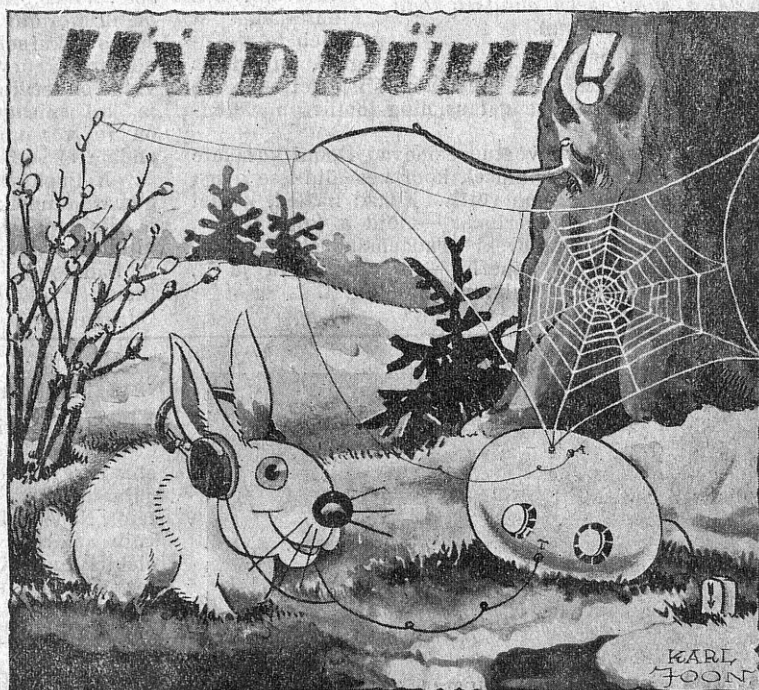


67

# RADIO

Alates 19. märtsist s. a. asub „RAADIO“ toimetus ja talitus Narva mnt. 27



Viieaastane ruadiojanes kuulab jumalateenistusi

27. märts. — 2. aprillini 1932

Hind 10 s.

# Eesti raadiomuusika

27. märtsist — 2. aprillini 1932. a.

Pühadenädala kava sisaldab endas õige palju kaunit ja suursugust. Nii saame esimesel pühal (27. 3.) sümfoonilist muusikat heliplaatidelt, säärastelt suurustelt nagu Wagner — Parsifali eelmäng, Dvorak — tsello kontsert op. 104, h-moll (E. Feuermanni ettekandes) ning Caesari Francki sümfoonia d-dur. Hiljem õhtul Rimski-Korssakovi



JOSEF HAYDN,

kelle 200. a. sünnipäeva pühitseb kogu muusikailm

kõik veel lumes ja härmas, me teame siiski, et see pole kauaks. Nii see ootus, see igatsus, ning lootus on väljendatud helides.

Teisest seisukohast võetud esinevad Dooni kasakate koor Sergei Sharovi juhatusel, koor kes lühikese ajaga endale üleuroopalise nime võitis. Kenad hääled, kindel distsipliin, omapärane repertuaar — löid ta kuulsuse.

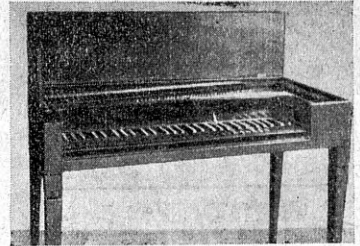
Ka katkelmad Tshaikovski „Padaemandast“ — võluvast, müstilise laadiga ooperist — N. Romanova ja H. Uuli ettekandes peaksid pakkuma naudingut.

sädeleva, tehniliselt raske „Hispaania Capriccio“. Nii näeme meie, kuidas pühalik-tõsiselt „Suure Reede võlu“ meeolust sammume vastu ikka rõõmsama, elujaatava meeolule, mis ju ka on kooskõlas ülestõusmise pühade mõttega: on nad ju elava vaimu võidu sümbol surnud aine, materია üle. Ülestõusmise pühad on seega optimismi sünnitajad; inimuse kinnitajad kevade võidusse karmi, kõleda talve võimu üle; usu kinnitajad, et „tuleb ta...“ Olgugi, et väljas

Veelgi huvitavamaks osutub teise püha (28.3.) eeskava. Peale eesti töödest ettekantava kontserdi, saame Beethoveni trio op. 1 es-dur — elurõõmsa, haydnliku, harmoonilise (Palm, Karjus, Nikolai); soolosisid, ülemkontori hra Langi poolt (hebreala laule), ning M. Antonit (viilul), ning sisuka kontserdi orkestrilt. F. Olbrei kõneleb omist muljeist „lihavõte pühadest veedetust Prantsusmaal“, — kindlasti kuuleme mõndagi huvitavat, tõsiselt ja teravapilguliselt rändurilt, kellele aga ka huumor sugugi pole võõras... Kerge ajaviite eest hoolitseb N. Adamsoni balalaikade kvintett.

Teisipäeval (29. 3. — kolmandal pühal) kuuleme pool tundi suure poolaka Chopini helitöid (E. Tuttelbergi ja A. Karjuse ettekandes). Õhtul sisukas ja huvitav kontsert.

Kolmapäeval (30.3.) muusikalises osas solist Viktor Krull (tenor). Muidu aga peaks huvi sünnitama seltskondliku kasvatusse õpiringi koosolek, seekordse arutusaimega viisakusreegleist! Need „koosolekut“, E. Venderi osavalt juhtimisel on saanud laialdase poolehoidu osaliseks, nii aktuaalsete, osavalt valitud teemide valiku pärast, kui ka nende taktilise arutussüsteemi poolest. Meie ajale heidetakse ette viisakuse ignoreerimist, kui võrd see on põhjendatud, on muidugi iseasi. Üks on aga kindel, et viisakusreeglid mis olid kunagi väga vastuvõetavad ja maksavad, sest et nad olid oma aja nõuetest, maitsetest ja tarvidustest välja kasvanud, praegu on oma mõtte kaotanud ja ei vasta praegusaia nõuetele ja tarvidusele. Viisakus omaette on ju mõttetu asi, viisakus — kui seltskonna nõuetele võrsuv tarvidus on tervitatav asi,



Haydn'i laudklaver

ja kui niisugune muutlik ja mitmepalgeline. Viisakus on ju võrsunud nõudest: ära tee teisele seda mida sa endale ei soovi.

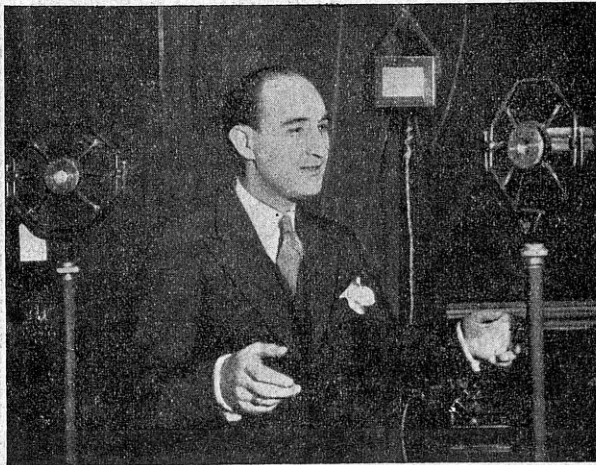
Neljapäevast — laupäevani (31.3.—2.4.) on kavas kerget muusikat. Soliste saame: A. Rinne (bariton) ja E. Reinap (sopran). Juhime kunstist ja ajaloo suhtes huvitatute tähelepanu R. Palzneri kõnele: Kadriorg ja Sanssouci, mis sisaldab endas kultuuriloolist võrdlust.

## Mis on atmosfäärilised segamised?

Atmosfäärilised segamised on harilikult atmosfääris ettetulevate elektriliste nähtuste tagajärg. Tormise ilmaga ehk tugeva vihasaju, või isegi lumesaju ajal võib margata segamisi, mis sarnanevad atmosfäärilistele segamistele. Nad avalduvad susiseva või luksuva häälana, mida võib seletada vee- ja lumeosakeste kaudu äraantavate elektri laengutega antenni. Lühemate lainepikkuste juures väheneb atmosfääriliste segamiste kuuldavus tunduvalt. Ultralühilainel ei ole peaaegu sugugi märgata atmosfäärilisi segamisi, isegi mitte välgulöömise läheduses.

## Olümpiamängude avamine

Olümpiamängud, mis käesoleval aastal leiavad aset Ühendriigis Los Angeles, annavad põhjust suurejoonelisteks raadioülekanneteks Euroopa ja Ameerika vahel. Praegusel momendil intervjueritakse peaaegu iga nädal New Yorgi saatja WABC mikrofoni ees mõnd sportlast, kes võttis osa olümpia talimängudest. 30. juulil s. a. kannab Ameerika ringhäälingu ühing Columbia Broadcasting System üle kuuldemängu olümpiamängudest osavõtjate sissemarssimisest staadionile Los Angeles.



