusnud istmelt ning pidi peaaegu avaldama enda tõsised tundmused, kuid viimasel silmapilgul läks tal korda end valitseda ning ta vastas päris rahulikult:

„Mu härrad, te saate minust aru, kui ma teie kavatsustele sõbralikult vastu tulen. Täna olen ma jõudnud veendumusele, et igasugune vastupanek oleks mõttetu. Meie maal on kõige parem end painutada Tali kultuuri alla ning teid tunnustada enda valitsejaks. Ma usun, et ma maa asevalitsejana võin teha kõige enam inimeste heaks ning seepärast võtan ma pakutud ameti tänuga vastu.“

Rõõmus käteplagin oli talle taliitide poolt vastu-seks ning Majat ütles:

„Kuna meil nüüd võidetud viimane takistus, ei seisa meil enam midagi ees maa vallutamisel. Härra Billeri nõusolek hoiab suuremad verevalamised, mille eest teda veel kord tänan.“

Uute rõõmuhüüete saatel kirjutati alla leping, mis määras kindlaks Billeri õigused ja kohustused. Pärast seda, kui oli määratud ruumilaeva ärasõidupäev, läks koosolek laiali.

Kuna Billerile oli jäänud veel ainult kaks päeva aega, pidi ta otsekohe veel kord Tockeri poole sõitma, et sealt tuua viimase konstrueeritud aparaat. Kuid ootamatult muutus professor ülisõbralikuks ning lubas saata Billerit viimasel ringlennul. Biller ehmus. Vastu kõnelda ta ei tohtinud, kui ta ei tahtnud end lasta langeda kahtluse varju. Ning lõpuks olid tal ju olemas aparaadist joonistused, mille järele uue ehitamine pidi olema võimalik. Kuidas aga teatada šotlasele enda ärajäämise põhjus?

Seal tuli päästev mõte.

„Kas ma ei võiks taliitidele enne ärasõitu ringhäälingu kaudu kõnet pidada, härra Majat? Te mõistate, et mul tulevasena maa asevalitsejana soovivat oleks kogu taliitide rahvale kõnelda, et sel teel hävitada viimast umbusaldust mu vastu.“ Professoril ei olnud põhjust vasturääkimiseks.

Ruumilaev seisis valmis sõiduks. Hiigla taliitide hulk ümbritses teda. Majat'le ja Billerile pilluti lilli.

Billeri pilk otsis poodiumi mikrofoni. Ta leidis selle alles professori näitamise järgi. Ruttu hüppas ta paar astet üles. Väike hõõglamp tähendas, et saatja töötab. Biller lootis, et šotlane tema kauase ärajää-

mise pärast ometi rahutust pidi tundma ning nüüd oma vastuvõtja juures kuulama. Nii algas ta kõva ja selge häälega, nii et see kostis kaugele üle kuu-lavate taliitide.

„Kõigile taliitidele! Maa asevalitseja Martin Biller tervitab teid viimane kord enne ärasõitu. Olen veetnud siin palju unustamatuid tunde. Kahjuks pole mul võimalik isiklikult tervitada kõiki armastusväärsid taliite. Sündigu see siis kaudselt. Ma tänan teid teadmiste eest, mis ma siin olen teilt omandanud, kuigi ma maa peale ühes võtta ei saanud seda, mida ma oleksin soovinud. Kõigi asjade kujutused on mul aga selgesti mees ning õppimine ei ole olnud asjata. Kandku see vilja! Nägemiseni maal! Pea tuleme ja viime siit teid kõik!“ Sellelega oli Billeri kõne lõpul ning kuigi professor ei saanud jätta nimetamata Billeri kõnet vähe arusaamatuks, ei tähendanud see lõpuks ometi midagi. McTocker oleks ometi pidanud aru saama ta sõnadest.

Lõikav vile katkestas Billeri mõttelõnga. Viimased meeskonnast tõmbusid ruumilaewa. Biller ronis nõorredelit pidi üles, tema järel professor ning nende taga sulgnes ruumilaeva avaus. Taliitide rõõmuhüüdel hakkasid masinad sumisema ning pikkamisi tõusis ruumilaev õhku, kiirendades järjest kiirust, nii et Tali helendas peagi ainult väikese kuulikesena nende taga.

Sõit läks laeva eeskujuliku konstruktsiooni ja meeskonna vilumuse tõttu ilma iseäraliste vahejuhtumusteta. Nii jõuti Marsi lähedusse. Kui see nähtavaks sai, jooksis inetu naeratus üle professori kortsunud näo.

