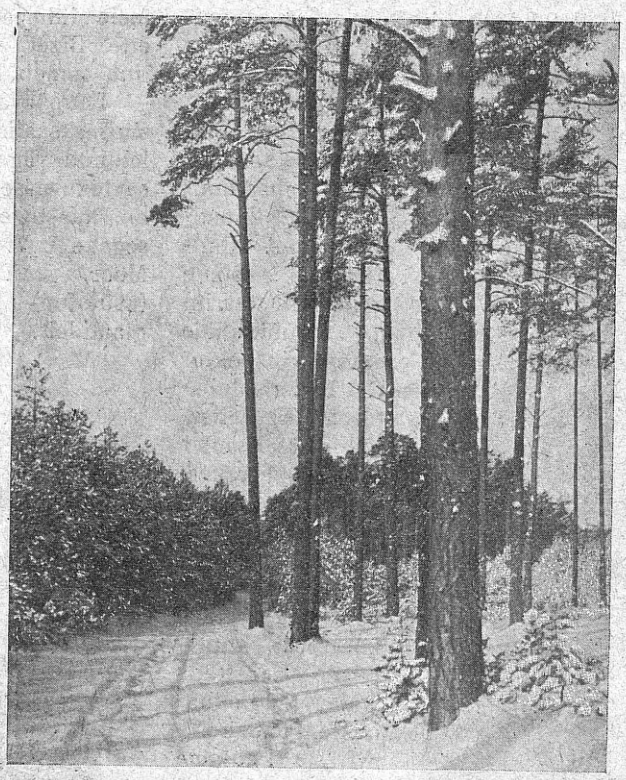
RAADIO

51

„Raadio käsiraamat“ on hädatarvilik igale raadio-kuulajale.

Hind 3 krooni



Eesti talv

6.—12. detsembrini 1931 Hind 10 s.

Mida pakub käesolev nädal raadios huvitavat

Jumalateenistuse ülekanne teostub sel pühapäeval Eesti Apostliku-usu Issanda Muutmise kirikust. Tartu saatja kannab jumalateenistuse üle Maarja kirikust. Jutlustab õpetaja Vöörman. Lõunasel kontserdil kuuleme prof. Jaroslav Galia miniatüür-helitöid. Prof. Galia on praegu Tshehhi saadikuks Eestis, olles seega diplomaat ja helilooja korraga.

Erilist huvi peaks äratama pärastlõunane lugemistund, milles esineb kõigile tuntud Hugo Laur.

Pühapäeva kõige huvitavamaks ülekandeks kujuneb kahtlemata Soome Vabariigi aastapäeva kontsert-aktuse ülekanne Tallinna Linna Tütarlaste Kommertsgümnaasiumi saalist. Soomlaste, meie hõimuvendade pidupäevad on alati ka meie juures vastukaja leidnud. Nii ka käesolev kontsert-aktus, mille korraldajaks on Raadio Ringhääling, annab jällegi tunnistust sellest kooskõlast, mis valitseb ülelahenaabrite ja meie vahel. Aktuse kavas on kõnesid, instrumentaal- ja vokaalsoolosid ning laulukoori- ja orkestri ettekandeid.

Esmaspäeval kantakse üle Jaani kirikust vaimulik kontsert. Kõnega kirikumuusika ajaloost esineb prof. A. Topmann.

Tartu saatja kaudu kõneleb prl. Liigand: Elamu sisustusest.

Teisipäeval kell 9.30 on ühiskonnateaduse õpiringi järjekordne koosolek vann. adv. A. Susi juhatusel. Muusikalises osas kuuleme Nikolai Adamsoni balalaika-kvinteti ettekandeid ja kergesisulist muus.

Kolmapäeval kell 20.05 kõneleb Arthur Sikkenberg teemal: Ümberkehastumise võime kunstiloomingus. Kontsertosas esineb kaitseministeeriumi puhkpillide orkester inspektor G. Rederi juhatusel. Et kaitseministeeriumi puhkpillide orkester on üks parimaid Eestis ja esineb vilunud juhi juhatusel, siis võib käesoleva kontserdi kuulamist soovitada igale raadiokuulajale. Peale kontserti kuulame tantsumuusikat heliplaatidelt.

WOLFGANG PACHLA
esitab XXII avalikul raadioõhtul ksülofoni soolosid

Neljapäevane kontsert pakub mitmekesist muusikat. Solistina esineb Gerhard Tomasberg (bariton).

Osa reedest kontserti on pühendatud noortele solistidele. Esinevad: Harry Gentz — klaver, Margo Koljo — mezzosopran ja Richard Essenson — viiul.

Tartu jaama kaudu teostub ülekanne Eesti Tervishoiu-Muuseumist. Kõneleb prof. dr. Sammul teemal: Millesse surevad meie inimesed. Edasi jätkub kontsert. Kantakse ette Bizet', Dvoraki, Straussi j. t. helitöid. Solistina esineb M. Koljo.

Prof. JAROSLAV GALIA
diplomaat ja helilooja, kelle helitöid kantakse ette pühap. lõunakontserdil

Laupäeval on XXII avalik raadioõhtu „Estonia" sinises saalis. Senised õhtud on kuulajaskonnas leidnud väga sooja poolehoiu, kuna nad toovad saatekavasse teatud vaheldust. Käesoleval õhtul on kaastegevad: ringhäälingu orkester, T. K. M. Ü. segakoor V. Nerepi juhatusel, Mizzi Möller, Felix Moor, prof. Th. Lemba, Ida Aav-Loo, W. Pachla (ksülofon) jne. Tantsumuusikat kuuleme heliplaatidelt.

RICHARD ESSENSON
(viiul)

HARRY GENTZ
(klaver)

esinevad noorte solistidena reedesel kontserdil

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

Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid

RAADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄALEKANDJA

ILMUB KORD NÄDALAS

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, ETK Lai 41. Telef. ETK 32
Avatud kella 11—1

Kuulutuste hind:
kuulutuste osas 6 senti mm
teksti ees 8 „ „
tekstis 10 „ „
saatekavas 12 „ „

Hind arvatud kuulutuste veeru laiuse järele

Nr. 51 **5. detsembril 1931** **I aastakäik**

Ringhäälingu pahede kõrvaldamisest

Dr. ***H. Mäe***

Viimasel ajal on Ringhääling tugevate kallaletungide sihiks olnud nii ametasutuste, mõnede abonentide, kui osa ajakirjanduse poolt. Põhjusena on nimetatud halba kuuldavust ja saatekava puudusi. Ühelgi juhul pole aga keegi neist teinud otsekohest ettepanekut positiivseteks sammudeks. Katsun järgnevalt objektiivselt läbiarutada puudusi ja nende põhjusi nii kuidas mina nendest aru saan. Siis vast ehk leidub ka tee nende kõrvaldamiseks.

Väga imelik oli nähtus, et kaebasid mitmed Tallinna halva kuuldavuse üle, kes samal ajal aga teatasid, et nad Tartut hästi kuulevad. Neid kaebusi jätame kohe alul kõrvale, sest Tartu abisaatejaam ongi just selleks ehitatud, et nendele piirkondadele edasianda Tallinna kava, kus Tallinna saatejaam otsekohe on nõrgalt kuuldav.

Meie riigi piires on olemas raioone, kus mõlemit Eesti saatejaamu on nõrgalt kuulda, s. o. Narva piirkond ja saared. Mõlemite kaebused halva kuuldavuse kohta on õigustatud, kui arvesse võtta, et paljudel kuulajail on nõrgad ehk vananenud aparaadid. Kui vaatame maakaarti, siis näeme, et mõlemad piirkonnad asuvad tõesti soppides, kõige kaugemal mõlemist jaamast. Näib otsekohe vajalik olevat kahe uue abisaatja juureehitamine, nimelt Pärnu ja Narva piirkonda. Sel juhul peaks Tallinn ühes kolme abisaatjaga olema kogu riigis ideaalselt kuuldav. See asiolu võimaldaks ka detektoraparaatide kuulamispiirkonna rohket laienemist ja seega raadio suuremat levingut.

Kindel on, et Tallinna jaama lainepikkuse muutmine, ega ka võimsuse tõstmine ühtlast kuuldavuse paranemist üle riigi ei võimalda. Lahendus seisab ainult abisaatjates.

Nurin saatekava kohta pole minu arvates mitte täiesti õigustatud. Saatekava sõnalises osas seisab Ringhääling täiesti välismaa saatjate kõrgusel, samuti pole ka vahet grammofoni muusikas. Ringhäälingus esinevad meie parimad lauljad, laulukoorid, pasunakoorid, teater. Ainult orkester on Ringhäälingul liiga väike ja see vajab täiendamist, viimase täiendamisega ühtlasi laheneks ka senised puudused muusikalises osas. Ka saateaeg võiks olla pikem ja pakkuda kõiki neid „mõnususi“, mida pakuvad välismaa jaamad.

Siin aga peame tunnistama, et puuduste kõrvaldamine on rahaküsimus. Eestis on protsentuaalselt ja arvuliselt teiste riikidega võrreldes kõige väiksem arv kuulajaid. Vastavalt sellele on ka rahalised võimalused väikesed. Nii nagu riik ja kodanik ei või elada ülejõu, ei või seda ka Ringhääling, ja on ebaõiglane temalt seda ka nõuda. „Strecke Dich nach der Decke!“ ütleb saksa vanasõna, mida igaüks meist peaks tunnistama õigeks.

Hoopis teine küsimus on aga, kas meie Ringhäälingu rahalised võimalused vastavad meie tõelistele oludele? Siin peab konstateerima, et see nii ei ole. Meie raadioabonentide arv on imekspandavalt väike ja samuti ka nende juurekasv, nagu seda võib lugeda viimasest statistika kuukirjast. Samast allikast näeme aga, et raadiomaterjalide sissevedu ei ole olnud sugugi nii väike. Kui mitte oletada, et kõik sisseveetud raadioaparaadid ja osad ning materjalid laos seisavad, vaid on edasimüüdud, siis tuleme järeldusele, et meil peab olema kaunike arv raadioaparaatide omanikke, kes raadiomaksu ei tasu, muidu ei saaks olla raadioaparaatide juurekasv suurem abonentide juurekasvust. Nende isikute läbi jääb maksmata raadiomaks, s. t. see summa, mille abil võiks parandada kuuldavust ja saatekava. Siin on ka maksumaksjate-raadiokuulajate nurin täiesti õigustatud ja nimelt selle üle, et riik ehk postivalitsus ei astu samme selleks, et raadioolude parandamiseks määratud rahad saaks sissekasseeritud. Siia juure lisandub ka õigustatud nurin selle üle, et postivalitsus ei hoolitse mitte Tallinna saatejaama segamatuse eest.

Raadio on väga tähtis tegur meie rahvuskultuuris, selles ei kahtle vist keegi. Riik toetab meil kõiki kultuurilisi asutisi eelarvekorras, Ringhäälingut aga mitte. Hoopis vastuoksa, näeme statistika kuukirjast, et riik on möödunud eelarveaastal kasseerinud Ringhäälingult riigi kasuks kontsessioonimaksu ligi 24.000 krooni, s. t. summa, millega oleks võinud ehitada ühe abisaatejaama ja tunduvalt parandada ja rikastada saatekava, peale selle

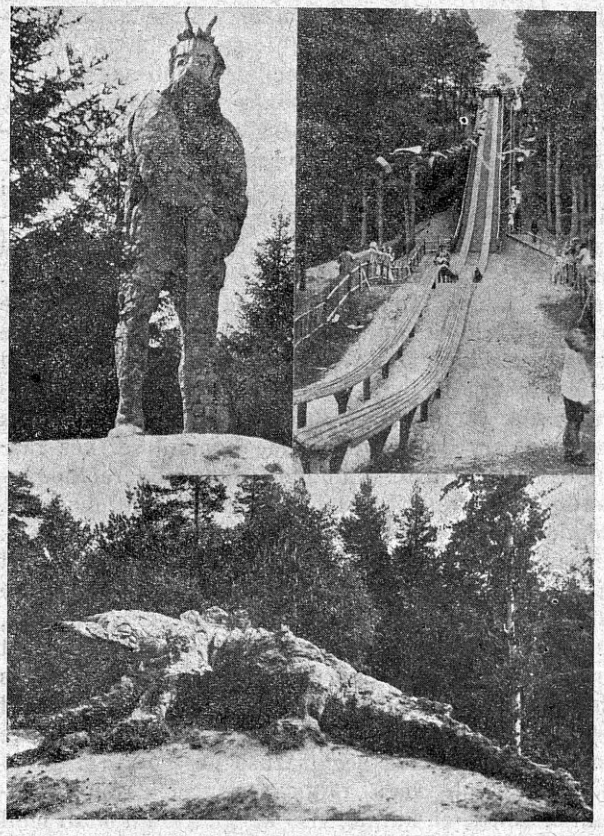
Tallinna ligem suvituskoht Nõmme

5. dets. kantakse sealsest rabvaülikoolist üle kontsert

Piltidel vasakult paremale: 1. Nõmme algkool, mis hiljuti hakkas „lagunemise" tundemärke avaldama. 2. Nõmme „ookean". 3. Rinnalastekodu

muud riigimaksud. Meie kitsastes oludes on siis riik ka veel selleks, kes raadioolusid ja kultuuri levimist raskendab. Jah, riik paneb isegi kultuurilise töö maksu alla!

Viimastel päevadel ilmus ajakirjanduses teateid, et postivalitsus on siiski otsustanud positiivseid samme raadioolude parandamiseks ettevõtta ja nimelt eeskätt püüda Tallinna saatejaama ümberpaigutada riigi keskele!



Nõmme iseäraldusi

Üleval vasakul: Glehni kurat, mis on püstitatud endise mõisaomaniku kummalisel tahtmisel. Kuju püsis kuni hilisema ajani, vaid nüüd on hoolimata inimesed ta peaaegu täiesti hävitanud. Üleval paremal: Mustamäe suvine „kelgumägi", kus tarvitatakse kelgu asemel matti. All: Krokodil Glehni pargis, mis on senini säilinud.

Seni on Ringhäälingu kuulajaist pooled detektoraparaatide omanikud ja neist rõhuv enamus Tallinnas. Postivalitsuse kava järele muutuks umbes 5000 raadiokuulajal siis kuulamine täiesti võimatuks ja nad peaksid detektorite asemele ostma lampaparaadid. Rahvalugemise andmed näitavad, et riigi keskel asuvad just kõige õredamalt asundatud maa-alad. Saatejaama uues asupaiga ümbruses leiduks vaevalt 5000 uut detektoraparaadiga kuulajat. Postivalitsuse kava läbi ei läheks siis mitte enam pool Tallinna saatejaama parema kuuldavuse piirkonnast merde, vaid *kogu* parema kuuldavuse piirkond asuks seal, kus kõige vähem elanikke. Näib nagu oleks siin postivalitsus teinud otsuse meeleolu järele, ilma rahvastiku andmetega tutvumata. Jääb tahtmata mulje, nagu oleks postivalitsuse juhtivad ametnikud täiesti eluvõõrad.

Mida on siis vaja meie raadioolude parandamiseks ette võtta? Kõigepealt on vaja ehitada kaks abisaatjat, mis kindlustaksid hää kuuldavuse üle riigi. On vaja sundida abonentmaksu maksma ka neid isikuid, kes seni maksuta kuulavad ning nendelt saadav raha ärakasutada abisaatjate ehitamiseks ja saatekava parandamiseks. Riik peab loobuma kultuurilise töö maksustamisest ja selle läbi vabanevad summad tuleb ärakasutada samadeks otstarveteks, nagu eelpool nimetatud. Nende abinõudega oleks meie raadioolud meie kohta juba kaunis ideaalsesse korda seatud.

Minu arvates peaks neist abinõudest jatkuma, et küllaldaselt Eesti raadioolusi parandada ja nurinaid lõpetada. Tahan loota, et vastavad võimud neid küsimusi Ringhäälingu viienda tegevusaasta möödumise puhul tõsiselt lahendama hakkavad. Loodan, et selle sooviga ühineb ka rohkearvuline raadiokuulajaskond ja Eesti kultuuritegelased.

Soovitage

ajakirja **„RAADIO"** oma naabritele ja tuttavaile!

Iga uus **„RAADIO"** aastatellija aitab kaasa sisu rikastamiseks!

Nõupidamine raadioküsimuste üle teedeministeeriumis

3. skp. oli teedeministeeriumis ministri isiklikul juhatamisel järjekordne nõupidamine raadioküsimuste üle. Nõupidamisest võtsid peale teedeministri ja ministriabi osa postivalitsuse, kaitseministeeriumi, haridus-sotsiaalministeeriumi ja Raadio Ringhäälingu esindajad ja teedeministeeriumi eriteadlased. Põhjalikul kaalumisel oli Tallinna saatejaama ümberpaigutamise küsimus rohkem maa keskele. Asuti seisukohale, et praegune Tallinna saatejaam tuleks üle viia kas Paide, Põltsamaale või Tartu (viimane kava on olnud kaalumisel ka R. Ringhäälingus), Tartu jaama ümber paigutades Tallinna. Jaama asukoht oleneks kevadel kavatsusel oleva Madriidi raadiokonverentsi seisukohtadest raadioasjanduse arendamise küsimuses. Nimelt on päevakorrale tõstetud saatejaamade vähendamise kavatsus, mille läbiviimisel tuleb arvestada, et meilgi abisaatja töötamine ära keelatakse. Sel puhul peaks meie saatja asuma maa südames ja tuleks tema võimsust tõsta.

Küsimuse lõplik otsustamine jäeti kevadeks, kui rahvusvaheline raadiokonverents on oma seisukoha võtnud. Talve jooksul aga veab Ringh. mastide palgid kuhugi raudteejaama, kust neid siis on võimalik vedada kuhu tarvis.

R. Ringhäälingu esindajad teatasid koosolekul, et praegu on ümberkorraldamisel Tallinna stuudio eelkõvendaja ja tehakse eeltöid Tallinna saatja modulatsiooniseade täiendamiseks, mis võtab aega paar-kolm kuud ja mille eesmärgiks on moonutuste kõrvaldamine suurema võimsuse juures töötamisel.