Paul Kalmar, populaarne jazzlaulja, keda iga nädal võib kuulda Budapesti ringhäälingus

**Tellimishind:**

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

Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid

# RÄADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA  
ILMUB KORD NÄDALAS

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 16  
Avatud kella 11—1

**Kuulutuste hind:**

kuulutuste osas	6 senti mm
teksti ees	8 " "
tekstis	10 " "
saatekavas	12 " "

Hind arvatud kuulutuste veeru laiuse järele

Nr. 13 (67)

24. märtsil 1932

II aastakäik

## Kahelambiline audionvastuvõtja

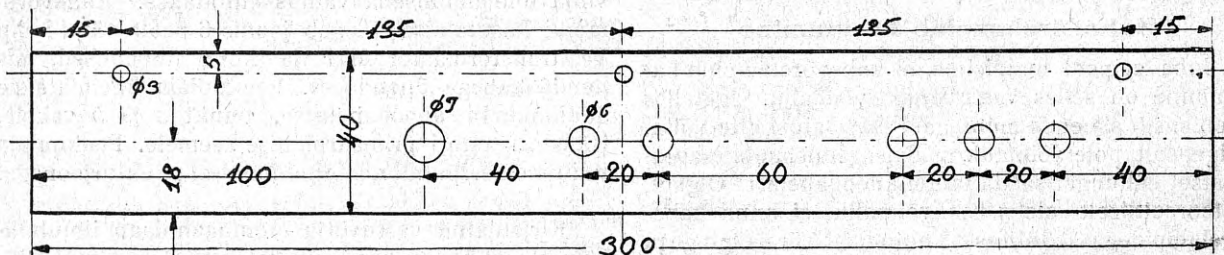
Dipl. ins. **F. Olbrei**

(Lõpp)

**Montaazh**

Kõige pealt puuritakse esiplaat joonis 3 vastavalt valmis ja kinnitatakse sellele osad külge. Siis kinnitatakse esiplaat aparadi aluspõhja külge joon. 4 näidatud nurkade abil, samuti kruvitakse aluslaua külge puksidega varustatud liist (joonis 5) ning väikene nelja montaazhkruviga varustatud trolleit, mille külge tulevad patareide juhtmed (vt.

anne on hoopis kõrvaline ning see kuidagi aparadi vastuvõtuomadusi ei mõjuta. Selkombel võib igaüks aparadi kasti enda isikliku maitse kohaselt valmistada või valmistada lasta. Ei saa aga siinkohal jätta mainimata, et niisugusele väikesele vastuvõtjale saab väga maitsekat ja odavat väliskasti valmistada papist. Sarnast kasti ära kattes väljaspoolt tumeda shagreenpaberiga, missugust igast



Joon. 5

montaazhplaan). Kõige selle juures on eeldatud, et aparadi põhiplaadile on juba enne esiplaadi külgekinnitamist vajalised augud 3 mm jämeduse puuriga montaazhplaanile vastavalt sisse puuritud. Neist aukudest tulevad läbi ühendustraadid aparadi osade omavaheliseks ühendusiks.

Lõpuks kinnitatakse alusplaadile juba aegsasti valmis tehtud poolid, madalsagedustransformaator ja lambipesad. Siis alles algab traatühenduste panemine. Ühenduste tegemiseks võib väga hästi kasutada isoleerimata traati, millel ainult lauast läbiviimisosad isoleertoruga kaetakse. Traadistik ei tohi aga siis kusagil otsekohe põhilaua külge puutuda. Loomulikult võib ühenduste tegemiseks kasutada ka erilist isoleeritud ühendustraati. Kõik traatühendused, mis mitte kruvidega kinnitatud pole, tulevad kinni joota. Selliste jootmistööde jaoks on „Radio“ nr. 52 kirjeldatud jootmistransformaator otse ideaalne. Jootmistööde lõppedes võib vastuvõtjale kohe patareid külge lülida ja aparaat tööle panna.

**Kast**

Aparaadi kasti ei räägita enamikus ehituskirjeldusis sõnagi sel lihtsal põhjusel, et selle üles-

raamatukõitismaterjali ladust igas toonis saada võib, ei tule kellelegi meelde lugeda papist kasti halvemaks puukastist. Sarnane kast võib viiest küljest täiesti kinnine olla, ainult esikülj jääb lahti ning seal pistetaks vastuvõtja kasti sisse ja aparadi esiplaat on siis kasti küljeks. Et vastuvõtja kasti käsitamisel ei libiseks välja, on soovitatav kinnitada esiplaat paari liistukesega kasti sisse. Sama hästi võib aparadi kasti kinni hoida paari väikese kruvi abil, mis vastuvõtja kasti tagumisest seinast läbi aparadi aluspõhja servasse kruvitakse.

**Eelarve**

Võttes arvesse keskmisi hindu, saame järgmise eelarve:

1 pöörkondensaator C <sub>1</sub> 500 cm	Kr. 4.—
1 „ „ kõva dielektrik.	„
C <sub>2</sub> 350 cm	„ 1.40
2 universaallampi	„ 10.—
2 lambipesa	„ 1.—
1 madalsagedustransformaator MTr.	„ 7.—
1 peenreguleerimiskaala	„ 2.25
1 esiplaat 300×3×180	„ 1.40
Poolikeha toru 6 cm — 12 cm pikk	„ —.45

1 kolmekordne ümberlülili Ü . . .	Kr. 3.50
1 katkestaja K . . . . .	„ —.60
1 reaktsioonkondensaatori nupp . . .	„ —.35
14 m 0,6 mm puuvillaisolatsiooniga lakktraati . . . . .	„ —.35
85 m 0,2 mm siidisolatsiooniga traati . . . . .	„ —.90
1 plokk-kondensaator 250 cm C <sub>3</sub> . . .	„ —.80
1 „ „ 0,5 μF C <sub>4</sub> . . . . .	„ 1.—
1 „ „ 50 cm C <sub>5</sub> . . . . .	„ —.80
1 „ „ 2 μF C <sub>6</sub> . . . . .	„ 1.70
1 takistus 3 megoomi R <sub>1</sub> . . . . .	„ —.90
1 „ „ 10.000 oomi R <sub>2</sub> . . . . .	„ —.90
1 „ „ 7500 oomi R <sub>3</sub> . . . . .	„ —.90
1 1000-oomiline telefonipool Pp . . . . .	„ —.60
1 neljakordne patareijuhe 1,5 m . . . . .	„ —.40
2 nurktuge . . . . .	„ —.40
4 puksi, ühendustraati, põhiplaat, pertinakslüüstud, kruvid ja pisi-materjal . . . . .	„ 2.40
	<hr/>
	Kr. 44.—

Niipalju läheks maksta vastuvõtja siis, kui kõik osad tuleksid osta. Enamasti leidub aga raadioharrastajal palju mitmesugust pismaterjali kodus, siis vähenevad vastuvõtja ehitamiskulud muidugi tunduvalt. Igal juhul ei tõuse vastuvõtja hind mingil tingimisel üle eelarve.

### Kahevõrelampide kasutamine

Juba eelpool mainisime, et kahevõrelampide kasutamine on selles vastuvõtjas võimalik. Igatahes tuleb siiski skeemis mõningaid muudatusi ette võtta. Kõigepealt pole võimalik madalsageduslambile automaatset eelpinget saada lambi anoodahelast. Olgugi, et teoreetiliselt oleks see võimalik, ei anna kahevõrelampidega lülitus automaatvõreelpingega sama häid tagajärgi kui eelpinge patareiga. Seepärast langevad lülitusest välja takistus R<sub>3</sub> ja kondensaator C<sub>6</sub>. Samuti osutub audioni filtertakis-

duses eelpingepatareiga. Kuna kahevõrelamp väga väikest võre-eelpinget vajab — mitte üle 1,5 voldi, siis võib seda eelpinge elementi kergesti vastuvõtjasse põhilaua alla kinnitada, seega jääb üks patareijuhe ära. Abivõred on mõlemil lambil ühendatud erilise juhtme (puksi) A<sub>1</sub> külge. Sinna antakse anoodpatareist <sup>1</sup>/<sub>2</sub>—<sup>2</sup>/<sub>3</sub> patarei täispingest A<sub>2</sub>, millega on ühenduses mõlemate lampide anoodahelad. Eelpool loetletud kahevõrelampidele jätkub 9—12-voldilisest anoodpingest.

Kahelambilises vastuvõtjas töötavad kahevõrelambid väga hästi ja üldiselt ökonoomsemalt kui ühevõrelambid, kuid veidi nõrgemalt seepärast, et madalsagedustransformaatorid, mis meil müügil, on kõik kohandatud suure sisetakistusega ühevõrelampidele. Erilisi kahevõrelampide jaoks määratud transformaatoreid leidub isegi välismaal õige harva. Seepärast peavad kahevõrelambid halvemais tingimuses töötama kui ühevõrelambid. Igal juhtumil küünib aga isegi ebasobiva transformaatori kasutamisel vastuvõtja võimsus peaaegu normaal piirideni.