„Meil on õieti hea juhus proovida uusi minu konstrueeritud kiireheitjaid, kuna marslased pole ju õieti muud kui ainult teie esivanemad. Tuhandete aastate eest tuli salkkond marslasi teie maale, leides selleaegselt loomalikult inimkonnalt vähe vastupanu. Nende asundustest tekkisid vanad kultuurirahvad, tiibetlased ja mongoolid. Ometi valge raass omandas neilt palju ning jäi lõpuks valitsejaks. Me teeme Marsil väikese peatuse“. Rohkem uudishimu kui professori kiireheitjate proovimise pärast heitis Biller nõusse ning arvas ainult:

„Me võime ju maabuda, kuid milleks surmata ilmsüüta marslasi. Ma arvan...“ Professor katkestas:

„Küll me näeme. Me tarvitame sõjariistu ainult häda sunnil. Kuid ma tunnen marslasi küllalt hästi.“

Vaheajal oli ruumilaev jõudnud Marsile nii lähedale, et võis tähele panna ta pinna vorme. Tuhandete kilomeetrite ulatusel oli pind jääga kaetud. Üksikud tumedad jäävabad jooned lõikasid sellest läbi. Seal asusid marslased oma põldude ja elamutega.

Ruumilaev tasandas Marsi õhkkonnas käiku ning peatus kerge tõukega. Öre ning jahe õhk tungis läbi

avatud luukide laeva sisemusse. Majat ning Biller varustasid end kiireheitjate ning soojade kehakatetega, hüppasid laevast ning liikusid lähemate elamuste poole.

Nüüd keskpäeval kõrvetas päike takistamatult läbi õreda õhu. Niipea aga, kui mõni pilv kattis silmapilguks päikese, puhus jääne tuul üle alles higimärgade peade.

Vaevalt veerand tundi olid naad teinud, kui neile saladusliku kiirusega hakkas lähenema terve rask väikesi tõmmunahalisi marslasi. Peagi ümbritsesid nad Majat' ning Billeri, silmitsedes võõraid tigidate pilkudega. Biller sai vähe aega neid vaadelda, kui ootamata üks kivi talle pähe lendas; meelemärkuseta langes ta maha. Samal silmapilgul tormasid teised hulgakesi professori kallale ning enne kui see sai tervitada oma kiireheitjat, oli ta juba pikali paisatud. Võitjate rõõmuhüüded täitsid õhku. Üks suurematest ja tugevamatest, nähtavasti mõni pealik, kiskus tupest läikiva pistoda ning seda ähvardavalt vastu pükse pühkides hakkas ta professorile lähenema.

Sel hädaohtlikul silmapilgul juhtus midagi iseäralikku. Üks marslastest haaras peast kinni, kisendas metsikult ning langes siis elutumalt maha. Ehmunult peatus odaga mees. Samal hetkel haaras tedagi nähtavasti kole peavalu ning langedes nägi ta veel, kuidas paremal ning pahemal marslasi hunnikusse langes.

Biller oli vähe toibunud saadud hooist ning silmi avades nägi ta tumedanahalise tigidat lõusta enda kohal. Silmapilk tuli talle meele kiireheitja ning sihtides marslasele pani ta aparadi töötama. Ei olnud sekunditki vaja, kui marslane juba langes ning Biller, nüüd juba täie mõistuse juures, lõpetas päästmistöö.

Valutavaid muhkusid ja veriseid haavu peoga hoides vankusid mõlemad õnnetud uurijad ruumilaeva poole tagasi. Tunnipikkuse vaevarikka käimise järgi jõudsid nad päralt ning hoiates tegi professor korralduse viibimata edasi sõiduks. Peagi jäi võõrastevaenuline planeet kaugele nende taha.

Edasi läks sõit ladusalt. Päev hiljem tuli nähtavale helendav maaketas, mööduti kuust ning peatuti siis India ookeani kohal, et oodata öö saabumist. Vaevalt märgatavalt libises mustavatel voogudel kaks rida tulesid. See oli Euroopa-Austraalia liini reisijateaurik. Ei aimanud keegi seal all raadiomuusika järgi tantsijaist, missugune mädapaise pesitses vana maa pinnal. Ja ometi oli ta nii ligi.

Vuhisedes ja vee kõrgele pritsides langes ruumilaev vette ning mõni minut hiljem oli ta juba varjavas torus. Kohinal pumbati vesi koopast, kuivatati elektriaparaatidega ning siis avanesid luugid, lastes välja ilmarändajad.

(Järgneb)

Vastutav toimetaja ja väljaandja Karl Kesa.

