

42

# RADIO

Lähemal ajal  
ilmub R. Neudorfi  
„Radio käsiraamat“ 350 lhk.  
eriraamatuna  
Hind 3 kr.



**Rahvusvahelised ratsavõistlused  
Tallinna hipodroomil**  
Eesti ratsaväelane hüpet sooritamas

4.—10. oktoobrini 1931

Hind 10 s.

# Mida pakub käesolev nädal raadios huvitavat

Pühapäeval kuuleme jumalateenistust Tallinna saatja kaudu Toompea kirikust, kuna Tartu annab üle jumalateenistust Maarja kirikust. Lõunasel kontserdil esineb ringhäälingu orkester kergemasisuliste paladega. Öhtusel kontserdil esinevad veel peale orkestri Milvy Laid ja Konstantin Savi, esitades soololaule ja duette.

Sõnaliselt osas võiks nimetada Eesti Loomakaitse Liidu esimehe Erich R. V. Kattenbergi kõnet: Loomakaitse tähtsus rahvakasvatuses.

Teatud vaheldust ja huvi pakub kahtlemata lugemistund kell 19.00.

Teisipäeval alustab oma tegevust esimene õpiring ja nimelt ühiskonnateaduse õpiring. Juhatajaks on A. Susi. Öhtusel kontserdil esineb sopran Lully Virkhaus terve rea soololauludega.

Kolmapäeval kell 19.00 hoolitseb „raadio-onu“ ka meie väikeste raadiokuulajate ajaviite eest lastetunnis.

Kell 19.30 on järjekordne muusikateooria tund, mida peab muusikadirektor Ark. Krull. Tunni teemaks on „Meie hümn“. Kell 20.05 antakse üle Nõmme Rahvaulikooli tegevushooaja avamisaktus. Aktusel esinevad mitmed kõnelejad kõnedega ja Nõmme Rahvaulikooli segakoor K. Leinuse juhatusel.

Öhtusel kontserdil esitab ringhäälingu orkester Ark. Krulli juhatusel Schuberti ja Liszti helitöid. Solistina esineb tenor Aleksander Tamm. Väikese kõnega Schubertist ja Lisztist esineb Albert Üksip.

## Moravska-Ostrava Greekamaal

Pealkiri ei tohi eksiteele viia. Moravska-Ostrava asub nagu varemgi Tšehhoslovakkias, kuid tema ringhäälingusaatja on Greekamaal ainukese euroopa saatjana täiesti hästi kuulda. Greeklaste huvi raadio vastu oli väike just seetõttu, et välismaa saatjate kuulamine oli tugevate atmosfääriliste segamiste tõttu väga halb. Ainult Moravska-Ostrava jõuab imelikul kombel läbi atmosfääriliste elementide Greekamaani tungida. Kuid mitte ainult halva kaugevastuvõtu tõttu pole Greekas raadio vähe arenenud. Maa elektrofitseerimine on väga algastmeline, ja elekter on ju väga tihedalt seotud raadioga. Teiseks valitseb rahva seas teatud vastu-

Neljapäeval kell 19.30 kõneleb prof. A. Topmann teemal: „Eesti muusika arenemise võimalusist“.



MARGARETHE POMERANTS,  
kes esineb reedesel kontserdil soololauludega

Öhtuse kontserdiga algab peale n. n. muusikaline matk ümber maailma. Esimene kontsert on pühendatud Eestile. Kavas on kõigi meie tähtsamate heliloojate helitöid nii orkestri, kui ka solistide ettekandes. Samuti kantakse e te ka eesti koorilaulu heliplaatidelt. Kontserdi vaheajal kannab ette Hilda Gleser pärleid eesti luuleilmast. Üldse on öhtune kava väga mitmekesine ja peaks tingimata rohket huvi äratama. Eriti huviküllaseks peaks õhtu just seetõttu kujunema, et ta on pühendatud ainult eesti muusikale.

Reedel kell 19.30 kuuleme pool tundi soliste. Esinevad: klaveril Fr. Nikolai, soololauludega Margarethe Pomerants (sopr.) ja viiulipaladega R. Palm.

Laupäeval kell 19.30 on Estonia Sinises saalis järjekordne (XIX) avalik raadio-õhtu. Kava on väga mitmekesine ja huvitav. Nii kuuleme orkestri ettekandeid, retsitatsioone, instrumentaal- ja vokaalsooloseid, ansambli ettekandeid jne. Öhtul esinevad ringhäälingu orkester, md. Ark. Krulli juhatusel, Hugo Laur, A. Karjus — tsello, J. Stepanov — tenor, Sylvia Tobias — harf, Harry Forster — muusikaline virtuoos, kahekordne vene meeskvarlett jne.

Nädal lõpeb tantsumuusikaga heliplaatidelt.

meelsus heliplaatide muusika vastu. Neil vähestel greeka raadiokuulajail — neid loetakse 2000 registreeritud kuulajale — on saanud osaks õnnelul kombel ainult heliplaatide muusikat kuulata. Pealegi on greeklased muusikast küllastunud. Nad soovivad kuulata teateid, huvitavaid reportaazhe, proosaettekandeid jne. Omas enamuses koosneb Greeka raadiokuulajate-pere noortest. Need on noored inimesed, kes amatööridena omale ise aparaadid on valmistanud. Raadiojäneste arv on nõrga kontrolli tõttu väga suur. On ka põhjust ringhäälingu maksudest kõrvale hoidmiseks, kuna need pole mitte vähemad, kui 150 drahmat kuus, ehk meie rahas umbes 20 krooni.

**Tellimishind:**

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

Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid

# RAADIO

ÜLERIIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA  
ILMUB KORD NÄDALAS

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

**Kuulutuste hind:**

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

Hind arvatud kuulutuste veeru lainuse järele

Nr. 42

3. oktoobril 1931

I aastakäik

## Universaal mõõtaparaat raadioamatöörile

L. Stürmer

(Lõpp)

Järgnevalt asetatakse mavomeeter ühes uue alusega enda kohale mõõtriista pealisplaadile ja kinnitatakse sinna 4 kruvi abil punktides D (joon. 4). Kui pealisplaat on eboniidist, siis puuritakse mär-

gitud kohtesse 2,5 mm puuriga augud ja neisse aukesse keeratakse õliga määratud montaazhkruvid sisse. Troliidist või pertinaksist plaadi sisse kruvisid niimoodi keerata ei saa ja seepärast tulevad augud puurida 3 mm puuriga ja montaazhkruvid kinnitada teiselt poolt plaati mutriga ja kontramutriga. Augud A (joonisel 4) on määratud mavomeetri klaasivõru kinnihoidvate vintide jaoks.

Väiksem kruvi, B kruvide vahel, kinnitab n. n. magnet-

shunti, mille abil mavomeetri tundelikkust saab muuta. Enne mavomeetri ühest lahtivõtmist tuleb täpselt kontrollida, kuipalju näitas mavomeeter mõõtes mõnd kindla pingega vooluallikat, näi-

teks 4 voldilist akkumulaatorit 5 voldilise eeltakistusega.

Peale mavomeetri monteerimist tuleb uuesti kontrollida, kas mavomeetri magnetiline shunt paigast pole nihkunud, ning viimasel juhtumil nihutada niisugusesse asendisse, millal mõõtriista sama vooluallikat kasutades täpselt endist hälvet (väljalööki) annab.

Magnet-shunti tuleb kohalt ettevaatlikult nihutada mõne mitterauast pulgakese ja õige koha leidmisel on vaja teda selles asendis kruviga kinnitada.

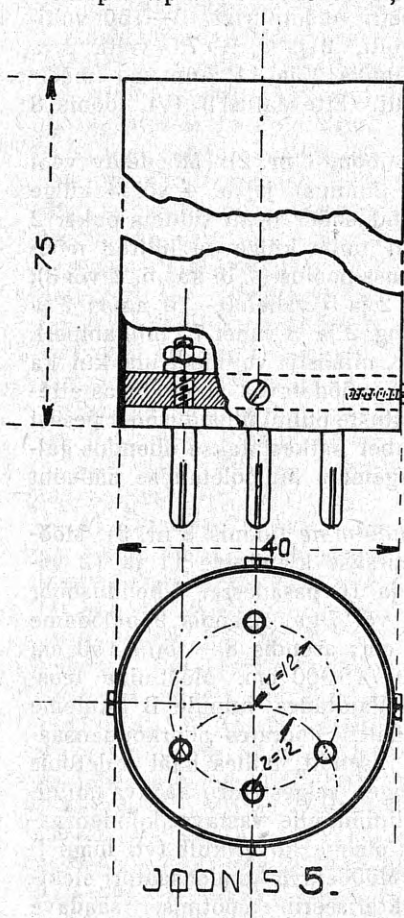
Pealisplaadi montaazhskeemi näitab joonis 6.

### 5. Poolid.

Lainemõõtja poolide mõõdud on antud joonisel 5. Poolide keha on 40 mm pertinakstorust. Poolide arv sõltub mõõdetavate lainealade valikust. Iga pool suurendab eelmist lainepiirkonda umbes kahekordseks (kui pöörkondensaatori mahtuvus on 500 cm) 100—3000 meetrilise lainepiirkonna katmiseks on vaja viis pooli. Alla 100 meetrilisi laineid ei ole soovitatav selletüübiliste poolidega mõõta. Ilma et vajadust oleks skeemi muuta, tulevad kirjeldatud poolide asemel vaid harilikud lühilaine poolid kasutusele võtta. Poolide andmed ja nende poolt mõõdetavad lainealad on antud järgnevas tabelis:

Nr.	Laineala	Keerd. arv	A	B	Traadijõudu	Isolaatsioon
1	100—200	25	5	20	0,8	puuvill
2	200—400	60	10	50	0,8	"
3	400—800	125	20	100	0,3	"
4	800—1600	260	60	200	0,25	lakk
5	1600—3000	500	100	400	0,10	"

**Märkused:** A — sidekerud lainemõõtja resonansindikaatori jaoks. Need lülitakse skeemil klemide 20 ja 21 vahele. B — keerud lülitakse



klemmide 21 ja 22 vahele. 21 alla tuuakse haruühendus pooli seest.

Mähkimise juures on vaja kontrollida isolatsiooni korralikust. Kõik tabelis toodud mähised mahuvad ühekihiliste mähistena poolikehadele. Veel pikemate lainete mõõtmiseks valmistatud poolid tuleksid juba kerida 2-kihilised ja astmemähisena.

## 6. Pöörkondensaatori valik.

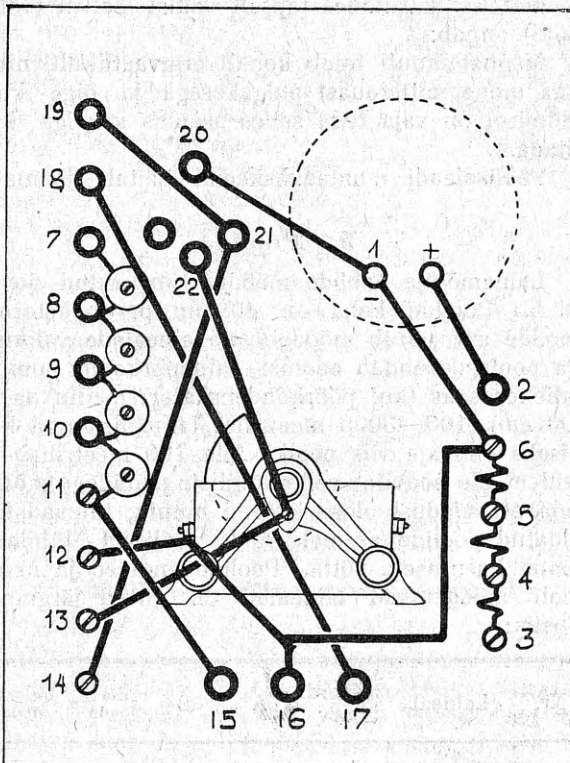
Valida 500 cm „Square law“ ehk „Straight line“ tüübiliste plaatidega kondensaator; neil on algmahtuvus hästi väike ja seetõttu mõõtmispiirkond suurem.

Pöörkondensaatori valikul tuleks pidada silmas:

1) et kondensaatori mahtuvuse muutumine kulumise või paindumise tõttu hiljem võimatu oleks. Sellele nõudele vastavad freesitud „Manens“ kondensaatorid täielikult, kahjuks pole need enda kõrge hinna poolest igale kättesaadavad. Kondensaatori skaala tuleb kinnitada võllile splindiga, mitte kruviga, nagu harilikult;

2) et kontakt liikuvate plaatidega oleks teostatud spiraalvedru kaudu;

3) et kondensaator oleks koostatud raudosadeta ja suurte isolaatori massideta;



JOONIS 6.

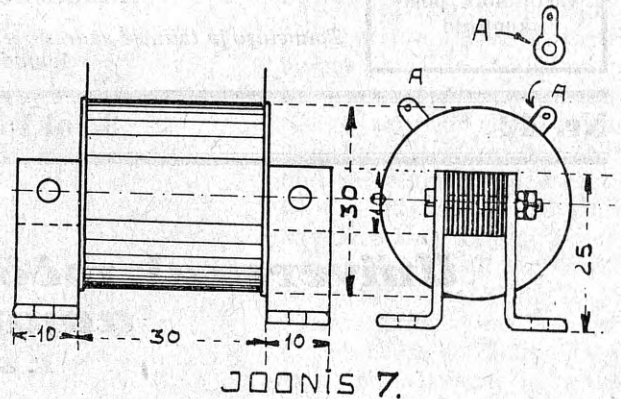
4) et kondensaatori kinnitus pealisplaadile ei oleks mitte ühe, vaid 2—3 kruvi kaudu.

Kondensaatori pealisplaadi külge kinnitamiseks on soovitatav kasutada alati kaasaantud shabloni aukude puurimiseks.

## 7. Mõõtriista kasutamine

Nagu juba allpool mainitud, on mõõtriista kasutamiseviise väga palju. Esialgu piirdume vaid kõige tähtsamate kasutamiseviiside juures.

a) *Voltmeeter*. Mõõdetav pinge  $E_x$  lülitakse klemmide 6 (miinus) ja 11 (pluss) vahele. Banaa-



nidega ühendusnõör ühendatakse puks 2 ja 7, 8, 9, 10 ja 11 vahele. Lainemõõtja pool võetakse pesast välja. Ühendusnõoriga ühendades puksid 2 ja 7, saame voltmeetri mõõtpiiriks 10—150 volti, 2 ja 8 — 0—15 volti, 2 ja 9 — 7,5 volti, 2 ja 10 — 5 volti ja lõpuks 2 ja 11 annavad mõõtpiiriks vaid 0,05 volti. (Ettevaatust!) (Vt. joonis 8 nr. 1.)

b) *Ampermeeter* (joon. 8 nr. 2). Mõõdetav vool lülitakse klemmi 6 (miinus) ja 5, 4 või 3 külge vajaduse järele. Ühendusnõör peab siduma puksi 2 alati selle klemmiga, mille külge on lülitatud mõõdetava vooluahela pluss-poolus (s. o. kas 5, 4 või 3). Mõõtpiirkonnad on: 2 ja 5 vahel 0—15 amp; 2 ja 4 vahel 1,5 amp ning 2 ja 3 vahel 75 milliamperi. Mõlemal mõõtmisel, niihästi voltmeetrina kui ka ampermeetrina, tuleb mõõdetavas vooluahelas ettevõtetud skeemi muudatuste puhul ühendusnõör pesast välja võtta. Sel kombel katkestatakse ühendus galvanomeetriga ja kogemata läbipõletamise hädaoht on kõrvaldatud.

d) *Mahtuvuste mõõtmine* (joonis 8 nr. 3). Mõõdetav mahtuvus lülitakse klemmide 11 ja 12 vahele, peatelefon 15 ja 16 pesadesse. Ühendusnõör seob 13 puksi 9, 8 või 7-ga. Asendis 9 mõõdame mahtuvusi 20—250 cm; asendis 8 — 50—100 cm ja asendis 7 — 500—15000 cm. Mõõtmine teostatakse järgmiselt. Vajutades nupule B kuuleme telefonis sumiseja häält. Pöörates pöörkondensaatorit püüame leida asendit, milles hääl telefonis kaob täiesti ehk langeb selgesti arusaadava miinimumini. Lugesdes miinimumile vastavat kondensaatorikraadi skaalalt, otsime kõverikult (vt. lõige j) vastava mahtuvuse. Mõõdetava kondensaatori elektrilist väärtust karakteriseerib mõõtmisel saadava hääleminimumi teravus. Mida tõntsim on viimane, seda suuremate kadudega ja alaväärtuslikum on mõõdetav kondensaator ja ümberpöördult. Väga väikeste mahtuvuste (näiteks pöörkondensaatorite algmahtuvuse) mõõtmiseks toimitakse järgmiselt.

Kõige pealt mõõdetakse täpselt mõne suuremahtvusliku (200—300 cm) ja hää plokk-kondensaatori mahtuvus ära ja lülitakse sellele mõõdetav pismahtuvus paralleelselt. Järgmisena mõõdetakse kokkuvõetult paralleeltakistused uuesti ning nüüd on otsitud pismahtuvusi viimasena mõõdetud mahtuvuse ja plokk-kondensaatori mahtuvuse vahe. Sel kombel on võimalik mõõta isegi elektronitorude jalgadevahelisi mahtuvusi jne.