Kahevõrelampide kasutamisel vajalik lülituse muudatus on antud joonisel nr. 6. Seal on ära jäetud antenni-, võre- ja reaktsioonpoolid, milles mingisuguseid muudatusi pole vaja ette võtta ja millised on täielikult sarnased joonistatud kujule.

See osa jääb muutmatuks ka siis, kui vastuvõtja ühelambilisena valmis ehitatakse. Kahevõrelambi kasutamisel langeb joonis 6 pealt välja lamp V<sub>2</sub>, transformaator MTr ja kõik ühendused, mis nende kahega ühenduses. Peakulaaja ühendatakse audionlambi anoodahelasse, punkt a ja b vahele, transformaatori primaarmähise asemele. Peakulaaja lülitus on sel puhul näidatud joonisel punktiirjoonega.

\*

Kirjeldatud vastuvõtja montaažplaan ilmub lähemal ajal ja on saada talitusest Narva mnt. 27.

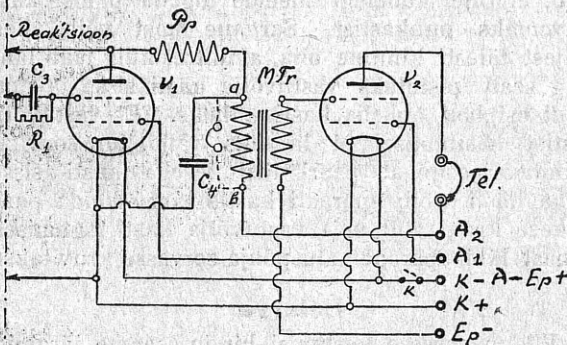
### Kindral Ferrié †

Lühikese aja eest suri Pariisis kindral Ferrié, prantsuse sõjaväe-raadiojaamade juhataja, kes oli ka väljaspool Prantsusmaa piire tuntud oma ringhäälingu uuenduste plaanidega.

Kindral Gustav Ferrié sündis 1868. a. Peale tehnilise ja sõjaväelise hariduse saamist astus ta noore leitnandina sõjaväe teenistusse. Siin tegutses ta peaaesjalikult traaditu telegraafi alal ja tundis ära, millist suurt osa mängib radio sõjaväelistes operatsioonides. 1898. pani ta aluse sõjaväelisele raadiotelegraafiale. Mõni aasta hiljem anti talle luba Eiffeli torni kasutada antennimastina; Eiffeli saatja oli sündinud. Sõja kestes oli Ferrié prantsuse väejuhatusele suureks abiks raadiotelegraafi arendamisega. Tema edusammud järgnesid üksteisele lühikeste vahe- aegade järele.

Kindral Ferrié ei olnud mitte ainult sõdur ja organisator, vaid ka uurija ja õpetlane. Tema teaduslikke teeneid hinnates valis Oxfordi ülikool ta aastal 1919. oma audoktoriks ja annetas talle 1923. aastal Frankliini au-märgi. Ka prantsuse rahvusliku ringhäälingu arendamise alal on kadunud suuri teeneid. Tema n.n. „Ferrié-kaart“, mis jaotas Prantsusmaa 11 piirkonda, kümne 60 kilowattilise ja ühe 20 kilowattilise saatjaga, on juba laialdast tähelepanu äratanud.

Väga võimalik, et käesolev kava teostub ja seega jäädvustatakse Ferrié nime prantsuse rahvuslikus ringhäälingu-süsteemis.



Joon. 6

R<sub>2</sub> liigseks ja kondensaator C<sub>4</sub>, mis eelmises lülituses võrdus 0,5 μF-le, on nüüd lülitud paispooli Pp ja madalsagedustransformaatori MTr primaarmähise alguse vahel võetud haruühendusse lambi katoodiga. Sealjuures on C<sub>2</sub> mahtuvuseks nüüd ainult 2000 cm. MTr sekundaarmähise teine ots on toodud erilise puksi Ep külge. See puks on ühen-

21.30 operetimuus. ülel. Lõpuks teatid ja mustlasmuusikat

**Bukarest** 394,2 / 16  
14.00 ja 15.00 heliplaate — 19.00 ja 20.10 ajaviite- ja rumeenia muusikat — 21.40 Massenet oop. „Manon“  
**Leningrad** 1000 / 20  
7.05—7.45 hommikkontsert — 9.00 kontsert — 9.30 tšellilõunakontsert — 15.00 raadioleht — 19.00 komsomoolleht — 19.30 kontsert — 21.00 raadiofilm — 23.07 esperanto bülletaan

**Moskva VZSPS**  
(Vaata pühapäev.)

1304 / 100

## Pühapäev 3. aprillil

**Tallinn** 296,1 / 15  
9.55 jumalateenistus Pühavaimu kirikust. Juul. õp. Tallmeister  
12.30 põllumajandusl. kõne  
13.00 põllumajand. teateid  
13.00 lõunakontsert  
14.00 H. Punga kõne

17.30 „Vahitorni“ Seltsi kõned  
18.30 reklaami ja heliplaate

18.50 päevauudiseid  
19.00 heliplaate  
19.30 lugemistund  
20.00 ilmateade ja ajanäit-õiendus  
20.05 kontsert. Juhat. md. Ark. Krull.  
Orkestri ettekandes mõõdund nädala kaunimaid muusikapalu.  
22.00 moodsat tantsumuusikat „Estonia“ Valgest saalist

### Raadiokuulajaid välismaal

Inglismaa	1. veebr. 32	4.474.792
Jaapan	1. jaan. 32	951.921
Hollandi	1. jaan. 32	523.562
Taani	1. märts. 32	487.516
Austria	1. veebr. 32	450.617
	1. märts. 32	460.433
Tshehoslovakkia	1. jaan. 32	384.513
Austraalia	1. jaan. 32	337.658
Ungari	1. jaan. 32	325.032
Poola	1. veebr. 32	317.806
Itaalia	1. veebr. 32	238.000
Belgia	1. märts. 32	228.400
Shveits	1. veebr. 32	162.428
Norra	1. veebr. 32	105.854
Mehhiko	1. jaan. 32	50.000
Jugoslaavia	1. jaan. 32	49.634
Lõuna-Aafrika riigid	1. jaan. 32	39.610
Leedu	1. jaan. 32	12.385
Siiam	1. jaan. 32	6.436
Islandi	1. jaan. 32	4.100
Maroko	1. jaan. 32	3.700
Hollandi India	1. jaan. 32	2.780
Hongkong	1. jaan. 32	1.788
Tseilon	1. jaan. 32	1.236
Madakaskar	1. jaan. 32	73

### Uusimaid teateid Taani ringhäälingust

Suur kuulajate juurdekasv Taanis on annud sealsele ringhäälingu juhatusel põhjust kavatsusiks, mis näevad ette eeskava laiendamist 1932. aastal. Esimeses järjekorras puudutab see laiendamine muusikalist osa. Suurt ringhäälingu orkestrit hakkavat juhatama itaallane dirigent. Ooperi osa hakkavat organiseerima itaallane Tango. Taani ringhääling tahab käesoleval aastal veel rohkem kui enne iseseisvalt ooperisi üle kanda.

Kirjanduslik osakond katvab terve rea välismaa kuuldemänge taanikeelses tõlkes ettekanda.

Kuuldused, nagu oleval Kopenhaageni ringhäälinguhoone täiesti kõlbmatu, oleval liialdatud. Üldiselt jätab seadeldis küll vähe soovida, kuid akustika on siiski rahuldav. Ehitamise juures tuli ruuminappuse tõttu teha mõningaid kokkuserumisi.

Samuti kavatsetakse käesoleval aastal reeglipäraselt vahetada programme Ameerikaga. 23. jaanuaril kandsid skandinaavia ringhäälingud juba üle Ameerikale määratud eeskava. Kaabliga juhitakse ettekanded üle Hamburgi inglise transatlantide saatjasse Rughby's ja siit juba traaditult edasi Ameerikasse.

Ka oleval Kallundborgi võimendamine 60 kilowatini otsustatud. Vajalikud summad oleval Taani valitsuselt juba saadud.

Lõpuks olgu veel tähendatud, et Taanis leiab aset terav võitlus raadiosegamiste vastu. Terve hulk ametnikke reisivad maal ringi, et avastada segajaid.

### Kas on detektori kristalli suurus tähtis

Väga tihti kuuleme arvamisi, et hää vastuvõtt on tingitud kristalli suuruselt. Teoreetilisest seisukohast vaadeldes on asi hoopis vastupidine. Mida väiksem on kristall, seda paremaid tagajärgi on võimalik saavutada. Praktiliselt ei ole aga kristalli suurusel mingisugust tähtsust.

