

Raadio

Täielik Euroopa ringhäälingute saatekava 24.—30. märtsini 1935. a.

Nr. 207 (12)

22. märtsil 1935

V aastakäik

Ins. R. NEUDORFI

Raadio käsiraamat

avab raadioharrastajale kõik raadialadused

320 lhk., hind **Kr. 2.—**
(koos saatekuludega)

Saadaval ajakirja „**RAADIO**“ talitusest

TALLINN, Narva mnt. 27

Kivitrükikoda J. Männik

Tallinnas, Soo 23, tel. 436-86

Valmistab igasugu värvilisi **trükitöid paberil**
Töö kiire ja korralik / Hinnad vastutulelikud

Euroopa ringhäälingu- saatejaamade täielik nimestik

Hind 20 senti

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



Soodsail tingimustel ostate

MALESTUSSAMBAID

A. ED. JÜRGENSI

JUURES

KAUPMEHE T. 7 TALLINN

ASUT. 1851



Ilmus trükist

montaažiplaan

loomulikus suuruses

R. Kenn'i aparaadile „**Rahvavastuvõtja**
iseehitamiseks“ ja on saada talitusest,

Narva maantee 27

Hind 50 senti

J. MIHKELSON

Elektrotehnika tööstus

TALLINN

V. Pärnu mnt. 15

Tel. 460-57

Võtab enda peale kõiksuguseid elektrialal olevaid töid, nagu elektrimootorite parandusi ja mähkimisi. Spetsiaal auto- ja raadioakumulaatorite parandus ja laadimine. Magnetode ja kõiksuguste elektriaparatuuride parandamine.

Prugitud elektrimootorite ja dünamode müük.

Hinnad mõõdukad.

RAADIO-VASTUVÖTJATE EHITUS JA PARANDUS

iseehitajate abistamine ja igasugused raadio-
tehnilised tööd tehakse asjatundlikult ja
mõõdukate hindadega. Nõuanne tasuta.

RAADIO TÖÖTUBA

RATASKAEVU 14

Seletusi nädala ülekanadeile

HUVIMATK SÜMFOONILISSE MUUSIKASSE.

26. III kell 21.10.

Rimski-Korsakov.

Uue vene kooli, või nn. „võimsa grupi“ hulgas tõusis peagi tähtsaimaks Rimski-Korsakov, keda Tšaikovski kõrval loetakse vene suurimaks heliloojaks.

Nikolai Andrejevitš Rimski-Korsakov sündis 18. märtsil 1844. aastal Tihvinis. Nagu pea kõik vanema põlve vene heliloojad, alustas ta oma karjääri riigi teenistuses, nimelt mereväes. Tolleaegses aadlikus seltskonnas kuulusid muusikatundmine ja muusikalised harrastused küll peene mehe haridusse, kuid sellele ei vaadatud kui kutsele, millele oleks maksnud pühendada elu.

Rimski-Korsakovis andis aga muusikaline and end juba varases nooruses seevõrd võimsalt tunda, et peagi kippus kõrvale tõrjuma kõiki muid huve. Juba mereväe koolis olles tutvus ta Balakireviga ja pühendas end viimase õhutusel täie innuga muusika õppimisele. Siis järgnes reis ümber maailma. Ka sel pikal teekonnal töötas noormees hoolega oma lemmikalal, ja kui laev kolm aastat hiljem jõudis tagasi kodusadamasse, võis Rimski-Korsakov sõpradele juba näidata oma esimest sümfooniat, mis ühtlasi oli ka esimene vene sümfoonia üldse.

1873. a. lahkus Rimski-Korsakov mereväeteenistusest. Kuid juba paar aastat varem kutsus Peterburi konservatooriumi toleaege direktor Asantševski ta konservatooriumi professoriks (millisel kohal ta oli surmani), andes sellega ametliku tunnustuse ka uuele voolule, mida esindas „võimas grupp“. 1886.—1900. a. oli Rimski-Korsakov ka Beljajevi sümfooniakontsertide dirigendiks. Suri 21. juunil 1908. a. Ljubenskis.

Rimski-Korsakov on kirjutanud üldse 15 ooperit, viimased 12 oop. 13—14 aasta kestes. — Hämmastama panev viljakus, kui arvestada, et neist suur osa praeguseni on jäänud vene ooperiteatri raudvaraks. Enamikus oma oopereis käsitab ta vene aineid, libretod kirjutab ta enamasti ise, ilmutades neis otse silmatorkavat luuleandi. Ta kunstilist loomingut iseloomustab tugev eepiline joon; oskus, millega ta oma teostes kasutab ja kunstiliselt ümber kujundab vene rahvaviise, on senini jäänud ületamatuks.

Tema ooperitest on tähtsamad ja tuntumad „Sadko“, „Tsaari mõrjsja“, „Kuldne kukk“. Teistest töödest on tähtsamad veel: kolm sümfooniat, Hispaania capriccio, süit Scheherazade, sümf. poem „Sadko“, klaverikontsert, kammermuusikalisi töid ja laule.

Teda on sageli, ja seda õigustatult, iseloomustatud orkestri võlurina. Tema kuulsus lasub peamiselt töödel, milles tema maailmiline fantaasia ja haruldane värvidemeel rikkalikumalt avaldub. Tema otsekohene kui ka kaudne mõju vene muusika arengule omab suure tähtsuse. Vene komponistidest on tema õpilased olnud Glasunov, Ljadov, Gretšaninov, Stravinski ja veel palju teisi.

Ka mitmed eesti vanema generatsiooni heliloojad, eesotsas Artur Kapp'iga (vaata kirjutist tänases numbris) on olnud Rimski-Korsakovi õpilased. Nii on Rimski-Korsakov kaudselt aidanud kaasa ka eesti muusika arendamisele.

EESTI MUUSIKAT — 26. III kell 20.05.

Artur Kapp.

Artur Kapp sündis 16. veebr. 1878. a. Suure-Jaanis. Juba varases lapseeas sai ta oma isalt esimesi juhatusi muusikas. 1891. a. astus Artur Kapp Peterburi konservatooriumi, olles seal oreliklassis prof. Homiliuse ja kompositsiooniklassis Rimski-Korsakovi õpilane. Lõpetanud konservatooriumi (1898. a. oreli- ja 1900. a. kompositsiooniklassi) vabakunstnikuna, andis Kapp orelikontserte Eestis, Soomes ja Venes ja oli 1904.—1920. a. keiserliku muusikakooli direktoriks Astrahanis.

Kuigi kooli juhtimine palju jõudu omale nõudis (ta juhatas ka veel kooli orkestrit ja ooperiansambli), on Kapp Astrahanis siiski suutnud ka heliloojana õige produktiivne olla. Ühtlasi ei kaotanud ta kontakti kodumaaga.

1906. a. saatis ta „Vanemuise“ uue teatrihoone avamise kontserdiks 2 esimest jagu oma orkestrisüüdist eesti rahvaviisidel, mis oli tol korral esimene selline töö orkestrile. 1909. a. juhatas ta Tartu muusikapäeval sümfooniakontserti ja Mendelssohni „Athaliat“ ja 1910. a. Tallinna üldlaulupeol sümfooniakontserte. Maa-ilmasõja ajal sõitis ta suvekuudel Tartu „Vanemuise“ sümfooniakontserte juhtima. 1920. a., asudes elama kodumaale, oli ta ka „Estonia“ sümfooniakontsertide ja ooperi juhatajaks. Praegu töötab Tallinna konservatooriumis kompositsiooniklassi professorina.

Tema tähtsamatest töödest oleks nimetada: orkestrisüit eesti rahvaviisidest, sümfooniiline poem, avamäng „Don Carlos“, siis kantaat „Päikesele“ — segakoorile, tenorisoolole ja orkestrile, ja oratoorium „Hiiob“. Peale eelpool mainitute on ta kirjutanud veel rida teisi töid orkestrile, orelile, keelpillidele ja soolo- ning koorilaule.

Eesti muusikaajaloos on Artur Kapp teinud ära suure töö, on suuresti aidanud kaasa eesti muusika arengule, sest peale aktiivse tegevuse eesti alles tärkaval muusikapõllul paarikümne aasta eest ja peale eesti muusikalitratuuri rikastamise suure hulga väärtuslike helitöödega, seisab tema tähtsus veel selles, et peaaegu kõik eesti noorema generatsiooni heliloojad on oma oskused ja teadmised kompositsiooni alal ammutanud tema õpilastena. Tema võimetest viimati nimetatud alal annab tõendust see, et paljud tema õpilastest on tõusnud nimekateks heliloojateks, kes jätkavad suure innuga laialtulatlikku tööd eesti muusika arendamiseks ja edasi- viimiseks.

AIANDUSE ÕPIRING — juhatab Evald Tedre.

1. koosolek: Aianduse tähtsus ja praegune seisukord.

25. märtsil k. a. algab R. ringhäälingus aianduseõpiring järjekorralise loengute sarjaga tööd. Töökoosolekuid on nähtud ette üldse 10, kus lühidalt tutvustatakse kuulajaid tähtsamate aianduse puutuvate küsimustega nii puu-, juurvilja, marjakasvatuse kui ka koduümbruse kaunistamise alalt. Õpiringi koosolekuist võtavad osa Tall. Pedagoogimui viimase kursuse õpilased — noored õpetajad. Esimese referaadina tuleb ettekandeks: „Aianduse tähtsus ja praegune seisukord“.

Igaulks teab, et meil üht kui teist kõõgi- ja puuvilja kasvatatakse, kuid kui suure ulatuse see kogu riigi piires omab, selle kohta pole mingit kindlamat seisukohta. Meil veetakse sisse suurel hulgal igasuguseid aiasaadusi, mida võime väga hästi ise kasvatada omas riigis ja isegi piisaks väljavedamiseks. Nii on veetud näit. 1930. a. stat. kuukirja järgi 27.335 kvintali (1 kv. — 100 kg) mitmesuguseid puuvilju ja aiasaadusi meile välismailt sisse. Viimase põllumajandusliku üleskirjutuse andmete järgi näeme aianduses suurt edu, üksikuis maakonnis. Eestis on aiaviljade all olev kasvupind 133.357 talundi kohta järgmine (arvud on hektarides): kapsaid — 3207,6, porgandeid, peete ja kaalikaid — 2134,9, kartuleid — 4960,6, sibulaid — 436,3, kurke — 589,1, herneid ja ube — 971,7. Kokku on kõõgiviljade all 12.300,2 ha, mis teeb iga talundi kohta 0,07 ha.

Kõõgivilja kasvatus on meil sihitud peamiselt kohalike nõuete rahuldamiseks ja viimasel ajal ka mõningate kõõgiviljade ekspordiks vähesel määral.

Rohkem eksporditakse meil puuvilja, eriti saagirik-kamail aastail.

Eestis on praeguste andmete järgi 2.296.410 viljapuud ja 1.826.132 marjapõõsast, mis teeb iga talundi kohta 77 puud ja 10,4 põõsast. Peale selle kasvatatakse meie aedades vabarnaide ja maasikaid, esimesi üle 600.00 m², teisi üle 830.000 m².

E. T.

Tellimishind:

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

RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HÄALEKANDJA

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 24.—30. märtsini 1935. a.

Nr. 207 (12)

22. märtsil 1935

V aastakäik

Kaugenägemine Inglises

Kuna ringhäälingu tehniline ja organisatoorne arenemine viimastel aastatel on pea kogu maailmas liikunud edasi enam-vähem võrdset, siis kaugenägemist käsitati erimaades väga ebaühtlaselt. Euroopas korraldati praktilisi kaugenägemiskatseid suuremas ulatuses vaid Inglises ja Saksas.

Inglises korraldatakse juba kaks aastat korrapäraseid kaugenägemis-saatekatseid, milliste abil on nii eriteadlas- kui ka amatöörringkonnad kogunud väärtuslikke kogemusi. Juba algusest peale valitses arvamine, et 30-realist pildid oma ebaselguse tõttu ei suuda rahuldada kinoga ärahellitatud publikut ja seepärast vaadeldi neile aastail kui katsestaadiumile.

1934. a. mais nimetas Briti peapostidirektor, kellele allub kogu Inglise raadioasjandus, komitee, n. n. „Television Committee“, mille ülesandeks oli kaugenägemistechnika areng lähem uurimine, et siis hiljem oma uurimuste tulemustele toetudes teha otsus ühe või teise süsteemi kasuks, millist võiks korrapärase saadete juures ära kasutada.

Mainitud komitee peaaegu aastapikkuse uurimistöö tulemused on nüüd avaldatud. Komitee tuli otsusele, et ainult üks süsteem võib pildi selguse mõttes tulla kõne alla. Nimelt on tehniliselt vähikule vastu võetavad ainult sellised pildid, millised saadetakse vähemalt 240-realistena ja 25 raamisagedusega (pildivaheldus sekundis). Kuni vastavate võimetega saatja tööle hakkamiseni aga töötatagu edasi 30-realise süsteemiga. Seega soovitatakse Londoni ehitada kõrge pildipunktide arvuga saatjat, mis töötaks ultralühilainel ja mille töötamine alluks „British Broadcasting Corporation“ile“. Viimase kõrval tegutseks nõuandev komitee lord Seldon'i eesistumisel. Firkade „Baird'i“ ja „Marconi - E. M. J.“ poolt väljaarendatud süsteemid tunnistati tehniliselt küllalt headeks, et neid ehitatava saatja juures ära kasutada.

Komitee on saanud parimad muljed ülekanne meetodeist Brauni toruga, kuid on siiski uurinud ka mehhaaniliste ülekandevahendite omadusi, millistest tähtsamana nimetab Baird'i, Cossor'i, Marconi-E.M.J. ja Scophony omad. Millises arvamus on komitee nende süsteemide tulevikuväljavaadete suhtes, see selgub hiljem ilmuvast täiendavast teadaandest.

Vastuvõtja hinnaks on arvestatud 50 kuni 80 £ (ca. 900 kuni 1420 krooni), mis aga seeriavalmistamise tagajärjel peaks tunduvalt langema.

Tungimata teadaandes toodud paljudesse detailidesse, olgu allpool toodud kokkuvõtte olulisematest punktidest:

Madala pildipunktide arvuga kaugenägemissüsteem, s. t. detailivaene pildilekanne, pole korrapäraseks kaugenägemisteenistuseks kohane.

Kõrge pildipunktide arvuga süsteemid on tehniliselt sedavõrd arenenud, et juba lähemal ajal võib ühte sellist süsteemi korrapäraseks kaugenägemissaadeteks ära kasutada.

Kuna heli- ja pildisaated on tihedalt üksteisega seo-

tud, siis tuleks ka kaugenägemissaadete korraldamine usaldada Briti ringhäälinguühingu (British Broadcasting Corporation) kätte.

Peapostidirektor peaks nimetama juba lähemal ajal nõuandva komisjoni, kelle ülesandeks oleks kaugenägemise esialgne korraldus ja arendamine lähemas tulevikus.

Tehnilistel põhjustel oleks soovitatav, et ultralühilainesaatjad asuksid võimalikult kõrgetel kohtadel ja oleksid varustatud võimalikult kõrgete antennimastidega.

On arvata, et vähemalt 50% elanikkonnast on võimalik varustada kaugenägemisülesannetega, kui püstitatakse 10 saatjat sobivatesse kohtadesse.

Üldsuse huvides oleks soovitatav, et edaspidi loodaks kaugenägemis-patendiühing.

Algust tuleks teha kaugenägemisega Londonis, kusjuures üks saatja kasutaks vaheldumisi kahte süsteemi.

Firkadele Baird Television Ltd. ja Marconi-E.M.J. Television Company, Ltd., võimaldatagu teatud tingimustel nende süsteemide järgi ehitatavale Londoni saateadeldise muretsemine.

Uue komisjoni ülesandeks oleks esimese saatja kogemuste järgi uute saatjate ehitamine, kusjuures tuleks kasutamisele kõik vahepeal tehtud leiutised, kuni aste-astmelt oleks välja kujundatud terve saatjatevõrk.

Üldise juhtnõrriina tuleks pidada silmas, et kasutatakse ära kõik kaugenägemisalas tehtud leiutised ja parandused. Seejuures ei tohi aga lasta silmist eesmärki kogu maale muretseda standardiseeritud kaugenägemis-süsteemi.

Londoni saatja ehitus- ja kasutamiskuludeks kuni 1936. a. lõpuni tehti ettepanek määrata 180 000 £ (ca. 3 240 000 krooni).

Saatja tundideviisi üürimist puhtaks reklaamiks ei peetud soovitavaks, kuna teatud liiki eeskava, mida korraldavad saateühingusse mittekuuluvad organisatsioonid, võib lubada.

Senise ringhäälingu kasutusmaksu tõstmist ei peetud soovitavaks.

Samuti ei peetud soovitavaks võtta erimaksu kaugenägemisülekandeilt, vähemalt alul mitte. Hiljem võiks seda küsimust vastavate kogemuste järele võtta revideerimisele.

Kaugenägemis-vastuvõtjate üksimüügi-litsentse ei peetud soovitavaks, kuid seevastu oleks tarvilik, kui raadioärid annaks teatud kindlate vaheaegade järele andmeid teatud piirkonda müüdüd vastuvõtjate arvu kohta.

Kaugenägemisülekannetega seoses olevad kulud tuleks vähemalt esimesel katseperioodil katta hariliku abonentmaksu summadest, mis on 10 shillingit (ca. 9 kr.) aastas.

Mõlemale eespool mainitud firmale on tehtud saateaparatuuri muretsemisel järgmised tingimused:

Ehitusfirma on kohustatud lubama igale tunnusta-

tud kaugenagemisvastuvõtjate valmistajale oma seniste ja tulevikus võetavate patentide kasutamist vastava litsentsimaksu eest. Samuti peab mainitud firma lubama vastavate paranduste ja täienduste tegemist oma aparatuuri juures, kui seda nõuab nõuandev komisjon. Mõlema saateaparatuuri abil tehtud ülekandeid peab saama vastu võtta sama vastuvõtjaga, ilma et oleks vaja teostada keerulisi ümberlülitamisi. Pildid peavad olema vähemalt 240-realsed ja 25 raamisagedusega. Üldiselt peab aparaat vastama komisjoni soovele, ja

enne üleandmist B.B.C.-le rahuldama komisjoni poolt ülesseatud tingimused.

Teadaanne lõpeb üleskutsega tööstusele ja amatööridele, et need jõudumööda aitaks kaasa kaugenagemise arengule.

Kuna teadaandes soovitatud nõuandev komisjon on juba peapostidirektori poolt nimetatud, siis on loota, et juba lähemal ajal alustatakse praktiliste töödega ja lähematel kuudel võime kaugenagemise arengus märkida suurt tõusu.

Midä peab raadio-amatöör teadma elektrotehnika põhimõistetest

(Jätk)

Kuna tahtsime leida vahelduvvoolu väärtust, mille mõju võrdne arvuliselt samasuure alalisvoolu väärtusega, täh. näit. tekitatud soojusvõimsused võrdsed, siis võime kirjutada

$$R \cdot \frac{I_{\max}^2}{2} = N = R \cdot I^2;$$

millest saame

$$I^2 = \frac{I_{\max}^2}{2};$$

ja edasi

$$I = \frac{I_{\max}}{\sqrt{2}}; \quad (94)$$

Saadud suurus I ongi seega meie otsitud vahelduvvoolu efektiivväärtus, täh. selline, mille mõju võrdne arvuliselt samasuure alalisvoolu (suundvoolu) mõjuga. (Seega näit. vahelduvvool efektiivväärtusega 10 amp. on mõjult võrdne alalisvooluga (suundvooluga), mille tugevur 10 amp.), (erand — keemiline mõju).

Samuti võiksime tuletada vahelduv-elektromotoorse jõu efektiivväärtusena

$$E = \frac{E_{\max}}{\sqrt{2}} \quad (95)$$

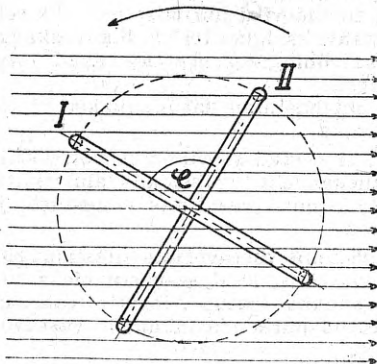
ja vahelduv-näpitspinge efektiivväärtusena

$$U = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}} \quad (96)$$

Lõpuks olgu veel tähendatud, et tegur $\sqrt{2}$ on maksev ainult puhtsinussoidaalsetele võngetele.

6. Faasinihke mõiste ligem käsitletu. Kujutamise vektoritega

Faasinihke mõistet puudutasime juba korra, käsitlesime magnetvoo ja indutseeritud EMJ vahekorda (vt. VI,



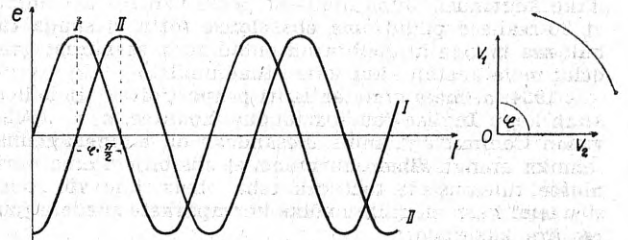
Joon. 51-a

4). Pidasime tarvilikuks anda siinkohal asjast pisut detailsemat käsitletu.

Kujutleme, et homogeenne magnetväljas tiirlevad ühtlase kiirusega kaks üksteisest elektriliselt eraldatud

traatkeerdu, milliste vahel nurk φ (olgu praegusel korral näit $\varphi = 90^\circ = \frac{\pi}{2}$, joon. 51a). Traatkeerud olgu

muidu suuruselt ja kujult täiesti võrdsed. Analooiliselt käesoleva pt. 2. lõikele tekivad ka siin kumbkis traatkeerus eraldi elektromotoorsed jõud, ja kuna traatkeerud on suuruselt ja kujult võrdsed, siis haaravad nad teatud aegadel võrdsed magnetvoo suurused ja vastavalt — tekkinud EMJ-d on ka võrdsed. Kumbkit vahelduvat elektromotoorset jõudu kujutab siinusjoon, millised täiesti kongruentsed. Mõlemaid EMJ-de kujut



Joon. 51-b ja c

taks e-t graafikus üks ja sama siinuskõver, kui ei oleks ajalast nihutust — faasinihet — nende vahel. Faasinihke tekkimise põhjuseks on käesoleval korral senises käsitletu silmapaari vahele jäetud asiolu — muidu kongruentsete keerude ruumiline nihutus. Selle tõttu, arvestades joon. 51a märgitud liikumissuunda, saavutab II keerd oma EMJ tippväärtused alles siis, kui ta on tiirlnud edasi nurk φ võrra. Kuna käesoleval korral elektriline nurk võrdub geomeetrilisele nurgale, teisest küljest aga, kuna väljendasime ka aega nurgamõõdus (vt. VI, 2), siis saame pildi vastavalt joon. 51-b.

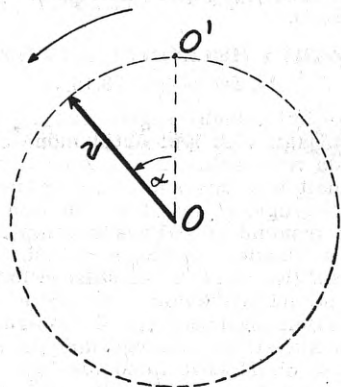
Käesoleva töö alul (vt. I, 3, „Raadio“ 167) me juba eraldasime füüsilised suurused kahte põhilisse liiki: 1) skalaarsed suurused ja 2) vektoriaalsed suurused. Samas mainisime vektoriaalsete suuruste tunnustena suurus, sihti ja suunda. Sellele vastavalt kujutatakse vektoriaalseid suuruse vektoritega, sirgjoonidega, mille pikkuse määrab vektoriaalse suuruse väärtus, suuna — sirgjoonile asetatud nool. Jääks üle käsitleda vektori sihi küsimust. Alalisvoolu (suundvoolu) juures oli vektori sihi küsimus lihtne — vektorid olid kõik samasihilised (vt. näit. III, 13, „Raadio 176“). Aga vahelduvvoolu juures?

Vahelduvvoolu suuruste vektoriaalseks kujutamiseks ei piisa meie senistest teadmistest. Peame nende hulka suurendama vektorite täsmalisema eraldamisega. Selle järele saame kaks gruppi vektoreid:

- 1) ruumivektorid,
- 2) ajavektorid.

Ruumivektorite sihi määravad neile vastavate vektoriaalsete suuruste asetus ruumis. Ajavektorite sihi määravad nende asetused ajalisel. Selle mõistmiseks käsitleme ligemalt ajavektorite kujutamist.

Ajavektoreid kujutatakse sirgloiguga, mille pikkuse määrab vektoriaalse suuruse väärtus, suuna — nool vektori lõpus. Vektori algus asetseb sentris (O), mille ümber tiirleb ajavektor (joon. 52). Ajavektori pikkust nimetama amplituudiks (vahelduvvoolu suuruste juures amplituud = tippväärtus). Aega, mil vektor teeb täistiiru ümber oma pöörlemiscentri, nim. perioodiks (võrdluseks



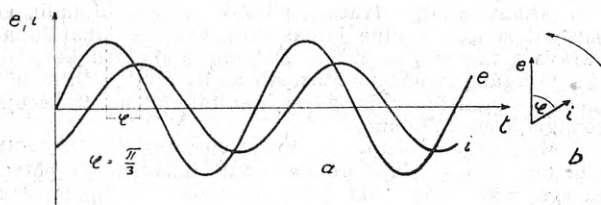
Joon. 52.

vt. VI, 2). Perioodide arvu sekundis nim. sageduseks f (per/sec ehk hertzi). Ajal t tehtud pöördnurka nim. nurgakiiruseks ω .

Kui on tegemist ainult ühe ajavektoriga, siis määratakse tema siht pöördnurgaga α , arvatud mingist seisundist, näit. OO', kusjuures see seisund võib näit. ühtida vektoriga, täh. $\alpha = 0$ (kuna me aega võime väljendada nurga absoluutmõõdus, siis pöördnurk näitab ühtlasi vektori asetust ajaliselt). Meid huvitab aga enam mitme vektori omavahelise ehk relatiivse asetuse määramine. Katsume kujutada näit. joon. 51a toodud traatkaerdudes tekkivaid elektromotoorseid jõude vektoritena, vastavate ajavektorite amplituudid saame EMJ-de tippväärtustena graafikust joon. 51b. Kanname paberile I keerus tekkiva EMJ vektori, ükskõik, millises asendis. Selle vektori v_1 algus on ka II keerus tekkiva EMJ vektori v_2 algus. Kanname v_2 paberile, suuruse saades graafikust joon. 51-b. Sihhi määrab faasinihknurk φ . Vektoritiirlemisruudu arvustades saame siis pildi vastavalt joon. 51 c.

Senises käsitlus tutvusime faasinihkega elektriliselt eraldatud ringides. Samasuur faasinihe jääks tekkivate EMJ-de vahel püsima ka siis, kui ringid oleksid elektriliselt sidestatud.

Vahelduvvoolu juures võib tekkida faasinihe veel ühes ja samas vooluringis töötava EMJ ja voolu vahel



Joon. 53.

(põhjustega tutvume hiljem), vastavalt ka näpitspinge ja voolu vahel jne. Joon. 53 a oleme toonud ühe sellise nähte EMJ ja voolu kõverad; nagu graafikust nähtub, on vool EMJ-st faasinihknurga φ võrra järel. Joon. 53 b oleme kujutanud sama nähte vektoriaalselt.

7. Vahelduvvoolu töö ja võimsus

Tahtes määrata vahelduvvoolust poolperioodi vältel tehtud tööd, tuleb liita kõigi poolperioodis sisalduvate lõpmatult väikeste ajavahemikkude dt vältel tehtud lõpmatult väikesed tööd

$$dA = u \cdot i \cdot dt$$

kus u on vahelduv-näpitspinge momentaanväärtus (võrdluseks vt. III, 14, „Raadio“ 176 ja III, 17, „Raadio“ 177).

Pidades silmas faasinihknurka φ näpitspinge ja voolu vahel saame peale vastavaid matemaatilisi tehnikuid poolperioodi vältel tehtud tööna

$$A = \frac{U_{\max} \cdot I_{\max}}{2} \cdot (\cos \varphi) \cdot \frac{T}{2} \quad (96)$$

Jagades saadud töö poolperioodi kestvuse ajaga saame keskmise töö aegühikus, s. o. vahelduvvoolu võimsuse

$$N = \frac{U_{\max} \cdot I_{\max}}{2} \cos \varphi \quad (97)$$

Asetades tippväärtuste asemele efektiivväärtused, saame

$$N = U \cdot I \cdot \cos \varphi \quad (97a)$$

Väljendades näpitspinge U voltides, vahelduvvoolu efektiivväärtuse J amprites, saame võimsuse N vattides.

Juhul, kui ei ole faasinihet näpitspinge ja voolu vahel (puhtoomiline koormus), täh. $\varphi = 0$, siis $\cos \varphi = 1$ ja võimsus

$$N = U \cdot I;$$

Kui aga faasinihknurk $\varphi = 90^\circ$, siis $\cos \varphi = 0$ ja saadud võimsus vastavalt võrr. (97a) ka null.

Korrutist

$$U \cdot I$$

nim. näivvõimsuseks. Suurust $\cos \varphi$ nim. võimsusteguriks. Sellega võimsustegur

$$\cos \varphi = \frac{N}{U \cdot I} \quad (97b)$$

(keskmise võimsuse ja näivvõimsuse suhe).

(Jätkub.)

VÕIMSAIM VALJUHÄÄLDAJA MAAILMAS

Uusim sensatsioon, millega Ameerika jällegi maailma üllatanud, on n. n. „gigant-valjuhääldaja“, milline valmistati „Western Electric Company“ poolt ja on juba leidnud laialdast kasutamist.

Selle valjuhääldaja kaudu võib anda edasi inimhäält 1.000.000 korda võimendatult.

Mida selline võimendamine tähendab, näeme sellest, et inimese harilik kõne kostab selle valjuhääldaja kaudu kümnete miilide kaugusele ja ületab isegi kaugelt kuulsa Niagara kose kohina.

Siin on inimene jällegi suure sammu edasi jõudnud, sest ta võib oma häälega summutada maailma suurima kose kohina ja sellest „üle rääkida“.

Möödunud nädalal asetati üks selline valjuhääldaja esmakordselt aurik „Guard Cutter Tampa'le“, kes võttis osa rahvusvahelisest jahtidevõidusõidust. Selle valjuhääldaja kaudu said vahekohtunikud ja regata juhid anda igasuguseid juhatusi ja teateid, mida võidusõitjad vajasisid, olgugi et viimased olid vahel mitme miili kaugusel. Nii kui pärast selgus, on neid juhatusi selgelt kuulnud ka kogu rannikul, mis asus aurikust 9 miili kaugusel.

Sellist valjuhääldajat võib ka tõsisemate juhtumite juures väga kasulikult tarvitada. Näiteks merel mõne laevaõnnetuse juures saaks juurderuttav päästelaev juba kaugelt anda hädalistele vajalikke juhatusi, mille järgi oleks päästmine palju kergem.

Uus valjuhääldaja näeb välja nagu suur helgiheitja, on ehitatud alumiiniumist ja on suuruselt 1,5-meetrilise läbimõõduga.

Oleks huvitav kujutella, kui selline „hiiglane“ oleks püstitatud Tallinnas, Pika Hermanni torni, ja sealt antaks edasi ringhäälingu ülekandeid, nagu seda teeb iga vastuvõtja valjuhääldaja praegu, siis kostaks ülekanne vist ka läbi seinte elukorteritesse.

Nädala muusikat

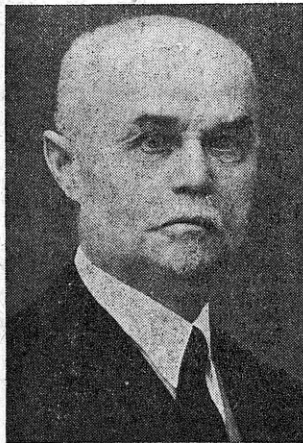
CHR. STROBELIL 50 A. MUUSIKALIST TEGEVUST EESTIS

27. III kell 20.05 sümfooniakontsert.

27. märtsil on „Estonia“ kontsertsaalis suur sümfooniakontsert omapärase juubeli tähistamiseks. Nimelt pühitseb sel päeval oma 50. muusikalise tegevuse juubelit Eestis Christian Strobel, kelle üldine muusikaline tegevus aga ulatub veel rida aastaid üle 50.

Christian Strobel kuulub muusikalisse perekonda: juba tema isa oli muusikaarmastaja inimene. Tema vend on praegu Bratislava teatriorkestri kontsertmeister ja poeg Kurt on pealinna tuntuima tantsuorkestri juht.

Sündinud 24. oktoobril 1862. a. Tšehhoslovakkias, sai ta seal ka esimese muusikalise hariduse, mida hiljem täiendas Leipzgis. Juba 14-aastasena oli tal esimene



sooloesinemine, kus ta oma viiulisoolodega äratas tähelepanu imelapsena. Mõned aastad hiljem hakkas ta mängima orkestrites. See oli ühtlasi soodsaks abinõuks tema reisihimu rahuldamiseks, sest aastate jooksul mängis ta peaaegu kõigis Euroopa suuremate kuurortide orkestrites. Muuseas Genfi muusikapidustustel 1879. a. õppis Strobel tundma ka Franz Liszti, kes juhatas seal oma oratooriumi „Püha Elisabeth“ ettekannet, ja Nikolai Rubinsteini, kes esines Beethoveni klaverikontsertidega. Nii rändas ta kuni 1883. a., mil sõitis Tallinna ja hakkas

mängima Saksa teatri orkestris Gille juhatusel. Järgmisel aastal pakuti Strobelile koht Leipzigi linna- ja teatriorkestris.

1885. a. oli aga Tallinna Saksa teatri orkester mingil põhjusel läinud tülli oma juhiga ja orkestri uueks juhiks valiti Chr. Strobel, millisel kohal oli ta kuni maailmasõjani. Sellest ajast alates mängis Strobel alati kaasa ka „Estonia“ seltsi poolt korraldatud sümfooniakontsertidel ja töötas toleaeegse seltsi esimehe Linna-mägi'ga niioelda „käsikäes“, andes sageli ka Saksa teatri orkestri „Estonia“ seltsi ürituste paremaks läbiviimiseks. Sellest ajast algaski öieti Strobeli muusikaline tegevus Eestis, mis kestnud vahetpidamatult kuni tänini ja kestab veel edasi, sest Strobel, oma 72 aasta peale vaatamata, omab praegugi palju energiat ja tublidust ja mängib nüüdki kaasa „Estonia“ orkestris.

Umbes 1895. a., paar aastat pärast abiellumist eestlannaga, pakuti talle koht Peterburi keiserlikus Maria-teatris, kuid ta eelistas jääda Eestisse. Strobel on olnud muusikaõpetajaks mitmes Tallinna koolis. Ta on tegutsenud ka viiuliõpetajana, jagades õpetust õige suurele arvule õpilasile.

Peale tegutsemise viiulimängijana on ta teotsenud ka komponeerimisega, millega algas juba õige varakult. Ajal, mil ta mängis Genfi sümfooniaorkestris, kanti seal ette tema esimene kompositsioon, mis saavutas sooja vastuvõtu. 1901. a. Riia näituse puhul korraldatud sümfooniakontserdil, mida juhtis kuulus dirigent Schnevoigt (kes juhatas ka möödunud kuul Kalevala-pidustuste sümf.-kants. Helsingis), sai Strobeli „Balti pidulik avamäng“ I auhinna. 1893. a. kirjutas ta eesti mütoologia ainetel muusikalise pildi „Koit ja Hämarik“, mida mängitakse palju välismaal ja on ka juubelikontserdi kavas. Tema teistest suurematest töödest on veel nimetada: muusikaline pilt „Vanemuine“, pidulik avamäng „Eestimaa“, kvartett c-moll (kanti ette Varssavi ring-

häälingus filharmoonia seltside kvarteti poolt möödunud aastal), keelpillide kvintett ja kantaat „Lembitu kangelassurm“ — koorile, baritonisoolole ja orkestrile, mis tuleb esmakordsele ettekandele 27. märtsil. Siis veel 2 operetti: „Horac“, „Ta peab abielluma“ ja 5 ühevaatuslikku operetti.

MOZART'I HELINDITE KONTSERT

24. III — kell 18.15.

Mozart'i nimi esineb sageli kontserdikavades ja raadiovastuvõtjaga võib igal õhtul mõne saatja kaudu kuulata mõnda tema helindit, seepärast tutvustame siin lugejaid lühidalt maailma suurima geeniusena traagiliselt lõppenud elukäiguga, et teadlikult nautida helisid, millele autor on pidanud nii palju kannatama.

Wolfgang Amadeus Mozart sündis 27. jaanuaril 1756. a. Salzburgis. Vaevalt 3-aastasena hakkas ta juba klaveril leidma hästikõlavaid intervale, viieaastaselt tegi esimesi komponeerimiskatseid ja 6-aastasena saavutas ta oma klaveriesinemisega igalpool suuri kiitusi.

1764—1765 oli Mozart Londonis päevakangelane: iga Händel'i või Bach'i helindi, mille kuningas Georg III talle ette pani, mängis ta lehest vabalt ära, leides kiitust ja imetlust ka kõige nõudlikumate arvustajatelt. Pärast kolm aastat kestnud reisi veetis noor Mozart mõned aastat Salzburgis hoolsas muusika ja keelte õpingus. Siis sõitis ta (1769. a.) Itaaliasse, kus teda samuti nagu kõikjal imetleti ja otse kätel kanti.

Salzburgi ülempiiskopi Sigismundi surma järele 1772. a. päris selle koha Hieronimus, kes millegi pärast ei sallinud Mozarteid ja neid igati püüdis kiusata (teatavasti oli Mozarti isa Leopold Salzburgi ülempiiskopi õuemuusik ja ka andekas helilooja). Isa oli senini alati poega saatnud välismaa reisidel. Nüüd aga keelas uus ülempiiskop isale reisimise ära ja seepärast pidigi Wolfgang 1772. a. koos emaga sõitma Pariisi kontserte andma. Kuid järgmise aasta kevadel suri ema ja noormees jäi üksinda Pariisis täiesti saatuse hooleks. 1779. a. kutsus Hieronimus ta tagasi Salzburgi, lubades talle seal organisti koha. Varsti aga selgus, et Hieronimus oli jäänud endiseks: Mozarti koheldi nagu kõige alamalt teenijat — söimati ja alandati, nii et ta seda enam välja ei kannatanud ja Viini elama asus. Kuid ka seal ei naeratanud õnn talle. Ta sai õuemuusikuks 80-kuldnalise palgaga ja see oli ka kõik. Mozart suri 5. detsembril 1791. a. 35-aastasena, jättes leinama naise ja kaks poega. Just mõni tund enne seda oli ta nimetatud Stefani doomkapellmeisteriks.

Mozart suri nii vaesena, et vähesed leinajad sõbrad talle erilist matmispaikagi ei võinud lunastada. 6. detsembril maeti ta ühes mitme teise sama kehvaga ühisesse hauda, kuid kus see haud on, ei teata päris kindlasti tänapäevalgi. Matuse päeval oli ilm nii halb, et saatjad sõbrad (naine lamas haigeveodis) juba linnavärvast tagasi pöördusid. Palgalised matjad koristasid Wolfgang Amadeus Mozart'i mulla alla ja ühtki inimest ei olnud ta kalmu ääres, kes talle oleks ühe sooja sõnagi järele hüüdnud.

Meie aega nimetatakse kunstivaenuliseks. See võib olla õige. Kuid siiski võime ainult imestuse ja põlastusega mälestada seda linna ja seda seltskonda, kes vähem kui poolteise aastasaja eest laskis koerasurma surra ühe geniaalsema helilooja, keda ta kaasageds kiitsid ja imetlesid kui oma aja suurimat loovat vaimu.

Imetledes seisame päranduse ees, mille see nii noorelt lahkunud meister jättis maailmale. Võrattu meisterlikkusega valitses ta muusikalise väljenduse vahendeid ja muusikalisi vorme. Ta stiil on õnnelik sulatis itaalia viisikaunidusest ja saksa põhjalikkusest.

Mozart'i kui helilooja tähtsus on universaalne. Olgugi et tema suurearvulise helindite loomisest on möödunud 150-ne aasta ümber, on tema muusika siiski meie ajal veel ülimal määral nauditav ja meeldiv. See juba üksi peaks olema tunnistuseks ja tõenduseks tema suurtest geniaalsetest vaimuannetest.

d-duur (esiettek.). Mendelssohn-Bartholdy: Hebriidid, avm. Raff: katkeid sümfooniast „Metsas“. R. Strauss: muus. sümfoonilisest fantaasiast „Itaaliast“ Smetana: Moldau, sümfooniline poeem 1.00—2.00 tantsumuus.

Budapest I 549,5 / 546 / 120

18.30—19.40 jazzkapelli kontsert
20.40—21.50 ungari laule mustlasork. saatel
22.10—23.30 ork.-kontsert. Kavas muusika-
lisi paroodiaid
23.35 trio ettek. (harf, viiul, klarnet)
0.15—1.05 salongork. kontsert

Bukarest 364,5 / 823 / 12

18.00—19.00 ja 19.15—20.00 kontsert ★ 20.20

kuni 20.45 helipl. ★ 21.05—22.00 ja 22.20—
23.00 tantsumuus. ★ 23.25 muusikat resto-
ranist

Milano 368,6 / 814 / 50

18.05—18.55 tantsumuusika ★ 22.00 ooperi
ülekanne

Pariis (Poste Parisien) 312,8 / 959 / 60

21.30 ja 21.50 helipl. ★ 22.15 ajav.-muus. ★
23.00—23.35 tantsumuus. ★ 0.30—1.45 he-
liplaate

Droitwich 1500 / 200 / 150

13.00 helipl. ★ 13.45 ork.-kontsert ★ 15.00
ajav.-muus. ★ 16.00 ork.-kontsert ★ 17.00
ettek. kino-orelil ★ 17.30—18.45 ork.-konts.

★ 19.15—20.00 ajav.-muus. ★ 21.30 ajaviit-
temuus. ★ 22.30—23.30 „Music-Hall'i“ ees-
kava ★ 24.00 ork.-kontsert. Auber: „Fra
Diavolo“, avam. Grieg: Kaks lüürlitist pa-
la. Mozart: a) aaria oop. „Võluflööti“; b)
aaria oop. „Don Juan“. Falla: Stüt. Svendsen:
Norra kunstnikekarneval ★ 1.00—2.00
tantsumuusika

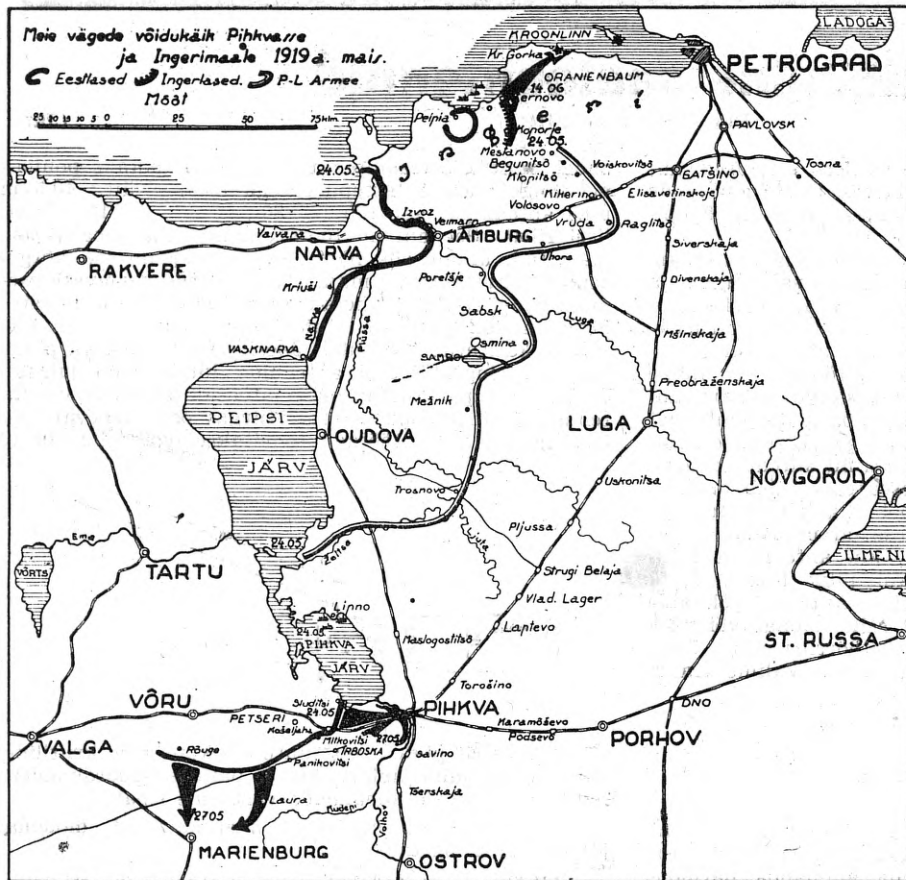
Moskva Komintern 1714 / 175 / 500

18.30 orkestri ja solistide kontsert ★ 21.00
segakontsert

Moskva „Stalin“ 360,6 / 832 / 100

17.00 Offenbachi operett „Ilus Helena“
(lühendatud) ★ 19.30 sümf.-kontsert ★
22.00 tantsumuusika

Eesti Vabadussõda



Selgitav joonis kol. T r a k s-
m a a loengule: Meie vägede
võidukäik Pihkvasse ja In-
gerimaale 1919. a. mais.
Loeng on 23. märtsil kell
18.30

Nädala huvitavamad heliplaadikontserdid. Teisip.,
26. märtsil, — opereti- ja helifilmimuusikat. Kavas peamiselt
uuemaid ja moodsamaid operette ja helifilme,
mille katkendeid esitavad Fr. Gaal, Joseph Schmidt ja
parimad orkestrid.

Kolmap., 27. märtsil, — eesti tantsulugusid, mis
isegi vanemaalistel teevad jalad nii kergeks, et...

Reedel, 29. märtsil, — kuulsaid tenoreid. 9 kuulsa
tenori paraad, või kui soovite — võistlus esimese koha
pärast, mis kujuneb kindlasti väga pinevaks, kuna kõik
võistlejad kuuluvad ju maailma parimate hulka, nii-
õelda „ekstra klassi“, nii et otsuse tegemine võib kuju-
neda juril, s. t. raadiokuulajail väga raskeks. Aga siiski!
Palume katsetada...

Laup., 30. märtsil, — ütleb kontserdi pealkiri
„Please! Lõbusat nädalalõpumuusikat! Please!“ ise juba
kõik. Sellest kontserdist igäiks kindlasti leiab midagi
oma jaoks, oma soovi kohast — omale meeldivat.

Pühapäeval, 24. märtsil, on Riigi ringhäälingu teine
avalik raadioõhtu, kus esinevad „Estonia“ teatri pari-

mad jõud — avaliku raadioõhtu publiku lemmikud —
Milvy Laid, K. Savi, Hugo Laur, Paul Pinna. Peale selle
veel V. Pachla küslofonil jt. Ka „onu Moor“ lööb kõ-
vasti kaasa: poolsalaja võime avaldada, et kuulus veste-
kirjanik tema residents ehk kõrgus Eesav Edvard Puus-
lik on lubanud kirjutada midagi raadioõhtusse puutuvat,
mida siis onu ise esitab. Ja mis veel huvi peaks ära-
tama — H u b e r t A n t o n, kes äsja lõppenud Vars-
savi noorte viiulikunstnike võistlusel tuli ligi 90-ne osa-
võtja hulgast 8-daks, esindades väarikalt Eestit. Võib
olla, et ta kannab ette midagi oma Varsravi program-
mist. Õhtul esineb loomulikult ka ringh. ork. maestro
R. Kulli juhatusel.

Lõpuks võib kindlasti mainida, et lõbusa tuju eest
hooldetakse hästi, kuna nalja pakutakse rohkesti.

Raadiomaksud Belgias. 1934. a. tuli Belgias raadio-
maksude näol sisse 34.394.625 franki. Sellest summast
sai Belgia ringhääling I. N. R. 23.000.000 franki.



Lühilaine saateantennid

Hans Pärjel — ES7C.

(Jätk)

Jättes kõrvale pikemad teoreetilised seletused, annan käesolevas kirjutises andmeid praktiliselt antennide konstruktsioonide kohta, alates lihtsamatest ja lõpetades keerulisematega.

Olen juba varem toonitanud, et ei saa saatejaam hea olla, kui antenn on halb. Aga halva saatejaama ja hea antenniga on võimalik rahuldavaid tagajärgi saada. Enne antenni ehitamisel asumist tuleb jõuda otsusele, mitme laineriba peal töötada kavatakse. Kui soovitakse ainult ühel ribal, näit. 40 m, töötada, on kõige lihtsam seada üles harmoonilistel toidetud Marconi antenni vastukaaluga. Sellel antennil on mitu paremust võrreldes pingega toidetud antennidega. Esiteks on võimalik väga hõlpsasti teostada kontrolli antenni mineva energia üle. Kuna antenni sidestuspool tuleb asetada voolumaksimumi, siis näitab pooli ligidale antenniga järjestikku lülitatud kuumustraata-ampromeeter (ka taskulambipirn) otsekohe voolu, kui antenn on resonantsis saatjaga. Küsimusele, kui pikk tuleks võtta selline antenn, on lihtne vastata. Antenni põhilaine ($\lambda = L \cdot 4$) tuleb nii valida, et selle kolmas või viies harmooniline langeks soovitud amatöörriba sisse. Toon siin näitena arvutuse 40-m riba jaoks. Valime traadi pikkuseks $L = 53$ meetrit.

Põhilaine $L \cdot 4 = 212$ m.

$$5. \text{ harm. } \frac{L \cdot 4}{5} = 42,4 \text{ m.}$$

Näeme, et see on meie 40-m riba (41,1—42,8 m) sees, seega kõlvuline. Teeb kellelegi raskusi nii pika antenni püstitamine, võib ta valida kolmanda harmoonilise, võttes traadi pikkuseks 31,5 m.

Põhilaine = 126 m.

3. harm. = 42 m.

Vastukaalu pikkus mõlemal juhul

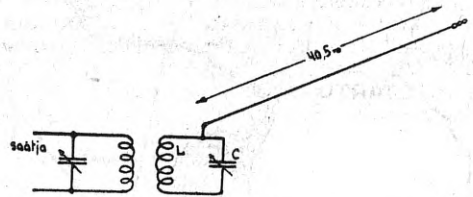
$$\frac{\lambda}{5} = \text{ca. } 8 \text{ meetrit.}$$

Kavatseb mõni ham aga töötada mitmel ribal ja kasutada üht antenni, on otstarbekohane püstitada pingega toidetud Hertz'i antenn.

Joon. 5 näeme ühte sellist antenni, mis Euroopa hamide seas laialdase poolehoidu võitnud. Pool ja kondensaator LC peavad nii valitud olema, et nad resonanceerivad saatjaga, ka siis, kui antenn pole külge ühendatud. On antenni pikkus paras, ei tohi see kumbagi võnkeringi häälestust muuta ega mõjutada. Kõige paremaid tagajärgi saab, kui L võtta hästi suur ja C väike antud sageduse jaoks. Samuti side antennipooli ja anoodpooli vahel olgu lahtine.

Traadipikkust on lihtne arvutada eelmises kirjutises toodud valemi järgi. Tahetakse töötada kõigil ri-

badel, valitakse traadipikkus nii, et ta töötaks põhilainel kõige pikema lainepikkusega ribal. Näit.: 40,5 m pika antenniga saab töötada 80-, 40-, 20- ja 10-meetrilisel ribal. See antenn töötab, nagu seda juba varem märgitud, ainult siis hästi, kui saatejaam ise kõrgel asub ja antenn mitte majade ega muude varjavate esemete vahel ei asu. Tahetakse aga halbades tingimustes head antenni püstitada, tuleb tarvitusele eelmises kirjutises käsitatud toitejuhe. Joon. 4 on toodud nii pinge kui ka vooluga täidetud antennide skitsid. Võib julgesti öelda, et „zepp“-antenn on amatööride seas kõigist antennidest kõige populaarsem. Kiirgav osa, olenevalt sellest, mitmel ribal töötada soovitakse, võib olla 20, 40



Joonis 5

või 80 meetrit pikk. Toitejuhtme pikkus pole kriitiline, kuna on võimalik järjestikku- ja paralleel-pöördkondensaatoreid abil neid kohandada vastavale ribale.

Joon. 6 näitab, kuidas kondensaatoreid mõlemal juhul antenni asetada.

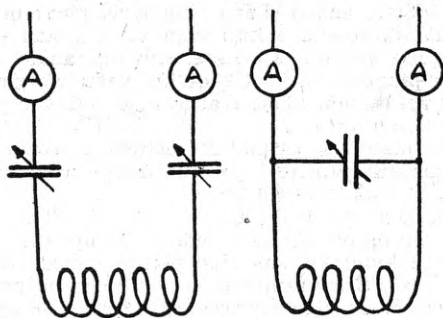
Alljärgnevast tabelist võib amatöör kergesti leida kuidas vastava lainepikkuse juures pöördkondensaatoreid asetada.

Toitejuhtm. umbkaudne pikkus jalg.	Toitejuhtmete häälestuskondensaatori asetamine				
	1750 kHz	3500 kHz	7000 kHz	14000 kHz	28000 kHz
	160 m	80 m	40 m	20 m	10 m
120'	Ser	Par	Par	Par	Ser või Par
90'	Par	Ser	Ser	Par	Ser või Par
60'	Par	Ser	Par	Par	Ser või Par
40'	—	Par	Ser	Par	Par
30'	—	—	Ser	Ser	Ser või Par
10'	—	—	Par	Par	Par

Ser — järjestiku häälestam. Par — paraleelselt häälestam. „—“ pole vaja.

Käesolev tabel on võetud Ameerika lühilaine amatööride ajakirjast „QST“ ja vastavad andmed proovitud. Seda tabelit saab kasutada veel vooluga ehk keskelt toidetud Hertz antenni häälestusviisi määramiseks, sel juhul tuleb aga andmed võtta vastupidiselt, s. t. tabelis antud järjestiku-häälestamise asemele paraleel-häälestamine ja ümberpöördukt.

Need eelpool loetletud antennitüübid ongi kõik tähtsamad amatööride poolt tarvitavad antennid. On veel



Joonis 6

mõned eritüübid, mida vähe ja erijuhtudel kasutatakse, kuid neid ei ole selles ajakirjas praegu võimalik käsitleda.

Pinge või vooluga toidetud antennide häälestamine toimub järgmiselt: kasutatakse järjestikku häälestuspõrdkondensaatoreid, keeratakse need max. mahtuvuseni. Paralleelkondensaatoreid seevastu minimaalse mahtuvuseni. Nüüd lülitatakse saatja voolud sisse, sidestatakse antennipool anoodpooliga ja vähendatakse mõlema järjestikukondensaatoreid mahtuvust, resp. suurendatakse paralleelkondensaatoreid mahtuvust kuni antennis olevad mõõteriistad (kuumustraatampermeeter, taskulamp) voolu näitavad. Kui mõõteriistad kahte voolupunkti näitavad tuleb sidestust antenni ja anoodpooli vahel nõrgendada. Kui saatja on üheastmeline, tuleb

kas antennipooli pärast eeltoodud toimingut natuke anoodpoolist eemaldada või kondensaatoreid ümberhäälestada, nii et antennivool umbes 15% oma algväärtusest langeks. See on tarvilik stabiilsema tooni saavutamiseks. Mitmeastmelise saatja puhul pole selline sidestuse nõrgendamine oluline, kuigi soovivat. Praktiliselt antenni konstrueerimisel võib hamil tekkida raskusi toitejuhtmete teineteisest ühesugusel kaugusel hoidmisega. Et need ka suure tuulega stabiilsed oleksid, asetatakse kahe juhtme vahele vastavad distantsisolaatorid. Neid võib valmistada klaastorust, peenikesest pertinaxtorust või, mis kõige lihtsam puupulkadest, millised parafiiniga läbi imbutatud. Need pulgad, millede pikkus on (traatide vahe) 10—25 cm, asetatakse iga meetri või poolteise meetri järele traatide vahele, nii et kogu seadeldis tõesti redeli moodi välja näeb.

Saateantenni traadiks pole soovivat tarvitada peenikesest kiududest koosnevat nn. antennilitsset, mis ilmasitiku mõjul kiiresti läbi oksüdeerub. Palju parem ja odavam on kas paljas või lakeeritud vasktraat läbimõõduga 1,5—2 mm. Eriti otstarbekohane on transformaatoreid küttemähisteks tarvitata emailtraat, mille hind mitu korda odavam samaväärtuslikust antennilitsest.

Olen käesolevas artiklis andnud õige lühikese ülevaate saateantennidest. Olgu siinkohal tähendatud, et antennitehnika on väga laialdane ala ja pole veel praeguseni suudetud lahendada kõiki probleeme seoses nendega. On kellelgi asjastuhtuvatul raskusi ühe või teise minu poolt kirjeldatud antenni ülesseadmise või käsitlemisega, olen heameelega nõus täiendavaid andmeid kirjutajale saatma.

Neile lugejatele, kes soovivad põhjalikumalt süveneda amatöörsaateantennidesse esitan mõningate raamatute ja ajakirjade numbrid, millistes vastavaid materjale leida:

1. Funk 1929. nr. 52 ja 1930. nr. 4. Die Sendeantenne.
2. Radio, Bildfunk, Fernsehen für Alle 1933. nr. 9. Welche Kurzwellen-Sendeantenne?
3. Kurzwellentechnik — vastav eripeatükk.
4. The Radio Amateurs Handbook — vastav eripeatükk.

TEATEID L.-L.-AMATÖÖRIDE TEGEVUSEST

Richard Paide, ES 5C, saavutas neil päevil esimese ühenduse Eesti ja Mehhiko vahel, töötades Mehhiko jaamaga XZ 2d 20-meetrise lainepikkusel.

Kandidaadid WAC-diploomile. WAC (worked all continents) — töötanud kõigi maailmajagudega) saamiseks peab amatöör esitama I. A. R. U.-le QSL kaardid, mis tõendavad, et ta on pidanud ühendust kõigi kontinentidega, s. t. Euroopa, Aasia, Aafrika, Põhja-Ameerika, Lõuna-Ameerika ja Okeaniaga (Austraalia ja Uus-Meremaa ühes saartega). Eesti amatööridest on ES7C ja ES5C pidanud ühendusi viie kontinendiga. Mõlemil puudub WAC-diplomi saamiseks vaid ühendus Lõuna-Ameerikaga.

Asja alanud morsekursused ringhäälingus, on leidnud amatööride peres sooja vastuvõtu. Õppimist kergendavate tabelite on piiratud arvul saada hr. Suigusaarelt (Tallinn, Eesti Philips).

PRANTSUSE LÜHILAINEAMATÖÖRIDE ORGANISATSIOON REF.

korraldab 24. märtsist kuni 31. märtsini rahvusvahelise võistluse lühilaineamatööridele.

Kuna selle võistluse tingimused on meile küllalt vastuvõetavad, toome need siinkohal.

1. Iga sideme eest, mis peetud välismaise amatööri ja Prantsuse või selle asumaal oleva amatööri vahel, arvestatakse punkte. Kõik sidemed peavad toimuma amatööridele määratud lainealadel kas telegraafi või telefoni abil. Kogu võistluse ajal arvestatakse ainult ühe

sideme eest samade jaamade vahel punkte.

2. Osavõtjad peavad traaditu sideme kestes viie-tähelise koodisõna vahetama, mille nad ise valida võivad. Iga sideme jaoks tuleb ise sõna valida. Iga sideme eest võib, kui see vigadeta peetud, 1 punkt saada.

3. Osavõtjad, kes oma riigis kõige rohkem punkte saavutanud, saavad vastava diplomi ja veerandaastaks tasuta ajakirja „REF“. Terves maailmas esimeseks tulnud amatöör saab erilise diplomi ja tasuta aastaabonemendi ajakirjale „REF“.

4. Võistlus algab kell 00.00 GMT, pühapäeval 24. märtsil 1935. ja lõpeb 31. märtsil kell 24.00 GMT.

5. Peetud sidemete kohta tulevad esitada QSL kaardid ja logiraamat märgusõnaga REF-CUP hiljemalt 15. aprilliks — Prantsuse QSL-büroole.

6. Logi peab sisaldama järgmised andmed: Nimi, töötatud jaamade väljakutsed, koodisõna, oma saatja võimsus igal üksikul juhul ja kogu punktide arvu. Oma jaama lühike kirjeldus on samuti nõuetav.

See võistlus on just kohane neile hamidele, kellele ei ole võimalik oma liiga väikese saatja või muul põhjusel võtta osa suurtest DX võistlustest, nagu seda oli äsjamöödunud DX võistlus. Loodame, et Eestis leidub osavõtjaid, kes meie hamide peret välismaal tutvustaks.

Kavatsusel saatjatevõrgu loomine Prantsuse Ekvatoriaal-Aafrikas. Nagu teatatakse on kindralkuberner jaganud Prantsuse Ekvatoriaal-Aafrika kahekskümneks valitsuspiirkonnaks. Nende piirkondade vahel kavatakse luua tihe raadioside, milliseks otstarbeks tulevat ehitamisele terve saatjatevõrk.

Raadioaparaadi haigused ja nende arstimine

(Jätk)

Lambi proovimine aladaja lülituses annab selge pildi niid emissioonivõime suhtes, kuid ei luba veel otustada, kas üksikud elektroodid on korras. Võib juhtuda, et ühendus mõne elektroodi ja vastava lambijala vahel katkeb. Kui see juhtub tüürvõrega või mõne teise katoodi otsekoohes läheduses asuva võrega, siis omab isoleeritud võre suure negatiivse potentsiaali, milline surub maha anoodvoolu. Kaugemal katoodist asuvate võrede ahela katkemine avaldab vähe mõju üldvoolu tugevusele. Võreahelate kontrollimiseks katkestatakse üksikult võrede- ja anoodiühendused, kusjuures mõõteriista osut peab igakord, vastavalt elektroodi asendile lambis, langema, vastasel korral on elektroodi ühendus lambijalaga katkestatud.

Selline lambi proovimine ei ole siiski veel täieline: ta näitab, et elektroodid on korras, kuid põrutuste tagajärjel võib muutuda kaugus üksikute elektroodide vahel, mis avaldab mõju lambi omadusile.

Kirjeldatud lambi proovimine näitab, et katood on korras, annab emisiooni ja elektroodid ei puutu omavahel kokku. Tarbekorral võib veel kontrollida, kas mõne elektroodi ühendus vastava lambijalaga ei ole katkenud. Antud katseskeemis kõik elektroodid peale katoodi töötavad ühise anoodina; üksikute elektroodide ühenduse katkestamisel üldine anoodvool peab nõrgenema, ja seda rohkem, mida lähemal isoleeritud elektrood asub katoodile. Näiteks, tüürvõre isoleerimisel anoodvool langeb peaaegu nullile, sest võre omab otsekohe negatiivse potentsiaali. Varivõre lahutamine avaldab vähe mõju voolutugevusele; igatahes peab vool iga elektroodi äravõtmisel muutuma ja kui seda ei ole märgata, siis on elektroodis sisemine katkestus. Võib ka juhtuda, et elektroodide vastastikune asend on muutunud põrutuste tagajärjel.

Kui lambid on korras, siis tuleb asuda aparadi skeemi kontrollimisele. Allpool anname igasuguste ebanormaalsete nähete kirjeldused ja nende põhjused. Nende tundemärkide järel läheb sageli korda otsekohe mõõtmisteta teha kindlaks, kus asub viga. Aparadi halva töötamise põhjused võivad aga olla niivõrd mitmekesised, et tavaliselt osutub lihtsamaks asuda skeemi süsteemilisele uurimisele.

Esiialgu mõõdetakse ära kas skeemi osad saavad õiget pinget. Küttingepinge mõõtmiseks vahelduvvoolu aparadi kõlbavatel tavalistel vahelduvvoolu mõõteriistad; patareiparaadi juures võib kasutada odavaid voltmeetreid, kuid ainult kontrollimiseks kas niit saab pinget; proovida üksikult kõik lambipesad. Alalisvoolu võrkparaadi küttinge proovivateks ampermeetritega, sest siin on kõik lambid ühendatud järjestikku; õige voolutugevus näitab et terve kütting on korras.

Varivõre- ja anoodpinge, samuti igasuguste eelpingete mõõtmiseks on vajalik hea mõõteriist pöörleva raamiga (mavomeeter) vastavate eeltakistustega. Voltmeetri miinus ühendatakse aparadi kerega (katood) ja plussiga puudutatakse anoodide ja varivõrede ühendusi. Selle juures tuleb pidada silmas eelpool (Raadio nr. 203, lk. 64) antud näpunäited pingemõõtmise kohta. Takistusvõimendaja anoodringis on tavaliselt väga suured takistused samuti ka varivõre ringis, kui pinge alandamine sünnib takistuse abil. Mitteküllaldaselt tundlik mõõteriist ei reageeri üldse sellistele nõrkadele vooludele, ja kui ta ka näitab, siis on mõõtmise eelpool nimetatud põhjustel ebatäpne. Lihtsam on mõõta, kas vooluallika plussiga ühenduses olev takistuse ots saab pinget ja kontrollida huumlambiga või telefoniga, kas takistus laseb läbi voolu. Samuti mõõdetakse ka võre-eelpingeid; tuleb ainult voltmeetri pluss ühendada aparadi kerega.

Pingete kontrollimist võib toimetada ka peatelefoniga; üks telefoni steker ühendatakse katoodiga (kerega), teisega puudutatakse pingeval olevaid osasid: anoodi, varivõre jne. Naksumine näitab, et pinge on olemas. Kõrge pinge, millega töötavad moodsad aparadid

— sageli 350 ja rohkem volti — võib olla hädaohtlik peatelefoniga mähiste ja isolatsioonile, seetõttu lülitagu telefonile ette suurem kaitsetakistus, vastavalt mõõdetavale pingele ja telefoni takistusele. See takistus hoiab ära telefoni ülekoormamist ja plärsemist. Kõrgepinge mõõtmisel hoitagu telefone laual või käes, kuid mitte kõrvadel, sest telefonis juhtuvad kageli kereühendused.

Kui ükski anood ei saa pinget või pinge on ebanormaalset väike, siis peitub viga vooluallikas — transformatoris või aladaja osas. Kui üks anood või varivõre on pingeta, siis tuleb otsida vastavas ringis katkestust või lühiühendust. Katkestused tekivad peamiselt joodetud kontaktides, transformatorite ja potensio-meetrite mähistes ja plokk-takistustes; lühiühendused: plokk-kondensaatorites ja juhtmete kokkupuutumise korral.

Vea otsimine võib sündida ka üksikute astmete kaupa. Kui on olemas grammofon pik-up, siis võib otsekohe teha kindlaks, kas viga peitub madal- või kõrgesagedusosas. Kui grammofoni ettekanne on normaalne, siis tuleb otsida viga kõrgesagedusosas. Kui aparat ei ole varustatud grammofoni püksidega, siis ühendatakse üks grammooroni juhe katoodiga ja teine audiooni ja järgnevate madalsageduslampide võrega. Sellel teel võib teha kindlaks, millises madalsagedusastmes peitub viga. Kui grammofoni ei ole, siis võib madalsagedusosa kontrollida peatelefoniga. Aparaat seatakse selleks töökorda; peatelefon lülitakse järjekorras audiooni ja järgnevate lampide anoodahelasse. Iga astmega helitugevus peab tunduvalt suurenema.

Kõrgesagedusosa proovimiseks, juhusel kui madalsagedusvõimendaja on korras, ühendatakse antenn audiooni võre-kondensaatori otsaga, milline on ühenduses võnkeringiga. Anooddetektori korral antenn ühendatakse otsekohe võrega. Kui midagi ei ole kuulda, siis asub viga kas võnkeringis (lühiühendus) või detektee-rimise seadmes. Kõrgesagedusastmete proovimine sünnib samuti, nagu audiooni proovimine: antenn ühendatakse lampide võredega, alates audiooniga. Iga kõrgesagedusaste peab tunduvalt suurendama helitugevust ja selektiivsust. Kui seda ei ole märgata, siis tuleb kontrollida selle astme üksikosi ja ühendusi.

Lülitades peatelefoniga kõrgesageduslambi anoodahelasse, meie kuuleme vaid naksumist, kuid mitte raadiotööd. Raadio läbikostmine on tundemärk, et kõrgesageduslamp töötab ka detektorina, mis võib halvasti mõjuda aparadi selektiivsusele. Sellisel juhul tuleb suurendada lambi anoodpinget ja vastavalt muuta võre negatiivset eelpinget. Vahest aitab ka lambi asetamine uuega.

2-voldiline vastuvõtja 4-voldilise akuga. Kui uue patareiparaadi muretsemisel on juba olemas 4-voldiline aku, siis võib teda ära kasutada, pannes enne tööle üks akuelemnt, ja kui see on tühjenenud, siis teine. See kasutamiseviis ei ole otstarbekohane: esimesena tühjendatud element jääb nii kaua tühjana seisma, kuni teine töötab, — sageli mõned nädalad. Sellise ümberkäimise juures aku läheb kiirelt rikki. Teine 4-voldilise aku pahe on lampide läbipõletamise võimalus, kui aparadist tuleb küttinge ettevaatamatuse tõttu puutub kokku 4-voldilise akuklemmiga.

Otstarbekohasem on kõrvaldada elementidevaheline ühendus ja selle asemel ühendada 4 klemmi risti, paaris omavale: pluss-plussiga, miinus-miinusega; nüüd 4-voldilise patarei on muutunud kahevoldiliseks akuks kahe-kordse mahtuvusega ja ühes sellega on kõrvaldatud lampide läbipõletamise võimalus. Ühendusi tuleb teha seatinast, sest vask oksüdeerub kiirelt happe aurude mõjul. Kes ei ole vilunud jootmise töödega, saaku parem aku töökotta. Jootmisel tuleb pidada meeles, et akus tekkivad gaasid võivad plahvatada tulega töötamisel.

Ringhäälingu-kuulajaid meil ja mujal

Mineval aastal elas kogu Euroopa nn. tõusu tähe all, sest pea igas riigis oli näha suurt kuulajaskonna arvu tõusu. Selleks mõjus palju kaasa propaganda ja arusaamine ringhäälingu tähtsusest.

Riikides, kus aasta jooksul tuli juurde kõige enam uusi raadioabonente, oli Saksa, sest seal oli aastane juurdekasv 1.090.314 abonenti, seega 21,6% üldisest arvust. Temale järgnes Šveits — 18,9, Norra — 14 ja Taani — 6,2 protsendiga.

Kõige suurema ringhäälingu kuulajate tihedusega maa on Taani, kuna seal on 16,25% kõigist elanikest vastuvõtjate omanikud. Taanile järgneb Inglise — 14,66%, Saksa — 9,43%, Šveits — 9,15%, Norra — 5,61%. Eestis on ringh.-abonentide arv üldisest elanike arvust 1,54%.

Võrreldes meie protsenti teiste riikidega näeme, et see on kaunis väike, kuid viimastel andmetel järgi võib ka meie kuulajaskonna üldarvus märgata tõusu tendentsi.

Et saada meie kuulajaskonna suurenemisest ülevaatlisku pilti, selleks toome möödunud viie aasta andmed iga poolaasta kohta.

1930. a. I poolaasta lõpul oli abonente	13.147
1930. a. II " " " "	11.569
1931. a. I " " " "	14.134
1931. a. II " " " "	15.730
1932. a. I " " " "	16.082
1932. a. II " " " "	14.948
1933. a. I " " " "	15.205
1933. a. II " " " "	14.758
1934. a. I " " " "	15.573
1934. a. II " " " "	16.148

Alates 1934. a. juulist, kui endine o.-ü. „Raadio Ringhääling“ läks üle riigi kätte, oli näha esimestel kuudel seisakut, just kui oleksid kuulajad jäänud äraootavale seisukohale. Kuid kui kuulajaskond nägi, et nüüd nii saatekava sisukuse kui ka saatja kuuldavuse peale hakati panema suuremat rõhku, algas juba septembris abonentide juurdekasv. Jälgides meil kasutada olevaid andmeid näeme, et juulis 1934. a. tuli juurde uusi abonente 98, augustis — 79, septembris — 138, oktoobris — 421, novembris — 464, detsembris — 590. Seega oli 1934. a. lõpuks kokku 16.148 abonenti, milline arv ületab isegi endise o.-ü. Raadio Ringhäälingu suurima kuulajaskonna arvu 1932. a. I poolaasta lõpul.

Käesoleva aasta jaanuaris tuli juurde 1768 ja veebruaris 1091 uut abonenti, nii et meie kuulajate arv 1. märtsil k. a. oli 18.468 abonenti. See on arv, milleni meie ringhäälingu abonentide arv pole seni veel tõusnud ja võttes arvesse uuendusi ringhäälingus, vastuvõtjate odavust, saatekava täiendusi ja muid soodustusi ringhäälingu alal, võime olla kindlad, et meie ringhää-

lingu kuulajate arv käesoleva aasta lõpul ületab arvu 20.000, et seega jõuda kolmandasse kümnetuhandess.

Et saada ülevaatlisku pilti ringhäälingu kuulajaist, selleks toome allpool ära Rahvusvahelise ringhäälingute keskbüroo uuemad andmed iga maa kohta.

Inglise	1.	2. 1935	—	6.888.729
Saksa	1.	2. 1935	—	6.439.232
	1.	3. 1935	—	6.599.721
Vene	1.	1. 1935	—	2.323.192
Jaapani	1.	12. 1934	—	1.878.422
	1.	1. 1935	—	1.897.398
Prantsuse	1.	1. 1935	—	1.755.946
	1.	2. 1935	—	1.830.442
Hollandi	1.	1. 1935	—	909.127
Rootsi	1.	1. 1935	—	733.190
Tšehhoslovakkia	1.	2. 1935	—	718.319
Belgia	1.	2. 1935	—	620.000
Argentiina	1.	2. 1935	—	600.000
Taani	1.	1. 1935	—	568.175
Austria	1.	1. 1935	—	527.295
Mehhiko	1.	1. 1935	—	500.000
Itaalia	1.	1. 1935	—	430.000
Poola	1.	1. 1935	—	374.047
Šveits	1.	1. 1935	—	356.866
Ungari	1.	1. 1935	—	340.117
Hispaania	1.	1. 1935	—	213.004
Norra	1.	1. 1935	—	157.434
Uus Meremaa	1.	12. 1934	—	145.621
Soome	1.	1. 1935	—	129.119
	1.	2. 1935	—	136.110
Rumeenia	1.	1. 1935	—	100.981
	1.	2. 1935	—	102.859
Lõuna-Aafrika Union	1.	2. 1935	—	101.502
Jugoslaavia	1.	1. 1935	—	66.530
Läti	1.	1. 1935	—	64.530
Iiri	1.	1. 1935	—	59.952
Alžiir	1.	1. 1935	—	30.904
Portugal	1.	1. 1935	—	27.283
	1.	2. 1935	—	29.283
Danzig	1.	1. 1935	—	26.462
Egiptus	1.	1. 1935	—	25.170
Leedu	1.	1. 1935	—	20.240
Eesti	1.	1. 1935	—	16.158
	1.	2. 1935	—	17.412
	1.	3. 1935	—	18.468
Marokko	1.	1. 1935	—	18.267
Luksemburg	1.	1. 1935	—	13.750
Hollandi India	1.	1. 1935	—	11.369
Islandi	1.	1. 1935	—	10.350
Tunis	1.	1. 1935	—	8.106
Novaja Senglja	1.	1. 1935	—	2.632
Madagaskar	1.	1. 1935	—	269

Kas Teil on teada...

...et 1. märtsil avati New York'is „Columbia Broadcasting System“ (CBS) ringhäälingus esimene raadio-teater?

...et käesoleva aasta jooksul valmivad Inglises kolm kaugenagemissaatjat Londonis, Manchesteris ja Glasgows, kus hakatakse andma üle teatrietendusi, kuuldemänge ja poksivõistlusi?

...et 12-a. Dorothy Madick, Melbourne ringhäälingus, Austraalias, on maailma noorim palgaline „speaker“, kes enne konfereeris ainult lastetunde, kuid nüüd kuulajaskonna soovil teatab ka üldeeskava?

...et Pariisis varustati 100 taksoautot raadio-vastuvõtjatega, et näha missugust mõju see avaldab sõitjate arvu peale?

...et Rudi Vallae, populaarseim USA raadiolaulja

teenib nädalas ringhäälingus 2850 dollarit ja restoranides ning öölokaalides 5500 dollarit, seega aastas 125.000 dollarit, milline tasu ületab kaugelt Ameerika presidendi palga?

...et lähemal ajal sünnib esimest korda ringhäälingu ajaloo nn. „pühakskuulutamine“, kus Vatikani saatja kaudu kuulutatakse pühaks Inglise märtriiks Thomas Moore ja kardinal Fisher?

...et „The Daily Telegraph“ on esimene ajaleht, mis toob igapäev, korrapäraselt oma veergudel kirjutusi kaugenagemisprobleemidest?

...et kõige kallimaks raadioülekaneks on Inglise kuninga 25-a. kroonimise ja valitsemise juubeli pidustuste üleandmine, sest kuludeks on määratud 50.000 naela?

... et Marokko ringhääling suurendab lähemal ajal oma saatevõimsust 20 kW peale?

... et Leedus ehitatakse Klaipeda'sse uus saatja, mis hakkab töötama 6,5–10-kW-se antennivõimsusega keskmisel lainepikkusel?

... et Soomes on valmimas uus saatja Vaasasse, milline hakkab töötama 10-kW-se antennivõimsusega?

... et Venes anti välja määrus, mis võimaldab raadio aastast kasutusmaksu (24 rbl.) ka veerandaasta kaupa tasuda?

... et Austria ringhääling „Ravag“ korraldas kõikide nende abonentide vahel, kes oma kasutusmaksed olid tasunud kuni 1. märtsini loomise? Võite oli kokku 8000, nii et iga 65 abonent oli võitja.

... et Inglises avastati jaanuaris 192 loata raadio-kuulajat?

... et Saksas karistati oktoobris, novembris ja detsembris 1934. a. 101 isikut, sest nad laimasid ringhäälingut ja ei näidanud austust oma saatejaamade vastu?

... et Eestis avastati novembris 35, detsembris 44, jaanuaris 128 ja veebruaris 24 loata kuulajat, kellel tuleb kanda karistust oma süüteo pärast.

... et Inglise ringhäälingu muusikajuht ja direktor Adrian Boulton saab aastas palka 3000 naela.

... et Inglise söekaevandustes seati üles õnnetuste ärahoidmiseks raadiosignaalarpaadid?

... et Eiffeli saatja läheb 1. aprillil üle lainele 206 meetrit?

... et lähemal ajal lastakse turule uut tüüpi gram-mofoni nõel, millega võib läbi mängida üle 300 kahepoolse heliplaadi?

Tehniline kirjakest

Jhn. Häid, meie oludele täiesti sobivate aparaatide kirjeldusi on väga raske saada. Välisajakirjades ilmub ju alaliselt igasuguseid võrk- ja patareiaparaatide kirjeldusi, kuid need on peaaegu eranditult kõik sellised, et kõlbavad kasutamiseks ainult Lääne-Euroopas, kus ühtlaselt jaotatud tugevate saatjate võrk tingib sootuks teissugused kuulamistingimused kui meil. Seetõttu on ajakiri „Raadio“ alati piinlikult hoidunud toomast oma lugejaile kirjelduste tõlkeid välisajakirjadest, et amatööre asjatulest pettumustest hoida, sest tähendatud kirjelduste järele ehitamisel tuleks kasutada materjale, milliseid meil raske muretseda ja nagu paljud amatöörid seda ise kogeda võinud, lähevad välisajakirjadest saadud kirjelduste järele ehitamisel aparaadid kalliks, kuid kvaliteedilt ei anna kaugelki seda, millega meie oludes võiks rahul olla. Ainuke võimalus heade ehituskirjelduste saamiseks on ainult see, kui neid koostavad meie omad eriteadlased, kes teavad, mida aparaadilt nõudma peab meie kuulamisoludes ja teavad arvestada meil saadaval olevate materjalidega ja ehitamisvõimalustega.

M. P. Hiu-Kärklas, Elektrolüüt-kondensaatoreid käsitlev kirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 112 ja 113. Selliste kondensaatorite isehitamine pole aga teostatav, kuna meil pole saada keemiliselt puhast alumiiniumi, mis on vajalik elektrolüüt-kondensaatorite ehitamiseks.

A. T. Tallinn, Kaudselkõetavad lambid lähevad töötamise juures ikka kaunis soojaks, samuti alaldajad-lambid, kuna neid läbib kaunis tugev vool. Kõige röhkem kuumenevad vastuvõtjas alaldaja- ja lõplamp, kuid ka kõrgesageduspentoodid lähevad kaunis kuumaks. Seesugusele küttepinglele sobivat alaldajat Ameerika lampide hulgas ei ole. Küsitud transformaatori pingete kohta meil andmeid ei leidu.

H. A. Tallinn, Ergutusmähise mähkimiseks tarvitatav traat võiks olla 0,15 mm jämedune lakkisolatsiooniga traat. Traadi kaal on 350 g ja mähkida tuleb umbes 18.000 kuni 19.000 keerdu. Mähise oomiline takistus jääb sel juhul umbes 2000 oomi.

O. R. Tallinn, Teil kasutada olevate lampide nimes-tik on niivõrd kirju ja enamik lampe niivõrd erinevate andmetega, et on kindlasti väga raske neist korralikult töötavat aparaati koostada. Järjekord võiks olla umbes selline: Sylvania 77, Cossor 41 MH, Marconi MH4 ja lõpuks Sylvania 6A4. Nende lampidega tuleb lõpp-astme ette teha transformaatorsidestus. Lõplambi abi-võrele tuleks pinget anda üle 20.000-oomilise takistuse. Vabavõnkesüsteemiga vaevalt väljumistransformaator mingit paremust saab anda.

E. K. Käravetel, Pertinaksplaati vaevalt koduste abinõudega poleerida saab — selleks on see materjal liiga kõva ja paindumatu. Vana pertinaksplaadi pinda võiks teha parandada seda mingi lakiga kattes — muud abinõu ei tea soovitada.

E. O. A. See transformaator peaks „Raadios“ 198 — 201 kirjeldatud aparaadile sobima. Arvestusi tehnilises kirjakestis anda ei saa.

Abonent nr. 30. Kahelambilise vastuvõtja kirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 64—67.

Ü. G. Öisu. Selles aparaadis võib kasutada järg-misi „Marconi“ lampe: S24, S23, L21 ja lõppastmesse B21. E. Davidovi kolmelambilisesse aparaati võib lõpp-astmesse asetada küll väikesevõimelist pentoodi — see tõstab kaunis märgatavalt vastuvõtu tugevust, kuid ka voolutarvitust suureneb sellega vähesel määral. „Mar-coni“ pentoodidest sobib lõppastmesse kolmelambili-sele PT2.

Järgneval kuul loodetavasti võimaldub meil aval-dada moodsa patareiaparaadi kirjelduse.

A. R. Urvastes. Üsna väikesevõimelisi voolumuut-jaid praegusel ajal umformeriga (roteeriva voolumuut-jaga) enam ei valmistata, vaid tehakse vibraator-katkestajatega, mis ühtlasi töötavad alaldajana. Ise-valmistamiseks on need riistapuud liiga keerulised, nii et pole mõtet nende ehituskirjelduse avaldamiseks. Trummankur kujutab endast plekketastest kokkulau-tud silindrit, mille pinnal on sooned mähiste jaoks. Ankru kirjeldust tehnilises kirjakestis anda ei saa, sest mõne sõnaga ei saa selle valmistusviisi kirjeldada. Moodsa neljalambilise patareiaparaadi kirjelduse järele on viimasel ajal nii palju nõudmisi tulnud lugejaskon-nast, et toimetuse esimesel võimalusel sellise kirjelduse avaldab.

Väike amatöör. Nagu seda juba korduvalt tähendatud, tehnilises kirjakestis arvestusi anda ei saa. „Raa-dios“ nr. 203 ilmus kirjeldus võrgutransformaatori ar-vestamisest graafilise meetodi järgi, mille abil on väga lihtne igatüüpi igasuguste andmetega transformaatori arvestada.

Abonent 735. Kuna meile on täiesti teadmata Raa-dio-Kooperatiivis müüdivate plekkide kvaliteet — kas on tegemist ligeeritud transformaatorplekkidega või on see harilik raudplekk, millest nad valmistatud, ei saa nendest valmistatava transformaatori kohta mingeid andmeid anda. Traat, mille proovi saatsite, peaks kõlbama primaarmähiseks, kui tegemist ei ole just väga halbade plekkidega, millisel juhul peab suurte kadude tõttu mähiste põiklõikeid suurendama.

Ab. 55, Pärnu. Anoodaku plaate, mis kauase laa-dimatult seismise tagajärjel sulfateerunud, on väga raske uuesti korda seada ja väga harva see üldse õn-nestub. Mõnikord saab plaate puhastada nii, et laetakse akut lühiajaliselt mitmekordselt tugevama vooluga kui on normaalne laadimisvool ja tühjendatakse samuti tu-geva vooluga — see murendab plaatide pealmise sulfa-teerunud pinna; kui aga plaadid sügavalt sulfateeru-nud, ei ole muud abinõu aku kordaseadmiseks, kui ase-tada sellesse uued plaadid.

Väljaandja: Üleriiklik Eesti Raadioühing
Vastutav toimetaja: L. Ojaveski