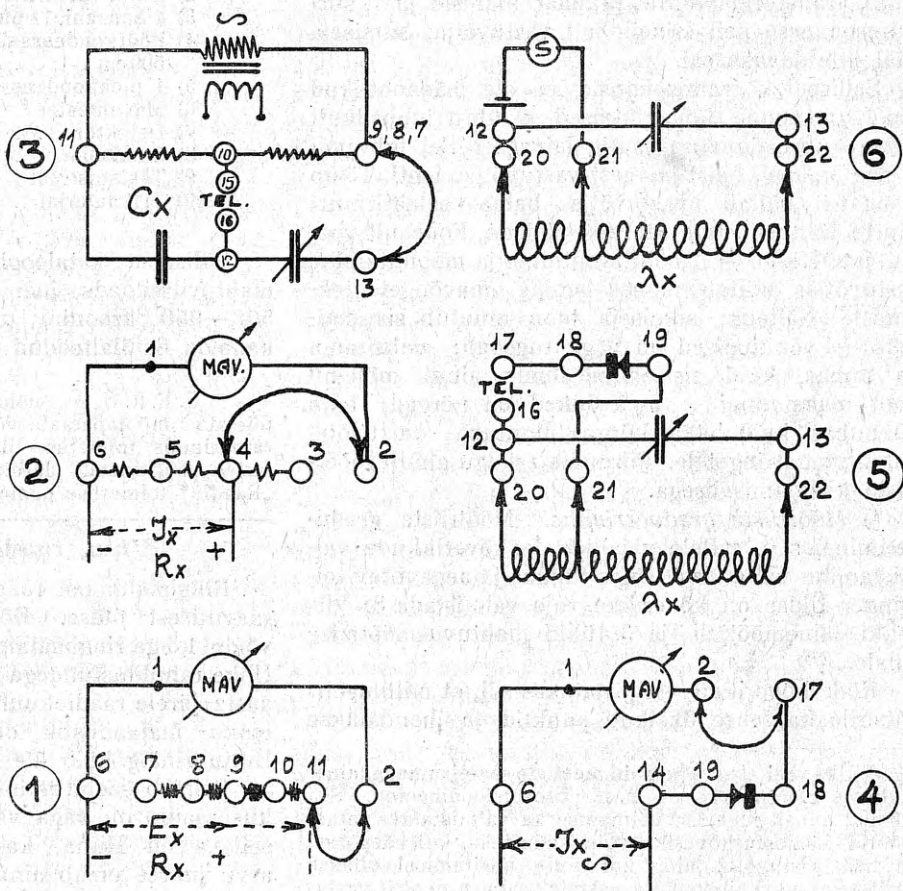
e) *Nõrkade vahelduvvoolude mõõtmine* (joon. 8 nr. 4). Asetades töötamiskorras detektori 19 ja 18 vahele, seome ühendusnõõriga 2 ja 17; mõõdetav vool lastakse mõõtapaaraati klemmide 6—14 kaudu. Detektorina on parim kasutada püriiti, kui väga püsiva omadusega kristalli. Sel kombel on võimalik kuni 7 milliamperi tugevusi voole mõõta. Mõõtmised on relatiivsed ja ei anna täpset mõõdetava voolutugevuse suurust, kuna detektor esineb ahelas väga muutliku tegurina. Siiski võib saavutada sel teel äärmiselt huvitavaid võrdlusi mitmesuguste vooluallikate vahel, ning ühtlasi saab kasutada seda lülitust voolutugevuse maksimumi kindlaksmääramiseks resonans-indikaatorina. Näiteks on võimalik võrrelda mitmesugustes antennidesse kohaliku saatja poolt indutseeritud voolutugevusi. Tõeline vahelduvvoolu tugevus on keskmiselt 3,5 korda tugevam alalisvoolust, mis detektorit ja galvanomeetrit läbib. Näiteks on vahelduvvoolu tugevus 1,75 mA, kuna aga detektoriga varustatud mavomeeter vaid 0,5 mA näitab. Pingete mõõtmiseks seda lülitust kasutada ei saa.

g) *Lainemõõtmised saatjas* (joon. 8 nr. 5). Vastava laineala pool pistetakse vastavasse 4 puksiga varustatud pessa, detektor 18 ja 19 vahele. Kui saatja töötab kustumal lainel, siis, lülides peakuulaja 17 ja 16 vahele ning nihutades lainemõõtjat saatejaama võnkeahela pooli lähedusse, leiame kondensaatorit pöörates otsekohe maksimaalsele hääletugevusele vastava kondensaatori asendi. Gradueerimiskõverikult leiame siis vastava laine. Mida nõrgem side valitakse saatja ja lainemõõtja vahel, seda täpsem on häälestus ning lainemõõde.

Kustumata lainega saatja lainemõõtmisel tuleb kõrvaldada peakuulaja ja asetada ühendusnõõr 17 ja 2 vahele. Nüüd loeme resonansi momendi mavomeetri skaalalt näitaja maksimaalse hälve järele

ja leiame lainepikkuse endisel viisil gradueerimiskõverikult (vt. lõige j).

h) *Vastuvõtava laine mõõtmine* (joonis 8 N 6). Asetades pesasse mõõdetava laineala pooli ja surudes nupule A, paneme tööle sumiseja. Lainemõõtja võnkeahelas virgutatakse sumiseja abil nõrgad kustumad võnkumised ja viimased kostuvad suminana vastuvõtjas, mille poolide lähedusse on asetatud lainemõõtja. Pöörates vastuvõtja pöörkondensaatoreid leiame vastuvõtjas hääletugevuse maksimumi. Sel momendil on vastuvõtja häälestatud lainemõõtja lainele. Kui sealjuures vastuvõtja kondensaatorid pole kõik täpselt ühele ja samale lainele häälestatud, siis võib leida 2—4 häälemaksimumi, vastavalt kondensaatorite arvule. Uue vastuvõtja reguleerimisel ja saatejaamade otsimisel näitab laine-



JOONIS 8.

mõõtja võrratuid teeneid. Tundmata saatejaama töö kuulamisele määratakse selle lainepikkus järgmiselt.

Jäetakse vastuvõtja häälestusasendisse, milles tundmatu saatejaam paremini kuuldav, pannakse tööle lainemõõtja ning pööratakse selle kondensaatorit senikaua, kuni sumiseja hääle vastuvõtjas selgesti kuulda on, siis on lainemõõtjast väljasõadetud võnkumised sama lainepikkusega, mis tundmatu saatjagi ja sellepärast võime enda lainemõõtja asen-

dist tundmatu saatja lainepikkust ära lugeda\*.

i) *Selektiivsuse ja vastuvõtu tugevuse mõõtmise.* Saatja pannakse tööle löike r kohaselt (saatjana). Sumiseja hääel peab kuuldav olema külgeülilid antenniga vastuvõtjas vähemalt 2 meetri kaugusel. (Arvatud on 2 lambiline vastuvõtja — audion + 1 MS). Iga kõrgesagedusastme kohta tuleb kaugust juure lisada umbes 2 meetrit ja iga madalsageduslambi kohta 1 meeter. Lühemal lainel võivad need kaugused umbes 30% võrra vähemad olla. Resonans peab olema küllaldaselt terav, (5—10°) ja mõõtparaadi tervel skaalal (100—3000 m) peab lainemõõtja hääel vastuvõtjas kuuldav olema *väid üksainukene kord*. Täieliku kindlustuse saamiseks ei asetata selektiivsuse proovimisel lainemõõtjat vastuvõtjast eemale rohkem, kui 1 meeter. Mitu häälemaksimumi näitavad vastuvõtja üksiosade, antenni, transformatorite primäär mähiste ja t. kõrvalresonansse neil lainel, mil vastuvõtjas sumiseja hääel kuuldavaks sai.

Sellised kõrvalresonansid ei ole hädaohtlikud siis, kui nende lainepikkused ei ühtu juhuslikult mõne suurevõimelise saatja lainega. Sel juhtumil ei saa kuidagi neist jaamest vastuvõtjas lahti. Tõmp resonans näitab vastuvõtja halba selektiivsust suurte lülituskadude läbi (isolatsioon, Foucault voolud jne.) Sumiseja tooni muutmine ja moonutamine vastuvõtjas näitab mõnes lambis omavõngete tekimist. Näiteks: sumiseja toon muutub sisemiseks — võnkumised on väga tugevad; maksimum on puhas, kuid sisemine ilmub ainult mõlemil pool maksimumi — omavõnked on nõrgad; toon on puhas, kuid hääle kõrgus muutub — vastuvõtja kaldub omavõngetele. Piirdume esialgu ainult mõõtriista kasutamiseviisega.

j) *Mõõtriista gradueerimine.* Mõõtriista gradueerimine, s. o. sellele vajalikkude kõverikkude valmistamine on endast väga tülikas ja aegaviitev toiming. Üldse on kõverikke vaja valmistada 8. Viis tükki lainemõõtjale ja 3 tükki mahtuvusmõõtmise sillale.

Kõik kõverikud valmistatakse nii, et millimeetri paberile kantakse üksikud punktid, ja ühendatakse

\* Üks veel elegantsemad meetode saatejaamade lainepikkuste mõõtmiseks on n. n. absorptsioonmeetod. See meetod annab ideaalse võimaluse ka valmistatava lainemõõtja häälestuskõveriku valmistamiseks, kui käepärast on hääel vastuvõtja ning kui selle käsitlemisel ollakse hästi vilunud. Lainemõõtja asetatakse paar meetrit vastuvõtjast eemale, ilma peatelefonita, sumisejaga ja galvano-meetrit, ainult sisseasetatud vastava laineala pooliga. Vastuvõtja maahendusjuhtmesse tehakse ainus keerd (ling) ja asetatakse see lainemõõtja pooli peale. Nüüd pannakse vastuvõtja tööle, otsitakse üks jaam üles ja keeratakse siis *lainemõõtja pöörkondensaatorit*. Sel momendil, kui lainemõõtja pöörkondensaator on sattunud samale lainele, millel töötab vastuvõtja, *vaikib äkisti* hääel vastuvõtjas või nõrgeneb tunduvalt. Kui nüüd meie lainemõõtja oli gradueeritud ja vastuvõetav jaam tundmata, siis loeme tundmatu jaama lainepikkuse oma lainemõõtja skaalalt. Kui meie aga soovime gradueerida enda valmistatud lainemõõtjat, siis valime vastuvõtjaga üksteise järele meile tuntud ja teatud saatjad, mille täpsed lainepikkused teada, ja teostame selkombel oma lainemõõtja gradueerimise sama hästi kui kusagil laboratooriumis.

F. O.

siis pideva kõverjoonega. Lainemõõtja kõverikud valmistatakse n. n. absorptsioon meetodi järele, nagu seda eespool kirjeldatud, iga pooli jaoks üks. Resonansi moment on ülitapis ja seepärast on vähegi vilunud raadiomel endal lainemõõtja kõverikkude valmistamine lihtne.

Mahtuvussilla kõveriku valmistamiseks on soovitatav osta üks komplekt väikesi plokkondensaatoreid, millel igal ühel, kui nad parimaist vabrikust (näit. Baltic, Manens) on väike sedel kaasas täpse mahtuvuse suuruse äratähendamiseks.

Mõõtriista gradueerimine sünnib loomulikult kiiremalt ning täpsemalt teise lainemõõtja ja mahtuvussilla abil laboratooriumis.\*

k) *Eelarve.* Ka kõige kallimate üksikosade kasutamisel läheks aparaat maksma:

1) Kast 170×230×110 mm . . . . .	Kr.	2.—
2) 6 mm eboniiti 20×26 ja 90×100 „ . . . . .	„	1.50
3) 4 banaani, 14 puksi ja 8 klemmi „ . . . . .	„	2.10
4) Pöörkondensaator „Manens“ 500 cm . . . . .	„	17.—
5) 1 plokkondensaator 0,1 μF . . . . .	„	1.—
6) Mavomeeter . . . . .	„	30.—
7) Detektor . . . . .	„	1.—
8) Sumiseja . . . . .	„	3.—
9) Takistustraata . . . . .	„	3.—
10) Pisimaterjal . . . . .	„	2.—

Kokku Kr. 62.60

Välismaa kataloogides on näha lainemõõtjate, mahtuvussildade jne. hinnad, mis igal üksikul 500—950 kroonini ulatuvad. Vaevalt võib siis kahelda, et ülaltoodud eelarve liialt suureks osutuks.

\* Ü. E. R. Ü. on nõus raadioharrastajate poolt valmistatud mõõtparaate võtma gradueerimisele enda laboratooriumis, toimetuse liikmete hulka kuuluvate eriteadlaste hooldisusel. Järelepärimistega palutakse pöörata „Raadio“ toimetuse poole.

## Hiina, raadiovaenuline maa

Ringhäälingust räägitakse kui suurimast tehnika saavutisest üldse. Kõik riigid püüavad üksteise võidu kõige ringhäälingutihedama maa nime omada. Uhke rahuldustundega konstateeritakse iga veerandaasta järele raadiokuulajate juurdekasvu, mida isegi raske majanduslik olukord ei suuda takistada. Kultuurinälg käib üle häda.

Paistab seetõttu imelikuna, et leidub veel maid, kus raadio on väga vähe arenenud. Kujukas näide selleks on Hiina, kes oma 400-miljonilise rahvarvu juures omab ainult 10 000 raadiokuulajat. Ja need 10 000 on pealegi veel salajased, meie mõiste järgi raadiojanesed. Põhjus peitub selles, et Hiina valitsus on viimse võimaluseni ringhäälingu vaenuline ja on keelanud ära igasuguste raadioaparaatide kasutamise. Sellise omapärase seisukoha põhjuseks on asjaolu, et üksikud hiina sugukonnad on jagunenud kahte vaenulisse gruppi. Nähtavasti kardab valitsus ringhäälingu sissetoomisega seda ebaühtlust veelgi suurendada. Vaatamata valitsuse keelule on siiski umbes 10.000 hiinlast raadioaparaadid muretsenud. Kas Hiina valitsus oma seisukohta jõuab küllaldaselt kaitsta on vägagi küsitav. Arvatavasti ei möödu enam kaua aega, kui raadio ka siin läbi lööb ja end maksma paneb.

# Suuremahtuvuslikkude plokk-kondensaatorite parandamine

E. Davidov

Hää plokk-kondensaator on üksikosa, mis tarvitamisel ei vanane, välja arvatud olukord, mil ta „läbi lööb“. Vaatame kõigepealt, milline on suuremahtuvuslikkude plokkide ehitus, milles seisab see läbilöömine ja kuidas parandada sellist kondensaatorit.

Kõik müügilolevad plokk-kondensaatorid on valmistatud ühesuguse meetodi järgi, välja arvatud mõnesugused vähemad erinevused. Kaks mitme-meetri pikkust leht-alumiiniumi (mõnikord ka stan-nioli) linti on eraldatud teineteisest õhukeste parafineeritud siidpaberi ribadega ja mähitud rulli, mis kas täiesti ümmarguse, ovaalse või kandilise läbilõikega. See mähis asetseb kas plekk- või isoleerainest kapslis. Viimaseid tarvitatakse enamasti vastuvõtuaparaades kui plokk-kondensaator pealpool vahepõhja, sest isoleerainest kapsel omab nägusama välimuse. Plekiga kapseldatud kondensaatorid on valmistatud suuremalt osalt nii, et mähiserull asub papiga kapsliseintest eraldatult vabalt kapslis, kusjuures tühjad vahed on parafiin täis valatud. Peal on kord pigi ja lõpuks tükk prespanit või pertinaksi, mille külge on kinnitatud kummagi mähiselindiga ühenduses olevad klemmid või jooteotsad. Suuremad kondensaatorid, alates 4  $\mu F$ , omavad enamasti rohkem kui ühe mähiserulli. Üksikute kondensaator-elementide mahtuvus on 1—2  $\mu F$  ja need on ühendatud loomulikult paralleelselt. Ühe suure asemel mitut väikest mähisist tarvitatakse seepärast, et vastasel korral tõuseks vajalikkude metallribade pikkus mitmekümne ja sadade meetriteni, mis põhjustaks oomilisi kadusid kondensaatoris. Metall-lindid on imeõhukesed ja seetõttu võrdlemisi suure takistusega. Eriti kõrgema proovipingega kondensaatoreil on dielektrik paks ja seepärast on lindid kaunis pikad vajaliku mahtuvuspinna saavutamiseks.

Kondensaatoreil on näha harilikult kaks arvu: mahtuvuse suurus ja proovipinge. Viimane näitab umbkaudselt seda piiri, mille juures kondensaator on veel läbilöögikindel. Tegelik tööpinge peab olema muidugi märksa väiksem, et kondensaator suudaks vältida juhuslikke kõrgemapingelisi impulsse. Kui kondensaatori plaadid omavad nii suure pingevahe, et plaatidevaheline isolatsioon ei suuda otsekohest pingelahendust ära hoida, tekib plaatide vahel isolatsiooni nõrgemas kohas säde, ehk teiste sõnadega — kondensaator lööb läbi. Selline läbilöönnud kondensaator on täiesti tarvitamiskõlbmatu, sest säde põletab isolatsiooni läbi ja nii tekkinud sõestunud punkt isolatsioonis põhjustab galvaanilise ühenduse plaatide vahel.

Kuna suuremahtuvuslikud plokkid on võrdlemisi kallid, suuremad maksavad kuni 10 krooni ja rohkemgi, on põhjust vaadelda, kuidas võimaldub läbilöönnud plokkide jälle tarvitamiskõlblikeks muuta.

Isoleerkapsliga plokkide on väga tülikas paran-

dada, sest sageli ei saa mähiserulli muidu kätte, kui peaks kapsli purustama ja seega on plokk täiesti ära rikutud. Kuid plekk-kapsliga kondensaatoreid on kaunis lihtne parandada. Kõige pealt painutame üles pertinakstükki kinnihoidvad kapsli-ääred, et võimalduks tervel kapslisisul vabalt välja tulla. Järgmiseks soendame kondensaatorit näiteks priimuse leegi kohal või kuumal pliidiraul, kuni kapsliga kokkupuutuv pigi ja parafiin sulama hakkab. Nüüd on võimalik mähiserulle suurema vaevata ühes pigi ja parafiiniga kapslist välja tõmmata. Kui kondensaator on väiksem ja omab ainult ühe mähiserulli, asume otsekohe selle parandamisele; kui rohkem elemente, tuleb enne kindlaks teha, millises mähiserullis rike asub. Selleks eemaldame mähiste paketi ümbert niikaua parafiini, kuni nende ühendused nähtavale ilmuvad. Mähiste ühed otsad jätame kokku, kuid teised lahutame, et võimalduks kondensaatori elemente üksikult proovida. Proovimiseks võib tarvitada mõnd tundlikku mõõtriista, näiteks voltmeetrit või milliampermeetrit; selleks moodustame vooluringi, milles mingisugune vooluallikas, näiteks taskulambi patarei, mõõtriist ja proovitav kondensaatori element. Mõõtriista näitaja võib veidikese välja lüüa ainult vooluringi sulgemise momendil kondensaatori laadimisvoolu tõttu; kui mõõtriist pidevalt voolu olemasolu näitab, on see isolatsioonirikke tunnuseks. Kui sobivat mõõtriista käepärast pole, võib voolu olemasolu proovimiseks puudutada keelega mõõtriistale määratud traadiotsi; sulje elektrolüütilise reaktiiviga tagajärjena tunneme soolakas-haput maitset, kui kondensaatori elemendi isolatsioon rikis. Muidugi ei kõlba selleks proovimiseks mingi vahelduv või pulseeriv vool, sest vahelduva voolu ahelas ei takista kondensaator voolu tekkimist.