### Raadio-Moskva

Uus Moskva-Stalini saatja on hakanud töötama üle 100 kW võimsusega. Nõukogude poolt kinnitatakse, et saatja võimsust suurendatakse tuleval aastal 300 kilovatini. Lainepikkus on 424 meetrit.

### Kuulajate tund

Ikka rohkem ringhäälinguühinguid tuleb äratundmisele, et kestev ühendus kuulajaskonnaga on väga suure tähtsusega. Ka Belgias kavatsetakse üht osa saateajast pühendada kuulajatele, vastates küsimustele ja andes ühte kui teist praktilist näpunäidet ja nõuannet.

### 1423 ringhäälingusaadajad

Ühe ameerika teate järele oleval praegu terves maailmas 1423 ringhäälingu-saadajad. 29 riigis on ringhääling eraettevõtete käes, kuna 20 on ringhääling riigi monopoliks. Peaaegu pool kogu saatjatest, nimelt 617, asub Ameerika Ühendriiges.

### Ikka kõrgemale

Shveitsi saatja Sottens teatab uhkelt, et tema mikrofon on käinud kõrgemal kui ühegi teise saatja oma. Nimelt kanti hiljuti üle 3000 m kõrguselt Gornergratilt raadioreportaazhi.

### Kuidas valitakse Ameerikas väljahüüdjaid

Suur ameerika ringhäälinguühing, National Broadcasting Corporation, otsis kümme uut väljahüüdjat ja lasi seda kõigi oma saatjate kaudu teatada. Mõne päeva pärast oli tulnud sisse 2500 soovivavaldust.

Esimese valiku järele jäi üle 300 isikut, keda kutsuti isiklikult mikrofonide ees esinema s. t. eksami tegema. Tähtsam eksamiülesanne seisis kiires ja veatus väljarääkimises milleks kasutati järgmist lauset: „The seething sea ceaseth and thus the seething sea sufficeth us.“

„Seething sea“ga ei saanud 300 soovijast veel mitte 10 hakkama; ainult 6 läks korda lauset rahuldavalt väljarääkida.

### Kas on väljahüüdjate meeldiv elukutse?

Selle küsimuse peale vastavad väljahüüdjad väga mitmesuguselt. Paljud hindavad kõrgelt kuulajaskonna poolt tulevaid poolehoiuavaldu, kuna teised jällegi on õnnelikud kui nad mõne kuu puhkust saavad, kuna nende töö nad pikkamööda närvihaigeiks teeb. Selliste hulka kuulub ka keegi ameerika väljahüüdja, kes oma vaenlastele soovib järgmist: „Sa pead saama väljahüüdjaks ja jääma selleks terve eluaeg, sina ja su lapsed kuni kolmanda põlvni.“

### Ringhäälingulinn

Manchester on tõeline ringhäälingulinn. Ametlikku registrisse on sissekantud 130.000 raadiokuulajat. Kui oletada, et iga aparaadiga kuulab 3 inimest, siis naudivad peaaegu pool kogu linnaelanikest raadioülekanndeid. Huvi ringhäälingu vastu on siin viimaste aastate jooksul suuresti tõusnud, sest 1. jaan. 1931 oli alles 98.000 ja 1. jaan. 1930 ainult 75.000 raadiokuulajat.

# Raadiojänese päevaraamat

John of Gles

1. veebruar.

Soo. Raadio on toas. Kahelambiline. Raamantenniga. Ja võtab mis hirmus. Isegi Moori kõhiline kuulda. Aga abonentmaksu ma neile kuraskoile ei maksa! Mõtle — kas see kuus krooni on maast võtta! Selle eest saab juba pöörkondensaatori, lambi või transformaatori.

2. veebruar.

Peitsin muist asju paremini ära. Sest, kes teab... Kontrollörid vahivad ju iga prao vahelt nagu kavalad hiired. Akku ja anoodpatarei asetasin raamatukappi, raamatute taha. Sealt ei leia neid ka kriminaal üles. Aparaadid võib aga pista igale poole.

3. veebruar.

Torè! Kuulen suurepäraselt. Moor rääkis midagi raadiomaksudest ja jänesejahist. Ehee! Oodaku aga... Mis viga nii!

4. veebruar.

Välke pahandus. Akku oli läinud ümber. Nüüd on kaks konversatsioonleksikoni mokas. Aga noh — mõni asi... Tegijal juhtub mõndki, magajal muud kui alla...

6. veebruar.

Üks kahtlane mees piilus hoovis. Mapp kaenas. Mul oli parajasti aparaat laual, kuulasin. Peab olema ettevaatlikum...

Edaspidi ei panegi aparaati enam lauale, laua all hää küll. Nägin öösi und: kontrollör tuli, viis minema aparaadi. Noh, oodaku ta. Siin on mees, kes...

8. veebruar.

Kurat ja põrgu! Mõlemad lambid on „läbi“. Eile õhtul, kuulen, keegi kõlistab all. Ehk ongi, sindrid, saanud ninna haisu, arvasin. Kahmasin aparaadi, tahtsin torgata voodikoti alla. Aga paar stekkerit tuli lahti, — särtsahtas nagu midagi — ja käes ta oligi. Hää siiski, et maksu ei maksnud, nüüd üks lamp nagu „niisamuti“.

9. veebruar.

Eilne hirm oli asjatu. Käis vaid loteriipiletite müütaja. Ah jaa, uued lambid on sees. Mürab jälle. Muidu kõik korras, aga magada küll ei saa hästi. Olen siiani juba kümme korda unes näinud kontrollöri. Eh, vaja tuua palderjani.

15. veebruar.

Pea valutab hullu moodi. Ja puha raadio pärast. Näe, olin parajasti trepil, kuulen, konstaabel küsib mind taga. Oh sa kollane kupp, silmapilk aparaat oli voodikoti all. Pidin avama juba ukse, kuid siis meenus nurgas kükituv raamantenn. Tahtsin pista selle suure ähmiga ahju, kuid üks traadijupp jäi jalgu ja ma prantsatasin põrandale, otsaesisega kohe vastu ahjunurka.

Konstaabel tuli vaid tulumaksu järele. Oli asjatu kartus. Nüüd rõõgatu lilla muhk otsal nagu ameerika kartul, ausõna.

18. veebruar.

Kui inimene on kord juba õnnetu... Akku jälle ümber. Kolm köidet kunstiajalugu tilguvad nagu silgud. Nahk läbi, lehed ei kannata katsudagi. Tahtsin päästa, mis päästa annab — ja põletasin vävelhappega uutesse pükstesse augu. No on kannatust, on kannatust.

20. veebruar.

Peremees käis. Ütles, et lagi olevat minu toa kohalt nakanud tilkuma ja tilgad põletanud tal juuksed lahti. Ja ega tal olnudki enam kinnisi karvu, nii kui korra krapsas kuklast, nii jäi tort pihku. Maksin kuus krooni valuraha. Noh, sihuke vaikne vanamees, sellega saab hakkama. Aga alla kuue krooni ta kurask ka ei leppinud.

25. veebruar.

Brr! Puhh!! Kärr!!! Juba jälle teine lamp läbi. Asetasin küll kaitselambi anoodijuhntmesse, nagu kaupluses soovitati, kuid see ei aidanud midagi. Võtaks kurat sellist värki! Nojah. See juhtus kõik jälle liigse agaruse tõttu. Näen, nahktaskuga mees tuleb hoovi, vahib ise ringi kui kull. Mina, padavai, aparaat sülle. Ei saanud ähmiga arugi, kuidas see lamp põles läbi. Kallis lamp oli. Kuid mees polnud sugugi kontrollör, vaid kindlustus-

selti agent... No on aga kannatust... Tänesest söön kaks korda päevas. Õeldakse, kasinus on kasulik. Ja — ja raha hakkab ka lõppema.

26. veebruar.

Töin uue lambi. Ah jaa, kaupluses õeldi, ma olevat kaitselambi asetanud plussjuhtmesse. No, kurat, ega ma pole mõni insener või iseehitaja. Ja ega see miinusjuhe või mis ta sinder on, karju nagu kuldnokk, et: „Peeter, siin ma olen!“

29. veebruar.

Põrgusse kõik! Kõik Marconid, Forestid, Herzid ja Popovid pigikatlasse! No kas mul oli tarvis seda? Mis!

Näe, lähen kodust välja, süda rahul, meel hää. Äkki — istun parajasti Lilli pool — kellad hakkavad lööma, sireen huilgama. Lähen tänavale — jumal, tule appi —, räägivad, tulikahju minu majas...

Jooksin nii, et tallad plaksusid. Jõuan ligemale, vaatan: minu toa aknast tõuseb paksu auru ning suitsu, tuletõrjujad askeldavad redelil, üks pistab vooliku aknast tuppä, all töötab mootorpiits...