Nõupidamisel teatasid Ringh. esindajad, et Ringhääling on nõus abonentmaksude alandamisega abonentide arvu tõusmisel üle 20 000, kusjuures maksud alaneksid kord-korralt, langedes, kui abonentide arv on tõusnud 30 000-ni, 8 kroonile aastas kõike liiki aparaadelt. Kuna raadiokuulajate arvu arvatakse juba praegu 30 000, siis oleneb abonentmaksu alandamine „jäneste“ küsimuse lahendusest.

Eesti raadio-muusika

6.—12. detsembrini 1931.

Kõnealune nädal algab muusikapaladega, milliste autoriks on muusikaprofessor, komponist ja dirizhent, Tshehhoslovakkia saadik meil — Jaroslav Galia, kes — vähemalt ajutiselt — on muusade teenimise vahetanud diplomaadi karjääri vastu. Tema meeldivast loomingust on meil võimalus kuulda kolme miniatüüri: kaht andantet (viiulile ja tsellole) ning öölaulu (triole), härrade Palmi, Karjuse ja Nikolai ettekandes. Neis asjus on eleegiat ning eht-slaavi raskemeelsust ja lürismi... Samal õhtul (pühap., 6. detsembril) kontsertaktuse ülekanne Soome Vabariigi aastapäeva puhul.

Esmaspäeval (7. dets.) on vaimuliku kontserdi ülekanne Jaani kirikust, prof. A. Topmani huvitava kõnega: dr. Martin Lutheri osast kirikumuusika arendamisel, koos näidetega koorilt ja soolo. Peale selle oreli ettekandeid (L. Saar ja P. Elken, ning „Collegium musicum'i“ koor).

Teisipäeval (8. dets.) saame kerget muusikat. Muuseas esineb esmakordselt N. Adamsoni balalaikakvintett. Balalaika muusikal ei puudu oma harrastajad, kes ennast meeleldi lasevad võiuda sarmaatia lihtsameelsest rahvakunstist.

Kolmapäeval (9. dets) kuuleme huvitavat loengut hr. A. Sikkenbergilt teemal: „Ümberkehastumise võime kunstiloomingus“. Olgugi et tähendatud loeng otsekohe muusikat ei käsitle, on ta siiski väga huvitav igale kunstiküsimusist haaratud hingele

Neljapäeval (10. dets.) saame ooperi- ja balletimuusikat, alates Rossini suurematu „Sevilla habemeajajaga“, milline iga unisemagi inimese näole manab naeruvine, ja lõpetades Tshaikovski „Lillede valsiga“ — valsiga, kus on kokku sulanud slaavi eleegia ja prantsuse elegants, nagu verigi ta looja soontes... Solist bariton G. Tomasberg.

Prof. THEODOR LEMBA, esitab XXII avalikul raadioõhtul klaveripalu

Reedel (11. dets.) pool tundi soliste ja nimelt „noorureid“ (H. Gentz — klaver, R. Essenson — viiul ja M. Koljo — mezzosopran). Hiljem orkestrilt Bizet „L'arlesienne“ — peenemaitseline teos, „marjaks“ kõigile melofiilidele...

Laupäeval (12. dets) on järjekordne avalik õhtu, hariliku mitmekesise sisuga; uudiseks on Tallinna Koolinoorsoo Muusikaühingu koorilaule V. Nerepi juhatusel. —*ksp.*

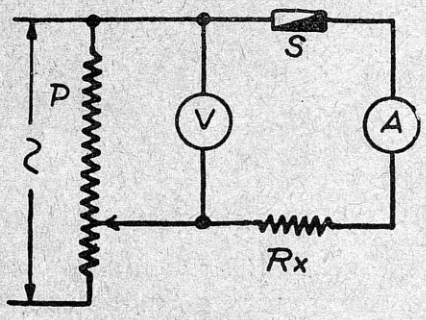
Kas rahuaade on teostatav?

27. novembril korraldatud vaidlusõhtu referente

ERNST PETERSON *Kindral J. LAIDONER* *Dr. A. AUDOVA*

Kuidas mõõta näivtakistust?

Üldiselt on teada, et tähtsaim nõue valjuhääldaja maksimaalse kasuteguri saavutamiseks on tema kohandamine lõpplambile. Nagu üldiselt elektrotehnikas valitseb nõue, et tarvitaja, mis on lülitud mõne voolualiika külge, peab omama sisetakistuse, mis vastab vooluallika sisetakistusele, nii peab ka valjuhääldaja sisetakistus vastama lõpplambi sisetakistusele, et väljumisvõimsuse vahekord anoodpingega oleks kõige soodsam. Vastupidisel juhul tarvitatakse väljumistransformaatorit, mille primäärmähis vastab lõpplambi sisetakistusele ja sekundäärmähis valjuhääldaja omale.



Kuna aga valjuhääldaja magnetmähisest läheb läbi vahelduvvool, siis on ka kindlaksmääratav takistus, vaheldavvoolutakistus ehk n. n. näivtakistus (impedanz). Kuna alalisvoolutakistus oleneb ära materjalist, juhe pikkusest ja põiklõikest, siis näivtakistuse puhul tulevad juure induktiivsus ja mahtuvus. Näivtakistus avaldatakse järgmise valemi abil:

$$Z = \sqrt{R^2 + \left[\omega L - \frac{1}{\omega C}\right]^2}$$

Kusjuures Z = vahelduvvoolutakistus (impedanz), R = alalisvoolutakistus, L = intuktiivsus ja ω = ringsagedus = $2 . \pi . f$. Viimases avalduses on f sagedus. Nii näeme, et näivtakistus oleneb sagedusest ning üks ja sama pool annab mitmesuguse sageduse juures ka mitmesugused näivtakistuse väärtused. Kui tahetakse nimelt näivtakistust mõõta, siis peab mõõtmisi tegema mitmesuguste sageduste juures ja saadud väärtused kandma koordinaatide teljestikku. Sellised näivtakistuse kõverikud ei ole sugugi sirgjoonelised, vaid on väga ebakorrapärased. Et sellist kõverikku saada, on tarvis mõõtriista, mis mõõdab pinget ja voolu üheajaliselt. Joonis kujutab vastavat lülitust. Tarvitatavad mõõtriistad on enesestmõistetavalt vahelduvvooluriistad, R x on tundmata takistus ja P on potentsiomeeter, võimalust mööda peenreguleerimisega ja umbes 5000 oomilise takistusega. Koormamine oleneb tarvitatavast vooluallikast. Täielikkude näivtakistuskõverate ülesvõtmisel tarvitatakse erilist toongeneraatorit, mis annab küllaldast pinget mitmesuguste sageduste (50—10.000) juures. Sellisel juhul ei tarvitse potentsiomeeter olla 5000 oomiline, kuna generaatori lõppvõimsus on võrdlemisi väike, ja et mõlemaid riistu kergemini ära-

Vaade antennimastist (72 m) Lasnamäe saatjale

lugeda, pole soovitav nii suuri pingelangusi tekitada. Kui tahetakse näiteks võrrelda valjuhäältdaja ja väljumistransformaatori näivtakistust, siis aitab jub enamail juhtudel, kui näivtakistus ühe kindla sageduse jaoks ära määratakse. Selleks võib tarvitada 50 herzilist tehnilist vahelduvvoolu. 220-voldilise võrguvoolu juures peab potentsiomeeter olema vähemalt 5000—6000 oomi ja kaunis tugevasti koormatav (umbes 0,4 amperi). Tugevvoolu tarvitamisel peab ka kaitse S lülima vooluringi.

Mõõtmine toimub järgmiselt: Peale voolu sisselülimist peab potentsiomeetrit seni reguleerima, kuni mõlemad mõõtriistad küllaldase väljalöögi annavad. Ohmi seaduse järele võime voolust ja pingest leida takistuse.

$$Rx = \frac{E}{J}$$

Kusjuures E on voltmeetril äraloetud pinge voltides ja J ampermeetril saadud vool amperites.

Kuna suurem osa voolumõõtjaid, mis väikeste voolutugevuste mõõtmiseks määratud, on normeeritud milliamperites, siis peab tähelepanema, et voolutugevus tegelikult ikka amperites valemisse asetataks. Loeme näiteks 5 volti ja 2 milliamperi siis saame

$$\frac{5}{0{,}002} = 2500 \text{ oomi.}$$

Eeter täis vilet

Tallinna uus saatejaam on justkui õnnetuse tähe all sündinud: ta on eetris hulkumas ja põgenemas ning tal ei ole asendit, kuhu ta võiks panna oma laine. 296,1-meetriliselt lainelt ajas tema küll ära fashistlik hulgus Torino, kes asus kui varblane pääsukese pessa, kuid ilma Torinotagi see lainepikkus on päris halb. Lõuna-Eestis on jälle nurin, et Tallinnat ei saa õhtul kuulata, sest tema hääl muutub hooti segaseks, sõnad arusaamata pobisemiseks, muusika kärisevaks. On tunda nagu paneks mingi tugev jõud laine „lainetama" või vabisema. Aga praegu meelepaha Tallinna vastu ei kujune tõsiseks, sest Tartu kostab korralikult. Kuulatakse Tallinnat Tartu kaudu ja jäädakse rahule. Mineval aastal, kui Tartu kostis halvasti, oli igavene häda: eestikeelset saadet ei saadud üldse korralikult kuulda.

Tartu oli 229,8-meetrilisel (910-kilohertsilisel) lainel vähemalt Viljandis ja ümbruses kuulda korralikult. Alul ta oli päris puhas ja ilma igasuguse segamiseta, nii et võidi kõnelda juba ideaalsest vastuvõtust, kui jaamal endal poleks olnud juures väikest vilet, mis tekitatud jaama masinatest. Nädala pärast oli märgata Tartu lainel mingit segajat: tekkis väike interferentsitaoline vile ja kähin.

Võtsin segaja ligema uurimise alla. See osutus morsesaatjaks, mis töötas kustumata lainel ja saatis õhtuti kella 7 ja 8 vahel õige aeglaselt signaale: — —— ——— — —— ——— jne. Muud midagi ta ei saatnud. Laupäeva, 21. novembri, õhtul tuli Tartu lainele üks kauge, tundmatu jaam, mis saatis muusikat ja kõnet. Sõnad olid nii nõrgad, et võimata oli tunda, mis keelega oli tegemist. Morsesignaale ei ole juba mitu päeva märganud.

Tartu algas jälle oma lainele uue asukoha otsimist. Oli selgunud, et Võrus ja Valgas kuuldakse Tartut 329,8-meetrilisel lainel halvasti. Ja mitte ainult need linnad, vaid ka Viljandi, kus alul Tartu sel lainepikkusel kostis päris puhtasti, hakkas kuulma Tartu saatekava hulka vilet. Selgus, et üks nõrk Prantsuse jaam, mille lainepikkus lähedane Tartu lainepikkusele, oli oma võimsust suurendanud. Ka teine naaberlaineline jaam — Neapoli — suurendas oma võimsust.

Esimene katse umbes 580-meetrilisel lainel andis suurt huugamist, sest oldi satutud teiste võrdlemisi tugevate jaamade peale. Pärast ta oli 570-meetrilisel lainel, kus aga oli segamas jälle vile, mida tekitas teine jaam. Ka teise jaama muusika oli vaheaegadel kuulda. Ja Tartu peab otsima edasi, sest paremat kui 329,8-meetriline lainepikkus on raske leida.

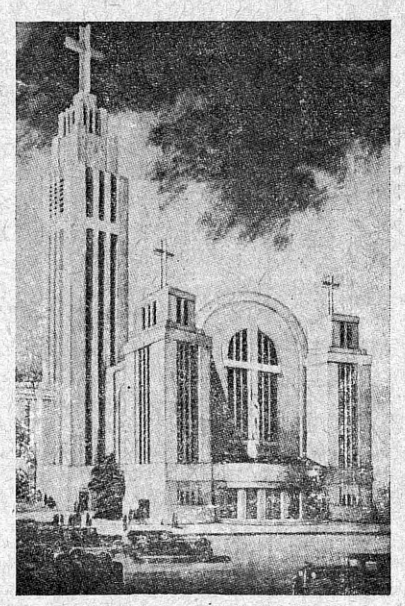
Eetrivalla „vandersellid", mis praeguse laineanarhia ajal liiguvad ümber kõikjal ringhäälingu-lainete piirkonnas, võivad lõpuks ära rikkuda Tartu hää laine. Siiski praegu pole segamine veel kuigi suur ja Tartu kaudu võidakse Tallinnat rahuldavalt kuulata. Kuid kes teab, kui kaua.

22. novembril päevaajal avasin vastuvõtja, mis oli varemini häälestatud täpselt Tallinna lainele. Tallinn tol kellaajal ei töötanud, kuid muusikat oli kuulda, aga õige nõrgasti. Selgus, et sellel lainepikkusel töötas teine jaam. Muusika lõppenud, algas hollandikeelne kõne. Selgus, et oli tegemist Hilversumiga. Ja see töötas lainepikkusel 1012 kilohertsi, see on peaaegu täpselt Tallinna lainel. Nii siis Tallinna saatja on saanud Torino asemele teise luupainaja. Mis siis imestada, kui laine väriseb ja vabiseb!

Kui ükski vägi ei peaks suutma vabastada Tallinna lainet, siis Tallinna saatja ise peab otsima endale eetrist laineasendi, millel võidakse teda kuulata kogu Eestis. Teist teed ei ole. Kui teised ei pea kinni Praaha konvenentsi määrustest, kuidas saab seda Tallinngi. Katsetada võiks Tallinn näiteks järgmistel lainepikkustel: 445,1 m (674 kh), 317,5 m (945 kH), 287 m (1045 kH) jne., kus praegu on segamistest peaaegu vabad kohad. *Ed. P.*

TERASEST KIRIK

Selline uuetüüpiline jumalakoda ehitatakse Viini. Kellade asemel varustatakse see terashiiglane võimsate valjuhäältdajatega, mis häälestatud terasvarraste kõla annavad edasi



Ringhäälingule valiti uus asjaajaja

O/Ü Raadio ringhäälingu asjaajajaks valiti senine ETA esindaja Helsingis hra Augus Tammann, kes astub oma uuele ametkohale 1. jaanuarist 1932. a. alates. A. Tammann on töötanud Eestis ühistegevuse alal ja teda tuntakse kui tublit töömeest. Senine asjaajaja Brandt siirdub advokatuuri.

Lühilaine-saatjate nimestik

Saatja	Väljakutse	Laine m	Sagedus kHz	Maa
Buenos Ayres	LSY	14,47	20725	Argentiina
St. Assise	FTM	15,50	19355	Prantsusmaa
Mexiko City	XDA	16,00	18750	Mehhiko
Kootwijk	PCK	16,30	18405	Hollandi
Ste. Assise	FTE	16,44	18248	Prantsusmaa
*Bandoeng	PMC	16,52	18159	Jaava
*Kootwijk	PCV	16,82	17842	Hollandi
Huizen	PHI	16,88	17769	Hollandi
Ste. Assise	FTK	18,90	15873	Prantsusmaa
*Schenectady	W2XAD	19,56	15340	USA
Pontoise	FYA	19,68	15244	Prantsusmaa
*Pittsburg	W8XK	19,72	15210	USA
*Rom Vatican	—	19,84	15121	Itaalia
Mexiko	XAD	20,50	14634	Mehhiko
Sonning on Thames	G2NM	20,95	14320	Inglismaa
Bukarest	—	21,50	13950	Rumeenia
Rabat	—	23,38	12831	Maroko
*Bandoeng	PLM	24,40	12295	Jaava
Bankok	HS1PJ	24,50	12245	Siiam
Havanna	KZRM	24,50	12245	Kuuba
Oporto	—	25,00	12000	Portugal
Pontoise	FYA	25,20	11905	Prantsusmaa
*Pittsburg	W8XK	25,25	11881	USA
Chicago	W9XAA	25,34	11839	USA
Havanna	K1XR	25,36	11829	Kuuba
*Room	—	25,36	11829	Itaalia
Viin	—	25,42	11800	Austria
*Chelmsford	G5SW	25,53	11751	Inglismaa
Winnipeg	CJRX	25,60	11718	Kanada
Heredia	TI4	25,63	11705	Kostarika
*Pontoise	FYA	25,63	11705	Prantsusmaa
Jaht Eletra	IBDK	26,60	11236	Marconi jaht
*Bandoeng	—	28,20	10638	Jaava
*Buenos Ayres	LSX	28,20	10638	Argentiina
Sydney	2ME	28,50	10520	Austraalia
Buenos Ayres	LSOR	30,57	9813	Argentiina
*Eindhoven	BCJ	31,28	9590	Hollandi
*Philadelphia	W3XAU	31,28	9590	USA
*Posnan	—	31,35	9570	Poola
*Springfield	W1XAZ	31,35	9570	USA
*Königswusterhausen	—	31,38	9560	Saksamaa
*Schenectady	W2XAF	31,48	9529	USA
*Melbourne	VK3ME	31,55	9509	Austraalia
*Skamlebark	OXY	31,60	9494	Taani
Mexiko	XDA	32,00	9375	Mehhiko
*Rabat	—	32,26	9299	Maroko
*Eifelitorn Pariisis	FL	32,50	9230	Prantsusmaa

* märgitud saatjad on Eestis väga hästi kuulda.

Saatja	Väljakutse	Laine m	Sagedus kHz	Maa
Pariis Vitus	—	33,00	9091	Prantsusmaa
Sydney	VK2UZ	34,00	8824	Austraalia
Oakland	W6XN	34,58	8676	USA
Ampere	W2XCU	34,68	8650	USA
Long Island	W2XV	34,68	8650	USA
Bogota	HKF	39,40	7614	Kolumbia
Neuvo Laredo	X26A	39,40	7614	Mehhiko
Calgary	CGE-CKS	39,74	7549	Kanada
Bankok	—	41,10	7299	Siiam
Bogota	HKC1A	42,00	7143	Kolumbia
Lissabon	CT1AA	42,90	7000	Portugal
Köthen	DHAFF	43,60	6881	Saksamaa
*Georgetown	VRY	44,60	6726	Guinea
*Moskva	REN	46,60	6440	Venemaa
Mexiko	X1F	47,00	6383	Mehhiko
Lakewood	W8XB	47,60	6302	USA
*Casablanca	D8MC	48,00	6250	Põhja-Aafrika
Bogota	HKC	48,10	6237	Kolumbia
Pittsburg	W8XK	48,62	6170	USA
Winnipeg	VE9CL	48,80	6148	Kanada
Vancouver	VE9CS	48,80	6148	Kanada
New York	W2XE	49,02	6121	USA
Saigon — Chihoa	F31CD	49,10	6110	Indohiina
Boundbrook	W3XAL	49,18	6100	USA
Bowmanville	VE9GW	49,22	6095	Kanada
Chicago	W9XAA	49,34	6080	USA
Cincinnati	W8XAL	49,50	6061	USA
*Nairobi	7LO	49,50	6061	Aafrika
Philadelphia	W3XAU	49,50	6061	USA
Soerabaya	3NA	49,60	6048	Jaava
Coytesvilla	W2XAL	49,70	6036	USA
Chicago	W9_F	49,83	6020	USA
Havanna	KZRM	49,83	6020	Kuuba
*Motala	—	49,90	6012	Rootsi
*Moskva	REN	50,00	6000	Venemaa
*Room Vatican	—	50,26	5969	Itaalia
Medillem	HKO	50,60	5929	USA
Mexiko	XAD	51,22	5857	Mehhiko
Brooklyn	W2HBN	54,51	5503	USA
Rugles	—	55,00	5455	Prantsusmaa
Praha	—	58,00	5172	Tshehhoslovakkia
Paris	LL	61,00	4918	Prantsusmaa
Long Island	W2XV	62,50	4800	USA
*Habarovsk	RV15	70,10	4280	Venemaa
Prato Smeraldo	13RO	80,00	3750	Itaalia
Room	—	80,00	3750	Itaalia
Spanga	—	135,00	2220	Rootsi

Järeltrükk lubatud allika nimetamisega

Euroopa saatejaamade saatekavad 6.—12. detsembrini 1931

RAADIO

Pühap. 6. dets.

Tallinn 296,1 / 10
9.55 jumalateenistus Eesti Apostlikuusu Issanda Muutmise kirikust
12.15 põllumajanduslik kõne
12.45 põllumajandusl. teateid
13.00 *Jaroslav Galia* miniatüür-helitöid. a) Andante fis-moll tsellole (*A. Karjus*). b) Andante, b-dur viiulile (*R. Palm*). c) Öölaul triole (*Palm, Karjus, Nikolai*)
13.15 ringhäälingu orkester. Juh. md. *Ark. Krull*. Mozart, avam. oop. „Figaro pulm". Drigo, Tempo di Gavotta. Fucik, valss, „Talvetormid". Lampe, Salome nägemus. Meisel, mustlasromanss. Lanner, valss „Hooviballi tantsud". Schubert, Marss
16.30 ajaviitemuusikat heliplaatidelt

17.30 „Vahitorni" seltsi kõned
18.30 reklaami ja heliplaate

18.50 päevauudiseid
19.00 lugemistund, (esineb *Hugo Laur*)
19.30 ülekanne Tartust
19.35 kontsert-aktuse ülekanne Soome Vabariigi aastapäeva puhul Tln. L. Tütarlaste Kommertsgümnaasiumi saalist. Kavas: kõnesid, instrumentaal- ja vokaalsoolosid, laulukoori ja orkestriettekandeid
Lõpuks kuni 23.00 tantsumuusikat heliplaatidelt

Tartu 579,13 / 0,5
10.00 jumalateenistus Maarja kirikust. Jutlustab õp. *Vöörmann*
12.15 ülek. Tallinnast
16.30 ajaviitemuusikat heliplaatidelt
17.30 ülek. Tallinnast
17.45 skautide ettekand. emade-päeva puhul
18.45 teateid
18.50 ülekanne Tallinnast
19.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
19.35 ülekanne Tallinnast
Lõpuks kuni 23.00 tantsumuus. helipl.

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
8.45 võimlemine naistele
9.15 võimlemine meestele
11.45 päevauudiseid ja jumalateenist.
14.00 Soome vabaduspäeva pühitsem.
16.45 Soome-Rootsi maadlusvõistlus
17.00 heliplaate
18.10 kõne
18.35 ringh.-koori laule
19.10 Väinö Kuutti, klaver
19.35 kõne
20.05 Laura Kivijärvi, laule
20.25 Kirsti Suonio, retsitats.
20.45 ringh. ork. kontsert. Juh. Erkki Linko
21.45 päevauudiseid soomek.
22.00 päevauudiseid rootsik.
22.15 maadlusvõistlus Rootsi-Soome

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
12.00 jumalateenistus
15.30 Gotlandi meloodiaid, mängumeeste muus.
16.00 laste tund
16.30 adventpüha ülek. kirikust
18.00 õhtujumalateenistus
19.00 lüürilisi süite
20.35 ringh. ork. konts.
22.25 laule kandlel
23.00 keelp. ork. ajaviite-muus.

Oslo 1083 / 75
11.20 kellamäng — 11.30 jumalateen. — 18.00 ork. kontsert rest.„ Cecil" — 19.15 retsitats. — 19.45 Robert Dahl, bariton. Leif Rustad, tsello — 21.00 ringhäälingu ork. kontsert — 23.05 retsitats. — 23.35 tantsumuusikat

Kallundborg 1153,8 / 12,3
11.00 jumalateenistus — 13.00 kellamäng ja kontsert — 15.00 jumalateenistus — 16.30 lastetund — 17.00 häätegev.-konts. — 21.10 rahvakonts. — 23.25 naljamäng — 23.45 moods. tantsumuus. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
11.15 jumalateenistus
14.00 lastetund
17.00 Soome Vabariigi aastapäev. konts.
18.30 rahvakontsert
20.05 sümf. kontsert
20.30 kontserdi järg
22.05 kontserdi järg
22.30 vana tantsumuusikat
23.00 moodsat tantsumuusikat

Kaunas 1935 / 7
11.15 jumalateen. — 16.30 keelp. kontsert — 17.00 muinasjutte — 17.20 sõnaline — 20.30 õhtukonts. — 22.40 kontsert

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.15 filharm. ork. kontsert
15.20 neljakäel. klaveri ettek.
16.00 kontsert
16.55 lastetund
17.20 ja 17.55 heliplaate
18.45 ork. kontsert
19.30 koorikontsert
20.25 heliplaate
21.15 rahvakontsert
23.05 Marie Certel, laule
24.00 tantsumuusika ülek. „Polonia-Palace-Hotellist"

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
7.30 varane kontsert
9.00 katol. hommikpüha
10.00 hommiku palve
12.05 kõne suuskadest
12.30 Joh. Seb. Bachi kantaat nr. 1
13.00 Franz Schalki mälestuskontsert
16.45 muinasmäng lastele
17.15 pärastl.-kontsert
19.15 advent. laule
19.40 Juditteni kirik, kuuldeeesk.
20.30 A. W. Mozarti „Figaro pulm", koom. oop. 4 akt. Ülek. Kölnist
Lõpuks, 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75
8.00 Bremeni sadamakontsert
9.55 hommikpüha
12.30 Joh. Seb. Bachi kantaat
13.30 ork. kontsert
14.45 tondijutte
15.10 Goethe muinasjutt „Eksituled"
15.45 jõululaule, ringh. koor
16.15 kõne ja rahvakontsert
19.25 instrum. kvintett
19.50 sõnaline
21.00 filharm. ork. kontsert
23.15 teateid, kuni 1.30 tantsumuus.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
8.00 Bremeni sadamakonts. — 9.00 koori konts. — 10.00 nõuandeid pühapäev. — 11.00 evang. hommikpüha — 12.30 Bachi kantaat — 13.10 moeküsimusi — 13.20 Emerich Kàlmàni muus. sümf. ork. ja vok.-soliste — 15.45 oop. muus. — 16.05 kuuldemäng lastele — 16.45 ajaviitemuusikat — 20.30 W. A. Mozarti „Figaro pulm", koomil. ooper 4 akt. — 23.10 tantsumuus.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
8.00 Bremeni sadamakontsert
9.30 kellamäng Kölnist
10.05 evang. hommikpüha
12.30 Bachi kantaat
14.00 lõunakontsert
16.50 linnadest Rheinimaal ja Westfalis
17.30 videvikukontsert
18.00 ülek. Rheinlandhallest
19.40 tund lühilainet
20.30 W. A. Mozarti „Figaro pulm", koom. oop. 4 aktis
Lõpuks — 1.00 öömuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
8.00 Bremeni sadamakonts.
9.30 orelipalu
11.00 katol hommikpüha
11.45 kammermuus.
12.30 Joh. Seb. Bachi kontaat nr. 1
13.00 lõunakonts.
14.00 heliplaate
15.00 saksa rahvalaule Flaamis
16.00 muinasmäng lastele
17.00 pärastl. kontsert
18.40 Viini Trommelkvartett
20.30 A. V. Mozarti koom. ooper. „Figaro pulm"
24.00 tantsumuusika

Hamburg 372,2 / 1,7
8.00 Bremeni sadamakonts.
10.25 muus. hommikpüha
11.55 jumalateenistus
12.30 Bachi kantaat nr. 1
13.45 sega-eeskava
14.35 lõunakonts.
16.30 Kurt Gillmann, harfi konts.
19.00 adventpüha, ülek. kirikust
20.20 sissejuhatus järgnevale ooperile
20.30 A. W. Mozarti „Figaro pulm", koomiline oop.

24.00 tantsumuus. ülek. kohv. „Haus Siegler“

Praaha 488,6 / 120
8.30 varane kontsert — 9.30 heliplaate — 10.00 Brno — 12.00 ork. matinee — 13.05 puhkp. muusikat — 16.00 pealelõunane kontsert — 21.00 ooperi ülek. — 23.50 puhkp. muusikat

Bero-Münster 459,4 / 77
11.30 prot. jumalat. — 12.15 muusikal. kirjand. matinee — 13.00 advent. muus. helipl. — 13.30 teateid — 13.40 ork. konts. — 16.30 oreli konts. — 17.00 Schubert-Schoeck konts. Meeskoori ettek. — 20.00 Verdi ooper „Saatuse võim“ (helipl.) — 22.00 W. A. Mozarti 140 surmap.

Viin 516,4 / 20
10.30 W. A. Mozart, Messe c-dur
11.15 140. aast. Mozarti, kõne
11.45 ajaviitekontsert
13.00 Franz Schalki mälestuskontsert
14.30 Edmund Eysleri laule, klaveril komponist
16.00 Mozarti mälestustahvli avamise aktus
17.00 pärastlõuna-kontsert
19.00 kammermuusikat
19.30 kõne Ameerikast
20.00 armeenia kirikumuusikat ja rahvalaule
21.00 Anton Dvoráki klaveri muus.
21.25 Franz Dattneri kuuldemäng „Modell 500“
23.15 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 23
11.00 protest. jumalateenistus
12.00 katol. jumalateen., ork. kontsert
15.00 heliplaate
16.45 ungari laule ja veste
18.00 orkestri kontsert
19.30 mustlasork. kontsert
20.30 ülek. ungari oop. ja mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 16
11.15 lastetund — 11.45 vaimul. koorilaule — 12.00 lõunakonts. — 13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ajaviite- ja rumeenia muus. — 20.40 helipl. — 21.00 Viini muus. — 21.45 rumeenia muus.

Pariis 1724,1 / 10
9.45 helipl. — 14.00 vaimul. kõne — 14.30 oreli konts. — 15.00 helipl. — 16.00 ja 18.00 helipl. — 19.00 konts. — 22.45 ork. konts.

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
17.00 Bachi kantaat — 17.45 laste jumalateen. — 18.15 kaitseväe orkestri kontsert — 19.30 laule — 23.05 linna ork. kontsert — 24.30 palve

Leningrad 1000 / 20
7.20 heliplaate — 9.00 noorte jõudude kontsert — 10.00 töölislõuna ja kontsert — 15.00 kontsert lastele — 16.00 muusikal. vestlus — 17.00 kontsert — 18.00 ajanäit.-õiendus ja ilmateateid — 18.05 töölisleht — 20.30 teemaline kontsert — 22.30 tehniline kõne

Moskva VZSPS 1304 / 100
IGAPÄEV
7.00 hommikhämarik — 9.00 lastele — 10.00 raadioleht „Proletar“ — 10.55 ajanäitaja-õiend. — 11.00 töölislõuna kontsert — 12.00 talupojaleht — 15.00 kooliraadio — 15.45 ilmateade — 17.00 kõne — 17.40 ülek. eeskava — 18.00 raadioleht „Proletar“

Esmasp. 7. dets.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
20.05 vaimulik kontsert Jaani kirikust. Oreliettekandeid — *L. Saar* ja *P. Elken*. Prof. *A. Topman* kõneleb kirikumuusika ajaloost: „Dr. Martin Luther kirikumuusika arendamisel“ näited koorilt ja soolo. Kooriettekandeid — oreliklassi „Collegium musicum“ koorilt
21.20 kontsert heliplaatidelt

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülek. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülekanne Tallinnast
19.00 inglise keele tund algajaile (Mag. *Silvet*)
19.30 pool tundi perenaistele. Prl. *Liigand*: Elamu sisustusest
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 ülekanne Tallinnast
21.20 kontsert heliplaatidelt

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 Erkki Kihl, tsello
18.59 ajanäit.-õiend. ja ilmateade
19.25 Gustaf Svenson, ksülofon
19.40 kõne
20.00 ringh. ork. kontsert. Juh. Erkki Linko
20.30 kõne
21.00 R. R. Ryynänen, soome laule
21.20 kontserdi järg

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
14.00 kooliraadio
18.00 lõõtsharm. muus. ja laule
18.45 keelp. ork. ajaviitemuus.
20.30 operettide muus.
21.00 ringh. ork. konts.
22.15 kõne Richard Wagnerist
23.00 Wagner-konts., helipl.

Oslo 1083 / 75
14.00 heliplaate — 18.00 salongimuus. 19.30 sõnaline — 21.00 kontsert, laul ja klaver — 22.00 sõnaline — 23.05 kontsert

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 16.30 konts. — 17.15 kõne konts. järg — 21.00 juudi luulet ja muus. — 23.10 konts. „Debussy“

Riia 524,5 / 12
17.00 helipl. Rossini muus.
20.00 rahvakontsert
21.30 sol. kontsert, laul ja viiul
22.05 rahvakontsert
22.30 ajaviitemuusikat

Kaunas 1935 / 7
18.00 helipl. — 18.40 sõnal. — 20.30 õhtukonts. — 23.20 kammermuus.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.10 heliplaate
14.10 ja 17.40 sõnaline, vaheaegadel heliplaate
18.35 ajaviitemuusikat kohv. „Gastronomjast“
20.30 heliplaate
20.45 sõnaline
21.30 kontsert ülek. Lvovist
23.30 tantsumuusika ülek. „Oazast“

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
12.15 kõne kodujänestest
12.40 puhkp. muus.
13.05 lõunakontsert
16.45 mõistatusi lastele
17.15 poiste laulukoor
17.45 ajaviitemuus.
20.30 „kirju“ tund
21.30 kõne, helipl.
22.15 Walter Schulz, flöödi kontsert

Königswusterhausen 1635 / 75
11.00 kooliraadio
13.30 heliplaate
15.00 heliplaate
16.40 kõne Londoni Westminster-Abteist
17.30 pärastl.-kontsert
19.00 müstikast rahvaste uskudes
21.00 ajaviitemuusikat
21.30 kammermuusikat
23.30 teateid, kuni 1.00 tantsu- ja ajaviitemuusikat

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.05 Elfriede Nölder, sopr. — 17.30 ajaviitemuus. — 20.10 muus. helifilmest — 21.00 kultuuriküsimusi Venemaalt — 21.30 kammermuus. — 22.10 Linn läänes, kõne — 23.25 kammermuus.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
11.15 inimene ja maailm
12.20 muus. kooliraadio
12.55 ajaviitekonts.
14.05 lõunakonts.
16.50 lastetund
17.20 lastekonts.
18.00 videvikukonts.
19.00 sõnaline
21.00 Collegium Musicum, kontsert, Düsseldorfi kammerork.
24.00 kontsert ülek. „Café Wienist“

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 Pietro Mascagni, helipl.
14.00 helipl.
18.05 ringh. ork. pärastl. konts.
19.30 ja edasi sõnaline
21.05 V esmaspäeva konts.
22.50 Hello novell „Ludovic“

Hamburg 372,2 / 1,7
12.00 Gerhard Maasz, viiul
13.30 kõne hiirtest ja rottidest
14.00 kontsert
17.30 lastetund
19.00 kõne häältamise meloodiast
20.30 Hans Friedrick Blunk, muinasjutte
21.00 muusikat
22.00 „Slagsiet“, alamsaksa kuuldem.

Praaha 488,6 / 120
13.35 lõunakontsert — 15.10 heliplaate — 16.00 Brno — 18.55 heliplaate — 20.00 laulumäng — 23.20 heliplaate

Bero-Münsert 459,4 / 77
13.40 helipl. — 16.30 haruldast muus. (helipl.) — 17.00 ork. konts. — 18.00 lastetund — 19.30 teiste maade rahvap. muus. (helipl.) — 20.10 kõne talispordist — 21.00 itaalia ooperimuus. — 21.45 klaverikonts. — 22.10 Lotte Leonard (sopr.)

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert

13.40 Percy Grainger, helipl.
14.10 talupojamuusikat
16.20 muinasmäng lastele
17.45 kooliraadio ülesannetest
18.10 pärastlõuna-kontsert
18.45 heliplaate
20.45 Viini muusikat
21.40 mikrofon-följeton
22.15 ajaviite- ja tantsumuusikat
23.35 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 23
10.15 kvart. kontsert
13.00 kellamäng
13.05 ork. kontsert
18.30 mustlasmuusikat
20.00 Lilli Herz, klaverikontsert
20.40 filharm. ork. kontsert
22.50 mustlasmuusikat

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ringh. ork. konts. — 20.40 helipl. — 21.15 Beethoveni kvartett op. 59 nr. 2 21.45 m-me Sophie Munteano, laule — 22.15 Mihalovici: Sonatine

Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 15.05 helipl. — 22.00 helipl.— 22.30 naljamäng — 23.40 kuuldemäng „Der Misanthrop"

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 kergesis. klassil. muus. — 15.00 aeg ja ork. kontsert — 16.00 helipl. — 16.25 kooliraadio — 17.45 sonaat. konts. (1553,4 m) — 18.15 kergesis. konts. (1554,4 m) — 19.15 tantsum. (261,3 m) — 19.15 lastetund (1554,4 m.) — 20.30 aeg, koorilaule — 22.00 „Wheater on No" — muus. revüü — 23.50 kammermuus. — 1.00 tantsum. — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.20 heliplaate — 8.30 ülekanne — 9.00 noorte jõudude kontsert — 9.30 töölislõuna ja kontsert — 16.00 kontsert — 17.00 kontsert talupoegile — 18.00 ajanäitaja-õiendus ja ilmateateid — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.00 ooperi ehk kontserdi ülek. — 22.30 töölisleht — 1.30 raadiokesköö

Teisip. 8. dsts.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 ühiskonnateaduse õpiring. (Juh. vann. adv. *A. Susi*)
20.25 ülekanne Tartust
20.30 *Nikolai Adamsoni* balalaika-kvinteti ettekandeid
21.00 esperantokeelne nädalakroonika
21.10 kontsert. Juh. *M. Prokofjeff.* Orkester: Lindemann, Kõik hüpiknukud tantsivad. Strauss, Aarde-valss. Schlenk, intermetso „Liblikas". Ganne, mõrsja-valss „Lõputu uim". Myddleton, Neegri unelm. Blankenburg, marss „Ratsuri lõbu"

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülek. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülek. Tallinnast
19.00 soome keele tund algajaile *(R. Janno)*
19.30 ülekanne Tallinnast
20.25 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.30 ülekanne Tallinnast

Lahti 1796 / 54
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 U. Lehtinen, akordeon
18.25 Aku Korhonen, retsitats.
18.59 ajanäit.-õiend. ja ilmateade
19.15 Helmi Carén, laule
19.40 kõne
20.05 sümf. ork. kontsert. Juh. Tauno Hannikainen. Sol. Anja Ignatsius-Lagus, viiul. Ülek. Turkust

Helsingi 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 Ester Ingman, laule
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.40 Gösta Englung, retsitats.
20.05 Helsingi ork. ühingu juubeli konts. ork. ja koori kaastegevusel

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
14.00 heliplaate
18.00 laste tund
18.30 heliplaate
19.30 Fridl Tossmann, laulab
19.45 sõnaline
21.45 kuuldemäng
23.00 kammermuus.

Oslo 1083 / 75
12.35 muusikat — 14.00 heliplaate — 19.45 rahvaviise — 21.00 ringhäälingu ork. kontsert — 22.00 sõnaline — 23.35 mitmesug. Euroopa saatjaid

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng ja keelp. ork. — 16.00 puhkp. ansambli konts. — 18.00 sõnaline — 21.00 keelp. ork. konts. — 21.20 draama stseene — 21.45 muus. — 22.10 naljamäng — 22.30 helipl. — 23.05 konts. — 23.50 moods. tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
17.00 rahvakontsert
20.10 kontsert
22.30—23.30 ajaviitemuusikat

Kaunas 1935 / 7
18.00 sõnaline — 19.20 soolo — 20.30 õhtukonts. — 22.45 konts.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.15 filharm. ork. kontsert
15.20 ork. kontsert
16.00 kontserdi järg
16.55 lastetund
17.20 ja 17.55 heliplaate
18.45 rahvakontsert
20.25 heliplaate
21.15 rahvakontsert
22.55 klaverisoolosid
24.00 tantsumuusikat kohv. „Gastronomjast"

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
12.50 teateid, kuni 13.30 helipl.
13.30 kontsert
16.45 lastetund
17.15 ajaviitemuus.
18.45 Igavene inimene, kõne
19.50 kammermuus.
21.05 Viini muusikat
22.20 „Hans Sonnenstösseri põrgusõit", kuuldemäng

Königswusterhausen 1635 / 75
11.10 muus. kooliraadio. Mozarti mälestus
13.00 teateid ja heliplaate
15.00 heliplaate
15.45 muinasjutte
17.30 pärastl.-kontsert
19.30 kriisivõitlusi vanalajal ja nüüd
20.30 rahvamuusikat
21.15 kõne
22.15 kuulsaid operet. vok.-solist.kaast.
23.30 instrum. kabaree

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 16.25 lastetund — 17.05 ajaviitemuus. kohvikust „Rialto" — 20.15 tantsuõhtu — 22.10 konts. — 23.50 ajaviite- ja tantsumuus.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
10.05 katol. hommikpüha
11.10 muus. kooliraadio
12.20 kelleks ma tahan saada? Elukutseid ülikooliharidusega abiturient.
13.00 teateid ja helipl.
13.15 heliplaate
14.05 lõunakonts.
18.00 videvikukonts.
19.00 sõnaline
21.00 õhtukontsert

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 helipl.
18.05 pärasl.-konts.
20.05 huumori muusikas
20.45 schvaabi anektoote
21.05 Vasa Prihoda, viiulikonts.
23.40 tantsumuusika

Hamburg 372,2 / 1,7
12.30 jõululaule
13.30 lõunakonts.
17.30 kõne Gerhard Hauptmannist
17.55 teemuus.
19.30 kodulindude haigustest
20.30 Jakob Schaffner loeb oma „Am Strom'i"
21.00 kontsert
23.10 instrum. kabaree

Praaha 488,6 / 120
8.30 varane kontsert — 9.30 orelikontsert — 10.00 katol. jumalateenistus — 11.20 heliplaate — 11.30 konts. ülek. Smetana saalist — 13.05 lõunakonts. — 17.00 Brno — 18.30 heliplaate — 19.00 laule kitarri saatel — 20.20 oop. aariaid — 20.45 „kirju" õhtu. Jazzm. — 21.30 kontsert — 23.20 ülek. hot. „Esplanade"

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40 ork. konts. — 16.30 ajav.-konts. — 17.00 vanu meistreid (helipl.) — 19.30 neegrimuus. ja laule (helipl.) — 21.00 ork. konts. — 21.15 laulude konts. — 22.10 opereti ülek.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 Margherita Salvi, helipl.
14.10 sümf. kontsert
16.20 Evard Griegi laule, klaveri saat.
16.50 lapse hoolitsemisest
18.00 pärastlõuna-kontsert
20.40 kuulsaid lauljaid, helipl.
21.25 kuuldemäng „Ringteater põleb!"
22.50 mustlasmuusikat
23.30 Viini muusikat

Budapest 550,5 / 23
10.15 vaimul. muusikat
12.15 kreeka-katol. jumalateenistus ja ork. kontsert
15.00 heliplaate
17.00 heliplaate
18.30 koorikontsert
19.45 ungari laule

23.20 ork. kontsert
Bukarest 394,2 / 19
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ajaviite- ja rumeenia muus. — 20.40 helipl. — 21.00 ringh. ork. konts. — 21.45 M. Fany Petresco, laule — 22.05 ringh. ork. konts.
Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 15.05 helipl. — 22.00 Szulci op. „Flossie"
London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 orelikonts. — 15.00 aeg ja kergesis. muus. (1554,4 m) — 16.30 muus. tund lastele — 18.30 ork. kontsert (1554,4 m) — 19.15 tantsumuusikat (261,3 m) — 20.30 aeg, koorilaule — 21.20 „kirju" tund — 22.15 klaveri huumori — 23.20 BBC ork. konts. — 24.35 tantsumuus. (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)
Leningrad 1000 / 20
7.20 heliplaate — 10.00 konts. talupoegile — 15.00 konts. lastele — 16.01 kontsert — 17.00 ülek. vabrikust — 17.30 tehniline kõne — 18.00 ajanäit.-õiend. ja ilmat. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 konts. talupoegile — 20.30 kirjand.-muusikal. õhtu — 1.30 raadio-kesköö. Teateid ja kontsert

Keskn. 9. dets.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 heliplaate
18.15 reklaami ja heliplaate
18.35 päevauudiseid
18.45 lastetund
19.15 põllumajanduslikke teateid
19.30 muusikateooria tund *(Ark.Krull.)*
20.00 ülekanne Tartust
20.05 *Arthur Sikkenberg*: Ümberkehastumise võime kunstiloomingus
20.35 kaitseministeeriumi puhkpillide orkestri kontsert. Juh. kaitseväe ork. inspektor *G. Reder*
22.00 tantsumuusikat helipl.
Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülek. Tallinnast
18.15 reklaami ja heliplaate
18.35 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 ülek. Tallinnast
22.00 tantsumuusikat heliplaatidelt
Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 jutte ja laule lastele
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.15 kõne
19.40 Lahti stuudio avamispidustus
Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
18.00 retsitats.
18.30 ajaviitemuus. keelp. ork.
19.30 sõnaline
21.00 G. Verdi: Reguiem, soolo, koor ja orkester
23.00 tantsu- ja ajaviitemuus.
Oslo 1083 / 75
14.00 helipaate — 18.00 ork. kontsert — 19.00 sõnaline — 21.45 ringhäälingu kontsert ja instrum. soliste
Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng ja keelp. ork. — 16.00 kooliraadio — 16.45 kõne, konts. — 18.00 helipl. — 18.40 sõnaline — 21.30 konts. — 22.10 tantsumuus. — 22.30 kuuldemäng — 24.15 ork. konts. — 1.00 kellamäng — 1.00 ülek. Industrie Restaurant'ist — 2.00 ülek. restoranist „Lodberg"
Riia 524,5 / 12
17.00 pärastlõunane kontsert
17.35 Chopini muusikat klaverile
18.00 sõnaline
20.05 rahvakontsert
21.30 kammermuusikat
22.05 ork. kontsert
22.35 ajaviitemuusikat
Kaunas 1935 / 7
18.00 sõnaline — 19.00 mandol. ja kitarride ork. konts. — 20.30 helipl. — 22.10 konts.
Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.05—18.10 sõnaline, vaheaeg. helipl.
18.35 Kalmani uvertüüre
20.30 heliplaate
21.00 muus. följeton
21.15 muusikat
22.15 klaverisool.
23.25 heliplaate
24.00 tantsumuusika ülek. „Polonia-Palace-Hotellist"
Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
12.40 ajaviitemuus.
14.30 helipl. (Königsb.)
17.15 ajaviitemuus.
19.50 kaupmeeste tund
20.15 Ninke-Trio
20.50 Gailiti „Nipernaat", Ullsteini väljaandes
21.05 õhtu ajaviidet
22.30 dr. E. Keienberg loeb oma „Leitnant Franki"
23.00 teateid, — 1.30 tantsumuus.
Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 teateid ja heliplaate
15.00 heliplaate
16.00 jõuluküpsistest perenaistele
17.30 pärastl.-kontsert
18.30 sõnaline
20.30 lõbus õhtu
22.10 Fr. Herse kuuldem. „Must galeer"
23.10 teateid, tantsumuus.
Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.10 muinasjutt (253,4 m) — 17.30 rahvamuusikat (253,4 m) — 18.15 ajaviitemuus. (253,4 m) — 19.30 viiuli muus. (253,4 m) — 20.30 ajaviitemuus. — 21.30 muusik. kuuldemäng Helmut Jaro Jantzkilt „Kloun Fratellini sünnipäev" — 22.40 ajaviidet — 24.20 tantsumuus.
Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
11.15 inimene ja maailm
12.20 muus. kooliraadio
13.00 ajaviitekontsert
14.05 lõunakontsert
16.50 jutte lastele
17.30 murelastest kõrgemates koolides, kõne
18.00 videvikukonts.
19.40 kaks lühijuttu
20.15 tervishoiust
21.00 õhtumuus.
22.00 koorilaule, vokaal sol. oreli saatel
23.10 teateid, — 24.00 öömuus.
24.00 kontsert ülek. „Café Tabarist", Düsseldorf
Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 Emil Valdteufel, helipl.
14.00 helipl.
16.30 lastetund
18.05 pärastl.-konts.
20.05 Lyoni kangrute mässust
21.05 kaks kuuldestseeni
22.05 saksa humoriste
22.35 tsitrikonts.
23.40 puhkp. ork. konts.
Hamburg 372,2 / 1,7
13.30 lõunakonts.
17.30 ballettmuusikat
18.50 „kirju" eeskava
19.55 kõne praegustest oludest
20.30 lõbus õhtu
22.00 „Must galeer", kuuldem.
23.40 kontsert, ülek. „Café Wallhofist"
Praaha 488,6 / 120
12.00 helipl. — 13.35 lõunakontsert — 15.10 helipl. — 16.00 pärastl.-konts. — 19.00 helipl. — 20.20 popul. konts.
Bero-Münster 459,4 / 77
13.40 helipl. —16.30 muus. vene ooperist — 17.00 kammerm. helipl. — 19.30 tõsist ja lõbusat muus. töist, mis praegu shveitsi lavadel ette kantakse (helipl.) — 21.00 mandol. ja kitarride konts. — 21.35 hommikumaaline intermezzo — 22.30 Jos.-Haydni sümfooniaid
Viin 516,4 / 20
12.40 lõunakontsert
13.40 Alexander Kipnis, helipl.
14.10 heliplaate
17.30 mis tähendab traditsioon? kõne
18.00 pärastlõuna-kontsert
19.15 kõne narkoosist
19.40 maaelu põlgamine ja sisekolonisatsioon
20.45 baarimuusikat
21.45 Mozarti viimane sümf.
23.35 õhtukontsert
Budapest 550,5 / 23
10.15 heliplaate
13.00 kellamäng
13.05 m-me Szegö, laule klaveri saat.
18.20 ork. kontsert
20.30 Verdi 4-akt. oop. „Aida" ülek. Ungari ooperist
Lõpuks mustlasmuusikat
Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ringh. ork. konts. — 20.40 M. Shiltan-bariton, laule — 21.00 m-me Bartfeld, viiul — 22.45 M. Stavar Nistor, sarve soolosid — 22.15 m-lle Madel. Cocoresco, klaver
Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 14.30 helipl. — 15.05 helipl.— 15.30 sõnal. — 22.45 „600.000 frcs. kuus" kuuldem. Menezy-Eon
London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 orelikontsert — 14.45 heliplaate — 15.30 kontsert — 17.30 sümf. kontsert (1554,4 m) — 18.45 orelikontsert — 19.15 lastetund (1554,4 m) — 19.15 tantsumuusikat (261,3 m) — 20.30 aeg, koorilaule — 22.15 BBC-sümf. konts. — 23.25 kontserdi järg — 0.40 tantsumuusikat — Big Ben (1554,4 m)
Leningrad 1000 / 20
7.20 helipl. — 9.30 töölislõuna ja konts. — 16.00 konts. — 17.00 konts. kollekt. majapidamistele — 18.00 ajan.-õiend. ja ilmat. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 sümf. kontserdi

ülek. — 22.30 töölisleht — 23.05 esperanto bulletän

Neljap. 10. dets.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 *Hermann Jänes*: William Booth — päästearmee asutaja
20.00 ülekanne Tartust
20.05 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull.* Orkester: Massenet, avam. „Phädra". Byford, Meloodia. Fresco, Ballettsüit nr. 1. Tsellosoolosid — August Karjus. Orkester: Grossmann, Tsardas. Soololaule — *Gerhard Tomasberg* (bariton). Orkester: Rossini fant. oop. „Sevilla habemeajaja". Blättermann, Ballett-divertissment. Soololaule — *G. Tomasberg.* Orkester: Tschaikovski, Lillede valss. Pelnariow, Marss

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülekanne Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülekanne Tallinnast
19.00 inglise keele tund edasijõudnuile (mag. *Silvet*)
19.30 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 ülek. Tallinnast

Lahti 1796 / 54
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 ringh. ork. kontsert, juh. Erkki Linko
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.15 ja 10.40 kõned
20.00 sümf. ork. kontsert. Juh. prof. Rob. Kajanus. Sol. Anna Hagenstam, laule. Ülek. Helsingist

Helsingi 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 Lahti
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.15 kõne
19.40 Herbet Standertskjöld, retsitats.
20.05 Lahti

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
17.55 Nobelipüha ülekanne Stokholmi kontsertmajast
19.45 heliplaate
20.30 koorilaule, juh. Sven Lizell
21.30 kaitseväe konts.
23.00 orelikonts., Francesco Asti, viiul, Knut Ervan, laul ja Folke Lundborg, orel

Oslo 1083 / 75
14.00 heliplaate — 18.00 heliplaate — 18.30 sõnaline — 20.30 Ralf Engebretsen, akordeon — 21.30 Rolf Brandt Rantzau, klaver — 23.05 retsitats.

Kallundborg 1153,8 / 12.3
13.00 kellamäng, keelp. ork. konts. — 16.30 konts. — 18.00 sõnaline — 21.10 konts. — 23.30 moods. tantsumuus. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
17.00 kaitseväe ork. kontsert
18.00 sõnaline
20.05—22.30 Franz Lehari op. „Eva"
22.30 kontsert

Kaunas 1935 / 7
18.00 heliplaate — 18.40 sõnaline — 20.30 õhtukonts. — 22.40 konts.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.35 filharm. ork. õpil. X-kontsert
15.50 heliplaate
16.50 lastetund
17.40 heliplaate
18.35 solist. kontsert
20.30 heliplaate
21.00 följeton
21.15 ajaviitemuusikat
23.30 tantsumuusika ülek. „Adriast"

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
13.00 ajaviitemuus.
14.30 lõunakontsert
16.45 lastetund
17.25 ajaviitemuus.
20.00 30 aastat Nobeli auhindu
21.10 venemuus. ülek. Kopenhagenist

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 teateid ja helipl.
15.00 heliplaate
15.45 lastetund
17.30 pärastl.-kontsert
19.00 Egiptuse imedest
21.00 kontsert
22.10 filharm. kontsert
23.40 öömuusikat

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
14.10 ja 14.50 helipl — 16.25 muus. lastele — 17.05 ajaviitekonts. — 18.15 kuusest ajaloos — 20.30 õhtumuus. — 22.00 Dudelsack-laule — 23.40 uusi sihte — luuletajaid ja heliplaate

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227 / 1,7
11.15 inimene ja maailm
13.00 ajaviitekontsert
14.05 lõunakontsert
15.30 teateid, helipl.
16.50 lastetund
18.00 videvikukontsert
19.10 venemuus. helipl.
21.00 õhtumuus.
22.00 kontsert, juh. Hermann Abendroth ja instrum. soliste
23.05 teateid, — 1.00 öömuus. ja tantsumuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 balletmuus., helipl.
14.30 teateid ja helipl.
16.30 lasteteater
18.05 pärasl.-konts.
20.05 tumm ja pime, kõne
20.45 *Ellen Watteyne* laulab kitarri saatel
21.15 kuuldemäng
22.00 klaveri ja ork. konts.
22.45 vana ja moods. koorimuus.
23.40 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7
8.50 kõne unepuudusest
12.00 Emil Hecker loeb oma luuletisi
12.30 lõunakonts.
17.30 muusik. laste tund
18.25 ränd Hiina müüri juurde
18.50 „kirju" eeskava
20.00 30 aastat Nobeli auhindu, kõne
21.00 segaeeskava
23.30 tantsumuus. Scarpa ork.

Praaha 488,6 / 120
12.00 ja 13.15 helipl. — 13.35 konts.— 15.10 helipl. — 16.00 pärastl.-konts.— 21.00 viiulikonts. — 22.10 koorikonts. — 23.20 kergesis. muus.

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40 ork. konts. — 16.30 Jack Hylton mängib (helipl.) — 17.00 konts. oopermuus. — 19.30 kuulsaid soprane ja tenoreid (helipl.) — 20.00 30 min. hiina keelt — 21.00 laule ja orkestr. konts.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõnakontsert
13.40 Jehuda Menuhin, helipl.
14.10 heliplaate
16.30 lastetund
16.55 laule kitarrile
18.00 kontsert
20.05 oleviku pilt
20.40 ajaviitekontsert
21.40 Erik Axel Karlfeldt'i teoseid loeb Reimers, Nobeli auhind 1931. a.
22.10 saksa rahvalaule
23.15 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 23
10.15 klaveri- ja laulukontsert
13.00 kellamäng
13.05 heliplaate
17.00 lastetund
18.30 kvartetikontsert
19.50 mustlasmuusikat
20.30 kaitseväe ork. kontsert
23.20 tantsumuusikat ja laule

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ajaviite- ja rumeenia muus. — 21.40 helipl. — 21.00 bariton Jean Athanasiu, laule — 21.20 sümf. ork. kontsert — 22.05 konts. järg

Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 14.30 helipl. — 22.00 konts. — 22.45 konts. — 23.30 ork. konts

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 orelikontsert — 15.00 aeg, heliplaate — 18.10 tantsumuus (1554,4 m) — 18.30 ajaviitemuusikat (1554,4 m) — 19.15 lastetund (1554,4 m) — 19.15 tantsumuusikat (261,3 m) — 20.30 aeg, koorilaule — 23.50 kontsert — 24.30 orelimäng ja jumalateenistus — 24.45 tantsumuus. (1554,4) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.20 helipl. — 9.00 noorte jõudude konts. — 9.30 komsomollõuna ja konts. — 15.00 kontsert lastele — 16.00 kontsert — 18.00 ajan.-õiend. ja ilmat. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 kontsert — 20.00 teemaline kontsert — 22.30 töölisleht

Reede 11. dets.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 pool tundi noori soliste. a) *Harry Gentz* — klaver. b) *Marga Koljo* — metsosopr. c) *Richard Essenson* — viiul
20.00 ülekanne Tartust
20.35 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull.* Orkester: Bizet, L'Arlesienne süit nr. 1. Dvorak, Slaavi tants nr. 15.

Strauss, valss „Vibratsioonid". Soolo-laule — *M. Koljo* (metsosopr.). Nedbal, potp. op. „Poola veri". Blon, marss „Sõduri veri"

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülekanne Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülek. Tallinnast
19.00 soome keele tund edasijõudnuile *(R. Janno)*
19.30 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 prof. dr. *Sammul:* Millesse surevad meie inimesed? (Ülek. E. Tervishoiu Muuseumist)
20.35 ülekanne Tallinnast

Helsingi 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 kõne
18.25 Astrid Buchert, klaver
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.15 kõne
19.35 Gunnar Calenius, laule
20.00 ringh. orkester. Juh. Erkki Linko. Sol. Ilmari Haapalainen, tsello
21.00 Tyyne Juntto, retsitats.
21.25 heliplaate

Lahti 1796 / 54
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
18.00 laule ja jutte lastele
18.25 Helsingi
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
19.15 Lasse Wager, laule
19.35 kõne
20.00 Helsingi
21.00 kõne
21.25 Helsingi

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
14.00 rootsi rahvalaule
18.00 mängumeeste muus.
18.20 retsitats.
18.45 heliplaate
20.00 Erhard Skog, viiul
21.00 Göteborgi kammerork. konts.
23.05 keelp. ork. ajaviitemuus.

Oslo 1083 / 75
14.00 heliplaate — 18.00 ork. kontsert rest. „Cecil" — 19.00 sõnaline — 21.00 kontsert ja retsitats. Norramuusikat — 23.15 Nidarosekoori laule

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.45 keelp. ork. konts. — 16.00 ork. konts. — 16.45 klaveri sol. ja konts. järg — 18.00 sõnaline — 21.10 kuuldemäng — 23.25 skandinaavia rahvamuus. — 24.05 moods. tantsumuus.

Riia 524,5 / 12
17.00 rahvakontsert
18.00 sõnaline
20.05 sümf. kontsert
21.00 kontserdi järg
22.05 kontserdi järg
22.30 kontsert

Kaunas 1935 / 7
18.00 sõnaline — 19.00 puhkp. konts. — 20.30 õhtukonts. — 23.00 helipl.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.05—18.10 sõnaline ja vaheaegadel heliplaate
18.35 ork. kontsert
20.30 heliplaate
21.00 muus. veste
21.15 sümf. ork. kontsert
24.00 tantsumuusika ülek. „Georgest"

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
12.50 teateid, — 13.55 helipl. (Königsb.)
14.05 ajaviitemuus.
16.45 lasteraadio
17.45 ajaviitemuus.
20.00 kanaaria lindude konts.
20.20 Witholt d'Antone, itaalia laule
21.00 ülek. New-Yorkist
21.15 kammerork. kontsert
22.35 klassil. dialooge
1.30 öökontsert (Königswusterhauseni lühilainele)

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 teateid ja heliplaate
15.00 heliplaate
16.40 pisilastest vees ja maasees
17.30 pärastl.-kontsert
18.30 muusikat
19.30 mürkgaasidest ja gasikaitsest
21.00 ülek. Washingtonist
21.15 õhtumuusikat
22.00 kuuldem. India ainetel „Vasantasena"
23.00 teateid, kõne talveabist, kontsert

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.05 flöödimuus. — 17.35 ajaviitemuus. — 18 00 nooremaid luuletajaid — 20.00 õhtu muus. mandol. ja kitarr. koor. — 20.50 Augustini ajaloofilosoof. printsiipe 21.20 konts. — 22.30 muusikat oope ist „Hans ja Greete" — 24.25 ajaviite- ja tantsumuus.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
11.00 inimene ja maailm
11.05 Amundseni päevikust, 14. XII — 1911
13.00 ajaviitekonts.
14.05 lõunakontsert
16.50 lastetund
18.00 videvikukontsert
19.05 ja edasi, sõnaline
21.00 ülek. New-Yorkist
21.15 õhtumuus.
22.05 Lion Feuchtwangeri muus. kuuldemäng „Vasantasena", india ainetel. Lõpuks — 1.00 teateid ja öömuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 Hector Berlioz, helipl.
14.00 helipl.
14.30 teateid ja helipl.
18.05 pärastl.-konts.
20.45 vana ja uut sõjaväemuus.
21.30 majanduskriis ja kommunaal poliitika
22.00 segaeeskava
22.30 õhtu suusatajatele
23.40 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7
12.00 Läänemeri eelajaloolisel ajal
12.30 muus. kooliraadio
13.30 lõunakonts.
17.30 sõnal. ja laule kandlele
18.15 tänapäeva jõulukinkidest
18.45 sõnaline ja muus. Islandist
20.30 Rudolf Klutmann loeb oma teostest
21.00 uudiseid Ameerikast
21.15 meeskoori laule
22.15 konts. Juh. José Eibenschütz
23.45 tantsumuus Scarpa-ork.

Praaha 488,6 / 120
13.35 lõunakonts. — 15.10 helipl. — 16.00 konts. — 18.05 keelp. kvart. — 20.20 tshehhi laule — 20.40 puhkp. muus. — 21.30 konts. kahel klaveril — 22.00 ork. konts. — 23.20 helipl.

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40 ork. konts. — 16.30 rahvapärast muusikat — 17.00 karakterpalu ja ajaviitemuus. (helipl.) — 19.30 tirooli rahvamuus. (helipl.) — 21.00 ajaviitekonts. — 21.30 rahvalaule ja rahvamuusika õhtu — 22.30 ajav.-muus.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 Karl Hammes, helipl.
14.10 heliplaate
16.55 muus. noortetund
18.00 kella 5 tantsumuusikat
19.15 sõnaline
20.35 laule
21.00 ülek. Ameerikast
21.15 arstitead. kõne
21.45 muusikat muinaskangelastest
23.30 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 23
10.15 ork. kontsert
13.00 kellamäng
13.05 mustlasork. konts.
18.30 klaveri- ja lnulukonts.
20.10 ungari rahvalaule
22.45 teateid ja mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ringh. ork. konts. — 21.40 helipl. — 21.00 Masseneti 5 akt. oop. „Manon"

Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 15.05 helipl. — 22.00 veste ja helipl. — 22.45 Porto Riche „Vana mees"

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 kontsert — 14.40 oreli konts. — 15.30 helipl. — 16.25 sõnaline — 18.15 helipl. — 18.30 ajaviitemuus. (1554,4 m) — 19 15 lastetund (1554,4 m) — 19.15 tantsumuus. (261,3 m) — 22.00 Bizet oop. „Carmen" — 23.20 Shakespeare kurbmäng „Julius Caesar" — 24.50 tantsumuus. — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.20 helipl. — 9.30 töölislõuna ja kontsert — 15.00 kontsert lastele — 16.00 kontsert — 17.00 kontsert talupoegile — 18.00 ajan.-õiend. ja ilmat. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 konts. talupoegile — 20.00 kontsert — 21.00 kirjanduslik ajakiri „Proletaarlik kunst" — 22.30 rahvusvah. ringvaade

Laup. 12. dets.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 lastetund
19.30 ülekanne Tartust
19.35 XXII avalik raadio-õhtu „Estonia" Sinisest saalist. Kavas: orkestri ettekandeid, instrumentaal- ja vokaalsoolosid, duette, retsitatsioone, koorilaulu jne. Esinevad: Ringhäälingu orkester md. *Ark. Krulli* juhatusel, T. K. M. Ü. segakoor *Verner Nerepi* juhatusel, *Mizzi Möller*, *Felix Moor*. Klaveri paladega prof. *Th. Lemba*. Soololaule: *Ida Aav-Loo, Artur Rinne*. Ksülofon — *V. Pachla*

Lõpuks kuni 23.00 tantsumuus. helipl.

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülek. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülek. Tallinnast
19.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
19.35 ülekanne Tallinnast
Lõpuks kuni 23.00 tantsumuus. helipl.

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid
12.05 heliplaate
17.00 heliplaate
18.00 eestikeele tund, Leeni Ploompuu-Vesterinen
18.30 Irma Nissinen, viiul
18.59 ajanäit.-õienus ja ilmateade
19.15 kõne
19.35 Kaarlo Kaartio, laule
19.55 Joonas & Kumpp
20.15 V. Vesterinen, akordeon
20.30 „Jukan kosimaretki", kuuldem.
21.00 vana tantsumuusikat
22.15—24.00 tantsumuus. Ülekanne Hotel Grandist

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
17.20 ajaviitemuus.
18.15 laste tund
18.45 heliplaate
20.30 vana tantsumuus.
23.00 moods. tantsumuus.

Oslo 1083 / 75
14.00 heliplaate — 17.30 ork. kontsert — 18.15 lastetund — 19.15 rahvamuus. — 21.00 ringhäälingu ork. kontsert — 23.05 tantsumuusikat — 24.00 2 akt. operett — 0.30 tantsumuusikat

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng, keelp. ork. konts. — 15.30 helipl. — 16.30 konts. — 18.40 sõnaline — 21.00 aeg, Falli op. „Florida roosid" — 22.20 tsellosoolo — 22.40 kõne muusik. näidetega — 23.25 taani muus. — 24.00 moods. tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
17.00 muusikaline lastetund
18.00 sõnaline
20.05 segaeeskava
22.30 tantsumuusikat

Kaunas 1935 / 7
18.00 sõnaline — 19.00 ajaviidet — 20.30 õhtukonts. — 22.50 tantsumuus.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õiendus ja Kraakovi fanf.
13.05—18.10 sõnaline ja vaheaegadel heliplaate
18.35 klaveri ettek.
19.00 lastetund
19.25 kontsert lastele
20.30 heliplaate
21.15 ajaviitemuusikat
22.55 följeton
23.10 Chopini uvertüüre
24.00 tantsumuusika ülek. „Adriast"

Heilsberg 276,5/75 *Königsberg* 217/0,9
11.15 muus. kooliraadio
12.40 ajaviitemuus.
14.30 heliplaate (Königsb.)
17.30 ajaviitemuus.
28.35 sõnaline
20.25 tsellokvartett
21.05 puhkp. muus.
22.30—1.30 prominentide raadio-akadeemia

Königswusterhausen 1635 / 75
10.30 ajaviite eesk., helipl.
15.00 heliplaate
17.30 pärastl.-kontsert
18.30 tervishoiust
20.30 vaikne tund
21.00 kontsert
22.00 ajaviitemuus.
22.30 kõne
23.30 teateid, ülek. Berliini teatrist. Austria õhtu

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 16.50 ungari jutte — 17.05 vana ja moodsat ungari rahvamuus. — 17.45 puhkp. ork. konts — 19.25 ajaviitemuus. — 20.00 marsse, helipl. — 21.00 „kirju" eeskava — 22.10 vanu ja uusi tantse — 23.45 prominent. raadioakadeemia

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7
11.15 inimene ja maailm
13.20 heliplaate
14.05 lõunakontsert
15.35 nädallõpu konts., helipl.
18.00 videvikukonts.
19.00 lastehoolekandest ja haigekassadest
21.00 lõbus õhtu, Eysoldti kappel
22.30 Viini prominent. raadioakadeemia
1.30—2.00 jazz muus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 helipl.
13.35 ajaviitemuus.
14.30 teateid ja helipl.
15.15 kanaarialindude konts.
14.30 koorilaule
16.15 noortetund
18.05 pärastl.-konts.
19.40 kõne kaupmeestele
21.15 „kirju" õhtu
23.40 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7
12.00 kooliraadio
13.30 lõunakonts.
17.30 kontsert
19.00 „kirju" eeskava
21.00 lõbus õhtu
23.30 tantsumuus. Scarpa-ork.

Praaha 488,6 / 120
12.00 helipl. — 13.35 lõunakontsert — 15.10 helipl. — 16.00 Vabariigi jõulupuu pidustuste ülek. — 20.20 laule — 20.45 helipl. — 21 00 konts. Smetana saalist — 23.25 raadiofilm

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40 helipl. — 16.30 konts. — 17.00 ajav.-muus. (helipl.) — 17.30 noortetund — 18.00 ajav.-muus. (helipl.) — 19.30 lõbusat (helipl.) — 21.00 „kirju" õhtu

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
14.10 kontserdi järg
14.45 Tino Pattiera, helipl.
16.45 helipl ate
18.15 puhkp. muusikat
20.00 sümf. kontsert
21.30 Jac. Offenbachi koomiline ooper „Fortunios laul"
22.30 prominentide raadioakadeemia

Budapest 550,5 / 23
10.15 kontsert
13.00 kellamäng
13.05 balalaika ork. kontsert, vene laule
17.00 lastetund
18.45 ungari laule klaveril
20.15 katkeid oper., helipl.
20.45 Nathaniel Milstein, viiulikontsert
22.15 päevauudiseid ja mustlasmuus.
24.00 P. T. T. ork. kontsert

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ajaviite- ja rumeenia muus. — 20.40 helipl. — 21.00 M. Seidmann, saksofoni sool. — 21.20 sõnaline — 22.25 ülek. „Athénéest", rumeenia laule

Pariis 1724,1 / 10
9.45 ja 14.30 helipl. — 19.00 konts. — 20.40 sõnaline — 22.45 laulude õhtu

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
15.00 aeg, ork. kontsert — 18.00 ork. kontsert — 18.45 aeg, orelikontsert (1554,4 m) — 19.15 tantsumuus. (261,3 m) — 19.15 lastetund (1554,4 m) — 20.30 aeg, koorilaule — 21.30 koori ja ork. konts. — 22.30 meeskoorilaule — 23.35 B. B. C. ork. konts. — 24.35 tantsum. (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.20 helipl. — 8.30 tehniline kõne — 9.00 noorte jõudude kontssert — 9.30 töölislõuna ja konts. — 15.00 konts. lastele — 16.00 konts. — 17.00 tehnil. kõne — 18.00 ajan.-õiend. ja ilmat. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 ooperi ehk konts. ülek. — 22.30 töölisleht — 1.30 raadio-keskööd. Teateid ja kontsert

Pühap. 13. dets.

Tallinn 296,1 / 10
9.55 jumalateenistus, ülek. Jaani kirikust. Jutlustab õp. *H. Kubu*
12.15 põllumajandusl. kõne
12.40 põllumajanduslikke teateid
13.00 lõunakontsert. Juh. md. *A. Krull*. Orkestri ja klaveri ettekand. *Margarete Kruus*
14.00 Alma Ostra-Oinas, lastekaitsest
14.30 heliplaate
15.00 avalik kohus sõja üle, ülek. „Vanemuise" teatrist

17.30 „Vahitorni" Seltsi kõned
18.30 reklaami ja heliplaate

18.50 päevauudiseid
19.00 heliplaate
19.30 lugemistund
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 kontsert. Juh. *Ark. Krull*
22.00 moodsat tantsumuusikat, „Estonia" Valgest saalist (*The Estonia Dance Orchestra*)

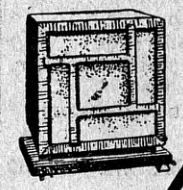
Kuulutage „Raadio's"

Saksamaa

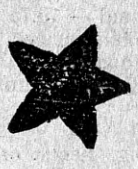
Nagu meile teatatakse on Saksamaal loodud elektriühingute ja ringhäälingu vahel kokkulepe, et ühiselt leida raadiosegamise põhjusi ja neid siis kõrvaldada. Raskematel juhtudel informeeritakse sellest ka postivalitsust. Ka voolu tarvitajatega katsutakse samasugust kokkulepet saavutada.

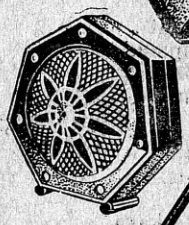
Ilusad
portselan lõuna- ja kohvi-serviisid
on alati saadaval
J. SOONSEIN'I äris
Estonia teatrimaja nr. 8

Raadiovastuvõtus ütleb viimase sõna valjuhääldaja



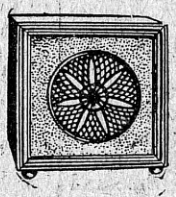
Selleks on

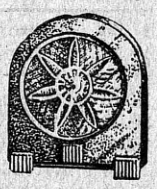


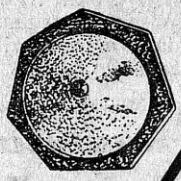


PHILIPSIL

seeria valjuhääldajaid
vastavalt igale maitsele, igale rahakotile







Tutvuge— nende hulgas on valjuhääldaja mida Teie just vajate!

Vaskoksüüd-alaldajad

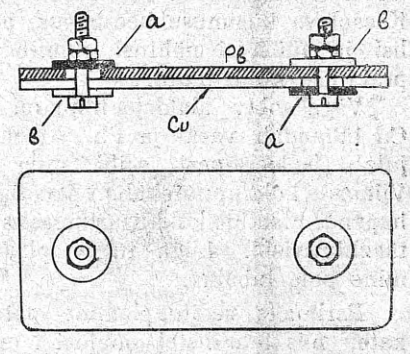
E. Stürmer

Raadiotehnikas, nagu ehk lugejad teavad, leidub veel küllalt nähtusi, mida pole seni suudetud ära seletada. Ei ole veel küllaldaselt selge detektori töötamise põhimõte ja samuti ka n. n. „metallise" alaldaja töökäik, mis kujutab eneses õieti detektorit suuremas mõõdus. Metallised alaldajad (tuntuimad nendest on vaskoksüüd-alaldajad) peale puhtteoreetilise huvi, äratavad ka praktilisest küljest vaadatuna suurt tähelepanu. Nad on odavad ja neid on võimalik ehitada eriliste abinõudeta, ning annavad küllaldaselt häid resultaate. Teatud tingimustes võivad nad võistelda koguni lampalaldajatega. Meie ei taha siiski öelda, et nende valmistamine on lihtne ülesanne — pane aga kaks plaati kokku ja hästi töötav alaldaja on valmis. Asi pole siiski nii lihtne, kuna siin kohtame n. n. „raadio-mõistatusega", mille õnnelik lahendus oleneb ära meie kannatusest ja õigest töö hinnangust

Vaskoksüüd-alaldaja koosneb seatina plaadist Pb (joon. 1), mis on asetatud hapendatud punasevase plaadile Cu. Plaadid ei ole üksteisest isoleeritud ja vahekihiks nende vahel on õhuke kiht punase vase hapendit CuO, mille paksus on harilikult 0,02 mm. Vasehapendi kiht juhib iseenesest hästi elektrit, samuti ka teised alaldaja osad. Siiski ei ole kirjeldatud kombinatsiooni juhtivus täiesti sümmeetriline. Tinalt vasele voolab vool hästi, kuna aga vastupidises suunas avaldab alaldaja voolule mitu korda suuremat takistust. Mõlemasuunaliste voolude suhe on väga suur ja võib tõusta mõningail juhtudel 5000—10 000 kordseks.

Kaks juhtivat keha annavad omavahel elektromotoorset jõudu, mis enamail juhtudel ei tõuse üle kahe voldi. Kõvade kehade kokkupuutumisel teiste kõvade kehadega teatavasti ei teki mingisugust keemilist reaktsiooni, mille tõttu ka tekkiv kontakt-elektromotoorne jõud ei saa teha tööd. Akkumulaatorites, näiteks, kus sünnivad keemilised reaktsioonid, tekkiv vaba elektromotoorne jõud annab voolu ja teeb tööd, ammutades energiat keemilistest protsessidest.

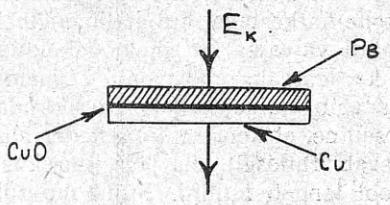
Väljudes oletusest, et kontakt-elektromotoorne jõud avaldab teatud mõju alaldamisprotsessile, autor hapendas seatinast plaadid, kattes neid seatina ülihapendiga (PbO_2). Otsekohe oli võimalik saavutada positiivseid resultaate*. Kontakt-elektromotoorne jõud peab sel juhul olema ligikaudu 1,6 volti ja tema siht alaldaja sisemises ahelas on näidatud joonisel 1 noolega (E_k). Sellest näeme, et kontakt-elektromotoorne jõud soodustab välimise voolu minekut seatinast vasele, kuna ta aga vastupidi suunitud voolule avaldab suurt takistust. Meie peame nägema ka ette elektrolüüsi tekkimist ja hapendite lahunemist plaatide pealispinnal. Voolu minnes seatinalt vasele, saame seatinaplaadil:



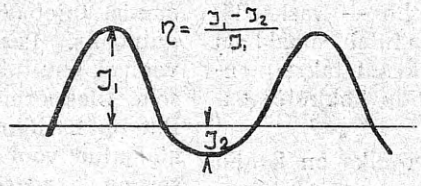
$$PbO_2 + O = PbO_2 + O$$

s. t. seatinast plaat jääb muutmatuks (ehk kui seatinast plaat pole küllaldaselt hapendatud, siis hapendub ta kuni kõrgema määrani), kuna aga vasel saame:

$$CuO + H_2 = Cu + H_2O$$



JOONIS 1.



JOONIS 2.

JOONIS 3.

Püüame selgitada eelpool kirjeldatud nähteid. Otsustades ehitada vaskoksüüd-alaldajat, autor alul mehhaniliselt kordas seda, mida harilikult kirjutatakse asjaarmastajate ajakirjades — pani seatinast plaadi oksüdeeritud vaskplaadile peale ja . . . saavutas täiesti ebaõnnestunud tagajärje. Lisaks sellele pole ehituskirjeldusis tähendatud sütt, mida tarvitatakse seatina asemel ja mille tagajärjel saavutati väga nõrk alaldamise võime. Siinjuures peaks tuletama meelde n. n. „kontaktilist" elektromotoorset jõudu, millest Volta kirjutas juba aastal 1792.

Vase hapend laguneb ja tekib vaba vesi. Voolu voolamisel vastupidises suunas seatina taandub, kuna vask hapendub uuesti hapendiks. Järelikult plaatide koosseisus ei teki voolu mõjul mingisugust muudatust. Ei teki mingisuguseid uusi ühendeid ja kontakt-elektromotoorne jõud jääb püsivaks. Praktiliselt on seatinalt vasele voolav vool vastupidisest tugevam, mille pärast plaadid, jäädes

* Kontakt-elektromotoorne jõud on ülihapendud seatina juures tunduvalt suurem, kui metallise seatina juures.

omaduste poolest muutumatuiks, muutuvad mahuliselt, nimelt vase hapend taandub. Alaldaja töötamise aeg ei ole seepärast lõpmatu ja katkeb teatud taandumise astme juures (vabriku aparaadel 500 kuni 1000 tundi).

Kui alaldaja klemmipinge ei ületa kontakt-elektromotoorset jõudu (ligikaudu 1,6 volti), siis võib viimane täielikult takistada vastupidi suunitud voolu tekkimist. Küllaldaselt ideaalne töö on ainult siis võimalik, kui pinge ei ole liiga kõrge ja voolutugevus on küllaldaselt nõrk. Peale selle ei ole alaldaja plaadid keemiliselt sugulased, mille tõttu kontakt-elektromotoorne jõud pole igas punktis ühtlane. Tegelikult meie arvestame olemasoleva vastasuunalise vooluga. Et iseloomustada alaldaja töötamist, on võetud tarvitusele n. n. „alaldaja kasutegur" (η), mis on avaldatud protsentides. Alaldamise kasuteguri arvestamiseks võetakse otsese (I_1, joon. 2) ja vastupidise (I_2, joon. 2) voolu vahe ja jagatakse see otsese vooluga. Nii näiteks $I_2 = 0$ juures on $\eta = 100\%$, ja $I_2 = 0{,}5\ I_1$ $\eta = 50\%$ jne. Kristalldetektori kasutegur on 50—70%, harva ka suurem, katoodlampidel 98—100%. Vaskoksüüd-alaldajatel kõigub kasutegur 70 ja 95% vahel. Eelistades mitmesuguseid lampalaldajaid nende kasuteguri pärast, peame vaskoksüüd-alaldaja paremust tunnustama teisest küljest vaadatuna. Nimelt ei muuda vaskoksüüd-alaldaja voolu kuju nii tunduvalt, kui ioniseerivad gaastäitega lambid (akkumulaatorite laadimiseks). Moonutuse tagajärjeks on alaldaja väike kasutegur ja alaldatud voolu ebakorrapärasus. Tungimata peensustesse, ütleme lühidalt, et veel 60% juures metalline alaldaja annab suurema kasuteguri, kui gaastäitega lamp. Ruumi puudusel ei saa käsitada kõike seda, mida oleks tarvis olnud öelda metalliste alaldajate kohta. Käesoleva küsimuse keerulisus, puudutades keemilisi ja füüsilisi nähtusi, sunnib meid minema üle praktilise külje juure.

Väga sobiv alaldaja kuju on näidatud joon. 3. Cu tähendab vask- ja Pb — seatinaplaati, aa kujutab isoleerainest seibi ning bb — vaskseibi. Viimaste kokkupuutekohalt plaadiga tuleb eemaldada hapend. Plaatide kokkusurumiseks kasutatakse montaazhkruvisid. Liiga tugev plaatide kokkutõmbamine pole lubatav.

Parimaks seatinaplaatide materjaliks on kaabli kate, mis tehnilistel põhjustel on valmistatud parima omadusega seatinast, sisaldades vaid 1—2% inglistina. Lisanduste sisaldavus on märgitud punaste joontega välisel küljel (ühele protsendile vastab üks joon). Seatinaplaadid puhastatakse enne hästi liivapaberiga, siis valatakse üle bensiini ja piiritusega, loputatakse veega ja asetakse 20% väävelhappega täidetud nõusse, et neid elektrolüütilisel teel hapendada. Valmistatav plaat ühendatakse vooluallika plusspoolusega, mille pinge ei tohi olla alla 3 ja ei tohi ületada 6 volti. Miinuspooluseks on teine seatinast plaat. Praktiliselt ei ole seatinast plaatide valmistamise juures mingisuguseid raskuseid.

Vaskplaatide hapendamine võib sündida mitmel viisil. Väga häid tagajärgi annab otsekohene hapendamine õhuhapnikuga, s. o. plaatide kuumendamine. Puhastatud plaat asetatakse sooja lämmastikhappesse (30—40%), leotatakse hästi, kuivatakse ja kuumutatakse siis ühtlaselt. Kogu selle toimingu aeg ei tohi nii vask- kui ka tinaplaate käega katsuda. Plaat muutub alul valgeks, punakaks ja kollakaks ja omab lõpuks halli värvi. Peale seda hoitakse plaati tund ehk kaks 200—300° temperatuuris ja lastakse siis aegamööda jahtuda. Plaat peab olema jahtunult ühtlaselt musta värvi. Ülekuumendamisel tõuseb hapendi kiht mullidena üles ja pudeneb kergesti küljest lahti. Liiga vähe hapendatud plaadid ei anna häid tagajärgi. Üldse nõuab kogu see toiming suurt tähelepanelikkust. Kuumutamiseks on kõige sobivam pann ehk triikraud hõõguvate puusütega.

Teine talitusviis on järgmine. Eelmise kirjelduse järgi puhastatud plaat kaetakse puhtas piirituses lahustatud lämmastikhappe vasega. Nüüd lastakse lahul kuivada ja kuumutatakse samal ajal plaati. Kui plaat ühes iseloomulikkude lämmastikhappe lõhnade eraldamisega muutub mustaks, siis tuleb teda jahutada ja ettevaatlikult eemaldada juhuslikult tekkiv pulbrisarnane hapendi kiht. Seda tegevust peab 2—3 korda kordama, kuni ühtlase musta kihi saavutamiseni. Kasulik on plaati kergelt vaseliiniga sisse määrida.

Kolmanda meetodi järgi lahustatakse portselannõusse valatud ammoniaakis keemiliselt puhast vasehapendit ja asetatakse sinna sisse vaskplaat. Pikaldasel aurutamisel vasehapendi kiht sadeneb plaadile.

Üldiselt on vaskplaatide valmistamine kõige raskem kogu tööst.

Plaatide paar ühendatakse nüüd vahelduvvoolu ahelasse, soovitav läbi transformaatori ja järjestikku mingisuguse alalisoolu seadeldisega ning reostaadiga, mis võimaldab laius piires voolu tugevuse reguleerimist. Alates väga nõrga voolutugevusega, lastakse alaldajat töötada umbes tund aega ja suurendatakse siis aeglaselt koormat. Koorma suurendamist tuleb otsekohe katkestada, kui alaldaja läheb kuumaks. Peab alati valvama, et ahela vahelduvvool ei muutuks kardetavaks alalisvoolu seadeldisele. Ülekoormatus võib alaldajat kergesti rikkuda. Pilt on harilikult selline, et koorma suurenedes alul alaldatud vool kasvab ühtlaselt, siis jääb juurekasv seisma ja edasi vool langeb nullini. Nüüd muutub voolu märk ja tekivad üksikud voolu tõuked. Voolu nõrgenemiseni ei tohi lasta asja areneda, kuna selle all kannatab alalisvoolu seadeldis.

Autoril õnnestus ehitada alaldajat, mille kasutegur oli 80%. Vasehapend oli saavutatud kuumutamise teel, kuid ka teised meetodid andsid rahuldavaid takajärgi. Alaldaja kasutegur ei olene koormast, vastupidi kristalldetektorile, mille kasutegur langeb koorma tõustes. Lubatud koormatus ühe ruutsentimeetri peale kõikus 0,01—0,08 amprini.

„Raadio" ei või puududa ühelgi raadiokuulajal!

Praktilisi näpunäiteid

Valjuhääldajate ja peatelefonide käsitamisest

Pole mingit kasu hääst aparaadist, kui kasutatakse halba valjuhääldajat.

Valjuhääldaja ostmisel tuleb teda lasta demonstreerida samatüübilise aparaadiga, mida Teie ise omate.

Kõige parem on otsustada valjuhääldaja häälepuhtuse üle, kui kasutada heliplaate, mis kogu heliulatust edasi annavad.

Valjuhääldaja ülekanne oleneb suurel määral tema asetusest toas.

Ei tohi kunagi tarvitada keerutatud juhet valjuhääldaja ühendusiks.

Kui valjuhääldajat on tarvis mitmes ruumis kasutada, siis on soovitav jätta aparaat kohale ja pikendada valjuhääldaja juhtmeid.

Mitut valjuhääldajat kasutades lülida neid paralleelselt ja järjestikku. Ühel või teisel juhul on nende ülekanne parem.

Pea kõigil elektromagnetilisil valjuhääldajail on reguleerimisseade, mis võimaldab valjuhääldaja väljareguleerimist suurima tundlikkuse peale.

Dünaamilisi valjuhääldajaid tarvitada ainult ühes heliseinaga.

Dünaamilist valjuhääldajat ei saa iga aparaadiga tarvitada.

Valjuhääldaja on kõige ebamajanduslikum elektriaparaat, sest ta annab ainult 5 % sellest energiast tagasi, mis temale antakse.

Alati panna tähele, et plussiga või värvilise niidiga tähendatud valjuhääldaja- ehk telefonijuhe oleks ühendatud aparaadi plusspuksiga.

Vale ühendus kutsub esile magnetite nõrgenemise ja ühes seega ka hääletugevuse nõrgenemise.

Peatelefonid võivad kaotada oma magnetismi, kui neid tugevasti põrutada või kukkuda lasta.

Peatelefonide tundlikkust võib proovida järgmiselt: võtta üks ühendusjuhtme ots suhu ja teisega tõmmata üle viili. Kui telefones on kuulda kratsivaid helisid, siis on peakuulaja korras.

Kui on tarvis kõrvaldada membraani, siis ei tohi teda tõsta üles, vaid tõmmata kõrvale.

Roostetanud membraanid määrida sisse petrooleumiga.

Valjuhääldajad ja peatelefone ei tohi kunagi ühendada valgustusvõrgu ega anoodpatarei kõrgeima pingega.

Hääletugevus olgu nii suur, et vastaks originaalülekandele.

Valjuhääldaja ja peatelefoni ülekandeomadusi saab proovida kõige paremini nõrga hääletugevuse juures.

Kõlakarp

Elektriliste kõlakarpidega peab käima ümber väga ettevaatlikult.

On soovitav metallised osad maandada.

Kõlakarbi ja võimendaja ühendused olgu võimalikult lühikesed.

Plaadi ja nõelavaheline nurk olgu 60 ja 70 kraadi vahel.

Nõrgemate nõelte tarvitamine hoiab plaate, kuna aga tugevatega saavutatakse parem kõlaline mõju.

Lõhestatud lambijalad

Lambijalgu valmistatakse mitmesugusel kujul. Mõned on neljaks jaotatud, sarnanedes banaanstekerile, teised on jälle lihtsalt lõhestatud. Viimaste juures võib tulla ette, et lõhestatud koha servadele tekib kraad, mis takistab korraliku kontakti tekkimist lambi pesaga. Tagajärjeks on naksuvad helid valjuhääldajas, ehk koguni lambid lakkavad töötamast. Nimetatud kraad kõrvaldatakse ettevaatlikult taskunoaga. Ei tohi aga nii palju metalli eemaldada, et lambi jalg jääks nõrgaks. Viimasel ajal hakatakse valgustama massiivsete jalgadega lampe. Hääks kontaktiks tarvisminev vedru asub siis juba lambi pesas.

Mis on lainetevari?

Sageli tarvitatakse raadiokirjanduses sõna „lainetevari“, ilma et seletataks, mida ta õieti tähendab. Kõige arusaadavam on, kui võrrelda seda nähet valgusega, mis ühest kohast saadetakse välja, nagu ringhäälingu lained saatjast. Nagu valguse piirkonnaski läbipaistmatud esemed heidavad varju, nii ka väljasaadetud raadiolainete piirkonnas. Siin tekivad ainult sellisel juhul varjud, kui metallised esemed elektromagnetilise välja piirkonda satuvad. Suurte raudkonstruktsioonide „varjus“ on raadiovastuvõtt tunduvalt nõrgem.

Segamisi vähendav antenniseadeldis

Neile, kes omavad kahejuhelise antenni, võib soovitada algupäralist kombinatsiooni, mis vahel annab päris rahuldavaid tagajärgi. Nimelt tehakse antenni keskele ristatus. Ristatus teostatakse järgmiselt: asetatakse mõlema juhtme keskele rida isolaatoreid ja ühendatakse parempoolne juhe enne isolaatoreid vasakpoolsega peale isolaatoreid ning edasi vasakpoolne samuti parempoolsega. Ristatusühendused ei tohi puutuda kokku.

Mõnda vastukaalust ja antennist

Vastukaalud on siis soovitavad, kui üle „maa“ segamised vastuvõtjasse tulevad. Vastukaalud, mis on välis- ehk katusealuste antennide jaoks, peavad samuti kui antennidki maandatavad olema.

Vastukaalu pikkus peab vastama umbkaudu tarvitatava antenni pikkusele. Vastukaaludega on sageli võimalik saavutada suuremat selektiivsust kui hariliku „maaga“.

Antenni seinast läbitoomist ei või kunagi ka maanduse jaoks kasutada.

Lühikesi teateid

Raadiokuulajaile!

O/Ü Raadio Ringhäälingu saatekava komitee sellekohasel soovil palub toimetus raadiokuulajaid, kes *järjekindlalt* kuulavad Tallinna ehk Tartu saatejaamu, teatada oma arvamisi ja tähelepanekuid saatekava kohta ning arvustusi, lisades juure omi ettepanekuid saatekava ehk saateaja kohta.

Teateid palume saata toimetusele ehk meie ajakirja toimetaja dr. H. Mäe'le (Nõmmel, Nurme tän. 16), kes on Ü. E. Raadioühingu esindajana saatekava komitee liige.

„Raadiojänestele" valjumad karistused

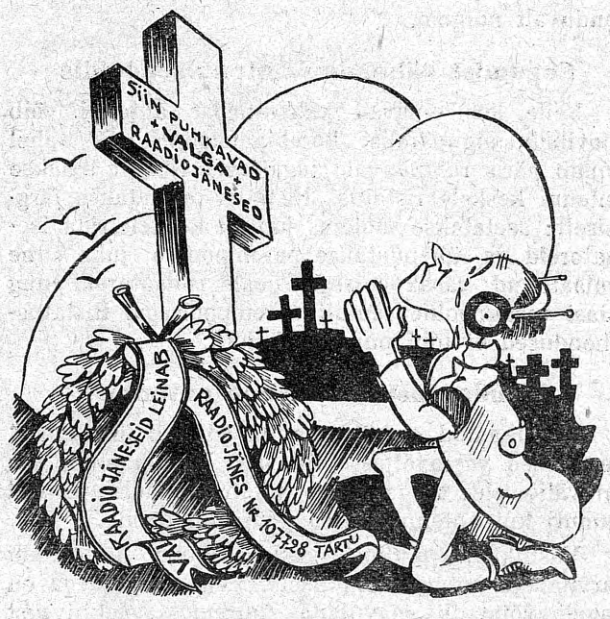
„Vaba Maa" nr. 278 26. XI 31 kirjutab:

„Kesknädal esitas teedeministeerium vabariigi valitsusele raadioseaduse muutmise eelnõu. Sellekohaselt karistatakse süüdlast, kes loata üles seadis ehk kasutas raadio seadeldist, rahatrahviga mitte üle 250 krooni.

Süüdlast, kes loata üles seadis ehk kasutas raadio kuulamisseadeldist, karistatakse rahatrahviga mitte üle kümnekordse aastase kasutamise maksu. Peale selle peab süüdlane maksma veel ühe aasta maksu, vaatamata sellele, kui kaua ta loata raadioseadeldist kasutas.

Karistuse määrab postivalitsuse direktor.

Ei tasuta kahe nädala jooksul rahatrahvi peale tema määramist ära, arutab rahukohtunik asja üldkohtu korras."



Avaldame käesoleva pildi, mis on toimetusse saadetud Tartu raadiojänese nr. 107.728 poolt. Pilt on pühendatud neile raadiojänestele, kes Valgas lugesid kontrolöridele saagiks. Toim.

Raadioühendus Venezuelaga

15. septembrist alates on Venezuelaga otsekohene raadio kaugekõneühendus, see tähendab ühendus üle 10.000 km kaugusega. See on kuues otsekohene traadita kaugekõneühendus Saksamaa ja Ameerika vahel ning ühtlasi neljas kaugekõneliin Lõuna-Ameerikaga. Sisseseaded korraldas Telefunken.

Sidet teostatakse järgmiselt: Saksamaal kasutatakse Naueni ja Beelitzi saate- ja vastuvõtjaid, kuna Venezuelas töötab valmisehitatud saatejaam Maracays, mis asub pealinna Caracase lähedal.

Korsika saab raadiosaatja

Ei või just öelda, et prantslased seni oleksid endi Napoleoni kodumaast, Korsikast, suurt hoolinud. Välismaa allikate järgi on teada, et korsiklased kuulavad peaasjalikult Itaalia saatjaid, keele kui ka vastuvõtu tugevuse pärast. Nüüd on aga asjaolu muutunud. Prantsusmaa ei huvitu enam ainult seepärast korsika röövlitest, et neid püüda, vaid ta annab neile ka uue saatja. Prantsuse postiministeerium saatis juba tehnilise komisjoni saarele, et koostöös kohaliku postivalitsusega otsida ehituspaika juba valmisprojekteeritud saatjale. Praegu korraldatakse mõõtmisi Ajaccio, Calvi ja Bastia linnade ümbruses.

Oslo lühilainesaatjast

Norras on praegu kavatsusel ehitada Oslo lähedale lühilainesaatja, mis norra saateid üle kannaks, ja oleks suuremates kaugustes kuuldav. Norra kaubalaevad reisivad terve ilma meredel sadamast sadamasse kindla reisisihita ning viibivad eemal kodumaast aastate viisi. Nende jaoks ehitataksegi see lühilainesaatja, sest et ta osutub kõige odavamaks ühenduseks kodumaa ja laevade vahel.

Võitlus raadiojäneste vastu välismail

Inglise postipeavalitsuse võitlus raadiojäneste vastu oktoobris, andis ümarguselt 250.000 uut raadiokuulajat. See juurekasv tõstis sissetuleku raadiomaksude näol 125.000 naelani, millest inglise ringhäälingu ühing omale saab 70.000 naela. Postivalitsus nõudis sisse 350 karistusmaksu. — Isegi provintsi peale mõjus nimetatud võitlus; seal on 146.000 uut litsetsi võetud.

Samuti andis Belgias võitlus raadiojäneste vastu hiilgavaid tagajärgi: kuulajate arv tõusis mõne kuuga 80.000 pealt 200.000-dele. 3. novembrist s. a. pandi maksma kõvad karistused ja kõrged rahalised trahvid.

Prantsusmaa

Nagu kuulda kavatsetavat Pariisi PTT saatjat 1,5 kW võimendada 5 kW. Igatahes ametlikud andmed selle teate kohta puuduvad.

Luksemburgi saatja

Käesoleva aasta juunikuus asutati „Compagnie Luxemburgeoise de Radiodiffusion“, mis hakkab hoolitsema Luxemburgi ringhäälingu eest. Nimetatud tegevuse läbiviimiseks muretseti postivalitsuselt 25-aastane luba.

Hilisemate teadete järgi hakkab saatja töötama 200 kW võimsusega ning peab 1932. aasta juulis valmis ehitatama. Jaama asupaigaks on valitud Junglinster. Lainepikkuseks on Praaha kokkuleppe järgi määratud 300 m, tõenäolisem on aga, et ta üle 1000 m tõuseb.

Et aga Luksemburgi hertsogiriik oma 300000 elanikuga vaevalt leiab abinõusid saatja kulude katteks, siis peab raadioreklaamile erilist rõhku panema, et selle kaudu raskustest üle saada.

Mingisugune prantsuse ühing on jätnud omale õiguse saateaegu välja üürida.

Professor Bauhausi kavandi järgi ehitatakse Luksemburgis juba suurt stuudioruumi. Klaasseinaga eraldatakse nimetatud ruum kahte ossa: üks osa moodustab ainult ettekanderuumi, kuna teine osa mahutab kuni 700 kuulajat.

Saksa lühilainesaatja

Saksa lühilainesaatja Königswusterhausen töötab teatavasti harilikult lainel 31,38 m, nagu selle jaama vastuvõtuks igas ilmakaares on vajalik. Saateolude parandamiseks lainel 31,38 m ehitatakse uus kiirgamisantenn, mis arvatavasti detsembri teisel poolel saab valmis.

Pärastlõuna ja õhtutundidel on aga Ameerika poole saadetud laine 19 m vastuvõetavam. Aeg, mil lühikese laine saatmine õhtul on parem, vaheldub suvel ja talvel, seepärast katsetatakse novembrist alates *igal esmaspäeval* 19,739 m lainel. Katseteks kasutatakse Dipol-antenni, mis igale poole kiirgab ühtlaselt. Eriliste Ameerika saadete jaoks nimetatud lainel ehitatakse alates 1932. a. veebruaris, kiirgamisantenn, mille mõju on sihitud Põhja-Ameerikasse.

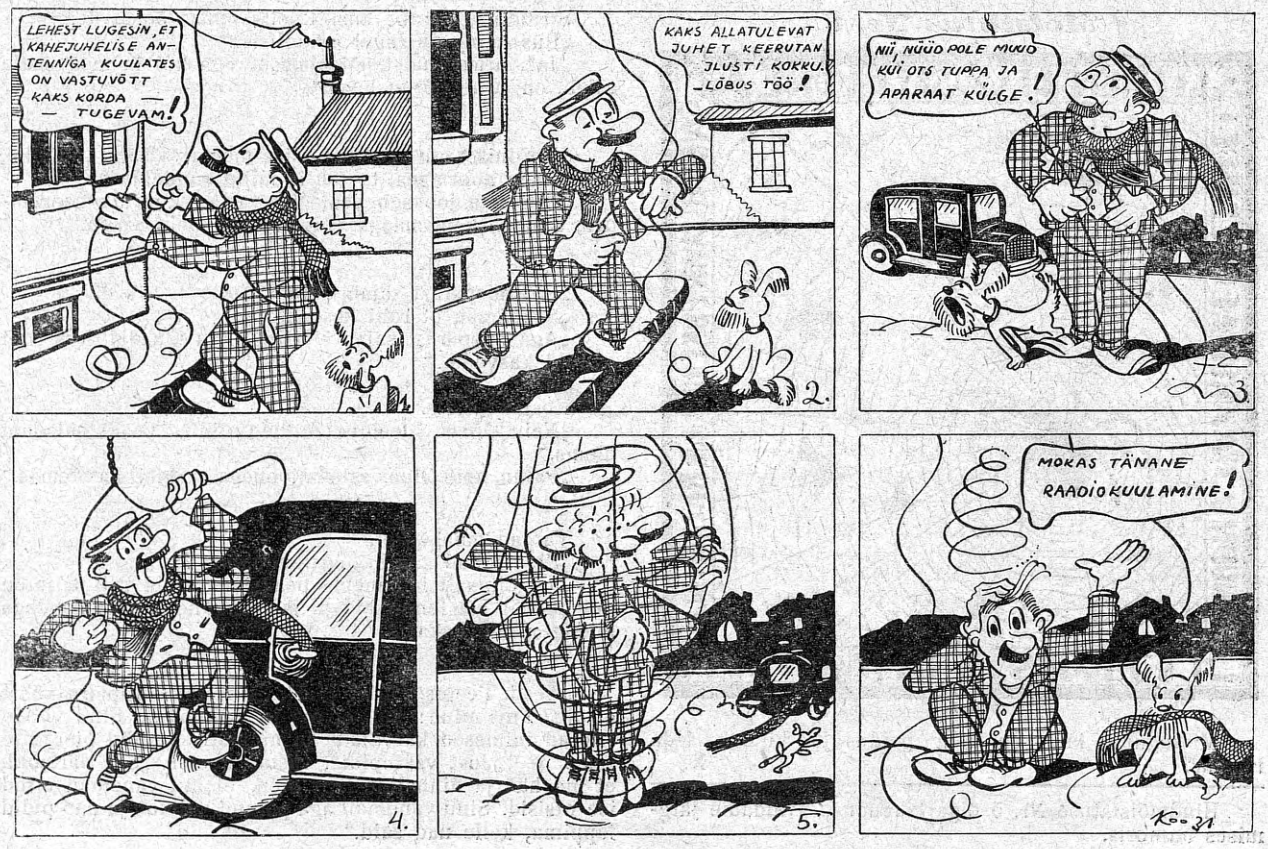
Daventrysse uus lühilainesaatja

B. B. C. teeb teatavaks, et Daventrysse ehitatakse uus lühilainesaatja, mille ehituskulud tõusevad 40000 naelani. Hoolimata raskest majanduslikust seisukorrast loodetakse jaama ehitusega hakkama saada, kuna ta omab inglise asumaadepoliitikas suure tähtsuse. Jaam töötaks vahetpidamata 24 tundi, et võimaldada kõigis erisuguste kellaaegadega asumais raadiokuulamist.

Belgia

Brüsselis valmib varsti lühilainesaatja, mis on määratud ühendusepidajaks Belgia-Kongo ja Lõuna-Ameerikaga. Päeval töötaks saatja lainel 15,62 m 9 kW võimsusega ja öösel lainel 29,04 m ning 12 kW.

Mihkel Kilu katsetab 2-juhtmelise antenniga



Raadiojänes nr. 107.728 „REFLEX“ vastuvõtja

Äsja võttis Vabariigi Valitsus vastu seaduse, millega piiratakse ka raadio vastuvõtjate sissevedu, ehk vähemalt peab nende käest luba küsima, 1 järgu patendi muretsema, Eesti panga poole pöörama välisvaluuta saamises jne.

Et mina aga kahjuks ei kuulu seaduslikkude raadiokuulajate õndsasse nimekirja, siis oli mul krapsupealt selge, et siin tahetakse niisuguse talitusviisiga minu edaspidistele edusammudele piire panna, sest ma ei oma moodsate lampidega aparaati, vaid olen katsunud senini läbi ajada oma kohvimasinasse ehitatud tektoriga. Oli küll kord kavatsus muretseda ihaldatud masinat, kuid hellitan lootust, et pannakse niisugune seadus maksma, et igale isikule antakse maksuta aparaat, ehk mõni firma kingib niisama, sest üksvahe korjas „Phillips“ vanu vastuvõtjaid ja andis uusi asemele... Korjasin ka igaks juhuks rahapuru „Deebet-kreedit panka“, et kui juba mõnikümmend tuhat saab, siis kohe korraga aparaat kätte, kuid saatuslikul päeval, mil ma pidin oma soovi teostama ja panka raha järele läksin, leidsin selle ukselt teadaande, et pank tänasest peale olevat ainult „Deebet“ pank. Oli küll süda täis, kuid öeldi, et see midagi ei tähendavat. Nii olen kuni tänaseni jäänud ilma moodsa vastuvõtjata.

Kõik need asjaolud ajasid mul südame veel rohkem keema ja ma otsustasin ise ehitada omale kolmelambilise vastuvõtja. Raadio ajakirjadest ja igasugustest ehitusskeemidest olen ma alati eemal hoidnud, sellepärast polnud mul ka kindlaid teadmisi ehitusest. Olin kuulnud, et patarei-vastuvõtja kalliks läheb, sellepärast otsustasin teha kohe elektri voolu peale. Mul on köögis elektri pliit. Sellest saigi aparaadi süda, kuna lampideks monteerisin: audion — latern, madalsagedus — küünal, lõpplambiks 24 liiniline suitsetaja laualamp, sest tema võimsus petroleumi tarvitamises on kõige tugevam. Antenniks tõmbasin keppide vahele traadi, millel tavaliselt kuivavad mul sukad ja teinekord ka püksid. Häälekõvendajaks oli eht saksa „Kinderdrummel'i“ elektromagnetiline süsteem.

Selle aparaadi konstrueerimisega lootsin ma saada korraga mitu paremust: võid nautida muusikat, sealjuures keeta samal aparaadil putru, samade lampidega valgustada tuba ja tekkiv soojus asendab ahju... Kui mugav ja kodune kõik! Isegi omi armsaid sukki näed kuivamas muusika saatel. Ja kogu selle toiminguga saab iga mees toime, ilma, et tal oleks tarvis võtta nüüdsel ajal palju kulu nõudvat naist...

Paningi pudru keema, lülisin kõik ühendused korralikult sisse ning tõttasin kiires korras oma sõbra poole, et sellele demonstreerida oma uut saavutust... Mu häämeel oli nii suur, et jooksin kulp seljas, kuna masin rahulikult hinge sisse tõmbama jäi...

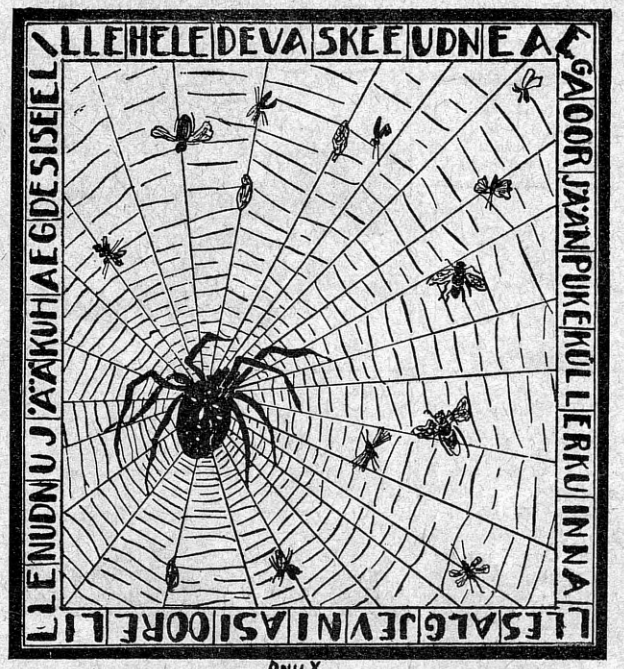
Kui aga tagasi saabusin, siis oli mu imestus väga suur... Kogu tuba oli suitsu täis, puder kõrbenud, sukad põlesid antennil jne.

Mis oli aga selle põhjuseks, seda ma ei tea praegugi. Minu kalkulatsioonide järele oli viga vist selles, et mul puudus voolu alaldaja. Pöörangi sellepärast lugup. „Raadio“ toimetuse poole, et see mulle õiged juhtnöörid annaks ja veel täna tellin enesele „Raadio“ ajakirja, et hoiduda suurematest õnnetusist, mis vale lülituse korral tekkida võivad. *Raadiojänes 107.728, Tartu.*

Toim. märkus: Ainult sel tingimusel saadame Teile juhtnööre ja skeemi, kui hakkate korralikuks abonendiks ja „Raadio“ lugejaks.

Pisut meelelahutust

Mõistatus Nr. 6



ÕNU X.

Missugune laul on siin peidus ja kuidas seda lugeda? X.

Hindmõistatuse Nr. 5 õige lahenduse avaldame järgmises numbris.

Strindberg kuulis kuskil seltskonnas öeldavat:

„Ilus naine on ingel paradiisist.“

„Ja“, urises naistepõlgaja, „— aga kui ta maa peale tuleb, on kohe põrgu lahti.“

—

„Kordnik,“ hüüdis keegi väga meeldiv daam, „püüdke, palun, see noormees, ta tahtis mind suudelda!“

„Laske ta jookseb pealegi,“ vastas kordnik naeratades, „sellise kena näoga võite teisigi mehi saada.“

—

„Isa, mispärast sajab vihma?“

„Seepärast, et rohi kasvaks.“

„Aga mispärast sajab siis just siin tänaval, kus rohi ei tohi kasvada?“

—

Kosjakontoris.

„Neiu Oinas meeldib mulle, kuid ta peaks saledam olema.“

„Palun, neiu Oinas saleda joonega on meil ka olemas.“

—

Vargad omakeskel.

„Sina tahad siis minna lennukooli?“

„Ja. Lihtsalt häbenema peaksime endid. Nii palju on praegu valveta lennukeid ja meiesugune ei oska nendega midagi peale hakata“.

—

„Tead, Peeter,“ ütleb Karl, „sina ikka niipalju väärt ei ole, kui mina: sul ei ole ju vanemaid. Sind võtsid võõrad inimesed kasvatada ja nimetavad nüüd oma lapseks.“ — „Just vastupidi“, vastab Peeter. „See näitabki, et ma hää ja hinnaline laps olen, et mu vanemad mind ise otsisid. Sinu vanemail aga polnud valikut ja nad pidid leppima, kelle nad said.“

Tehniline kirjakast

Teatame, et toimetus edaspidi loobub kirjalikkude vastuste andmisest erilise tasu eest. Vastatakse küsimustele, millistele vastamine võimalik, tehnilises kirjakastis.

J. P. Tallinnas. Teie laadijas on kusagil mõni halb kontakt, kas ühendusis lambipesade või teiste üksikosade vahel ehk ka lampide sisemustest lambi jalgade külge tulevais ühendusis. Teisiti kirjeldatud nähtusi ei saa seletada, kui mõlemad lambid terved.

J. S. Põltsamaal. 1) Hää maaühenduse saamiseks tuleb mõni suuremapinnaline plekknõu, vana ämber, vann, toru jne., võimalikult tsingitud plekist (ainult mitte värvitud) joota tugeva vask traadi külge ja asetada maa sisse kuni põhjavee pinnani. Kui on väljakäigu koha reservuaar ligidal, võib ka nõu sinna sisse lasta. Ka kaevu lastud ühendus täidab otstarvet hästi. Halb maaühendus on piksehädaohtlik. 2) Akkumulaatori mahtuvuse määramiseks on vaja peale plaatide arvu veel teada plaatide suurust. Umbkaudselt võib oletada, et Teie akkumulaatori mahtuvus on ligikaudu 25 ampertundi, kui Teie seda kasutate raadiolampide kütmisel. Selkombel jätkuks selle laengust Teie vastuvõtjale umbes 60—70 tunniks. Lambid on kohased ja teiste lampidega pole loota paremat vastuvõttu. Lampide vahetamisega selektiivsust muuta ei saa, aitab ainult antenni lühendamine. Teil peaks jätkuma 15 meetrilisest antennist. 3) Paelfiltrit Teie ei saa kasutada oma aparaadi juures. Seda saab kasutada ainult sellejaoks eriliselt valmistatud lülitusis.

„Anood“. 1) Selle tüübilises aparaadis kasutati varemalt väga suure anoodvoolu tarvitusega lampe, võib olla on ka Teie vastuvõtjas need lambid. Teie ei nimeta lambi tüüpe, küll aga firmat, millest ei jätku. Transformaatori vahetamine ei mõjuta anoodvoolu tarvitamist. 2) Kõiki teisi osi peale poolide ja kõrgesageduslambi saab kasutada ka „Raadios“ 8, 9 ja 10 kirjeldatud vastuvõtjas. Ümberehitamine tasub ennast kindlasti ja selle vastuvõtja anoodvoolu tarvitus on ainult 9 milliamprit. 3) Vana raadioaparaat võetakse ärides vahetuseks vastu niivõrd odava hinna eest, et see vahetus on väga halb äri. 4) Voolutarvitus sõltub ainult kasutatud lampidest. 5) Vaevalt vahetab Teile see äri nüüd veel vastuvõtjat ümber, kui ta ka seda teeb, siis väga kahjulikel tingimusil. Meie nõu oleks, laske enda venda Teie aparaat ümber teha.

P. L. Virumaal. 1) Teie vastuvõtja on juba tõepoolest veidi vananenud. Ehitage ta ümber „Raadio“ 8, 9 ja 10 ehituskirjelduse järele. 2) Philips Luxus tüüpi aparaadi ehitamine on amatööril täpsete mõõduriistade ja suure asjatundmiseta täiesti võimatu. Selline aparaat läheb iseehitades vast ehk lõpuks veel rohkem maksma kui ostes.

A. J. Harjumaal. Teie oletus kahevõrelambi kütteniidi katkemisest on täiesti õige. Lamp on igatahes Teil juba kõlbmatuks muutunud, sest kui kütteniidi ots abivõre külge puutub, siis on ta varsti ka läbi põlenud.

H. K. Järva-Jaanis. Meie ei usu, et poolide muutmisest mingisugust kasu oleks. Kuulake parem Tartu saatejaama 579-meetrilisel lainel, mis praegu Teil hästi peaks kostma. Antenni ehitus on korralik. Parem on pikem antenn kui lühem detektorvastuvõtja kasutamisel.

H. En. Tallinnas. 1) Kui Teie võrkvastuvõtjasse ehitatud lülijaga voolu katkestate, siis pole enam vaja seinakontakti välja tõmmata. 2) Veetorustik on küllaldane igasuguseks maaühenduseks.

S. S. Paides. 1) Oleme häämeelega nõus Teie aparaadi ehituskirjeldust avaldama. 2) Patareidega töötavat jõuvõimendajat ei ole võimalik ehitada. Patareide kulu läheks liiga suureks. Missugune vool Teil valgustusvõrgus on? Muidu ei tea ehituskirjeldust soovitada.

L. M. P. Tartus. 1) Väike pooli mähise lühenemine või pikenemine ei mõjuta tunduvalt aparaadi omadusi, kui keerdude arv endine. Võite kerida saadaval olevast traadist. 2) Reaktsioonpooli mähise ja primäärmähise asendid on soovitav ära vahetada. Mähiseks kõlbab sama traat.

F. M. Kaareperas. 1) Relee sellisel kujul ei kõlba tuuledünamo jaoks, mähiste takistus on liiga suur. Võite Proovida isetehtud poolidega, kui Teie võtate 0,15 mm traati ja kerite seda relee poolustele nii palju kui mahub. Tantaali saate Jacobi rohukauplusest Tallinnas Pikk tän. Hind Kr. 1,75 tükk, millest jatkub. 2) Relee lülitusskeem on õige.

P. L. Pärnus. 1) Aparaadi üksikosadeks võib tarvitada ainult selliseid osi, mis autori poolt ülesantud Lambest sobivad A425 teiseks ja A409 kolmandamaks lambiks. Varivõre lamp maksab 13 krooni. Autor kasutas Triotron lampi SC4. 2) Iga 4 voldiline akkumulaator kõlbab, mahtuvus 40—50 ampertundi. 3) Kasti sisemõõdud saate montaazhskeemi pealt. Välimistel mõõtudel pole tähtsust, mida vähem kast seda parem ja odavam. 4) Montaazh plaan saadetud.

F. R. Valgas. Kirjeldatud valjuhääldaja väärtus oleneb täielikult ehituse kordaminekust. Arvame siiski, et kui Teil juba selline hää valjuhääldaja olemas, ehitust ettevõtta ei maksa. Vaevalt saate paremaid tulemusi.

S. V. Tallinnas. 1) Patarei vastuvõtjale kõlbab iga müügil leiduv võrkkütte aparaat. Soovitame siiski ettevaatuse pärast enne lõpulikku ostmist aparaati vastuvõtjaga proovida. On juhuseid olnud, kus võrgukütte aparaat mõne vastuvõtjaga hästi ei tööta. 2) Valjuhääldaja plussjuhe on harilikult tähistatud kirju nööriga. Miinusjuhe on ühevärviline.

Abon. 54 Otepää!. 1) Anoodakkumulaatori isevalmistamine on lootusetu ettevõte; ei maksa vaeva ära need veikesed tulemused, mida saavutate. Kui Teil on elektrivool korteris siis ehitage võrkanood. Loobume selleks, et Teid hoiduda pettumusist, küsitud andmete teatamisest. Uskuge nende ridade kirjutaja kibedaid kogemusi.

H. T. Narva. 1) Küsitud shassiid on üksikult müügil. Pöörduge järelepärimisega kas Tormolen & Ko. poole Harju tän. või Lemberg & Ko. poole Viru tänaval. 2) Membraanid on enamasti alati paberist. Shassii on müügil ühes membraaniga. 3) Kaldume arvamisele, et esimene on vast veidi võimsam.

Noor L. Sillamäel. 1) Kolmelambilisena kasutades pole skeemis madalsagedustransformaatori vaja. Selle asemele lülige valjuhääldaja puksid. Kahjuks jääb aga selle lülituse kolm lampi kaunis nõrgaks valjuhääldajale. 2) Lamp Valvo H406 on kõrgesageduslamp. 3) A441N on kahevõrelamp eriliste lülituste jaoks ostsillaatorlambina ja leiab kasutamist peaasjalikult superheterodüün-aparaades. Kasutamiseks A441 asemel ei kõlba.

Ab. 228 Tallinn. 1) Hää'epuhtuse puudumine on põhjustatud aparaadis sisevõnkumiste tekkimisest kas audionlambis või madalsagedusosas. Universaaljuhatust selle kõrvaldamiseks ei saa anda, kuna teadmata missuguses osas võnkumised tekivad. Soovitame pöörduda ehituskirjelduse autori poole abi saamiseks.

Lugejate nurk

K. a. „Raadio“, Tallinn

Kuna Teie elavat huvi tunnete meie ringhäälingu jaamade kostvusest teatavais raioones, julgen minagi märkida enda mõningaid tähelepanekuid. Esijoones, kui olude sunnil Tartu jaama kuulaja, pean märkima nimetatu kohta, et üle minekul praegusele sagedusele, igatahes Tartu vähe hääletugevuses kaotas, kuid segamisi on hoopis vähem. Siiski on jäänud alale miski nõrk, võrdlemisi kõrge tooniline vile, kuid too pole oluline.

On ikkagi selle juures üks asi, millele meeleldi näeks rohkem tähelpanu pöördavat. Nimelt Tartu töötades, saadab jaama tööd miskisugune ebaloomulik urin. (Mitte harilik jaama töö tunnus) mis moonutab ka tugevasti häält. Annab tollele umbes samase effekti, nagu veega pooleni täidetud klaasis lusikat liigutades — kuidagi nagu oleks kõneleja — ka muusika tugeva nohuga.

See nähtus ilmnes kõigi kolme sageduse juures, millisel Tartu nüüd üsna lühikese aja kestel on töötanud.

Alguses püüdsin ajada süü vastuvõtjale, kui see tegi oma süütuse vastu vaidlemata selgeks, teisi jaamu kuulates.

Kuulsin kellegilt, kes Tartu jaamaga vähekesi lähemalt tuttav, et miskisugused võimendusastmed ei töötavat neile vajalisel õigel sagedusel, ning säält uringi. Sarnasel juhul ei võiks ju olla selle kaotamine kaugeltki raske ega kulukas ülesanne. Kulud üldse näivad tagasi kohutavat o-ü. Raadio Ringhäälingu igast hääst asjast.

Siitpoolt kandi kuulajad (üle 50-ne) kõnelevad kõik, et väga kena oleks, kui abonentmaksu saaks õiendada kuu, või vähemalt veerandaastagi kaupa, ning vägagi paljud imestavad, miks seda senini pole nii korraldatud. Kumb selle korralduse vastu, on Ringhääling või Postivalitsus, eks seda teata Tallinnas enam.

Vähe kummaline, peaaegu ebakorrektki tundub Ringhäälingu rahulolematus selles, miks Postivalitsus võtab ringhäälingu abonentmakselt riigi kasuks 15%. Aga see peaks ju ka olema rohkemgi kui selge, sest keegi meie ajal ei tee tööd ilma tasuta, ning mis õigus on siis erapõhikirja alusel töötaval kontsessionääril nõuda riigi poolt ülalpeetava ametkonna töötamist enda kasuks ilma tasuta.

Julgen loota, et käesolev leiab ruumi „lugejate nurgas" kui erapooletu mõtteavaldis, ning et mõningaist ringkonnist sellele vastatakse, ning varemini juba toodud väiteid kindlamini kui seni tõendatakse.

Teid loodetava lahkuse eest ette tänades jään sügava lugupidamisega *Provintsi abonent.*

Toimetuselt: Teie poolt puudutatud küsimuste kohta seletatakse meile Ringh. tegelaste poolt järgmist:

1) abonentmaksu lühemate ajajärkude vastu olevat postiamet, sest see suurendavat tööd;

2) kontsessioonimaks ulatavat Ringhälingul k. a. umbes 28.000 kroonile (15 + 1% abonentmaksudest); peale selle üle 10.000 kr. mitmesuguseid muid riigimakse. 15.000 abonendi juures tuleb riigiasutustel selle summa eest aastas kirjutada ligi 30.000 maksu vastuvõtmise kviitungit (osa maksjaid tasub korraga terve aasta maksu). Nii maksab iga kviitungi kirjutamine umbes 1 kr. 20 s., mis on siiski kallis. Muude ülesannete kulud, nagu uute abonentide kaartidele märkimine ja lahkunute mahamärkimine jne. kaetakse vastavate avalduste tempelmaksust. Uue seaduskava järgi lähevad loata kuulajate trahvirahad riigile, kattes seega ühenduses olevad kulud. Ka praeguse seaduse järgi langevad konfiskeeritud aparaadid riigi kasuks.

Ilma tasuta töötamist ei saa nõuda, kuid kümnekordne maks on kallis.

Toimetuse kirjakast

J. J. Karksis. Suurim tänu Teie teadete eest. Tartu töötab lainel 579,13 meetrit.

T. R. Sindis. Andsime Teie kirja edasi Ringhäälingule, kes võimaluse korral Teie soovega püüab arvestada.

Varivõre Tartust. Teie kirjutis „Raadio lepitajana" läks seekord küll paberikorvi.

J. Ž. Raadiokuulaja Nõost. Teie nõudmised on õigustatud. Katsume Teile lähemas tulevikus võimaluse korral vastu tulla. Teiste teadete eest suur tänu.

R. kuulaja Viru-Nigulas. Teie soov on sarnane paljude teiste raadiokuulajate soovega. Oleme nad kõik teinud teatavaks R. Ringhäälingule, kes nendega ka arvestab.

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

Ajakirja **„Raadio"** kirjastusel ilmus trükist

R. Neudorf'i

Raadio käsiraamat,

mille kohta kirjutab dipl. ins. F. Olbrei oma soovitussõnas muuseas:

„Lõpetades stud. ing. R. Neudorfi ilmumisel oleva raadio käsiraamatu läbivaatamise, pean sügava rahulolemisega tunnistama, et autor on suutnud oma raamatus pakkuda sisuliselt parimat, mida võiks vajada raadioharrastaja.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Raamatu teine osa sisaldab rea mitmesuguseid tüübiliste ja kõrgeväärtuslike raadiovastuvõtjate ehituskirjeldusi, milledest täielikumaid ja selgemaid saaks vaevalt soovida. Autori laialdane praktika raadioaparaatide ehitamises ja konstrueerimises helgib neilt lehekülgedelt vastu ***arvutule praktiliste juhatuste ja näpunäidete näol,*** neid ei suuda anda põhjalikumgi aine teoreetiline tundmine. Teine osa sisaldab veel juhtnööre vooluallikate käsitamiseks, palju praktilisi tabeleid jne.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Oleks vist üleliigne soovida sellele raamatule edu, — selles ei saa olla mingisugust kahtlust".

Raamat on 320 leheküljeline, 150 joonisega. Hind 3 krooni ühes saatekuludega. Tellida saab ajakirja „Raadio" talitusest, Tallinn, Lai 41, kusjuures raamatu hind tuleb ette saata kas rahas või postmarkides.

Eesti Ühistrükikoda, Tallinnas 1931