Körting

Saadaval kõigis suuremais
raadioärides

Esitaja

Gerh. E. Reichelt
Tallinn — Niguliste 6

Madalsagedustransformaatorid

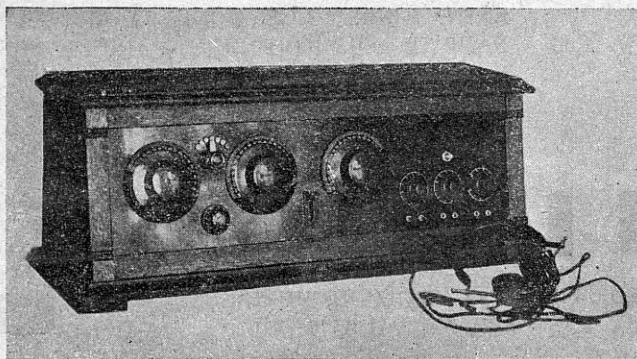
Lõpuastme-kõvendajad

Push-pull-komplektid

Valgustusvõrgu-vastuvõtjad

Üksikosad valgustusvõrgu-
vastuvõtjate isehitamiseks

Vooluõiendajad akkumu-
laatorite laadimiseks



Soovitame ringhäälinguulajatele
moodsaid

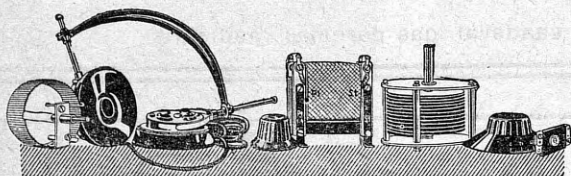
nõitrodüün
superheterodüün
Loewe
vastuvõtteaparaate

Suur valik aparaadifaate
* Rikkalik ladu ütsifosi *

Tormolen & Ko A/S

Tallinn, Harju 37. Telefon 15-02

NORA-RAADIO ÜKSIKOSAD



**Aron-tehaste esimese-
järgu kvaliteetsaadused**

- NORA peatelefonid
- NORA pöörkondensaatorid
- NORA küttreostaadid
- NORA potentsiomeetrid
- NORA kõvendustransformaatorid
- NORA poolid
- NORA plokk-kondensaatorid
- NORA võrgu-kondensaatorid
- NORA lambipesad jne

Esitaja Eestis

P. KUNERTH

Tallinn - Vaimu 2

Nõudke hinnakirju!

Oma raha hoiate kokku,
kui oma tarbeasju ostate

„Mercado'st“

Tallinn - Müürivahe 16
telefon 31-06



Alati laos

Jalgrattad

Raadioaparaadid

**Elektrivalgustuse tarbe-
asjad, elektrifriikraudad,
armatuurid j. n. e.**

Omanik **Rudolf Krik**

PE $\frac{B}{648}$ 27,20
4

TEIE KÕIK

KÄITE KINOS. TÄIE MÕNU JA ARUSAAMISEGA
NAUDITE FILMILOOMINGUT AINULT SIIS, KUI

LOETE

„FILMILEHTE“

SISUKS FILMITÄHTEDE PILDID JA ELULOOD, HUVI-
TAVAD FILMITFATED, VASTUSED JA PALJU MUUD

NÕUDKE
IGALPOOL

ILMUS NR

„FILMILEHE“ TALITUS: TALLINN — KUNINGA 1

7

RADIO-LUX

ANOODPATAREID

RADIO-LUX

MÄRJAD JA KUIVAD
RAADIO KÜTTEPATAREID



LUX saadused on tunnustatud headuses saadaval igas paremas raadioäris

Saatke raadiopilte!

Raadioharrastajad, saatke „Raadiole“
pilte kõigist Eesti raadioelu avaldus-
test: raadioetkannete kuulamisest,
„raadiojumalateenistustest“; aparaa-
tide ehitamisest, antennide ja aparaa-
tide ülesseadmisesest jne. jne.

Pildid arvatakse tasuta alla
Tasutakse saatjale avaldatud piltide eest
kas raahas või ajakirja saates. Pildid saadetakse
soovikorral peale tarvitamist tagasi.

Pildid saata:

**Ajakiri «Raadio» — Tallinn
Pikk 43**

Palutakse täielik address kirjutada!

Raadio



„Standard Electric“

RAADIO-TARBEASJADE LADU JA KAUPlus
TALLINN — VALLI 4 — TEL. 27-90

Parem raadiokäsiraamat on **ajakiri «Raadio»**
1926. ja 1927. a. numbreid on veel saadaval ajakirja
talituses Tallinnas, Pikk 43, ja raadioärides.
Kogu 1926. aastakäik maksab ainult 450 marka.