Võib tähendada, et peaaegu kunagi ei juhtu, et kondensaatoris oleks rohkem kui üks element rikis, sest kui kustki punktist läbilöötk tekib, ei juhtu seda enam teisel, vaid kõik pingelahendused toimuvad juba galvaaniliselt isolatsioonirikke kaudu.

Kui läbilöönnud mähiserull on kindlaks tehtud, eraldame selle teistest ja hakkame lahti harutama mähiselinti. Viimase koosseisu kuulub: alumiinium-lint + ühe- või kahekordne parafineeritud pabeririba + alumiiniumlint + ühe- või kahekordne pabeririba. Lahtimähkimist toimime nii kaua, kuni vigastatud koht nähtavale ilmub, mis põlenud plekina või auguna mähiselindis kergesti silma torkab. Harilikult on vigastatud kolm-neli kihti — paber põlenud ja metalllindid läbi sulanud. Mähime niikaua lahti, kuni vigastust enam näha pole, ja lõikame vigastatud osa lindist välja; lindi jätkame uuesti kokku, nii et metallribade ühendus ja isolatsioon oleks jälle korras.

Nüüd mähime kondensaatorilindi uuesti rulli, toimides mähkimist võimalikult tihedalt, õhu-

vahedeta; vastasel korral väheneb kondensaatori mahtuvus.

Kui lahtimähkimine on niikaua kestnud, kuni metall-lintidega ühendust loovad õhukesed vaskplekiribad nähtavale tulnud, asetame need tagasimähkimisel uuesti oma kohale. Harilikult ongi nii, et mähkis on läbilöönud just ühendusribade kohalt või lähedalt, sest seal on lintidevaheline pingeline kõige suurem.

Peale parandamist asetame kondensaatori-elementi oma kohale ja loome ühenduse teiste elementidega. Kapsli asetame jälle kuumale pliidi rauale, pannes sinna sisse kondensaatorpaketi küljest lahtikraabitud parafiini. Kui viimane sulanud, surume paketi endisse asendisse kapslisse ja laseme parafiinil hanguda. Kui ülespainutatud kapsliääred endisse seisu vajutame, on kondensaator uuesti töökorras. Kui kapslit paketi lahtisulatamisel ettevaatlikult kohelda ning mitte liiga kõrvetada, pole

nähagi, et kondensaatoriga selline eksperiment sooritatud. Parandatud plokk on pigemini parem kui halvem uuest plokkist, sest läbiöögi-nõrk koht on eemaldatud. Ainult kondensaatori mahtuvus väheneb veidi, sest osa linti on eemaldatud ja tagasimähitud osa ei saa käsitsi nii tihedalt mähkida, kui see vabrikus sünnib. Kuid mahtuvuse vähene mine on eriti suurematel plokkidel siiski väga väike, ainult mõni protsent.

Terve see parandustöö kestab ainult tund kuni poolteist ja selle vältel võime säästa oma rahakotti tühjenemast mõne tubli krooni võrra. Loodame, et see kirjutus on ülesande täidab, sest praegusel võrkparaatide ajajärgul on amatööridel sageli läbilöönud suuremahtuvuslikkude plokkidega tegemist. Tavaliselt teevad amatöörid nende parandamisel selle vea, et püüavad plokki külmalt avada, kuid sel moel on võimatu sisu kätte saada kesta lõhkumata.

## Muusikaline matk ümber maailma

Ringhäälingu muusikalises osas seisab esikohal kontsertide seeria, mis kannab kummalist nime: Muusikaline matk ümber maailma. Matk on ta just seepärast, et iga kontsert, neid on kokku 20, on pühendatud ühele riigile ehk maale. Orkestri, instrumentaal- ja vokaalolistide poolt kantakse ette vastava maa iseloomustavamast muusikat. Iga kontsert lõpeb ka vastava riigi hümniga. Suure tähtsuse omavad need kontserdid just seetõttu, et nad tutvustavad meie raadiokuulajaid väga mitmesuguste rahvaste muusikaliteratuuriga, kuna rõhuv enamuse meie raadiokuulajast ei või uhkustada oma muusikatundmisega.

Ringhääling ei piirdu mitte ainult puhtmuusika-

lise küljega, vaid iga maa elust-olust antakse kontserdi alul väike seletus. Seletusega esineb võimaluse korral selline isik, kes seal maal just isiklikult on käinud, et oma muljeid ja tähelepanekuid edasi anda.

Samuti avaldab ka ajakiri „Raadio“ iga kontserdi puhul väikese seletuse ühes vastavate piltidega, nii selle maa tähtsamast heliloojast kui ka iseloomustavast maastikest ja linnadest. Uudisena lisatakse iga maa kohta käiva seletuse juurde ka vastava maa kaart, millele on märgitud ära kõik sellel maal leiduvad ringhäälingu saatjad ja ka võimaluse korral raadiokuulajate arv.

Muusikalise matka kava on järgmine:



Helilooja ELLER, kelle helitõid kantakse ette neljapäevasel kontserdil „Muusikaline matk ümber maailma“

1. Eesti.
2. Soome
3. Skandinaavia riigid : Taani, Rootsi, Norra, Islandi
4. Saksamaa
5. Austria
6. Poola
7. Tšehhoslovakkia
8. Ungari
9. Rumeenia ja Balkani riigid : Jugoslaavia, Bulgaaria, Kreeka
10. Türgi
11. Aafrika (Egiptus, Alžeeria, Tunis)
12. Portugal ja Hispaania
13. Itaalia
14. Prantsusmaa
15. Inglismaa ja Ameerika
16. Jaapan, Hiina
17. Tiibet, India
18. Araabia, Kaukasus, Pärsia
19. Venemaa, Ukraina
20. Leedu, Läti ja Eesti



A. LEMBA, tuntud helilooja, kelle töödega esineb rinhäälingu orkester neljapäevasel kontserdil



# Euroopa saatejaamade saatekavad

## 4.—10. oktoobrini 1931

# RÄADIO

### Pühapäev 4. okt.

**Tallinn** 500,8 / 30

- 10.25 jumalateenistuse ülekanne Toomkirikust
- 12.15 põllumajanduslik kõne
- 12.45 põllumajandusl. teateid
- 13.00 lõunakonts. Juh. md. *Ark. Krull*. Orkester: Weber, fant. oop. „Oberon“. Becce, „Orientaalne nägemus“ ja „Südamelaul“. Schirmann, popurrii „Dubinushka“. Schmeling, interm. „Armastuse unelm“. Sooloettekandeid trompetil — *Julius Vaks*. Esslinger, „Bengaali tuledetauts“. Gossec, Menuett. Czibulka, Sõjaväe marss
- 14.00 Eesti Loomakaitse Liidu esimees *Erich R. V. Kattenberg*: „Loomakaitse tähtsus rahvaskasvatuses“
- 17.30 „*Vahitorni*“ *Seltsi kõned*. „Iisraeli kuningriik ja mis see tähendas ette“ (eesti ja vene keeles)
- 18.30 teateid ja grammofonimuusikat
- 18.50 päevauudiseid
- 19.00 lugemistund
- 19.30 kontsert. Juh. md. *A. Krull*. Orkester: mõõdunud nädala kaunimaid palu
- 20.00 ilmateade ja ajan.-õiend.
- 20.05 kontserdi järg: orkestri ettekandes mõõdunud nädala kaunimaid palu. Vahepeal esitavad soololaule ja duette *Milvy Laid* — sopran ja *Konstantin Savi* — tenor
- 21.30 vana tantsumuusikat helipl.
- 22.00 moodsat tantsumuusikat heliplatidelt

**Tartu** 465,8 / 0,5

- 10.00 Jumalateenistus Maarja kirikust. Jutlustab õp. *Võõrmann*
- 12.15 ülekanne Tallinnast
- 17.30 ülekanne Tallinnast
- 18.30 teateid ja grammofonimuusikat
- 18.50 ülekanne Tallinnast
- 20.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
- 20.05 ülekanne Tallinnast
- 21.30 vana tantsumuusikat heliplatidelt.
- 22.00 moodsat tantsumuusikat helipl.

**Lahti** 1796 / 54 **Helsingi** 368 / 13,2

- 8.45 võimlemine meestele
- 9.15 võimlemine naistele
- 10.00 jumalateenistus (soomek.)
- 11.45 päevauudiseid
- 12.00 Annikki Uimane, laul
- 12.25 kõne
- 13.00 jumalateenistus (rootsik.)
- 14.30 populaarne kontsert
- 17.00 heliplaate
- 17.35 kõne
- 18.59 ajan.-õiendus ja ilmateade
- 19.40 ringh. ork. kontsert. Juh. Erkki Linko
- 20.10 kõne

- 20.35 Kai Kajanus, viiul
- 21.10 ringh. orkester
- 21.45 päevauudiseid soome ja rootsi keeles

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

- 12.00 jumalateenistus
- 15.00 ajav.-eeskava
- 15.45 heliplaate
- 16.45 ülekanne „Skansenist“
- 18.00 lastetund
- 18.55 kellamäng Stokholmi raekojast
- 19.00 jumalateenistus
- 20.35 ringh. orkestri konts. Sol. Nella Valdi (laul)
- 21.50 kuuldemäng
- 23.00—24.00 ajav.-muusikat



KONSTANTIN SAVI  
esineb pühapäevasel kontserdil lauludega

**Oslo** 1083 / 75

- 11.50 kellamäng ja jumalateenistus — 14.00 promen. kontsert — 18.00 konts. restor. „Cecil“ — 20.00 heliplaate — 21.00 opereti ülekanne — 23.35—1.00 tantsumuusikat (helipl.)

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

- 11.00 jumalateenistus — 13.00 kellamäng ja kontsert — 15.00 heliplaate — 16.25 vokaalkontsert — 21.00 draamaatilist muusikat — 22.40 laule — 23.10 orkestri ja sol. konts. — 24.00 — 1.30 tantsumuusikat

**Riia** 524 / 13

- 10.00 jumalateenistus (saksa k.)
- 11.15 jumalateenistus (lätti k.)
- 14.00 lastetund
- 15.30 sõnaline

- 17.00 pealelõunakontsert
- 18.30 popul. läti laule
- 19.00 sõnaline
- 20.03 popul. kontsert. Juh. Medias
- 21.30 kammermuusikat
- 22.05 popul. kontsert. Juh. Medias
- 23.00 vanu ja moodsaid tantse
- 24.00—1.00 moodsaid tantse

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

- 12.58 ajan.-õiend. ja Kraakovi fanfaarid
- 13.15 sümf. ork. kontsert
- 15.20 J. Orłowska, laul
- 16.00 ajav.-muusikat
- 16.55 sõnaline
- 17.25 heliplaate
- 18.45 koorikontsert
- 19.15 ork. kontsert
- 20.00 mitmesugust
- 20.25 heliplaate
- 20.40 sõnaline
- 21.15 popul. kontsert
- 23.10 viiuli ettekandeid
- 23.40 sõnaline
- 24.00—1.00 ajav.- ja tantsumuusikat

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

- 9.00 katol. hommikpüha
- 10.00 hommikpalve
- 12.00 koorilaule
- 13.00 lõunakontsert
- 15.00 sõnaline
- 17.00 puhkp.-muusikat
- 19.10 sonaat flöödile ja klaverile
- 21.00 Puccini ooper „Madame Butterfly“. Lõpuks teateid ja kuni 1.30 tantsumuusika ülekanne. Berliinist Dajos Béa kap.

**Königswusterhausen** 1635 / 75

- 7.30 võimlemist
- 8.00 Hamburgi sadamakonts.
- 9.55 kellamäng
- 10.00 jumalateenistus
- 12.00 Fritz Kreisler mängib viiulil (hpl.)
- 13.20 sotsialistliku kultuurühingu aktuse ülekanne.
- 15.00 popul. ork. kontsert
- 16.20 operete fantaasiaid
- 17.00 E. Schilleri kurbmäng „Kabale und Liebe“
- 19.00 ajav.-muusikat
- 19.30—21.00 sõnaline
- 21.00 kontsert
- 23.00 teateid ja kuni 1.30 tantsumuus. (Dajos Béla kap.)

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

- 10.30 hommikkontsert — 11.00 evang. hommikpüha — 13.10 aktuse ülekanne. — 15.00 ajaviitekontsert — 17.30 lõbus pealelõuna — 18.20 ajaviitekontsert — 20.00 laule — 21.00 „Madame Butterfly“, ooper — 23.50 tantsumuusikat Dajos Béla kap.

**Langenberg** 473 / 17 **Köln** 227 / 1,7

- 9.00 hommikkontsert
- 10.05 katol. hommikpüha

11.15 sõnaline  
14.30 lõunakontsert  
17.30 ork. kontsert  
21.00 rahvakontsert lõpuks teateid ja kuni 24.00 õõmuusikat  
24.00—1.00 jazzmuusikat

### Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

8.00 Hamburgi sadamakontsert  
9.30 kontsert  
11.15 evang. hommikpüha  
12.30 uuemat koorimuusikat  
13.00 kontserdi üle. Berliinist  
14.45 laule  
15.15 vokaalkvarteti ettek.  
17.00 pealelõunakontsert  
19.00 laule ja tsello soolosisid  
19.40 heliplaate  
20.00 sõnaline  
21.00 A-cappella-kooride ja oreli ettek.  
21.40 saksa humoriste  
22.15 ajav.-kontsert  
23.50—1.00 tantsumuusikat

### Hamburg 372,3 / 1,7

Bremen 270 / 0,3. Flensburg 218,5 / 0,6  
Kiel 232 / 0,3. Hannover 566 / 0,3

8.00 Hamburgi sadamakontsert  
11.55 jumalateenistus  
14.30 kuulsaid tenoreid (helipl.)  
17.00 rahvalaule  
18.00 kergesisul. kontsert  
21.00 kontsert  
23.30 tantsumuusikat Scarpa ork.

### Praaha 486,2 / 60

8.00 varane kontsert — 9.30 orelikonts.  
— 10.00 Bratislava — 11.00 sümf.  
kontsert — 13.05 puhkp. muusikat —  
16.30 heliplaate — 17.00 pealelõuna-  
kontsert — 20.00 Bratislava — 22.00  
ork. kontsert — 23.20—0.30 ülekanne  
kohvikust

### Moravska-Ostrava 263,4 / 11

8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 11.00  
sümf. kontsert — 17.00 pealel.-knts.  
20.00 Bratislava — 23.20—0.30 Praaha

### Bratislava 278,8 / 14

8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 10.00  
evang. jumalateenis. — 11.00 sümf.  
knts. — 17.00 pealelõun.-kontsert —  
20.00 opereti üle. — 23.20—0.30  
mustlasmuus.

### Viin 516,3 / 20

11.00 koorilaule  
11.30 katoliikl.-päev Viinis  
13.10 orkestrikontsert  
16.05 rahvapärane kontsert  
18.20 aariaid  
19.20 kammermuusikat  
20.45 Wagner-Bruckneri helitöid  
21.25 komöödia  
23.40 õhtukontsert

### Budapest 550 / 20

11.00 protest. jumalateen.  
12.00 katol. jumalateen.  
lõpuks Ungari Kuningl. Ooperi ork.  
kontsert  
15.00 heliplaate  
16.30 popul. ungari muus.  
18.10 orkestri ja solistide kontsert  
21.20 sõnaline ja mustlas. muusikat

### Bukarest 394,2 / 16

12.00 ringh. orkester — 13.00 ja 13.50  
helipl. — 18.00 ja 19.10 ork. knts. —  
21.00 opereti ülekanne

### Pariis 1724,1 / 10

14.30 orelikontsert. — 15.00, 16.00 ja  
20.00 helipl. — 22.00 ork. kontsert.

### Strassburg 345,2 / 12

11.45 prot. hommikp. — 13.30 katol.  
hommikp. — 13.00 ja 14.15 heliplaate  
— 16.30 tantsumuusikat (helipl.) —  
18.00 instrum. kontsert — 19.00 ja  
20.00 kontserdi järg — 20.45 helipl.  
— 23.30—1.00 tantsumuusikat

### London 261,3/67 Daventry 1554,4/35

17.00 vaimulikku muusikat — 18.15  
kaitsevæe kontsert — 19.30 viiuli sool.  
— 22.00 jumalateenistus (1554,4 m) —  
23.05 ork. kontsert

### Leningrad 1000 / 20

7.30 heliplaate — 1.00 ork. kontsert—  
15.10 kontsert lastele — 16.30 kontsert  
— 18.00 ajan.-õiend. ja ilmasteade —  
18.35 töölis- ja talupojaleht — 18.55  
muusikal. vaheaeg — 19.30 teemaline  
kontsert — 22.30 töölisleht

### Moskva VZSPS 1304 / 100

#### IGAPÄEV

5.00—7.30 võimlemist, päevauudiseid,  
muusikat — 7.30 hommikukontsert —  
10.00 raadioleht „Proletar“ — 10.30  
kontsert — 10.55 ajan. õiend. — 11.00  
raadioleht „Proletar“ ja kontsert —  
12.00 talupojaleht — 13.00 kontsert —  
15.50 ilmasteade — 16.20 kõne — 16.55  
ajan. õiend. — 20.30 raadiol. „Proletar“

## Esmasp. 5. okt.

### Tallinn 500,8 / 10

15.30 päevauudiseid  
15.45 ajanäitaja-õiendus  
kuni 16.30 grammofonimuusikat  
18.30 teateid ja grammofonimuus.  
18.50 päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 dipl. ins. F. Olbrei raadiovestlus  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 kontsert heliplaatidelt

### Tartu 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 üle. Tallinnast  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 üle. Tallinnast.  
19.00 inglise keele tund algajaile  
(Mag. Silvet)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmasteade ja ajanäitaja-õiendus  
20.05 kontsert heliplaatidelt.

### Lahti 1796 / 54 Helsingi 368 / 13,2

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 kõne  
18.20 saksakeele tund  
18.59 ajan.-õiendus ja ilmasteade  
19.25 Einar Keinänen, laul  
19.45 kõne  
20.10 Kaisa Arjava, klaver  
20.30 kõne muusikast  
21.00 ringh. orkester  
21.45 päevauudiseid soome ja rootsi  
keeles

### Stokholm 436 / 75 Motala 1348 / 30

18.00 heliplaate  
19.30 tsello ettekandeid

### 20.30 kaitsevæe muusikat

21.30 sõnaline  
22.00 keelp. kvart. ettek.  
22.00—24.00 ajaviitemuusikat

### Oslo 1083 / 75

14.00 heliplaate — 18.00 ringh. ork. —  
19.30 kammermuusikat — 21.30 laule  
— 23.05 balalaika ork. kontsert

### Kallundborg 1153,8 / 12,3

13.00 kellamäng ja kontsert — 16.30  
instrum. kontsert — 21.00 popul. taani  
muus. — 22.50 prantsuse muus. —  
23.20—24.00 sümf. kontsert

### Riia 524 / 13

16.30 Mozarti tund. Kõne ja helipl.  
18.30 kõne  
20.03 lõbus tund. Ork. juh. Medins  
21.30 solistide kontsert  
22.05 popul. kontsert  
22.30 kitarr muusikat

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

12.58 ajan.-õiend. ja Kraakovi fanfaarid  
13.15 ja 15.15 heliplaate  
16.25—18.35 sõnaline ja vaheaegadel  
heliplaate

18.35 ajav.-muusikat  
19.50 mitmesugust  
20.15 sõnaline  
20.30 heliplaate  
21.15 Puccini ooper „Bohème“  
23.45—1.00 ajav.- ja tantsumuusikat

### Heilsberg 276/75 Königsberg 217/0,9

12.40 heliplaate  
17.40 ajaviitekontsert  
20.25 kandlemuusikat  
21.05 laule 15. ja 16. aastasajast  
22.25 puhkp. kammermuusikat

### Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmasteade ja helipl.  
15.00 heliplaate  
15.45 sõnaline  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21.30 sõnaline  
21.30 sümf. kontsert  
23.00 teateid ja tantsumuus.

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

17.00 laule — 17.30 helipl. — 18.00  
sõnaline — 19.30 õhtumuusikat —  
21.30 klaveriettekanneid — 22.50 kam-  
mermuusikat

### Langenberg 473/17 Köln 227/1,7

13.00 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
18.00 ork. kontsert  
21.00 kammerork. kontsert. Lõpuks tea-  
teid ja kuni 24.00 õõ- ja tantsum.  
24.00—1.00 kohvikontsert

### Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

13.35 heliplaate  
18 05 pealelõunakontsert  
19.40 sõnaline  
20.45 ajav.-kontsert  
21.30 koomiline oop. „Unustatud Mina“  
23.10 sõnaline ja kuni 24.00 tantsum.

### Hamburg 372,3 / 1,7

12.15 naised kui virtuoosid (helipl.)  
17.30 sõnalise  
20.30 nädala uusimaid heliplaate  
21.00 kuuldemäng  
22.30 solist. ja keelp. kvarteti kontsert

### Praaha 486,2 / 60

13.35 Mor.-Ostrava — 15.10 heliplaate  
— 16.00 Bratislava — 18.55 heliplaate

— 20.05 raadiokabaree — 21.20 viiuli kontsert — 22.00 ork. kontsert — 23.20 Bratislava

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11  
13.35 lõunakontsert — 16.00 pealel-kontsert — 17.00 helipl. — 18.55 kro-maatilise harmoonika ettek. — 21.05 kergesisul. muusikat — 23.20—24.00 Bratislava

**Bratislava** 278,8 / 14  
13.35 Mor.-Ostrava — 16.00 pealel-kontsert — 18.20 heliplaate — 19.00 kompos. viiulile ja klaverile — 23.20 —24.00 ajav.-muus.

**Viin** 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert  
14.10 koorilaule oopereist (helipl.)  
14.50 „The Revellers“ (helipl.)  
16.20 sõnaline  
18.00 kuulsaid lauljaid ja instrum. so-liste (helipl.)  
19.15 sõnaline  
20.45 Viini muusikat  
21.45 sümf.-kontsert  
23.35 tantsumuusikat

**Budapest** 550 / 20

10.15 politseiork. kontsert  
13.00 kellamäng  
13.05 orkestri kontsert  
18.25 klaveri ettek.  
19.10 kvarteti ettek.  
20.20 Charles Vöröse mustlasorkestri kontsert  
21.30 Ungari Kuningl. Ooperi orkestri kontsert  
Lõpuks konts. ülekanne restoraanist

**Bukarest** 394,2 / 16  
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ringh. ork. — 21.00 harfi soolosisid

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 15.05 ja 20.00 helipl. — 23.30 viiuli ettek. (helipl.)

**Strassburg** 345,2 / 12  
12.30 ja 14.15 heliplaate — 18.00, 19.00 ja 20.00 instrum. kontsert — 20.45 heliplaate — 21.30 huumori

**London** 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35  
14.00 kergesisul. klassikal. kontsert — 15.15 kontsert — 16.00 heliplaate — 17.45 kontsert — 18.15 kergesisuline kontsert (1554,4 m) — 19.15 tantsum. (261,3 m) — 22.00 BBC teatriorkestri kontsert — 23.00 kammermuusikat — 1.00 tantsumuusikat — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20  
7.30 helipl. — 9.30 töölistõuna ja kontsert — 15.00 kontsert lastele — 16.00 lõunakontsert — 16.30 kontsert — 17.30 pealel.-kontsert — 18.00 ajanäit.-õiend. ja ilmasteade — 18.05 töölis- ja talupojaleht — 19.00 ooperi ehk kontserdi ülekanne — 22.30 töölistleht

**Moskva VZSPS** 1304 / 100  
(Vaata pühapäev.)

18.30 teateid ja grammofonimuusikat

18.50 päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 ühiskonnateaduse õpiring (juha-taja A. Susi)

20.15 ülekanne Tartust  
20.20 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull*. Orkester: Lindner, polonees „Bak-hanaal“. Eysoldt, valss „Armastuse hetk“. Holoander, süit „Lüksustele-grammid“. Soololaule sopr. *Lully Virkhausi* ettekand. Orkester: Wald-teufel, valss „Kogu Pariis“

21.00 esperantokeelne nädalakroonika  
21.10 kontserdi järg. Orkester: Löwen-thal, pop. „Üle mägede ja orgude“. Soololaule — *Lully Virkhaus*. Orkes-ter: Lindsay-Theimer, valss-interm. Peter, Orientaalne marss

**Tartu** 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 ülekanne Tallinnast  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 ülekanne Tallinnast  
19.00 soome keele tund algajale (*R. Janno*)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.15 ilmasteade ja ajanäitaja-õiendus  
20.20 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796 / 40

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 laule ja popul. muusikat  
18.59 ajan.-õiendus ja ilmasteade  
19.40 kuuldemäng  
20.10 kõne  
20.30 ringh. orkester. Juh. dr. Toivo Haapanen. Sol. Arvo Hannikainen, viiul  
21.45 päevauudiseid soome ja rootsi keeles

**Helsingi** 368 / 13,2

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 laule ja jutustusi lastele  
18.25 vestlus  
18.59 Lahti  
19.15 Arne Lindblad, kupleed  
19.40 kõne  
20.30 ja 21.45 Lahti

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

14.00 heliplaate  
18.00 kandle ettekandeid  
18.45 heliplaate  
19.45 sõnaline  
21.00 ringh. ork. konts.  
23.00—24.00 solist. eeskava

**Oslo** 1083 / 75

14.00 helipl. — 15.00 promen. muus. — 18.30 heliplaate — 19.45 akkorde-ooni ettek. — 21.00 ringh. ork. konts. — 23.05 tantsumuusikat

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

13.00 kellam. ja kontsert — 16.00 instrum. kontsert — 16.45 sõnaline ja lõpuks kontsert — 21.00 „Orfeus põrgus“ operett — 23.15—24.00 hollandi muusikat

**Riia** 524 / 13

17.00 mandol. muusikat  
18.00 sõnaline  
20.03 popul. kontsert. Juh. Medins  
22.30 Wagneri ja Weberi helitöid

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

12.58 ajan.-õiend. ja Kraakovi fanfaarid  
13.15 ja 14.45 heliplaate  
16.25—18.35 sõnaline ja vaheaegadel heliplaate

18.35 sümf. kontsert  
19.50 mitmesugust  
20.30 heliplaate  
20.45 sõnaline  
21.15 kontsert  
22.20 kontserdi järg  
23.15 kontserdi ülekanne. Lvovist  
24.00—1.00 tantsumuusikat

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

12.25 teateid ja heliplaate, kuni 14.30 ajaviitemuusikat  
17.40 pealel.-kontsert  
20.35 kontsert  
21.30 sõnaline  
22.10 kuuldepilt

**Königswusterhausen** 1635 / 75

13.00 ilmasteade ja helipl.  
15.00 heliplaate  
16.00 sõnaline  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21.15 sõnaline  
21.15 „kirju“ õhtu  
23.00 teateid ja kuni 1.30 ajav.-muus.

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

17.00 ajaviitekantsert — 18.15 sõnaline — 20.10 Wagneri ooperimuus. (helipl.) — 20.40 sõnaline — 23.55 tantsum.

**Langenberg** 473/17 **Köln** 227/1,7

13.10 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
18.00 instrum. kontsert  
19.00 sõnaline  
21.00 „kirju“ õhtu

**Stuttgart (Mühlacker)** 360 / 75

13.35 heliplaate  
18.05 pealelõunakontsert  
19.40 sõnaline  
20.45 ringh. ork. kontsert  
21.15 kuuldemäng  
22.15 laule ja kammermuusikat  
0.10—1.00 tantsumuusikat

**Hamburg** 372,3 / 1,7

12.00 vokaalmuus. helipl.  
13.30 lõunakontsert  
17.30 orelimuusikat  
18.50 „kirju“ eeskava  
21.00 sümf. kontsert  
23.20 serenaade

**Praaha** 486,2 / 60

13.15 heliplaate — 13.35 lõunakonts. — 16.00 Bratislava — 18.55 heliplaate — 20.00 Puccini ooper „Tosca“ — 23.30 ülekanne kohvikust

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11

13.35 lõunakonts. — 16.00 Bratislava — 17.00 laule — 17.20 heliplaate — 20.00 Praaha — 23.20—24.00 Praaha

**Bratislava** 278,8 / 14

13.35 lõunakontsert — 16.00 pealel.-kontsert — 18.00 heliplaate — 19.15 kontsert — 20.00 Praaha — 23.20 Praaha

**Viin** 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert  
13.40 heliplaate  
14.10 „kirju“ muus. (helipl.)  
16.20 sõnaline

## Teisip. 6. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

15.30 päevauudiseid  
15.45 ajanäitaja-õiendus  
kuni 16.30 grammofonimuus.

17.50 pealelõunakontsert  
19.15 sõnaline  
20.30 ülel. Viini Riigiooperist

**Budapest** 550 / 20

10.15 ork. kontsert  
13.00 kellamäng  
13.05 Charles Csanyi mustlasorkestri kontsert  
18.30 Ungari Kuningl. Ooperiorkestri kontsert  
20.15 ungari aariaid  
23.00 orkestri kontsert  
23.30 Imre Magyari mustlasork. konts.

**Bukarest** 394,2 / 16

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ajaviite- ja rumeenia muus. — 21.00 ringh. ork. — 21.45 laule ork. saatel — 22.15 ringh. ork.

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 15.05 20.00 ja 21.30 helipl. — 22.00 „Röövlid“ Offenbachi operett

**Strassburg** 345,2 / 12

12.30 ja 14.15 heliplaate — 18.00, 19.00 ja 20.00 instrum. kontsert — 20.45 heliplaate — 21.30 instrum. kontsert

**London** 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35

14.00 orelikontsert — 15.00 kergesis. muusikat (1554,4 m) — 18.30 orkestri kontsert (1554,4 m) — 19.15 tantsumuusikat (261,3 m) — 21.20 „kirju“ tund — 23.15 tantsumuusikat (1554,4 m) — 23.20 „La Bohème“ ooper — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20

7.30 heliplaate — 9.30 töölislõuna ja kontsert — 15.10 kontsert lastele — 17.00 lõunakontsert — 18.00 ajanäit. õiend. ja ilmteade — 18.05 töölis- ja talupojaleht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 ülel. teatrist ehk „Kultuurmajast — 22.30 töölisleht

**Moskva VZSPS** 1304 / 100

(Vaata pühapäev.)

## Keskn. 7. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

15.30 päevauudiseid  
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 päevauudiseid  
19.00 lastetund  
19.30 muusikateooria tund: „Meie hümn“ (Ark. Krull)  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 Nõmme Rahvaülikooli tegevushooaja avamisaktus (ülel. Nõmmelt). Kavas kõnesid ja Nõmme Rahvaülikooli segakoori ettekandeid K. Leinus'e juhatusel  
21.00 kontsert. Schubert'i ja Liszt'i helitöid. Juh. md. Ark. Krull. Orkester: Schubert, avamäng „Rosamunde“. Albert Üksip kõneleb teemal: „Schubert ja Liszt“. Orkester: Liszt, sümfooniline poeem „Tasso“. Soololaule — tenor Al-er Tamm. Orkester: Schubert, „Lõpetamata sümfonia“. Soololaule — tenor A. Tamm. Orkester: Liszt, Ungari rapsoodia  
22.30 tantsumuusikat heliplaatidelt

**Tartu** 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 ülel. Tallinnast  
18.50 teateid ja grammofonimuusikat  
20.00 ilmteade ja ajanäitaja-õiendus  
20.05 ülel. Tallinnast  
22.30 tantsumuusikat heliplaatidelt  
**Lahti** 1796 / 54 **Helsinki** 368 / 13,2  
12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 laule ja jutustusi lastele  
18.59 ajan.-õiendus ja ilmteade  
19.15 kõne  
19.40 Viljo Lehtinen, laul  
20.05 kõne  
20.30 humoreske  
20.45 tantsumuusikat  
21.45 päevauudiseid soome ja rootsi keeles

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

18.00 mängumeeste muus.  
19.00 heliplaate  
19.45 sõnaline  
20.30 Gonnod' ooper „Romeo ja Julie“

**Oslo** 1083 / 75

14.00 heliplaate — 18.00 kontsert rest. „Cecil“ — 21.00 ringh. orkester — 23.35—1.00 tantsumuusikat

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

13.00 keelp. orkester — 16.00 konts. — 16.45 sõnaline ja kontsert — 18.00 heliplaate — 21.30 raadioball — 0.15—1.40 tantsumuus. — 1.40—3.00 tantsumuusikat

**Riia** 524 / 13

17.00 pealelõunakontsert  
18.00 kõne  
20.03 opereti ülekanne  
23.00 sümf. kontsert (helipl.)

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

12.58 ajan.-õiend. ja Kraakovi fanfaarid  
13.15 ja 15.45 heliplaate  
16.25—18.35 sõnaline ja vaheaegadel heliplaate  
18.35 Lehari muus. ork. ettek.  
19.50 mitmesugust  
20.30 heliplaate  
20.45 sõnaline  
21.15 popul. muusikat  
22.15 kammermuusikat  
23.15 heliplaate  
23.30 sõnaline  
24.00—1.00 ajav.- ja tantsumuusikat

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

12.40 heliplaate  
13.30 kaitsepolitsei ork. kontsert  
17.30 ajaviitemuusikat  
19.55 koorilaule  
21.15 laule  
21.40 orkestrikontsert  
23.15 teateid ja kuni 1.00 tantsumuus.

**Königswusterhausen** 1635 / 75

13.00 ilmteade ja helipl.  
15.00 heliplaate  
16.00 sõnaline  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21 00 sõnaline  
21.00 vanu ja moodsaid tantse  
22.10 kuuldemäng  
23.15 teateid ja lõpuks slaavi tantsum.

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

17.20 ajaviitemuusikat — 18.00 sõna-

line — 19.00 laule — 20.00 ajaviitemuusikat (helipl.) — 20.30 sõnaline — 21.00 rahvapärane kontsert — 22.10 flöödiettek. — 23.25 orkestriettek.

**Langenberg** 473/17 **Köln** 227 / 1,7

13.00 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
18.00 vokaalsoliste ja klaveri ettek.  
19.00 heliplaate  
21.30 kuuldemäng. Lõpuks teateid ja kuni 0.15 heliplaate  
0.15—1.00 jazzmuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 360 / 75

13 35 heliplaate  
17.30 laule  
18.05 pealelõunakontsert  
19.40 sõnaline  
21.30 viiulikontsert  
22.15 sõjalaule

**Hamburg** 372,3 / 1,7

12.00 mitmes. rahvuste tantse ja laule  
13.30 lõunakontsert  
17.30 instrum. kontsert  
18.55 „kirju“ eeskava  
20.30 instrum. kontsert  
21.00 koori ja ork. kontsert  
22.16 lõbusat muusikat  
23.45 tantsumuusikat

**Praaha** 486,2 / 60

14.00 Bratislava — 15.10 heliplaate — 16.00 Mor.-Ostrava — 18.10 marionettide teater — 21.00 kontsert

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11

13.35 Bratislava — 16.00 pealel.-konts. — 17.20 heliplaate — 18.10 Praaha — 19.05 heliplaate — 19.25 külaorkestri kontsert

**Bratislava** 278,8 / 14

13.35 lõunakonts. — 16.00 Mor.-Ostrava — 18.15 helipl. — 19.30 helipl.

**Viin** 516,3 / 20

12.30 heliplaate  
13.20 Marek Weberi ork. (helipl.)  
13.40 Pablo Casals laulab (helipl.)  
14.10 ooperi-aariaid (helipl.)  
16.20 sõnaline  
18.00 solistide eeskava  
19.15 kõne  
20.45 operetimuusikat. Orkester ja vokaalsolistid  
21.45 sõnaline  
23.00 tantsumuusikat

**Budapest** 550 / 20

10.15 ork. kontsert  
13.00 kellamäng  
13.05 ringh. kvarteti ettek.  
18.25 klaveri ja viiuli konts.  
20.20 heliplaate  
21.00 popul. ungari laulud  
22.45 kaitsev. muusikat  
23.30 Charles Bura mustlasork. konts.

**Bukarest** 394,2 / 13

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ork. konts. — 21.00 tsello soolosisid — 21.45 klaveri ettek. — 22.15 viiuli soolosisid

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 15.05 ja 20.00 helipl. — 22.45 stseene R. Wagneri „Nibelungidest“ (helipl.)

**Strassburg** 345,2 / 12

12.30 heliplaate — 18.00, 19.00 ja 20.00

instrum. kontsert — 20.45 heliplaate — 21.30 kontsert — 24.00—1.00 tantsumuusikat

**London** 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35  
14.00 ork. kontsert — 17.30 sümf. kontsert — 18.45 viiulikontsert — 19.15 tantsumuusikat (261,3 m) — 23.35 BBC-ork. kontsert — 1.00 tantsumuusikat (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20  
7.30 heliplaate — 9.30 töölislouna ja kontsert — 15.10 kontsert õpilasile — 16.00 kontsert — 17.30 pealel.-kontsert 18.00 ajan.-õiend. ja ilmataede — 19.30 kirjanduslik-muusikal. õhtu ehk kontsert — 22.30 töölisleht

**Moskva VZSPS** 1304 / 100  
(Vaata pühapäev.)

## Neljap. 8. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

15.30 päevauudiseid  
15.45 ajanäitaja-õiendus kuni 16.30 grammofonimuusikat  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 prof. A. Topmann: „Eesti muusika arenemise võimalusist“  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 „Muusikaline matk ümber maailma“. I. Eesti. Juh. md. Ark. Krull. Orkester: Eller, „Koit ja Videvik“. E. Kapp, Nokturn (viiulil Hubert Anton). Soololaule — heliplaatidelt. Orkester: J. Aavik, Kaks eesti rahvalaulu  
20.45 Päroleid eesti luuleilmast (esitab Hilda Gleser)  
21.00 kontserdi järg. Ork.: A. Lemba, Menuett. M. Lüdig, Skertso. Klaverisoolo — Fr. Nikolai. J. Aavik, Sonata (2 osa). Eesti koorilaule — heliplaatidelt. Orkester: R. Kull, pop-fantaasia eesti viisidest. A. Vaarmann, Lahkumismars

**Tartu** 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 ülekanne Tallinnast  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 ülekanne Tallinnast  
19.00 inglise keele tund edasijõudnuile. (Mag. Silvet)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmataede ja ajanäitaja-õiendus  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796 / 54

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 V. Vesterinen, akkordeoon  
18.25 retsitatsioon  
18.59 ajan.-õiendus ja ilmataede  
19.15 ringh. ork. Juh. Erkki Linko  
20.00 kõne  
20.25 Greta Barrot, laul  
21.10 Ringh. orkester. Wagneri muus.  
21.45 päevauudiseid soome ja rootsi keeles

**Helsingi** 368 / 13,2

12.00 valuuta kursid

12.05 muusikat  
18.00 Lahti  
18.25 saksakeele tund  
18.59 Lahti  
19.15 kõne  
19.40 Lahti  
20.25 retsitatsioon  
20.50 Florence Wiese, laul  
21.10 ja 21.45 Lahti

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

18.30 lastetund  
18.45 heliplaate  
19.45 sõnaline  
21.00 Madeleine Grey, laul  
22.15 kuuldemäng  
23.00—24.00 tantsumuus. (helipl.)

**Oslo** 1083 / 75

14.00 heliplaate — 15.00 promen. konts. — 20.30 viiuli kontsert — 21.30 koorilaule — 23.05 popul. muusikat kor-netite okteti t

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

13.00 kellam. ja kontsert — 16.30 ork. kontsert — 21.10 kontsert — 23.35—1.15 tantsumuus.

**Riia** 524 / 13

17.00 kaitseväge ork. kontsert  
18.00 kõne  
20.03 itaalia muus. Ork. juh. Medins  
21.30 solistide kontsert  
22.05 popul. kontsert  
22.30 salongmuusikat

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

12.58 ajan.-õiend. ja Kraakovi fanfaarid  
13.35 filharmoonia kontsert  
15.45 heliplaate  
16.25—18.35 sõnaline ja vaheaegadel heliplaate  
18.35 pealelõunakontsert  
19.50 mitmesugust  
20.30 heliplaate  
21.15 ajav.-muusikat  
23.15 heliplaate  
24.00—1.00 tantsumuusikat

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

12.30 ajaviitemuusikat  
16.45 sõnaline  
17.15 pealelõunakontsert  
18.45 sõnaline  
20.15 klaveriettekandeid  
21.00 „kirju“ õhtu

**Königswusterhausen** 1635 / 75

13.00 ilmataede ja helipl.  
15.00 heliplaate  
16.00 sõnaline  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21.00 sõnaline  
21.00—1.00 suur „kirju“ õhtu

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

17.00 moodsaid laule — 17.30 ajaviitekontsert — 18.05 sõnaline — 20.00 tselloettekandeid — 21.00 lööklaule — 22.10 filharm. kontsert — 23.30 kontsert klaverile ja orkestrile

**Langenberg** 473/17 **Köln** 227/1,7

13.10 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
18.00 kontsert  
19.00 sõnaline  
21.30 sümf. kontsert. Lõpuks teateid ja kuni 1.00 öö- ja tantsumuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 360 / 75

13.35 Tshaikovski helit. (helipl.)  
16.30 noortetund  
18.05 pealelõunakontsert  
19.40 sõnaline  
21.00 „kirju“ õhtu

**Hamburg** 372,3 / 1,7

12.00 löökpalasid (helipl.)  
13.30 lõunakontsert  
17.30 sõnaline  
18.45 „kirju“ eeskava  
21.00 itaalia muusikat. Vokaalsol. ja koor  
23.30 hiina muusikat

**Praaha** 486,2 / 60

13.15 heliplaate — 13.35 Mor.-Ostrava — 15.10 heliplaate — 16.00 Bratislava — 20.40 kaitseväge muusikat — 20.20 rootsi laule — 23.15 orelikontsert

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11

13.35 lõunakontsert — 16.00 Bratislava — 17.00 kontsert — 19.40 helipl. — 20.20 kabaree — 23.20—24.00 Praaha

**Bratislava** 278,8 / 14

13.15 lõunakontsert — 16.00 Mor.-Ostrava — 16.00 pealel.-kontsert — 18.20 laule — 18.20 helipl. — 19.20 helipl. — 23.20—24.00 Praaha

**Viin** 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert  
13.40 heliplaate  
14.10 heliplaate  
16.20 sõnaline  
18.25 kella-5-tee muusika  
19.35 kõned  
20.35 mikrofoni-följeton  
21.00 „kirju“ õhtu

**Budapest** 550 / 20

10.15 kontsert  
13.00 kellamäng  
13.05 heliplaate  
18.30 orkestri konts.  
19.45 Béla Ráczy mustlasork. kontsert  
20.30 oper. „Traviata“  
Lõpuks kvarteti ettek.

**Bukarest** 394,2 / 16

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10 ork. kontsert — 21.00 laule — 21.20 ringh. ork. — 22.15 konts. järg

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 15.05, 20.00 ja 21.30 helipl. — 22.45 kontsert — 23.30 konts. järg

**Strassburg** 345,2 / 12

12.30 heliplaate — 18.00, 19.00 ja 20.00 instrum. kontsert — 21.30 kontsert — 22.30 heliplaate

**London** 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35

14.00 orelikonts. — 15.00 helipl. — 17.00 pealel.-konts. (1554,4 m) — 18.10 tantsum. (1554,4 m) — 18.30 kergesis. ork. konts. (1554,4 m) — 19.15 tantsum. (261,3 m) — 22.00 BBC-teatriork. konts. — 0.35 tantsum. (1554,4 m) — 2.00 Big Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20

7.30 helipl. — 10.00 ülekanne suureka vaheajaks. — 15.10 konts. lastele. 16.00 lõunakonts. — 18.00 ajan. õiend. ja ilmat. — 18.05 töölis- ja talupojaleht. — 18.35 muusikal. vaheaeg. —

19.30 kirjanduslik-muusikal. õhtu. —  
22.30 rahvusvah. ringvaade  
**Moskva VZSPS** 1304 / 100  
(Vaata pühapäev.)

## Reede 9. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

5.30 teateid ja grammofonimuusikat  
15.45 ajanäitaja-õiedus ja kuni 16.30  
grammofonimuusikat  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 pool tundi soliste.  
1. Klaveri ettekandeid — *Fr. Nikolai*  
2. Soololaule — *Margar. Pomerants*,  
sopran  
3. Viulipalu — *Rudolf Palm*  
20.00 ülekanne Tartust  
20.35 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull*.  
Orkester: Meyerbeer, Tõrvikute tants.  
Leopold, Liblikate mäng. Ohlsen,  
Armastusserenaad. Brahms, Ungari  
tants nr. 4. Soololaule — *M. Pome-*  
*rants*, sopr. Orkester: Waldteufel,  
valss „Lilled korso“. Zeller, pop.  
op. „Linnukaupleja“. Leopold, Staa-  
dion-marss

**Tartu** 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 ülekanne Tallinnast  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 ülekanne Tallinnast  
19.00 soome keele tund edasijõudnuile  
(*R. Janno*)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmataade ja ajanäitaja-õiedus  
20.05 arstiteadusliku loengu ülekanne  
E. Tervishoiu Muuseumist  
20.35 ülekanne Tallinnast

**Helsingi** 368 / 13,2

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 kahekõne  
18.25 Juho Ahlgren, klarnet  
18.59 ajan.-õiedus ja ilmataade  
19.15 Einar Colliander, laul  
19.35 kõne  
20.00 ringh. orkester. Juh. Erkki Linko  
21.00 kõne  
21.25 heliplaate  
21.45 päevauudiseid soome ja rootsi  
keeles

**Lahti** 1796 / 54

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
18.00 laule ja jutustusi lastele  
18.25 kõne  
18.59 Helsingi  
19.15 komöödia  
20.00 Helsingi  
21.00 kõne  
31.25 ja 21.45 Helsingi

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

18.00 noortele  
18.20 lõõtsharm. ja retsitats.  
18.45 kõne  
19.45 heliplaate  
20.00 kõned  
21.00 kuningl. hoovikapelli konts.  
22.10 sõnaline  
23.05—24.00 ajav.-muusikat

**Oslo** 1083 / 75

14.00 helipl. — 20.30 klassikal. muus.  
(helipl.) — 21.00 klaveri ettekanne —  
23.05—24.00 ringh. orkester

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

13.00 kellamäng ja kontsert — 16.00  
konts. — 23.25—24.00 mandol. konts.

**Rifa** 524 / 13

17.00 laule  
18.00 sõnaline  
20.03 sümf. kontsert  
21.30 tsello kontsert  
22.05 ork. kontsert  
22.30 R. Tauber laulab (helipl.)  
24.00—0.30 salongmuusikat

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

12.58 ajan.-õied. ja Kraakovi fanfaarid  
13.15 ja 15.45 heliplaate  
16.25—18.35 sõnaline ja vaheaegadel  
heliplaate  
18.35 politseiork. kontsert  
19.50 mitmesugust  
20.15 sõnaline  
20.30 heliplaate  
20.45 sõnaline  
21.15 sümf. kontsert  
23.15 heliplaate  
24.00—1.00 tantsumuusikat

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

12.25 teateid ja heliplaate  
17.30 ajaviitekontsert  
20.10 sõnaline  
21.20 Arno Hufeldi raadio-opper „Häda“

**Königswusterhausen** 1635 / 75

13.00 ilmataade ja helipl.  
15.00 heliplaate  
16.00 sõnaline  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21.30 sõnaline  
21.30 F. Schilleri „Röövlid“  
23.00 teateid ja instrum. kvinteti ettek.  
Lõpuks orkestri konts.

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

17.00 ajaviitekontsert — 18.15 sõnaline  
— 20.00 tantsumuusikat — 21.30 Schil-  
leri „Röövlid“ — 23.40 tantsumuus. —  
0.10—0.20 helisev nädala-ringvaade

**Langenberg** 473 / 17 **Köln** 227 / 1,7

13.00 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
18.00 kontsert  
19.00 sõnaline  
21.00 koorikontsert  
22.00 kõne ja lõpuks teateid ning kuni  
24.00 õmmuusikat  
24.00—1.00 kohvikkontsert

**Stuttgart (Mühlacker)** 360 / 75

13.35 heliplaate  
18.05 ork. kontsert  
19.30 sõnaline  
20.45 anektoote  
21.00 sümf. kontsert  
23.00 teateid ja kuni 24.00 tantsum.

**Hamburg** 372,3 / 1,7

12.00 heliplaate  
13.30 lõunakontsert  
17.30 muusikal. kuuldemäng  
18.00 sõnaline  
18.50 „kirju“ eeskava  
21.00 prantsuse flöödimuusikat  
22.00 vokaalkvart. ettek.  
23.10 rokoko muusikat

**Praaha** 486,2 / 60

13.15 helipl. — 13.35 Mor.-Ostrava —  
15.10 helipl. — 16.00 kontsert — 18.05  
keelp. kvartett — 20.20 lõbus tund —  
21.25 poiste-koori ettek. — 22.00 ork.  
kontsert — 23.20 helipl.

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11

13.15 Praaha — 13.35 lõunakontsert —  
16.00 kontsert — 17.20 helipl. — 19.05  
tsitri kompositsioone — 21.25 kerge-  
sisulist muus. — 23.20—24.00 Praaha

**Bratislava** 278,8 / 14

13.15 Praaha — 13.35 Mor.-Ostrava —  
16.00 kontsert — 18.05 keelp. kvartett  
— 19.25 helipl. — 23.20—24.00 Praaha

**Viin** 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert  
14.10 muusikat helifilmest (helipl.)  
16.20 sõnaline  
17.35 pealelõunakontsert  
18.50 kõned  
21.00 Brahms-Wolf-Bruckner  
23.15 ungari rahvusmuusika ülekanne  
Budapestist

**Budapest** 550 / 20

10.15 heliplaate  
13.00 kellamäng  
13.05 vokaalsoliste  
18.30 mustlasmuus.  
20.00 kaitsev. muusika  
21.00 oreli kontsert  
22.45 popul. ungari laule  
23.30 ork. kontsert

**Bukarest** 394,2 / 16

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10  
ringh. ork. — 22.00 helifilmi muus.

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 15.05, 20.00 ja 21.30 helipl. —  
23.45 vokaalsol. (helipl.)

**Strassburg** 345,2 / 12

12.30 heliplaate — 18.00 ja 19.00 instrum.  
kontsert — 20.00 ja 20.45 heli-  
plaate — 21.30 instrum. kontsert

**London** 261,3 / 67 **Daventry** 1554,4 / 35

14.00 sonaate — 14.40 orelikonts. —  
15.30 helipl. — 17.45 koolikonts. —  
18.30 kergesis. muus. (1554,4 m) —  
19.15 tantsumuus. (261,3 m) — 22.00  
revüü — 23.35 BBC-koori- ja ork.  
kontsert — 1.00 tantsum. — 2.00 Big  
Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20

7.30 helipl. — 9.30 töölislõuna ja  
kontsert — 15.10 konts. lastele —  
16.00 lõunakontsert. — 17.30 pealel.  
konts. — 18.00 ajan.-õied. ja ilmat.  
18.05 töölis- ja talupojaleht — 19.00  
ooperi, opereti ehk konts. ülekanne —  
22.30 töölisleht — 1.30 raadiokeskõõ

**Moskva VZSPS** 1304 / 100

(Vaata pühapäev.)

## Laup. 10. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

15.30 päevauudiseid  
15.45 ajanäitaja-õiedus  
kuni 16.30 grammofonimuusikat  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 päevauudiseid

19.00 lastetund  
19.30 XIX avalik raadio õhtu „Estonia“  
Sinisest saalist. Kavas: orkestri ette-  
kandeid, retsitatsioone, instrumenta-  
taal- ja vokaaloolosid, ansambli  
ettekandeid jne. Esinevad: ringhää-  
lingu orkester md. *Ark. Krull'i* ju-  
hatusel, *Hugo Laur*, *A. Karjus* —  
tsello, *J. Stepanov* — tenor, *Sylvia*  
*Tobias* — harf, *Harry Foster* —  
muusikaline virtuoos, kahekordne  
vene meeskvartert jne.

Vahepeal umbes 21.00 ilmataade ja  
ajanäitaja-õendus Tartust

Lõpuks kuni 23.00 tantsumuusikat he-  
liplaadidelt

**Tartu** 465,8 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat  
15.30 üle. Tallinnast  
18.30 teateid ja grammofonimuusikat  
18.50 üle. Tallinnast  
Umbes 21.00 ilmataade ja ajan.-õend.  
Lõpuks kuni 23.00 tantsumuusikat he-  
liplaadidelt

**Lahti** 1796 / 54 **Helsingi** 368 / 13,2

12.00 valuuta kursid  
12.05 muusikat  
17.00 heliplaate  
18.00 eestikeele tund. Leeni Ploompuu-  
Westerinen  
18.30 Väinö Arjava, viul  
18.59 ajan.-õendus ja ilmataade  
19.15 kõne  
19.36 kõne muusikat  
20.05 Hannes Kettunen, laul  
20.30 komöödia  
21.00 ringh. orkester. Juh. Erkki Linko  
21.45 päevaundiseid soome ja rootsi  
keeles  
22.16—24.00 tantsumuusikat restor.  
„Fennia“

**Stokholm** 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

17.00 ajaviitemuus.  
18.00 lastetund  
18.30 heliplaate  
19.45 soololaule  
20.30 sõnaline  
21.00 ajaviite-eeskava  
23.00—1.00 vana ja moodsat tantsum.

**Oslo** 1083 / 75

14.00 heliplaate — 17.30 konts. restor.  
„Cecil“ — 19.30 rahvuslikku muusikat  
— 21.00 ringh. orkester — 23.35—1.00  
tantsumuusikat (helipl.)

**Kallundborg** 1153,8 / 12,3

13.00 keelp. orkestri kontsert — 15.30  
heliplaate — 16.30 kontsert — 21.00  
kontsert — 22.30 uusi taani laule —  
22.50 tsello sool. — 23.25 laule —  
23.45—1.15 tantsumuus.

**Rila** 524 / 13

17.00 Verdi-Leoncavallo-Weinbergi he-  
litöid  
18.00 kõne  
20.03 kuuldemäng  
21.30 tsello soolosisid (helipl.)  
22.05 komöödia  
22.45—1.00 tantsumuusikat

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

12.58 ajan.-õend. ja Kraakovi fanfaarid  
13.15 ja 15.45 heliplaate  
16.25—21.15 sõnaline ja vaheaegadel  
heliplaate

21.15 ajav.-muusikat  
23.15 Chopini klaveripalu  
23.40 sõnaline  
24.00—1.00 tantsumuusikat

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

12.30 heliplaate  
17.15 orkestrikontsert  
19.45 Königsbergi naistertsett  
20.15 klaveriettekandeid  
21.00 Weberi ooper „Der Freischütz“

**Königswusterhausen** 1635 / 75

13.00 ilmataade ja helipl.  
15.00 heliplaate  
17.30 pealel.-kontsert  
18.30—21.00 sõnaline  
21.00 ajav.-muusikat  
21.30 „kirju“ tund  
22.40 ajav.-muusikat  
23.30 teateid ja kuni 1.30 tantsumuus.

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

17.15 ajaviitekontsert (helipl.) — 18.15  
sõnaline — 20.00 õhtumuusikat —  
22.40 ajaviitemuusikat — 23.50 tantsumuusikat

**Langenberg** 473 / 17 **Köln** 227 / 1,7

13.10 heliplaate  
14.05 lõunakontsert  
15.35 heliplaate  
18.00 klaveri ja viiuli ettek.  
19.00 sõnaline  
21.00 lõbus õhtu. Lõpuks teateid ja kuni  
0.30 öömuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 360 / 75

13.35 heliplaate  
16.15 naljamäng  
18.05 pealelõunakontsert  
20.45 laule  
21.30 kuuldepilte  
22.45 dr. Frederich mängib laulval sael  
23.35—1.00 tantsumuusikat

**Hamburg** 372,3 / 1,7

12.00 heliplaate  
13.30 lõunakontsert  
17.30 lõbus kontsert  
19.00 „kirju“ eeskava  
21.00 Fall-Kálmán-Lehári oper.-muus.  
23.30 tantsumuusikat Scarpa orkestrilt

**Praaha** 486,2 / 60

13.35 Bratislava — 15.10 helipl. — 16.00  
kontsert — 20.05 puhkp. muus. — 21.20  
tsitri ja harmoonika konts. — 22.00  
kabaree — 23.45—1.00 Mor.-Ostrava

**Moravska-Ostrava** 263,4 / 11

13.15 heliplaate — 13.35 Bratislava —  
16.00 kontsert — 17.20 heliplaate —  
19.25 slovaki rahvalaule — 19.40 kro-  
maatilise harmoonika ettek. — 23.25  
kuni 1.00 raadiofilm

**Bratislava** 278,8 / 14

13.15 heliplaate — 13.35 lõunakonts.  
— 16.00 kontsert — 18.20 heliplaate  
— 18.30 marionettide teater — 23.25  
— 1.00 Mor.-Ostrava

**Viin** 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert  
14.10 lõunakontserdi järg  
14.45 Feodor Schaljapin laulab (helipl.)  
16.20 hommikumaa muus. (helipl.)  
17.15 sõnaline  
20.30 rokokomuusikat

21.30 „Graf Luxemburg“, operett  
24.00 tantsumuusikat helipl.

**Budapest** 550 / 20

10.15 kaitsev. muus.  
13.00 kellamäng  
13.05 meeskvarzeti ettek.  
18.25 balalaikaork. konts.  
19.45 popul. aariaid  
20.30 üle. teatrist  
Lõpuks mustlasmuus.

**Bukarest** 394,2 / 19

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ja 19.10  
ork. konts. — 20.30 ooperi ülekanne

**Pariis** 1724,1 / 10

14.30, 20.00 ja 21.30 helipl. — 23.45  
tantsumuus. (helipl.)

**Strassburg** 345,2 / 12

12.30 heliplaate — 16.15 tantsumuus.  
— 18.00, 19.00 ja 20.00 instrum. konts.  
— 20.45 heliplaate — 21.30 konts. —  
24.00—1.00 tantsumuusikat

**London** 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35

15.00 ork. konts. — 17.30 kontsert —  
18.45 orelikonts. — 19.15 tantsumuus.  
(261,3 m) — 21.30 „kirju“ tund — 23.50  
kaitsev. kontsert — 0.30 tantsumuus.  
— 2.00 Big Ben (1554,4 m)

**Leningrad** 1000 / 20

7.30 helipl. — 9.30 töölistõuna ja konts.  
— 15.10 konts. lastele — 16.00 lõuna-  
konts. — 18.00 ajan.-õend. ja ilmat.  
— 18.05 töölis- ja talupojaleht — 18.55  
muusikal. vaheaeg — 19.30 teemaline  
konts. — 21.00 õhtukonts. ehk kirjan-  
dusl.-muusikal õhtu — 22.30 töölistleht

**Moskva VZSPS** 1304 / 100  
(Vaata pühapäev.)

## Pühap. 11. okt.

**Tallinn** 500,8 / 10

9.25 jumalateenistuse ülekanne Kaarli  
kirikust. Jutlustab õp. *Sommer*  
12.15 põllumajanduslik kõne  
12.45 põllumajanduslikke teateid.

13.00 lõunakonts. Juh. md. *Ark. Krull*.

Ajaviitemuusikat  
15.00 Eesti Karskusseltsi 25 a. juubeli-  
aktuse ülekanne Tartu ülikoolist  
1) lauluettekandeid. 2) avakõne, prof.  
*Rahamägi*. 3) juubeli-proloog, prof.  
*M. Eisen*. 4) Pidukõne, välisminister  
*J. Tõnisson*. 5) tervitused. 6) lõpp-  
sõna

17.30 „Vahitorni“ seltsi kõned

18.30 teateid ja heliplaate

18.50 päevaundiseid

19.00 lugemistund

19.30 kammermuusikat heliplaadidelt

20.05 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull*.

Möödunud nädala kaunimaid muu-  
sikapalu. Instrum.- ja vokaalsoliste

21.30 vana tantsumuusikat helipl.

22.00 moodsat tantsumuusikat Dancing-  
palace'ist „Gloria“ (*Kurt Strobel* ja  
tema orkester)

**Kuulutage**

**„Radio's“**

# Inglise keele tund algajaile

## Inglise vokaali-märkide reeglipärane hääldamine

Kirja-märk (täht)	Hääldamine pikas rõhulises silbis	Hääldamine lühikeses rõhulises silbis	Hääldamine rõhutuses silbis
a	<b>ei</b> name, table, face	æ man, cat, land	ə gentleman, England, Africa
e	<b>i:</b> he, she, me	ɛ men, bed, get	i houses, foxes, begin
i (y)	<b>ai</b> time, mile, blind; my, cry	i in, give, live, city	i city, lady, evening
o	<b>ou</b> no, go, rose, nose, old	ɔ not, dog, long	ə potato, November, seldom
u	<b>ju:</b> music, student	ʌ sun, butter	ə August, autumn

# Natuke peamurdmist

Kui meie paigutame juuresoleva joonistuse ruudesse järgmised ringhäälingu saatejaamade nimed:



1. Poola
2. Türgi
3. Norra
4. Inglise
5. Vene
6. Prantsuse
7. Vene
8. Itaaliae
9. Hispaania
10. Hispaania
11. Vene
12. Inglise

siis saame nummerdatud ruudes olevaist tähist lugedes ülalt alla, ühe ringhäälingu tegelase nime.

**KARL REINMANN.**

X.

Toimetusesse saabus tarvitatud telefoniinduktooreid hinnaga Kr. 5 ja 6.50. Esimesed on lühikese võlvega ja vajavad ümberehitamisel tuuledünamoks võlve ühe otsa pikendamist kollektori paigutamise võimaldamiseks, teised on vastava võlve pikendusega. Induktooreid võib saada toimetusest igal äripäeval, kella 11 ja 1 vahel. Induktoore kohale saatmist soovijail tuleb tellimisel tasuda induktori hind + saatekulud.

# Mihkel Kilu toetab häätegevust





# Praktilisi näpunäiteid valjuhääldajate käsitamisel

Suuremal osal magnetilistel valjuhääldajatel on nende tagaküljel reguleerimisnupp, mis võimaldab valjuhääldajat parimale ülekandele reguleerida. Selle kruvi ja ühe vedru abil muudetakse võnkuva osa asetust. Kui valjuhääldaja pläriseb ehk kleepub, s. t. kui ankur permanent magnetite küljes asub, siis on tarvis sellest kruuvist seni keerata kuni valjuhääldaja hakkab korralikult töötama. Siiski ei tohi iga väiksema segamise puhul seda kruvi keerata, kuna see põhjustab kergesti valjuhääldaja rikkeid. Peale ühekordset reguleerimist ei ole enam tarvis mingusugust muutust ette võtta.

Mõningail juhtudel on valjuhääldaja kõlavärv liig kõrge ehk ka mõnikord väga madal. Seda ei saa loomulikult reguleerimisnupu abil muuta. Kui valjuhääldaja on liiga kõrge häälega, siis tuleb valjuhääldaja puksidele lülida paralleelselt plokk-kondensaator. Viimase suuris tuleb määrata kindlaks katseliselt. Enamail juhtudel aitab 2000—5000 cm mahtuvusega kondensaatorist. Harva juhtub, et valjuhääldaja on liiga madala häälega. Sellisel juhul peab paralleelselt valjuhääldaja puksidele lülima drosseli, mille suurus tuleb samuti katseliselt kindlaks teha.

Harilikult võib kahe valjuhääldaja töötamisel märgata, et üks töötab tunduvalt tugevamalt kui teine. Sellinne nähe tuleb esile siis, kui valjuhääldaja süsteemil on erinevad omadused ja erinevad takistused. Mõlema valjuhääldaja järjestikku lülitamisega saame vastuvõttu tunduvalt parandada. Võib ka paralleelselt lülida, kuna siis võib ühte valjuhääldajat ilma suurema vaevata sisse- ja välja lülida. Järjestikku lülitusel peame üksiku valjuhääldaja puksid ühendama, kuna muidu ühe valjuhääldaja väljalülitamisel vooluring katkeb ja seega ka teine valjuhääldaja lakkab töötamast. Milline lülitus annab paremaid resultate, seda on raske öelda. Igal juhul tuleb lihtsalt katseliselt vastava ühendusviisi paremus kindlaks teha.

Dünaamiliste valjuhääldajate juures võib sageli juhtuda, et mingil põhjusel pole ergutusvool sisse lülitud. Valjuhääldaja sel juhul loomulikult ei tööta, kuna puudub magnetvälja tekitamiseks tarvilik ergutusvool. Peale ettekannete lõppu peab loomulikult ergutusvoolu lülima välja. Harilikult tarvitatakse dünaamiliste valjuhääldajate puhul selliseid lülilajaid, mis võimaldavad korraga nii aparadi kui ka valjuhääldaja ergutusvoolu sisse- ja välja lülitamist.

Et anoodvoolu valjuhääldajast eraldada, selleks kasutatakse väljumistransformaatoreid. Sellist transformatorit kasutades võime valjuhääldaja otsekohe aparadiga ühendada; õige ülekandevahekorra saavutamiseks peab transformator väljavõtetega varustatud olema, et katse abil vastavat vahekorda leida.



## Albert Üksip

(Meister mitmel alal)

Autobiograafia

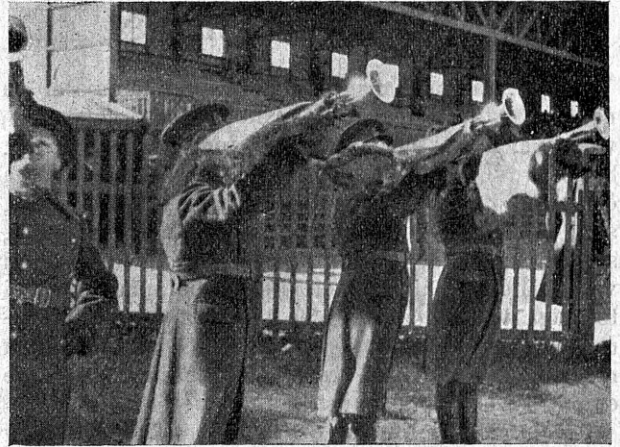
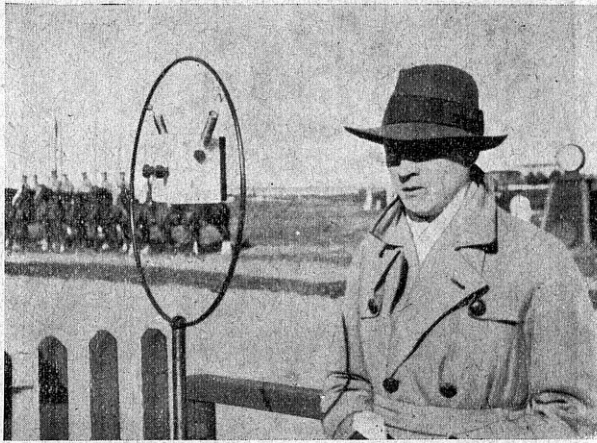
Sündinud Narvas, mõni hää aasta tagasi. Lapsepõlves juba ilmutanud mitmekesisust, millele aga teisiti on reageeritud kui imetlemisega. Noorest peast infitseeritud „mania teatralise“ pisilastest. Abielus. Peale seadusliku — veel ebaseaduslikus ühenduses Mlle Flooraga ja Frau Musicaga. Näitlejad loovad hääks botaanikuks, botaanikud — hääks näitlejaks. Viuldab. Viies positsioon ei tee raskusi, mis üle selle, see on kurjast. Peale viuli ja naise pilli ei tunnusta teisi. Annab raadios seletusi muusikast, kasutades selle juures võõrast vaimuvara ning andes seda oma pähe. Kes tutvuneb isiklikult, võib täie õigusega öelda, et on sõlminud „peene“ tutvuse. Millal ja kus sureb ei tea.

Igasuguseid

## petrooleumlampe

lambiklaase ja nende üksikosi  
on alati saadaval

J. SOONSEIN'I äris  
Estonia teatrimaja nr. 8



F. Moor mikrofoni juures. Tagaplaanil ratsaväelaste rivi Võistlused avatakse traditsiooniliselt fanfaaride mänguga

## Mida toodab Ameerika raadiotööstus

U. S. A.-s leiab iga aasta juuni lõpul Chicagos aset raadionäitus, mis on määratud peamiselt raadio-kaupmeestele. Siin tutvuvad kaupmehed raadiosajanduse uudistega. Siis on ka raadiotööstus uute aparaatide arendamisega lõpul ja raadiohooaja alul s. o. septembris, võib juba aparaate suurtööstuse toodetena turule lasta.

Käesolevast Chicago raadionäitusest võttis osa 150 töösturit ja teda külastas umbes 20.000 kaupmeest. Näitus andis kujuka pildi ameerika raadiotööstuse arengust. Ta näitas, et ameerika raadiotööstus on teinud suuri pingutusi, et praegu Ameerikas valitsevat rasket seisukorda raadiokaubanduses parandada. Sellise seisukorra põhjustas üliproduktioon, mis juba aastaid Ameerikas kestis ja ülejäänud kaupade hävitamine.



MAHATMA GANDHI  
kõneleb oma Inglise maal viibimise ajal mikrofoni ees

Kuna Ameerikas valitseb väga terav võistlus ja kõik püüavad hindu võimalikult alla suruda, siis möödus ka käesolev näitus hindade languse tähe all. Üldiselt on jäetud tagaplaanile suured vastuvõtjad ja loobunud luksuslikust väljanägemisest. Ainult suur kappaparaat, mis Ameerikas viima-

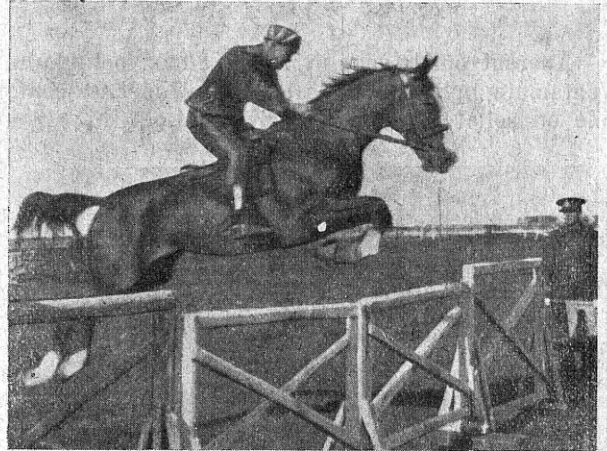
seil aastail standardtüübiks oli, on ka käesoleval aastal alles jäänud. Et ameeriklased väga suurt rõhku välimusele panevad, mis mitte alati meie maitsele ei vasta, siis on ka sellised kapid luksuslikult väljatöötatud; palju nikerdusi, puulõigete ilustusi jne.

Mis puutub vastuvõtjaisse, siis on üldiselt lampide arvu tublisti vähendatud. Varemalt oli standardtüüp 8 kuni 9, nüüd ainult 5 kuni 6 lambiline. Siinjuures tuleb tähendada, et varivõrelambid ja tugeva võimsusega lõplambid on laialdast kasutamist leidnud. Lampide arvu vähendamine võimaldab ka aparaadi üldmõõtude vähendamist. Üldiselt nähakse praegu ideaali selles, et vastuvõtjad teha nii väikesteks kui vähegi võimalik. Nii on olemas vastuvõtjaid, mis valjuhääldajasse sisseehitatult ei ole paksemad raamatust. Kuna viimaseil aastal eelistati puht kõrgesagedusvõimendust, siis on nüüd jällegi vahesagedusvõimendusele üle mindud. See on tingitud just sellest, et on läinud korda ehitada vahesagedusvõimenduse jaoks erilist varivõrelampi, n. n. Mu-lampi. Uued Ameerika lõplambid arendavad palju suuremat võimsust, kui meie kõige moodsamad tüübid. Seepärast on ka võimaldatud suurte dunaamiliste valjuhääldajate töötamine. Samuti nagu läinud aastailgi, ehitatakse ka nüüd valjuhääldajad otsekohe aparaadi sisse. Enesest mõistetavalt võimaldavad praegused vastuvõtjad ka heliplaatide ülekannet ühes hääletugevuse reguleerimisega. Paljud vastuvõtjad omavad veel kõlareguleerija, mis võimaldab kõlavärvi reguleerimist olevalt aparaadi selektiivsusest ja valjuhääldaja iseloomust. Kuna paelfilter kõrgesagedusosas ka Ameerikas pole kasutamist leidnud, siis tarvitatakse teda väga laialdaselt uutes vahesagedusvõimendajates. Seejuures on selektiivsus ja helivärv väga hääd; igal juhul tuleb pidada silmas, et Ameerikas on

# lused Tallinna hipodroomil



Võistlustest osavõtjad poola paremad ratsaväelased



Õnnestunud hüpe üle takistuse

lainevahemik väiksem kui meil, nii et kõrgemad helid tugevasti alla surutakse. Seepärast on ka Ameerika valjuhääldajad madalamale heli-iseloomule häälestatud. Ülekanne ei ole aga alati ideaalne. Väga huvitavad on käesoleval aastal mitmesugused kaugelüliljad, mis on selleks, et kaugemal asuvat vastuvõtjat töötama panna. Selline meetod võimaldab vastuvõtjat ja valjuhääldajat sarnasesse kohta asetada, kus nad kõige enam sobivad, kuid kus nende käsitamine on raskendatud.

Ka käesoleval aastal on paljud Ameerika vastuvõtjad varustatud automaatsete hääletugevuse reguleerijatega (fadingi-kõrvaldajatega).

Hinnad on väiksematel vastuvõtjatel umbes 40 dollarit ja suurematel 70 dollarit, olenevalt lampide arvust. Loomulikult on ka kallimaid aparate. Lukusaparaadid maksavad kuni 1000 dollarit. Nad eralduvad odavaist ainult oma luksusliku väljatõutuse poolest, kuna elektriline osa on kõigil tüüpidel ühesugune.

Ringhäälingvastuvõtjate seas näidati käesoleval aastal ka palju erilisteks otstarveteks määratud vastuvõtjaid.

Esiteks võiks nimetada autovastuvõtjat, mis on Ameerikas väga levinud. Antenn on monteeritud auto katusesse. Võimendaja ja valjuhääldaja on armatuurlaua alla monteeritud. Lüliljad asuvad tüüriratta juures ja neid käsitatakse samuti nagu süütamistki erilise võtmeaga. Ka autovastuvõtjail on automaatsed hääletugevuse reguleerijad.

Teistsuguse spetsiaaltüübi moodustavad sellised vastuvõtjad, mis on monteeritud elektriliste kellade, raamatukappide jne. sisse.

Kurioosumina võiks nimetada 8-lambilist vastuvõtjat, mis on ehitatud eriti lastele. Teiseks pakuti „suure selektiivsusega“ detektorit, mis paistab veel suurema kurioosumina Ameerika kohta.

Valmis lühilaine-vastuvõtjaid polnud sel aastal peaaegu üldse näha. See tähendab aga, et firmad

selliste vastuvõtjate väljaarendamise kallal töötavad. Samuti olid esindatud ka patareivastuvõtjad ja kohveraparaadid, ning ka isehitajate tarbed.

Juba eelmistel aastatel valmistatud kombineeritud aparaadid ringhäälingu- ja heliplaatide ülekanneteks, olid ka käesoleval aastal suurel arvul esitatud. Võib isegi teatud edusamme nende ehituse juures ära märkida. Heliplaatide-automaate, mis võimaldavad kuni kümme plaati järjestikku läbi mängida, oli näitusel samuti esitatud rohkesti. Sellised seadeldised on aga väga keerulised ja seetõttu ka kallid.

Näituse lõoknumbriks kombineeritud aparateid seast oli n. n. „Sparton-Visionola“. See aparaat võimaldab nii ringhäälingu vastuvõttu, kui ka heliplaatide ülekanne, samuti ka koduste helifilmide näitamist. Aparaaadi käsitamine on väga lihtne, seda enam, et tarvitatakse mittepõlevaid filme, mida mingisugune New-Yorgi firma välja laenab.

Valjuhääldajate seas domineerib ikka veel elektrodünaamiline valjuhääldaja, mis sel aastal enamalt jaolt eneseergutusega on varustatud. Selle peale vaatamata on selliste valjuhääldajate võimsus väga suur, kuna magnetid on valmistatud väga häast terasest.

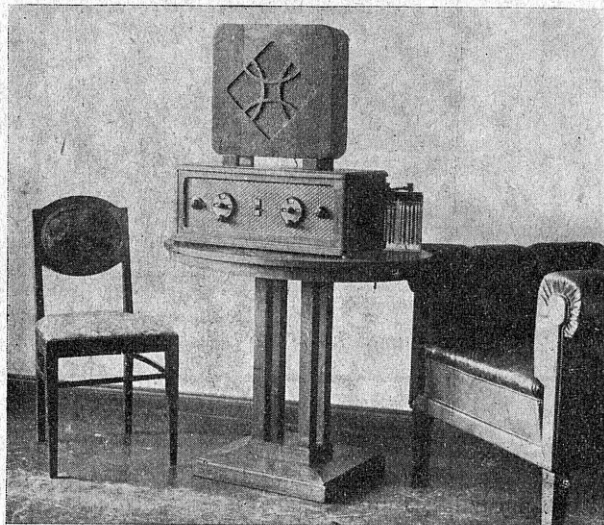
Väga vilets oli näitus kaugenägemisaparateid poolest. Viis firmat oli esitatud, kes üldiselt näitasid ainult kaugenägemis-ehituskaste, mis koosnesid Nipkovi kettast, mootorist, glimmlambist, kruvidest jne. ja maksid keskmiselt 100 dollarit. Suured firmad, kes kaugenägemisega katsetavad polnud üldse esitatud. Nad esinevad ehk vahest sügisesel New-Yorgi raadionäitusel.

## Budapesti lühilainesaatja

Ungari postivalitsus on otsustanud lähemal ajal ehitada Budapesti 25 kW lühilaine-saatja.

# Täiendavaid andmeid R. Neudorf'i 4-lambilise varivõre patarei-vastuvõtja kohta

Aparaat omab väga väikese anoodvoolu kulu. Vaatamata neljale moodsale suurevõimelisele lampile on selle aparraadi anoodvoolu kulu nii väike,



*R. Neudorf'i 4-lamb. varivõre patarei-vastuvõtja ühes valjuhääldajaga*

et normaalsest 100 kuni 120-voldilisest anoodpatareist vabalt kuni viiekuuliseks töötamisajaks jätkub. Kroonidesse ümberarvatult tuleb see aastas umbes 24 krooni. Nii mõnelegi võib see imelikuna tunduda, sest eksikombel on rahva seas väga levine arvamise, et varivõrelambi tarvitamine on seotud suure voolukuluga. See ei ole aga õige, sest õieti töösse rakendatud varivõrelamp omab ligi kaks korda väiksema voolutarvituse, kui normaallamp samas lülituses (jutt on kõrgesageduse-varivõrelambist, mitte aga lõplambist ehk pentoodist).

Aparaadi tundelikkus on väga suur, ületades tavalised sama lampide arvuga patarei-vastuvõtjad. Juba väga väikese abiantenniga võib õhtuti kõik nime-

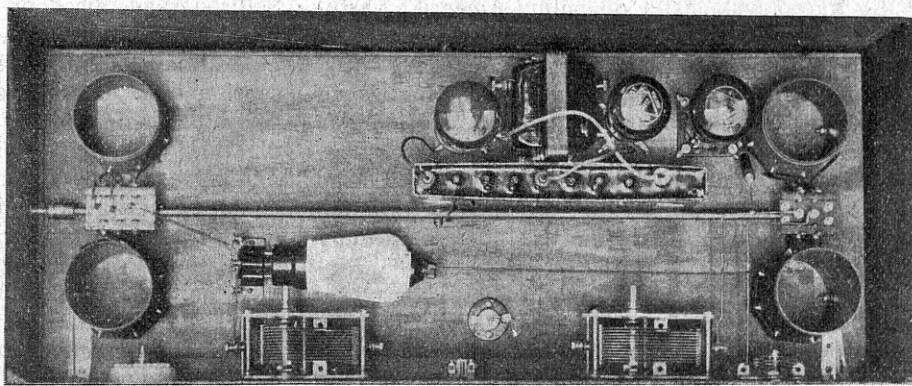
kamad Euroopa saatejaamad valjuhääldajas vastu võtta, ilma et sealjuures erilisi jõupingutusi ehk suurt osavust käsitlusel vaja läheks.

Kõige parema tõenduse aparraadi tundelikkuse kohta andis „Saaremaa raadio-streik“, mille põhjuseks teatavasti oli Tallinna saatejaama „mittekuuldavus“ Saaremaal.

Asjaolude uurimiseks väljasaadetud komisjon kasutas oma kontrollimisel R. Neudorf'i aparraadi ja tegi kindlaks, et Tallinn kogu saaremaal nimetatud aparraadiga ilma korraliku antenni ja maahendusetagi rahuldavalt valjuhääldajas on vastu võetav.

Aparaadi käsitlus on väga lihtne ega nõua mingisugust erilist vilumist. Juba paari päeva jooksul suudab iga võhik aparraadi üle täielikult valitseda. Seetõttu ei ole ka rikkeid karta, mis iseäranis maal, kus igasugused parandused on seotud suurte sekelduste ja kuludega, väga tervitatud võiks olla.

Samal põhjusel ei ole ka lampide läbipõletamist karta, mis vananenud aparraadide juures kuulamise muutis nii kalliks. Erilise sisseehitatud kaitselambi tõttu on see isegi võimatuks muudetud. Ka kõige halvemal juhul võib ikkagi ainult see 25-sendiline kaitselamp läbi põleda, mida hõlpus uuega asetada, kuna kallid vastuvõtulambid puutumatuks jäävad.



*Aparaadi sisemuse päevapiltlik ülevõte*

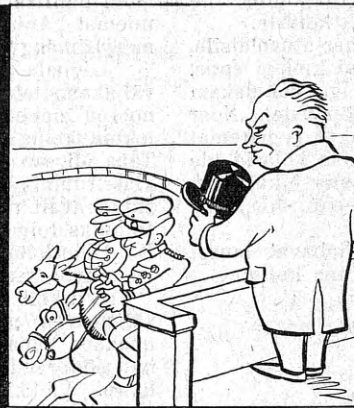
Eraldusvõime on aparraadil niivõrd kõrgekraadiline, et ka praeguse eetri üleküllastuse juures naabruses töötavate saatjate üksteise töö segamist ei ole karta.

## Raadio Ringhääling annab välja raadio reklaami ainuõiguse

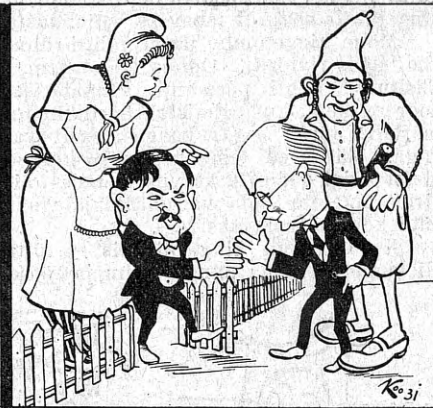
1932. a. peale. Reklaami kestvus 10 min. päevas muusikalised vahepalad kaasa arvamata. Kokku viimastega kuni 20 min. päevas. — Tagatiseks tuleb sisse maksta 3-e kuu tasusumma. Maksimine kuude kaupa ette. Pakkumised esitada (Tallinna ja Tartu peale eraldi) hiljemalt 30-ks oktoobriks.



Kauge-Jda saatejaam, mis seni saatnud ainult kollaseid laineid



Ajutine saatja hipodroomil. Aukonferansjee K. Päts



Kahe Lääne-Euroopa naabersaatja lainepikkuse ühtlustamine

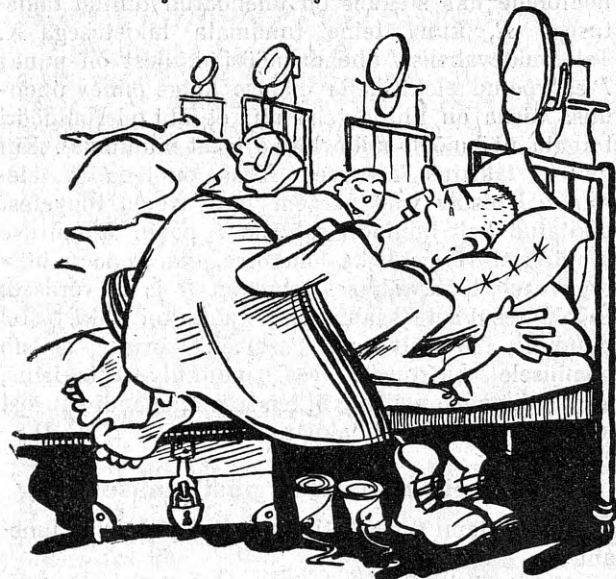
## Sõduri unelm

Veste

Noorsõdur Oksapuu magas õiglase und. Poolpimedas rühmaruumis kuuldus viiekümne mehe norskamine. Päevnik istus tukkudes ukse kõrval pingil. Oksapuu tegi omal teist külge allapöörama, et veel õndsamt edasi magada. Kuid ootamatult ärkas ta ja suunis silmad ukse poole. Päevnik ühes tooliga oli kadunud, asemele oli tekkinud mehekõrgune kast lehriga ülalotsas. Ei viitsinud Oksapuu pikemalt sellest muudatusest mõelda. Sulges silmad une jätkamiseks. Selle kavatsuse muutis aga ukse poolt tulev kõlav kõmin, milline tundus hiiglase kõhatamisena hääle puhastamiseks enne kõne algust.

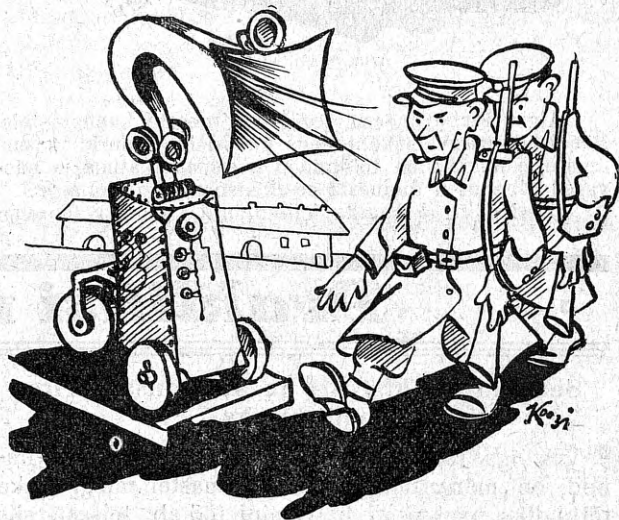
— Kolmas rühm maast lahti ja kuradi kiiresti! — järgnes kõhatusele kõuehäälel ja seda täiendas suur pragin ja kärin. Ehmunud oli rühm nagu üks mees püsti ja kiiresti riietumas. Ja oli ka ülestõusmise aeg, sest seinal oleva suure elektrikella osutid viibisid kuue peal. — Kahekaupa ritta rivistu! Vasak pool! Pesemisruumi, käies mars! — Hüüdis jälle kõuehäälel. Selgus, et hääle kuulub valjuhääldajale ja see asetas nähtavasti allohvitsere, kes hariliku kombe vastu täna rühmaruumi ei ilmuud.

Mehed sammusid pesemisruumi. Tsinkplekk künades ja tushi all küürisid nad endid, kuni järgnev käsklus neid riietuma ja kohvikatla juure minema sundis.



Noorsõdur Oksapuu magas õiglase und...

Imelik tunne valdas rühma. Harjunud seni kuulama ülemusi, nähes nende käskivaid kogusid enda ees, pidid nad nüüd alistuma valjuhääldajale. Arukamad mehed



Ja allohvitsere asemel oli kõiknägija valjuhääldaja...

taipasid, et on olemas miski tsentraal nende kasarmus, varustatud kaugelenägemise seadega ja mikrofoniga, kust paar ülemust juhtisid rügemendi elu valjuhääldajate kaudu. Võõras ja veidi õudne tunne valdas sõdureid, tundes end mehaaniliste olevuste käsualustena.

Köögis puudus kokk, kes harilikult katlast meestele kulbiga sigurileent ammutas. Katel oli automaatkraaniga varustatud ja igale mehele voolas just pool liitrit vedelikku toidunõusse.

Rühmaruumis eine sõõdud, käsutati sõdurid õuele rivistuma.

Kõledate käskluste saatel tuli alata vabaharjutustega, grammofonilt kuulduva marsi taktis. Rütmi kiirenedes muutusid mehed ikka palavamaks, kuni harjutuste lõppedes kõlas: — vabalt! —

Veidi juba harjunud olukorraga, püüdsid mõned sõdurid vabama ülalpidamisega kasutada ülemuste puudumist. Oksapuu lõi naabrile tubli võmmu selga ja küsis: Noh, kuidas taju on ka, ohvitseride asemel torudele aludes? — Mõni mees pani paberossi tormama ja viskas

külili liivale, kuid saatanlik riistapuu nägi ja kuulis kõik ning juhtis sõdurid tabavate väljendustega korrale.

Mõne hingetõmbe järel juhiti rühm harjutusplatsile, kus algas rividrill. Õppus oli raskem, kui kunagi enne. Eksitused nähti paremini, sömata sai iga kohmakam noor rohkem, kui eelmistel, harilikudel õppustel. Noor saarlane Jürna segas kangekaelselt vasakut ja paremat jalga. Märkused tema teguviisi kohta aina kõlasid üle platsi kõigi sõdurite kõrvus ja poiss oli punane kui nelk, kirus omaette seda valjuhääldajate süsteemi, mis tema häbi kõigile teatavaks tegi.

Ka Oksapuu hing oli täis — mitu tabavat lauset oli langenud tema pungis kõhu ja sääserinna kohta.



Arka ometi, unekott!

Algav lõunavaheaeg tegi lõpu meeste kannatustele. Rõõmsalt urisevate kõhtudega marssisid sõdurid kasarmusse, esitasid oma toidunõud automaat katlale ja paevased kibedused ununesid seedimisprotsessi algusega.

Hästi püüti kasutada kahetunnilist lõunavaheaega.

Mõni hellitas väsinud keha magusa unakuga, mõni luges uuemat „Abielulehe“ nummert, leidus isegi mehi, kes marjasimänguga veetsid vabu tunde.

Lõunale järgnesid klassitunnid — igavam ja raskelt väljakannatav aeg sõdurielust. Liikumisega harjunud noored mehed nagu uinuteti magama, kui juhtus olema lektor, kelle silmad nii teravalt ei viibinud kuulajail. Täna oli see nauding võimatu. Nagu mujalgi üürgas klassiruumis valjuhääldaja ja mehaanilised silmad jälgisid teravalt meeste ülalpidamist. Eriti unistele soolati trahviks toimkondi ja ähvardati klosetipuhastamisega. Kuid kord lõppesid ka tunnid ja osa mehi läks väljamineku luba saama, osa jäi kasarmu aega veetma...

Elektrikell lõi kümme. Käes oli magamisaeg. Valgus vähenes ja norskamine rühmaruumis kõvenes. Kenad unenäod vabadusest ja veetlevaist naisist valdasid väsinud sõdureid. Kellaosutid lähenesid ühele, kui kõlas häire. Välkkiirelt olid sõdurid püsti ja riides. Sinelid, püssid käes, rivistusid nad viie minuti pärast ju õuel. Käsklused kõlasid läbisegi. Öine lahingdrill! Ülesanne minna sinna ja vallutada see punkt!

— Kompanii, käies marss! — Kompanii ees sõitis kerge tsikkeltank, peal helgiheitja ja mikrofonid.

Metsas paisati mehed ahelikku, helgiheitja piiluv juga libises vahest üle aheliku ja kustus. Valjuhääldaja käsutas sosinal. Mees andis mehele käsu edasi. Sipelgaina roomasid ahelatülid vaenlase poole, kuni üks grupp avastas selle. Väike tulevahetus, siis vaikus. Korraga maruline rünnak. Helgiheitja välgatused... Mehaanilised käsusõnad... Tulevahetuse ragin... Pime öö...

Oksapuu käsutati mõne mehega kuulipilduja pesa vallutama. Fugaasid lõhkesid ees ja taga, kujutades heidetavaid käsikranaate. Oksapuu tundis tugevat tõuget küljes... Ta ärkas.

Otse vastasseinal kell näitas kuuendat hommikutundi, päikesekiired tungisid kasarmuaknast sisse ja päevnik oli rusikaga talle tubli müksu külge andnud. — Arka ometi, unekott! Kõik juba üleval, sina aga põõnutad edasi. —

Siis alles taipas mees, et unelm oli vallutanud ta ja tänas saatust, et raadio ja televisioon polnud tõelikult veel kasarmuni jõudnud. Olevik on mõnusam tulevikust

— L —

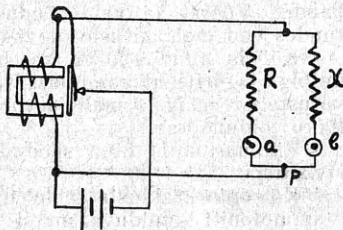
## Praktilisi näpunäiteid

### Seadeldis takistuste ja kondensaatorite mõõtmiseks

Vast iga raadiokuulaja, kes peatelefone tarvitanud, on märganud, et kui viimastel mingi rikke tõttu üks pool veidi halvemini töötab teisest, siis seda on kohe märgata kuulamisel; nimelt kanduvad kõik peatelefoni tekitatud helid rohkem või vähem kõrva poole, millel paremini töötav telefon. See nähe tekib, kui ühe telefoni membraani võnked mingil põhjusel nõrgemad teistest; näiteks võib seda põhjustada membraani kaugemal seismine magnetpoolustest, nõrgemad magnetid jne.

Seda põhimõtet kasutades võib konstrueerida lihtsat seadeldist, millega saab võrrelda takistuste ja kondensaatorite suurust. Lülitust näitab juuresolev joonis.

Vooluimpulsside tekitajaks on elektrikella mähised koos südamikuga ja katkestajaga. Katkestaja



töötamisel tekivad mähistes sekundäärpinged, mis juhitud läbi takistuste ja paralleelkomplekti. Peatelefonide üks stekker on ühendatud tuntud takistusega  $R$ , kuna teine tundmata takistusega  $X$ . Telefonidevahelise ühendusnööri küljest on punkt  $P$ -es võetud elektrikella mähise külge minev ühendus. (Seda on lihtne teha nii, et läbi telefoninööri torgata nõõpnõel, mille külge traat kinnitada). Kui näiteks takistus  $R$  suurem  $X$ -ist, on teda ja telefoni  $a$  läbistav vool nõrgem ning voolu tõugetest tekitatud heli kuulduv rohkem  $b$  poolt.  $R$  suuruse muutmisel võime leida olukorra, mil  $a$  ja  $b$  ühetugevuselt töötavad; sel juhul on  $R$  ja  $X$  võrdsed. Õigeid resultate saab ainult siis, kui takistustel puudub induktiivsus, vastasel korral seltsib oomilisele takistusele veel indnktiivne takistus, kuid võimata on ühe või teise komponendi suurust kindlaks määrata üldtakistusest. E. D.

### Juhiseid antennide püstitamiseks

Välisantenn on alati parem kui katusealune antenn.

Katusealune antenn on parem kui toaantenn.

Valgustusvõrgu-antenn tekitab rohkem segamisi kui ükski teine antennitüüp.

Valgustusvõrgu-antenn võib anda paremaid resultate kui toantenn, harva võib ta aga asetada välisantenni.

Mida kõrgem on välisantenn, seda paremaid tagajärgi võime saavutada.

Antenni kõrgust arvestatakse majade katustest ja puude latvadest alates.

Antenni pikkus on vähema tähtsusega kui tema kõrgus.

Ringhäälingu otstarbeks pole mõtet antenni pikemaks kui 30 m teha.

Ühejuhelisest antennist on küllalt. Mitmejuhelised pole soovitatavad.

Sisendusjuhe ühendatakse kas antenni kesk-kohaga ehk ühe otsaga.

Elektri tugevoolu juhesid ei tohi antenn ristelda.

Tugevoolu juhedele paralleelselt asetatud antenn võib segamisi tekitada.

Ühele antennile võib ainult ühe vastuvõtja lülida.

Mida parem isolatsioon, mida pikem isolatorite kett, seda parem on vastuvõtt.

Välisantenni mitte liiga tugevasti pingutada; vastasel korral rebeneb ta külma ilmaga.

Soovitatav on antenni varustada väljaspool maja asuva maanduslüljaga.

Telefonijuhede lähedus avaldab eriti segavat mõju.

## Lühikesi teateid

### Teateid lühilaine saatjate kohta

1. Lühilaine saatja Poznan SR1 (Poolas) saadab lainel 31,35 m igal teisipäeval kell 14.00—15.00, kolmapäeval kell 21.30—23.15 ja neljapäeval kell 21.30—22.30.

2. Austraalia lühilainesaatja VK2ME Sydney saadab nüüd igapäev, pühapäev väljaarvatud, euroopale määratud kava lainel 21,28 m, kell 21.00 kuni 23.00.

3. Lühilaine saatja Nancy kannab üle Strassburgist igapäev kell 15.00—16.00.

4. Lühilaine saatja Tananarivo Madakaskaril saadab lainel 50 m laupäiviti ja pühapäiviti kell 22.00—24.00 ning teistel päevadel kell 19.00—2.30.

E. M.

### Lained, mis kuuni rändavad

Pikemate ettevalmistuste järele tahab Washingtoni raadiolaboratoorium, raadiosignaale kuule saata. Selliste katsete otstarbeks on peegeldumishäntuste uurimine. Arvatakse, et lained kuu pealispinnalt tagasi peegelduvad ja 2,6 sekundi pärast jälle maale jõuavad. Selleks tarvitatakse sagedust 20.000 kuni 30.000 hertzi.

## Tehniline kirjast

*Tehnilises kirjastis antakse vastused küsimustele ilma tasuta kõigile „Raadio“ lugejale, kui küsimustele täielik nimi, aadress ja vastuse jaoks märgusõna on alla kirjutatud. Toimetus annab ka kirjalikke konsultatsioone, kui küsimustele vastuse saatetulu ning Kr. 1 — postmarkides on juurelisatud. Kirjad aadressil: „Raadio“ Tallinn-Eteka, Lai 39.*

**Antenniluba 237.** 1) Teie küsimuse peale on võimata vastata, kuna see teoreetiliselt valesti on üles seatud. Kondensaatori laengut mõõdetakse kuloonidega, aga mitte amperitega ja laengu alahoides võime sõltub ainult kondensaatoris kasutatud dielektriku väärtusist. 2) Valjuhääldaja hind on 35 krooni, sisemuses on „Triotron“ mehhanism. Pilt käesolevas numbris. Küsitud vabriku aparate meilt ei ole saada.

**J. T. Tartus.** 1) Skeem saadetud. 2) Küsitud transformator kõlbab. 3) Drosseli kohta on antud andmed ehituskirjelduses. 4) Trummelskaalad ei kõlba. 5) Kondensaatorid on keskmise väärtusega. 6) Kondensaatorit võib aluspõhja külge panna. 7) Võib puust kast ümber teha, kuid sisemuses ei tohi raudplekki tarvitada, vask kõlbab samuti kui alumiinium, tsink on halvem. Plekk tuleb ikkagi aluspõhjaks ning esiplaadi tagaküljele panna, samuti vaheseinaks. 8) Dünaamilised valjuhääldajad on praegusaja parimad. Nende hinnad on väga mitmesugused, sellejärgi, kas on võetud valjuhääldaja mehhanism üksi, või ka sinna juure kuuluv alaldaja magnetmähise ergutamiseks, niisamuti väljumistransformator vastuvõtjale. Kõiki neid on ka üksikult saada. Mehhanismi võib saada juba 50—60 krooniga, kõik kokku kuni 100 krooni. Hind on arvatud ilma välimise kastita.

**O. O. Kallis.** 1) Varivõrevastuvõtjaga saab üle anda ka grammofonmuusikat. Selleks tuleb vaid aparaadile külge ehitada kaks lisapuksi, mille jaoks võtta ühendused takistus R5 otsadelt (vt. „Raadio“ nr. 8 lhk. 101, joon. 1). 2) Üht madalsageduslampi ära jättes väheneb valjuhääldajates hästi kuuldavate saatejaamade arv 2—3-kordselt. Skeemis muud muudatusi ei tule, kui kolmanda lambi V3 anoodilt tuleva juhtmesse lülitakse madalsagedustransformatori MT asemele, klemmide P1 ja P2 vahele, valjuhääldaja: samade näpitsate vahele lülitakse ka kondensaator C7. MT ja V4 langevad selkombel skeemist välja. Kõik muu jääb endiseks. 3) Teie transformatorit ei saa ülaltoodud vastuvõtjas kasutada liiga suure mähiste vahekorra tõttu.

**„Väik, Tartus.“** 1) Alumiinium-alaldaja peale ei või tõesti alati päris kindel olla. Kontrollimismeetodeid alaldaja voolu jaoks on mitmeid, kuid kõik on kahjuks kaunis kättesaamatud asjaarmastajale. Võiksime soovitada järgmisi: a) muretsege endale üks tükike pooluste määramis-paberit (Polreagenzpapier), mida elektri- ja raadiokauplusest saada. Lülige enda alaldajale akkumulaatori asemel umbes 10—20-oomiline takistus külge, milleks saab kasutada hädakorral vana raadioaparaadi reostaati. Siis niisutage tükike pooluste paberit süljega ning pange see lauatickele ja puudutage alaldajast tulevate traadiotsatega paberit. Sealjuures peab ühe traadiotsa juurest paber punaseks värvuma, see on alaldaja *miinuspoolus*. Kui punased plekid ilmuvad mõlema traadi otsa küljes, siis laseb alaldaja läbi vahelduvat voolu. b) Hankige kuskilt endale hää *alalisvoolu* ampermeeter, tingimata pöörleva raamikese süsteemiga ning lülige see enda alaldaja ahesse alaldaja ja akkumulaatori vahele. Kui mõõtrist voolu näitab, siis on alaldaja korras. Samal ajal saate kontrollida euda akkumulaatori laadimisvoolu tugevust,

missugune selletüübilise laadija kasutamisel ei tohi tõusta Teie 12 A-tunnilise mahtuvusega akkus üle 0,6 amperi. Kui voolutugevus on suurem, siis seisab selles ka Teie akkumulatori lagunemise põhjus. Voolutugevuse vähendamiseks tuleb vähendada transformatori pinget ehk lüüda laadimisahelasse vastav reostaat mõnest takistus- traadist. Kui alaldaja ei anna puhast alalist voolu või kui voolutugevus liiga suur, siis võib akkumulaatori ühe ainsa laadimisega täiesti ära rikkuda.

**„Tume vend“, Tallinnas.** 1) Teie transformatori südamik on väga väike ja alaldaja jaoks võiks saada sellise transformatoriga vaid õige nõrka laadimisvoolu, vast umbes 0,5 amprie. 2) Ruumi säästmiseks soovitatakse poolaluse vahepealsed kettad maha võtta, nii jääksid mähised siis ainult kahe pooli otsketta vahele. 3) Primäär-mähis tuleb kerida sama jämedast lakktraadist, kui vana mähiski, keerdude arv 4000 keerdu. 4) Sekundäär-mähiseid tuleb kaks tükki, traadijämedus 0,4, lakk-isolatsiooniga. Iga mähis 420 keerdu. Andsime Teile küll vajalised mähise keerdud, kuid kahtleme, kas suudate niivõrt korralikult mähkida, et see keerdude arv kõik poolile ära mahub. 5) Tantaali ribasid võib selkombel katki lõigata, kui laadimisvoolu tugevus ei ületa 1—2 amp. 6) Ehituskirjeldus ilmub lähemal ajal. Soovitame parem ehitada Neudorfi varivõre vastuvõtjat. 7) Parimaks lahenduseks on loomulikult väljumistransformatori tarvitusele võtmine, kuid kohandamise vajadus pole kahjuks nii äärmiselt vajaline. Ebasobiv koostamine pentoodi ja valjuhääldaja vahel kompenseeritakse enamasti suuremahtuvuslise kondensaatorbloki asetamisega paralleelselt valjuhääldajale 20—40000 cm). 8) Anoodpinge aparaadi pukse ei saa gradeerida sealt saadavate pingete järele. (Vt. vastus ODPS Raadio nr. 38).

**Abonent 2027 Tallinnas.** 1) Teie alaldajas on nähtavasti samu vigu, mille kõrvaldamiseks õpetus antud vastuses „Raadio“ nr. 21 N. M. Tallinnas. 2) Toimetusel pole teada valjuhääldaja ehitajat. Iseehitatud aparaadi väärtus sõltub suurel määral ehitaja vilumusest ning kogemusest.

**„Lugeja Nursis“.** Kui raudnikkel akkumulaatorite kestad on läbi roostetanud, siis leidub vaevalt veel võimalust nende parandamiseks. Tinutamine ei lähe kahjuks korda ja uute purkide saamiseks muialt kui vabrikust on vähe lootuseid. Ainukese abinõuna võiks katseks soovitada valmistada igale akkumulaatori purgid eraldi õhukesest puust kast ja vahe puust ning rauast kasti vahel täita parafiniga. Vabrikust pole mõtet uusi purke tellida, sest kui purkide seinad juba läbi roostetanud, siis pole varsti plaadest ka enam asja.

**L. L. Tallinnas.** Võrkanoodi ehituskirjeldus ilmub „Raadio“ Nr. 1, 3, 4, 5 ja 6. Montaazh plaani ilmunud ei ole.

**A. Lyan. 6.** Suuremahtuvuseliste kondensaatorite valmistamine sünnib vabrikus eriliste masinate abil ja

hoolikalt valitud materjalist. Isevalmistamiseks takistusi loomulikult pole, kuid meie kardame, et vastava materjali happevaba parafini ja paberi puudumisel Teie vaevast saavutate tagajärgi, mis tasuks Teie vaeva. 2) Sarnast ainet, mis isoleeriks magnettingjooni, pole olemas.

**A. H. Tartus.** 1) R<sub>5</sub> on võretakistus ja ta väärtus 2 megoomi R<sub>6</sub> on audioni anoodtakistuse lisa ja tema väärtus võib olla 50—100.000 oomi (v. lhk. 102), isegi 0,2 megoimi (eelarve). 2) Sarnasel ehitusviisil annab valjuhääldaja eriti hästi madalamaid toone, mis harilikus valjuhääldajas nõrgalt kostavad. 3) Raske ütelda. Teie valitud süsteem on üks paremaid, selle valjuhääldaja ülekoormamist pole vaja karta. 4) Valjuhääldaja ja vastuvõtja kasti alumiiniumiga vooderdamine on mõttetu. 5) Jootmiseks määratud tinatraat, mille õõnsusse on pandud kolofoniumi või rasva on hää jootmisvahend. 6) Pöörkondensaatorite C<sub>1</sub> ja C<sub>2</sub> liiguvad plaadid on omavahel ja korpuse kaudu ühenduses. 7) Kõrgesagedustransformatorite otsad r ja m on ühendatud isoleerimata kruviga alumiiniumist korpuse külge.

**H.-R. Tallinnas.** 1) Taskulambi patareide mahtuvus sõltub väga suurel määral koormatusest ja kasutamiseviisist. Tugeva vooluga ja pidevalt koormates, on patarei mahtuvus väga väike. Katkestades vahetevahel voolu ja kasutades väikest voolutarvitajat tõuseb mahtuvus mitmekordseks. Taskulambi pirniga koormates vaheagadega on keskmise väärtusega patarei mahtuvus kuni 2 amp. tundi. 2) Vaakum alaldaja lampide eluiga kõigub 1—2000 tunni piires, tihti rohkem. Õilisgaas lambid põlevad vaid 6—800 tundi. 3) Õigel kasutamisel ja häädel lambel ei tohi eluiga sõltuda patarei pingest. Madalpingelisi lampe ähvardab alaliselt kerge ülekiit-mise hädahoht, kuna väiksed vooluallika pingekoikumised suuresti mõjuvad. 4) Mida suurema võimega akkumulaator, seda hoolikamalt on ta valmistatud, seda suurem vastupidavuse tagavara ja seda rohkem kannatab karmi käsitamist. Anoodakkud on massitõustuse produkt, seega vähem vastupidavad ja õrnad. Suuremad kütteakkumulaatorid peavad korralikul käsitamisel vähemalt 200 laadimist vastupidama. Paigalseisvad akkumulaatorid tunduvad rohkem. Anoodakkud vaevalt verand sellest arvust. Raudnikkel akkumulaatorid on keskmiselt 2—3 korda vastupidavamad. Toodud andmed on väga umbkaudsed, ja käivad vaid hääde riistade kohta, käsitamise viise on aga mitmesuguseid ja vabrikuid palju. 4) Tuuledünamo võimsus on 3—4 vatti. 5) Elemendid on õige kallid nende praktiline tasuvus on praegu katsetamisel.

**H. K. Pärnus. R. B. Tartus.** Kolmelambiline vastuvõtja ehituskirjeldus ilmub ühes lähemas „Raadio“ numbris.

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

## TSINKOGRAAFIA A. HAAV & Ko

TALLINN, UUS TÄN. 1

Vastutame töö  
korralikuse eest

Valmistame mitmesuguseid ühe- ja  
kahevärvilisi kllisheesid.

Kiire ja korralik tellimiste täit-  
mine. Mõõdukad hinnad.