Ma ei saanud sõnagi suust. Vist jälle — raadio... Ja nõnda oligi. Kui hiljemini lonkisin oma tuppä, selgus kõik. Põlvini vees sumades leidsin aku kapi eest, kuhu ta oli kukkunud. Suure andumusega kokkusulanud kaks traati ja neist tekkiv lühiühendus oligi süüdanud mu raamatukapi, justkui oleks see mõni haokubu või puusütleläis. Kuidas see võis juhtuda küll! Vist kukkus aku raamatute otsast pikali ja süütas siis paberlehed ning raamatud.

Majaperemehe toas olid lood samuti halvad. Laest nõrises vett, presendid jooksid läbi ja perenaise sülekoer tegi põrandal ujumisharjutusi. Peremees katkus kolm viimast karva peast, aevastas ja ütles korteri üles.

2. märts.

Viisin majaperemehele „liitri valget“ ja kilo pressvorsti. Jättis samuti, kuid kolme kuu tüüri maksin ette. Magada ei saa. Palderjani osta pole raha.

4. märts.

Läinud mu au ja uhkus... Läinud! Oh, lambikesed, skaalakesed ja nupukesed! Oh, transformaatorike, paispoolike, peatelefonike ja ilusad punased puksikesed! Jumalaga, jumalaga igaveseks!

Tuli kontrollör kui issanda välk, ajal, mil just parajasti nautisin kontserti. Koputas nii sõbralikult, et avasin paha aimamata, arvates tulijaks Lilli. Ja siis... siis...

Oli saanud kuulda (politseist), et minu korteris puhkes akkust tuli (selle eest sain protokolli kah) — ja küll ta siis juba aimas.

Kõndis ära õrnasti minu raadioga. Pakkisin ise kõik kokku. Ja kui ta trepist läks alla, kompsude kolksu lüües, langesin põrandale ja hüüdsin südamevaluga kuldse õpetussõna: „Oh, inimene patuses maailmas, ära taha olla raadiojänese, kui varandus sul vastu ei löö: võid jääda vaeseks üle õö...“

## Ringhääling Albaanias

Viimasel ajal tekkinud kuuldused ringhäälingusaatja ehi'amise kohta Albaaniasse, on juhtunud suuremat tähelepanu sealseile raadioludele. Arvatavasti on üldine huvi tõus raadio vastu ka põhjustanud uue saatja ehitamise kavatsuse. Juba mõnda aega olid mõned amatöörsaatjad Zevolis ja Vallonas tööl. Nad töötasid lainel 453 ja 466 meetrit. Nüüd olevat nende laine pikkusi tõstetud 459 ja 483 meetrile, et vältida suurevõimeliste välissaatjate segamisi.

## Breslau saatja

Lähemal ajal, arvatavasti käesoleva kuu jooksul, hakkavat Breslau suursaatja 75 kw võimsusega tööle. Seega saaks Saksamaa lõuna-ida osa väärilise esitaja euroopa saatjatekontserdis.

# Valguselektriline kiirlugemisseadeldis

Sellest ajast peale, kui tehnikal läks korda neid üli-nõrki voole võimendada, mis tekivad valgustundelikes kehades, kui neile langeb valgus, tarvitatakse fotorakkest väga mitmesugusteks otstarveteks. Teda kasutatakse helifilmide ülekanemisel, kaugenägemisel, pilditelegraafi juures jne. Isegi tööstuses on fotoelektriline rakk viimasel ajal tarvitamist leidnud. Nii on konstrueeritud valguselektriliselt töötav kiirlugemisseadeldis, millel on mitmed paremsed võrreldes mehhaaniliste ja teissuguste elektriliste lugemisseadeldistega. Lugemisseadeldis koosneb valgusallikast, võimendusseadeldisest ja viimase poolt juhitud valgusreleest. Seadeldise valguselektrilises osas transformeeritakse 220 voldilisest valgustusvõrgust võetud vahelduvvoolu lampide kütteks tarvitamineva pingeni ja alaldakse vastavate alalduslampide abil, kusjuures valguselektrilisele rakukesele tarvitaminevat pinget, samuti negatiivset võreelpinget ja võimendaja-lampide anoodpinget saadakse erilise pingejagaja abil. Loomulikult võib kogu seadeldist ka alalisvoolu võrgu ehk patareide külge lüüda. Lugemisseadeldis töötab järgmiselt: langeb lambilt tulev valguskiir takistamatult fotorakukesele, siis tekib rakukesel oleva pinge mõjul valguselektriline vool. See kutsub võre eelakistuses esile pingelanguse ja mõjutab ühes võimenduslambi võrepotentsiaaliga viimase anoodvoolu. Niimoodi valguskiire mõjul tekkiv ja viimase katkemise tagajärjel kahanev anoodvool juhib kiirlugemisreleed.

Et aparaat täpselt töötaks, selleks peab fotorakukesele langenud kiirt loetavad esemed suutma täielikult äraarajata. Vastasel korral ei mõju võimenduslambi võre küllaldaselt sulguvalt, nii et veel voolav anoodvool lugejareleed endises seisus paigal hoiab. Seepärast on otstarbekohane kohe fotoelektrilise rakukesel lähedusse asetada väikese läätsaga varustatud vari, mille peale möödaminevad esemed võimalikult teravat varju heidavad. Sellise lahenduse juures langeb ära ka segava kõrvalvalguse mõju.

Sellise lugemisseade tarvitamisvõimalused on seepärast eriti suured, et loetavaid esemeid on tarvis ainult valguskiirtega puudutada. Peale selle võib igasuguseid ettetulevaid viivitusi nii väikesteks teha, et on võimalik kuni 1200 lugemist minutis läbi viia. Fotoelektriliselt töötav kiirlugemisseadeldis on seal tarvitusel kus:

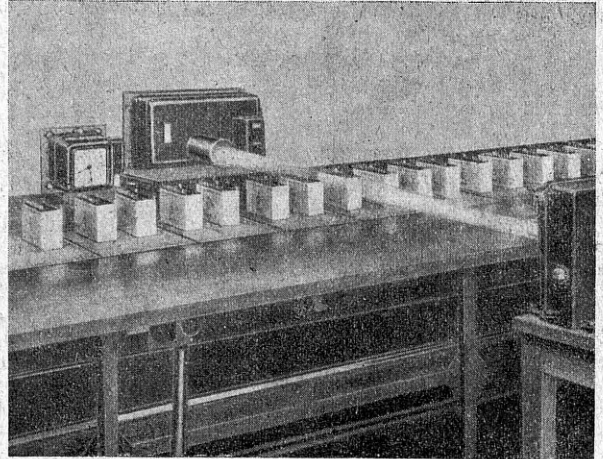
1. palju üksusi teatud aegvahemikus ette tuleb; nii näiteks massartiklite lugemisel liikuvale lindil valmistamise ajal, enne ehk pärast pakkimist, laadimise juures jne.;

2. mehhaaniline lugemisvõimalus pole tehnilistel põhjustel läbiviidav;

3. väga kiirelt liikuvaid elektrilisi, optilisi ehk mehhaanilisi käike tuleb lugeda;

4. isikuid, sõidukeid ehk loomi tuleb lugeda, ja teatud olukordadel koguni ultrapunaste kiirtega, kui näiteks tahetakse teatud sündmuste külastajaid tähelepanematult lugeda;

5. lugemistulemusi lugemiskohast ruumiliselt eraldatud kohas on tarvis jälgida ja teiste lugemistega võrrelda. Loomulikult ei tohi esemed mitte üksikute kõrval, vaid üksikute järele ja teatud lükkikeste vahemaadega valgusallika ja fotorakukesel vahelt läbi minna. See nõue, mis harilikult ka mehhaaniliste lugemisseadete juures maksev, on suuremate raskusteta läbiviidav.



Valguselektriline kiirlugemisseadeldis kondensaatoreid lugemas

Pilt kujutab sellist seadeldist raadiovastuvõtjate jaoks määratud kondensaatorite lugemisel. Valgusallikas ja võimendusseade on monteeritud eriliste aluste peale. Kuna lugemisseadeldise voolutarvitus on väga väike ja tema hind samuti võrdlemisi madal, siis on palju eeldusi, et selline seadeldis varsti võetakse tööstuses suuremas ulatuses tarvitusele.



Koolivalitsuse kana pühade-munaga.

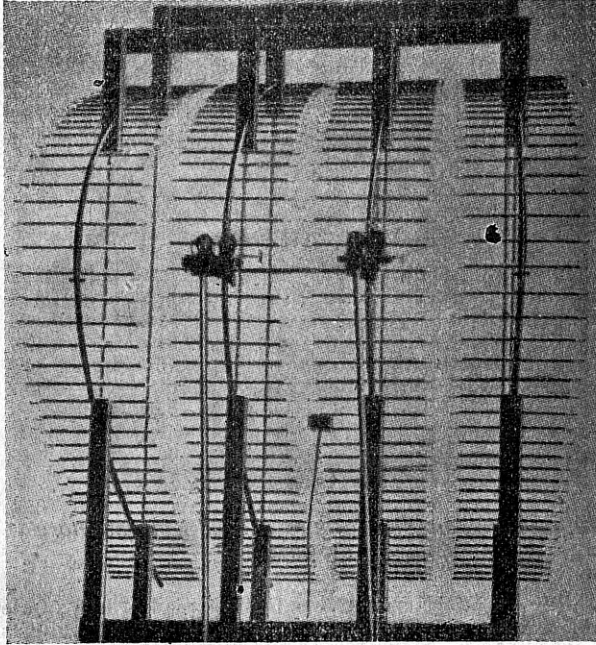
Tööta tööline näeks pühade „saatekava“ kõige parema meelega sellisena.

Ajalehest: Raadiokuulajad tahavad kuulaja nõuetele vastavat raadioseadust. Iga tunni ringhäälingu kuulamise eest maksetagu viis krooni.

# Raadio-peilimised

Dipl. ins. **K. Antton**

Igale merel viibivale laevale on suurima tähtsusega teada kus ta just viibib. Sellest oleneb edaspidine kurs ja abinõud ohu ärahoidmiseks. Suures meres ei mänge laeva asukohta täpsus mitte nii suurt osa. Kui aga laev läheneb rannale, siis peab kasutama igat abinõu, et kindlaks teha oma asukohta suurima täpsusega. Kui taevas on kaetud, õhk niiske ja lähem rand udus, siis peab lõpuks, kui midagi nähtavale ilmuda ei taha, vähendama sõidukiirust ja mida enam see väheneb, seda enam mõjuvad kursile vool ja tuul ning raskendavad ikka enam laeva asukohta kindlaksmääramist. Ka sellisel juhul osutub raadiotelegraaf ikka enam ja enam mõõda-



Marconi neljakordne reflektor-saateantenn 5 m lainelle

pääsematuks. Traaditu laineid võib mitte ainult kinni püüda, vaid võib ka suure täpsusega kindlaks teha millises suunas nad tulevad. Seega on laeval võimalus, kõikide teiste laeva asukohta kindlakstegemise meetodite lakkamisel, saada ikka kas kahe, või mitme saatejaama peilimisega täpsed andmed oma asukohta üle. Pole vist tarvis edasi harutada, milline tähtsus on sel võimalusel navigatsiooni kindluseks.

Raadiopeilimise printsiip peaks olema üldiselt tuntud. Kuid selle viimistlus, mis meremehel oluliselt kergendab ta ülesannet, pole vist jõudnud veel levida üldulatuses. Sellise viimistluse katsed, nagu teatab 1931. aasta lõpul „Department of Scientific and Industrial Research'i“ poolt avaldatud aruanne, on annud väga rahuldavaid tagajärgi. See võimaldab laevadele saada raadiopeilunge erillise raadiopeilimis seadeta. Tarvilik on aga harilik raadiovastuvõtu aparaat ja kell sekundi osutiga. Asja lihtsustamine seisab järgmises: Saateantennile on antud täisnurgeline kuju; raam pöörleb, tehes ühe ringi minutis. Tema poolt väljasaadetud raadiosignaali on kõige kõvemini kuulda siis, kui raamipind näitab vastuvõtja suuna, kõige nõrgemalt aga siis, kui raamipind asub perpendikulaarselt tõelise põhjasuunale. Kui signaali vastu võtja laeval loeb sekundisi signaali algusest kuni nullväärtuse läbistamiseni (kõige väiksem vastuvõtu võime) siis võib kergesti leida nurka, mille võrra saatja raamantenn on pööranud end, sest et kraadide arv on teada,

mille võrra ta end pööranud ühe sekundi vältel. Praktikas tulevad mõned kõrvalekaldumised juhtudel, kui laev asub saatjast põhja- või lõunasuuna läheduses. Kuid isegi siis, kui saatejaama asukoht pole täpselt teada, võib raadiopeilimiseseadis pakkuda väärtuslikke teeneid. Selleks näide: 31. 1. 28. kuulis aurik „Westphalia“ auriku „Alkaid'i“ traaditult hädasignaali. „Alkaid'il“ polnud mitu päeva enam võimalust määrata kindlaks oma asukohta. Seda võis kindlaks teha ainult umbkaudset, täie kraadide täpsusega. Ka „Westphalia“ polnud võimalusi kolme päeva jooksul teha vajalikke astronoomilisi vaatlusi. Sella aja kestel puhus kõva, peaaegu orkani tugevusega tuul ning laev pidi sõitma viis tundi tuule ees, et võimaldada hädatarvilikke parandustöid. Sellest võib tuletada, kui kindlusteta oli ka „Westphalia“ asukoht ja laevajuhatus teenduste järgi oleks olnud võimatu leida vajuvat „Alkaid'i“ raadiopeilimiseseadeldiseta. Nii aga oli „Westphalia“ võimalik võtta kurss otsekohe „Alkaid'i“ peale ja nimelt raadiopeilimiseseadeldise abil kindlaksmääratud suunas. Üheksa tundi pärast seda, kui „S-O-S“ signaali oli kuulnud, tuli „Alkaid“ silmapiirile. Esimesed peilungid võeti 70 meremiili kauguselt. Sel juhul päästis raadiopeilimiseseadeldis 27 meremehe elu.

## Ajasignaalid

Laeva asukohta kindlakstegemise jaoks astronoomilisel teel on nõuetav väga täpse aja teadmine. Selleks otstarbeks on laevades täpsed ajanäitajad või kronomeetrid. Nende õige käigu kontrollimine võis enne sündida ainult suuremates sadamates. Seega võis viga kronomeetri käigus osutada küllalt suureks, et laeva asukohta kindlaksmääramist teha ebatäpselt. Ka siin tõi raadiotelegraaf paremuse. Nüüd antakse teatud aegadel sekundipikkusi ajasignaale tugevate saatjate poolt. Iga raadioaparaadiga varustatud laev võib kuulda mitu korda päevas täpset aega. Seeläbi on jällegi võidetud laevasõidu kindluseks suur samm.

## Tormihoiatused

Tänapäevane merelaev on oma suure vastupidavuse ja masinate jõu tõttu palju kindlam ilmastiku ja tormide vastu, kui seda olid ta väiksed ja nõrgad esivanemad. Kuid ka tänapäeval on veel rasked ilmastikolud merel tõsiseks hädahuiks isegi suurimale laevale. Seepärast on ka väga tähtis teada õigel ajal tormide lähenemisest, nende ulatusest ja tugevusest. Väljaarvatud need laevad, mis rahvusvahelise lepingu järgi on seotud oma kurssidega (Põhja-Atlandi aurulaevade teed), katsub iga teine laev kõrvale hoida läheduses oleva orkani tsentrumist. Et ka siin on raadiotelegraaf saanud jällegi mõõdapääsematuks abinõuks, võivad teendata lugematud näited, millede juures laevad on sattunud Lääne-India hurrikani või Ida-Aasia taifuni piirkonda ja on võinud raadiohoiatuste läbi teistelt laevadelt ja rannajaamadelt õigel ajal varjule minna.

Kõigist ülalõeldust võime järeldada, et raadio on väga tähtis tegur laevasõidu ajal. Praegusaja laevasõit, millelt nõutakse suurimat kindlust ja julgeolekut, raadioseadiseata on vaevalt veel mõeldav.

## Armastus ringhäälingu vastu

Kui kusagil ameerika koolis õpetaja küsis, et kes võib lugeda üles Pittsburghi tähed, tõusis üles keegi õpilane ja hüüdis: KDKA! Nagu teada, on need tähed Pittsburghi saatja väljahüüdeks.

## Uus Viini suursaatja

Neil päevil pidas Austria ringhäälinguühing oma koosolekut, kus otsustati uus suursaatja ehitada lõpulikult Bisambergi.



# Heliplaadi tähtsus inimkultuuri arengus

Tehnika on meid moodsaid inimesi oma imedega äraharjutanud. Nii tuleb, et meie igat tema uut imet tormiliselt tervitame, kuid varsti sellega harjume ja asetame ta igapäevaste ja tarvilikkude asjade hulka. Seepärast on hää, kui meie aegajalt järelemõtlemisega, milliseid uskumatu asju see ehk teine aparaat võib teha, mida meie mõtlematult mõne nupu pööramisega liikuma paneme. Kui kõrvaldame tehniliselt aparaadilt igapäevase koore, siis esineb äkitselt jällegi ime: värskest ja hiilgavalt.

Võtame näiteks *heliplaadi*. Väga tuttav ketas, mis harva mõnes majas puudub, mis laseb oma häält kuulda kaubamajades ja võõrastemajades, mägedes ja järvedel. Ta on tõeline meieaja tarvitusartikkel, mis esineb miljonites eksemplarides. Ja siiski — kui ainult pealiskaudselt mõelda, mida kõike on sellele mustale kettale nõiutud, siis muutub ta jälle selleks mis ta alguses oli — imeks.

