

58

RADIO

Selles numbris:
**Vastuvõtja
toitmine
alalisvoolu-
võrgust**



**Ajalooline
Toompea
kirik, kust
kanlake üle
pühapäevane
jumala-
teenistus**

24.—30. jaanuarini 1932

Hind 10 s.

Eesti raadio-muusika

24.—30. jaanuarini 1932

Pühapäev (24. jaan.) algab muusikaga „noorte“. Esimene laste-hommik T. T. K. G. saalis sisaldab valitud palasid lastele orkestri ja solistide ettekandes, kusjuures esineb ka „väikeseid soliste“.

Õhtusse kavva on paigutatud operetimuusika ettekandeid, nagu seda raadiokuulajaile sageli serveeritud. Kõnealuse õhtu iseärasus on aga vaid



**BENNO
GOLDMANN**

*esitab reedesel
kontserdil
tsellosoolosid*

see, et ettekandeid saadab ja selgitab Albert Üksipi kõne teemal „opereti ajalooline areng“, mis tohiks muusikasõpru huvitada. Paari aasta eest oli samalt kõnelejal antud seletusi ooperi arengust. Tegevad meie paremad operetitegelased: M. Laid ja K. Savi ja ringhäälingu orkester.

Esmaspäeval (25. jaan.) on traditsiooniline vaimulik kontsert prof. A. Topmanni juhatusel ja selgitusel.

Tehnilised parandused Ringhäälingu Tallinna saatejaamas

Nõupidamisel teedeministeeriumis 2. det. 1. a. kõneldi Tallinna saatejaama kuuldavuse parandamisest stuudio eelvõimendaja ümberehitamise kaudu. Kuna see mitmesugustel põhjustel on osutunud aga ebapraktiliseks, otsustati hiljem ehitada hoopis uus eelvõimendaja täieliselt võrguvoolu jaoks. Arvestused ja eelarved on juba valmis ja lähemal ajal algab ehitustöö. Samuti on modulatsiooniseade arvestused lõpul ning ehitus algab paralleelselt eelvõimendajaga.

Teisipäeval (26. jaan.) Tallinna Töölismuusika Ühingu kontsert. Kavas: orkestri, koori ja solistide ettekandeid ning August Rei kõne. Soliste: H. Sutt, K. Kirkman, A. Kühn, A. Jakobi. Juhatavad N. Goldschmidt ja P. Tammeveski.

Kolmapäeval (27. jaan.) kaitseväe orkestri ettekandeid G. Rederi juhatusel.

Neljapäeval (28. jaan.) antakse üle „Estonia“ kontsertsaalist Lahingvendade Klubi ja Ü. E. N. Ü. „Hõimla“ segakoori poolt korraldatud rahvuslik õhtu. Kavas läbilõige Eesti ajaloost, mida esitavad draamanäitlejad, sümfonia orkester Ark. Krulli juhatusel, „Hõimla“ segakoor jne.

Reedel (29. jaan.) pool tundi soliste: soolosisid viiulil Rud. Palmilt ja tsellol B. Goldmannilt. Hilje n ooper „Boheem“ heliplaatidelt. Selle muusikaharastajatest armastatud ooperi seletus on ilmunud ajakirjas „Raadio“ nr. 10, 1. a.

Ringhäälingu kuuldavuse kontrollimine Rakveres ja Narvas

Laupäeval 16. jaan. ja pühapäeval 17. jaan. käis Ringhäälingu komisjon (hrad Reinmann ja Marka) Rakveres ja Narvas, et ühes postivalitsuse kohaliku esindajatega kontrollida Ringhäälingu saatejaamade kuuldavust, mille kohta tähendatud kohadest on kuuldunud nurinat.

Rakveres toimus kontrollimine Virumaa telefonivõrgu ülema kontoris. Tallinna saatejaam kuuldus proovimisel hästi. Öösel, kella 22-st alates, oli küll väiksemaid moonutusi, kui need ei takistanud kuulamist.

Rakvere raadiokuulajad, kaunis rohkel arvul viibisid kontrollimise juures, tõendasid, et Tallinna kuuldavus on paranenud just viimastel päevadel, kuna veremini olevat olnud õhtuti häälemoonutusi.

Samuti rahuldavalt kuuldi Rakveres ka Tartut.

Narvas prooviti kuuldavust Narva telefonivõrgu ülema korteris. Kuulamise juures viibis ühtlasi kohaliku raadioühingu esimees ja terve rida teisi raadiokuulajaid. Tallinna kuuldavust takistas kaunis tugev fading ja ajuti ka häälemoonutus. Paremaks muutus vastuvõtt kella 20-st peale, mil kuuldavus oli enamvähem rahuldav. Märksa paremini oli kuulda Tartut, kuigi viimast saatis kaunis tugev interferentsvile.

Kohalikud raadiokuulajad tõendasid, et Tallinna kuuldavus on viimastel päevadel paranenud ja vahetevahel, näit. sama päeva päevase kava kestel, olnud koguni erakorraliselt häa.

Tartu saatja katsetamisel 440-meetrilisel lainel on kostvus olnud suurepärane ja ei ole olnud ka interferentsvilet.

Tallinna saatja kuuldavuse paranemist viimasel ajal märgivad oma kirjades ka Pärnu, Rakke, Koeru jne. raadiokuulajad.

Tellimishind:

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

Tellimisi võtavad
vastu kõik post-
kontorid .

RAADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA**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 kuul-
lutuste veeru lainuse
järele

Nr. 4 (58)**23. jaanuaril 1932****II aastakäik**

Eesti ringhäälingu kuulajad Soomes

Kui Eestis oma raadioringhäälingute otstarbe ja tarvilikkuse üle teinekord kahtlevaid arvamisi avaldatakse, selle üle nurisetakse, et Tallinna saatejaam segab mõningate välisjaamade kuulamist, pahandatakse, et saatekava ei ole niisugune, nagu ta olema peaks jne., siis neile eestlastele, kes elavad väljaspool kodumaad ja Eesti saatejaamu kuulevad, ei ole kõiki neid küsimusi üldse olemas. Vähemalt selle järele otsustades, kuidas suhtuvad Eesti ringhäälingusse Soomes asuvad eestlased.

Võiks arvata, et Soomes selle tõttu, et ta asub Eestile nii lähedal ja läbikäimine kodumaaga sealt muidugi on väga elav, Eesti ringhäälingu vastu väga suurt huvi ei tunta. Kuid see arvamine oleks põhjalikult ekslik.

Kuigi Soome asub geograafiliselt Eestile nii lähedal, on aasta jooksul ajajärke, mil Soome eestlasel ühendusepidamine oma kodumaaga ei ole kuigi palju kergem kui eestlasel Berliinis. Need on nimelt ajajärgud, mil suvine igapäevane laeva- ja lennuühendus lõpeb ning talvine lennuühendus Tallinna ja Helsingi vahel veel pole alanud. Siis käivad laevad Tallinna-Helsingi vahet ainult kaks korda nädalas, muudel päevadel saadetakse post Venemaa kaudu ja Tallinnast jõuab kiri ning ajaleht Helsingi eestlasele kätte alles neljandal päeval. Niisugused kuud on talvel jaanuar ja veebruar ning kevadel aprill. Kuid ka elava laevaühenduse kuudel jõuavad ajalehed ja kirjad Soome eestlasele kätte kaugeltki mitte nii kiiresti, nagu vahemaa lühiduse järele võiks arvata. Näiteks ajaleht, mida me Tallinnas lugeda võiksime täna kell 17, jõuab igapäevasegi laevaühenduse kuudel Helsingi eestlasele kätte ühehommene kell 12 päeval, järelikult 43 tunni järele. See tuleb sellest, et täna-ilmuv leht alles homme kell 10 pääseb postilaevale. Ja ajal, mil homme postilaev Helsingi jõuab, on seal homme posti laialikandmine juba lõppenud. Veel enam hilinevad kirjad ja lehed, kui nad Helsingisse jõuavad laupäevase laevaga. Nimelt ei kanta pühapäeviti Soomes posti üldse laiali ja selle tõttu jõuab reede õhtupoolikul Tallinnas ilmunud ajaleht Helsingi lugeja kätte alles esmaspäeval, s. o. 67 tunni järele.

Nii aeglast kirja- ja ajaleheühendust ei suuda Soome eestlane, tundes oma lähedust kodumaaga, kuidagi välja kannatada ja seepärast haarab tema suure õhinaga nüüdisaja kiireima ühendusabinõu — raadio järele. Väga paljudel Soome eestlastel on oma vastuvõtu-aparaadid kodus ja nad kuulavad Tallinnat seal. Kuid peale selle on raadio sisse seatud Helsingi eestlastepere pea koondumiskohas — Helsingi Eesti Seltsis, ja seal kuulavad Tallinnat need, kel seks kodus pole võimalust. Seltsi ruumides on nädala jooksul mitmel päeval õhtuid, mil koos ollakse hulgakesi. Nii esmaspäeviti, mil Eesti Seltsi naispere seltsi lipu heaks korraldatava näitemüügi tarvis teeb üheskoos käsitööd, kesknädalati, mil oma koosolekuid peab seltsi juhatus, neljapäeviti, mil harjutab seltsi laulukoor oma kauaaegse, vaimustatud juhi ja praeguse esimehe hra Sakk'i juhatusel tulevase Eesti üldise laulupeo vastu, laupäeviti, mil sagedasti kogunevad seltsi ruumidesse koroonamängu harrastajad jne. Kõigil neil õhtutel, kui vähegi mahti, pööratakse „nupp“ jällegi Tallinna peale ja võetakse vastu mida kodumaa pakub. Teinekord paistab, nagu ei kuulakski keegi, ja mõni, kellel teatav eeskava-osa parajasti huvi ei paku, lükkab „nupu kinni“, et mitte ilmaaegu „patareid kulutada“, kuid möödub mõni silmapilk vaikust ja juba kuuldavad teiste poolt protestid: „Miks raadio enam ei tööta?!”

Peab tunnistama, et Soomes nähtavasti ei ole mingit nurisemise põhjust Tallinna ringhäälingu kuuldavuse asjas. Vähemalt Helsingis on see nii. Keegi hää tuttav ütleb, et ta tihtilugu võib Tallinnat kuulata isegi oma detektoriga. Helsingi Eesti Seltsil on 3-lambiline „Philips“ ja sellega on Tallinnat alati kuulnud, kui kuulda tahetakse. Ja kui mõnikord hää just nii hästi ja hõlpsasti kostma ei hakkagi kui soovitakse, siis kutsutakse platsi seltsi „raadiomeister“, põline seltsi juhtiv tegelane ja praegune „alaline koduhoidja“ hra Kalbas, ning see juba teab, missuguse „nupu peale“ vajutada, et Tallinn puhtalt kostma hakkaks.

Kuulatakse Tallinnast peaaegu kõike, mis vähegi kuulata annab. Kõigepealt leiab täielikku ärakasutamist muidugi muusikaline osa. Helsingi Eesti



Seltsis on rida „parema muusika“ harrastajaid, isegi Soome Ooperiga ühenduses olijaid, ja neile on igatsetud kuulumispaladeks muidugi ooperite ülekanded „Estoniast“ ning paremad solistid. Teine põline seltsi tegelane, kauaaegne helsinglane hra Tang, käib suveti vahetevahel Eestis ja ei ole jätnud neil reisidel külastamata Tallinna mugavaid tantsulokaale — „Valget saali“ ja „Gloria Palace“i. Tantsumuusika ülekanded neist kohtadest äratavad temas nähtavasti alati nii „armsaid kodumälestusi“, et ta nende kuulamist kunagi ei tahaks katkestada, eriti siis, kui selles muusikas tugevamini kaasa kõlab ka saxofon, sest selle pilli harrastaja on hra Tang eriti. Avalikud raadioõhtud oma mitmekesise eeskavaga rahuldavad kõikide kuulamisanu ühteviisi ja eriti proua Gleseri ning härrade Lauri, Moori, Üksipi ja teiste „lugemised“ neil õhtutel on numbriteks, mis veel tükk aega tagantjärele arutamise- ja kordamisainet pakuvad. Eriline maiasmokk nende järele on seltsi kolmas kauaaegne tegelane hra Kingo, kes — olles ise igavesti häätujuuliseks naljahambaks ja naerumeistriks seltsis, hra Lauris kohe „oma mehe“ ära tunneb. Eriti, kui sellelt libiseb sõnu, mida vaja ei ole mõista ainult ühteviisi, vaid mida võib mõista ka kahte- ja kolmeviisi, et võimalik oleks ühte ja teist „mõistmist“ ka omaltpoolt kommenteerida, nii et see veelgi „naljakam“ välja tuleks. Hulgakese häämeelega kuulajaid leiavad ka kodumaised jumalateenistused pühapäeva hommikutel, mitmesugused kirikumuusika-kontserdid, sümfoonia-kontserdid jne. Niisuguste kuulamises on eriti eelpoolnimetatud hra Kalbase perekond alaliseks „kanderühmaks“.

Mäletan mitmeid liigutavaid „ühiskuulamisi“ Helsingi Eesti Seltsis ühel ja teisel puhul. Üks neist oli 1930. a. jõuluõhtul. Need olid esimesed jõulud, mida oma elus olen mööda saatnud väljaspool kodumaad. Ja ma ei oska ette kujutada, millega oleks kõrvaldunud see tühjuse tunne, mida kojuigatsus seks õhtuks minu perekonnas tekitas, kui mitte poleks mõttesse tulnud H. E. S-i raadio kaudu Tallinnast jõuluõhtu jumalateenistust kuulama. Sinna minnes selgus, et meie ei olnud mitte üksinda niisugused koduigatsusest tagaäetud, vaid samaks ajaks oli sinna kogunenud veel hulk teisigi Helsingi eestlasi. Ja kõigil oli tunne, nagu viibiksid nad sel puhul oma kodumaal, kodukirikus, emakeelsete jõululaulude ja kodumaisete lauljate keskel. Mitmed laulsid kõigile lauludele liigutatuina kaasa, mitmeil oli silmis pisaraid rõõmu pärast, et nüüd isegi võõrsil olles saab viibida tunnikese kodumaal ning anduda selle muljete all päevadeks ja nädalateks veel tagantjärelegi kodumaa ühistunde valda.

Samasuguseid ühiskuulamisi on kordunud Helsingi Eesti Seltsis veel mitmetel teistelgi kodumaa pidulikkudel päevadel ja silmapilkudel, nagu iseisvuspäevadel jne.

Huvitavad kõiki ka kodumaisete päevauudiste ülekanded Tallinnast. Nähtavasti ei kuula neid mitte üksi eestlased, vaid paljud soomlasedki, kellel harrastust eesti keele ja elu vastu. Kord, läinud tal-

„Vatea“ iga raadioharrastaja unistus



Müügikohad:

Peaesindaja **H. Lambert**, Kinga 8/3
Fa. „Eldro“, Lai 1
Lionel Dektereff, Harju 34

vel, sündis Helsingis lennupäeval raske lennuõnnetus. Olin sündmusekohal ja ruttasin asjast kohe teatama Eesti Telegr. Agentuurile, Etale. Sealt tuli büllätään otsema teed Tallinna ringhäälingusse ja hra Moor kuulutas selle ilmale laiali. Kui kolmveerand tundi hiljem küsisin sündmuse kohta Soome Telegr. Agentuurilt üksikasjalikumaid andmeid, vastati mulle sealt: „Teie olete ju sellest Tallinna juba teatanud.“ „Olen peajoontes. Aga kust Teie seda teate?“ „Praegu helistati meile Jyväskyläst, et Tallinna ringhäälingu teate järgi on Helsingis kolmveerand tundi tagasi olnud suur lennuõnnetus, ja küsiti üksikasjalikumaid andmeid.“

Arvasin: see on vist suurim kiirus, mida Tallinna ringhääling „rahvusvahelise informatsiooni“ levitamises kunagi on saavutanud. Hiljem seletasid mitmed Helsingi eestlased, et nemadki Helsingi suurest lennuõnnetusest esimese teate saanud Tallinna ringhäälingu kaudu.

A. T—nn.

Rumeenia raadiojänesed

Bukaresti saatja teatab aeg-ajalt avastatud raadiojäneste nimed. See vahend tundub küll pisut keskaegsena, kuid mõjub siiski kindlasti.

Ringhääling „maailma katusel“

Pamiiri kiltmaal, „maailma katusel“, kus üle seitsmetuhande meetri kõrgused kletsherid kokku kuhjuvad, seal leiame ka elujõulisi Keskaasia ürgrahvaid: afgaane, mongoole, tibetlasi, usbeeki ja turkestaane. Need on veel loodusinimesed, pööleldi nomaadid, kes pole elektri valgusest, ajalehest ega kinost midagi kuulnud. Nii mahajäetud kui nad ka meie tsivilisaatsiooni „õnnistustest“ on, kuid üks tehnika saavutus on siiski ka tunginud nendeni: ringhääling.

Samarkandis, Usbekistani pealinnas töötab juba terve aasta üks ringhäälingu-saatja. Samarkandi



„SIIN KÕNELEB
SAMARKAND“

Usbekinaise
väljahüüdjana

vanadust loetakse 14 aastasajast peale kuid ta ei ole praegu palju teisiti, kui Timuri ajal, kes valitses umbes 1400. aastal. Vanaaegsete mosheede ja koolide keskelt tõusevad saatja antennimastid.

Saatja annab iseäraliku mulje. Oma surnud osades sarnaneb ta normaalsele Euroopa saatjale, kuid elav inventaar on eriti kummaline. Alates tatarijõmsikaga väravas ja lõpetades usbeeki kõnelejaga, kõikjal kinnised ja liikumatud, kollast raassi iseloomustavad näod. On vaevalt ettekujutatav kontrast, näha neid inimesi mikrofoni ees, neid jälgida aparaadi käsitlemisel, inimesi, kes paari aasta eest ei teadnud üldse midagi tehnika olemasolust.

Võimendusseade naisametnik, usbekidest koosnev naiskoor, naiskõnelejad ja flöödimängijad, nad



Samarkandi
saatja
naistehnik

kõik liiguvad neis ruumes nii endastmõistetavalt nagu oleks nad sel alal juba töötanud aastakümneid.

Kui istuda pisut primitiivses stuudios ja jälgida tervet eeskava, siis lahkutakse sealt tundega, et pole kuskil varem näinud ega kuulnud sellist kontrasti saatja ja eeskava vahel. Eeskava algab



Usbekide koor mikrofoni ees

tavaliselt hommikkontserdiga, mis kantakse ette käsitsilõigatud puufloõdil. Järgneb valgepealise talupoja kõne, kes kõneleb voolavate sõnadega põllupidajatele. Teateid annab edasi madonnanaõga seitsmeteistkümnendaastane usbekitüdruk, kelle hääle tundub rohkem lauluna kui kõnena. Ülekanded lõpevad jällegi kontserdiga orkestrilt, mis koosneb karjasefloõtidest ja trummidest.

Raadiotelefonid rongidel

Kanada rohtlaante ja kaubasadamate vahel peavad ühendust km.-pikkused kaubarongid. Nüüd on kestvate katsete tulemusena vedurijuhil võimalik raadiotelefonide kaudu ühendusse astuda teisel pool rongi otsas asuva kaubavalvuriga. Need katsed on kestnud ligi kaks aastat, ja tulemuseks on lühilainega hääle edasiandmine liikuvale rongile. Saavutatud uuendused on vastu võetud Ameerika raudteede ühingute liidu „Signal Committee“ poolt. See organisatsioon haarab kõiki tähtsamaid P.-Ameerika mandri ja Mehhiko raudteid.

On antud välja ka katseajaleht sellel alal, kuid see asi vajab veel palju tööd. Ameerika kaubarongid koosnevad vaguneist, mille iga üksiku kandejõud on 40—60 tonni. Need on palju suuremad kui meil liiguvad kaubarongid. Tuleb ette, et vedurile haagitakse külge 125 sarnast vagunit, nii et rong on enam kui km pikkune. Arusaadavalt on siis eriti soovitatav, et vedurijuht ja valvur saaksid soovikorral ühendusse astuda.

Hispaania

valitsus on kategooriliselt ära keelanud raadioaparaatide ülesseadmise vangikodadesse.

Tallinna saatejaam tuleks siiski viia maa südamesse

Eelmises numbris avaldasime kirjutise, mis tõi vastuväiteid Lasnamäe saatja üleviimise kohta Paidesse. Allpool anname sõna raadiokuulajale, kes pooldab täiel määral saatja üleviimist Paidesse.

Toimetuse.

„Raadio“ nr. 3 (57) avaldab Ed. Pertmann üsna asjalikus kirjutises, „Mis parandaks Tallinna Ringhäälingut“, mõtteid Tallinna saatja maa südamesse üleviimise kavatsuse vastu, soovitades jaama kuuldavuse tõstmiseks kasutada vaid saatja võimsuse tõstmist kuni 40 kilovattini ja saatesageduses (lainepikkuses) „küünarnukkide“ tarvitamisele võtmist, hoolimata rahvusvahelistest kokkulepetest.

Ehkki E. P. kaalutlused esialgu, vähemalt paberil, üsna selged ja tõenäolised tunduvad, kardan siiski, et nende realiseerimine, s. o. saatejaama Lasnamäele jätmine, ainult tema võimsust tõstes ja uuesti eetris kobama hakates, saatja kuuldavust parandada ei suuda, samuti kui ei suutnud jaama kuuldavust juba teostatud esialgne jaama võimsuse tõstminegi kuigi märgatavalt parandada.

Karta julgen seda eeskätt seepärast, et Tallinna saatja antennivõimsus, arvestades meie geograafilisi mõõteid, enam kui küllaldane peaks olema, kuid — ei ole! Juba alla 100 kilomeetrilises kauguses on vastuvõtt raskendatud. Samal ajal aga Tartu saatja (oleme asjata harjunud teda kui nõrgemat häätahtlikult kiitma, viimasel nädalal oli ka tema vastuvõtt peale tüütava lainevahetuse, sageli väga räbal ja tõesti lubamatult katkendiline) kuuldavuse ulatus ei olegi väiksem Tallinna omast. Ometi on aga Tartu saatja antennivõimsus Tallinna saatjast 20 korda nõrgem!

Arvan, et seda nähtust, et nõrk saatja temast paarikümne kordselt võimsama saatjaga saate ulatuses võistelda võib, siiski ei millegi muu, kui *saatjate geograafilise asendiga* seletada saab. Peitugu siis need põhjused kas maa magnetilisel või mõningail muil looduslisil nähtusil, mille seletamine seni pole õnnestunud, kuid mis siiski liigagi tunduvat mõju raadio saate- ja vastuvõtule avaldavad ja mida ignoreerida ei saa.

Kui uskuda kuskil selle lehe veergudel vilksatunud teadet, et praegu Tartu saatjat Tallinnas ka detektoriga olla kuulnud (Tallinna suursaatjat Tartus küll detektoriga vastuvõtta ei ole õnnestunud), siis peaks ometi küllaltki selge olema, et Tallinna saatja võimsuse tõstmine tema senisel asukohal tagajärgi anda ei suuda, vaid ennem ennast võrrelda laseks sõelal veekandmisega. Kuid ega me ju kilplased ole, et seda teha tahaksime?

Mis puutub sellesse, kas Tallinna saatja viia just Paidesse või kuskile mujale (miks mitte Tartu?), siis jäägu see küsimus ainuüksi tehniliste jõudude kaaluda, kes seda peaksid kindlaks määrama eeskätt *katsete varal*.

Paide kasuks kõneleb küll tema võrdlemisi kesk-

paigana tunduv asend ja ka näiliselt sobiv maastik ning teised olud.

Paide kahjuks on aga see asjaolu, et kogu saatekava tuleb Paidesse transporteerida traaditeel. Arvestades seniseid kogemusi, peab sellise ülekande kvaliteedis õige tõsiselt kahtlema (mõtlen eeskätt kõiksuguseid segamisi, milliste põhjusiks kasutatava telefoniliini nii tehnilised puudused kui ka liinil teeniva personali ebatäppis liini käsitlemine ülekande ajal). Senised Tallinna-Tartu omavahelised ülekanded on küllalt saunaseks kartuseks põhjust annud.

Kui kergesti ei või juhtuda pikal liinil asja vastu üksikõike ametniku poolt mõne kontakti unustamine või ettevaatamatu liigutusega katkestamine, mida vahest küll üsna ruttu kõrvaldatakse, kuid sagedasti ka kauemaks ajaks unustatakse korraldamata. Sarnased tehnilised pisirikked võivad aga kuulajaid, eriti sõnalise osa kuulamisel, äärmiselt pahandada.

Kuid võimalik, et ka selles suhtes eksin ja seni ettetulnud juhused ehk saatejaamade personali enese arvele tuleksid kanda. Sarnased ettenägematud katkemised on aga äärmiselt tüütavad ja neid tuleks igal tingimusel vältida. Hää tahtmise ja kindla korranõudmisega peaks need puudused siiski täiesti kõrvaldatavad olema, peitugu siis senised rikked siin või seal.

Tallinna saatja kuuldavuse paranemine on ja jääb meie raadiokuulajate esmajärguliseks päevaküsimuseks kuni selle õnneliku lahendamiseni, mida varem, seda parem.

Õigem näib siiski olevat nende nõue, kes lahen dust loodavad saatja üleviimisest maa südamesse. Ja et ringhäälingu tegelased jaama ülekolimise küsimuse on tunnistanud ainult ajaküsimuseks, on kõigiti tervitatav.

Ed. M.

P. S. Paaril viimasel öhtul on Tallinna ülekanne tunduvalt parem olnud harilikust. Sõnad ja helid on olnud selgesti mõistetavad, korisemiseta, mis harilikult Tallinna öhtuse kava kuulamist pole võimaldanud.

Ed. M.

Välismaa raadiokuulajate arv

Inglismaa	4.213.235	(1. nov. 1931)
Saksamaa	3.980.852	(1. jaan. 1932)
Rootsi	539.609	(1. nov. 1931)
Taani	475.700	(1. jaan. 1932)
Austria	462.193	(1. dets. 1931)
	468.577	(1. jaan. 1932)
Austraalia	326.599	(1. okt. 1931)
Ungari	316.167	(1. okt. 1931)
Poola	292.724	(1. nov. 1931)
Itaalia	220.539	(1. dets. 1931)
Belgia	201.497	(1. dets. 1931)
Shveits	140.561	(1. dets. 1931)
Norra	99.976	(1. dets. 1931)

X.

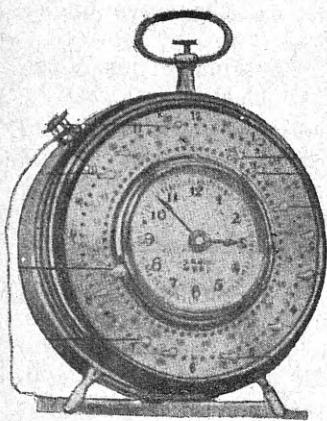
Raadiokuulaja kell

Ringhääling, mis ühendab suuri kaugusi, tarvitamata aega saatjast vastuvõtjasse jõudmiseks, on siiski sekunditega tihedalt seotud. Kes oma vastuvõtja ka pool minutit hiljem sisse lülib, ei tea kuidas algas ülekantav kontsert ehk kuuldemäng. Veel halvem on lugu, kui keegi mõne tähtsa ülekande hoopis ära unustab. Raadiokuulaja ei tarvita seepärast mitte ainult täpset kella, vaid ka niisugust, mis temale tuletab meelde tähtsamate ülekannete algust.

Mõnel raadiokuulajal on harilik ärataja, mille ta siis seab soovitud ülekande alguse peale. Kui ärataja heliseb, siis teab ta, et on ülim aeg aparaati tööle panna. Teised on jälle äratuskella ümber teinud lülituskellaks. Kui näitajad jõuavad määratud seisu, siis ei hakka mitte kellavärk tööle, vaid erilise kontakti abil lülitakse küttevool sisse. Vastuvõtja hakkab seega automaatselt tööle.

Harilikel äratuskelladel on see halb omadus, et neid ei saa minuti pealt ära seada. Samuti võimaldavad nad ainult üks kord aparaati automaatselt tööle panna. Meie ei saa näiteks ühe seadmisega kuulata pärastlõunest kõnet, õhtust kontserti ega tansumuusikat.

Tööstus on läinud aasta jooksul lootnud terve rea mitmesuguseid lülituskelli, millised ei ole siiski küllaldaselt läbi löönud. Ühest küljest on selle põhjuseks mõnede tüüpide kõrge hind, ehk on teised jälle liiga primitiivse ehitusega. Kõige enam on siiski tarvitamist leidnud nõnda nimetatud eeskava-kell „Chrono“. Ta on õieti harilik äratuskell, mille numbrilaua ümber on kahest aukuderingist koosnev skaala.



Vastuvõtja sisse- ja väljalülitamiseks tarvitatav krono-kell

Aukudesse võib asetada väikesi nõelu. Nende nõelte abil märgitakse ära kellaajad, millal kell peab vastuvõtja sisse ehk välja lülilima. Kuna kellad valmistatakse 24-tunnilistena, siis on võimalik vastuvõtjat kogu päev automaatselt tööle ja seisma panna.

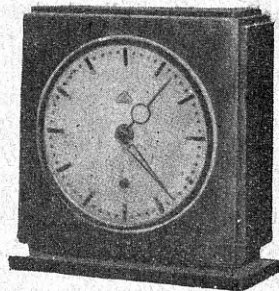
Kellad valmistatakse nii patarei- kui ka võrkvastuvõtjaile. Viimasel juhul lülitakse kella abil võrguvool otsekohe aparaati.

Võrkvastuvõtjaile määratud tüübid on varustatud tugevvoolu kontaktidega.

Kella aparaadiga ühendamine on väga lihtne. Ta lülitakse kütte- ehk võrkjuhtmesse ja jäetakse aparaadi lülili püsivalt sisse. Kell hoolitseb nüüd juba vastuvõtja sisse- ja väljalülitamise eest.

Ringhäälingu algpäevil tarvitati veel n. n. vaheajalülilaid. Need olid sellised seadeldised, mis vaheaja algades seati vaheaja pikkuse peale. Lülili katkestas siis küttevoolu terveks vaheajaks ja lülilis voolu uuesti enne ülekande algust sisse. Sellistel vaheajalülilajatel oli siis mõtet, kui lambid olid lü-

N.n. sünkronkell, mis käib alati täpselt ja mida pole tarvis kunagi üles keerata



hikese elueaga ja neid tuli kütta võrdlemisi kalli akkuvooluga. Nüüd, kus lambid põlevad tuhandeid tunde ja nende kütteks võib tarvitada odavat võrguvoolu, on kaotanud sellised seadeldised oma tähtsuse.

Nii kummalisena kui see ka paistab, kuid valgustusvõrgust saab isegi õiget aega võtta. Seda ülesannet täidavad n. n. sünkronkellad, mis käivad sekundilise täpsusega, mida ei ole tarvis kunagi üles keerata ega seadida; aitab sellest kui neid lülida valgustusvõrgu külge. Sünkronkellal on väike elektrimootor, mis ainult vahelduvvooluga töötab. Neid võib lülida iga vahelduvvoolu võrgu külge, sel tingimusel, kui jõujaamas voolu sagedust samuti kellaga reguleeritakse. Sünkronkella voolutarvitus on väga väike; ainult 2 vatti.

Ameerikas ehitatakse sünkronkellad otsekohe aparaadi sisse, kuna saadakse aru millise suure tähtsusega on õieti käiv kell raadiokuulamisel.

Kui kaua kuulab raadiokuulaja keskmiselt päevas?

Kümnes U.S.A. suur- ja kesklinnas korraldati ankeet, mitu tundi kuulab keskmiselt iga raadiokuulaja päevas. 121.888 sissetulnud vastusest järgnes, et keskmiselt kuulatakse raadiot 4,04 tundi päevas. Ainult üks kümnendik kogu kuulajate arvust kasutab aparaati üle kuue tunni päevas.

Soovitage

ajakirja „RAADIO“ oma naabritele ja tuttavale!

Praaha-Liblitzi 120-kw suursaatja

Pikkade katsete ja mõõtmiste tagajärjel leiti läinud aastal sobiv koht uuele Tšehhoslovakkia suursaatjale.

Jaam töötab juba paar nädalit öhtul peale kella 17, lainel 484 meetrit ja 100-kilovatilise võimsusega.

Saateaparatuur ehitati „Standard Electric“ süsteemi järele Londonis ja prooviti Pariisis.

Peale mõõtmisi garanteerib firma detektorvastuvõtu 120 km ulatusel.

Antennimastid on 155 meetri kõrgused ja valmistati Witkowitzi rauatehastes.

Senine Praaha saatja Strashnitzis häälestatavat ümber 250 meetri peale. Kavatakse raadiokuulajale vastu tulla ja kaksikeeskava saatma hakata.

Allpool puudulame lühidalt tähtsamaid tehnilisi küsimusi.

Vooluallikad

1. Küttevool ja võrepinge

Jaam saab 15.000-voldilist pinget Kesk-Elbe jõujaamast, mis juhitakse kaabli abil transformaatoreisse. Sealt juhitakse transformeeritud vool saatehoone pealüljasse. Neli suurt mootorgeneraatorit annavad 22-voldilist küttevoolu. Neli väiksemat masinat — 500- kuni 800-voldilist võrepinget.

2. Anoodvool

Pealüljast juhitakse 15.000-voldiline vahelduvvool kahte hiigeltransformaatorisse. Transformeeritud vahelduvvool läheb aladajatesse ja sealt aladatuduna 4.500 kuni 4.700 ja 1.100 kuni 1.500-voldilise anoodpingena lampidesse. Ka siin jahutatakse saatelampide anode veega.

Saateaparatuur

Saatja koosneb ostsillaatorist, modulaatorist ja võimendajast.

Nõnda nimetatud ergutus-ostsillaatorring koosneb kolmest kristallergutajast, millised hoitakse automaatse temperatuurireguleeri abil alati ühesuguses temperatuuris.

Modulaatoris moduleeritakse juba võimendatud

kandelainet ja võimendatakse teda veelgi järgmistes astmetes. Lõpuks saadakse 60 % modulatsiooni juures 120-kW võimsus antennis.

Kesksagedusvõimendajal on kaks ja jõuvõimendajal 12 veejahutusega saatelampi.

Niiviisi võimendatud kõrgesagedus juhitakse tugeva vaskjuhtme abil antenni all asuvasse n. n. antennimajakesse ja sealt antenni abil eetrisse.

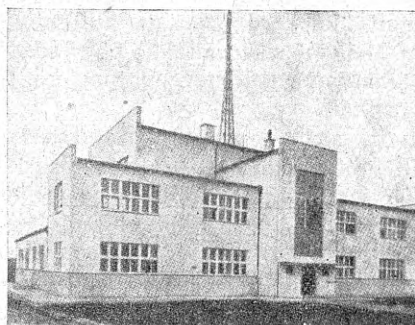
Antenn ja maandus

Antenni terasmastid on väga otstarbekohase ja kerge konstruktsiooniga. Alul tekib mulje nagu langeks nad esimese tugevama tormiga kokku. Nagu peenikesed niidid paistavad nad kaugelt vaadatuina ja alles lähedal saame küllaldaselt selge mulje.

Tornide kõrgus on 155 meetrit. Nad on maast täielikult isoleeritud suurte portselanisolaatoritega.

Antenn on T-kujuline ja koosneb üheksast

juhtmest, mis on juhitud ristloodis allapoole ja lõppevad antennimajakesse. Viimane asub 120 meetrit saatjast eemal, et saatja mõju antenni peale kõrvaldada.



Praaha suursaatja saatehoone.

Maandus koosneb tähekujulisest vask-

traat-võrgust, mis asub 30 cm sügavuses ümber saatehoone.

Huvitav on siinkohal äramärkida, et maanduse jaoks on tarvitatud ära 45 kilomeetrit vasktraati.

Kes raudteega sõidab üle Pardubitz Praahasse, see ärgu unustagu vaatamast vasakul asuvat Tšehhoslovakkia suursaatjat, mis pakub igale vaatlejale suurepärase vaatepildi.

Helifilmi leiutaja surnud

Pariisis suri 53 aasta vanaduses Francis-Morton Johnson, kes juba aastal 1919 leiutas abinõu helifilmi valmistamiseks.

1926. a. detsembris toodi küllaldaselt viimistletud leitud avalikkuse ette. Demonstreerimine toimus Sorbonnes ja seal juures viibisid prof. H. Pernot ja Pariisi ülikooli foneetilise instituudi juhataja.

Prof. Pernot andis enne demonstratsiooni algust lühikese seletuse. Helid kanti erilise metallstifti abil otsekohe filmiribale ja sealt toimus ülekanne sarnaselt kui heliplaatideltki.

Võidakse arvata, et see leitud, mis kaks aastat enne esimest helifilmi-kino avamist nii kõrgele arenemisastmele oli jõudnud, tõi oma leiutajale

palju õnne ja kuulsust. Vaatamata püüdmistele, kannatlikele järeleuurimisile ja häädele tagajärgedele, ei õnnestunud Morton Johnsonil oma leitud industrialiseerida. Nagu paljud teised leidurid, nii langes ka tema rahaliste raskuste ja intriigide ohvriks, mis mitte ainult tema tööd ei takistanud, vaid ka tema tervist halvendasid.

16 miljoni raadiokuulajat

U. S. A. statistika keskbüroo viimaste andmete järele on peaaegu iga teine mees Ameerikas raadioaparaadi omanik. Täpne vastuvõtjate arv 1. apr. 1930. aastal oli 12.078.345 ehk 40,3 % kogu majapidamiste üldarvust, mida arvestatakse 29.980.146 peale.

Euroopa saatejaamade saatekavad 24.—30. jaanuarini 1932

RADIO

Pühap. 24. jaan.

Tallinn 296,1 / 10

10.25 jumalateenistus Toompea kirikust.
Jutlustab õp. *Beckmann*

Lõpuks heliplaate

12.30 I laste-hommik Tln. linna Kom-
merts gümnaasiumi saalist. Kavas:
ringhäälingu orkestri ettekandeid md.
Ark. Krulli juh., vokaal- ja instru-
mentaalsoolosid, muinasjutte jne.

14.00 põllumajandusl. kõne

14.30 põllumajanduslikke teateid

17.30 „Vahitorni“ Seltsi kõned

18.30 reklaami ja heliplaate

18.50 päevauudiseid

19.00 Nikolai Adamsoni balalaikade
kvinteti ettekandeid

19.30 lugemistund (esin. *Ants Lauter*)

20.00 ülekanne Tartust

20.05 „Kaks õhtu opereti-muusika
arengut“. I õhtu. Tegevad: ringh.
ork. md. Ark. Krulli juh. *Milvy Laid*
(sopr.), *Konstantin Savi* (tenor) ja
Albert Üksip (loeng). Kavas: vane-
mat operetimuusikat

22.00 moodsat tantsumuusikat helipl.

Tartu 579,13 / 0,5

10.00 jumalateenistus Ülikooli kirikust.
Jutlustab prof. dr. *Rahamägi*

Lõpuks heliplaate

12.30 ülekanne Tallinnast

16.30 ülekanne Advent-kirikust. Kõne-
leb õp. *E. Mägi*

17.30 ülekanne Tallinnast

17.45 reklaami ja heliplaate

18.00 ajaviite-muusikat helipl.

18.50 ülekanne Tallinnast

20.00 ilmataade ja ajanäitaja-õiendus

20.05 ülekanne Tallinnast

22.00 tantsumuusikat helipl.

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15

8.45 võimlemine meestele

9.15 võimlemine naistele

10.00 jumalateenistus soome keeles

11.45 päevauudiseid

12.00 stseene Aleksis Kivi „Kullervost“

12.25 Martti Seilo, laul. Eesk. Donizetti,

Verdi, Palmgren j. t.

13.00 jumalateenistus rootsi keeles

14.30 rahvakontsert

17.00 heliplaate

18.10 kõne

18.35 Ulla Katajavuori, kandli muus.

19.10 ringh. ork. kontsert. Eeskavas.

Games, J. Strauss, Merikanto ja Kuula

19.40 kõne

20.10 Kurt Vallden, klaver

20.35 kõne

21.00 ringh. ork. kontsert

21.45 päevauudiseid

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

12.00—13.45 jumalateenistus

15.30—17.00 sümf. kontsert. Ludwig

v. Beethoveni sümf. nr. 9. d-moll,

lõppkooriga Schilleri oodile „An die
Freude“

18.00—19.00 õhtune jumalateenistus

19.45 instrum. solist. eeskava

22.15 ringh. ork. konts. Offenbachi komp.

23.00—24.00 ringh. konts. Sol. Vanna

Scholander. Eesk. W. A. Mozart, Verdi,

L. Delibes j. t. helitöid

Oslo 1083 / 75

11.20 jumalateen. — 18.00 ork. konts.

restor. „Cecil“ — 19.00 ülekan. Ameerika-

kast — 19.45 koorilaule — 20.00—21.00

sõnaline — 21.00 W. A. Mozarti oop.

„Röövimine Sarailist“ ülekan. — 23.45—

1.00 tantsumuus. helipl.

Kallundborg 1153,8 / 12,3

11.00 jumalat. — 13.00 kellam., konts.

— 15.00 jumalat. — 16.25—18.00 rah-

vakontsert — 18.30—19.00 helipl. —

21.00 muus. pilte — 21.50 koorikonts.

— 23.15 ork. ja sol. konts. — 24.00—

1.30 moods. tantsumuus.

Riia 524,5 / 12

11.00—13.30 jumalateenistus

14.30—15.00 rahvamuus.

17.00—18.00 pärastl. konts. Eesk. We-

beri, Rebikovi, Rachmaninovi, Cho-

pini i. t. helitöid

18.30—19.00 kuulsaid tenoreid. Aariaid

Verdi, Massenet, Tšaikovsky ja

Saint-Saeni oop.

20.05—21.00 ork. kontsert, pulmamuus.

21.30 laule ja flöödi soolosisid. Eesk. Mas-

senet, I. Brahms, F. Büchner j. t. helit.

22.05 rahvakonts. Tšaikovsky fantaas-

ia oop. „Eugène Onegin“ ja Voll-

stedti helit.

23.35 vanu tantse

24.00—1.00 moods. tantse

Kaunas 1935 / 7

11.15 jumalateen. Basilikast — 16.30—

20.35 sõnaline — 20.35 õhtukonts. —

22.40 tantsumuus.

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

12.58 ajanäit.-õiend. ja Kraakovi fanf.

13.15—15.00 filharm. ork. konts.

kaalsolist.

15.20—15.35 koorilaule

16.00—16.55 ork. konts. ja koorilaule.

Kavas: Fucik, Lincke, Cabella, Buch-

neri j. t. helit.

17.20 ja 17.55—18.15 heliplaate

18.45 klaveri konts. Kavas: Schumann,

Prokofjev, Paganini-Liszt j. t.

19.15—20.00 ork. kontsert

20.25—20.40 heliplaate

21.15—22.40 rahvakonts. Sol. Ed. Ben-

der, bass. Eesk. L. v. Beethoven, V.

A. Mozart, Verdi, Rachmaninov, R.

Strauss j. t.

22.55—23.40 klaverisool. Eesk. Scar-

latti, Chopin, Debussy j. t.

24.00—1.00 tantsumuus.

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

8.00—9.00 Hamburgi sadamakontsert

10.00—11.56 hommikpalve

12.00 Hermann Nöhl loeb oma teostest

12.30. J. S. Bachi kantaat

13.10—15.00 lõunakonts.

16.15 lühijutte noortele

16.40 Max Mansfeld (tenor), laul. Eesk.

Jenseni, Mendelssohni, Schuberti laule

17.10 ajaviitekontsert

19.00 vana Fritz rändab Lääne-Preisi-

maale, kõne

19.25 E. Th. A. Hoffmanni mälestustund

20.00 Richard Wagneri oop. „Die Wal-

küre“ I akt

21.20 Müller-Hartwigi sonaat nr. 2,

viiuli ja klaverile

21.40 lõbus tund

23.00 teateid, — 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75

8.00—9.00 Hamburgi sadamakonts.

9.55—11.05 hommikpüha

12.00 Friedrich Suure kirju ja teoseid

12.30 Joh. Seb. Bachi kantaat

13.10 lõunakonts. Kroll-ooperist

15.00 Kuidas hoida raskesti kasvatata-

vaid lapsi sisemisist ja välispidiseist

hädadohtudest?

15.30 Ernst Wiecherti luulet

16.00 saksa laule

17.00—18.00 ajaviitemuus.

20.00—20.30 Leipzigi kammerkoor

21.00 kirev õhtu

23.30—1.30 tantsumuus.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6

8.00 Hamburgi sadamakonts. — 9.30

hommikkonts. — 10.20 pühap. nõuan-

deid — 11.00 evang. hommikpüha —

12.00 hommikpüha — 12.30 Bachi kan-

taat — 13.10 lõunakonts. — 15.10 pühap.

nõuandeid — 17.00 laule kandlele —

17.40 ajaviitekonts. — 19.10 Suure mehe

esimene armastus: Anna Sethe. — Ernst

Haeckel — 19.40 muusikal. pühap. Viin-

is — 20.00 kohtumisi loomadega Indias

— 21.00 Erich Hoinkisi kuuldemäng —

22.10 lõbus-tund — 23.40—1.30 tantsum.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227/1,7

8.00—8.25 Hamburgi sadamakonts.

10.00 St. Gereoni kellad

10.05 katol. hommikpüha

12.00 katkeid Hamsuni „Maa õnnistus“

12.30 Bachi kantaat

13.20 sõjas pimestatute mälestuspüha

14.00—15.30 lõunakonts. Eesk. Dvoraki,

Griegi, Bizeti j. t. helit. Sol. Mittmann,

viul; Grape, klaver

15.45 kõne kirjatuvideist

17.30 videviku-kontsert

18.00 „Hobuse saladus“ kõne

19.30 heliplaate

20.00 tund lühilainet

21.00 Adolph Adami koom. oop. „Kum-

mitus veskis“. Lõpuks kuni 23.00

sümf. ork. Adolph Adami, helit.

23.30—1.00 tantsumuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

8.00—9.00 Hamburgi sadamakontsert

9.25 hommikkontsert

11.00 katol. hommikpüha
 11.45 Beethoveni sonaat klaveri ja tsel-
 lole a-dur, op. 69. Brahmsi sonaat
 e-moll, op. 38
 12.30 J. S. Bachi kantaat
 13.10 Friedrich Suure kompos. g-dur
 sümf. nr. 2. Keelp. ork. ja tsembalo.
 Aaria sopr. „Sulle piu bella piente“.
 Flöödikonts. n. 3. Sümfoniakont-
 sert nr. 1
 14.15 Arthur Kestelereri komp. laul ja
 klaver
 15.15 koorilaule
 16.00 lasteteater
 17.00—19.00 pärastl.-kontsert
 20.00 „Armastuse kaksiknagu Goethe
 Gretchenitragöödias“
 20.30 kammermuusikat
 21.00 kirev õhtu
 23.55—1.00 tantsumuusikat
Praaha 488,6 / 120
 8.30—9.30 varane konts. — 10.00—11.00
 jumalateen. — 11.40 muusik. — 13.00
 lõunakonts. — 17.00—18.30 Brno —
 19.00 viini muus. — 20.00 tantsum. —
 21.00—0.30 Brno
Brno 341,7 / 36
 8.30 Praaha — 10.20—11.00 vaim.muus.
 — 13.05—14.30 lõunakonts. — 17.00
 talupojaball a. 1870 — 18.30—18.50
 helipl. — 20.00 tantsum. — 21.00 konts.
 — 23.20—0.30 tantsum.
Bero-Münster 459,4 / 77
 11.30 jumalateen. — 12.15 kammerm.
 — 13.00—13.18 helipl. — 13.40 ork.
 konts. — 16.00—16.40 austria talup-
 muus. — 17.00 oreli konts. — 17.00
 helipl. — 18.00 tantsum. — 21.00 ork.
 konts. — 21.30—23.00 ajav.-konts.
Viin 516,4 / 20
 11.00 oreliettekandeid. Max Regeri ja
 Louis Dite helitöid
 11.30 teadusl. loeng
 12.05 ajaviitekonsert
 14.05 Vana-Viini laulude potp.
 16.30—18.00 pärastl.-konts. Op. ja kerge-
 sisuga muusikat
 18.30 Wilhelm Kienzli keelp. kvartett
 c-moll, op. 99
 19.35 kõne Buddha lootustest
 20.15 mikrofoni-följeton
 20.45 kaitseväge-konsert
 21.55 Sergei Liapounovi klaverikonts.,
 es-moll, op. 4. P. I. Tšaikovsky
 VI sümf., h-moll, op. 74
 23.30 tantsumuus. helifilmest
Budapest 550,5 / 23
 11.00 katol. jumalateen.
 12.15 protest. jumalateenist.
 Lõpuks konts., kavas: Szabados, Lia-
 dov, Liszt, Rimsky-Korsakov
 15.00—16.00 heliplaate
 16.45 kõne ja kvarteti ettekanne
 18.00—19.00 ungari rahvaviise
 19.30—20.45 ajaviitemuus.
 21.15 mustlasmuus. kohv. „Ostende“
 21.45 muusikat
 23.30 päevauudiseid ja tantsumuus.
Bukarest 394,2 / 16
 11.45 vaimulikke koorilaule — 13.00
 lõunakonts. — 13.00—13.45 ja 14.00 heli-
 plaate — 18.00—19.00 ja 19.10—20.00
 ajaviite ja rumeenia muus. — 20.40
 helipl. — 21.00 rumeenia hümn. koor
 ja orkester — 21.10 jumalateen. — 21.50
 kammermuus. — 22.00 koorilaule — 22.20
 sümf. kontsert — 23.10 muusikat

Pariis 1724,1 / 10
 9.45—10.00 helipl. — 10.30—13.00
 sõnaline — 13.00 konts. — 13.30—14.00
 helipl. — 14.30 orelikonts. — 15.00 —
 16.00 ja 17.00 heliplaate — 19.30
 konts. — 21.00—21.15 helipl. — 21.30
 raadio tsirkus — 22.00 helipl. — 23.50,
 0.30—1.30 helipl.

Strassburg 345,2 / 12
 12.45 protest. hommikpüha — 13.00
 katol. hommikpüha — 14.00 helipl. —
 15.00—16.00 helipl. — 18.00—18.45
 teemuusikat — 19.00—20.00 konts. —
 20.30—21.30 instrum. konts. — 22.30
 õhtu ajaviidet — 0.30—2.00 tantsum.

London 261,5/67 **Daventry** 1554,4/35
 17.00 BBC. ork. kontsert — 18.15 kait-
 seväge ork. konts. — 19.30 klaveri pala-
 sid (1554,4 m) — 22.00 jumalateenistus
 (1554,4 m) — 22.45 häätegev. ettekand.
 (1554,4 m) — 23.05 kontsert — 0.30
 vaimulik epiloog

Leningrad 1000 / 20
 7.15 helipl. — 10.00—11.00 konts. —
 15.00 konts. lastele — 15.30 kontsert
 noortele — 17.00—17.30 ja 20.00 küla-
 orkestri konts. — 21.30 kaugevastuvõtt
Moskva VZSPS 1304 / 100

IGAPÄEV
 8.00 hommikhämarik — 11.00—11.55
 lastetund — 12.00 töölislõuna — 12.55
 ajanäitaja-õiend. — 13.00 töölislõuna,
 kontsert — 14.00 talupojaleht — 16.30
 kooliraadio — 17.45 ilmateade — 18.30
 kõne — 18.55 ilmateade — 19.00 ra-
 dioleht „Proletar“ — 20.00 talupoja-
 leht

Esmasp. 25. jaan.

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 dipl. ins. F. Olbrei raadiovestlus
 20.00 ülekanne Tartust
 20.05 kirikumuusikat Tallinna Konser-
 vatooriumi oreliklassist. Pabelbel,
 Ciaconna — Oberg (orel). „Collegium
 Musicum“ segakoor. Bach, Passacag-
 lia — Luise Saar (orel). Joh. Hiob,
 „Largo religioso“ kantaadist „Jessaja
 kuulutamine“. (Esit. hra Unt). Viiluli-
 soolo. Guilmant, Scherzo, koraal ja
 fuuga — Marta Johanson-Trey (orel)
 21.20 pooltundiperenaistele. Mag.chem.
 Hilja Laagus: Kaupade standardi-
 seerimisest

22.50 muusikat heliplaadelt

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 algajatele. (Mag.
 Silvet)
 19.30 ülekanne Tallinnast
 20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
 20.05 ülekanne Tallinnast

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
 12.00 valuuta kursid. 12.05 heliplaate
 18.00 E. Vanhatalo ja G. Tallberg, har-
 moonika duette

18.20 saksa keele tund
 18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmateade
 19.15 põllumajand. teateid
 19.25 Eero Koskimies, tsello, soome
 muusikat
 19.45 kõne
 20.10 ringh. kvartett
 20.30 dr. Toivo Haapaneni kõne: Na-
 tionaliteet muusikas
 21.00 ringh. ork. kontsert. Juh. Toivo
 Haapanen. Eesk. Weberi, Masseneti,
 Verdi, Tšaikovsky, Griegi ja Sibe-
 liuse helitöid

Stockholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
 18.00 lõõtsarmoon. muusikat, laule ja
 retsitats.

18.45—19.45 heliplaate
 21.45—22.25 Dorothe Brausi klaveri-
 konts. Eesk. Franz Liszti helitöid
 23.00—24.00 ajaviitemuusika

Oslo 1083 / 75
 14.00—15.00 helipl. — 18.00—19.00
 rahvamuus. — 19.30—20.00 kammer-
 muus. — 21.00 Ralf Brandt Rantzau,
 klaver — 23.05 veste „Negro Spiritua-
 lis“ ja dopeltkvarteti laul

Kallundborg 1153,8 / 12,3
 13.00 kellam., konts. — 16.30 instrum.
 konts. — 21.00 aeg ja sissejuh. konts.
 — 21.10 kontsert. Nielsen helit.
 — 23.35—1.30 moods. tantsumuus. — 1.00
 kellamäng

Riia 524,5 / 12
 16.30 tantsumuus. (198,5 m)
 17.00—18.30 Georges Bizeti helit. konts.
 20.05—21.00 Georges Bizeti muus.
 21.30—22.30 rahvakonts. Eesk. Masse-
 net, Boito, Puccini j. t. helitöid
 22.30—23.30 öökontsert (198,5 m)

Kaunas 1935 / 7
 18.00—20.35 sõnaline — 20.35 õhtu-
 kontsert — 22.10 kontsert. Eesk. Tšai-
 kovsky ja Dvorak — 23.30 kammermuus.

Varsav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
 12.58 ajanäit.-õiend. ja Kraakovi fanf.
 13.10—14.10 heliplaate
 14.55 ja 15.15 5 min. helipl.
 15.50—16.15 heliplaate
 17.10 10 min. heliplaate
 17.40—18.10 heliplaate
 18.35 ajaviitem. restor. „Gastronomija“
 21.15 O. Straussi op. „Valsiunistus“
 0.10—1.00 tantsumuus. „Adriast“

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

12.40—14.20 ajaviitemuus.
 14.30 heliplaate
 16.45 lastetund
 17.15 pärastl.-kontsert
 18.45 Wolfgang Federau loeb oma
 teostest

19.15—21.05 sõnaline
 21.05 Sophie Casseli kuuldem. „Lõuna-
 mere muinasjutt“
 22.00 kammermuusikat

Königswusterhausen 1635 / 75

13.05—13.55 kooliraadio ja helipl.
 15.00 kontsert
 15.45—16.30 lastetund
 17.30—18.30 pärastl.-konts.
 19.00—19.25 kõne Mozartist
 21.30 Joh. Wolf. Goethe kurbmäng
 „Egmont“. Muus. Ludvig van Beet-
 hovenilt
 23.15 teateid — 1.00 ajaviitemuusikat
 Emdé ork.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.15—15.00 lõunakonts. — 15.15—15.45
helipl. — 16.25 lastetund — 16.50 raamatuid — 17.05—18.00 ajaviitemuus. —
19.40 Sileesia rahvakunst — 20.05 õhtumuus. — 21.00 kuuldem. „Hans Sachs“ —
22.10 laule. Alice Weitzen, sopr. ja Gerda Specht, mezzo-sopr. — 22.25 op. muus.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227,1/7
11.15—12.15 inimene ja maailm
13.00 heliplaate
13.35—13.50 teateid ja helipl.
14.05 lõunakonts. Juh. Eysoldt
16.50—17.20 lastetund
18.00 videvikukonts. Juh. Wolf
19.00—20.55 sõnaline
21.00 Rich. Straussi ork. süit. „Kodanik
aadlikuna“
21.30 Joh. Wolfgang Goethe kurbmäng
„Egmont“. Muus. Ludwig van Beethovenilt. Lõpuks — 1.00 õmmuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00—12.00 orelikontsert
13.35—14.35 ajaviitekontsert
14.35—15.30 klaverikontsert
18.05 pärastl.-kontsert
19.40—20.05 kõne „Eduard Manetist“
20.45 Hans Pfitzneri klaverikontsert
es-dur, op. 31
21.25 Aleksander Suure vanad päevad
21.45 Hans Pfitzneri laule
0.25—1.00 tantsumuusikat

Praaha 488,6 / 120
12.00 helipl. — 13.35—14.45 lõunak.
— 16.30 viiuli konts. — 17.10—18.00
pärastl.-konts. — 18.55 helipl. — 20.20
Brno — 21.25—21.55 tsitri ja ksülof.
soolosid — 22.00—23.00 sümf. konts.
— 23.35—24.00 ajav.-muus.

Brno 341,7 / 36
12.00 Praaha — 13.35—14.45 lõunakonts. — 17.30—16.55 konts. — 17.10
18.10 pärastl. konts. — 20.20 raadio-kabaree — 21.25—23.30 Praaha —
23.35—24.00 ajav.-muus.

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40—14.35 aeg, helipl. — 16.30 ork.
konts. — 17.00—18.00 valsse ja potp.
— 19.30—20.00 helipl. — 21.00—23.00
sümf. konts.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 Vera Schwarz, helipl.
14.10—15.00 helipl. ooperitest
16.30 Beaumarchais ja Figaro, kõne
16.55 J. S. Bachi fuga c-moll
18.00 pärastl.-kontsert
19.30 kunstiajalugu üldajaloona, kõne
20.45 mandol. kontsert
21.45 Autor ja dramaturg, kõne
22.15 ballettmuusika
23.30 tantsumuusika

Budapest 550,5 / 23
10.15 laulukontsert
13.00 kellamäng
13.05 kvinteti kontsert
18.35—19.45 tantsumuusikat
20.45 konts. Kavas: Bach, Mozart, Bartok, Liszt jt. Lõpuks mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 16
13.00—13.45 ja 14.00 helipl. — 18.00—
19.00 ja 19.10—20.00 ringh. ork. konts.
Kavas: Wagner, Gomes, Strauss, Tschai-
kovsky, Massenet j. t. — 20.40—21.00
helipl. — 21.30 harfisoosid — 23.15
Brahmsi sonaat altole, klaveri saatel

Pariis 1724,1 / 10
9.45—10.00 helipl. — 14.30—15.00 helipl. — 15.05 helipl. — 21.00—22.00
sõnal. — 22.00 helipl. — 22.10 A. de Musset „Lorenzaccio“ ülel. teatrist.
Strassburg 345,2 / 12
13.30 helipl. — 15.00—16.00 helipl. —
19.00—20.00 instrum. konts. — 20.30
helipl. — 21.45 helipl. — 22.30 konts.
— 23.00—0.30 kontsert

London 261,5/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 kergesis. klass. konts. — 14.45—
15.45 ork. konts. — 16.05 helipl. — 17.45
konts. tsello ja klav. (1554,4 m) — 18.15
kerge konts. (1554,4 m) — 19.15 tantsumuus. (1554,4 m) — 20.30—20.50 aeg, Liszti klaveripalu — 22.00 tsellosool. —
22.45—23.20 sõnal. — 23.40 kammermuus. — 0.55 tantsumuus. (1554,4 m) —
2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.15 helipl. — 9.00 ork. konts. — 15.00
konts. lastele — 15.30 külaork. konts.
— 19.30 ülel. filharm.

Moskva VZSPS 1304 / 100
(Vaata pühapäev.)

Teisip. 26. jaan.

Tallinn 296,1 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õendus
kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 seltskondliku kasvatusõpingi
koosolek. Teema: Lähikäimisest mitmesuguste iseloomudega mitmesuguses vanaduses. (Juh. E. Vender)
20.25 ülekanne Tartust
20.30 Tallinna Töölismuusika Ühingu kontsert. 1. Puhkpillide ork. a) Suppe, Pidulik avamäng. b) Offenbach, katkelmaid oop. „Hoffmanni lood“, 21.00 esperantokeelne nädalakroonika
21.10 kontserdi järg: 2. August Rei, kõne. 3. Tosti, Barcarole. H. Sutt — bariton. Segakoor: a) Lätte, Vara koidu valgel. b) Rabe, Igatsus. 5. Schubert, Äratustaul. A. Kühn — tenor. 6. Mendelssohn, Sügislaul. K. Kirkmann — sopr. ja H. Sutt — bariton. 7. Segakoor: a) Türrpu, Talvine õhtu. b) G. Uthmann, Sa muinasmaa. 8. Roode, I jagu viiulikontserdist nr. 7. A. Jakobi (viilul). 9. Verdi, aaria oop. „Aida“. K. Kirkmann (sopran). 10. Zürn, I jagu kantaadist „Tööliselu“. Segakoor ja sümfonia orkester. Juh.: N. Goldschmidt ja F. Tammeveski

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülel. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülel. Tallinnast
19.00 soome keele tund algajale (R. Janno)
19.30 ülekanne Tallinnast
20.25 ilmasteade ja ajanäitaja-õendus
20.30 ülekanne Tallinnast

Lahti 1796 / 54
Soome keeles
12.00 valuuta kursid. 12.05 heliplaate
18.00 Anna-Liisa Luukkonen, laul

18.25 kõne
18.59 ajanäit.-õendus ja ilmasteade
19.15 kõne
19.40 Ludvig von Waldstein, klaver
20.05 Anja Similä, retsitsats. ja Arthur Berg, muusikat
20.30 ringh. ork. kontsert. Juh. Erkki Linko. Sol. Mause Cronvall, viola. Eesk. Schubert: sümf. h-moll. Bach: viiuli konts. e-dur. Mozarti ja Beethoveni helitööd

Helsingi 368,1 / 15
Rootsi keeles

18.00 kõne
18.25 Kurt Sundell, laul
19.40 põllumajand. teateid
19.15 kõne
19.40 Lahti
20.05 Lolan Vasström, retsitsats.
20.30 ülel. Lahtist

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
18.00—18.30 lastetund
18.45 heliplaate
19.45—21.00 sõnaline
21.15—22.15 kaitseväämusikat
23.00—24.00 ajaviitemuusika

Oslo 1083 / 75
14.00—15.00 heliplaate — 19.45 Selmer Kopperud, akordeoni soolo — 21.30—
22.35 ringh. ork. kontsert — 22.35—
23.35 sõnaline

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellam., konts. — 16.00 konts. —
16.45—18.00 konts. — 18.00—21.00 sõnaline — 21.15 prants. ja itaalia balletimuus. — 22.50 norra romansse —
23.35—24.00 kontsert

Riia 524,5 / 12
11.00 jumalateenistus
15.00—16.00 Wagneri ja Weberi oop.
16.30—17.00 ajaviitemuus.
17.30—18.30 kaitsevää ork. kontsert
20.05 konts. läti heliloojate komp.
21.30—22.00 „DziesmuVara“ koori kontsert. Juh. Adolfs Abele. Isamaalaule
22.05 rahvakontsert
22.30 muus. heliilmest

Kaunas 1935 / 7
18.00—20.35 sõnaline — 20.35 õhtukonts. Eesk. Dvorak, Leoncovallo, Musorgsky j. t. — 21.30 kontsert

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õend. ja Kraakovi fanf.
13.10—14.10 heliplaate
14.55 ja 15.15 5 min. muus.
15.50—16.15 heliplaate
17.40—18.10 heliplaate
18.35—18.50 sümf. kontsert. Kavas: C. M. Weber, Dvorzak, Brahms, Tshaikovski j. t.
21.15—22.55 Olla Suclahti, Soome laule
23.15 Marie Kusevicka, laule
23.50—1.00 tantsumuus. kohv. „Gastromija“

Heilsberg 276,5/75 **Königsberg** 217/0,9
12.40—13.55 ajaviitekontsert
14.05—15.30 lõunakontsert
17.00 Elsa Koch, lastelaule
17.20 pärastlõunakontsert
18.45 Pime muusikalises ja vaimlikus elukutses, kõne
20.00 õhtukontsert. Sol. Otto Lingk, ksülofon; E'ich Börschel ja Leo Taubmann, jazz kahel klaveril
21.05 L. v. Beethoveni „Missa Solemnis“, ülel. Danzigist

Königswusterhausen 1635 / 75
13.05—13.55 kooliraadio ja heliplaate
15.00 kontsert
16.00—16.25 muinasjutte
17.30—18.30 pärastl.-konts.
20.30 ajaviitemuus.
21.15 „Sotsialism ja omandamisõigus“
22.10 valse ja valsslaule
23.50—1.00 kontsert

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.15—15.00 lõunakonts. — 15.15 helipl.
— 16.50 raamatuid — 17.06 lastetund —
17.30 lõbusatmuus. — 19.40—20.45 õhtu-
muus. — 21.00 Haydni sümf. nr. 1. Es-
dur, ülek. Hamburgist — 21.45 konts.
Sol. Paul Aron, klaver. Eesk.: W. A.
Mozarti, Haydni, Debussy jt. helitöid —
24.05 ajaviite ja tantsumuus.

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227 / 1,7
11.15—12.15 inimene ja maailm
12.20—13.00 Hans Hyseri näidendi „So-
kratese surm“, III akt
14.05—15.30 lõunakontsert. Juh. Wolf
16.50—17.20 lastetund
18.00 videvikukontsert
19.10—19.35 tundmatu maa K.-Aafrikas
21.00 Haydni sümf. Es-dur sümf. nr. 1.
Juh. Rud. Krasselt
21.40 inglise ajaviitemuusika

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00—12.00 heliplaate
13.35 marssmuusikat
14.05 ajaviitekontsert kuni 15.30
18.05 pärastl.-konts. Vokaal- ja instru-
mentaalsolist
19.30 „Naiste saatusest Volga ääres“,
kõne
21.00 muusikat
22.00—23.30 Dietzenschmidti laulum.
„Armas Augustin“

Praaha 488,6 / 120
12.00 helipl. — 13.35—14.45 Brno —
16.30—16.35 heliplaate — 17.10—18.10
pärastl.-konts. — 18.55—19.05 helipl.
— 20.20 tšehhi laule — 20.40 J.
Straussi komp. — 21.30 puhkp. muus.
— 22.30—23.00 Haydni kvartett — 23.20
heliplaate

Brno 341,7 / 36
12.00 Praaha — 13.00—14.45 lõuna-
konts. — 16.30—16.55 helipl. — 17.00
helipl. — 17.10—18.10 pärastl. konts.
— 20.40 J. Straussi helitöid — 21.30
—24.00 Praaha

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40—14.35 aeg, ajav.-konts. — 16.30
ork. konts. — 17.00—18.00 helipl. —
19.30—20.00 sümf. muus. — 21.00—21.40
rahvap. muus. — 22.00—23.00 „Tuli-
pätani saar“ Offenbachi oper.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 Rich. Wagneri „Siegfried-idüll“,
helipl.
14.10—15.00 heliplaate
16.20 kontserttund. Kavas: vene laule,
Schumann, Casella j. t.
18.00 heliplaate
20.05 võimlemine
20.35 ajaviitemuusika
21.35 Franz Schmidti II sümf., es-dur
22.45 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23
10.15 P. T. T. ork. konts.
13.00 kellamäng

13.05 ork. konts.
18.00—19.00 mustlasmuus.
20.30 Puccini oop. ülek. „Madame But-
terfly“. Lõpuks mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 16
13.00—13.45 ja 14.00 helipl. — 18.00—
19.00 ja 19.10—20.00 ajaviite ja rumee-
nia muus. — 20.40 helipl. — 21.00—
21.30 ringh. ork. konts. — 21.45 ja 22.05
—22.45 laule ja ork. konts.

Pariis 1724,1 / 10
9.45—10.00 helipl. — 14.30—15.00 he-
lipl. — 15.05—17.35 helipl. vaheaeg
sõnal. — 17.35—21.45 sõnal. — 22.00
kontsert

Strassburg 345,2 / 12
13.30 helipl. — 15.00—16.00 helipl. —
19.00—20.00 jazzmuus. — 20.30—21.30
ja 21.45 instrum. konts. — 22.30 konts.
— 23.00 konts. ülek.

London 261,5 / 67 **Daventry** 1554,4 / 35
14.00 orelikonts. — 15.00—15.55 kerge-
sis. muus. (1554,4 m) — 18.30—18.45
ork. konts. (1554,4 m) — 19.15—20.00
tantsumuus. (261,5 m) — 20.30 aeg,
Lishti helit. — 21.20—22.30 moods. tant-
suviise — 23.20 uusi laule — 1.20 tantsumuus.
(1554,4 m) — 2.00 Big Ben

Leningrad 1000 / 20
7.15 helipl. — 9.00 ork. konts. — 15.00
ork. konts. — 18.30 kunstnike konts. —
19.00 komsomoolleht ja konts. — 19.30
kirev õhtu — 20.30 külaork. konts. —
20.00—3.30 öösine ülek.

Moskva VZSPS 1304 / 100
(Vaata pühapäev.)

Keskn. 27. jaan.

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 Mag. Jakob Lukats: Algrahvaste
teadusest
20.00 ülekanne Tartust
20.30 lugemistund. (Esin. Hilda Gleser)
20.35 kaitseministeeriumi puhkpillide
ork. kontsert. Juh. kaitsev. ork. insp.
G. Reder

22.00 tantsumuusikat heliplaadelt
Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 ülek. Tallinnast
18.15 reklaami ja heliplaate
18.35 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmasteade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 ülekanne Tallinnast
22.00 tantsumuusikat heliplaadidelt

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid. 12.05 heliplaate
18.00 laule ja jutte lastele
18.59 ilmasteade ja ajanäit.-õiendus
19.15 kõne
19.40 Yrjö Saarnio, laul
20.05 kõne
20.30 Suomi-Jazz-Orchestre, tantsum.
20.50 Yonne Kykkänen, humoreske
21.10 tantsumuusikat

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
18.00 norra rahvamuusikat

18.45—19.45 heliplaate
20.30 solist. eeskava. Greta Swedberg,
klaver; Karin Lindholm, laul. Eesk.
Brahmsi, Chopini j. t. helitöid
23.00—24.00 moods. tantsumuus.

Oslo 1083 / 75
14.00—15.00 helipl. — 18.00 ork. konts.
restor. „Cecil“ — 19.00—21.00 sõnaline
— 21.00—22.00 laul ja ork. ettek. —
23.15 koorilaule — 23.35 tantsumuus.

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellam., ork. konts. — 16.00
kontsert — 16.45—18.00 sõnaline ja
konts. järg — 18.00 helipl. — 21.00
aeg, poola muus. — 22.15 klassil.
muus. — 23.20 Niels. W. Gade helit.
konts. — 24.00—1.00 moods. tantsum.

Riia 524,5 / 12

17.00 pärastl.-kontsert
18.00—20.00 sõnaline
20.05—20.35 Olgerts Kreismanis, laule
21.30—22.00 kammerkons. Eesk. Folk-
mani ja Novatsheki helit.
22.30 ork. konts. Põhjamaade muus.

Kaunas 1935 / 7
18.00—20.35 sõnaline — 20.35—22.00
õhtukontsert — 22.40 kontsert

Varssav 1411,8 / 158 **Katovice** 408 / 16
12.58 ajanäit.-õiendus, ja ilmasteade
13.10—14.10 heliplaate
14.10—18.10 sõnaline. Vaheaegadel.
15.45, 16.50 ja 17.40 helipl.
18.35—19.50 rahvakonts. Kavas: Lincke,
Grieg, Järnefeld, Mendelssohn j. t.
20.35—20.35 heliplaate
21.15—22.00 konts. ülek. Lvovist
22.15—23.30 koorilaule
24.00—1.00 tantsumuus.

Heilsberg 276,5 / 75 **Königsberg** 217 / 0,9
12.40—13.55 ajaviitemuusikat
14.05 heliplaate
16.45 lasteteater
17.30—18.45 teemumuusikat
19.30 Kurt Wichmann, vanu saksa laule
20.00 tund kaupmeestele
20.30 haigete toitmiseist
21.00 Mozart-Verdi õhtu. Kaasteg. Anita
Oberländer, alt; Elsa Koch, sopr. ja
Königsb. ooperi orkestar
23.00 teateid, — 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00—13.55 ilmasteade ja helipl.
15.00 kontsert
15.45—16.30 lasteteater
17.30—18.30 pärastl.-konts.
19.00—21.00 sõnaline
21.00 saksa rahvamuus.
21.40 konts. ülek. muusikaülikoolist
22.10 Mozarti helitöid
23.10 teateid, — 1.30 tantsumuus.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.15—15.00 lõunakonts. — 15.15 helipl.
— 16.25 talvest Saksa luules — 17.25
ajaviitemuus. — 18.40 laule ja ballaade.
Richard Cohn, bass. F. Schuberti, Loewe
ja R. Straussi helit. — 20.10 kirev tund
21.05 Ülem-Sileesia rahvast ja maast —
21.30 vanu tantse — 22.40 lõbus õhtu —
24.00—1.00 tantsumuus.

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227 / 1,7
11.15 inimene ja maailm
12.20 muus. kooliraadio
13.00—13.50 heliplaate
14.05 lõunakontsert. Eesk.: Mendels-
sohn, Berlioz, Strauss j. t.

16.50 jutte lastest
17.20 kõne „Kuninglik vesiliilia“
18.00—19.00 videvikukontsert. Rhapsoodiaid ja suite
20.15 naha tervishoiust
21.00 soome rahvatantse, helipl.
21.30 W. A. Mozarti — Messe, c-moll.
Lõpuks kuni 1.00 õõmuusika

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00—12.00 heliplaate
13.05 promenaadkontsert
14.00—15.15 heliplaate
16.30 lastetund
17.35 „Öksed Bardua“, kaks naiskuju Goethe päevilt
18.05—19.30 pärastl.-kontsert. Kavas: Offenbach, Joh. Strauss, Suppé, Kreisler j. t.
20.35 väikeseid viiulipalu
21.10 M. J. Glinka oop. „Ruslan ja Ludmilla“
23.50—0.10 1932. a. olümpiamängudest

Praaha 488,6 / 120
12.00 helipl. — 13.35—14.45 lõunak. — 16.30—16.55 kammermuus. — 17.10 pärastl.-konts. — 18.10 marionettide teater — 22.00 aeg ja Brno — 23.30—24.00 üleik. Inglismaalt

Brno 341,7 / 36
12.00 helipl. — 13.35—14.45 Praaha — 16.30—17.00 konts. — 17.10—18.10 Praaha — 20.30 oop. „Leegid“ esietend. — 22.00—23.00 karnevalkonts. — 23.30—24.00 Praaha

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40—14.00 katkeid itaalia oop. — 14.02—14.35 helipl. — 16.30 tantsum. — 17.00—18.00 ajav.-konts. — 19.30—20.00 tuntud ja vähetuntud Beethoveni helit. — 21.00—21.35 valsse — 22.15—23.00 Mozarti hel. konts.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 Michael Bohnen, helipl.
14.00—15.00 koorilaule helipl.
16.30 laste üleannetustest
17.30 noorsugu ja sport
18.00 klass. muus. Kavas: Ph. E. Bach, J. Haydn, W. A. Mozart helit.
19.15 kõne rahva tervishoiust
20.45 Carl Michael Ziehreri muus.
21.45 Bernhard Shaw ajalool. skitse „Suur Katharina“
23.15 tantsumuusika

Budapest 550,5 / 23
10.15 ork. kontsert
13.00 kellamäng
13.05 vokaal- ja instrum.-solist. konts.
17.00—18.15 kaitsevää ork. konts.
18.45 instrum. kvinteti kontser. Kavas: Brahms ja Dohnány
20.15 ungari laule
21.30 tantsumuus. hot. Bristol

Bukarest 394,2 / 16
13.00—13.45 ja 14.00 helipl. — 18.00—19.00 ja 19.10 muusikat — 20.40 laule. Kavas: Schubert, Delibes j. t. — 21.00 sarvesoolosid — 21.45 klaverisool. Kavas: Brahms, Chopin j. t. — 22.15 viiulisool. Kavas: Mozart, Barel.

Pariis 1724,1 / 10
9.45—10.00 helipl. — 14.30—15.00 helipl. — 15.05—17.35 Lalo konts. helipl. — 17.35—22.40 sõnal. — 22.45 prantsuse komöödiade õhtu

Strassburg 345,2 / 12
13.30—14.45 ja 15.00—16.00 helipl. — 19.00—20.00 ja 20.30—21.30 instrum. konts. — 21.45 instrum. konts. — 22.30 konts. üleik. — 0.30—2.00 tantsum.

London 261,5/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 ork. konts. — 15.15 orelikonts. — 17.30 ork. kontsert. Kavas: Brahmsi sümf. nr. 2, d-dur. Pfitzner, klaverikonts. es-dur — 18.45 aeg, orelikonts. (1554,5 m) — 19.15—20.00 tantsumuus. (261,5 m) — 20.30—20.50 aeg, Liszti klaveripalu — 22.30—23.15 kaitsevää konts. — 23.30 BBC. sümf. konts. — 0.40 tantsumuus. (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.15 helipl. — 9.30 lõunakontsert — 15.00 kontsert lastele — 15.30—16.30 külaork. konts. — 17.00—17.30 külaork. konts. — 19.00 konts. — 23.07—0.30 saade Kaugesse Idasse

Moskva VZSPS 1304 / 100
(Vaata pühapäev.)

Neljap. 28. jaan.

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õendus kuni 16.30 heliplaate

18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevauudiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 **Bernhard Linde**: Reisimuljeid Jugoslaaviast
20.00 ülekanne Tartust
20.05 „Rahvuslik õhtu“. Korraldavad Vabadussõja Lahinguvendade Klubi ja ÜENÜ „Hõimla“ os. (Ülek. „Estonia“ Kontsertsaalist). Kavas: Ajalooline ülevaade Eesti Vabadusvõitlustest — muinasajast kuni meie päevini. T. gevad: Ringh. ja „Hõimla“ ühendatud orkester, „Estonia“ teatri ja „Hõimla“ osak. näitejõude, „Hõimla“ osak. segakoor ja ringhääli. tegelasi. Lavastaja — **Ants Lauter**. Orkestrijuh — md. **Ark. Krull**. Koorijuh — **D. Orgusaar**

Tartu 579,13 / 0,5
14.45 heliplaate
15.30 üleik. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 üleik. Tallinnast
19.00 inglise keele tund edasijõudnuile. (Mag. **Silvet**)
19.30 üleik. Tallinnast
20.00 ilmteade ja ajanäitaja-õendus
20.05 üleik. Tallinnast

Lahti 1796 / 54
Soome keeles
12.00 valuuta kursid. 12.05 heliplaate
18.00 ringh. ork. konts. Juh. Erkki Linko
18.59 ajanäit.-õendus ja ilmteade
19.15 ja 19.40 kõned
20.05 sümf. kontsert. Juh. prof. Robert Kajanus. Sol. Hanna Granfelt, laul. Eeskavas Berwaldi, Dvoraki, Rocca, Klammi helitöid

Helsingi 368,1 / 15
Rootsi keeles
18.00 kõne
18.25 saksa keele tund

19.15 Akademiska Sängföreningen, koorilaule, juh. Bengt Carlson
20.05 Lahti

Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
18.00 palvetund
18.30 lastetund
18.45—19.45 heliplaate
20.30—20.45 romanse, Märta Byström. Eesk. rootsi ja soome heliloojaid
21.30 ringh. ork. kontsert. Eesk. Nielsen, Liljefors, Sibelius j. t.
23.00—23.50 kammermuus. Jos. Haydni trio, g-moll. Klaver, viiul, tsello. W. A. Mozarti keelp. kvartett, es-dur

Oslo 1083 / 75
14.00—15.00 helipl. — 18.30—19.00 helipl. — 20.30 bariton Harald Falkmann, laule — 21.30 kirikukontsert — 23.05—23.45 ajaviite eeskava

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellam. ja konts. — 16.30 konts. — 18.00—20.25 sõnaline — 21.10 Nicolai oop. „Windsori lõbusad naised“ — 23.30—1.30 moods. tantsumuus. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
18.00—19.00 kontsert. Eesk. Respighi, Debussy, Liadov, Glasunov j. t.
20.05—22.30 operettide ja valsside muus. 22.30 klaverimuus. Chopin ja C. Frank
23.00—23.30 ajaviitemuus.

Kaunas 1935 / 7
18.00—21.05 sõnaline — 21.05 õhtukontsert, salong kvartett ja soliste — 22.35 kammerkonsert. Eesk. Mendelssohn, Brahms j. t.

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajanäit.-õend. ja Kraakovi fanf. 13.35—15.00 filharm. ork. õpilaste XIV konts. Kaasteg. vok.- ja instrum.-solistid. Eesk. Smetana, Dvorak, Vymetal j. t. helit.

Lõpuks nais- ja segakoorilaule
15.45—16.05 heliplaate
16.05—18.10 sõnaline 17.40 helipl.
18.35—19.50 kammermuus. Instr. trio
21.15—22.25 ajaviitemuus.
23.10—23.20 heliplaate
23.30—1.00 tantsumuus.

Heilsberg 276,5/75 **Königsberg** 217/0,9
13.00 heliplaate
14.05 lõunakontsert
16.45 noorte tund
17.15 ajaviitemuusikat
18.45 raamatuid
19.15—20.10 sõnaline
20.10 vanu Berliini tantse
22.10 Kurt Juhni kriminaalrevüü „Ettevaatust! Kõrgepingel“

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00—13.55 ilmteade ja helipl.
15.00 kontsert
16.00—16.25 lastetund
16.45—17.00 naistetund
17.30—18.30 pärastl.-konts.
19.00—19.25 ürginimene kalastajana ja kütiina
20.30 „Nii tantsiti vanas Berliinis“, tantsumuus.
22.10 Kurt Juhni krim.-revüü „Ettevaatust! Kõrgepingel“
23.10 teateid. Lõpuks ajaviitemuus.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.15—15.00 lõunakonts. — 15.15 helipl. — 16.25 lasteraadio — 16.45 raamatuid

— 17.05 kodumuus. — 17.35 Breslau vaeslastega tsirkuses — 18.00 topograaf. jalutuskäik läbi Breslau — 18.30 ajaviitemuus. — 20.10 Friedrich Suur ja õpetlased — 20.40 ajaviitem. — 22.10 Kurt Juhni krim. revüü „Ettevaatust! Kõrgepingel!“ — 23.40—24.15 kolm sileeslast

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227 / 1,7

11.15—12.15 inimene ja maailm
12.20—13.50 heliplaate
14.05 lõunakontsert
15.30—16.30 teateid ja heliplaate
16.50 lastetund
18.05 videvikukontsert. Eesk.: Mozart, Boccherini, Schubert
19.00 Max Herrmann-Neisse, lüürliline autoportree
21.00 Meyerbeer'i muusika-õhtu. Juh. Buschkötter, sol. Hansen, sopr.; Aranesco, tenor. Lõpuks — 1.00 õõmuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

11.00—12.00 orelikontsert
13.35 ajaviitekonsert
14.30 teateid, — 15.30 kammermuus.
16.30—17.30 lastetund
18.05—19.30 pärastl.-kontsert
20.35 „Prantsusmaa ajaloo“ kõne
21.15 Karl Gjellerup, Nobeli auhinna-kandja IX
21.45 kirev tund
23.40—0.30 tantsumuusikat

Praaha 488,6 / 120

12.00 helipl. — 13.35—14.45 lõunak. — 16.30—16.55 oboe ettek. — 17.10—18.10 pärastl.-knts. — 18.35—19.05 lastemuus. — 20.20 muusikal. reisukirj. — 21.15 popul. tšehhi koore — 22.00 aeg, knts. — 22.30—23.00 klaveri ettek.

Brno 341,7 / 36

12.00 Praaha — 13.35—14.45 lõunaknts. — 16.30—16.55 aariaid vanust oop. — 17.10—18.10 Praaha — 18.35—19.05 lastemuus. — 21.15—21.55 puhkp. muus. — 22.00 puhkp. kvartett — 22.30—23.00 viiuli knts. — 23.20—24.00 knts.

Bero-Münster 459,4 / 77

13.40—14.36 ajav.-knts. — 16.30 ork. knts. — 17.00—18.00 ajav.-knts. — 19.30 BBC sõjav.-ork. (helipl.) — 21.00—21.05 ork. kontsert

Viin 516,4 / 20

12.30 lõunakontsert
13.40—13.55 Fritz Kreisler, helipl.
14.10—15.00 heliplaate
16.30 knts.-tund. Kavas: Chr. W. Gluck ja Fr. Schubert
16.55 Laev hädas, meresõitja elamus
17.20 muinasjutte
17.45 esperanto-keelne kõne Austriast
18.00 pärastl.-kontsert
20.05 arhitekt kõneleb keraamikast
20.40 kitarrimuu-ika
21.15 mikrofon-följeton
21.45 jazz sümf.-muusikas
23.15 mustlasmuusika

Budapest 550,5 / 23

10.15 heliplaate
13.00 kellamäng
13.05 mustlasmuus.
18.30 jazzmuus. üle k. kohv. Ostende
20.30 Thomas oop. „Mignon“ ülekanne. Lõpuks mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 19

13.00—13.45 ja 15.00 helipl. — 18.00—

19.00 ja 19.10 ajaviite ja rumeenia muus. — 20.00 ringh. ork. — 20.40 helipl. — 21.00 laule — 21.20 sümf. knts. Kavas: Glinka ja Beethoven — 23.15 knts. järg

Pariis 1724,1 / 10

9.45—10.00 helipl. — 14.30—15.00 helipl. — 17.35—21.45 sõnal. — 22.00 Audrani koom. oop. „La Mascotte“

Strassburg 345,2 / 12

13.30 helipl. — 15.00—16.00 helipl. — 18.00 kontsert — 18.15 helipl. lastele — 19.00—20.00 jazzmuusikat — 20.30 instrum. knts. — 21.45 instrum. knts. — 22.30—1.30 knts. üle k.

London 261,5/67 **Daventry** 1554,4/35

14.00 oreliknts. — 15.15 ork. knts. — 15.45—17.50 sõnaline — 18.05 tantsumuus. (1554,4 m) — 18.30 kerges. ork. knts. (1554,4 m) — 19.15—20.00 tantsumuus. (261,3 m) — 20.30—20.50 aeg, Liszti klaveripalu — 22.00—23.00 kirev tund — 23.35 B.B.C. ork. knts., sere-naade — 0.45—1.30 tantsum. (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20

7.15 helipl. — 9.00 ork. knts. — 9.30—10.00 knts. õpilasile — 15.00 knts. lastele — 15.30—16.30 ork. knts. — 17.30—18.00 külaork. knts. — 18.00 külaork. knts. — 20.30—22.00 ork. knts. — 2.00—3.30 õõsine üle k.

Moskva VZSPS 1304 / 100

(Vaata pühapäev.)

Reede 29. jaan.

Tallinn 296,1 / 10

15.30 päevaundiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 heliplaate
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 päevaundiseid
19.00 ülekanne Tartust
19.30 pool tundi soliste. 1. Tsellosool-
losid — Benno Goldmann. 2. Viiuli-
soollosid — Rudolf Palm. 3. Tsello-
soollosid — Benno Goldmann
20.00 ülekanne Tartust
20.35 „La Boheme“ („H. M. V.“ helipl.)
G. Puccini oop. 4 vaatuses. Tegevad:
Milano „La Scala“ soliste, koor ja
orkester Carlo Sabajno juh.

Tartu 579,13 / 0,5

14.45 heliplaate
15.30 ülekanne Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 ülekanne Tallinnast
19.00 soome keele tund edasijõudnuile
(R. Janno)
19.30 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmataade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 dr. R. Sinka: Imiku õigustatud
nõudmise tsivilisatsiooni ajajärgul.
(Ülekanne E. Tervishoiu Muuseumist)
20.35 üle k. Tallinnast

Helsingi 368,1 / 15

Soome keeles
12.00 valuuta kursid. 12.05 muusikat
18.00 Livari Kainulainen, retsitsats.
18.25 Birger Kostman, klaver. Eesk.
Chopin, Rachmaninovi j. t. helitöid
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmataade
19.15 Einar Lehtinen, laul
19.40 kõne
20.00 ringh. ork. kontsert. Toivo Haa-

panen. Sol. K. Acker, klarinett. Eesk.
Sibeliuse, Veberi j. t. helitöid

21.00 kõne

21.25 heliplaate

Lahti 1796 / 54

Rootsi keeles

18.00 laule ja jutte lastele
18.25 Helsingi
19.15 ja 19.40 kõned
20.00 Helsingi
21.00 Thor Hedbergi näid. „Giorgione“
Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30

18.00—18.30 koorikontsert
18.55—19.55 heliplaate
21.00—21.45 kirikukontsert. Eesk. J. S.
Bachi, Max Regeri, Buxtehude ja G. F.
Händeli helitöid
22.15 hispaania muus.

23.00—24.00 kammerork. kontsert

Oslo 1083 / 75

14.00—15.00 helipl. — 18.30—19.00
rahvaviise — 21.00—22.35 sümf. knts.
— 23.25—1.00 Euroopa saatjate üle k.

Kallundborg 1153,8 / 12,3

13.00 kellam. ja keelp. ork. knts. —
16.00 kontsert, kavas: Mozart, De-
bussy, Beethoven, Brahms j. t. —
18.00—20.50 sõnaline — 21.00 Soome
muus., kavas: Kaski, Sibelius, Melar-
tin, Palmgren — 23.15—0.05 muus.
näidenditest

Riia 524,5 / 12

16.30—17.00 kuplesid ja laule
18.00—19.00 mandol. muusikat
20.05—22.30 sümf. kontsert. Sibeliuse
sümf. e-moll ja Rob. Volkmanni tsello
knts. a-moll
22.30 romansse ja laule
22.50—23.30 ajaviitemuus.

Kaunas 1935 / 7

18.00—20.35 sõnaline — 20.35 õhtu-
kontsert. Eesk. Lincke Hauptmann j. t. —
22.40 kontsert. Eesk. Bellini, Haydni
sümf. nr. 6 g-dur j. t. helitöid

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

12.58 ajanäit.-õiend. ja Kraakovi fanf.
13.10—14.10 heliplaate
14.10—18.10 sõnaline, vaheaegadel
15.45, 16.50 ja 17.40 helipl.

18.35—19.50 kaitsevää ork. knts.

20.35—20.45 helipl.

21.15—23.40 sümf. kontsert

23.50 tantsumuus. „Adriast“

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

12.50—14.20 teateid ja ajaviitemuus.
14.30 heliplaate
16.30 muinasjutte
17.00 naiste tund
17.30—18.45 ajaviitemuusikat
19.25 raamatute tund
19.55—20.55 kontsentreerit. kabaree
21.35 juhatuskõne järgn. kontserdiks
21.45 sümf. kontsert. Juh. Hermann
Scherchen. Sol. Aug. Hewers, viiul;
Franz Kirchberger, viola

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00—13.55 teateid ja heliplaate
15.00 kontsert
16.00—16.25 Lortzingi elust, kõne
17.30 pärastl.-kontsert
18.30 astronoomiline kõne
19.00—20.55 sõnaline
21.00 M. Mussorgsky oop. „Boris Go-
dunov“. Lõpuks teateid ja lõuklaule

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.15—15.00 lõunakonts. — 15.15 helipl.
— 16.25 prakt. pärastlõuna naistele —
16.50 raamatuid — 17.05 kammermuus.
Eesk. Brahmsi, Beethoveni j. t. helitöid
— 18.15—19.45 sõnaline — 20.10 lõbu-
sat õhtumuus. — 20.35 pilk olevikku,
kõne — 21.00 M. P. Mussorgsky oop.
„Boris Godunov“ — 0.15—1.30 tantsum.

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227 / 1,7
11.15—12.15 inimene ja maailm
13.00—13.50 heliplaate
14.05 lõunakontsert
15.30—16.30 teateid ja heliplaate
17.20 lastetund
18.00—19.00 videvikukonts. Sol. Olga
von Krupka, alt
21.00 lõbus õhtu
24.00—1.00 kohv. kontsert

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00—11.45 heliplaate
14.05—15.30 ajaviitekonsert
17.35 „Pimedate naiste võitlus olemas-
olu eest“
18.05—19.30 pärastl.-kontsert. Kavas:
Suppé, Auber, Murzilli, v. Blon ja t.
20.05—20.30 robuteaduse edusammest
20.45 Rudolf Pannwitz luuletisi
21.15 Julius Wilhelm laulum. „Böömi
moosekandid“
25.40—1.00 tantsumuus.

Praaha 488,6 / 120
13.35—14.45 lõunakontsert — 16.30—
16.55 helipl. — 17.00—17.55 Brno —
18.05—19.00 kammermuus. — 20.20 —
20.40 laule — 21.05—22.00 puhkp.
muus. — 23.20—24.00 kaasaeg. muus.

Brno 341,7 / 36
13.35—14.45 Praaha — 16.30—16.55
helipl. — 17.00—17.55 pärastl.-konts.
— 20.40 Wagneri helit. — 21.30—24.00
Praaha

Bero-Münster 459,4 / 77
13.40—14.35 ork. konts. — 16.30 Schu-
berti laule — 17.00—18.00 ajav.-konts.
— 19.30—20.00 harfi konts. — 21.00
konts. 2 klaveril — 21.00 ork. konts.
— 21.30—23.00 itaalia heliloojaid

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 William Murdoch, helipl.
14.10—15.00 heliplaate
16.35 loodusrahvaste suusasport
16.55 lastetund, laule
17.20 naiskuuksusi näitelaval
18.00 pärastl.-kontsert
19.15 20.30 sõnaline
20.40 lõbusat muusikat
21.40 kõne härjapõlvik-rahvastest
22.10 prantsuse helimeistr. komp.
23.15 tantsumuusika

Budapest 550,5 / 23
10.15 politsei ork. konts.
13.00 kellamäng
13.05 balalaika ork. „Volga“ konts.
18.00—19.00 konts., laul ja viiul
19.25 mustlasmuus.
20.50 ork. kontsert. Kavas: Offenbach,
J. Strauss, Suppé jt.
23.00 kontsert. Kavas: Mendelssohn,
Schubert, Brahms. Lõpuks mustlasm.

Bukarest 394,2 / 16
13.00—13.45 ja 14.00 helipl. — 18.00—
19.00 ja 19.10—20.00 kaitseväge ork. kont-

sert — 20.40 helipl. — 21.00 R. Wagne-
neri oop. „Tristan ja Isolde“

Pariis 1724,1 / 10
9.45—10.00 helipl. — 14.30—15.00 he-
lipl. — 15.05—17.35 kammermuusika.
Vaheaeg sõnaline — 17.35—22.40 sõ-
naline — 22.45 konts., klaver ja klar-
nett — 23.30 konts.

Strassburg 345,2 / 12
13.30—14.45 heliplaate — 15.00—16.00
helipl. — 19.00—20.00 instrum. konts.
— 20.30—21.30 helipl. — 21.45 helipl.
— 22.30—23.30 konts.

London 261,5/67 **Davertry** 1554,4/35
14.40 orelikonts. üleik. kirik. — 15.30—
16.25 helipl. — 17.45 koolikontsert —
18.30 kergesis. muus. (1554,4 m) —
19.15—20.00 tantsumuus. (261,5 m) —
20.30—20.50 aeg ja Liszti klaveripalu
— 22.00—23.00 B.B.C. ork. konts. —
23.35 William Shakespeare komöödia
— 1.00 tantsumuus. (1554,4 m) — 2.00
Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.15 helipl. — 9.00 ork. konts. — 15.00
konts. lastele — 15.30—16.30 konts.
noortele — 17.00—17.30 külaork. konts.
— 19.30—22.00 üleik. filharm.

Moskva VZSPS 1304 / 100
(Vaata pühapäev.)

Laup. 30. jaan.

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 lastetund

19.30 „Päevalehe“ toimetaja E. Jalak:
Nädala välispoliitiline ringvaade
20.00 ülekanne Tartust
20.05 kontsert. Juh. md. Ark. Krull.
Orkester: Wallace, avam. „Maritana“.
Morena, fantaasia Verdi motiivil.
Lindemann, Dolorosa, Flöödisoolosid
— Arnold Sepp. Orkester: Hirn,
valss-boston „Shampanja“. Lincke,
Sünnipäevaks. Bobby, Valss-inter-
metso. Lindsay Theimer, Fenia.
Lincke, Danilo-valss. Noack, Lõpp
hea — kõik hea

21.15 vana tantsumuusikat (Salong,
Oja, Kärt)
22.00 moodsat tantsumuusikat Dancing-
palace'ist „Gloria“. (Kurt Strobel ja
tema orkester)

Tartu 579,13 / 0,5

14.45 heliplaate
15.30 üleik. Tallinnast
18.30 reklaami ja heliplaate
18.50 üleik. Tallinnast
20.00 ilmteade ja ajanäitaja-õiendus
20.05 üleik. Tallinnast
22.00 moodsat tantsum. „Vanemuise“
einelaust

Lahti 1796 / 54 **Helsingi** 368,1 / 15
12.00 valuuta kursid. 12.05 heliplaate
17.00 heliplaate
17.35 kõne
18.00 eesti keele tund, Leeni Ploom-
puu-Vesterinen

18.30 kõne
18.59 ajanäit.-õiendus ja ilmteade
19.15 ajaviitetund, sega eeskava
22.15—24.00 tantsumuus. Hotel Grandist
Stokholm 435,4 / 75 **Motala** 1348 / 30
17.00—18.00 hõrsiteat. ja ajaviitemuus.
18.30 heliplaate
19.30—21.15 sõnaline
21.45 vana tantsumuus.
23.00—24.00 moods. tantsumuus.

Oslo 1083 / 75
14.00—15.00 helipl. — 17.30—18.15 ork.
konts. restor. „Cecil“ — 19.15 rahva-
muus. ja laule — 19.45—21.00 sõnaline
— 21.00 Harald B. Nielsen. viiulisoolo
— 21.15—22.15 segaeeskava — 23.15
ringh. ork. kontsert — 24.00—1.00
tantsumuus. helipl.

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts.
— 15.30 helipl. — 16.30—18.40 konts.,
kavas: Flotov, Beethoven, Schubert,
Strauss, Tshaikovsky j. t. — 21.00
vana-saksa tantsumuus. — 22.15 laule
— 23.15 õhtumuus. — 24.00—1.15
moods. tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524,5 / 12
16.30—17.00 vene- ja mustlasromansse
18.00—19.00 rahvakontsert
29.30—22.15 üleik. teatrist
22.15—24.00 tantsumuus.

Kaunas 1935 / 7
18.00—19.00 sõnaline — 19.30 soolo —
20.35 õhtukonts., tantsumuus. — 22.40
kontsert, solist.-õhtu

Varssav 1411,8 / 158 **Katovice** 408 / 16
12.58 ajanäit.-õiend. ja Kraakovi fanf.
13.45—14.10 heliplaate
14.10—18.10 sõnaline. Vaheaeg. 14.50,
15.15, 15.50, 16.50 ja 17.40 helipl.
18.35—19.05 noorte jõud. kontsert
21.15 ajaviitemuus.

23.10 Chopini klaveripalu
23.50 tantsumuus. dancing „Oazast“
Heilsberg 276,5 / 75 **Königsberg** 217 / 0,9
12.40—13.55 lõunakontsert, vene muus.
14.05—15.30 lõunakontsert
17.15 puhkp. muus.
19.45 Rudolf Winkler, Haydni klaveri-
sonaate
21.00 sümf. kontserdi üleik. Viinist
Lõpuks — 1.00 tantsum. ja ajaviitem.

Königswusterhausen 1635 / 75
10.30—11.30 helipl. ja humoreske
15.00 kontsert
15.50—16.30 lastetund
17.30 pärastl.-konts.
18.30—20.30 sõnaline
21.00 puhkp. muusikat. Kavas: Blon,
Suppé, Joh. Strauss, Rhode, Teike jt.
23.00—1.30 ilmteade ja pressipall

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
13.00—15.00 lõunakonts. — 15.15 helipl.
— 16.55 raamatuid — 17.10 ajaviite-
kontsert — 19.40 õhtumuus. — 20.25
üleik. tehnika ülikoolist „2720 alla nulli“
— 21.00 sümf. konts. üleik. Viinist —
23.20 õhtukonts. — 1.00—2.00 tantsum.

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227 / 1,7
11.15—12.15 inimene ja maailm
12.20 muus. kooliraadio
13.00 heliplaate

13.35—13.50 teateid ja heliplaate
 14.05 lõunakontsert
 15.35—16.25 nädalalõpu kontsert
 16.50 lastetund
 18.00 videvikukonts. Irma Drumner, alt.
 Joseph Schwan, klaver. Eesk.: Schumann, Brahms, Debussy j. t. helit.
 19.10—19.35 uusi romaane
 21.00 sümf. konts. ülel. Wiinist. Lõpuks
 — 1.00 õõmuusika

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

11.00—12.00 orelikontsert
 13.35 ajaviitekontsert
 14.30 teateid, — 16.15 helipl.
 16.15 noortetund
 17.20 pärasil. kontsert. Vokaal- ja instrumentaalsoliste
 21.00 „Sümfoonia Austriast“, ülel. Viinist
 23.10—1.00 tantsumuus.

Praaha 488,6 / 120

12.00 helipl. — 13.35—14.45 lõunak. — 16.30—17.00 lõbusaid laule — 17.10—18.10 Brno — 20.00 oop. ülel. — 23.25—1.00 raadiofilm

Brno 341,7 / 36

12.00 Praaha — 13.35 lõunakonts. — 17.10—18.20 pärasil. konts. — 19.25 viiuli sonaate. — 23.25—1.00 Praaha

Bero-Münster 459,4 / 7

13.45—14.15 heliplaate — 14.25 Mil-
 löckeri, Suppé, Zelleri j. t. viise —
 16.30 lõõtsharm. konts. — 17.00—18.00
 helipl. — 19.30 lõbusat muus. — 20.00—
 20.15 kellamäng — 21.00 rahvap. õhtu
 — 23.10—24.00 tantsumuus.

Viin 516,4 / 20

12.30 lõunakontsert

14.10 lõunakonts. järg
 14.45—15.00 Beniamino Gigli, helipl.
 16.25 Öhtumaa ja Hommikumaa, kõne
 heliplaataiga
 17.00 kuulsaid kunstnikke, helipl.
 17.30 meeleolupilte neljast ilmajaost
 18.00 muus. vanadest operitest
 20.30 Ludvig van Beethoveni sonaat
 es-dur, op. 31, nr. 3
 21.00 sümfoonia Austriast. Allegro con
 moto — Andante maestoso — Scherzo
 — Finale
 23.20 õhtukontsert
 1.50—2.00 tantsumuusika

Budapest 550,5 / 23

10.15 kvinteti ettekandeid
 13.00 kellamäng
 13.05 heliplaate
 18.30—19.30 ork. kontsert
 20.45 ork. kontsert
 22.00 kõne ja mustlasmuus.

Bukarest 394,2 / 16

13.00—13.45 ja 14.00 helipl. — 18.00—
 19.00 ja 19.10—20.00 ajaviite ja rumee-
 niamuus. — 20.40 helipl. — 21.00 „Gai-
 daroff“ balalaika ork. — 21.45 ringh.
 ork. konts. Kavas: Bahlmann, Delibes,
 Schütt, Ketelberg j. t.

Paris 1724,1 / 10

9.45—10.00 helipl. — 11.00 konts. üle-
 kanne konservatooriumist — 14.30 he-
 lipl. — 19.00, 20.40 konts. — 20.40—
 22.40 sõnal. — 22.45 sega eeskava —
 23.50 kontsert

Strassburg 345,2 / 12

13.30—14.45 heliplaate — 15.00—16.00
 helipl. — 16.15—17.45 tantsumuus. —
 19.00—20.00 jazzmuus. — 20.30—2.30

ja 21.45 helipl. — 22.30 instrum. konts.
 — 0.30—2.00 tantsumuus.

London 261,5/67 Darenty 1554,4/35
 15.00 ork. konts. (1554,4 m) — 17.30
 konts. — 19.15—20.00 tantsum. (261,5 m)
 — 20.30—20.50 laule — 21.30—23.00
 kirev tund — 23.40 Offenbachi oop.
 „Hoffmanni jutustused“ — 0.25 tantsum.
 (1554,4 m) — 2.0 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20

7.15 helipl. — 9.00 ork. konts. — 15.00
 konts. lastele — 15.30—16.30 külaork.
 konts. — 19.30—20.00 külaork. konts.
 — 2.00—3.30 õõsine ülel.

Moskva VZSPS 1304 / 100
 (Vaata pühapäev.)

Pühap. 31. jaan.

Tallinn 296,1 / 10

9.55 jumalateenist. ülel. Pühavaimu
 kirikust. Jutl. õp. Tallmeister
 12.30 põllumajandusl. kõne
 13.00 põllumajandusl. teateid
 13.10 lõunane kontsert Juh. Ark. Krull

17.30 „Vahitorni“ Seltsi kõned
 18.30 reklaami ja heliplaate

18.50 päevauudiseid

19.0 Amelita Galli-Gurci ja Beniamino
 Gigli ettek. helipl.

19.30 ilmataade ja ajanäit. õiendus

19.35 XXIV avalik raadioõhtu „Esto-
 nia“ Sinisest saalist. Kavas: ringh.
 ork. ettek. Juh. Ark. Krull. Instru-
 mentaal- ja vokaaloolosid, duette,
 retsitatsioone, dialooge jne.

Lõpuks tantsumuus. helipl. kuni 23.00

Tantsumuusika



Rheinländer



Rumba

2000 valjuhääldajaga sisseseade

New-Yorki uusim ning luksuslikum hotell, Wal-
 dorf Astoria, muretses enesele arvatavasti suurima
 ning paremini väljatöötatud võimendusseade. Sisse-
 seade omab üldse 2000 valjuhääldajat, mis ühest
 keskparaadist pannakse tööle. Viimase teenistuses
 on jälle võimas vastuvõtja, mis koosneb kuuest ise-
 seisvast aparaadist, ning mille antenn on 200 m
 üle tänava kinnitatud. Nii võib 6 iseseisvat kava

juhtida 1940 hotellituppa. Peale selle võib ka kesk-
 aparaadi kaudu üle anda kõik kõned ja muusika,
 mis hotellis eneses aset leiavad. Neid on võimalik
 ka hotellist U. S. A. suurde raadiovõrku üle kanda.
 Kõnemikrofone on sisseseatud 72 eriruumi, mis
 ühenduses on keskparaadiga, et mõnesuguste juh-
 tumite korral ülekandeid nendest ruumidest teha.
 Peale selle on külaliste igapäevases teenistuses ho-
 telli saalides veel 2 m kõrgused valjuhääldajad.

Ameerikas 22.000 amatöörsaatjat

Läinud aasta jooksul on Ameerikas amatöör-
 saatjate arv tõusnud 22.739. Sama arv figureerib
 ka Ameerika kaubandusministeeriumi ametlikus
 teadaandes. Eriti märkimisväärne on seejuures asja-
 olu, et vaatamata suurele saatjate arvule ei tule
 ette suuri lainepikkustest kõrvalekaldumisi. Saate-
 amatöörid on täielikult arusaamisest, et nende taga-
 järjed ja populaarsus oleneb ettekirjutiste täpselt
 täitmisest.

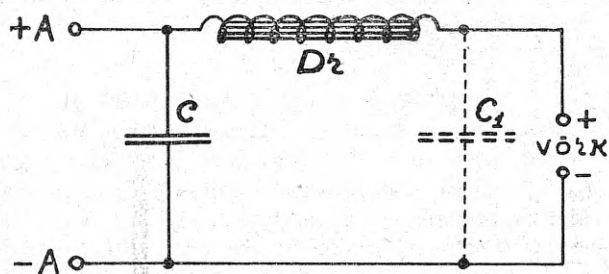
Nimetatud tõsiasjaga arvestades on neile luba-
 tud ka ise kontrollida lainepikkuseid. Selle üles-
 ande täitmiseks on moodustatud erilised kontrolli-
 jaamad, kes jälgivad hoolega kõigi saatjate üle-
 kandeid.

EHITAJAD! Teadustage toimetusele „Raadios“ kir-
 jeldatud aparaatide ehitustulemustest!

Vastuvõtja toitmise alalisvooluvõrgust

E. Davidov

Alalisvoolu kasutamine energiaallikaks vastuvõtjale on vägagi piiratud, võrreldes vahelduvvooluvõrgu kasutamisevõimalustega. Alalisvoolul on küll see hää omadus, et ta kasutamisel puudub tarvidus voolu alaldada ja seetõttu näiteks ainult anoodpinge võtmine alalisvoolu võrgust on väga lihtne ja väikeste kuludega seotud. Alalisvoolu võrkanood koosneb ainult lihtsast filtrist — mahutuvuse ja induktiivse (või ka oomilise) takistuse kombinatsioonist, mille ülesandeks võrgupinge pulssatsiooni tasandada. Kuid vastuvõtjas vajalikkude mitmesuguste eripingete — ühel ajal kütte-, anood-, võre-eelpingete jne. hankimine on väga tülikas. Vahelduvvooluvõrgust võib igasuguseid üksteisest täiesti sõltumatuid pingeid võtta lihtsa ja käepärase instrumendi — transformaatori abil. Alalisvoolul ei saa mingisuguseidki üksteisest olenemata pingeid tekitada, võib tekitada ainult mitmesuguseid pingevahesid oomiliste takistuste abil ja neid tuleb



Joonis 1.

vastuvõtjas kasutada. Võrgupingest kõrgemat pinget pole üldse võimalik lihtsate abinõude varal saada ja seetõttu ei saa 110-voldilise pingega võrgust üldse korralikku anoodpinget; ka 220-voldilisel võrgul ei saa võimsaid, kõrget anoodpinget nõudvaid võimenduslampe kasutada. Alalisvoolul on ka veel selline puudus, et madala pingega, kuid suure voolutugevuse juures läheb energia hankimine võrgust väga kulukaks; vajalik energia hulk võib iseendast üsna väike olla, nagu näiteks kütte-akkumulaatorite laadimisel. Pinget saab vähendada ainult oomiliste takistuste abil, kuid neis tekkiva pingelanguse võrra läheb energiat paratamatult kasutult kaotsi soojusena.

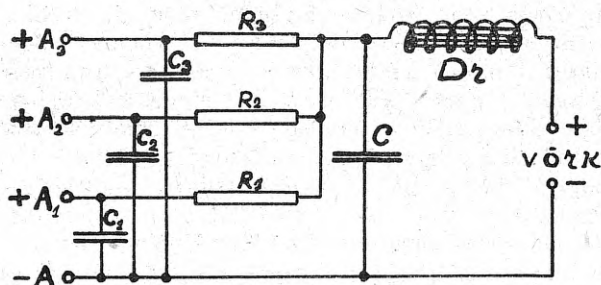
Alalisvoolu võrkaparaadid on enamasti ikka vähe kvaliteetsemad vahelduvvoolu aparaadest, kuid patareivastuvõtjaist on nad siiski palju võimsamad ja ökonoomsemad. Näiteks 220-v. võrgust saab siiski nii kõrgeid anoodpingeid, milliseid patareidest vaevalt saab ja see ei jäta vastuvõtja kvaliteedile mõju avaldamata; ka kaunis ebaökonomiselt võrgust energiat võttes tuleb viimane siiski igal juhul odavam kui patareidest. Kuivpatareidest anoodvoolu võttes läheb vastavate arvestuste järele vastuvõtja anoodvooluga toitmise maksumaks aastast 20—50 kr., olene-

des vastuvõtja voolutarvitusest. Alalisvoolu-võrgust anoodvoolu võttes tuleb viimase peale kulutada aastas kõige rohkem 2—4 kr. otsekohesid kulusid.

Eestis on rida väiksemaid linne, aleveid ja alevikke, kus alalisvoolu võrgud; seetõttu on põhjust vaadelda võimalusi, kuidas kasutada alalisvooluvõrgu voolu raadiovastuvõtjatele vajalikkude pingete tekitamiseks.

Anoodpinge

Joonisel 1 on kujutatud lihtne alalisvoolu võrk-anood, millist võib kasutada vastuvõtjaga ja mille lülitus selline, et vastuvõtjast läheb anoodvooluallikasse ainult kaks juhet — pingete jaotus on teostatud vastuvõtjas (näiteks „Raadios“ nr. 43—45 kirjeldatud patarei-vastuvõtjas). Alalisvooluvõrgu vool pole kaugeltki alaline vool, vaid kannab endal õige mitmesuguse sagedusega pulssatsiooni. Alalisvoolu võrkanoodi ülesandeks on just takistada nimetatud võngete pääsemist vastuvõtjasse. Vahelduvvoolu võrkanoodis peaosas mängiv alaldusseade pole siin vajalik ja seetõttu on alalisvoolu võrkanood esimesega võrreldes väga lihtne ja odav. Koosneb lihtsamal kujul drosselist ja suuremahtuvuslikust plokist, milliste hind vaevalt ületab kokku 10 kr. Alalisvoolu pingekõikumised moodustavad enamikult ainult üsna väikese protsendi võrgupingest ja et need võnked on suure sagedusega, ei tarvitse drosseli induktants kuigi suur olla, samuti plokki mahtuvus. Kuid tingimata peab drossel oma võimalikult väikese sisemahtuvuse, et kõrgesagedusvõnked ei pääseks selle kaudu võrgust vastuvõtjasse. Väikese sisemahtuvusega drosseli saamiseks tuleb viimase mähis mähkida sektsioonides. C mahtuvus võib olla 2—4 μF . Joonisel 1 punktiriga märgitud plokk C₁ on harilikult täiesti üleliigne; praktiliselt on võrgu takistus



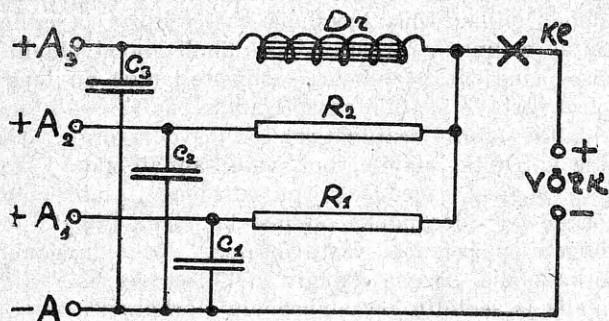
Joonis 2.

väga väikene ja seetõttu kõigub pinge C₁ klemmil samuti kui võrgus. Võrdluseks võib tuua sama suguse asukohaga plokk vahelduvvoolu võrkanoodis; võrgutransformaatori tekitatud pinget tõttu laetakse kondensaator läbi alalduslampi, kuid tühjeneda ta sama teed kaudu ei saa, sest alalduslamp või muu ventiil vastassuhtis voolu läbi ei lase ja kon-

densaator saab tühjeneda ainult läbi drosseli ja vastuvõtja.

Võrkanoodi osad — drossel, plokk, pingejagaja takistused jne. võib ruumi leidudes vastuvõtjasse monteerida; mingit segavat mõju nad vastuvõtjale ei avalda, kui drossel oma ülesannet suudab täita. Kui vastuvõtjas avaldub võrgusegamisi, on need harilikult seal ka siis, kui vastuvõtja võrguga üldse pole galvaanilises ühenduses. Segavad võnked pääsevad vastuvõtjasse sageli näiteks antenni- ja võrgujuhtmete vahelise sidestuse kaudu.

Kõige rohkem segavat mõju avaldavad mingisuguste masinate või aparatuuride tekitatud ja võrku pääsenud kõrgesageduslikud võnked ning viimased on oma levimises õige intensiivsed. Abi leida sel-



Joonis 3.

liste segamiste vastu on väga raske, eriti vastuvõtja juures; igal juhul mõjuvaid tagajärgi annab ainult segava masina kollektori kordaseadmine või segavate võngete võrku pääsemise võimaluste kõrvaldamine. Eripeatükis vaatleme võimalusi alalisvoolu võrgu segamiste vähendamiseks.

Kui vastuvõtja on konstrueeritud selliselt, et ta vajab mitmesuguse kõrgusega anoodpingeid, tuleb eelpool antud skeemile juurde lisada pingejagaja. Viimane võib olla teostatud kas jagajatakistuse või paistakistuste abil. Eelistatavam igatahes on viimane jaotusviis, sest esimesel juhul on kõik pinged üksteisest sõltuvad — ühest harundist võetava voolu tugevust muutes muutuvad ka teistest harunditest võetavate pingete kõrgused. Igat pinget eritakistuse abil võttes on kõik pinged üksteisest kaunis sõltumatud; iga pinge kõrgus oleneb ainult sellest, kui palju vastavas paistakistuses tekkiv pingelangus võrgupinget vähendab. Joonisel 2 on pingejagajaga võrkanoodi skeem, kus ette nähtud võimalus kolme iseseisva anoodpinge võtmiseks. Takistuste R_1 , R_2 ja R_3 suurusd olenevad muidugi pingelanguste suurus-
sest, mida nad tekitama peavad ja on määratavad oomiseaduse abil. Oletame näiteks, et läbi takistuse R_1 võtame 150-voldilist pinget, mille juures aparadi anoodvoolu tugevus on 20 mA. Kui võrgupinge on 220 volti, peab R_1 tekitama 70-voldilist pingelangust, kusjuures drosselis tekkiva pingelanguse jä-
tame arvestamata. Takistuste suurus võrdub seega vajaliku pingelanguse ja voolutugevuse suhtele:

$$R_1 = \frac{70}{0,02} = 3500 \text{ oomi.}$$

Niisama tulevad arvestada R_2 ja R_3 . Kondensaatorplokid C_1 , C_2 ja C_3 võivad olla 1—2 μF , C mah-
tuvus on 2—4 μF . Kui vastuvõtjas mingisugusele astmele, näiteks lõpplambile soovitakse võimalikult kõrget anoodpinget võtta, võib näiteks takistuse R_3 välja jätta (siis muutub üleliigseks ka plokk C_3) ja puks + A_3 omab siis võrgupinge — väljaarvatud drosselis tekkiv pingelangus.

On alalisvooluvõrke, milliste pinge on kaunis ühtlane ja puuduvad ka igasugused vastuvõttu segama-
kippuvad parasiitvõnked. Siis on sageli drossel ja kondensaator C üleliigsed, sest paistakistused ja shuntplokid suudavad küllaldaselt võrgupinget filtreerida. Lõpplamp vajab enamasti kõrget anoodpin-
get; vajaliku takistusega paistakistuses tekiks liiga suur pingelangus ja seetõttu tuleb lõpplampi ikkagi läbi induktiivse takistuse — drosseli toita. Kuid selle drosseli omaduste suhtes pole vaja kuigi nõudlik olla; kulude kokkuhoiu mõttes kõlbab selleks kasu-
tada näiteks mõni vana madalsagedustransformaator, kui primaarmähis terve; sekundaarmähist selleks otstarbeks tarvitada ei saa, sest oomiline takistus on liiga suur ja mähisetraadi põiklõike väike. Võib olla muidugi ka mõni muu raudsüdamikule mähitud vähemalt paarituhandekeeruline mähis. Kirjeldatud võrguseadeldist kujutab joonis 3.

Eelpinged alalisvooluvõrkust

Negatiivsete võre-eelpingete saamiseks alalisvoolu-
võrgust koos anoodpingetega pole muid ratsionaal-
seid võimalusi, kui takistuste abil anoodvooluahelas vajalikke pingelangusi tekitada. Näitena võib võtta
joonisel 4 kujutatud skeemi. Siin on võimalus nelja iseseisva anoodpinge ja kahe negatiivse võrepinge saamiseks. Anoodvooluahela negatiivsesse juhtmesse on lülitatud järjestikku takistused R_4 ja R_5 , mille järealt saame pingeid, mis on negatiivsemad kui — A
puksi pinge. R_4 järealt saame madalama, R_5 tagant kõrgema eelpinge. Plokid C_4 ja C_5 on eelpingetakis-
tuste shunteerimiseks ja mahtuvus on neil 0,5—2 μF . R_4 ja R_5 takistuse leidmiseks võib ka oomiseaduse abiks võtta. Tuleb kindlaks teha aparadi anood-
voolu tarvitus teatud anoodpingete juures ja sealjuures vajalikkude eelpingete kõrgused. Oletame, et
vastuvõtja üldine anoodvoolu tarvitus on 12 milli-
amperi, mille juures lõpplamp vajab 15-voldilist ja madalsagedus võimendajalamp 6-voldilist negatiivset
eelpinget. R_4 peab seega 6-e ja $R_4 + R_5$ kokku 15-
voldilist pingelangust tekitama; R_5 ülesandeks jääb
seega 9-voldilise pingelanguse tekitamine.

$$R_4 = \frac{6}{0,012} = 500 \text{ oomi}; \quad R_5 = \frac{9}{0,012} = 750 \text{ oomi.}$$

Muidugi peab selliste takistustena tingimata tarvi-
tama traattakistusi; need on konstantse takistusega ja ka väga lihtsad valmistada vastavast takistus-
traadist.

Üldiselt peab ütlema, et alalisvooluvõrgust koos anoodpingetega ka eelpingeid võtta on kaunis krii-
tiline ja ei õnnestu sugugi alati hästi. On raske tundelikkude mõõduriistade puududes eelpingetakis-
tuste täpseid suurusi leida; filter peab väga hool-
sasti teostatama, sest muidu kannatab vastuvõtt ker-

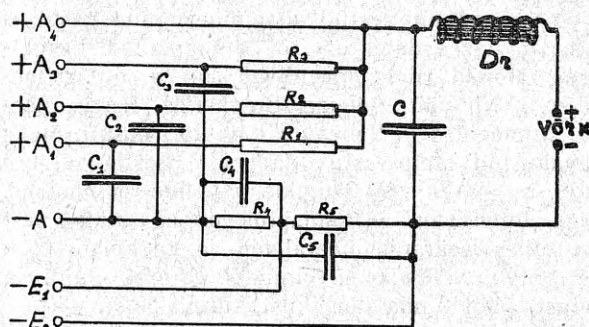
gesti võrgusegamiste all. Kui vastuvõtjas õiged eel-
pingetakistused leitud, on need maksvad ainult nii-
kaua, kui vastuvõtjas teistsuguste omadustega lampe
ei tarvitata; soovitakse teist tüüpi lampe kasutada,
tuleb loomulikult eelpingetakistuste takistust muuta.
Igatahes alati kindlam on alalisvooluvõrgul töötavas
vastuvõtjas tarvitada eelpingete tekitamiseks kuiv-
patareid. Viimane on selleks ülesandeks täiesti so-
biv — eelpingepatarei iga on kaunis pikk ja kuiv-
patareid kasutades pole kunagi karta võrgusegamisi
eelpingeteallika kaudu. Patareivastuvõtjas on eel-
pingete andmine eelpingepatarei abil vähem sobiv
kui võrkvastuvõtjas, sest anoodpatarei tühjenemisel
väheneb anoodpinge järjest ja sellele vastavalt peaks
ka eelpingete kõrgust vähendama. Kuivpatareist eel-
pingeid võttes on raske sellist eelpingete automaat-
set vähenemist läbi viia; see võimaldub ainult siis,
kui eelpingeid tekitatakse anoodvooluringi lülitatud
takistuste abil. Kuid ka selline meetod pole kuigi
hää, sest kallist anoodpatarei energiat raisatakse
kasutult eelpingetakistustes, milline energiakulu moodustab
ka 10% anoodpatareist tulevast energia hul-
gast. Ühtlasi väheneb anoodpinge 10—15 voldi võrra
ja see vähendab vastuvõtja tundelikkust ning võim-
sust. Võrgust anoodpinget võttes on viimane pea-
aegu täiesti konstantne; eelpingete pidev muutu-
mine pole vajalik ja kuivpatareid täidab eelpinge-
allikana täiesti oma ülesande. Võrgust eelpingete
võtmist võimaldav seadeldis läheb märksa kallimaks
kui kuivpatareid.

Võrkanoodi lülitamine võrguga

Vaatleme alljärgnevas põhimõtteid, milliseid
tuleb silmaspidada võrkanoodi ja vastuvõtja võr-
guga lülitamisel. Võrkanoodi lülitamisel tuleb muidugi
kõige pealt kindlaks teha võrgupoolused. Alalisvoolu-
võrgu juures on see tingimata tähtis, sest valesti
lülitamisel annab võrkanood kõik pinged tagurpidi.

Alalisvooluvõrgul töötavas vastuvõtjas on üksik-
osi, mis võrguga galvaanilises ühenduses ja võrgu-
pinge all. Alalisvooluvõrgu üks juhtmetest on ena-
masti alati maandatud; kolmejuhtmelise süsteemi
korral on maandatud keskmine, n. n. „nulljuhe“;
tarvitaja korteris võib seetõttu omada juhuslikult
maa suhtes nullpinge kas positiivne või negatiivne
juhe, olenedes sellest kumbalt poolt nulljuhe ühen-
dused tarvitaja korteriga teostatud. Kui omab maa-
ühenduse võrgu negatiivne juhe, pole vastuvõtja
galvaaniline ühendus võrguga kuigi tähtis. Kui võrgu
positiivne poolus maandatud, omavad suure osa
vastuvõtja sageli käsitatavaid üksikosi, näiteks hää-
lestuskondensaatorid, küttelelülid, akkumulaator jne.
maa suhtes pingevahe, mis võrdub võrgupingele.
Sarnases olukorras peab vastuvõtja käsitamisel
olema äärmiselt ettevaatlik, sest võib kergesti saada
isegi elukardetavaid voolulööke. Juhtmed, püksid,
ja lüliljad peavad olema hästi isoleeritud, et võima-
likke voolulööke ärahoida, kui nende puudutamisel
aparaadi käsitaja maanduse juhelt puudutab või

muul teel maaühenduse saab. Viimast juhtub kõige
kergemini maja alumistel kordadel niiske põranda
kaudu. Alalisvooluvõrgu külge lülitatud vastuvõt-
jas on maandus harilikult üleliigne, sest võrgu-
juhtmed töötavad vastukaaluna ja pealegi on üks
neist maandatud. Mõnel juhul siiski suurendab hää-
maahendus veidikest vastuvõtja tundelikkust ja siis
võib seda tarvitada. Kuid ikka tuleb maandus lülida
vastuvõtjaga läbi suurema mahtuvusega (0,1—1 μ F)
plokk-kondensaatori; muidu võivad vastuvõtjas lam-
bid läbi põleda ja muid rikkeid tekkida. Sama on
maksev ka antenni lülitamise kohta; kuigi antenn on
harilikult hoolega maast isoleeritud, võib ta näiteks
maha langemisel siiski maaga ühenduda ja vastu-
võtja lampide hõõgniidid hädaohtu sattuda. Antenni
lülitatavad plokid võivad ühtlasi tarbekorral antenni
mahtuvuse vähendajatena töötada ja nende mahtu-
vus tuleb sellele vastavalt valida. Niihästi antenni
kui maandusse lülitatavad plokid on soovitav va-



Joonis 4.

lida vähemalt kolm korda kõrgema proovipingega
kui on võrgupinge, et vältida juhuslikke pingetõu-
keid. Ka sel juhul, kui kumbki võrgupoolustest pole
maandatud, milline olukord tuleb ette väikeste
kahejuhtmeliste valgustusvõrkude juures, peab eel-
pool mainitud kaitseplokke tarvitama. Juhuslikult,
näiteks liiniriketel jne. võib siiski üks võrgujuhe
maahenduse saada ja vastuvõtjas defekte tekitada.
Kui antenn ja maandus on sidestatud vastuvõtjaga
puhtinduktiivselt, pole kaitseplokid nii vajalikud.

On soovitav võrgust anoodpinget võtta läbi 15—
25-vatilise valgustuslambi, et võimalikkude lühiühen-
duste korral (vastuvõtja poolel) võrgu kaitsekorgid
läbi ei põleks. Samuti kaitseb see lamp vastuvõtja
lampide hõõgniite, kui küttejühtmed juhtuvad sat-
tuma kuidagi võrgupinge alla. Muidugi tuleb arves-
tada pingelangusega, mida kaitselamp tekitab; näi-
teks 25-vatiline lamp tekitab vastuvõtja anoodahelas
15-mA voolutugevuse juures 30-voldilise pingelan-
guse (kui võrgupinge on 220 v.). Kaitselamp tuleb
lülida tingimata positiivsesse juhtmesse (joon. 3), sest
vastasel korral võib ta põhjustada võrgumüra tekki-
mist, kui maandatud on võrgu negatiivne poolus.

(Järgneb)

Kui suur on raadio kasutusmaks

Kahtlemata pakub küllaldast huvi jälgida, kui suured on raadio kasutusmaksud teistes Euroopa riiges ja kuidas seal on korraldatud maksumaksmise kord. Alamal toome lühikese ülevaate seal valitsevaist olukordadest, et neid oleks võimalik võrrelda meie oludega.

Pea kõigis riiges peab raadiokuulaja tasuma raadio kasutusmaksu kohe esimesel ülesseadmise päeval, ainult Tšehhoslovakkias, Shveitsis ja Lätis tuleb ülesseadmise päeval peale aastamaksu tasuda veel ühekordne n. n. „sissekirjutus-maks“ ja mille suurus on Tšehhoslovakkias 5 Tsh. kr., Shveitsis 3 Shv. franki ja Lätis 1 latt. Austrias, Itaalias ja Ungaris tuleb niisugune ühekordne maks tasuda iga aasta s. o. Austrias 1.50 shill., Itaalias 3 liiri ja Ungaris 10 pengöt. Kõigis teistes maades võetakse abonendilt ainult aastane kasutusmaks.

Enamuses on seatud sisse ühesugune kasutusmaks, olgu see detektor- või lampaparaadi kasutamisel. Mõned riigid kasutavad aga n. n. „astmemaksu“. Nii näit. Belgias, Bulgaarias, Eestis, Leedus, Rumeenias ja Venes on detektori kasutusmaks odavam kui lamp-vastuvõtja pealt. Eestis, nii kui teada, on lisaks veel lampide vaheline astmemaks. Kõige huvitavam maksujaotus on aga Lätis, sest vastutulles iseäranis maarahvale ja ka kõigile teistele võtab valitsus suvekuudel (Juuni, Juuli ja August) pool hinda harilikust kuumaksust.

Kuna Austrias, Saksamaal ja mõnes muus riigis on sisseseatud maksumaksumine kuudeviisi, võetakse kasutusmaksu Inglismaal, Eestis, Rootsis, Soomes, Hispaanias ja Venes ainult aastamaksu. Veel mitmes teises riigis on sisseseatud aastamaks, kuid on tehtud soodustusi aastamaksu tasumisel. Nii võib kasutusmaksu tasuda Norras, Eestis — pooleaasta — ja Soomes, Lätis ja Leedus ka veerandaasta kaupa. Üldiselt peab aga kasutusmaksu kõigis riiges tasuma *ette*, olgugi et mõnel pool on ettenähtud viivituse aeg.

On täiesti arusaadav, et mõnes riigis vastuvõtjate pealt, mis äriliseks otstarbeks üles seatud nõutakse kõrgemat kasutusmaksu. Nii peavad kõrgeimat kasutusmaksu tasuma kõik Austrias, Bulgaarias, Leedus, Tšehhoslovakkias, Norras ja Ungaris olevad kaubandus- ja tööstusettevõtted. Sama maks on maksev teistes riikides aparaatide demonstreerimisel, restoraanides, klubides, kinodes, raadioärides jne. Lätis tuleb sel puhul tasuda 10 korda ja Eestis peaaegu 3 korda suurem abonent-kasutusmaks. Leedu jaotab selle maksu 3-me liiki ja nimelt: demonstreerimine suuremates linnades, Kaunas ja Meemelis, on kasutusmaks 50 litti, maakonnalinnades — 30 litti ja veel vähemais 10 litti kuus, kuna pangad maksavad 75 litti kuus.

Bulgaarias on jaotus järgmine: avalikuks otstarbeks vastuvõtja kasutamine maksab aastas 2500 levat, restoraanides, kinodes, klubides jne. — 10.000 levat ja pangad: riiklikud — 15.000 ning erapangad — 20.000 levat aastas. Venemaal mak-

sab restoraanis või mõnes muus avalikus kohas ülesseatud vastuvõtja kasutusmaksu 30 rbl. aastas.

Norras võetakse iga uuesti soetatud vastuvõtja pealt n. n. „tempelmaksu“, kuna Leedus aga iga sisseoodud vastuvõtja pealt. Tšehhoslovakkias on veel isesugune maks, mida tuleb maksta sel puhul, kui vastuvõtjat ei kasutata vaid hoitakse ainult alal.

Viimaste kogutud andmete järgi on raadiovastuvõtjate kasutusmaks järgmine:

(Sulgudes Eesti kroonid)

Austria	24 shilling. aastas	(12.84)
Belgia	20 belgat	(10.60)
detektor	60 „	(31.80)
lamp.	60 „	(5.00)
Bulgaaria	200 levat	(12.50)
detektor	500 „	(21.90)
lamp.	30 guldeni	(12.50)
Danzing	9 E. krooni	(12.50)
Eesti	1—2 lamp.	12 „
3 ja rohk. lamp.	15 „	(6.00)
Hispaania	10 peseetat	(—)
Hollandi	— „	(6.50)
Inglismaa	10 shill.	(6.50)
Iirimaa	10 „	(14.00)
Itaalia	72 liiri	(2.34)
kuningriigis	12 „	(19.50)
asumaades	300 dinaari	(86.20)
Jugoslaavia	1800 drahmat	(9.00)
Kreeka	24 litti	(21.50)
Leedu	60 „	(15.50)
detektor	21 latt	(14.50)
lamp.	20 N. krooni	(15.30)
Läti	36 zlotti	(—)
Norra	— „	(7.40)
Poola	10 R. krooni	(7.50)
Prantsusmaa	300 leid	(15.00)
Rootsi	600 „	(21.48)
Rumeenia	24 R. marka	(5.20)
Saksamaa	100 S. marka	(11.20)
Soomes	15 Shv. fr.	(7.30)
Shveits	10 T. krooni	(13.80)
Taani	120 Tsh. kr.	(18.70)
Tšehhoslovakkia	28.80 pengöt	(—97)
Ungari	00.50 kop.	(5.82)
Venemaa	3.00 rbl.	
detektor		
lamp.		

Jälgides eelpool toodud kasutusmaksu tabelit, siis näeme, et kõige odavam raadio-kasutusmaks on Hispaanias ja Venemaal. Kõige kallim on abonent-kasutusmaks Kreekas, mille pärast seal ka kuulajate arv väike.

Kaunis kõrged on ka lampaparaadi kasutusmaksud Belgias ja Leedus, ka Ungari on kallid, kui juurdearvata veel igaaastast ühekortset litsentsmaksu. Kuid kõige odavamalt saavad abonentid kuulata Hollandis ja Prantsusmaal, sest seal kasutusmaks üldse ei ole.

Raadiokuulamise tähtsus kõigile neile, kes oma kodu külge seotud ning ei saa vabalt liikuda, on mitmes riigis viinud selleni, et tullakse neile võimalikult kergelt vastu. Pea kõigis riiges on pimedad ja sõjainvaliidid kasutusmaksust vabad, mõnes kohas isegi töötatöölised. Näit. vabastatakse Norras haiged ja ka vaesed vastava ettekande esitamisel kasutusmaksust ning Lätis ka need haiged, kes üle kuu aja haiged olnud. Ungaris on haigema-

jadel, linna öömajadel jne. nähtud ette 50% hinnaalandus, kuna Norras niisugused asutused on maksuvabad.

Teaduslikuks otstarbeks, õppevahendina kasutatavate vastuvõtu-seadete maksuvaba kasutamist on lubatud Soomes, Eestis, Tshehhoslovakkias, Belgias ja Norras, kuna Lätis on see lubatud 50% hinnaalandusega. Bulgaarias on neis kohtades, kus vähem kui 5000 elanikku lugemissaalidel ja raamatukogudel raadio kasutamine 50% hinnaalandusega.

Mõnes riigis on kasutusmaksust vabastatud kõik omavalitsusasutused, kuna teises see on lubatud ainult riiklikel asutustel. Ungaris on kõik postiametnikud raadio kasutamisel maksuvabad, kuna Bulgaarias on neil lubatud vastuvõtjat kasutada 50% hinnaalandusega.

Tähelpanu väärib veel see, et Norras, mis enesest kaunis mäginine maa, neis kohtades, kus oma saatejaamu kuulda ei ole, ei nõuta ka kasutusmaksu tasumist.

Uus Langenbergi suursaatja

20. detsembrist alates töötab uus Langenbergi saatja katseliselt 75 kW võimsusega ja k. a. jaanuari kuu jooksul kavatses korrapäraselt hakata tööle. Ta on neljas suursaatja, mis ehitatud postivalitsuse uue plaani järele. Praegu on kindlustatud ringhäälingu vastuvõtt lihtsate vastuvõtjatega 80% maaalal kogu Saksamaa pinnast.

Alul kavatseti Langenbergi saatjat ümber ehitada, kuid hiljem tuldi otsusele, et siiski on otsarbekohasem täiesti uus hoone püstitada. Seega avanes ka võimalus vana saatjat edasi kasutada, nii et uue ehitustööd võisid takistamatult edasi areneda.

Maandusvõrk, mõlemad raudsed antenn-mastid ja kolmejuhtmeline T-antenn on oma endises kujus alale jäänud. Vana saatja kolmest astmest on nüüd saanud seitse. Esimesest astmest lähevad elektrilised võnked üle kahe eelvõimendaja viiendasse astmesse, milles toimub modulatsioon. Kuuendas astmes leiavad kasutamist kaks 20-kW veejahutusega saatelampi.

Lõppvõimsusastmes, mis on varustatud kahe uusima konstruktsioonilise lambiga, tõstetakse ener-

gia soovitud kõrgusse. Seega võib saatja võimsust kerge vaevaga tõsta 150 kilovattini.

Seitsmendas astmes järgnevad sekundaar- ja tertsiaarring mittesoovitavate ülemlainete kõrvaldamiseks samuti ka antenniring, mis sisendusiisolatori abil on ühendatud entenniga. Need suurevõimsusega lambid on õieti uudiseks saatja juures ja neid prooviti esmakordselt Königsvesterhauseni suursaatja võimendamisel.

Palju täielikum kui vana saatja juures, on uue saatja veejahutusseade, mis koosneb õieti kahest ringjooksust. Nimelt jahutatakse see vesi uuesti ära, mis lampidest tulles on muutunud soojaks.

Ka mõõtaparaadid, segamisteatajad ja kontroll-aparaadid on palju täielikumad. Nõnda nimetatud lõppvõimendus- ja kontrollseadeldises lõpevad mikrofonijuhtmed. Siin võimendatakse vastavad ülekanded, juhitakse nad saatjasse ja kontrollitakse akustiliselt niisama ka elektriliselt. Seeläbi muutu- vad igasugused ülejuhtimised ja katkestumised võimatuiks.

Tellides maksab „Raadio“ ainult
40 s. kuus

Mukdeni lahing raadios

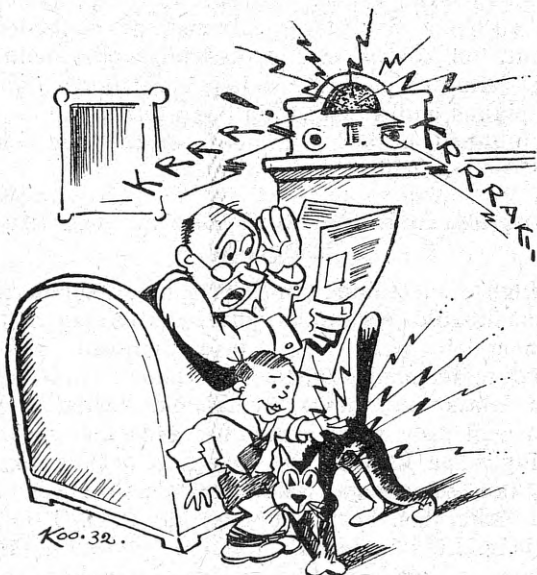
Praegustest kokkupõrgetest Mandshuurias Hiina ja Jaapani vägede vahel, kirjutab „Times“ kirja- saatja huvitava loo.

Nimelt on jaapanlased viimase Mukdeni lahingu edasi annud ka raadio kaudu.

Selleks olid Telang'i kallastele ülesseatud mikrofonid, mis olid ühenduses liikuva lühilaine saatejaamaga, mille kaudu teostus ülekanne. Jaapanis püüdsid seda ülekannet kinni 8 saatejaama ning transleerisid edasi. Kõik Jaapani elanikud said jälgida tõelise lahingu käiku. Kuulide vingumine, püsside ja kahurite paukumine, haavatute kisa ja surijate hoiged kõlasid kohutavalt ja selgelt läbi valjuhääldajate ning iga kuulaja oli kui ise tegev selles lahingus.

Ühte aga ei saanud „Times“ korrespondent teatada ja nimelt — kuidas selline ülekanne raadiokuulajatele meeldis.

X.



Seni avastamata segaja

Nõukogude-Vene ringhäälingu viisaastak

Tshehhi kommunistlikud ajalehed avaldasid alles hiljuti teateid Nõukogu-Vene ringhäälingu viisaastakust. Võttes neid teateid küllalt tagasihoidlikult, siiski on tähelepanuväärt eriti maal ettenähtud raadioareng, kuigi sellest vaid üks kümnendik täitub. Tuleb pidada silmas, et ringhääling on riigi ettevõtte ja on esmajoones propaganda teenistuses. Seepärast on otsekohe kõigile riiklikele asutustele, ühingutele jne. kohuseks tehtud omale vastuvõtja muretsemine.

Väga tugevasti on seni suurendatud saateenergiat. Ametlike andmete järele oli 1925. a. oktoobris kogu saatjate võimsus 17 kW, aastal 1926. oli see tõusnud juba 52 kilovattini, 1927. a. juba 133 kW; 1928. — 187 kW ja aastal 1929. — 352 kW. Nüüd aga saadavad vene saatjad 1020 kW kogu võimsusega. Alles 1. jaanuaril 1931. oli saateenergia ainult 438 kW. Viisaastak näeb ette, et Venemaa peab 1. jaanuariks 1934. omama koguvõimsuse 2620 kW.

Uus ringhäälinguhoone Roomas

Rooma saatejaam, mis hiljuti asus veel ajutistes ruumides, kolis läinud aasta lõpul üle ülilmoodsasse ringhäälingupaleesse. Room, mis on võimsamaid jaamu Euroopas (50 kW), pidi ka saama moodsad ja ajakohased ruumid. Seda nõudmist on E. I. A. R. eeskujulikult täitnud. Kogu ehitis on E. I. A. R. presidendi ins. Marchesi kavandite järele ehitatud.

Uus ringhäälingupalee võtab oma alla ligi 2000 ruutmeetrilise ala ja koosneb kaheksast stuudiost. Üks on määratud kõnelejatele, teine — päevauudisteks, kolmas — väljahüüdjatele, neljas ja viies —

Praegu on saatjate arv 53. Neist töötab 31 saatjat 10 kuni 35 kW, 5 saatjat 100 kW ja 17 saatjat 0,1 kuni 3 kW. Viisaastaku kava järele peab 1. jaanuariks 1934. a. tõusma saatjate arv 63 peale, kusjuures suurem osa neist oleks 100-kilovattilised. Ametliku statistika järele oli vastuvõtjate arv 1928. aastal 350.000. Aastal 1929. tegi ametlik statistika kindlaks 550.000 vastuvõtjat, aastal 1930. — 950.000 ja 1931. aasta alul 1.100.000. Ametliku hinnangu järele olevat läinud aasta septembris olnud 3.000.000 kuulajat. Viisaastaku läbiviimisel peab iga 1000 elaniku kohta tulema 95 vastuvõtjat. Kuna Venemaal arvestatakse iga vastuvõtja peale 10 kuulajat, siis on teoreetiliselt kolme aasta jooksul kõik Venemaa elanikud raadiokuulajad. Ootame ainult kui palju sellised soovid täituvad.

„Raadio“ toob kõige värskemaid uudiseid raadio alalt

solistidele, väikestele kontsertidele ja kuuldemängudele, kuues — väikesele orkestrile ja operetile ning lõpuks kõige suurem (475 m²) ooperiülekanneteks. Peale ülemal nimetatud ruumide on ette nähtud veel eriline saal külalistele. Lõpuks omab saatja veel erilise stuudio kaugenägemise otstarbeks.

Kuna sealses linnaosas on keelatud maju üle kolme majakorra ehitada, siis pidid mõned stuudiod mahutatama maa-alustesse ruumidesse. Ka siin tuli võidelda teatud raskustega, nimelt pidi kindlustama ruume sissetungiva vee vastu, kuna seal põhivesi asub mõni meeter allpool maapinda.

Et kaitsta stuudioruume välispidise lärmi vastu, siis ehitati nõnda õelda kolm ehitist ühe sisse, olles üksteisest hästi isoleeritud. Seega on saateruumid täiesti oma-ette üksused. Mis puutub õhuvahetusse, siis hoolitsevad värske õhu eest hiigelventilaatorid, mis suruvad õhu ülevalt alumistesse ruumidesse. Samuti on keldris eriline seadeldis, mis hoolitseb suvel jahutuse ja talvel soojendamise eest. Kanaalide pikkus, milles asetsevad mikrofoni juurde viivad juhtmed, on 500 m ja neisse on asetatud kokku 8500 m telefonikaablit.

Inglismaa katsetab 7-meetri pikkuste lainetega

Inglise saateühing on otsustanud mannermaa ringhäälinguid eeskujuks võttes katsetama hakata 7-me m lainetega. Nagu teada alluvad sellised lained optilistele seadustele ja võimaldavad seega väga kitsas piirkonnas ülekandeid levitada, mis väljaspool seda väikest raadiust kedagi ei sega.

Inglismaa katsed 7-m lainetega ei ole sugugi ametliku iseloomuga. Neid korraldab insener Mr. Noel Ashbridge, kes on ühtlasi ka B. B. C. juhtiv tegelane. Lühilaine-saatja töötaks ainult sellises piirkonnas, kus elab tihedalt inimesi ja kus tahetakse kindlustada fadingivabat kuuldavust.

Meelelahutus



aastal 1900

ja

1935

Nr. 37 Petseris. Võite loomulikult kasutada lõpp-lambiks B 443, ehk veel parem C 443. Kõige parem oleks loomulikult seda pentoodi kasutada sobiva väljums-transformaatoriga, kuid ka ilma selleta võite saada rahuldavaid tagajärgi. Liiga terava hääle pehmemdamiseks shuntige valjuhääldaja 10–20 000 cm plokk-kondensaatoriga.

„Elva 28“. 1) Ühelambilise vastuvõtja ehituskirjeldus ilmub lähemal ajal. 2) Meil pole teada, kes võiks valmistada tellimise päle roteerivat anoodpinge aparaati. 3) Induktorisi toimetusest praegu saada ei ole. 4) Kui aparaat ei töötaks korralikult, siis poleks ehituskirjeldust kindlasti mitte avaldatud. 5) 2-voldilise akkuga anoodpinge aparaat ei tööta. 6) Akkumulaatori laadimisel on mõõduandev ainult lubatud laadimisvoolu tugevus, olgu akku pinge missugune tahes. 7) „Ismet'il“ on palju transformaatori tüüpe, meie ei tea missugust Teie mõtlete, arvame aga et isegi keskmine tüüp soovitud tagajärje annab.

„Valk“ Tartus. 1) Andmed on antud „Raadios“ nr. 12 lhk. 171. 2) Tantaali saab tellida Tallinnas, Jacoby rohukauplusest Pikk tän. 8. 3) Telefoni induktoreid praegu enam saadaval ei ole.

M. T. Aseris. 1) Avaldame lähemal ajal 2-lambilise vastuvõtja ehituskirjelduse, mis Teie soovidele vastab. 2) Iseehitatud anoodpatareid ei anna ilalgi sarnaseid tagajärgi, et nende ehitamine ennast äratasuks. Põhjus seisab elementide ehitamiseks ebakõlblikkuses tooresainetes, peaaegjalikult mangani ülihapendis. Elementide vabrikud tellivad seda ainet otse elementide jaoks; apteegi ja rohukaupluse ülihapend ei kõlba. Mingisugust abinõu ei ole omatehtud patareide võime töstmiseks.

A. U. Rõngus. 1) Hariliku raadiovastuvõtja hääletugevus ei küüni suurele auditooriumile, aparaadi võime peab vastama eestkätt ruumi dimensioonidele. Teie võite vastuvõtja võimet küll tõsta asetades lõpplambi pentodiga P 420, kuid kas see ümbermuudatus Teie nõudeid rahuldab, on väga küsitav. 2) Teie tabel valjuhääldajate hindamiseks paneb meid väga raskesse seisukorda — hinnang jääb ikkagi individuaalseks, siin pole üksi mõõduandev hääle tugevus ja valjuhääldaja tundelisus, vaid ka tämbr. Hääle puhtuse poolest peavad kõik valjuhääldajad omama 100% koefitsiendi — muidu neid ei saaks ju müüagi. Võime ainult niipalju tähendada, et kõne alla võiks tulla ainult puht elektrodünaamiline või siis jälle puht elektromagnetiline valjuhääldaja. Esimene kannatab välja väga suurt võimet ning on praegu ikkagi parim ka ülekande kvaliteedi poolest. 3) Üks ja sama takistus/lamp annab alati ühte ja sedasama laadimisvoolu tugevust, vaatamata kas Teie laete 4 või 2 voldilist akkut. Teistsuguse voolutugevuse jaoks on vaja teine takistuslamp.

„Amatöör Narvas“. 1) Võrkvastuvõtja ehituskirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 19, 20 ja 21 ning R. Neudorfi „Radio Käsiiraamatus“. 2) Üksiosade hind umbes 159 kr. 3) Valjuhääldaja isehitamine ei tasu end.

H. U. Aravetel. 3-lambilise aparaadiga saab raamantennil kuulata ainult kõige tugevamini kostivad jaame ning neidki peakuulajas. Sarnast raami millega oleks võimalik kuulata laineid 10 meetrist kuni 2000 meetrini on võimatu ehitada. Terve selle laineskaala katmiseks tuleks Teil ehitada vähemasti 15 mitmesugust raamantenni. Hra Neudorfi võite kirjutada aadr.: A.-S. Lemberg, Viru 3.

E. R. G. Pärnumaal. 1) Kumbagi küsitud jaama ei leidu ametlikus saatejaamade nimestikus. Need on arvatavasti mõned kohalikud relee jaamad (nagu meie Tartu) ja sellepärast on nende nimed meile teadmata. 2) Võrkanoodi ehituskirjeldus ilmus „Raadios“ nr. nr. 1–5.

R. T. 765. Induktori magnetid ei tohi ilalgi nõrgeneda, kui nad on tehtud häst terasest. Teie dünamo annab siis ju küll hääd pinget, kui Teie voltmeeter näi-

tab 8 volti. Mis voolutugevusse puutub, siis ei saa ju selgelt pisikeselt masinalt nõuda üliloomulikku. Autoakut võib loomulikult kasutada radio-vastuvõtja juures, kui Teie patareist 4 volti ära eraldate. Küsitud aparaatidest on Davidovi 3-lambiline kindlasti parem.

Abonent nr. 15 ja O. L. Nõmmel. Sellise transformaatori ehitamine, millega metallisi kokku keeta saab käib isehitajal üle jõu. Selleks otstarbeks peab transformaatori võimsus olema vähemasti 2–3 kW — seda voolu aga ei saa võtta elukorterit valgustusvõrgust.

Abonent nr. 15 Tapal. 1) Teie aparaadis on mõni halb kontakt, mis hääletugevust äkitselt mõjutab ja katkestab. 2) Võnkeahelate kondensaatorite skaalad ei saagi ühesuguste laineajotustega olla, kuna kumbki võnkeahel on isemoodi ehitusega. Üks on seotud antenniga, teine mitte. 3) Selektiivsuse suurendamiseks tuleb vähendada antenni dimensioone või lüüda antenniahelasse väikene paarisaja sentimeetrilise mahtuvusega pöörkondensaator. 4) Üksikud praksumised võivad tekkida õhulahendusest või halbade kontaktidest vastuvõtjas. Lambid on õieti valitud ja vaevalt võib oletada nii lühikeses töötamise järele nende nõrgenemist. Viga võib seega tulla ainult aparaadi sisemuses tehtud halbadest ühendustest, mida tõendavad ka praksumised ja hääle kõikumised. Jootke kõik tinutuskohad uuesti üle ja kontrollige ning puhastage kõik vedrukontaktid.

„Akkulaadja“ Jänedal. 1) Ergutusmähise vajadus tekib vaid siis, kui magnetid on nõrgad, meil pole teada, kas Teie magnetid on hääd või mitte. 2) Mähise asetus raudadele on mõjuta töötamise peale. 3) Asetage nii, kuidas Te kõige tugevama voolu saate. 4) Tantaalventiil on vaid siis vajalik, kui on karta dünamo juhuslikku seismajäämist. 5) Tuuledünamo on määratud ainult ühe 4-voldilise akkumulaatori laadimiseks, rohkem selle võimest ei jätku. 6) Vajalikud mõõtriistad akkude laadimisel on ampermeeter ja voltmeeter. Esimesega kontrollitakse lubatavat laadimisvoolu tugevust ja teisega akkumulaatori laadimisvõime. Igal juhul tuleb tähele panna, et induktorist valmistatud dünamo ei kõlba oma nõrkade laagrite tõttu paarituhande tiiruga käsitamiseks, ka on karta, et selle kiiruse juures mähis pealt ära kargab.

Abonent 11308. 1) Teie lampide jaoks 180-v. anoodpinge juures on takistused $R_7 = 286\,000 \, \Omega$; $R_8 = 1330 \, \Omega$; $R_9 = 670 \, \Omega$. 150-voldilise anoodpinge juures $R_7 = 268\,000 \, \Omega$; $R_8 = 1250 \, \Omega$ ja $R_9 = 7500 \, \Omega$. 2) Küttereostaadi muutmine ei kaota aparaadi sisemist reaktsiooni, selle kõrvaldamiseks tuleb viga leida võnkeahelate omavahelisest sidestusest. 3) R_2 võib olla 2 ehk 3 megoomi, selle takistuse suurus pole väga kriitiline.

16001. Tallinnas. 1) Filtri mähise keerdu arv on 65. Kui filter ei suuda kohaliku jaama mõju kõrvaldada, siis on Teie filter liiga halvasti ehitatud, või on Teie antenn liiga pikk, või asute liiga saatejaama läheduses. 2) Akkumulaatorite laadimiseks jätkub ühest 32 küünlasest sõeniidiga lambist 110 voldilise võrgu kasutamisel akkumulaatorile ettelülamiseks. Missuguses juhes lamp asub, pole tähtis. 3) Teie kirjast ei selgu, kas on Teil alalisvoolu või vahelduvvoolu võrkanood. Kui Teil on kasutada alalinevool 110 volti, siis ei saagi Teie oma võrkanoodiga rohkem kui 80–90 volti pinget. Anoodaparaadi pingete kohta lugege F. Olbrei kirjutist „Mispärast ei saa võrkanoodi pukse tähistada kindlate pingetega“ Raadio nr. 46, 48, 50. 4) Antenni transformatori priimaarmähisel on üks ainukene haruühendus ja see tuleb ühendada ümberlülilja külge.

Teateid ja soove raadiokuu-lajailt

Toimetuse üleskutsele saata teateid ja arvustusi kuuldavuse ja saatekava kohta on paljud raadiokuulajad reageerinud. Nii kirjutab H. K. Koksverest, et Tallinna

kuuldavus on viimasel ajal tunduvalt paranenud ja arvab selle uute tehniliste jõudude teeneks. Ainult Tartu rändavat eetris ringi ja otsivat omale sobivat lainepikkust. Soovitab Tartule 323-m lainet.

Teiseks näeks H. K., et raadio kasutusmaksu andataks, kuna praegu valitseb üldine hindade langus. Tallinna saatja üleviimist Paidesse ei poolda, kuna seal puuduvad vajaline elektriline energia. Soovitab Lasnamäe saatja võimsust tõsta 50-kv.

J. J. Arest toob üksikasjaliku arvustuse iga päeva kohta. Üldiselt mainib, et Tallinna saatjat võib päeval hästi kuulda, kuid õhtul on kuulamine võrdlemisi halb. Ainult vanaaasta õhtul olnud kuuldavus rahuldav. Ka Tartu kuuldavus ei olevat kõige parem. Eriliste soovidenäeks J. J., et lugemistunnid oleks lõunases kavas, samuti avalikel raadioõhtul oleks sõnaline osa algul ja muusikaline lõpul. Põhjuseks toob ta ette, et maainimesed soovivad varem magama minna ja eelistavad sõnalist osa rohkem kui muusikalist.

Tallinna saatja kuuldavuse paranemist konstateerib ka F. R. Valgast. Tartu saatja ülekannet saatvat ikka endiselt tugev vile, mis pimedusega järjest suureneb. Arvab, et vile tekitajaks on osalt ka saatja ise.

Saatekavaga on täiesti rahul.

Toimetuse kirjakast

„Raadio“ lugeja J. V. Tallinna järgmise pühapäeva kava jäi ühest numbrist ruumi puudusel välja. Edaspidi talitame vana korra järele.

„M. Riisipere“. Talitus tuleb Teie soovile vastu. **„Raadio“ lugeja Tartus.** Et Teie kirjutis sarnaneb üldjoontes juba varem avaldatud mõtteile, siis jätsime ta avaldamata.

Ed. P. Teie kirjutise ringhäälingule saadetavate teadete tasustamise kohta andsime ringhäälingule edasi. Kuuldavasti on ringhääling tasunud kõik kulud, mis on tekkinud teadete andmisest. Ringhäälingul on oma kindel korrespondentide võrk, kes järjekindlalt teateid saadavad. Kes soovib hakata ametlikuks korrespondents peab esinema vastava ettepanekuga ringhäälingule.

H. K. Kookvere. Lähemas tulevikus küll pole kavatsust mõne raadiotehnilise raamatu kirjastamiseks. Vast edaspidi.

Lugejate nurk

V. a. „Raadio“ toimetust!

Kord kirjutasin Teile ringhäälingu (Tallinna saatejaama) kuuldavuse üle ja lootsin, et peagi ehk asi paraneb. Täna võin Teile oma suureks rõõmuks teatada, et Tallinn on saanud Pärnule suurepäraselt kuuldavaks. Midagi paremat ei või enam soovida, hääle puhtus ja ka tugevus on väga häa. Võime siin Pärnus Tallinnat kuulda igasuguse vastuvõtjaga ilma segamata. Kui Tallinn selles tugevuses ja häälduses püsima jääb nagu täna ja mõned eelmised päevad, siis oleks mõtetu kellelgi veel nuriseda või nõuda saatejaama üleviimist mõnda teise kohta. Ka Tartu saatejaam oli päeval väga hästi kuulda, õhtul teda ei kuulunud, sest Tallinn huvitab rohkem. Eeskava oli ka väga huvitav.

Ainuke pahe mis veel Pärnus on, see on nimelt igasugused mootorid, mis iseäranis suurel arvul kesklinnas asuvad, ja töötavad automaatselt, nagu veepumpajad-mootorid ja ka mõned töökojad töötavad öösiti ja siis juhtub alati, et kõige huvitavama koha peal üleand aeg hakkab mõni mootor rakisema, mis kohe tuju rikub ja meele pahaks teeb. On esitatud mitmed kaebused, kuid tagajärjeta; nagu näha, ei nõuta nende kaebuste põhjal mootorite omanikelt nende pahede kõrvaldamist, ehk vast ringhäälingu juhatus saaks selles suhtes mõjuda? Saatekava on rahuldav, olen küll kuulnud palju soovivaalduisi, et rohkem eestipärasemat muusikat saaks ja õhtuti ka

rohkem tantsumuusikat, mis meeldib noortele kui ka vanale, ja jalakeerutus või tants raadio saate lähel lahti. Sümfoonia — raskemad palad olgugi küll kunstiteosed, on enam jagu kuulajail raskelt arusaadavad ja siis otsitakse ikkagi midagi niisugust kergemat muusikat. Orkester hra Krulli juhatusel on ju kuulamise väärt ja väga häa. Lõpuks toonitan veel kord, et kui Tallinna saatejaama kuuldavus sarnaseks jääb, nagu täna, siis ei või enam ükski raadiokuulaja Eestis jännes olla ehk kaebada, et ei kuule; siis otsigu vigu oma juures.

Austusega J. T. — Pärnu.

Ringhäälingu saatja jäägu Tallinna

Eelmises „Raadio“ numbris hra Ed. Pertmann kirjutab väga õieti, et Tallinna saatja kuuldavust ei saa parandada ainult Paide kolimisega, vaid tuleb suurendada ka saatja võimsust ehk leida sobiv lainepikkus. Kuna aga kahe viimase saavutamisel muutub täiesti ülearuseks kulutuseks kolimine. Usun, et asi oleks pidanud komisjoni sõituda selge olema igale, kes võtab kätte kaardi ja sirkli — kolimisega ei saavutata paremust — väljaarvatud üksikud juhud, mille kohta hra Ed. Pertmann juba eelmises ajakirja nr-is kirjutanud.

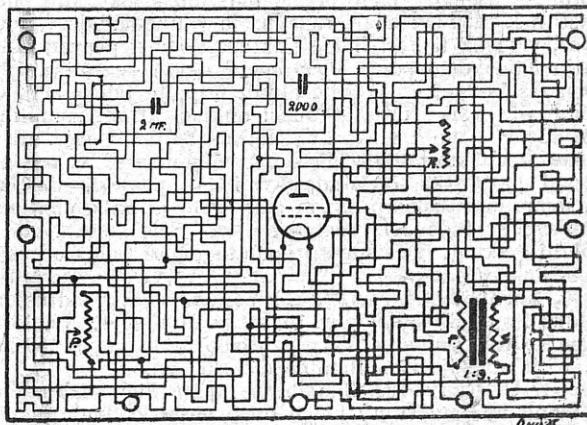
Kolimine on tõesti ilmaaegu kulutamine ja iseäranis nüüd, kus iga aiateivast laulab kokkuhoiust. On tõesti otstarbekohasem suurendada saatja võimsust ja pisut tõsta antenni. Ja kui viimase kahe läbiviimise järele peaks veel olema niivõrd raha, siis kulutatagu see orkestri suurendamiseks, missugune asiolu ammu ootab läbiviimist.

Siinkohal pean tarvilikuks veel märkida järgnevat. Kui Tallinna saatja töötas sagedusega 599 kHz, oli tema kuuldavus Valgas kaunis rahuldav ja sellajal, kui ei töötanud Milano ning ka päeval, polnud õieti nurisemiseks halva kuuldavuse üle põhjust. Hääli oli täiesti puhas ja loomutruu.

Siit võib järeldada igaüks, et Tallinna saatja kuuldavuse parandamiseks pole tõesti vaja kolimist ja ei tea mis veel — on tarvis vaid võimsuse tõstmist, et ülekarjuda praegused segajad.

F. R.

Mõistatus nr. 12



Meie toimetusse tulevad tihti kirjad, milles palutakse saata mõnda skeemi. Üks neist kirjadest sattus aga va „kriukamehe“ Onu X'i kätte ja meie kurvastuseks saatis ta soovijale juuresoleva skeemi.

Nüüd on saaja „püsti hädas“ ning palub olla abi sellest joonistada välja õige skeem ja öelda, mis aparaat see õige on, sest tema soovis omale... noh see selgub juba lahendamisel.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe