

Raadio

Täielik Euroopa ringhäälingute saatekava 21.—27. aprillini 1935. a.

Nr. 211 (16)

18. aprillil 1935

V aastakäik

Nädala muusika

HUVIMATK SÜMFOONILISSE MUUSIKASSE

25. IV kell 20.10

Seekordse huvimatka kavas on kaks prantsuse heli-
loojat-modernisti: C. Debussy ja M. Ravel.

Claude Debussy sündis 22. augustil 1862. a. St. Germain-en-Laye's (Pariisi lähedal). Ta põlvnenud täiesti ehamusikaalsest perekonnast. Tema muusikaline andekus ilmutas end juba varakult ja vanemad saatsid ta 11-aastaselt konservatooriumi, kus ta saavutas mitmeid auhindu klaverimängu ja -saate alal ja 1884. aastal oma kantaadiga „L'Enfant Prologue“ (mille ettekannet juhatas Massenet) Rooma auhinna.

Roomas, Villa Medicis hakkas ta mõtlema järele oma kunsti üle. Ta püüdis unustada õpitud vormid, et luua oma temperamendile vastavaid uusi vorme. Pariisi tagasituleku järele külastab ta sageli Mallarmé'd ja vestleb temaga sümbolismi ja impressionismi üle kunstis. Ja Debussy leiab, et muusika, paralleelselt maalikunsti ja kirjandusega (literatuuriga), peab leidma otse-otseid vahendeid muljete ja tunnete avaldamiseks. See tema ideaalide sisemine areng täitus märkamatu, ilma et Debussy ise oleks olnud teadlik selles.

Ajal, mil ta veel kobas uute väljendusvahendite otsimisel, lõi ta juba üksikuid töid klaverile ja orkestrile. Ja mõni aeg hiljem 1892—1894. komponeeris ta eelmängu „L'Après-midi d'un Faune“. See oli omalal sama originaalne ja uut ajajärku loov teos, nagu oli seda Berlioz' „Fantastiline sümfonia“ 1829. a. Debussy ei andnud siin mitte ükski uusi kompositsioonivahendeid, vaid ka tema harmooniastiil, instrumenteering, rütm — lühidalt kogu see töö juhtis uude, senitundmatusse maa-

ilma. See oli hõõgav, mõjurikas muusika, milline lihtsalt ja loomulikult leiab väljenduse oma loomusunnile vastavalt.

Sellest ajast alates ilmus tal üks töö teise järele. 1902. a. oli Pariisi koomilises ooperis tema „Pelleas ja Melisande“ ettekanne, mis paari aasta pärast omas suure populaarsuse.

Juba algusest peale õnnestus Debussyl tasakaalustada luulet ja muusikat. Ta oskas suure peensusega tabada inimese hinge valusamaid ärritusi (liigutusi). Ta suutis lihtsaimate vahendite abil anda edasi õrnemaid väljendusi — nagu lillede lõhna, õhtu jahedust, vee vaikimist jne. Selles seisabki tema kunsti kõrgus.

Debussy suri Pariisis 26. märtsil 1918, jättes maha suure hulga klaverisoolosid (milledest tuntumad valss „La plus que lent“ ja prelüüdid), kammermuusikat, paar ooperit ja hulk orkestripalasisid, milledest huvimatka kavas on „L'Après-midi d'une Faune“ ja „La Mer“.

Maurice Ravel sündis 7. märtsil 1875. a. Ciboure'is, Püreneides. On üles kasvanud Pariisis. Muusikalise hariduse saanud Pariisi konservatooriumis, kus õppis klaverit ja harmooniat. 1897. a. õppis kompositsiooni veel Fauré juures. Juba tema esimesed teosed (nagu „Habanera“, 1895. a. kirjutatud, mille ta pärast kasutas ära „Hispaania rapsoodias“) avaldavad suurt individuaalsust, ehk küll on tunda ka tema õpetajate Fauré ja Gedalge mõju. 1901. a. sai ta oma kantaadiga „Myrrha“ 2. Rooma auhinna. Samal aastal tasandas ta teed uuele klaveristiilile oma klaveripalaga „Jeux d'Eaux“. 1908. aastal kirjutatud „Ma Mere l'Oye“ on

KAITSKE END AEGSASTI

„TEDRESAN“

KREEMI JA SEEBIGA
TEDRETÄHTEDE VASTU

A.-s. Prov. J. Eill — Tartu

Ins. R. NEUDORFI

Raadio käsiraamat

avab raadioharrastajale kõik raadiosaladused

320 lhk., hind **Kr. 2.—**

(koos saatekuludega)

Saadaval ajakirja „**RAADIO**“ talitusest

TALLINN, Narva mnt. 27

kogu muinasjutte muusikas, alul klaverile nelja käe jaoks, hiljem 1919. a. aga teatrile balletiks ümbertöötatud. 1920. a. järgneb orkestripala „Le valse“, mis on omapärane segu lüürikast ja irooniast. Sellele järgnevad veel terve rida teisi palu.

Üldse Ravel on kirjutanud palju soolopalu klaverile, kammermuusikat, orkestripalu, millede hulgast on tähtsamad „Rhapsodie espagnole“, „Le valse“ ja avamäng „Scheherezade“.

BOHÈME

Puccini ooper neljas vaatuses

21. IV kell 20.35

Ooperi sisu on võetud Mürgeri teosest „Vie de Bohème“ ja selle tegevus areneb Pariisis 1830. aastal. Ooper kujutab endast rea pilte igapäevasest elust — noorte kunstnike elust ja tegevusest, nende muredest ja rõõmudest.

Ooperi esiettekannet oli Torinos 1879. a.

I vaatus — **Katusekamber**, mis on nelja noore boheemlase elukorteriks.

Kirjanik Rudolf ja maalikunstnik Marcelle töötavad külmas, kütmata toas. Varsti tuleb koju ka kolmas kaaslane — „igavene üliõpilane“ Collin. Kuid ei kütmata tuba ega nälj ei suuda rikkuda nende head tuju, optimismi ja huumorimeelt. Ja kui saabub koju nende neljas seltsimees — muusikamees Schaunard, — kes on saanud hea honorari ühe oma töö eest ja on toonud kaasa hulga söödavat ja joodavat — siis alles pidu täie hooga algabki. Üldist rõõmsat tuju ei häiri ka üürinõudev majaperemees, kellest saadakse lahti kerge vaevaga — ta joodetakse lihtsalt täis ja saadetakse minema. Hea tuju jätkamiseks lähevad sõbrad oma armsamasse kohvikusse. Koju jääb ainult Rudolf, kes tahab enne veel lõpetada artikli ajalehe jaoks, et siis minna järele sõpradele. Seal tuleb kena naabrina, Mimi, tuld otsima. Tulejutt areneb pea vastastikuseks armuvalduks, millega (armastusduett) lõpebki I vaatus.

II vaatus — **Lahtine kohvikurõdu Pariisi ladina linnaosas**. Jõululaupäeva õhtu. Terve sõprade kamp koos Mimiga on lõbutsemas. Ilmub ka Musette (Marcelle'i endine armsam) kellegi rikka vanahärraga, milline asjalolu kogu kamba tuju veidi härib. Vanu sõpru nähes Musette's ärkab uuesti armastus ja edvistades (Musette'i valssilaul) viib ta Marcelle'i märatsuseni, saadab mingil

ettekäandel vanahärra ära ja on peagi Marcelle'i kaenlas. Sõjaväe möödamarssimisel kaob kogu kamp lõbusas ja ülevas meeleolus uudishimulisse rahvamurdu.

Tagasitulev vanahärra ei ole ainult petetud, vaid ta peab ka tasuma kogu seltskonna arve.

III vaatus — **Väikeses restoranis**. Orkester kujutab jäist, külma ja lumesajust talvehommikut. Mimi, kelle Rudolf on jätnud maha, tuleb Marcelle'ilt abi paluma. Viimane viibki asja nii kaugele, et Rudolf ja Mimi oma õnne uuesti leiavad. Vahepeal on aga kergemeelne Musette jälle Marcelle'ile murdnud truudust ja III vaatus lõpeb armukadedusduetiga.

IV vaatus — **Katusekamber**. (Nagu I vaatuseski). Ka neljanda vaatuse tegevus algab samuti, kui esimese vaatuse oma. Rudolf ja Marcelle töötavad oma katusekambris ja narrivad vastastikku teineteist truuduseta armsamate pärast, sest ka Mimi, (Musette'i esikujul) on jätnud maha Rudolfi. Ent teise kahe sõbra tulekuga võidab egoistlik noorus ja vaatamata majas valitsevale kehvusele, pääseb valla lõbus tuju. Üleva meeleolu tipul ilmub Musette kurva teatega: Mimi olevat suremas haige ja tahtvat veel kord näha oma sõpru ja tuleks kohe neid külastama. Liigutava hoolega võtavad sõbrad Mimi vastu ja ohverdavad kõik, et haigele kergendust ja abi tuua. Nii viib Collin oma ainsa müüdava eseme, mantli, müügile panti, pöörates viimase poole liigutavate sõnadega, kus läbi huumori peegelduvad kurbus, õrnus ja seisukorras arusaamine (Collini mantlilauluke). Rudolf ja Mimi, jäänud kahekesi, naudivad mõõdnud õndsate ja õnnelikkude tundide mälestusi kuni Mimi rahuikult, Rudolfi käte vahel, suigub igavesse unne.

ÕNNELIKKU REISU

Ed. Künnecke operett

22. IV kell 18.00

Argentiinas, Paraná jõe kaldal, elavad põlismetsafarmis kaks berlinalast, Robert Hartenau ja Stefan Schwarzenberg. Suure igavuse peletamiseks on nad ajalehekuulutuse kaudu hakanud pidama kirjavahetust kahe Berliini neiuuga. See on kestnud juba terve aasta ja sõbrad otsustavad sõita Berliini, et külastada oma „tundmatuid tuttavaid“ ja nendega isiklikult tutvuda — ja võib olla veel kaugemalegi ulatusid sõprade „vagad soovid“...

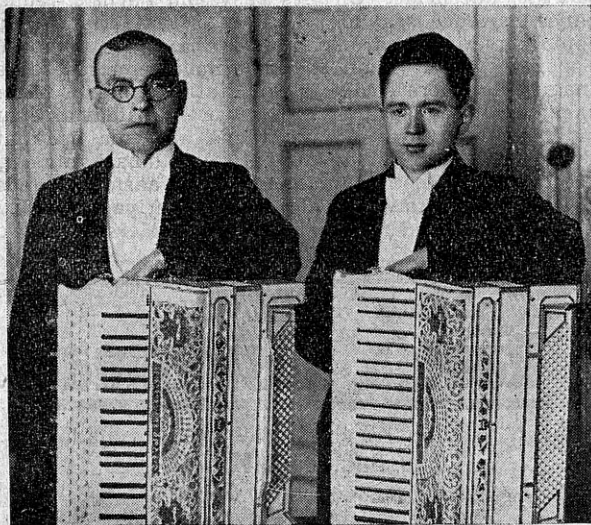
Berliinis kohtabki Stefan Lõuna-Ameerika reisubüroos kohe oma kirjade autori — Moonika Brink'iga, keda ta peab rikkaks daamiks, kes lasi kõik omad kirjad saata sellesse reisubüroosse, järelikult pidi daam sageli viibima reisudel ja kasutama reisubüroo abi oma kirjavahetuse pidamisel.

Robert aga juhuslikult tutvub samas reisubüroo naisametnikuga, kes talle hakkab väga meeldima. Hiljem kui neiu talle oma nime — Lona Vonderhoff — ütleb, on Roberti rõõm kahekordne, sest sellenimelise neiu-ga on ta ju terve aasta pidanud kirjavahetust. Kuid Lona ei tea sellest kirjadevahetusest midagi ja on pealegi õnnetu, kuuldes, et Robert on tulnud otsima seda neiu, kes talle on saanud kirju.

Varsti aga selgub — Moonika ülestunnistuse põhjal —, et tema peale kirjavahetuse Stefaniga on pidanud kirjavahetust ka Robertiga aga Lona nimel.

Lona on pahane sellele ja ei taha teadagi enam Robertist. Ja Moonika on arvamisel, et Stefan jälle temast ei taha midagi teada, sest vahepeal on tulnud avalikuks, et ka Moonika on vaid bürooametnik reisubüroos, mitte aga jõukas daam.

Muidugi lõpeb kõik hästi: Roberti ja Stefani aktiivsel algatusel lepitakse neidudega, kihlutakse ja alustatakse koos reisu L.-Ameerika põlismetsafarmi. 2 õnnelikku paari. — **Õnnelikku reisu.**



Harmoonikavirtuoosid R. Lipp (vasakul) ja E. Saks (paremal). Esinevad ringhäälingus teisel pühäl.

Tellimishind:

12 kuud Kr. 4.50
6 " " 2.40
3 " " 1.20
1 " " —.40

RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOHINGU HAALEKANDJA

Toimetus ja talitus: Tallinn, Narva mnt. 27. Telefon 425-40

Üksiknumber
10 senti

Tellimisi võtavad
vastu kõik posti-
asutised ja talitus
Ilmub
kord nädalas

Täielik Euroopa ringhäälingute saatekava 21.—27. aprillini 1935. a.

Nr. 211 (16)

18. aprillil 1935

V aastakäik

Tujuküllaseid kevadpühi

soovib oma lugejaile

ajak. „Raadio“.

Ringhäälingukuulaja ja tema omapärasused

EESKAVAKUULAJA. — EETRIUURIJA — RAADIOMATKAJA

Ringhääling on kujunenud meie igapäevase elu üheks lahutamatuks osaks, mida saab vaevalt öelda mõne teise tehnilise saavutise kohta. Tagasihoidlikust amatöristmist on arenenud sõna tõsisel mõttes laialdasi masse haarav vaimustus ringhäälingu vastu. Kui palju sisukamaks ja mitmekesisemaks on teinud ringhääling meie igapäevase elu. Jalgpallivõistlus, tähtis kõne, kongress, tubli ajaviite-eeskava, päevauudised, kõigest sellest ei taha keegi enam loobuda.

On huvitav jälgida, kuidas keegi ringhäälingukuulaja oma vastuvõtjat kasutab, kuidas ta hindab eetrimõnusi. Just need kuulajate harjumused on iseloomulikult igale isikule ja ümbrusele. Nii kuidas inimene oma riiete, kehahoiu, käigu ja kõnega on erinev teistest inimestest, nii ka see viis, kuidas keegi ringhäälingut kuulab, on tema isikupärasuse väljenduseks.

Loomulikult ei saa igat üksikujuhtu kirjeldada. Võtame näiteks kuulaja, kes pingutatult ülekanne jälgib ja pärast igat head kontserti küsib: „Mida peaks küll selle kohta ütleva?“ Või jällegi kahe noore tütarlapse vaidlus: „Ja ma ütlen sulle, et see on Marcel Wittrisch!“ „Ei, mu armas, tema ei laula mitte nii, vaid nii...!“

Selliseid üksikasju ei taha meie siin arutada. Tahame vaid esitada kolm peaarühma ringhäälingukuulajaid. Igal neist rühmadest on oma erilised tundemärgid.

Eeskavakuulaja

Esimese tüüpilise rühmana võtame vaatlusele eeskavakuulaja. Ta on suursuguseim ringhäälingukuulajate peres. Selle asemel, et pimesi eetris ringi kobada, uurib ta enne täpselt kavast järele, millist saatjat ta tahab kuulata. Ainult ühte tahab ta kuulata, kõik teised ei huvita teda. Täna jõuab ta just õigeks ajaks koju, ja kuulata loengut lennuasjandusest. Öhtu hilja kuulab ta Hubermanni viiulikontserti jne.

Kuigi see võib olla pisut šablooniline suhtumine eetri röömudesse ei ole omane kõigile, on siiski suur osa praegusaja raadiosõpru kahtlemata eeskavakuulajad. Mitte ainult ülemal näitena toodud ringhäälingu-

kuulaja pole eeskavakuulaja, vaid ka samahästi see raadiosõber, kes iga nädala lõpul võtab kätte raadioajakirja, et vaadata, kunas esineb Budapestis mustlasorkester, kunas võib kuulda ooperit või sümfooniakontserti jne. Ka tema ei alusta hea õnne peale eetriteisu, vaid küsib eneselt: „Kust leian omale kõige meelepärasemat?“

Eeskavakuulaja on mõistlik, teatud määral ka harmooniline inimene, ringhäälingu suhtes kindlasti kõige tänuilikum kuulaja. Ta teab paremini kui ükski teine, mis kõik eetris sünnib ja mida teatud saatja temale pakub. Samuti ei lähe ta kuulamisega liiale, ega lase aparati seni töötada, kuni lõpuks ringhääling talle piinaks muutub. Selleks on eeskavakuulaja liialt tõsine ja hästikasvatatud.

Eetriurija

Eetriurimine on osalt tekkinud inimese ihast seikluste ja romantika järele, osalt ka ringhäälingu algpäevilt pärit traditsiooni mõjul, kui iga saatja, mis kostis peatelefonis või valjuhääldajas, oli omaette tähtis sündmus. Eetriurijale on raadioaparaat sama, mis Kolumbusele olid laevad „Sancta Maria“, „Pinta“ ja „Nina de Palos“. Kolumbus läbib suure, tundmatu mere täis seiklusi ja saladusi ja avastas Ameerika. Sügaval eetriurija südames peitub veel osake sellest leiutamiskirest. Igal vähegi võimalikul juhul istub ta oma vastuvõtja juures ja pöörates nuppe reisib lakkamatus vaimustuses läbi kõikide maailmajagude. Ta alustab pikade lainetega, kuulab Moskvat, Varssavit, Motalat, Lahtit; siis läheb ta üle kesklinele ja edasi lähilainelale, ja kuulata New-Yorki, Tokiot, Austraaliat jne.

Kas ta teab, mida ta kuulab? Kas on see mõni sümfoonia või Rachmaninovi prelüüd, poliitiline kõne või ilmataede? Ei, sellele ei pööra ta tähelepanu; valjuhääldajast kostavad hästi või halvasti moduleeritud helid ja see on temale kõik. Eetriurijale on tähtis vaid see, et kui kaugelt tulevad need helid ja milliselt saat-
jalt.

Ei tohi aga mõelda, et sellesse rühma kuuluvad inimesed oleksid kasutatud. Peaaegu igas peerkonnas võib kohata raadiosõpra, kelle soontes voolab eetriuriija verd. Kes vastuvõtjat ei saa rahule jätta, kes igakord üles hüppab, mitte et eeskava oleks lõppenud, vaid näiliselt täiesti põhjusetu, et häälestusnuppu keerata, kuulub kindlasti eetriuriijate rühma. Õnnelikult hüüab ta: „Lõpuks ometi sain kätte Madriidi!“ Või: „Kuuled sa, see on Florenz!“ Eetriuriija tunneb mõnu sellisest vabast matkamisest mööda maailma. Iga saatja äratav temas teatud kompleksi mitmesuguseid tundeid ja ettekujutusi, mis tulevad ja lähevad ühes valjuhääldajast kostva häälega.

Raadiomatka

Kolmandat ringhäälingu kuulajate rühma nimetame raadiomatkaajateks.

Teatud eeskava teadmine pole neile tähtis, kuid siiski on neil esimese rühmaga niipalju ühist, et tunnevad naudingut ringhäälingu ülekannetest. Samuti kasutavad nad meeleldi vastuvõtja omadust hästi palju saatjaid vastu võtta. Kuid siiski pole nad eetriuriijad, sest viimastele pole tähtis ülekannete sisu.

Raadiomatkaajad on sellised kuulajad, kellele vastuvõtja on muutunud ustavaks, lõbusaks ja targaks sõbraks. Eriti suur hulk naisi kuulub sellesse rühma. Sest naine, kes tavaliselt peab palju üksinda kodus istuma, vajab midagi, mis tooks vaheldust ühetoonilisse ellu. Raadiomatkamine väljendab soovi alati just seda kuulata, mida hetkel kuulata tahetakse. Üks lehitseb kiirelt eeskava, teine otsib jällegi mõne saatja ja jääb selle juurde, kui talle ülekanne hästi meeldib.

Raadiomatkaajad kuuluvad enamikus nende vähenõudlike ja tagasihoidlike ringhäälinguautajate hulka, kellele ringhääling on väheste aastate kestel muutunud imedemaailmaks, mis peidab eneses nii palju ilusat ja head. Seega on just ringhäälingu kõrge arenemisaste võimaldanud sellise eetriatkamise. Muretult, nagu rändlind, usaldab selline eetriatkaaja end mõõtmatusse raadiolainete haldajate, kuulajate ja naudingute.

Kõigi ringhäälingu kuulajate hulgas on eetriatkaajal raadioaparaat väärtuslikum ese. Eeskavakuulaja võib end rahuldada ka raamatu, kontserdi või grammo-

foniga, eetriuriija võib mõne uue harrastuse juures raadioaparaadi unustada, raadiomatkaaja tunneb end aga ringhäälinguta mahajäetuna ja üksikuna.

Oleme kujutanud jämedates joontes mitmesuguseid kuulajatüüpe, nagu neid võime oma lähemas ümbruses reeglipäraselt tähele panna ja tundma õppida. Ka ringhäälingu kuulamisel väljendub inimese isikupärasus ja iseloom.



23. aprillil kell 20.30 kõneleb Rootsi prints Gustav Adolf Stokholmi saatja kaudu skautide jüripäeva puhul. Kõne on ingliskeelne ja kantakse üle mitme Euroopa saatja kaudu. Pildil Rootsi prints Gustav Adolf.

Raadioaparaat jutustab...!

Raadioaparaat ei saa ju üldse rääkida? Kuid palun, kas ei kõnele ja laula ta teie juures iga päev ja lisaks veel kõigis kultuurkeeltes? Küll kuulete teie hariilikult seda, mida talle antenn kõrva sosistab. Et aparadi oma häälest aru saada, selleks peate temaga olema hästi tuttav juba pikemat aega.

Kesköö oli läbi ja viimased tantsumuusika helid valjuhääldajas valbunud. Tahtsin just parajasti aparadi välja lülitada, kui arvasin kuulvat tasast heli, mis ei näinud tulevat ühestki saatjast. Heli muutus hääleks, mis hakkas mulle jutustama järgmist:

„Olete mind väga hoolikalt käsitanud ja ma kasutaksin praegu meeleldi juhust, et teile pisut oma elukäigust jutustada. Teie ei suuda omale üldse ette kujutada, nähes mind päev-päeva kõrval teenistusvalmilt laulubavat, mida ma olen kõik läbi elanud ning kannatanud. Nii siis, — kui see teile mitte igavaks ei lähe...!“

„Kuid palun, mitte sugugi“, vastasin kiirelt, kui olin oma esimesest üllatusest toibunud, „kuid kas tahate usaldada mulle saladusi, või võivad ka teised inimesed sellest midagi teada?“

„Palun isegi väga, et teie kõik edasi jutustaksite,“ vastas minu aparadi, „mul on väga tähtis, et võimalikult paljud inimesed teaksid, mida meie raadioaparaadid peame läbi tegema enne kui jõuame kuulaja juurde. Ja kui läikivatenägu ja puhtatena laulame ja mängime, siis ei usu keegi, milline kannatustee meie seljataga asub! Kui mõtlen vaid vabrikute katsesaalidele... — laske ma kirjeldada teile oma elu raskemaid tunde!“

Mind koostati ühe suure vabriku liikuvale lindile. See polnud sugugi paha. Kiirelt ja puhtalt joodeti ja kruviti mulle üksikosad külge, ja uskumata lühikese ajaga olid monteeritud šassiile — minule sama, mis inimesele luustik — kõik kondensaatitorid, poolid, juhtmed, takistused ja kõik mis vajalikud, et hunikust üksikosist teha hästi töötavat vastuvõtjat. Kui tulin meelemärkusel, oli kõik juba valmis! Veel paar kruvi, veel mõningad käelligutused ja ma seisin sisemiselt juubeldades liikuva lindi lõ-

Parimaks pühadelugemiseks on

RINGHÄÄLING

Riigi Ringhäälingu aastaraamat I

84. lhk. 80 pilti. Hind ainult 50 senti

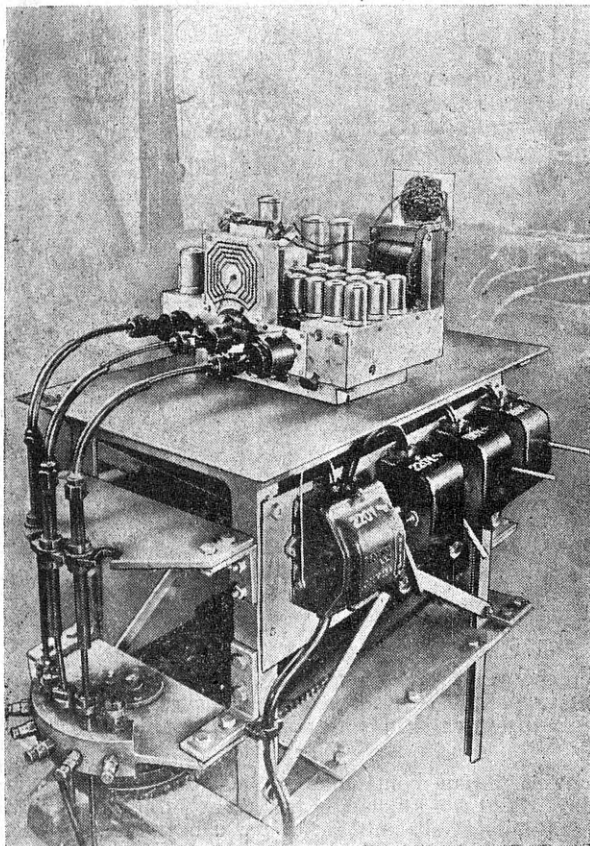
Kui „Ringhäälingut“ Teie kodukohas pole müügil, tellige ta otse talitusest. Selleks tarvitseb Teil ainult kinnises ümbrikus saata 50 senti postmarke ja oma aadress, mille peale Teile raamat saadetakse postikuluta koju kätte. Organiseerige ühistellimisi, siis hoiate kokku tellimiskulu!

„Ringhäälingu“ talitus, Tallinn, „Estonia“ teatri-maja.

pul, sest mõtlesin, nüüd läheb reis lahti laia maailma! Kuid kahjuks eksisin rängasti. Mind laaditi küll koos mõne tosina vennaga transportkärule ja sõidutati minu sünnikohast välja, kuid mitte laia maailma, mitte vabadusse, vaid põrgusse, piinakambrisse. Veel tänapäev ei taipa ma õieti, kuidas pääsesin sealt tervelt välja.“

Minu vaene aparaat ohkas sügavalt nende mõtete juures ja jätkas siis uuesti:

„Andestage, kui jutustan teile kõiki neid kannatusi, mis mulle osaks said selles piinakambris, mida insenerid nimetavad süütult „proovisaaliks“, mitte just täpses jär-



„Keerutuslaud“, millel kõiki aparaadi nuppe umb. 25 000 korda edasi ja tagasi keeratakse (Philips tehased).

jekorras. See võtaks ka liialt palju aega, kui tahaksin teile kõike jutustada; ainult kõige halvamast, kõige valusamast tahan teile rääkida.

Kui mind mu mälu ei peta, siis sattusin ma kõige esmalt ühe huvitava masina juurde, mida insenerid nimetavad „keerutuslauaks“. Seal haaras minu ilusatest nuppudest kinni terve hulk raudsete sulgudega varustatud voolikut ja hakkasid neid lakkamatult pöörama edasi ja tagasi. Esimestel tundidel ei märkanud ma suurt midagi, kuid kui see ikka edasi kestis, siis läks mu enesetunne väga ebamugavaks. Arvasin, et ei suuda seda igavest pöörämist enam kuigi kaua välja kannatada. Aeg-ajalt vabastati mind selle koletise käppade vahelt, et mõneks minutiks toimetada mõõtmisi, kas mitte mõni völl pole logisema hakkanud, või midagi muutunud ja ära paindunud. Ja siis läks jälle edasi, ikka edasi. Alul lugesin kaasa, kuid siis jätsin selle ja ei teadnud tänapäevanigi kui kaua ja kui sageli mind sisse ja välja lülitati ja minu skaalad sisse ja välja keerati. Alles hiljem kuulsin, kui minu vaht ühele külastajale ütles, et ma olevat 72 tundi vahetpidamata viibinud sellel keerutuslaual ja selle aja kestel pidin kannatama välja ümmarguselt 25.000 pööret paremale ja vasemale! Teate

ka, mis see tähendab? Oletage, et teie lülitate mind päevas kolm korda sisse ja välja, siis peate seda tegema järjekindlat 25 aastat, et jõuda selle arvuni!

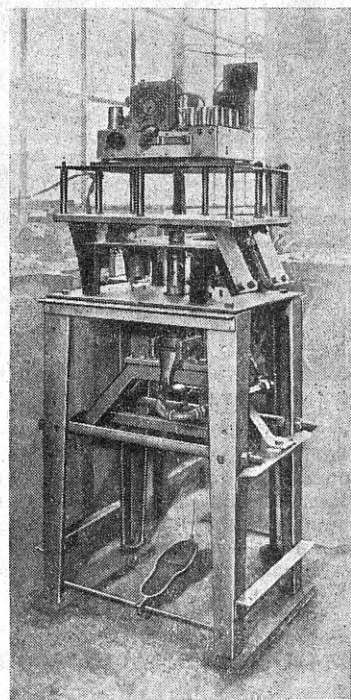
Üldiselt polnud mul õnne oma masinaga; minu kõrval seisis üks minu vendadest teisel keerutuslaual, kes oli noorem ja moodsam ning töötas 10 korda kiiremalt. Temal oli tarvis „ainult“ 7 tundi vastu pidada, kuid selle eest pööriti teda aga ka igas sekundis üks kord.

Siis ühendati mind voolujuhtmetega. See polnud sugugi paha, kuna elektrivool on ju minu eluallikas ja tundsin end alul päris hästi. Kuid siis hakkas mul kuum, minu transformaatorid läksid kardetavalt soojaks, sest pinget, nagu pärast selgus, oli liialt kõrge minu jaoks. Tervelt 10% koormati mind üle, et näha, kas minu sisikond seda välja kannatab. Ja ma pidasin vastu; termomeeter näitas, et polnud sugugi veel saavutatud lubatud ülempiir, mis on trafodele 80° ja muudele osadele 60°. Nüüd võite olla täiesti kindel, et ma ei saa teie korteris tekitada tulekahju.

Kuid kui süütu oli see väike elektriline proov selle kõrval, mis mind veel ees ootas. Mõelge ometi, mind lükatki raudsesse puuri ja pandi üks järelt kinni. Samal hetkel läbistas mind 2000-voldine pinget!! Seda määratud pinget pidin mõned minutid välja kannatama. Teie ei kujuta lihtsalt ette, millised hirmsad need minutid olid. Kuid minu kondensaatorid olid tugevad, nad pidasid vastu.

„Kuid aparaat ei saa kunagi sellist kõrget pinget, küsisin imestanult, „milleks selline proov?“

„Peaaegu nüüd tunnistama, et selline kontroll polnud



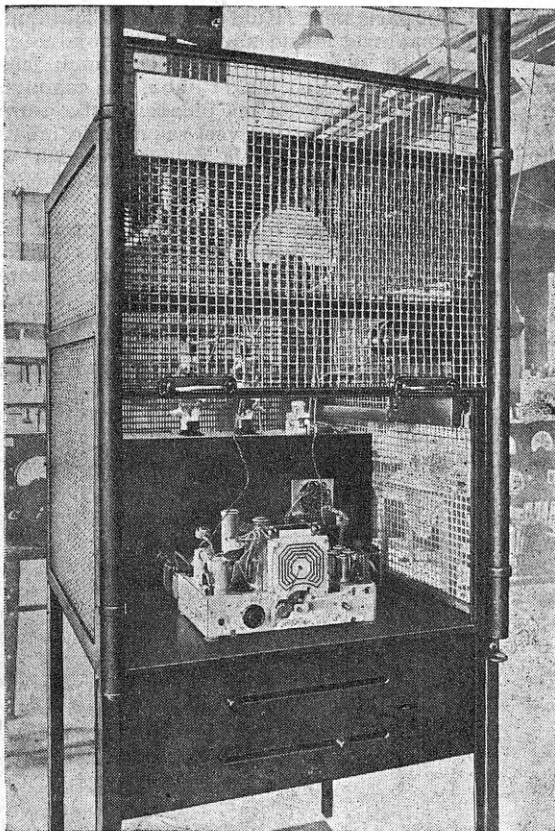
Tõukeproov. Tugeva jõuga lüüakse vastu ülemist plaati, et kontrollida aparaadi üksikosade ja ühenduste tugevust (Philips tehased).

sugugi üleaurune, sest tugeva äikese korral võib tulla ette, et murdosa sekundi kestel indutseeritakse valgustusjuhtmed nii tugevasti, et võivad sellised pinged tekkida.

Kuid kõik see oli vaid lapsemäng selle kõrval, mis ma selle järele läbi elasin. Kujutage enesele ette kahekordse platega raudset lauda, mille peale mind asetati. See nägi välja päris süütu ja ma mõtlesin juba, et mind häälestatakse ja lastakse mängida. Äkki kostis aga kõrvulukustav raksatus ja mind hakati metsiku jõuga alt üllesse kloppima. Seda piina pidin küll vaid pool minutit välja kannatama, kuid sellegi lühikese aja kestel uskusin, et lendan aatomiteks! Siis uuriti mu sisemus järele ja leiti, et mõned üksikud jootekohad olid lahti pörunud.

Iga aparaat, kes kord sellest proovist läbi käinud ja vi-
gadeta jäänud, töötab kuni oma elulõpuni, ilma et ta
kaotaks ühtki kruvi või traati.

Pärast seda kohutavat läbielamust ei tarvitsekski
ma enam millegist muust rääkida; et see aga nii tähele-
panuvääriv on, siis lisan juure, et mind nädalate kaupa
hoiti troopika palavuse käes! Mind asetati jällegi ühte
kasti, mis oma töötamisviisi järele kannab nimetust



Kõrgepingepuur. Selles seisab raadioaparaat 2000-vol-
dise vahelduvvoolu all. (Philips tehased.)

„troopikakast“ ja hoiti selle temperatuur umbes 40° C
juures; muidugi oli ka õhu niiskus vastav troopika klii-
male. Kui olin selle kuumuse käes mitmed nädalad higis-
tanud, siis oldi kindlad, et ma igasugust, siin maakeral
valitsevat, kuumust suudan kahjutult välja kannatada!
Loomulikult pidin ka mitu korda laulma ja mängi-

EESTI KOOLIRAADIO SOOME RINGHÄÄLINGUS

27. apr. kell 11.15 kuni 11.45 antakse Tallinnast Soo-
me ringhäälingusaajatate kaudu üle eestikeelne koolira-
dio tund soome lastele. Esineb XII algkooli õpilasi lau-
lude ja deklamatsioonidega ja XXI algkooli õpilasorke-
ster Riho Pätsu juhatusel.

See on õieti esmakordne juhtum, et eestikeelset koo-
liraadiot transleerivad kõik Soome saatjad. Kuna meil
on praegu koolide vaheaeg, siis on ka meie lastel võima-
lus jälgida ülekannet Soome saatjate kaudu. Tallinna
saatja kaudu mainitud ülekannet edasi ei anta.

Häiretõrjeksioon Prantsuses. Postiministri teate
järele on praegu Prantsuses häiretõrjeteenistus eesku-
julikult organiseeritud. Häirijate kindlakstegemiseks
kasutatakse 200 kontrollaparaati. Iga maakonna jaoks
on nimetatud oma eriteadlane.

ma, et näidata, kas mu häääl on korras. Samuti kontrol-
liti ka kõiki ühendusi. Kuid need proovid olid mulle otse
puhkuseks võrreldes kõige sellega, mis olin läbi elanud.

Kui ma lõpuks nii kaugel olin, et mind võidi välja
maailma saata, siis pakiti mind hoolikalt selleks eriti
ehitatud kasti. Tööline tõstis mu üles ja asetaski mingi
laua peale, mida ma aga ei näinud, kuna olid juba paki-
tud. Uskusin, et mind veel kaalutakse, kuid äkki — ku-
jutage omale ette minu hirmu — langessin tugeva mürt-
suga vastu kivipõrandat. See oli minu viimane tugevuse



Langeproov. Hoova tõmbamisega langeb kast koos apa-
raadiga põrandale. Kast ja aparaat peavad tugevalt vigas-
tusetat välja kannatama. (Philips tehased.)

proov ja ühtlasi kontrolliks, et kast oleks hästi vastu-
pidav! Nüüd oldi kindlad, et mul transpordil midagi viga
ei juutu, isegi siis mitte, kui peaksin raudteevagunist
välja kukkuma!

Nüüd vast taipate, kui rõõmus olen, et võin rahuli-
kult teie juures olla. Ja minu tänu väljendub selles, et
teile kõike seda kuuldavaks teen, mida pakub mitme-
kesine ringhäälingu eeskava!“

Minu vastuvõtja vaikus. Mina aga teadsin nüüd, et
võin oma aparraati täiel määral usaldada. H. E.

Varatud katsesaadeteks. Huvitav uuendus Berliini
saatja juures. Kui ringhäälingukuulaja oma vastuvõtja
tööle paneb, siis ootab ta õigusega, et temale pakutav
ülekanne oleks laitmatu ja kõigis osades „valmis“. Har-
va mõeldakse sellele, mis on kõik vajalik, et mingit ees-
kava teha saateküpseks.

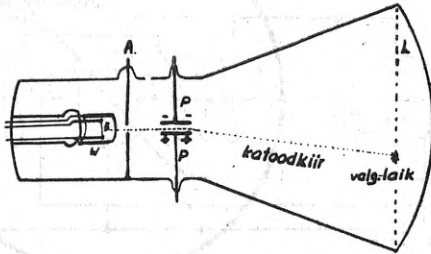
Et oma kuulajatele võimaldada pilku heita saatekava
ettevalmistustöödele, selleks Berliini saatja on võtnud
kavasse üks kord nädalas uue osa, mis kannab nimetust
„varatud katsesaadeteks“. Sellised saated on igal teisi-
päeval kella 11.15 kuni 12.00, mil kuulajail on võimalik
jälgida n.n. saatja telgitagust elu.

Ülekandele tuleb kõik, mis on seoses saatja etteval-
mistustöödega: muusikalised proovid, kuuldemängude
proovid, tehnilised katsed suur-reportaažideks, algajate
prooviesinemised mikrofoni ees jne. Sellega loodetakse
paljude kuulajate soovile vastu tulla, kes on huvitatud
ringhäälingu tegevusest.

Mõningat Brauni torust

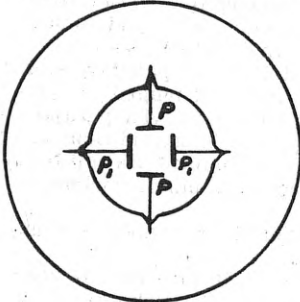
Ark. Mihkelson

Tarvitatavama Brauni toru lõiget kujutab joon. 1. See on ca. 35 cm pikkune klaastoru, mis teisest otsast laieneb. Sellesse klaastorru on sisse sulatatud terve rida elektroode, mis toodud osalt klemmidele, osalt soklile. Soklipoolses otsas asub alalisvoolust toidetav kütteniit. On ka vahelduvvooluga kätavaid Brauni torusid, mis on sarnased kaudselt kätavaile raadiolampidele. Kütteniit on peaaegu täielikult kaetud metallsilindrist, nn. Wehnelti või kontsentratsioonsilindrist



Joon. 1.

(nimetatakse ka striktsioonilindriks). Sellele silindrile antakse kütteniidi suhtes negatiivne pinge. Silindri otsarib on võimalikult tugevat ja teravat kiirt saada, mis tingib tugeva valguspunktikese fluorestsents-seinal. Negatiivse eelpinge suuruse vajadus muutub küttevoolu tugevusega ja tarvitatava anoodpingega. Edasi on lambis plekist ketas — anood — mille keskel auk. Sellele



Joon. 2.

järgnevad üks või kaks metallplaadipaari — kallutus-kondensaatorid. Tarvitatakse kaht plaadipaari, siis on nende tasapinnad risti (joon. 2). Klaastoru jämedamas otsas — otspinnal — on mingi fluorestsentsubstants, mis helendub katoodkiirte mõjul. Klaaskolb, milles asuvad kõik mainitud üksikosad, on täidetud kas mõne väärismetalliga või ka harilikku gaasiga 1:1000 mm rõhu all.

Viiakse kütteniit nõrgalt hõõgumiseni (kollaseks), siis eralduvad temal asuvast oksüüdkihist elektronid. Need negatiivselt laetud osakesed tõmmatakse anoodist ligi. Tekivad nn. katoodkiired. Antakse Wehnelti silindrile negatiivne eelpinge, siis tõugatakse nad silindrist eemale ja kiirtest moodustub kontsentriline kiirtekimp, mis kulgeb Brauni toru teljega paralleelselt. Järgnevana ei pörka kiired mitte anoodile, vaid nad läbivad anoodi ava ja langevad fluorestsents-seinale, mis hakkab hiilgama kiirtest tabatud punktis. Katoodkiir kulgedes koosneb negatiivsetest elektronidest. Tekib elektrivool, ilma et seda kannaks mõni keha.

Vabaltlendavaid elektrone võib elektri- ja magnetväljadega omalt teelt kallutada. Asetatakse näit. mõni patarei kallutusplaatidele. Asetatakse need kiired negatiivselt plaadilt eemale; sama jõuga tõmmatakse neid positiivsete plaatide poole. Nende tee ei ole seega enam sirgjooneline, vaid mingi kõvera kujuline. Plaadipaarist mõelduses ei ole enam mingit mõju ja kiired kulgevad uuesti sirgjooneselt. Valguspunkt ekraanil on nihutatud nüüd positiivse plaadi poole. On pinge plaatide vahel näit. 1 volt ja kiire kõrvalekaldumine ekraanil endisest mõjutamata kiirest on 1 mm, siis öeldakse, et lambi tundlikkus on 1 volt pro millimeeter. Lambi tund-

likkus muutub koos anoodpingega. Ta on suurema anoodpinge juures väiksem. Anoodpinge kasvades suureneb aga ka valguspunkti heledus. Tahtes tundlikku lampi, peab töötama madala anoodpingega, kuna soovides suuremat valguspunkti heledust, anname lambile suurema anoodpinge. Anoodpinge valik võimaldab saavutada soovitava optimumi.

Katoodkiirte vool allub samadele seadustele nagu tavaline elektrivool juhtmes. Katoodkiir on magnetväljas kallutatav, nagu nägime eelnenud katse juures. Magnetvälja asetatud juhtme kohta, milles elektrivool, määrab juhtme kõrvalekaldumise suuna vasaku käe reegel.

Sellisel katoodkiirte alluvusel reeglile, mis on maksvad elektrivoolu kohta juhtmeis, lubab kasutada ka Brauni toru mõtteriistana. Näitajaks tavalise mõõteriista juures on mingi aine, siin aga on selleks inertsitu katoodkiir.

Joon. 1 katoodist k väljuvad elektronid, kiirates suunaga anoodile a Wehnelt-silindri tõukava mõju tõttu surutakse pärast katoodilt lahkumist kokku ja läbivad anoodi ava a. Nüüd on nad jõudnud kondensaatori pp mõjupiirkonda ja nad kallutatakse omalt sirgjooneliselt teelt kõrvale. Siit edasi kulgevad nad aga sirgjooneliselt ekraanile, sünnitades seal vastavas punktis helen-duse.

Peaaegu kõigil juhtudel ei asetu valguspunkt ekraani keskele. Mõju avaldavad maakera jt. magnetväljad. Et neid mõjutusi kaotada, selleks tuleb asetada mõni hobuserauakujuline magnet torule ja reguleerida selle asendit seni, kuni soovitud tagajärg on saavutatud. Siiski ei ole see meetod tihti soovitatav, sest valguslaik osutab sabakesi, mis tingitud magneeditud elektrodidest. Võib kaunis soovitatavana painutada väikesed trastraadid poolringikesed, mida mõne magnetraua tõmbega magnetiseerime ja asetame Brauni toru kaelale.

Sageli ei teki ekraanil selge valguslaik. Selleks anavad põhjusi vooluallikad, nende juhtmed jt. Harilikult maandatakse anood. Samuti tulevad ühendada mittekasutatavad plaadid anoodiga (maa). Mõnikord on isegi üks plaatidest šveisitud anoodiga. Et magnetvälja mõju kõrvaldada, tuleb toru asetada raudplekist kasti.

Pimesdas näeme lambis nõrgalhelenduvat kiirt, mis katoodilt kulgeb valguslaigule. See nõrk valgus on tingitud katoodkiirte kokkupõrkumisest torus leiduvate gaasiosakestega. Need gaasiosakesed on üheltpoolt tarvilikud peenike katoodkiire kontsenteerimiseks, teiselt poolt elektronidest laetud ekraanil elektronide ärajuhtimiseks. Samal ajal on gaas põhjustajaks, et esineks väljastpoolt nõrk elektrostaatiline kallutusmõju.

Olgu meil ühe plaadipaariga Brauni toru. Anname anoodiga seotud plaadile 10—50-voldise plusspinge, kuna teisele ühendame sama vooluallika miinuse. Mõõdame valguspunktide vaheala pingestamata kondensaatoriga Brauni torus ja sama, olles asetanud kondensaatorile pinge. Leiame valguskiire kõrvalekaldumise, st. leiame lambi tundlikkuse. Olgu, et mõõtsaadusena saime resultaadi: 1 mm kaldele vastab 3 volti pingetõusu või -langu. Teades lambi tundlikkust, võime mõtta isegi igasuguseid vahelduvpingeid (vähemalt helisagedusega pingeid, kõrgesageduste mõõtmisteks on vastavalt teised lambid). Vahelduvvoolu mõttes loomulikult silm ei jõua jälgida kiiresti siia-sinna liikuvat valgusplekki ja näeb seepärast valgustatud riba. Mõõtes valgustatud riba pikkuse, saame, võrreldes lambi tundlikkuseühikuga, vastava pingeväärtuse. Et vahelduvvool laskub ka allapoole nulljoont, siis peame saadud joonühiku jagama pooleks või sama tegema joonühikule vastava arvühikuga. Et saada efektiivset vahelduvpinge väärtust,

peame saaduse omakorda jagama $\frac{1}{\sqrt{2}}$ või 0,354-ga. Mõõta saame selliselt näit. võrgutrafo pingeid koorma-

tud ja koormamata olukorras. Lõplambi moonutusi saame mõõta, kui asetada Brauni toru kondensaator paralleelselt väljumistrafo või valjuhääldaja klemmidele. Peaksid esilduma komplikatsioonid, teeme maanduse üle suuremahtuvusliku ploki. Ent seda igal juhul soovitada ei saa, parem on teha maandus Brauni torul üle ploki.

Asetatakse lõplamp tööle, siis nihkub Brauni torus valguspunkt näit. 0—0'-le (joon. 3). Madalsagedusliku pingevõnkumise tagajärjel joonestab valguspunkt nüüd A ja B vahel heleda joone. Asuvad A ja B samakaudel 0'-st, siis töötab lamp korralikult; ta ei ole üle koormatud ja pinged talle on asetatud õieti. On see vahemaa eripikkune, siis lamp moonutab.

Võimendaja karakteristikata moodustamiseks lülitatakse Brauni toru paralleelselt valjuhääldajale. Võimendajasse juhitakse vahelduvpinged mitmekesiste sagedustega, aga sama amplituudiga.

Sageduskõvera saamiseks tarvitseb meil vaid ekraanil joonte pikkused ära mõõta ja vastavas moods paberile kanda.

Sama lülitusega saame mõõta vastuvõtja selektiivuskõverat. Häälestame vastuvõtja konstantse tugevusega moduleeritud saatjale (vaheaja metronoom) ja kääname häälestuskondensaatorit kummalegi poole häälestatud seis. Selle väljahäälestuse tõttu jäävad ka valjuhääldaja vahelduvpinged oma suurusilt vähemaks seevõrra, mida enam me aparaadi häälestusest välja viime. Ekraanil omakorda lühenevad vastavaile pingele valgusjoonekesed. Kantakse koordinaatide telgedele horisontaaljoonele kondensaatorkraadid ja vertikaaljoonele ekraanil asetuvate joonte pikkused, saame kõvera, mis vastab aparaadi selektiivuskõverale.

Katoodkiirte magnetilist kõrvalekaldumist võib veel kasutada transformaatorite ja drosslite häirivõju määramiseks. Tegelikult mainitud aparaatides peaksid jõujooned liikuma südamikku kaudu. Asetame vahelduvpinge all asuva trafo või drossli Brauni toru lähedusse, siis näeme, et katoodkiired kallutatakse omalt teelt. Osa jõujooni pääseb seega südamikust välja.

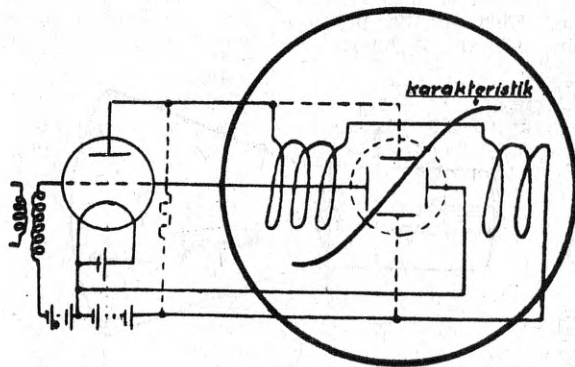
Et elektrivoole mõõta, valmistagu üks või enam paari poole (200—500 keerdu). Mähkimissuund mõlemal poolil olgu sama. Mõõtmisel lülitame poolid kas paralleelselt või järjestikku, nii kuidas olukord seda nõuab. Poolid olgu ilma mingi raualisandita. Lastes teatava tugevusega alalisvoolu läbi poolide, sel ajal kui nad on asetatud Brauni toru kaelale, gradueerime ekraani. Olgu pooli läbib alalisvool I A, mis muudab valguspunkti algseisu 1 cm võrra (lambi tundlikkus 1 cm pro 1 amper). Efektive voolutugevuse saame, kui jagame mõõtmisel ekraani valgusjoone arvvaartuse 0,354-ga.

Lastes lambis mõjuda nii poolipaare kui ka kondensaatoreid, saame ekraanil huvitavaid kõveraid. Olgu poolid risti kondensaatoriga. Juhtides nüüd näit. trafolt poolidele ja kallutusplaadile sama voolupinge, siis valgusplekike liigub joon. 4 kujutatuna punktide E—E' vahel. Voolu mõju all üksi liiguks J—J' vahel, seega mõõda sirgjoont. Lastes voolu ja pinget üheaegselt mõjuda, siis valgusplekk moodustab terve rea kõveraid. Kui ei esine faasinihet voolu ja pinge vahel, siis joonestub M—M. On faasinihet 90°, siis peab valgusplekk kujutama ringjoone EJEJ. On faas nihutatud 0 ja 90° vahel, tekib ellips, mis kujuneb enam sarnasemaks ringile, mida suuremaks muutub faasinihet.

Valjuhääldaja annab teatavasti mitmekesistes too-

nides erinevaid võimsusi. Kiirgab ta palju heli, siis on ta suurema võimsusega ja sellele vastavalt on juurdejuhitava voolu faasinihet väike. Juhime valjuhääldaja voolu üle poolipaari, kuna paralleelselt valjuhääldajale lülitame kallutuskondensaatori, siis muutub faasiriba Brauni toru ekraanil nähtavaks „hingavana“, s. t. ta muutub peenemaks või jämedamaks.

Kui asetame Brauni toru kondensaatori katoodi ja võre vahele ja üle poolipaari anoodvoolu, siis kujutab valgusplekk ekraanil lambi karakteristikata (joon. 5).



Joon. 5.

Huvitavana muutub lamedamaks „töökarakteristika“ ja anoodavahela olev omainduktsioon muudab karakteristikata „tööellipsiks“.

Brauni toru võib kasutada ostsillograafina. Silma inertuse tõttu nägime ekraanil vaid valgustatud joonekest. Tarvitades pöörlevat peeglit joonistab kiireke sellele ka iseloomulikud kõverad, mis on kooskõlas ajaga. Suurepärased on vahelduvpingete kõverad. Eriti huvitavaid kõveraid annavad toonid, kui neid muuta vahelduvpingeteks (näit. raadiovastuvõtul).

Kui Brauni toru mõõtmisel ei ole painduv, s. t. kui ta väga tundlik on ja tarvitavad pinged on suured, tekitades suuri väljalööke, võib kiirt viia parajale kaldele lülitades järjestikku potentsiomeetreid, kondensaatoreid jne. Käsitamiskergemaks muutub Brauni toru siis, kui kleepida ekraanile läbipaistev millimeetripaberi ribake.

Eriti viimasel ajal on hakatud kasutama Brauni toru kaugenagemisotstarbeiks.

Kaugenagemisotstarbeiks evib Brauni toru 8 kontakti. Neist kolm on toodud Loewe kolmekordse toru sokliile, ülejäänud viis on toru küljel asuva il klemmel.

Toru asetamine kaugenagemisotstarbeiks toimub soodsamalt kallakuna. Aparadikasti võib asetada veel abiaparaate, ent nad olgu samuti varjatud raudplekiga. Ei tule siin ka unustada magnetit, mis soodustab pildi asetamist parajale kohale.

Ebaõnnestunud mikrofon-intervjuu kroonprintsiga.

Neil päevil saabus Rootsi kroonprints tagasi pikemalt reisilt ja võeti sel puhul pidulikult vastu Stokholmi raudteejaamas. Ka ringhääling oli oma reporteriga esindatud, kes asjatult püüdis kroonprints meelitada paari sõna mikrofonile ütlemata. Kuid kui õige reporter kunagi ei heitnud ta meelt, vaid katsus kavalusega kroonprints püüda. Kroonprints sammus delegatsioonide eest läbi ja tervitas igat rühma juhti. Kaval reporter poetas end ka ühe rühma hulka, et paar tervitussõna kinni püüda. Tema kõrgus tuli, surus juni kätt, kuid ei öelnud sõnagi! Reporter oli meeletu. Kas tõesti oli kroonprints tema kavatsuse läbi näinud? Ta tahtis just oma eelseisjalt küsida, miks kroonprints siin sõnagi ei öelnud, kui ta silmas plakatit „Kurtummade ühing“.

Mida peab raadio-amatöör teadma elektrotehnika põhimõistetest

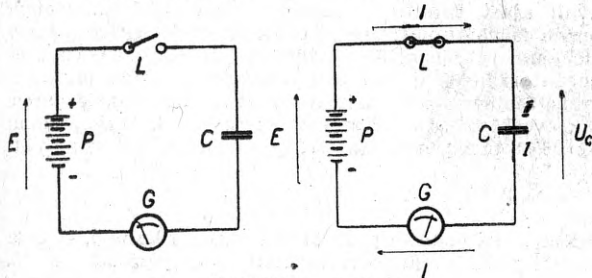
(Jätk.)

B. Mahtuvus vahelduvvoolu ringis.

1. Kondensaatori laadimine ja tühjendamine.

Elektrostaatikas selgitasime, et mahtuvust võib käsitleda kui elektrilist anumad, millesse saab asetada seda suurema elektrihulga (analoog gaasihulgale), mida suurem on potentsiaalvahe kondensaatori plaatidel (elektriline surve, analoog gaasisurvele, vt. ka II, 7, „Raadio“ nr. 168).

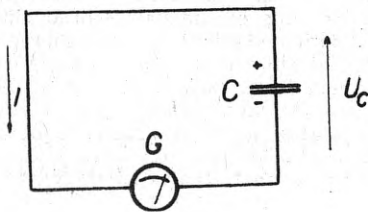
Olgu meil alalis-elektromotoorset jõudu tekitav vooluallikas P, sisetakistuseta (ideaaljuhused), ja laenguta kondensaator C (joon. 64-a). Lüliti L sulgedes asetame kondensaatori plaadid potentsiaalvahe alla, mille suurus võrdne vooluallikast pealesurutud elektromotoorsele jõule (joon. 64-b).



Joon. 64 a ja b.

Kondensaatori plaatidel valitseva potentsiaalvahe tõttu (mida võib käsitleda identsest väljendusest: isemeliste pingete tõttu) seovad kondensaatori plaadid vastastikku elektrihulki (täpsemalt vt. II, 11, „Raadio“ nr. 171); kuna vooluallika miinuspoolust võib käsitleda elektronide ülesurve all olevana, siis tekib temast elektronvool kondensaatori C I plaadile, I plaat saab seega negatiivse potentsiaali. Vooluallika elektromotoorse jõu tõttu imetakse samasuur elektronide hulk kondensaatori II plaadilt vooluallikasse tagasi (selgituseks vt. III, 4, „Raadio“ nr. 173); teine plaat saab seega positiivsema potentsiaali. Vooluringis tekib seega näiv elektronvool, mida näitab vooluringi lülitatud galvanomeeter G. Kasutades kokkuleppelist elektrivoolu märkimisviisi (vt. III, 2) saame siis voolusuuna vastavalt joonisele 64 b. Seda näivat * elektrivoolu nimetame nihutusvooluks.

Nihutusvool kestab seni, kuni kondensaatori plaadide laengute potentsiaalide (vt. II, 5) vahe on saanud



Joon. 65.

võrdseks pealesurutavale elektromotoorsele jõule. Siis on elektrilised surved mõlemil pool võrdsed ja vastupidi sihitud (vt. joon. 64 b) ning vooluringis valitseb tasakaal.

* Termin „paispool“, mida sageli kasutatakse „drossli“ asemel, on täiesti ebakohane, kuna ta loob illusiooni mingist paisutamisest. Seepärast tuleb jääda võõrapärase „drossli“ juurde seni, kuni on leitud kohasem eestipärane termin. (Vt. „Raadio“ nr. 210, lk. 116.)

* Näiv-vool, kuna vooluring pole juhtivalt suletud (katkestus kondensaatori plaatidevahelise isolatsiooni tõttu).

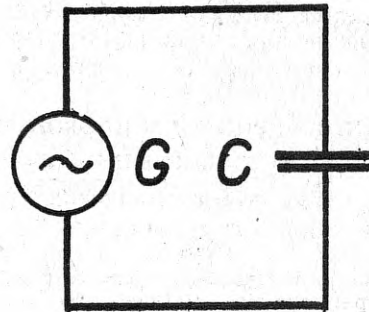
Kondensaatorile antud laeng arvutub võrr. (10) põhjal

$$Q = C \cdot U$$

Lühiühendades pingeni $U_c = E$ laetud kondensaatori (joon. 65), voolavad elektronid negatiivselt laetud plaadilt (kui elektronide ülesurve all olevast) positiivsele (kui elektronide alaturve all olevasse) seni, kuni mõlemate potentsiaalid on võrdsed. Konventsionaalse voolu suund on siis joon. 65 märgitu ja galvanomeeter G näitab teatud ajaks hälvet.

2. Kondensaator vahelduvvoolu ringis.

Annab vooluallikas G, mille vooluringi on lülitatud kondensaator C (joon. 66), perioodiliselt muutuvat elektromotoorset jõudu, siis voolab ühendusjuhtmeis kõige suurem elektrihulk (voolutugevus on suurim, vt. III, 3) sel juhul, kui kondensaatoril ei ole laengut, kuna ta just siis võib kõige enam elektrit mahutada. On aga laeng



Joon. 66.

saavutanud oma maksimaalse väärtuse, siis ei voola enam elektrit juurde ja voolutugevus ühendusjuhtmetes on null.

Võrr. (18 a) põhjal võime kirjutada mingil lõpmatult väikese ajavahemiku dt vältel kondensaatorile antud laenguna

$$dq = i \cdot dt$$

ja eelpool öeldut arvestades kirjutame matemaatiliselt täpselt väljendades

$$dq = -i \cdot dt \quad (110)$$

Nimetades potentsiaalvahet kondensaatori plaatide vahel mahtuvuspingeks u_c , võime võrr. (10) põhjal kirjutada mistahes ajamomendile

$$dq = duc \cdot C \quad (111)$$

Võrdustades võrr. (110) ja (111) pooled ja asetades nendesse voolu i muutumise seaduse, millist siinossidaalse vahelduvvoolu puhul väljendab võrr. (91), saame mahtuvusega koormatud vooluringis (joon. 66) teotseva voolu momentaanväärtusena

$$i = \omega \cdot C \cdot U_{c \max} \cdot \sin \left(\omega t - \frac{\pi}{2} \right) \quad (112)$$

kus $U_{c \max}$ on mahtuvuspinge tippväärtus. Analoogiliselt eelpool toodule saame voolu tippväärtusena

$$I_{\max} = \omega \cdot C \cdot U_{c \max} \quad (113)$$

ja asetades võrr. (112)

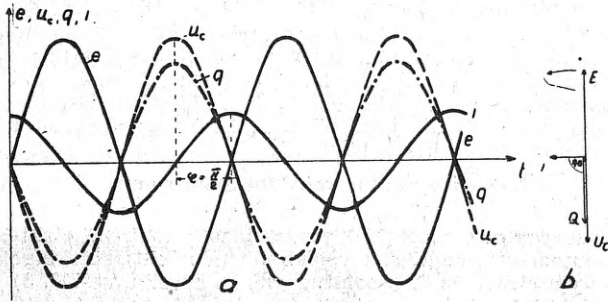
$$i = I_{\max} \cdot \sin \left(\omega t - \frac{\pi}{2} \right) \quad (114)$$

Esitatud matemaatiline mõttekäik võib lugejale tunduda raskelt jälgitavana. Omaltpoolt soovitame lugejale sellesse mitte uppuda, sest see oli vaid demonratsiooniks, eesmärgiga tõestada, et mahtuvuslikult koormatud vooluringis, millele töötab perioodilist elekt-

romotoorset jõudu andev generaator, tekkiv vool on ka perioodiliselt muutuv, nagu seda väljendab võrr. (114). Olime sunnitud esitama selle demonratsiooni, pidades seda ainsaks usutavaks vahendiks meie eesmärgile jõudmiseks.

3. Faasinihe voolu ja mahtuvuspinge vahel.

Ideaaljuhul, kui meil on tegemist oomilise takistuse ta vooluringiga, nagu seda kujutab joon. 66, on mahtuvuspinge identne generaatori pingele (võrdle joonis 64-b ja selle juurde kuuluv selgitus). Seepärast, kui ge-



Joon. 67.

neraator annab perioodiliselt muutuvat EMJ-du, siis ka mahtuvuspinge on perioodiliselt muutuv ja väljendatav siinusseaduses

$$u_c = U_{cmax} \cdot \sin(\omega t) \quad (115)$$

kus u_c on mahtuvuspinge momentaanväärtus ja U_{cmax} tema tippväärtus.

Kirjutame võrdluseks välja võrrandid (115) ja (114)

$$u_c = U_{cmax} \cdot \sin(\omega t)$$

$$i = I_{max} \cdot \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$$

Neist nähtub, et vooluringis teotsev vool ruttab mahtuvuspingele 90° faasis järele*.

*

Selguse mõttes kujutame seni võrranditena avaldatud olukorrad graafikutena joon. 67 a. Kanname joonisele esiteks pealesurutud EMJ e muutumise seaduse ole-nevalt ajast. Mahtuvuspinge u_c on igal momendil võrdne ja vastupidi sihitud pealesurutud elektromotoor-sele jõule (vt. joon. 64 b), täh. sellele 180° faasis. Kon-densaatori laeng q on faasis mahtuvuspingega ja voolu-ringis teotsev vool mahtuvuspingele 90° faasis järele jooksev. Tõmmates välja veel vastava vektordiagrammi joon. 67 b peaks seni käsitletust olema täiesti selge pilt.

AIANDUS-ÕPIRINGI V KOOSOLEK

23. IV kell 13.15

„Viljapuude paljundamine“

Refer. G. Peetson

Viljapuude ja marjapõdsaste juures omab väga suu-re tähtsuse paljundamine. Paljundamine võib sündida vegetatiivselt ja seemnete abil. Iga õuna seeme annab vaid metsiku õunapuu, mis aluseks võetakse ja millele vääristatakse kultuursort.

Õunapuude alused: metsaõunapuu (*Malus silvestris*), mari-õunapuu (*Malus baccata*), paradiisi-õunapuu (*Malus pumila Mill. var. paradisiaca*) ja jaaniõunapuu (*Malus pumila Mill. var. praecox*). Aluse kasvatamiseks on soovitatav kasutada ka kultuurõunapuu seemneid. Pa-rimaid seemneid annab Borovinka, Leedu peping ja si-bulaõun.

Pirni alusteks tarvitatakse metspirnipuud (pirus communis), küdooniat (*Cydonia vulgaris*) ja ka kultuur-pirnipuu seemneid.

Kirsside juures hapukirsi aluseks võtta kas ma-haleb-kirsipuud (*Prunus mahaleb*) või kultuursordi seemneid. Magusad kirsid edenevad meil visalt.

Ploomide aluseks soovitatav võtta Akermanni ploomi või jällegi kultuursordi seemet.

Seemned, milliseist tahame kasvatada aluseid, tule-vad võtta tervelt, külmakindlalt viljapuult ja täiesti val-minud viljast. Seemned külida sügisel või varakevadel. Tahame seemneid hoida ületalve, tuleb neid stratifitseer-rida.

Maa, kuhu külime viljapuu seemned, peab olema et-tevalmistatud. Seemned külitakse 5 ritta, vahedega 2 cm. On taimed üles tõusnud, tuleb neid harvendada ja pikkida (kärpida ka juurt). Sügisel seemikud välja kae-vata ja tugevamad asetada järgmisel kevadel puukooli. Ületalve hoida seemikud 30—40 cm sügavas kraavis, kattes juured mullaga ja varred kuuseokstega. Järgmi-sel kevadel tugevamad seemikud asetada puukooli, nõr-gemad tagasi peenrale. Aluste istutamiseega puukooli mitte hilineda, sest see toob kaasa aluse nõrgenemise.

* Võib ka öelda, et mahtuvuspinge ruttab vooluringis teotsevale voolule 90° faasis ette, mis on samatähenduseline. Võrdluseks olgu tuletatud meelde, et induktiivsuse juures esi-nes samuti 90° nihe faasis, ainult selle vahega, et siin enese-induktsiooni EMJ ruttas voolule 90° faasis järele (vt. III, A, 2).

Juuli teiseks pooleks peab olema nii kaugel, et teda võib vääristada. Sügisese vääristamise periood on 15. juuli kuni 1. sept. Sügisene vääristamine kannab silma-mise ehk okuleerimise nime. Silmata võib kõiki viljapuid. Kõige varem tuleb silmata ploome, siis kirsse, pirne ja õunapuid. Üldse on silmamine parim vääristusviis, mis annab 97—98%-lise õnnestumise. Teisi, s. o. kevadesi vääristusviise, tarvitada vaid siis, kui silmamine sügisel ebaõnnestunud. Tuntumad kevadesid vääristusviisid on jätkamine, mis tehakse enne mahlade liikuma hakka-mist ja koore alla vääristamine, mis toimub peale mah-lade liikuma hakkamist. Nii jätk- kui ka silmoks tuleb võtta tervest, viljakandvast puust, üheaastasest kasvust.

Marjapõdsad on enamuses paljundatavad vegetatiiv-selt. Sõstrad on paljundatav puitunud pistikutest, muld-okstest ja pöosa muldamisest. Karusmarjad tuleks pal-jundada peamiselt pöosa jagamise teel. Vabarnaid on kõige parem paljundada juurvõsude abil. Maasikate juu-res võib kõne alla tulla vaid paljundamine juurvätide kaudu.

Ringhäälingusaated merepõhjust. Itaalia ringhää-lingul on kavatsus eeloleval suvel korraldada terve rida ülekandeid merepõhjust, millistel on osaliselt ka teadus-lik tähtsus. Maal, mis on tihedalt seotud sinise Vahe-merega ja kus igal kodanikul on oma sportlikud koge-mused nii vee peal kui vee all, peaksid sellised reporta-äid äratama suurt huvi. Iseenesest pole sellised repor-taäid mingi uudsus, kuna sellelaadilisi ülekandeid on varemalt korraldatud teistes riikides. Mainimist väärib vaid, et itaallaste kavatsused on väga laiaulatuslikud; tahetavat kasutada isegi Itaalia sõjalaevastiku veelu-seid paate.

Väljaandja: Üleriiklik Eesti Raadioühing
Tegevtoimetaja: ins. V. Trofimof
Vastutav toimetaja: L. Ojaveski

**Euroopa ringhäälingu-
saatejaamade täielik nimestik**

Hind 20 senti

Saadaval „Radio“ talitusest,
Tallinnas, Narva mnt. 27

Soovikontsertidest

Soovikontsertide eeskavasse võtmisega on ringhäälingu saatekava rikastunud uue huvitava ala võrra, mille kohta saab iga päev soovidena terve hulk kirju. Võtame ühe niisuguse kirja eluloo: kirja kirjutaja juurest rändab see postkasti, sealt postiametkonna vahetlitsel jõuab koos teiste kirjadega ringhäälingusse, kus ta eraldatakse teistest, kui soovikontsertidesse puutuv kiri ja läheb saatekava osakonda. Seal koostatakse selliste kirjade põhjal soovikontserte, millised kuulutatakse välja saatekavas.

Kuna neid kirju kogub ringhäälingule õige palju (mida tõendab ka see, et sageli tuleb kõikide soovide rahuldamiseks nädala saatekavva paigutada 2—3 soovikontserti tavalise ühe asemel), siis ei oleks vist huvitseta teha ülevaadet ja kokkuvõtet neist kirjadest ja vaadelda, milliseid plaate soovitakse kuulata, s. t. misugused on eesti ringhäälingu kuulajate lemmikplaadid.

Nendeks on kõige pealt suurem osa eestikeelsetest heliplaatidest, alates bariton Artur Rinne viimastest uudistest ja lõpetades bass Benno Hanseni vanemate ülesvõtetega. Nimetame siin kõige rohkem soovitud laulud: A. R i n n e g a — Vana vakk, Uks lahti tee, Mets mühiseb, Kohvikus seal väikeses, Kesk öitsvaid lilli jt. A. V i s m a n n i g a — Lapsepõlve kodu, Kadunud muinaslood, Tango-laul „Unelm“, Minu isamajakene, Meri laul „Üksi“ jt. B. H a n s e n i g a — Kui mu vanaisake, Tulge kokku rahva hulgas, Mu juure jää, Valss op. „Korneville kellad“, Mõldri neu jt. A. A r d e r i g a — Krakovjak, Valss „Igatsus“, Kallis Mari, Kord mõtetes istus üks emake nii jt. Peale selle nõutakse ka kaunis palju eesti koori- ja sekstetilaule.

See kõik on aga parimaks tõenduseks, et eesti ringhäälingu kuulaja tahab kuulata Eesti ringhäälingust esmaajoones eestikeelseid ettekandeid — eestikeelseid plaate.

Järgmisel kohal nõuetavuse rohkuse poolt on filminäitlejate — Marta Eggerthi, Gitta Alpari, Franziska Gaali, Joseph Schmidt, Jan Kiepara, Ricard Tauberi ja teiste saksakeelsed plaadid; peamiselt neist filmidest, milliseid on Tallinnas ja üldse Eestis näidatud.

Kolmandas järjekorras on siis juba kerged orkestripladid — karakterpladid, nagu „Vilistaja ja koer“, Maks ja Moorits, Sepikoda metsas, Roosi pulmarong, Pidu haaremis, Tempiaias jt., mitmesugused Straussi ja Waldteufeli valsid, mustlasromansid (Pola Negri ettekantuna) ja ka havaiimuusika.

Kuid ei puudu ka soove tõsise muusika kohta, mida soovitakse isegi kuulata kaunis rohkearvuliselt. Prot-sentuaalselt võttes moodustavad tõsise muusika soovid tublisti üle 33% kõigist soovidest. Ja mida pooldab siis eesti ringhäälingu kuulaja tõsise muusika alal? Eesrinna sammub siin balletimuusika — Tšaikovski „Pähkli-pureja“, Gounod' ooperist „Faust“, Saint-Saëns'i ooperist „Simson ja Delila“. Armastatuid palad on ka Glasunov'i „Kontsertvalss“, Rachmaninov'i prelüüdid, Liszt'i Ungari rapsöödiad ja „Armastusunelm“, Grieg'i „Solveigi laul“ ja Schubert'i „Serenaad“ (Vaikselt anuvad mu laulud). Viiulisoolodest — Dvorak'i „Humoresk“, klaverisoolodest — Chopini helinid, laulusoolodest — aariaid ooperitest bass Th. Šalajini, sopr. Amelita Galli-Curci ja tenor Enrico Caruso esitustena.

Leidub ka kuulajaid, kes soovikontsertides tahaksid kuulata pikemaid helinid, nii Schuberti h-moll (lõpetama) sümfooniad, Tšaikovski VI-ndat ja Mendelssohn-Bartholdi „Suviöö-unemat“. Ja mõni saadab korraga nii suure hulga soove, et nendest üks võiks koostada 2—3-tunnise kontserdi, mida muidugi soovikontserdiiks määratud piratud aja tõttu on võimatu täita ja pealegi — mis ütleksid selle kohta teised kuulajad?

Sageli saab ringhäälingu kuulajailt koomiliselt mõjuvate soovidega kirju, mis on tingitud võib olla kuulajate teadmatusest või väikesest eksitustist.

Palub keegi ringhäälingu kuulaja soovikontserdi kavva võtta Lenski aaria Tšaikovski ooperist „Pada-

emand“ ja veel viiulisoolona (Lenski aaria on pärit ooperist „Eugen Onegin“ ja viiulisoolona pole seda plaatidel olemas). Teine soovib jälle Mandteufeli valssi „Sireenide võlu“. Sellist nime aga valsiloojate hulgas pole — küll on Waldteufel, kellel olemas sellenimeline valss. Üks kuulaja-muusikaharrastaja avaldab soovi kuulata A. Visnapuu laulu „Üksi“ — mida jällegi pole olemas; on Meri laul „Üksi“, mille ettekandjaks A. Vismann. Ja viimasena toome veel ühe Pärnumaa kuulaja kirja, milles ta avaldab soovi kuulata valssi „Mets mühiseb“ Artur Rinne ettekandes ja lisab: ... „kui ma ei eksi, on mainitud muusikapala autoriks tenorilaulja Arder“...?!?

On ka juhuseid — ja mitte väga harva — kus kuulaja palub mängida mõnda laulu, mille nime, autorit ega



Ringhäälingu konfereerija F. Holm soovikontserti koostamas.

ettekandjat ta ei tea; ta mäletab vaid üht katkendilist lauset laulu keskelt ja nüüd ringhäälingu saatekava koostajad, olge lahked ja täitke kuulaja soov! Kuid, vabandage, on ju täidetud, sest ringhäälingu kava koostajail on plaadid peaaegu viimse peensusteni tuntud, nii et on osutunud võimalikuks täita ka selliseid soove.

Soovikontsertide all tuleb ringhäälingule ka veel midagi soove kuulajailt. Näiteks, keegi palub teatud hommikul mängida mingit plaati, et sellega raadio kaudu äratada sünnipäevalast, kelle lemmikplaat see olevat. Ehk jälle palub keegi saatekava õhtuses osas tema poolt kindlaksmääratud kellaajal mängida mõningaid plaate, mis valmistaksid rõõmu ühele raadioabonentile tema 49. sünnipäeval, või kellegi pulmapäeval jne. Võimaluse korral on ringhääling üksikjuhtudel püüdnud vastu tulla ka neile soovidele, kuid üldiselt ei saa ringhääling selliseid soove rahuldada ja piirdub ainult soovikontsertidega.

Nagu kõigest eelpooltoodust nähtub, on soovikontserdid võitnud laialdase kuulajaskonna suure poolehoidu ja soovikontsertide kavva paigutamiseks on muutunud tihedamaks ringhäälingu kuulajatevaheline side.

Ameerika ringhäälingusensatsioon. Palju suuremaid nõudmisi seatakse Ameerikas hallomeestele kui meil. Et võita laialdase kuulajaskonna poolehoidu, peab tal olema mingi eriomadus. Näiteks on ühel hallomehel kombeks oma kõnet aevastamisega katkestada, kuigi ta pole igakord külmetanud. Teine jällegi saab sellise numbriga hakkama, et jääb kõne kestel magama ja hakkab tugevasti norskama. Pärast seda, kui teda tugev trummilööb äratanud, hakkab ta metsikult lähisegi rääkima ja jutustab terve sõnade valinguga millist und ta just parajasti nägi... ja kuulajad on naerust kõverad.

Lühiuudiseid

Ringhääling vanglas. Heakstegevusühing on ühte Hollandi vanglasse lasknud ehitada valjuhääldajaseadise. Igas kongis on peatelefon ringhäälingu-ülekanne, kõnede ja heliplaadimuusika jälgimiseks.

Terve rida Ameerika vanglaid on samuti varustatud valjuhääldajaseadistega, muuhulgas ka Sing-Sing. Ringhäälingu kasvatav ja kultuuriline mõju aitab kaasa, et vanglast vabaneja muutuks jällegi kasulikuks ühiskonnaliikmeks.

Lugeja küsib

Minu detektorvastuvõtja ei tööta enam, milles peitub viga? Ühendused on kõik korras, samuti pool ja kondensaator. O. R. Tallinnas.

Kui detektorvastuvõtja lakkab töötamast, siis peitub viga enamal juhudel detektorkristallis. Ta on kas „tummaks“ muutunud, või mustaks läinud. Esimesel juhul tuleb kristall asendada uuega, kuna teisel juhul peab teda puhastama. Puhastamine toimub puhta alkoholi või eetriga. Kristalli ei tohi puudutada näpuga; kasutada pintsette. Mõnikord paraneb vastuvõtt, kui asetada kontaktvedru kristalli värskele murdepinnale.

Kavatsen osta omale võrkanoodi. Kas on vahet üksikute võrkanoodide vahel võimsuse suhtes?

Neurodyn, Tartus.

Enne võrkanoodi ostmist tuleb teha kindlaks, kas ta suudab anda vastuvõtjale vajalikku võimsust. Väga sageli tuleb ette juhuseid, et kolmelambiline vastuvõtja töötab teatud võrkanoodiga täiesti korralikult, kuna neljanda lambi juurelisamisega muutub vastuvõtt halvaks. See neljas lamp, enamal juhudel lõpplamp, tarvitab rohkem voolu kui suudab anda võrkanood ja seepärast pole korralik vastuvõtt enam võimalik. Väga sageli tekib vastuvõtjas neljanda lambi külgelülitamisel tugev urin. Teatud muudatused võrkanoodi juures ei vii sihile, või kuigi see ehk õnnestub, on kulud sedavõrd suured, et parem on osta uus võrkanood. Seepärast enne ostmist teatada müüjale täpsed vastuvõtja ja temas asetsevate lampide andmed.

Kas mõjub pikk antenn vastuvõtja selektiivsusele ebasoodsalt?

Amatöör maalt.

Pikad antennid, nagu neid kasutati aastaid tagasi, vähendavad aparadi selektiivsust. Parim abinõu selle vastu: lühendada antenni. Lühendamine ei tarvitse olla mehaaniline, s. o. tüki traadi äralõikamine, vaid see toimub palju lihtsamalt: umbes 500 cm pöördkondensaatori lülitamine antenni ja aparadi vahele.

Kas on tähtis ülekanne kvaliteedi suhtes kui kõrgele on asetatud valjuhääldaja? I. N. Karksis.

Pole sugugi ükskõik, kuhu ja kuidas meie valjuhääldaja ruumi asetame, kuna akustilised omadused olenevad väga suurel määral ära ülekanneinstrumendi asetusest. Kõrgem asukoht on alati soodsam kui madal. Asetamine madalamale kui laua kõrgus mõjub ülekannde halvasti. Ruumi nurgad on kõige sobivamad valjuhääldaja asetuskohad. Kunagi ei tohi ka tagaküljega kiirgav valjuhääldaja asetada liialt seina lähedale, kuna selle tagajärjel võivad tulla esile ebasoodsad kõlanähted.

Ülekanded Ameerikast. Paljuid kuulajaid võiks ehk huvitada see, et juba mõnda aega Droitwichi saatja kannab igal laupäeval kella 18.45 alates üle New York'i eeskava. Ülekannete kvaliteet on üllatavalt hea.

Raadiionäitus. Nagu kuulda, kavatakse Inglise raadiionäitus korraldada käesoleval aastal 14. kuni 25. augustini. Berliini suur raadiionäitus algab 16. augustil ja kestab kuni 25. augustini. Seega langevad mõlemad näitused ühele ajale. Pariisi näitus on määratud juuni lõpu peale.

Kas võib harilikku võrkanoodi kasutada aku laadimiseks? Abon. 1154.

Võrkanoodi võimsus on aku laadimiseks liialt väike. Aku laadimiseks peab kasutama ikkagi erilalaldajat.

Kas on välisantenni suunal mõju mõne saatja vastuvõtule? K. S., Tartu.

Jah, kuid nii vähesel määral, et praktiliselt ei tarvitse antenni püstitamise juures viimase suunale rõhku panna. On aga väga tähtis, et antenni ehitamisel peetakse silmas, et ta ei asuks paralleelselt tugev-ega nõrkvoolu juhtmetega, kuna vastasel korral tulevad esile tugevad häirenähted.

Tehniline kirjakast

A. V. Räägul. Dünamo isehitamine pole muidugi võimatu, kuid kaunis kaunis häid tööriistu ja ka teadmisi metallitöö alal, kusjuures ei tohi puududa algteadmised elektrotehnikast. Dünamo valmistamiseks ehituskirjeldust ei tea meie Teile kahjuks kuskiltki juhatada, samuti ei saa koostada mingit eelarvet selle hinna kohta, kuna hind oleneb täielikult valmistamisvõimalustest. Vah-voolu mootorit ei saa dünamoks ümber ehitada.

O. L. Haapsalu. Rõõmustume, et olete ajakiri „Raadios“ ilmunud ehituskirjelduste järele ehitanud hästiõnnestunud aparate. Euroopa ja ameerika lampidest kombineeritud vastuvõtja võib sama hästi töötada, kui ainult Ameerika või ainult Euroopa lampidega aparaat—küttepingete erinevused võivad ainult seda halba teha, et aparati on tülikam valmistada ja küttepinge redutseerimistakistustes võib teatud voolukadu tekkida, kui lambid köetakse ühe ja sama küttemähisega võrgutransformaatoril. Tähtis on muidugi ka, et osataks lampidele muid pingeid õieti anda.

Superhet 25. Skeem on enam-vähem sobiv ja selliste osade suurustega peaks see aparaat töötama.

„Kõva pähkel“. Arvatavasti peitub urina põhjus selles, et audioonlambi võretakistus on selle lambi jaoks liiga suur, või mõjutab võrgutransformaator lahtise magnetvälja tõttu pooli. Lampide kombinatsioon peaks sobima. Väljumistransformaatori arvustus ei saa tehnilises kirjastus kahjuks anda.

E. T. Tõrvast. Amatöörsaatja ehitamiseks luba vaja ei ole, kuid töötamiseks peab selle muretsema tingimata. Vastuvõtja kasutamiseks on vajalik vaid harilik raadiokuulamise luba. Raadiooperaatorite eksamid olid märtsikuul. Järgmised eksami tähtajad on sätisel. Väikese saatja jaoks kõlbab B409 saatelambiks. Võretakistus on umbes 10 000 Ω.

Loodsail tingimusil ostate
MALESTUSSAMBAD
A·ED·JURGENSI
JUURES
·KAUPMEHE T. 7 TALLINN·
ASUT. 1651



Väljaandja: Üleriiklik Eesti Raadioühing
Tegevtoimetaja: ins. V. Trofimof
Vastutav toimetaja: L. Ojaveski