Astume ainult korra üle heliplaatide ala piiri. Suur muusikaala on peaaegu täiesti ülevõetud heliplaadi poolt. Leidub vaevalt mõni suurem muusikapala, mida pole jäädvustatud heliplaadile. Tuhanded vanad ja uued, lähedad ja kauged instrumendid kõlavad meile plaadelt. Kuulsad lauljad, kes juba ammugi surnud, elavad heliplaadil veel edasi. Selle kõrval kabareelaule ammugi kadunud kabareelauljalt, neegerlaule ja löökpalu, mida ainult üks hooaeg lauldi, kuid siiski plaadile on jäädvustatud. Linnulaul on kinnipüütud, ehk mõne kuulsa virtuoosi mäng on plaadile võetud.

Sellest muusikast võime öelda, et ta on täiuslik muusika, sest palju mida on jäädvustatud heliplaadile kuulub muusikaliste tippsaavutiste hulka. Ühelgi kontserdil, üheski teatris ei saa muusikapala nii täpselt esile tuua kui heliplaadil, kes on südametuks kriitikuks ja iga võimaliku vea igaveseks tunnistajaks. Ühes seega võimaldab ta aga ka ülesvõtmise juures vigade kõrvaldamist ja parandamist. Kontserdil, ka kõige parema juhi all lähevad ikka mõned toonid paratamatult kaduma. Keegi ei too neid enam tagasi, et viga leida ehk ettekannet veel enam parandada.

Kuid ka teisest küljest on heliplaat muusika häätegi jaoks. Ta puhub vanadele ooperitele uut elu jõudu sisse. Saksamaal on isegi väljakujunenud eriline ooperitüüp n.n. „lühiooper“, mis on vaba kõigest üleliigsest koormast ja seega leiab suurt poolehoidu laiades rahvakihtides.

Sama sünnib ka näitemängu juures. Seega on loodud peaaegu uus kunstiliik, „lühiooper ja lühidraama“, samuti nagu raadios ainult kõrva jaoks seatud, kuid siiski koostatud heliplaadi erinõuete järele.

Tehnikule pakub heliplaat kõige esiteks võimaluse proovida tehnilisi aparate, mikrofoone, võimendajaid,

saate- ja vastuvõtuseadeid jne. Samuti on võimalik heliplaatide abil kindlaks teha akustiliste vigade allikaid stuudioruumes. Kontrollametnik ei pruugi enam oma mälvõime peale toetuda, kui ta tahab otsustada ruumide sumbuvasse, vastukaja või kõneleja kauguse üle mikrofonist. Kõigiks neiks katseiks pakub heliplaat täiesti usutatavat alust.

Heliplaat võimaldab raadiokõnelejal ehk lauljal oma enese häält kuulda ja kõlavuses, tugevuses ning väljääkumises eettulevaid vigu kõrvaldada.

Noorte kunstnike kasvatus mõttes on heliplaadil õppevahendina määramatult tähtsus.

Kuid heliplaat läheb reisule ümber ilma ja toob meil kõiksuguseid maailma hääli. Olgu tuletatud meelde ainult suur hulk heliplaate hommikumaisest muusikast. Malai saartelt üle Jaapani ja Hiina, üle India, üle Põhja-aafrika, läbi kõrvete, läbi ürgmetsade, kuni Lõunaameerika inkadeni on tunginud heliplaat. Nagu assüüria helitahvlitel on tuleviku jaoks heliplaadil alalhoitud kuidas keegi rahvas oma mõtteid hääle abil avaldab.

Lõpuks võime öelda, et oleme suure imede riigi peremehed, mille piirid ulatuvad kaugele minevikku ja tulevikku.

## Ringhääling raudteel

Oma otstarbe järele võib ringhäälingut raudteel jagada kolme liiki: postiringhääling, raudteeteenistuse ringhääling ja kuulderinghääling, mida kasutatakse öieti reisijate lõbustamiseks. Postiringhäälingut kasutatakse sidepidamiseks sõitva rongi ja seisvate jaamade vahel. Peale selle võimaldab ta reisijale telefonikõnede pidamist teatud linnas asuvate isikutega. Selline postiringhääling leiab Euroopas kasutamist ainult Hamburg-Berliini vahelisel raudteel. Ehkki seda süsteemi nii lühikesel vahemaal ei saa täiel määral ära kasutada, kuid siiski on märgata, et ta ennast ära tasub. Ülekannete põhimõte on väga lihtne. Nimelt levivad elektrilised lained mööda telegraafi-juhtmeid ning vagunikatusele asetatud antenn võtab nad vastu. Kui raudteel pole juhtmeid ega poste, siis peab tõmbama abijuhtme, mis aga juba kogu seadeldise teeb palju kallimaks.

Raudteeteenistus-ringhäälingut kasutatakse sidepidamiseks raudteejaamade ja liikuvate rongide vahel. Praktiliselt on seda süsteemi väga vähe kasutatud.

Kõige rohkem on arenenud kuulderinghääling, ringhääling raudteerongides, mida kasutatakse Prantsusmaa, Inglismaa, Ungari, Austria ja Poola raudteedel. Ka Holland on oma raudteedel sel alal katsetanud, kuid katsete tulemused põlnud vist küllalt rahuldavad, sest praegu pole sellest enam midagi kuulda. Viimasel ajal katsetatakse Austrias lühilainetega, mis olevat annud häid tagajärgi. Tshhehoslovakkias on viimaste aastate jooksul tehtud laiaulatuslikke katseid mitmesugustel lainepikkustel. Et päevavalguse ja pimeduse mõju määrata, selleks tehti katseid päeval ja ööl. Kõige paremaid tagajärgi olevat andnud lühilained. Praktiliselt pole Tshhehoslovakkias seda aga ära kasutatud.

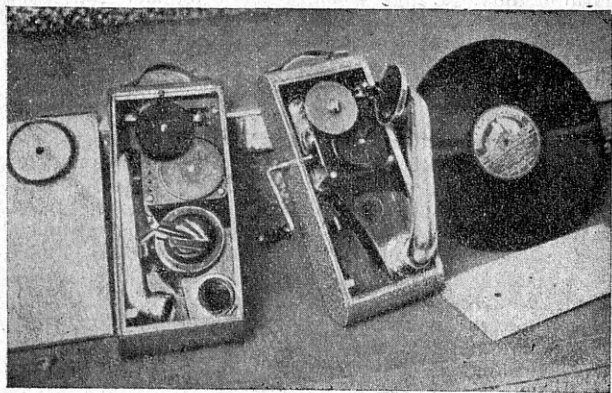
## Inglise raadionäitus

Inglise iga-aastane suur raadionäitus Londonis peetavat käesoleval aastal 19. kuni 26. augustini, seega peaaegu kuu aega varem kui möödunud aastal. Arvestatakse suure osavõetuga ja oodatakse, et läinudaastane rekord, 198.070 külastajat, kaugelt ületatakse.

E. DAVIDOV

## „Lihtne ja odav 3-lambiline patareivastuvõtja“

ehituskirjeldus ilmub „Raadios“ nr. 43, 44, 45 ja 49, millised numbrid (à 10 senti) ja loomulikus suuruses montaažiplaan (50 senti) on saada talitusest,



Väike grammofon, mis vabalt taskusse mahub, kuid mille peal siiski võib igasuguse suurusega heliplaate mängida

# Tehniline kirjakast

**„Võreline“.** Värv, millega on värvitud Tartu telefonivabriku aparaadid, on eriline lakk, mis pealemäärdes vedel ja kuivades krobelineks muutub. Leidub müügil ka Tallinna ärides, kuid selle laki käsitamine nõuab teatavat vilumust ning sobivat temperatuuri ja kuivatusseadet. Muidu ebaõnnestub värvimine alatühti.

**Amatöör P. P. 1)** Voolutugevust saab akkulaadidaja tõsta ainult traadi jämeduse suurendamisega. Sellega langeb aga kohe masina pinge. 2) Sädemed kollektoril võivad tekkida siis, kui kollektor viskab võlli otsas ning kui ta pole päris õigele kohale asetatud. Selleks tuleb kollektorit vähehaaval pöörata võlli peal seni, kui sädemed kaovad. 3) Ergutismähised võivad olla keritud tihedasti üksteise kõrvale. 4) Gaasimullide eraldumine tantlventiilise on loomulik nähe. 5) 4 magnetiga induktor peaks andma 1000 tiiru juures 80—90 volti ja 0,07—0,1 amprit.

**V. R. 27.** Kõikide valjuhääldajate poolid näevad niisugustena, nagu Teie joonisel. Mis tüüpi ja mis vabrikust on Teie valjuhääldaja? Kas toruvaljuhääldaja või membraan? Kui suured on pooli mõõdud? Kõike seda meie ei tea. 2) Pooli mähise takistus on enamasti 1000 oomi.

**R. L. Kallaste.** 1) Sidisolsatsiooniga mähis on muidugi parem. 2) Magnetaudadel on ühe otsa peale viiliga nõgu sisse villitud, teine on sile. Kõik nõguga otsad peavad olema ühel pool. 3) Tuuledünamo juures täidab selle aset tantlventiil, sest see on odavam ja lihtsam ehitada. Relee ehitus on palju keerulisem ja seda ei saa kirjeldada siinkohal. Üks relee kirjeldus on antud „Raadios“ nr. 10, see aga tuuledünamo juurde ei kõlba teisiti, kui mähiseid ümber tehes.

**E. P. Tallinn.** Kuna Teie transformatori südamikü pöiklõige on umbes samane, nagu „Raadio“ nr. 1—5 võrkanoodil, siis võite samasuguseid mähiseid tarvitada nagu seal antud. Need südamikud on muidugi paremad.

**R. Haapsalus.** 1) Transformatori plekke on alati saada toimetusest endise hinnaga. 2) Tantlalaldaja jaoks on vaja võtta mähiste: a) primaarmähis 0,30 mm lakktraat 1680 keerdu, b) kumbagi sekundaarmähis lakktraat 0,7—0,8 mm 110 keerdu, haruühendusega 90 ja 100 keeru pealt. Nende haruühendustega on võimalik reguleerida laadimisvoolu tugevus 4-voldilises akkumulaatoris. 8-voldilise akkumulaatori laadimiseks tuleb võtta kumbki sekundaarmähis 170 keerdu samast traadist. 3) Lõpplamp on nõrgenenud, arvatavasti ülekõetud. Võretakistuseta töötav audion näitab, et vastuvõtja isolatsioon on halb. 4) Takistus on sobiv.

**ALK Piirisaarel.** 1) Poolide vahetamine ainuüksi vaevalt suudab Teie vastuvõtja selektiivsust tõsta soovitud määral. Parema juba terve vastuvõtja ümber ehitada. 2) RE034-le vastab Philips A425, Valvo W406 ja Triotron WD4 (W412); Valvo H406-le vastab Philips A409, Telefonfunken RE074 ja Triotron RD4; RE134-le vastab Philips B409, Valvo L413 ja Triotron YD4 (E422). Meie ei saa aru, missugustest lagunevaist sõeplaattidest Teie kõnelete. Kuskohal või milles? Elementides ei lagune sõeplaadid kunagi — töötades sulab ainult tsink — ja mujal kui elementides pole kasutamisel sõe- ning tsinkplaate. 3) See Rootsi vabrik valmistab takistusi igas suuruses, meil on teadmata, mis tüüpi Teil on. 5) Kui vastuvõtja ei tööta eelpeingega, siis on lõpplamp halb või anoodpinge liialt madal. 6) Reaktioonkondensaatori väike mõju on enamasti tingitud ebasobivast lambist audionis.

**A. T. Laura.** 1) Anoodaparaadi ehituskirjeldus on valmistatud valmishitatud ja praegu veel töötava aparaadi järele. Teie masin on nähtavasti liiaks raske, suure hõõrumisega jne. Aparaaadi valmistamine nõuab õige suurt täpsust ning hoolt, äärmiselt kergesti käivaid laagreid ja kergest survet kollektorile. Kuna Teil tuuleturbiin hästi töötab, siis peaksite suutma ka anoodaparaadi valmis ehitada. Traadi mähise keerdu arvu ei tohi muuta. Aparaaadi mähise suurused on eksperimenteerimiste tulemused ja peamiselt osutunud. Katsuge vaid vähendada hõõ-

rumisi tiirlevas ankrus. 2) Muutlik sidestus transformatori mähiste vahel on loomulikult parem, et aga skeemi ja vastuvõtja käsitamist mitte keeruliseks teha, loobutakse sellest.

**E. N. ja A. M. Pärnus.** Alalisvoolu võrkvastuvõtjat pole seni veel keegi toimetusliikmest ehitanud ja tõlkida ehituskirjeldust aparaati valmis ehitamata on meie põhimõtete vastu. Palume veel kannatada.

**E. P. — 35 Viljandi.** 1) Loetletud omadusist võib järeldada, et Teie vastuvõtjal pole üks, vaid mitu viga. Meie ei tea, mismoodi aparaadi ehitus on teostatud, seepärast ei saa ka mingisugust nõu anda vigade kõrvaldamiseks. Kõige parem on, kui Teie mõne hää ehituskirjelduse järele oma vastuvõtja osadest uue aparaadi ehitate, näiteks „Raadio“ nr-ies 8, 9 ja 10 või 53 ja 54 avaldatud varivõre vastuvõtjaks. 2) Võrkvastuvõ ja ehituskirjeldus ilmub „Raadio“ nr-ies 19, 20 ja 21. Numbred on saada Tallinnast, „Raadio“ toimetusest, Narva mnt. 27, hinnaga 45 senti, montaazhpilaan loomulikus suuruses 50 senti. „Raadio“ üksiknumbrid on müügil igas raamatukaupluses.

**Antenn.** 1) On sobiv. 2) Juntmete jämedus valjuhääldaja ja vastuvõtja vahel ei mõjuta praktiliselt hääletugevust. 3) Meie ei tea Teie vastuvõtja skeemi, aga kui audion on takistussidestuses, siis võib lampe selles järjekorras kasutada. 4) Küttevoolu võtavad lambid umbes 250 mA, anoodvoolu umbes 8 (kui eelpeingel on õiged). 5) A425, A415 ja B409. 6) Kõrgesagedusvõnkumiste sattumine madalsagedusosasse kutsub esile häälemoonutuse ja vile. 7) Antenni asetusel pole praktiliselt mingisugust mõju vastuvõtu peale. 8) Mida kõrgem antenn, seda rohkem püüab kinni atmosfäärilisi segamisi. 9) 8 voldilise dünamoaga võib 4-voldilist akkut laadida ainult vähendatud tiirudega, muidu tõuseb laadimisvoolu tugevus liiga suureks. Voolutugevust tuleb kontrollida ampermeetriga.

**R. P. Pärnus.** 1) (Vt. vastus E. N. ja A. M. Pärnus.) Välistajakirjanduses on ilmunud kõige paremad alalisvoolu võrkvastuvõtjate ehituskirjeldused „Oesterreichische Radio Amateuris“. 2) Paelfiltri isehitamine on võimatu laboratoorse mõõtriistadega. Paelfiltriga vastuvõtja — eriti superheterodüün on praegu parimaid vastuvõtjaid.

**Abonent 64 Võrumaal.** 1) Teie vastuvõtja voolukulu on võimalik vähendada ainult sel teel, et Teie asendate lõpplambi L414 mõne vähema lambiga, näiteks L413 või L410. Muidu peaks Teie vastuvõtja korras olema. Ka lambid on õiged. Kõigepealt tuleks Teil kontrollida võreelpeinge pataree seisukorda. Kui see nõrgaks läheb, siis suureneb kohe anoodpataree kulu tunduvalt.

**Lugeja 1001 Salla.** 1) Tantlalaldaja kõlbas sama hästi kui iga muu alaldaja elektrodünaamilise valjuhääldaja ergutismähise toitmiseks. 2) Vahelduvvoolu efektiivpinge peab olema umbes 12 volti kõrgem soovitud alalisvoolu pingest. See määr on aga kaunis ebatäpne ja oleb väga palju alaldaja ehitusest ja ahela takistusest. Soovitav on seepärast ehitada laadimistransformator haruühendustega. 3) Dünaamilise valjuhääldaja ergutusmähis omab enamasti küllaldase induktiivsuse, et eriline filter osutub liigseks.

**J. E. O. Tartu.** 1) „Riigi Teatajas“ 1. aug. 1930 avaldatud määruse järele on raadiovastuvõttu segavate aparaatide omanikud kohustatud kõrvaldama segamisi. Selle määruse täitmise järele valvab Postivalitsus, seepärast pöörduge kaebusega kohaliku telefonivõrgu ülema poole, kes peab vastavaga abinõud tarvitusele võtma. 2) Valjuhääldaja plärisemist tugevate jaamade vastuvõtul põhjustab vale anoodpinge, vale võreelpeinge, valjuhääldaja küllastus (liiga suure lõpplambi voolu läbi) ja üksikute vastuvõtja astmete ülekoormatus. Kõigepealt tuleks kindlaks määrata, missugune põhjus plärisemist tekitab, alles siis saab näidata abinõu puuduse kõrvaldamiseks. 3) Elektrolüütikondensaatori ehituskirjeldus on ettevalmistamisel. Võib-olla avaldame edaspidi ka saatja ehituskirjelduse.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe