

# RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Nr. 164 (15)

14. aprillil 1934

IV aastakäik



Soovite hääd raadiovastuvõttu,

siis tarvitage kuulsaid

**Marconi raadio-  
lampe**

Esindaja: Raadio-Kooperatiiv, Tallinn, Lai 7

## Moodne neljalambiline võrkvastuvõtja vähelduvvoolule

E. Davidov

(Järg.)

### Takistused.

Nende valikul tuleb ikka arvestada seda, et need on vastuvõtjas küll kõige odavamad, kuid siiski väga tähtsate ülesannetega üksikosad. Sellepärast pole mõtet hakata riskeerima sellega, et vastuvõtjasse monteerida varem pikemat aega tarvitatud või kahtlase kvaliteediga takistusi, milletõttu võib olla muidu täiesti korralik vastuvõtja täielikult rikutakse. Kui ehitaja omab korralikke mõõtriiste ja on oskust nende käsitamiseks, pole muidugi kuigi raske vigu leida ja neid kõrvaldada; kui see aga nii pole, siis peab hoolitsema vähemalt selle eest, et iga üksikosa oleks hea. Võib muidugi ka juhtuda seda, et vaatamata kõige hoolikamale talitusviisile mõni üksikosa vastuvõtjasse satub, mis aparraadi halvasti töötamist võib põhjustada, sest igasuguste üksikosade hulgas on teatud väiksem või suurem protsent rikkeid. Hea kvaliteediga osadel on see protsent väga väike — üks rike vast mitme tuhande üksikosa kohta, kuid näiteks halva kvaliteediga takistustel võib rike-  
ta protsent olla kuni 50.

Suuremad takistused võib võtta masstakistused ja väiksemad traattakistused (kordeltakistused). Takistuste väärtused on järgmised:

- $R_1$  — kordeltakistus 1000  $\Omega$
- $R_2$  ja  $R_{13}$  — kordeltakistus 500  $\Omega$
- $R_4$  — masstakistus 0,1—0,08 meg  $\Omega$
- $R_5$ ,  $R_8$  ja  $R_9$  — masstakistus 0,2 meg  $\Omega$
- $R_6$  ja  $R_{12}$  — kordeltakistused 20.000  $\Omega$
- $R_7$  — masstakistus 0,3—0,6 meg  $\Omega$
- $R_{10}$  — masstakistus 0,6—1 meg  $\Omega$
- $R_{11}$  — kordeltakistus 700  $\Omega$
- $R_{15}$  — kordeltakistus 2000  $\Omega$ , peab kannatama 60—70 ma koormatust.

Takistus  $R_3$  on reguleeritav takistus, mille väärtus 5000  $\Omega$ ; soovitav on kasutada seesugust, mis kokku monteeritud võrgulülijaga ( $S_4$ ).  $R_{14}$  on kõlavärvija reguleeritav takistus, väärtus 30.000  $\Omega$ ; soovitav on siin kasutada erilist logaritmilise kõverikuga, n. n. „tonblende takistust“.

Filtertakistuse  $R_{15}$  kohta on veel mõni sõna tähendada. Kui lõppastmes kasutada 8—9 vattilist lõplampi, on vastuvõtja üldine volutarvitus (väljaarvatud dünaamilise valjuhääldaja ergutusvool) vähemalt 50 ma.; kui  $R_{15}$  takistus on 2000  $\Omega$ , tekib seal 100-voldiline pingelang; et lõppastmele 250 v pinget saada, peab võrgu-  
transformaator andma järelikult umbes 350-voldilist pinget. Kui transformaatori pinge väik-

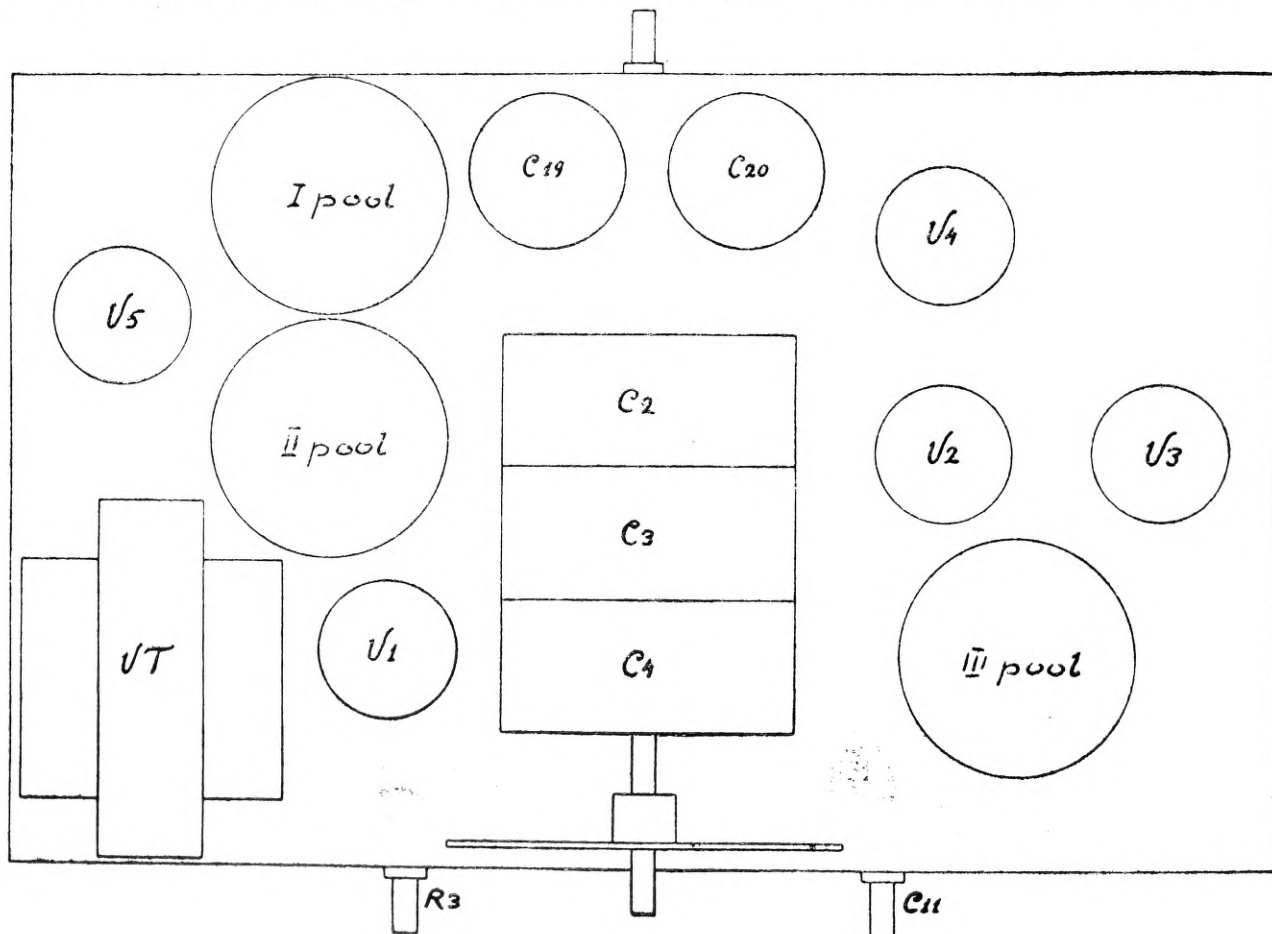
sem, peab  $R_{15}$  väärtust vähendama; filterplok- kide väärtust peab aga suurendama; on  $R_{15}$  2000  $\Omega$ , aitab küllalt, kui  $C_{19}$  ja  $C_{20}$  on kumbki 8 mF, aga kui  $R_{15}$  väiksem, näiteks 1500 või 1200  $\Omega$ , peab vähemalt  $C_{19}$  või  $C_{20}$  võtma 15 mF. On võrgutransformaatori pinget alla 300 voldi, peab paratamatult  $R_{15}$  asemel kasutama võrgu- drosseli.

### Lambid.

Selles vastuvõtjas võib kasutada niihästi Euroopa kui ka Ameerika lampe, kui vastuvõt- ja praktiline konstruktsioon vastavalt teostata- tud — erinevus seisab peamiselt selles, et Ameerika lambid vajavad teistsuguseid pesi ja teistsuguste pingetega võrgutransformaatorit kui Euroopa lambid.

Seni on meil kasutatud peamiselt ainult Euroopa lampe ja seetõttu on iga ehitaja nende-

tood ja iga firma valmistab vastavate kokkule- pete tõttu nr. 57 all kõrgesageduspentoodi, mis on täpselt ühesuguste andmetega iga teise fir- ma nr. 57-ga märgitud kõrgesageduspentoodiga. Kui meil on aparraadi kõrgesageduste välja töötatud kõrgesageduspentoodi 57 jaoks, võime sinna panna kas „Sylvania“, „Tung-Sol“, „Arc- turus“ või veel mõne muu firma lambi nr. 57. See on muidugi suur hüve Ameerika lampide kasutamisel, lihtsustab palju tööd aparraadi konstrueerimisel ja on hea ka tarvitaja seisukohalt — kui näiteks mõni lamp vananeb, pole sugugi vajalik sinna jälle sama firma lampi muretseda — käib väga hästi ka igasuguse teise firma sama märgiga lamp. Euroopa lam- pidega pole asi kahuks kaugelgtki nii — iga fir- ma saadab müüjale isesuguste andmetega ja isesuguste keeruliste nimedega lampe, nii et ka



Joon. 2.

ga tuttav ning pole vajalik erilist selgitust nende kasutamiseks anda. Ameerika lambid on meie raadioharrastajaskonnale aga alles üsna tundmatud ja seetõttu annab autor järgnevas mõningat selgitust nende kasutamise kohta.

Kõik Ameerika lambid on märgitud õige lühidalt — ainult paari, kolme numbri või tähega ja eriliseks iseloomustuseks on see, et kõik firmad märgivad ühte tüüpi lambid täpselt ühesu- guse märgiga. Näiteks on 57 kõrgesageduspenti-

vilunud raadiomehel on raske selles tüüpide ja nimede rägastikus õieti orienteeruda.

Ameerika lampide auks peab veel ütlema, et ühesuguse märgiga lambid pole ainult ühesu- guste andmetega, vaid ka täpselt ühesuguse ku- juga, mõõtudega ning sokliga. Ameerika lam- bid on 4-, 5-, 6- ja 7-jalalise sokliga; välja arva- tud 5 jalaga soklid, on teistel kõigil kaks jalga jämedamad — need on nimelt kütteniidiga ühendatud jalad. Euroopa kõrgesageduslampi-

del on lambi kolvi peal oleva kontakti juure toodud anood, kuid Ameerika lampidel eranditult tüürvõre (sisendusvõre).

Ameerika lampidel, mis määratud kasutamiseks vahelduvvoolu võrkvastuvõtjaisse, on küttepinge 2,5 volti ja küttevool 1—2 amp. Madala küttepinge tõttu on Ameerika lampidega aparaadis kergem võrgumürast vabaneda kui Euroopa lampidega aparaadis, sest madala küttepinge tõttu on vahelduva küttevoolu segav moju väike.

Võrreldes Euroopa ja Ameerika lampide andmeid võib märgata, et andmetelt on Euroopa lambid paremad — annavad suurema võimenduse. Praktilistel töötajärgedel siiski kaugeltki nii suur vahe ei ole, kui teoreetilistel andmetel, sest Euroopa lampide andmed on alati tublisti liialdatud — igal firmal on isesugused lampide tüübid ja seetõttu püütakse nende andmetega teisi üle trumbata. Võrreldes kahte ühesugust aparaati, milledest üks on Euroopa ja teine Ameerika lampidega, võib märgata, et õhtul, mil saatjad võimsalt kostavad, ei tundu Ameerika lampidega aparaat sugugi nõrgem olevat; ainult päevasel vastuvõtul on vahet märgata. Ameerika moodsad kõrgesagedus- ja lõplambid ei ole sugugi nõrgemad Euroopa lampidest; ainult harilikud ühevõrelised audion- ja madalsageduslambid on nõrgemad.

Kirjeldatavasse vastuvõtjasse sobivad järgmised Ameerika lambid: kõrgesagedusastmesse 57 (küte 2,5 volti, 1 amp.; anoodpinge maksim. 250 volti, anoodvool 2 ma.; abivõrepinge 100 volti, abivõrevool 0,5 ma.; sisetakistus 1.500.000 oomi, võimendustegur 1500). Audionis ja madalsagedusastmes võib kasustada trioodi 56 (küte 2,5 volti, 1 amp.; anoodpinge maksim. 250 volti, anoodvool 13,5-v. eeltinge juures 5 ma.; sisetakistus 9500 oomi; võimendus 13,8; tõus 1,45). Lõplambiks sobib kaudselkõetav pentood 2A5 (küte 2,5 volti, 1,75 amp.; anoodpinge 250 volti, anoodvool 16,5-v eeltinge juures 34 ma.; abivõrepinge 250 volti, vool 6,5 ma.; sisetakistus 100.000 oomi, võimendustegur 220, tõus 2,2 ma/v., anoodvõime 8,5 vatti, kõnevõime 3 vatti, optimaalne väljumisahela takistus 7000 oomi).

Kuna autor on ainult pool aastat alles Ameerika lampidega katsestanud, ei saa öelda, kui hea vastupidavusega nad on; senised katsed nende vastupidavusega on küll häid resultaate annud; arvestades Ameerika raadiotööstuse üldise kõrge arenguga, pole põhjust arvata, et Ameerika lambid oleksid palju halvemad Euroopa lampidest. Kui nende vastupidavus ka veidi väikesem on, ei tee see mingit viga, sest selle eest on nende hind 2—3 korda madalam kui Euroopa lampidel. Amatööri seisukohalt võttes pole see kuigi soovitatav, kui lambid on kallid ja sealjuures „raudse tervisega“, sest see takistab järjekindlalt uusi lampe ja moodsamaid tüüpe kasustamast; kahju on ju tervelt väikest

varandust maksvat ja veel kõbusat lampi nurka heita, kuigi see igivanat tüüpi.

Euroopa lampidest on meie turule ilmunud viimasel ajal Inglise lampe; need on odavamad ja kvaliteetsemad kui enamik Saksa firmade lampe. Toome järgnevas mõningaid lampide tüüpe, mis Euroopa lampidest sellesse aparaati sobivad: kõrgesagedusastmesse „Marconi“ MS4B ja MSP4, „Cossor“ MSPEN/A, „Philips“ E446. Audioniks „Marconi“ M44, „Philips“ E499, „Cossor“ MH. Madalsagedusastmesse „Philips“ E424N, „Marconi“ MH4, „Cossor“ MHL. Lõppastmesse „Marconi“ MPT4, „Cossor“ MP/PEN, „Philips“ E463.

Kuna alaldajalampi kõetakse eraldi küttemähisest, on ükskõik, millist alaldajalampi vastuvõtjas kasustatakse; võib kasustada isegi Ameerika alaldajat Euroopa lampidega vastuvõtjas ja vastupidi. Ameerika lampidest sobib siia aparaati alaldajalambiks 80 (küte 5 volti, 2 amp.; kõrgepinge 2×350 volti, kuni 125 ma.). Euroopa lampidest võib kasustada igasuguseid alaldajaid, mis lubavad ennast vähemalt 100 ma. vooluga koormata.

#### Muid üksikosi.

Võrgutransformaator tuleb valida muidugi vastavalt kasustavatele lampidele. On vastuvõtjas Ameerika lambid, tuleb muretseda järgmiste andmetega transformaator: kõrgepingemähis 2×300—2×350 volti; vastuvõttelampide küttemähis 2,5 volti, 5 amprit; alaldajalambi küttemähis 5 volti, 2 amp. Euroopa lampide kasutamisel peavad võrgutransformaatori andmed olema umbes järgmised: kõrgepingemähis samasugune, nagu eelpool tähendatud; vastuvõttelampide küte 4 v., 4,5 amp.; alaldajalambi küttemähis 4 v., 1—2 amp. Võrgutransformaatori omadustest võib tähendada seda, et see oleks täpsete pingetega, eriti täpsete küttepingetega ja väikeste kadudega. Viimase nõude suhtes küll enamik meil müügil olevaid transformaatoreid just eeskujulikud pole; enamikul on mitmesugustel põhjustel tühijooksukadud nii suured, et äärmiselt väikese kasuteguri tõttu võtab aparaat ülemääraselt voolu ja transformaator ise kuumeneb liigselt. Transformaatori normaalse kuumenemise järele iseenesest midagi otsustada ei saa; täpselt arvestatud transformaator võib kuumeneda 70—80°, igatahes nii palju, et käega pikemat aega puudutada ei või.

Madalsagedustransformaator on soovitatav hea kvaliteedi mõttes valida võimalikult head marki, vahekord 1:3. Kaunis odavasti saab hea transformaatori nii, kui muretseda n. n. sissemonteerimistüüp, mis on kas lihtsas plekkkestas või hoopis lahtine; väliselt paremas väljatöötuses maksavad seesugused transformaatorid harilikult 10—20 krooni, sissemonteerimistüübina 5—10 krooni.

Kuna esimeses astmes kasustatakse kõrge-  
sageduspentoodi, mis väga suure sisetakistu-



sega, peab kõrgesagedusdrossel KD omama kõrge induktiivsuse ja väikese sisemahtuvuse. Harilik 1000-keeruline drossel siia ei kõlba; siin peab olema paispool, millel vähemalt 3000 keeru umbes 10-nes kitsas sektsioonis.

Lainelüliljana on ette nähtud  $3 \times$  ketaslülilija, mida hõlbus monteerida ja käsitada; tuleb vaadata, et lülilija kontaktid oleksid hästi vetruvad ja annaksid head kontakti. P-na võib kasutada lihtsalt 100-oomilist kordeliotsa, pikkusega 4—5 sm, millel libisevkontaktina lihtne traatsilmus.

(Järgneb.)

## PARANDUS

Eelmisesse „Raadio“ numbrisse (nr. 163) on juhtunud eksitav viga: neljalambilise võrkvastuvõtja teoreetilisel skeemil puudub võrktrafo negatiivse pooluse (kõrgepingemähise keskpunkti) ja nulljuhtme vaheline ühendus, mistõttu anoodpinge negatiivne poolus on šassiist eraldatud.

## A M A T Ö Ö R I D E L E

soovitame soodsas hinnaga E. Davidovi neljalambilise võrkparaadi (ehituskirjeldus „Raadio“ nr. 163, 164 — 1934. a.)

### Ü K S I K O S I :

1	kõrgesageduspentood, Marconi MSP4	Kr. 16.—
1	audionlamp, Marconi MH4	„ 12.—
1	madalsageduslamp, Marconi MH4	„ 12.—
1	lõpplamp, Marconi MPT4	„ 17.—
1	alaldaja, Marconi U12	„ 13.—
1	kondensaator 3-kordne	„ 15.—
1	poolide komplekt	„ 12.—
1	võrgutransformaator	„ 14.—
5	lambipesa	„ 1.—
1	skaala	Kr. 4.— ja „ 3.20
2	elektrolüütplokki 8 mF	„ 8.—
1	komb. plokk 2+1+1+1+0,5	„ 6.50
1	madalsagedustransformaator 1:3	„ 7.—
1	reguleeritav takistus 5000 o. lüliljaga	„ 2.55
1	reguleeritav takistus 30.000 o.	„ 1.60
1	lülilija $3 \times$	„ 1.50
1	reaktsioonkondensaator 250 cm	„ 1.10
1	kõrgesagedusdrossel	„ 2.00
1	valmis šassi aukudega	„ 4.—
1	masstakistus 0,1 m. o.	„ 0.35
3	„ 0,2 „	„ 1.05
1	„ 0,6 „	„ 0.35
1	„ 1,0 „	„ 0.35
1	kordeltakistus 1000 o.	„ 0.30
2	„ 500 „	„ 0.40
1	„ 700 „	„ 0.20
2	„ 20000 „	„ 0.60
1	„ 2000 „	„ 0.60
1	klappkondensaator	„ 0.50
1	glimmerplokk 50 cm	„ 0.60
1	„ 100 „	„ 0.60
1	„ 5000 „	„ 1.—
1	paberplokk 1000 „	„ 0.40
1	„ 20000 „ induktiivsuset	„ 0.60
1	„ 40000 „	„ 0.70
2	„ 100000 „	„ 1.60

Kokku Kr. 159.65

Terve komplekti ostjaile tunduv hinnaalandus.

Saadetakse välja postiga või bagaažiga, saatekulud arvatakse juure. Raha ettetasumisel maksta jooksvale arvele nr. 348.

RAADIO-KOOPERATIIV,  
Tallinn, Lai 7.

## Lühikesi teateid

**Helveetsia koolid saavad vastuvõtuaparaadid.** Bernis anti välja sundmäärus, mille järele kõik kohalikud koolid peab varustama raadio vastuvõtuaparaatidega ja valjuhääldajaga.

**Inglismaa ja Jaapani dumping.** Briti raadiotööstus on äärmiselt erutatud Jaapani raadioaparaatide ja -lampide invasioonist Lõuna-Aafrikas. Jaapani aparaadid lastakse seal turule üksikmüügil hinnaga, mis teeb välja vähem kui poole inglise aparaatide hinnast. Aafrika raadiotarvete kaupmeeste ühing on seepärast otsustanud liikmed, kes Jaapani aparaate müüvad, ühin-gust välja heita.

**Inglise raadiokuulajate arv aina tõuseb.** Nagu näha Briti postiameti poolt avaldatud aruandest, on veebruarikuus uusi raadiokuulajaid juurde tulnud 619.239 ja vanu lakanud 551.484. Seega juurekasv 67.755 kuulajat.

**Uus saatja New-Yorgi sadamas.** Ameeriklased katatsevad saarele, millel asetseb kuulus Vabaduskuju, ehitada uue saatejaama. Kuna suur laevaliiklus võiks saada ohtlikuks veealuse kaabli ühendusele mandriga antavat programmid saatjale üle lühilaineil.

**Pariis läkitab poliitilisi ja religiooside saatid.** Aruandja Guernier'i ettepanekul on Prantsuse senati posti-, telegraafi- ja kaugekõnekomisjon võtnud vastu määruse järgmises sõnastuses: „Senat palub valitsust lubada religioosse ja poliitilise iseloomuga saadete ülekandmist ringhäälingus tingimusel, et need saated ei kujuneks poleemika ega isiklike kallalekippumiste või seletuste esemeks, mis võiksid häirida avalikku korda ja häid kombeid.“

**Eriraadiomaks Ameerikas.** Nagu „Haut Parleur“ kuuleb, katatsetavat Ameerikas seada sisse raadiolampidelt eriline maks. Arvestatakse 20-milj.-dollarilist aasta sissetulekut. Peale selle peavad saatejaamad maksma oma võime kohaselt aastas 500 kuni 10.000 dollarit.

**Kes saab Saksa ringhäälingu sissetulekute kasvava ülejäägi?** Saksa ringhäälingu sissetulek tõusis eelneva aasta 60,57 milj. riigimargalt 61,51 milj. riigimargale läinud aastal. Peale seda, kui riigi-postiminister need arvud avaldas, teatas riigiringhäälingu juhataja Hadamovsky, et juurdekasv sissetulek tarvitatakse vabakunstnike heaks. Hadamovsky kõneleb uuest kunstniku tüübist, kes ringhäälingu tarvis peab lejutatama, ja ta koputab kõigi ringhäälingu-intendantide ahnusele otsida ja leida need kutsutud raadio-kunstnikud. Ringhääling vajavat uusi loovaid inimesi, kes väljakoolitamata, tugeva intuiitvise jõuga haaravad oma ülesandest ja need täidavad. Nende jaoks ongi nähtud ette summad kasvanud sissetulekuist.

**Scotland-Yard saab raadiokooli.** Lord Trenchard, Londoni politseiüleml, valmistub välja koolitama parimini õpetatud politsei raadiomeeskonda. Seks otstarbeks seati politseimeeskondade jaoks sisse kuulus raadioeksperdi Besti juhatusel 6-e kuine raadiokursus. Uue politseiraadiokooli lõpetajad läkitakse Londoni poliitsei samuti uude lenduritesalka. Lord Trenchard seletas, et raadio kujuneb politseitegevusele vältimatuks abirelvaks.

**Rumeenia marsib.** Rumeenia ringhäälingühing on annud tellimise kahele saatjale võimsusega 150 kv ja 20 kv.



**Graniiditöölise ARTELL'i osakond RAHUMÄEL**

**Raudtee t. 12, jaama vastas**

Alati valmis hauasambad, hauakastid, raud- ja malmristid.

Hinnad, mida võimaldab ainult „ARTELL“.



# Euroopa saatejaamade saatekavad

15.—21. aprillini 1934

Saatja järele on märgitud esimesena laine pikkus m, teisea sagedus kHz ja kolmandana võimsus kW.

## Pühap. 15. aprillil

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20  
9.55 jumalateenistus Jaani kirikust. Teenistust peab õp. Sternfeldt  
Lõpuks heliplaate  
12.30 ülekanne Tartust  
13.00 põllumajanduslikke teateid  
13.10 **lõunane kontsert**. Juh. R. Palm. Orkester: Rossini, avam. „Itaallane Alžiiris“. Gauwin, Türgi süit nr. 1. Schebek, Serenaad. Schaefer-Bobby, Intermetsofoxtrot. Koštal, Menuett. Gillet, Esimehe armuavaldus. Lincke, pop. „Ärge langetage pead“. Blankenburg, Marss  
17.15 reklaami ja heliplaate  
17.30 kohtunik Rutherfordi kõne. 17.30 eestikeelne kõne. 17.45 venekeelne kõne. 18.00 „Jumalan sanan ja pöötösten ymmärtäminen (soome keeles). 18.15 „Den trofaste Guden“ (rootsi keeles)  
18.30 vaimulikku muusikat Jaani kirikust  
19.30 Tallinna linna arhivaari abi dr. Johansen'i esperantokeelne kõne: Tallinn — Eesti pealinn  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 **kontsert**. Juh. R. Palm. Orkestri ettekandes möödunud nädala kaunimaid palasid. Vahepeal esitab soololaule Martin Taras (tenor) ja metsasarvesoolosid — Albert Kõhelik  
21.30 vana tantsumuusik. heliplaadidelt  
22.15 moodsat tantsumuusikat heliplaadid.

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5  
10.00 jumalateenistus ülikooli kirikust  
12.30 Tartu ülikooli taimekahjurite katsejaama juhataja Karl Zolk: Viljapuude pritsimine  
13.00 ülekanne Tallinnast  
17.15 reklaami ja heliplaate  
17.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmateade, ajanäitaja-õendus ja taimekaitse teateid  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54  
**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2  
8.45 võimlemist meestele  
9.15 võimlemist naistele  
10.00 soomekeelne jumalateenistus  
11.45 päevauudiseid  
12.00 Sibelius-kvarteti kontsert. Haydn: Keelp. kvartett d-moll. Allegro — Andante, o püu tosto Allegretto — Menuetto — Finale: Vivo assai  
12.25 retsitsatsioon  
13.00 rootsikeelne jumalateenistus  
14.30 Helsinki linnaorkestri rahvakontsert  
17.00 heliplaate. Kalman: Mel. operetist „Hollandanna“. Sihvo: Mel. operetist „Hobusevahetaja“. Fah: Mel. operetist „Dollarprintsess“. Abraham: Mel. oper. „Savoy ball“. Löökpalu.  
18.00 kõne  
18.20 Rameau: Trio harfile, viiulile ja tsellole. Arenski: Andante (Eleegia) triost d-moll  
18.59 aeg, ilmat. ★ 19.10 kõne  
19.30 viiulisoolosid. Sibelius-Funtek: Nokturn „Kuningas Christian-süüdist. Schubert: Hällilaul. Kreisler: Caprice vienois. Sarasate: Andalusia romanss  
19.50 ja 20.10 kõne  
20.30 ringhäälingu orkester. Grieg: Peer Gynt-süit (Ingridi kaebus, Araabia tants, Peer Gynti tagasitulek, Solveigi laul). Sibelius: Muinasjutt, sümf. luuletis. Schumann: Klaverikonts. a-duur  
21.45 päevauudiseid

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55  
**Motala** 1357 / 221 / 30  
10.30—11.00 heliplaate  
12.00—13.45 jumalateenistus  
15.45—16.30 heliplaate  
17.30—18.05 koorikontsert  
18.05—18.30 solistide-eeskava (harf, flööt)  
18.00—19.30 õhtune jumalateenistus  
21.00 sõjaväemuusikat. Teike: Marss. La-  
come: Avam. „La dot mal placée“. Saint-Saëns: Fantaasia oop. „Simson ja Delila“. Trobäck: Elle danse  
23.00—24.00 orelikontsert. Kaasteg.: viiul, tsello ja orel. Gabriel: Canzona. Byrd: Pavane. Kerll: Passacaglia (orel). Correlli: Sonaat e-moll viiulile ja orele. Couperin: Soeur Monique, rondoo. Rameau: Musette on rondeau (orel). Buxtehude: Sonaat d-duur viiulile, tsellole ja orele. Händel: Kontsert orelele

**Oslo** 1186 / 253 / 60  
18.00—19.00 solistidekontsert (klaver, viiul, laul) ★ 19.30—20.15 ork.-kontsert. Kavas: Rossini, Smetana, Wagner, Bizet, Yoshitomo jt. ★ 20.45—21.30 kontserdi järg. Kavas: Wagner, Beethoven jt. ★ 23.45 tantsuplaate

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60  
**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10  
13.00—13.30 helipl. ★ 15.55—16.25 laule ★ 16.25—18.00 rahvakontsert ★ 21.15—21.50 vanu tantse ork. ettek. ★ 22.20—22.40 helipl. ★ 23.00—23.50 taani muusikat orkestri ettek. ★ 23.50—1.30 tantsum.

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150  
9.45—10.00 helipl. ★ 14.00—14.15 helipl. ★ 14.30 orelipalu helipl.  
Inglise eeskava  
15.00 helipl. ★ 16.00 kontsert ★ 17.00—17.30 helipl. ★ 18.30—21.30 British Picture Corporation'i kontsert ★ 22.45 kontserdi järg ★ 0.30 helipl. ★ 0.30 tantsumuusikat

**Riia** 514,6 / 583 / 15  
**Madona** 271,7 / 1104 / 20  
9.30 kuulsaid kunstnikke helipl.  
11.00 jumalateenistus  
13.05—13.30 ajaviitemuusikat  
14.00—15.00 lastetund  
15.30—16.00 populaarset muusikat  
16.30—17.30 orkestrikontsert. Kavas: Medinš, Abele, Grieg, Bizet, Järnefelt jt.  
18.00—19.10 jumalateenistus ja vaimulikku muusikat  
20.15—21.15 hiina muusikat. Kavas: Niemann, Tšaikovski, Dreyer, Humphries, Jones jt.  
21.30—22.00 Beethoveni ja Mozarti sonaate  
22.00 päevauudiseid ja ajav.-muusikat  
22.45—24.00 tantsumuusikat

**Kaunas** 1935 / 155 / 7  
18.10—18.40 õhtukontsert ★ 19.50—20.10 laule ★ 20.30—21.00 õhtukonts. Kavas: Weber, Arnold, Nevin ★ 22.10—22.35 leedu muusikat ★ 23.00—23.30 Schubert: Sümfonia h-moll

**Varssav** 1415 / 212 / 120  
**Kattovice** 395,8 / 758 / 12  
10.25, 10.40 ja 11.00 heliplaate  
11.30 jumalateenistus  
12.57 aeg, Krakovi fanfaare  
13.15—15.00 Varssavi filharmoonia hommikkontsert. Kavas: Beethoven, Chopin  
15.30—16.00 heliplaate  
16.20—17.00 salongork. kontsert. Kavas: Waldteufel, Godard, Lindsay jt.  
18.15—19.00 kontsert

19.40—20.00 viiulisoolosid. Kavas: Tartini, Moszkovski  
20.05—20.30 mitmesugust  
20.52—21.50 ajaviitemuusikat. Kavas: Czibulka, Doppler, Lehar, Percy jt.  
23.25 ja 0.15 tantsumuusikat kohvik „Gastronomja“st

**Heilsberg** 291,0 / 1031 / 75  
7.35—9.00 Hamburgi sadamakontsert  
9.00—11.50 hommikpüha  
13.00—15.00 lõunakontsert. Vaheajal, ca. 14.00 sõnalist  
16.00 kevadlaule aldi ettek.  
16.00—16.30 kodumuusikat (klaver, viiul)  
17.00—19.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Lortzing, Bizet, Becker, Zimmer, Teike jt. Vaheajal sõnalist  
19.10—20.10 muusikat laste ettek.  
20.35—23.30 Saksa tänavuaastase purjehooaja avamine  
20.30—21.00 puhkp. kammermuusikat  
21.10—23.00 õhtukontsert. Kavas: Weber, Liszt, Verdi, Grieg jt.  
23.30—1.00 tantsumuusikat

**Königsusterhausen** 1571 / 191 / 60  
7.35—9.00 Hamburgi sadamakontsert  
9.55—11.05 hommikpüha  
12.30—13.00 Joh. Seb. Bach kantaat  
13.05—13.55 lõunakontsert. Kavas: Lincke, Grossmann, Thiele jt.  
15.00—15.30 lastelaule  
17.00—19.00 pärastl.-konts. Königsbergist  
19.45—20.35 lõbusaid stseene  
21.00—22.00 sõjaväekontsert. Kavas: Faust, Zimmer, Rhode jt.  
22.00—23.00 kontsert Münchenist  
24.00—1.30 tantsumuus. Hamburgist

**Breslau** 315,8 / 959 / 60  
7.15—9.15 Hamburgi sadamakontsert  
9.25—10.00 heliplaate  
10.05—11.00 hommikpüha  
11.30—12.15 puhkp. kammermuusikat  
12.30 Joh. Seb. Bach kantaat  
13.00—15.00 lõunakontsert  
17.00—18.00 ajaviitemuusikat. Kavas: Lattana, Herold, Giordano, Millöcker jt.  
19.40—20.20 kammermuusikat  
21.00—22.00 muus. Joh. Straussi operetist „Viini veri“  
22.10—23.00 popul. orkestrikontsert. Kavas: d'Albert, Kinnzl, Gungl, Kaun jt.  
23.30—2.00 tantsumuusikat Hamburgist

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60  
7.15—9.15 Hamburgi sadamakontsert  
10.45—11.00 kammermuusikat  
12.30 Joh. Seb. Bach kantaat  
13.00—14.30 lõunakontsert  
15.00—15.45 tsitri- ja suupillimuusikat  
17.30—18.00 Schuberti ja Regeri helit. keelp.-kvarteti ja aldi ettek.  
18.15—19.30 pärastlõunakontsert  
21.00 õhtukontsert. Kavas: Strauss, Müller jt.  
21.45—23.00 „Lõbus jalutuskäik ümber armastuse“ (kuuldepala)  
23.30—1.30 tantsumuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100  
7.15—9.15 Hamburgi sadamakontsert ★  
10.30—11.00 viiulisoolosid ★ 12.00—12.30 klaveripalu ★ 12.30 kantaat ★ 13.00—14.00 lõunakontsert ★ 14.15—15.15 helipl. ★  
17.00—18.00 kontsert Königsbergist ★ 18.00—18.45 harmoonikamuusikat ★ 19.30—20.15 Schuberti kvintett a-duur (Forellide-kvintett) ★ 20.15—20.35 tantsumuus. ★ 21.00—23.00 v. München ★ 23.45 ajav.-muusikat Hamburgist ★ 1.00—3.00 öömuusikat

**München** 405.4 / 740 / 100  
7.15—9.15 Hamburgi sadamakontsert. ★  
9.45—10.20 koorilaule ★ 11.50—12.15 luge-  
mistund ★ 12.30 Joh. Seb. Bach kantaat ★  
13.00 ork.-kontsert. Kavas: Kreutzer,  
Wagner, Puccini jt. ★ 14.00—15.00 lõuna-  
kontsert ★ 17.00—18.30 videvikkontsert.  
Kavas: Joh. Strauss, Weber, Gounod,  
Ziehrer, Schlögel jt. ★ 18.50—19.15 klave-  
riimuusikat ★ 19.15—20.45 „Tegernsee  
maakohunik“, rahvatükk lauludega ★  
21.00—23.00 „Laulu võlu“, suur muusika-  
line raadioekspress. Kaasteg.: kolora-  
tuursopr., tenor, bariton, ringh. orkester ★  
23.50 tantsumuusikat

**Leipzig** 382.2 / 785 / 120  
7.35—9.15 Hamburgi sadamakontsert  
10.15—10.45 koorikontsert  
12.30 Joh. Seb. Bach kantaat  
13.00 ja 14.00—15.00 lõunakontsert  
15.35—16.25 talupojamuusikat orkestri,  
kooi ja solist. ettek.  
16.45 autor esineb  
17.10—18.10 pärastl.-kontsert. Kavas: Rein-  
hardt, Aletter, Blech, Puccini, Lincke,  
Niemann jt.  
19.00—19.25 Mozart: Trio klaverile, klarne-  
tile ja violale es-duur  
20.00—20.20 tsitrikontsert  
21.30—23.00 õhtukontsert. Kavas: Brül,  
Büttner, Liszt jt.  
23.30—1.30 tantsumuusikat

**Praha** 470.2 / 638 / 120  
8.30—9.30 varane kontsert  
10.30—11.30 koorilaule ja ork.-ettekandeid  
12.00—13.00 ringhäälingu orkester  
16.30—17.00 koorilaul  
17.00—18.30 ringhäälingu orkester. Kavas:  
Dvorak, Ailbout, Amadei, Smetana jt.  
18.50 heliplaate  
19.00—20.00 saksa eeskava  
20.15—21.00 orkestrikontsert  
22.00—23.00 opereti ülekanne stuudiost  
23.30—24.00 ajaviitemuusikat

**Viini** 506.8 / 592 / 120  
9.25—10.35 heliplaate  
10.55—12.00 jumalateenistus  
12.20—13.30 sümfooniakontsert. Haydn:  
Sümfoonia d-duur, nr. 31. Mendelssohn-  
Batholdy: Viulikontsert e-moll. Brahms:  
Ungari tantsud g-moll (5) ja d-duur  
(6)  
13.30—15.00 ajaviitekontsert  
16.10 raamatutetund  
17.25 pärastl.-kontsert helipl.  
18.15 Austria-Ungari jalgpalli maavõist-  
lus (II poolaeg)  
19.45—20.45 kammermuusikat. Beethoven:  
Keelpillide kvartett a-duur. Smetana:  
Keelpillide kvartett e-moll  
21.00—23.15 Leo Ascheri laulumäng „Ke-  
vad Viini metsas“  
23.30 tantsumuusikat

**Budapest** 550.5 / 545 / 120  
13.30—14.00 ooperlorkestri kontsert  
14.00—15.00 mustlasmuusikat  
16.45—17.30 heliplaate  
18.00—19.10 kirikukontsert  
19.10 Euroopa poksimeistervõistluste üle-  
kanne  
19.50—20.30 klaverikontsert  
23.10 tantsumuus. hotell „Ritz'ist“  
0.15 mustlasmuus. hotell „Britannia'st“

**Milano** 368.6 / 814 / 50  
18.00—19.00 mitmekesisest muusikat ★ 21.40  
kuni 21.55 muusikat ★ 22.00 operi üle-  
kanne

**Paris (Poste Parisien)** 312.8/959/60  
13.15—13.45 helipl. ★ 14.30 kontsert ★ 20.35  
helipl. ★ 20.45—21.00 ajav.-muus. ★ 21.55  
raadiofilm

**London National** 261.1 / 1149 / 50  
**Daventry** 1500 / 200 / 25  
Ainult Daventry  
14.30 balalaikaork.-kontsert ★ 15.15 ork.-  
kontsert ★ 16.00—16.40 helipl. ★ 17.45  
kontsert

**London ja Daventry**  
19.45—21.00 kammerkontsert ★ 21.30—23.00

laule soprani ettek. ★ 23.05—0.30 ork.-  
kontsert

**Leningrad** 1224 / 245 / 100  
19.00—19.30 heliplaate ★ 20.30—22.30 kont-  
sert Moskvas

**Moskva „Stalin“** 360.6 / 832 / 100  
17.00 teemiline kontsert. Kavas: Rossini,  
Lõpuks helipl. ★ 18.25—22.30 Wagneri  
ooper „Lohengrin“ ★ 22.30 tantsumuus.

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500  
5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muusikat ★  
11.15—12.15 kants. küllale ★ 21.00—22.00  
õhtukonts

## Esmasp. 16. aprill.

**Tallinn** 410.4 / 731 / 20  
18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 välismaisi päevauudiseid  
18.30 heliplaate  
18.45 kodumaisi päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 ins. F. Olbrei raadiovestlus  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 Eesti Mandolinistide Klubi orkestri  
kontsert. Juh. A. Kapp. Lavallee, avamäng  
„Õrn roosike“. Scalleri, serenaad  
„Koit“. Provera, sümfooniline pala  
„Jolanda“. Sartori, polka „Influenza“.  
Veidt, avamäng „Virmalised“. Rubins-  
stein, Ingellik unistus. Ziehrer, valss  
„Laululinnud“. Lincke, marss „Kella  
5-ni hommikul“

21.05 balletimuusikat heliplaatidelt. 1.  
Stravinski, ballett „Petruška“ — Lon-  
doni sümfooniaorkester. Juh. A. Coates.  
2. Schumann, Karneval-stiit, op. 9 (arr.  
vene balletiks) — Londoni sümf.-ork.  
Juh. Landon Ronald

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5  
18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 ülekanne Tallinnast  
19.00 inglise keele tund (mag. Silvet)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmateade, ajanäitaja-õhendus ja tal-  
mekaitse teateid  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54  
**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

**Igal äripäeval**  
8.30—8.45 soomekeelne palvetund  
12.00 valuutakursid  
12.05 heliplaate  
12.30 börsiteateid  
12.45 päevauudiseid  
12.59 aeg, ilmateade  
18.50 päevauudiseid soome keeles  
18.59 aeg, ilmateade  
21.45 viimaseid teateid soome keeles

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54  
**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

17.00 ringhäälingu orkester. Kuula: Marss  
Kauppi (arr.): Soome rahvalaule. Me-  
rikanto: Suveõõ valss. Sibelius: Musette.  
Ekman (arr.): Soome rahvalaul  
17.45 kõne  
18.05 harmoonikamuusikat  
18.25 naistetund ★ 18.40 turuteateid  
19.15 inglise keelt  
20.05 „Laulu-Miehet“, meeskoori ettekand.  
Linnala: Prometheus. Krohn: Iselin.  
Turunen: Polku. Madetoja: Kevät keral-  
la pölvän kuulakkain. Kuula: Kesän  
mentyä; Vapauden laulu  
20.30 reportaaži Porist  
21.30 heliplaate

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55  
**Motala** 1357 / 221 / 30

18.05—18.30 lõõtsarm.-muusikat  
19.00—19.55 heliplaate  
20.30—21.30 kabaree  
21.00—22.45 ringhäälingu orkester. Ippol-  
tov-Ivanov: Kaukaasia stiit. Palmgren:

Pastorale. Rangström: Kaks rahvalaulu  
keelp. orkestrile. Joh. Strauss: Kus sid-  
runid õitsevad, valss  
23.00—24.00 ringhäälingu orkester: Haydn:  
Sümfoonia d-duur. Mozart: Divertimen-  
to d-duur. Schubert: Saksa tantsud.  
Weber: Avam. „Freischütz“

**Oslo** 1186 / 253 / 60  
14.00—15.00 heliplaate ★ 18.00—19.00 kont-  
sert ★ 19.30—20.00 laule ★ 23.15 helipl.

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60  
**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10

13.00—13.15 ja 13.35—15.00 ajav.-kontsert ★  
16.00—18.00 ringhäälingu orkester ★ 21.45  
—22.00 viiulisoolosid ★ 22.00—22.50 laule  
★ 23.05—24.00 ork.-kontsert ★ 24.00—1.30  
tantsumuusikat

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150  
9.45—10.00 helipl. ★ 14.00—15.20 ork.-  
kants. ja teateid ★ 15.20—16.00 helipl. ja  
teateid

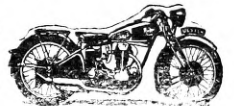
Itaalia eeskava  
21.00 helipl. ★ 20.25—23.05 ork.-kontsert.  
Kavas: Rossini, Giordano, Boccherini,  
Bolzoni, Elgar, Tšaikovski jt. ★ 23.05—  
23.45 klaveripalu ★ 23.50 laule ★ 0.20 tant-  
sumuusikat

## Rudge

kõige maade mootor-  
sportlaste lemmik  
Nõudke kataloge

**K.-m. Lier &  
Rosbaum**

Tallinn, Viru 7



**Riia** 514,6 / 583 / 15  
**Madona** 271,7 / 1104 / 20

7.00 populaarseid läti laule  
7.05 võimlemist  
7.40 hommikkontsert  
16.30—17.00 muus. Havali kitarride ettek.  
18.30—19.00 kontsert  
20.00—20.15 populaarseid laule (helipl.)  
21.35—22.00 heliplaate  
22.30 laule helifilmest

**Kaunas** 1935 / 155 / 7  
19.20—19.40 helipl. ★ 20.30—21.00 õhtu-  
kontsert. Kavas: Kockert, Krome, Micheli  
jt. ★ 21.20—21.40 laule ★ 22.00—22.30  
Schumann: III keelp.-kvartett ★ 23.00—  
23.30 kontsert

**Varssav** 1415 / 212 / 120  
**Kattovice** 395,8 / 758 / 12

8.25 ja 8.40 heliplaate  
12.57 aeg. Krakovi fanfaare  
13.05—13.30 ja 13.33—13.55 kontserdi järg.  
Kavas: Lincke, Stolz, Siede, Lehar jt.  
16.35 ajaviitemuusikat aelipl.  
16.50—17.20 solistidekontsert (metsosop-  
ran, bass)  
17.35—18.20 ajaviitekontsert. Kavas: Le-  
har, Mohr, Leopold, Milkosz jt.  
18.40—19.10 klaveripalu  
20.00—20.15 mitmesugust  
21.02—23.15 Henri Melcer'i helit. kontsert  
22.30—23.00 ajaviitemuusikat. Kavas: Lin-  
cke, Strauss, Lehar, Armandola jt.  
23.00 ja 0.05 tantsumuusikat kohv. „Gogo“

**Hellsberg** 291,0 / 1031 / 75

7.00 võimlemist  
7.20—9.00 varane kontsert  
12.30—14.00 lossikontsert  
14.05—15.30 heliplaate  
17.00—18.40 ajaviitekontsert Kavas: Gluck,  
Mozart, Beethoven, Schubert jt. Vahe-  
ajal sõnalist  
20.25—21.05 kammermuusikat. Kavas: Tra-  
ke Haas

21.15—22.05 rahvustund **Kölnist**. Rahvalaule Saarimaalt. Kaasteg.: solistid ja koor  
 22.05—22.35 mitmesuguseid palu puhkpillide ettekandes  
 23.30—1.30 õemuusikat. **Kavas:** Verdi, Jos. Strauss, Micheli, Millöcker, Fučík ja tersed

**Königsusterhausen** 1571 / 191 / 60  
 7.20—9.00 varane kontsert  
 13.30—13.00 Mozarti laule ja aariaid  
 13.10—13.55 ajav.-muusikat helipl.  
 15.00—16.00 heliplaate  
 17.00—18.00 kontsert Münchenist  
 18.00—1.30 raamatutetund  
 19.25—19.55 ajaviidet  
 20.00—21.00 ajaviitekonsert  
 21.15—22.10 v. Heilsberg  
 22.10—23.00 soovikonts. helipl.  
 24.00—1.00 Mozarti ja Bachi klaveripalu

**Breslau** 315,8 / 959 / 60  
 7.25—9.00 hommikkontsert  
 13.00—14.20 lõunakontsert Münchenist  
 14.40—15.25 muus. helifilmest ja operetest (helipl.)  
 17.00—18.30 pärastl.-kontsert. **Kavas:** Gade, Schumann, Smetana, Chopin, Rossini, Nicolai, Schubert jt.  
 19.45—20.40 ringhäälingu orkester. **Kavas:** Fučík, Keler Bela, Ziehrer-Weber jt.  
 21.15—22.05 v. Heilsberg  
 22.05—23.05 Reger: keelp.-kvartett es-duur. Haydn: keelp.-kvartett d-duur  
 23.30 heliplaate  
 24.00—1.30 õemuus. Königsbergist

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60  
 8.00—9.00 heliplaate  
 13.00—13.45 ajaviitemuusikat  
 14.00—14.45 lõunakontsert  
 15.00—15.45 rahvamuusikat  
 17.00—18.00 pärastl.-kontsert Königsbergist  
 18.15—19.00 videvikontsert. **Kavas:** Lorenz, Meyer, Urbach, Kremser jt.  
 19.20—19.40 prantsuse keelt  
 20.00—21.00 õhtumuusikat. **Kavas:** Strauss, Dauber, Ziehrer jt.  
 21.15—22.05 v. Heilsberg  
 22.05—23.00 Beethoveni klaveripalu  
 23.30—1.30 ajaviitekonsert

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100  
 13.00—14.00 promenaadikonts. ★ 14.20—14.50 operimuusikat (helipl.) ★ 16.00 koorilaule ★ 16.30 ettek. tšembalol ja klaveril ★ 17.00—18.15 kontsert Münchenist ★ 18.30—19.00 helipl. ★ 21.15—22.15 v. Heilsberg ★ 22.20—23.00 Mozarti serenaad 13 puhkpillile b-duur ★ 24.00 tantsumuusikat ★ 1.00—2.00 õemuusikat

**München** 405,4 / 740 / 100  
 8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 lõunakonts. ★ 14.35—15.30 heliplaate ★ 16.30—16.50 lugemistund ★ 18.50—19.10 muus. tšembalole ★ 19.25—19.50 helipl. ★ 20.00—20.40 ringhäälingu orkester. **Kavas:** Humperdinck, Grieg, R. Strauss, Kinzl jt. ★ 21.15—22.05 vaata Heilsberg ★ 23.20 vahe-eeskava ★ 24.00—1.00 kammermuusikat

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120  
 7.20—8.00 heliplaate  
 8.10—10.00 varane kontsert  
 13.00—14.15 lõunakontsert Münchenist  
 14.25—15.00 muusikat helifilmest (helipl.)  
 15.55—16.25 kodumuusikat kahele viilule ja klaverile  
 17.00—18.00 pärastl.-kontsert  
 18.20—18.50 muusikat noortele  
 19.15—20.35 ajaviitekonsert. **Kavas:** Weber, Rossini, Leoncavallo, Urbach, Myddleton jt.  
 21.15—22.15 v. Heilsberg  
 23.15—23.00 vene muusikat sümfoniaork. ja klaveri ettek. Rachmaninov: kontsert klaverile ja orkestrile c-moll. Rimski-Korsakov: Katkeid „Scheherazade“st  
 23.20 saatet teatataks eraldi  
 24.00—1.30 õemuusikat

**Praha** 470,2 / 638 / 120  
 12.05—12.55 politseior. kontsert  
 13.10—13.25 heliplaate  
 13.35—14.35 ringhäälingu orkester  
 14.45—14.55 heliplaate  
 17.00—17.50 pärastl.-kontsert. **Kavas:** Flegl, Richardy, Dvorsky jt.  
 18.15—18.35 viiulikontsert  
 19.25—20.00 saksa eeskava  
 20.30—23.40 Ant. Dvoraki ooper „Armida“  
**Viin** 506,8 / 592 / 120  
 13.00 kuulsaid kunstnike helipl.  
 13.30—14.00 ja 14.10—14.30 ajaviitekonts.  
 14.30—15.00 laule Alpidelt (helipl.)  
 17.10—17.55 pärastl.-kontsert (helipl.)  
 18.35—19.05 fantaasiad klaveri ettekandes. **Kavas:** Brahms, Skrjabin jt.  
 19.55—20.05 tehniline ringvaade  
 20.20—21.45 tantsumuusikat  
 22.00—23.00 Kienzl: „Fäsiing“. Lõbus pala meeskoorile, tenorile, baritonile, bassile ja orkestrile  
 23.15 kuulsaid kunstnike helipl.

**Budapest** 550,5 / 545 / 120  
 18.00—18.40 tšellokontsert  
 19.10—19.45 salongkvinteti ettek.  
 20.15—21.00 heliplaate  
 22.00—23.25 mustlasmuusikat kohvik „Patria“st  
 23.40 ooperiorkestri konts. **Kavas:** Bach, Händel, Haydn, Gluck jt.

**Milano** 368,6 / 814 / 50  
 18.10—18.30 helipl. ★ 20.40—20.55 ja 21.45 helipl. ★ 23.00—23.00 kontsert (orkester, sopran, tenor). **Kavas:** Spontini, Donizetti, Leoncavallo, Verdi, Rossini, Puccini, Mendelssohn ★ 23.10 komöödia ja helipl.  
**Parisi (Poste Parisien)** 312,8/959/60  
 14.10 ork.-kontsert ★ 19.57—20.10 ja 20.40—21.00 helipl. ★ 21.55 ork.-kontsert

**London National** 261,1 / 1149 / 50  
**Daventry** 1500 / 200 / 25  
 14.45 ork.-kontsert ★ 16.00 helipl. ★ 17.00—18.00 ork.-kontsert (1500) ★ 18.00—19.15 kontsert (1500) ★ 19.15—20.00 tantsumuus. (261,1) ★ 22.00—23.00 kontsert ★ 23.35 Mussorgski ooper „Boris Godunov“ ★ 0.05 kuni 2.00 tantsumuusikat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100  
 19.00—19.55 kontsert noortele ★ 21.30—22.30 populaarne kontsert

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100  
 17.00—18.00 ork.-kontsert. ★ 18.25 ooperi ülekanne ★ 19.30 kontsert ★ 22.30 tantsumuus.

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500  
 5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muus. ★ 18.30—19.30 kontsert ja sõnalist ★ 19.30—20.30 saade külale

## Teisip. 17. aprillil

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20  
 18.00 reklaami ja heliplaate  
 18.15 välismaisi päevauudiseid  
 18.30 lastetund  
 19.00 kodumaisi päevauudiseid  
 19.15 heliplaate  
 19.30 Evald Tedre: Kooliaegade korraldamisest  
 20.00 ülekanne Tartust  
 20.05 kontsert. **Juh. R. Palm.** Orkester: Mozart, avam. „Titus“, Verdi, fant. oop. „Rigoletto“. Klarnetisoolosid — Karl Kukk. Orkester: Bizet, süit „Pilte laste elust“. Gounod, Nægemus, Rubinstein, Lezginka  
 21.00 esperantokeelne nädalakroonika  
 21.10 kontserti järg: Orkester: Tšaikovski, Internatsionaalne süit, Grieg, Prantsuse serenaad. Mosszkovski, Malaguena  
 21.30 heliplaate. Rossini, a) avamäng oop. „Vilhelm Tell“ — sümfoniaorkester. Juh. dr. Weissmann; b) kolm aariat oop. „Sevilla habemeajaja“ — esitavad:

Th. Šaljapin (bass), A. Galli-Curci (sopran) ja L. Tibbett (bariton); c) avam. oop. „Semiramis“ — sümfoniaorkester. Juh. dr. Weissmann

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5  
 18.00 reklaami ja heliplaate  
 18.15 ülekanne Tallinnast  
 20.00 ilmteade, ajanäitaja-õendus ja taimekaitse teateid  
 20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54

**Soome keeles**  
 17.00 ringhäälingu orkester. Blon: Kevadtervitus, mars. E. Strauss: Jaaniühtke, valss. Goldmark: Sakuntala, avam. Puccini: Mel. ooperist „Madame Butterfly“. Humphries: Serenata lamentosa. Kretschmar: Kroonimismars.  
 18.00 pioneeripataljoni eeskava  
 19.45 päevauudiseid  
 20.00 aeg, ilmat. ★ 20.10 kõne  
 20.30 duette ★ 20.45 kõne  
 21.00 orkestrikontsert. Suppe: Avam. oop. „Padaemand“. Chopin: Grande Valse Brillante. Lehar: Mel. operetist „Tsarevitš“. Grünfeld: Barcarola. Teike: Vanad sõbrad, mars

**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

**Rootsi keeles**  
 17.00 Lahti ★ 18.00 pastori õnnistamine  
 19.45 Lahti ★ 20.10 laul  
 20.30 ja 20.45 kõne ★ 21.00 Lahti

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55

**Motala** 1357 / 221 / 30

18.45—19.45 heliplaate  
 21.00—22.15 koori- ja ork.-konts.: Beethoven: Sümfonia nr. 1 c-duur. Wennerberg-Reuter: „Metsavaim“, ballaad soolole, meeskoorile ja orkestrile. Söderman: Avam. „Orleani Neitsi“. Hutter: „Laulule“, hümn meeskoorile ja orkestrile. Grieg: Muus. „Peer Gyntist“  
 23.00—24.00 ajaviitemuus. Mozart: Avam. „Röövimine Serailist“. Dvorak: Kul ema laulis. Hellmesberger: „Iberia pärl“, katkeid. Korngold: Marietta laul „Surnud linnast“. Sibelius: Valse lyrique. Giannini: Ave Maria. Romberg: „Üliõpilaspriint“, katkeid. Enders-Wehle: Sinega, tango

**Oslo** 1186 / 253 / 60

14.00—15.00 ja 18.00—18.35 helipl. ★ 18.35—18.55 laule ★ 19.15—19.30 viiulisoolosid (helipl.) Fr. Kreisleri ettek. ★ 20.30—21.00 klaveripalu ★ 23.15—24.00 orkestrikontsert. **Kavas:** Corelli, Grabner, Foulds, Berlioz, R. Strauss jt.

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60

**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10

13.00—15.00 ajaviitekonsert ★ 16.00—18.00 instrumentaal-ansambli konts. ★ 20.45—21.00 helipl. ★ 21.30—22.00 operetimuusikat ★ 23.25—24.00 soome muusikat, orkestri ettek.

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150

9.45—10.00 heliplaate ★ 14.00—15.20 ork.-kontsert. **Kavas:** Lincke, Leoncavallo, Michiels jt. Vaheaegil teateid ★ 15.20—16.00 helipl. ja teateid

Belgia eeskava

21.00—21.45 ork.-kontsert ★ 23.40—23.55 klaveripalu ★ 23.00—0.15 ork.-kontsert. **Kavas:** Albert, Hazen, Halevy, Grieg, Falla jt. ★ 0.15 laule ★ 0.35 tantsuplaate

**Riia** 514,6 / 583 / 15

**Madona** 271,7 / 1104 / 20

7.00 koraal  
 7.05 võimlemist  
 7.40 hommikkontsert  
 16.30—17.00 populaarselt muusikat  
 17.30—18.00 orkestrikontsert  
 20.05—21.05 lõbus tund  
 21.25—22.00 kammermuusikat. Bach: Trio viilule, flöödile, klaverile. Bach: Fuga la-minoor ork. ettekandes  
 22.15 Ottorino Respighi helitõid ork. ettek.



**Kaunas** 1935 / 155 / 7  
18.20—18.40 helipl. ★ 19.20—19.40 laule ★  
20.30—21.00 õhtukontsert. Kavas: Fučik, Geiger, Siede ★ 21.25—21.45 laule ★ 22.05 kuni 22.30 trio-ettek. ★ 23.00—23.30 tantsumuusikat

**Varssav** 1415 / 212 / 120  
**Kattovice** 395,8 / 758 / 12

8.25 ja 8.40 heliplaate  
12.57 aeg, Krakovi fanfaare  
13.05—13.30 ja 13.33—13.55 heliplaate  
16.20—17.05 salongorkestri kontsert. Kavas: Translateur, Ketelbey, Tšaikovski, Czibulka, Becce jt.  
17.35 laule klaveri saatel  
17.55—18.30 Beethoveni ja Schumanni klaveripalu  
19.25—19.50 heliplaate  
19.55—20.15 mitmesugust  
21.02—23.30 Lincke operett „Gri-Gri“.  
23.30 ja 0.05 tantsumuusikat „Oaza'st“

**Heilsberg** 291,0 / 1031 / 75

7.00 võimlemist  
7.30—9.00 hommikukontsert  
12.30—13.00 heliplaate  
13.00—14.00 lõunakontsert Berliinist  
15.05—15.30 heliplaate  
17.00—19.00 pärastl.-konts. Kavas: Goetz, Kollo, Smetana, Puccini, Gillet jt.  
Vaheajal kõne moeküsimusist  
21.15—22.15 rahvustund Stuttgardist. Muusikaline reis läbi švaabi mineviku ja oleviku  
22.15 muusikat viiulile ja klaverile. Kavas: Vitali, Greger jt.  
22.40—23.00 ballaade bassi ettekandes  
23.30—1.00 öömuus. Kavas: Joh. Strauss, Millöcker, Zeller jt.

**Königsusterhausen** 1571 / 191 / 60

7.20—9.00 varane kontsert  
13.10—13.55 igasuguseid muusikariistu (helipl.)  
15.00—16.00 avamänge, popurriisid ja fantaasiad (helipl.)  
18.40—19.35 muusikat mõõdunud sajandist viiuli, klaveri ja tšembalo ettek.  
20.00—21.00 lõbus tund heliplaatidega  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.15—22.40 lühikuuldemäng  
22.40—23.00 Beethoven: klaveritrio op. 1 nr. 1  
24.00—1.00 öökonsert. Kavas: Joh. Strauss, Millöcker, Zeller jt.

**Breslau** 315,8 / 959 / 60

7.25—9.00 hommikukontsert  
13.00—14.20 lõunakontsert  
14.40—15.25 ajaviitemuusikat  
16.10—16.50 laule kammerkoori ettekandes  
17.30—18.30 pärastl.-kontsert. Kavas: Leuschner, Francke, Dostal  
19.30—20.30 ajaviitekontsert. Kavas: Boieldieu, Sullivan, Siede, Conradi jt.  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.15—23.00 lõbus tund  
24.00—1.00 öökonsert. Kavas: Weber, Atterberg, Graeber, Schumann jt.

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60

8.00—9.00 heliplaate  
13.00—13.45 ajaviitekontsert Berliinist  
14.00—16.00 lõunakontsert. Kavas: Weber, Nicolai, Lortzing jt. Vaheajal, 14.45—15.00 teateid  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Lortzing, Gungl, Blon, rahms jt.  
18.20—19.00 videvikkonts. Kavas: Spies, Wolf, Scubert  
20.00—21.00 õhtumuusikat  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
23.20 heliplaate  
24.00—1.30 Mozarti kammermuus.

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100

13.00—14.00 helipl. ★ 14.20—14.50 ja 15.00—15.30 lõunakontsert ★ 16.00—16.30 kevadlaule bassi ettek. ★ 17.00—18.30 pärastl.-konts. Kavas: Fučik, Ziehrer, Elgar, Zeller, Lincke jt. ★ 19.25—19.45 itaalia keelt

★ 20.00—21.00 ajav.-konts. Kölnist ★ 21.15—22.15 v. Heilsberg ★ 22.40—23.00 viiulija klaveripalu ★ 23.40 vahe-eeskava ★ 24.00 ajaviitemuus. Kavas: Joh. Strauss, Millöcker, Zeller jt. ★ 1.00—2.00 öömuusikat

**München** 405,4 / 740 / 100

8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 lõunakontsert. Kavas: Auber, Bach, Rimski-Korsakov, Leoncavallo, Joh. Strauss, Tšaikovski jt. ★ 18.50—19.10 laule ★ 19.30—19.50 hooaja šlaagerid (helipl.) ★ 20.00—21.00 puhkpillidemuusikat. Kavas: Mascagni, Komzak, Ketelby, Zeller jt. ★ 21.15—22.15 v. Heilsberg ★ 22.15—23.00 ringhäälingu orkester. Kavas: Lang, Viivaldi ★ 23.20 vahe-eeskava ★ 24.00—1.00 öömuusikat

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120

7.15—9.00 varane kontsert Berliinist  
9.15—10.00 heliplaate  
13.00—14.00 lõunakontsert Berliinist  
14.00—14.15 heliplaate  
14.25—15.00 instrumentaalkvart. kontsert  
15.35 mitmesugust instrum.-muusikat (helipl.)  
15.55—16.20 klaveripalu  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Regger, Reznicek, Humperdinck, Schubert, Strauss jt.  
18.20—18.50 laule kandli saatel  
19.00 „Aatomite purustamine“ (kõne)  
20.00—20.35 operetimuusikat  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.15—23.00 Mozarti koomil. ooper „Bastien ja Bastienne“  
23.20 mitmesugust ja lõpuks norra rahvalaule meeskoori ettek.  
24.00—1.00 öömuusikat. Kavas: Schillings, Lortzing, Dvorak, Massenot, Grieg, Ponchielli, Bizet jt.

**Jlusaid lillekorve, pruut-kimpe ja surnupärgi elavatest kul ka kunstlilledest ostate kõige soodsamate hindadega**

**Lilleärist „Nizza“**  
Tallinn, Viru tän. 9

**Praha** 470,2 / 638 / 120

12.05—12.55 sõjaväekontsert  
13.10—13.25 heliplaate  
13.35—14.35 jazzmuusikat  
14.45—14.55 heliplaate  
17.00—17.55 ringhäälingu orkester. Kavas: Haydn, Maršik jt.  
18.25—18.35 heliplaate  
18.50—19.15 laule  
19.25—20.00 saksa eeskava  
23.30—24.00 laule tramp-boys ettek.

**Viin** 506,8 / 592 / 120

13.00—14.00 ja 14.10—15.00 lõunakontsert  
17.25—17.55 pärastl.-kontsert (helipl.)  
18.20—18.50 laule ja aariaid bassi ettek.  
19.25—19.50 prantsuse keelt  
20.15—21.15 puhkpillidemuus. Kavas: Eysler, Wacek, Lehar, Ziehrer jt.  
23.00 tantsumuusikat

**Budapest** 550,5 / 545 / 120

18.30—19.10 heliplaate  
19.35—20.25 klaverikontsert  
23.00 mustlasmuusikat  
21.00 salongkapelli ettek.

**Milano** 368,6 / 814 / 50

18.10—18.55 helipl. ★ 20.40—20.55 helipl. ★ 21.05—21.30 kammermuusikat ★ 23.00—24.00 kirev tund

**Paris (Poste Parisien)** 312,8/959/60

14.30—15.00 helipl. ★ 20.45 konts. ★ 21.10 galakontsert ★ 22.30 kammerkontsert

**London National** 261,1 / 1149 / 50  
**Davertry** 1500 / 200 / 25

14.00 orelipalu ★ 14.30 ork.-kontsert ★ 15.30 tantsumuusikat ★ 16.00 ork.-kontsert ★ 17.00—18.30 ork.-kontsert (1500) ★ 19.15—20.00 tantsumuus. (261,1) ★ 21.20—22.30 kontsert ★ 23.55 helipl. ★ 0.35—2.00 tantsumuusikat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100  
21.00—22.30 tantsumuusikat

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100  
17.00—18.00 teemiline kontsert. ★ 18.25 ooperi ülekanne ★ 19.30 kontsert

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500  
5.15 ja 7.30 helipl. ★ 19.30—20.30 kontsert külale ★ 21.00—22.00 kirjanduslik eeskava

## Keskn. 18. aprillil

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20

18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 välismaisi päevauudiseid  
18.30 põllumajanduslikke teateid  
18.45 kodumaisi päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 vann. adv. A. Susi: Põllupidajate ja kalurite võlgade korraldamine  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 kontsert. **Juh. R. Palm.** Orkester: Suppe, avam. „Ränduri siht“. Leuschner, pop. „Jäälilled“. Viiulisoolisid Artur Värk. Orkester: Strauss, valss „Laguunid“. Wesslander, Rootsi süit. Popy, Hindu karavan, Fetras, Polka, Semler, Alhambra, Leopold, fant. „Jugoslaavia pärlid“. Metra, Marss  
21.30 vana tantsumuusikat (Kiddy Kapers band)

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5

18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 ülekanne Tallinnast  
19.00 soome keele tund (R. Janno)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmteade, ajanäitaja-õendus ja taimekaitse teateid  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54

**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

17.00 poola muusikat helipl.  
17.45 vestlus  
18.00 lastetund ★ 18.40 poistetund  
19.15 esperanto keelt  
19.40 klaveripalu  
20.10 ja 20.30 kõne  
20.50 tantsumuusikat Dallapé orkestrilt

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55

**Motala** 1357 / 221 / 30

18.05—18.30 ajaviite-eeskava  
18.45—19.45 heliplaate  
21.00—21.40 Palmgreni-õhtu. Laule ja klaveripalu  
22.15 heliplaate  
23.00—24.00 tantsumuusikat

**Oslo** 1186 / 253 / 60

14.00—15.00 ja 18.00—18.30 helipl. ★ 21.00—21.30 ork.-kontsert. Kavas: Bach, Bach-Busoni ★ 22.00—22.40 kontserdi järg. Kavas: Cherubini, Verdi, Puccini ★ 23.35—0.30 tantsumuusikat

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60

**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10

13.00—15.00 ajav.-kontsert. ★ 16.30—18.30 ringh. orkester ★ 23.15—24.00 kammermuusikat ★ 24.00—1.30 tantsumuusikat

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150

9.45—10.00 heliplaate ★ 14.00—15.20 ork.-kontsert. Kavas: Smetana, Kalman, Beccucci, Moszkovski, Sarasate jt. Vaheaegil teateid ★ 15.20—16.00 helipl. ja teateid Luksemburgi eeskava

21.00—22.15 ork.-kontsert. Kavas: Albrecht, Mertens, Menager jt. ★ 23.05—

23.45 Beethoveni ja Chopini klaveripalu ★  
23.50 orkestri-kontsert. Kavas: Delibes,  
Rachmaninov, Ketelby, Fučík ★ 0.25 tant-  
sumuusikat

**Riia** 514,6 / 583 / 15  
**Madona** 271,7 / 1104 / 20

7.00 populaarseid läti laule  
7.05 võimlemist  
7.40 hommikkontsert  
16.30—17.00 heliplaate  
17.30—18.00 E. Griegi helitöid mandol-  
ork. ettekandes  
18.30—19.00 Chopini helitöid mandol-ork.  
ettekandes  
19.30—20.00 populaarseid läti lauel sega-  
kooori ettekandes  
20.35 populaarseid läti laule  
21.25—23.30 ooperimuusikat. Kavas: Rims-  
ki-Korsakov, Tšaikovski, Weber. Vahe-  
ajal päevauudiseid

**Kaunas** 1935 / 155 / 7  
18.20—18.40 laule ★ 19.20—19.40 helipl. ★  
20.30—21.00 ja 21.20—21.50 kontsert ★  
22.50—23.30 kontsert

**Varssav** 1415 / 212 / 120  
**Kattovice** 395,8 / 758 / 12

8.25 ja 8.40 heliplaate  
12.57 aeg, Krakovi fanfaare  
13.05—13.30 ja 13.33—13.55 jazzorkestri  
konts.  
16.20—16.50 Joh. Straussi valse  
17.35—18.30 solistidekonts. (sopran, viiul,  
klaver)  
19.10—19.50 ajaviitemuus. kohv. „Italia“  
19.55—20.15 mitmesugust  
21.02—23.00 kontsert  
23.00 ja 0.05 ajaviitemuus. hot. „Bristol“

**Heilsberg** 291,0 / 1031 / 75

7.00 võimlemist  
7.20—9.00 varane kontsert  
12.30 heliplaate  
13.00—14.00 lõunakontsert  
14.05—15.30 heliplaate  
17.00—18.50 ajaviitekonsert. Kavas: Tšai-  
kovski, Cui, Glinka, Glasunov, Suppé,  
Larcher jt. Vaheajal, ca. 17.50 kõne  
20.00—21.00 Pfitzneri laule baritoni ettek.  
21.10—21.30 rahvustund  
21.30—23.00 tantsuõhtu  
23.30 hiliskontsert. Kavas: Mozart, Deli-  
bes, Zimmer, Smetana, Sullivan, Ailboud  
ja teised

**Königsvusterhausen** 1571 / 191 / 60

7.20—9.00 varane kontsert  
11.50—12.15 Humpurdincki helitöid  
13.10—13.55 ajav.-muusikat helipl.  
15.00—16.00 ajaviitekonsert. Kavas: Sup-  
pé, Joh. Strauss, Lincke (helipl.)  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert Hamburgist.  
Kavas: Bizet, Flotov, Gounod, Saint-  
Saëns  
18.30—19.05 Chopini klaveripalu  
19.45—20.30 Brahmsi viiulisonaat a-duur  
21.10—21.30 v. Heilsberg  
21.30—22.00 ballaade klaveri saatel  
22.00—23.00 kontserdi ülekanne Poolast  
23.30—23.45 raadiotehnikat  
24.00—1.30 öömuusikat

**Breslau** 315,8 / 959 / 60

7.25—9.00 hommikkontsert  
13.00—14.20 lõunakontsert Stuttgardist  
14.40—15.25 heliplaate  
17.00—18.30 pärastl.-konts. Königsbergist  
20.00—21.00 operetimuusikat Stuttgardist  
21.10—21.30 rahvustund  
21.30 iiri viise (ülel. Londonist)  
22.00—23.00 Mozarti helitöid orkestri ja  
viiuli ettek.  
23.30 heliplaate  
24.00—1.30 öömuusikat

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60

8.00—9.00 hommikkontsert  
13.00—13.45 ajaviitekonsert  
14.00—15.45 lõunakontsert  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Wag-  
ner, Liszt, Gluck, Svendsen, Weber jt.

18.20—19.00 meistreid omalt alalt (helipl.)  
20.00—21.00 õhtukontsert. Kavas: Mozart,  
Tšaikovski, Liszt jt.

21.30—23.00 kirev õhtu  
23.30—1.00 tantsumuusikat Münchenist  
1.00—1.30 heliplaate

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100

13.00—14.00 lõunakontsert ★ 15.00—15.30  
heliplaate ★ 16.00—16.40 flöödimuusikat ★  
16.40 itaalia laule ja aariaid tenori ettek.  
★ 17.00—18.15 pärastl.-kontsert. Kavas:  
Wagner, Liszt, Gluck, Svendsen, Weber  
jt. ★ 18.30—19.00 laule klaveri saatel ★  
20.00—21.00 operetimuus. Kavas: Suppé,  
Joh. Strauss, Jones jt. ★ 21.30—23.00  
Schilleri kurbmäng „Kabale und Liebe“ ★  
23.40 vahe-eeskava ★ 24.00 tantsumuusikat

**München** 405,4 / 740 / 100

8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15  
helipl. ★ 14.35—15.30 lõunakontsert ★  
17.00—18.30 videikkontsert Hamburgist.  
Kavas: Flotov, Bizet, Wolf, Gounod, Wag-  
ner, Saint-Saëns, d'Albert jt. ★ 18.50—19.10  
Schumann: Andante ja variatsioonid op. 46  
kahele klaverile ★ 19.30—19.50 helipl. ★  
21.10—21.30 rahvustund ★ 21.30—22.05  
opereti ülekanne ★ 22.25 lõõtsharm.-soo-  
losid ★ 22.25—23.00 uusi slaagereid ★  
23.20 vahe-eeskava ★ 24.00—1.00 öömuus.

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120

7.20—8.00 heliplaate  
8.10—10.00 varane kontsert  
13.00—14.15 lõunakontsert Stuttgardist  
14.25—15.00 heliplaate  
15.45—16.15 laule bassi ettek.  
17.40—18.00 uusi heliplaate  
18.20—18.50 tšembalo-muusikat  
19.00—19.45 lõbus tund  
20.35—21.00 „Moodne ehituskunst“ (kõne)  
21.30—23.00 sümfooniakontsert. Solist: Du-  
solina Giannini  
24.00—1.30 tantsumuusikat

**Praha** 470,2 / 638 / 120

12.05—12.55 orkestrikontsert  
13.10—13.25 heliplaate  
13.35—14.25 sõjaväekontsert  
14.45—14.55 heliplaate  
17.00—17.50 ringhäälingu orkester. Ka-  
vas: Dvorak, Friml, Moor jt.  
18.35—18.45 heliplaate  
19.25—20.00 saksa eeskava  
21.00—23.00 ooperi ülekanne

**Viin** 506,8 / 592 / 120

13.00 kuulsaid kunstnikke (helipl.)  
13.30—14.00 ja 14.10—14.30 ajaviitemuus.  
14.30—15.00 talupojatantse (helipl.)  
17.00—17.30 Lehari helit. klaveril  
18.10—19.05 kaasaegseid Austria heliloo-  
jaid. Rudolf Kattngig'i helit. instrum.-  
trio ettekandes  
19.45—20.50 kerget muus. kvarteti ettek.  
21.05—22.50 sümfooniakontsert. Reznicek:  
Teem ja variatsioonid. Tšaikovski: Kont-  
sert viiulile ja orkestrile. R. Strauss:  
Sümf. domestica, op. 53.  
23.15 „Väike kohvik“. Muusikaline nalja-  
mäng. Klaveril komponist Ralph Be-  
natzky  
32.00 tantsumuusikat

**Budapest** 550,5 / 545 / 120

18.00—19.00 mustlasmuusikat  
19.30—20.30 ajaviitemuusikat. Kavas: Po-  
py, Grieg, Strauss, Nogrady jt.  
21.00—23.30 Hispaania kontsert konserva-  
tooriumi suurest saalist. Kavas: Half-  
ter, Sebastian, Falla, Arbos jt.  
23.30 mustlasmuusikat

**Milano** 368,6 / 814 / 50

18.10—18.55 vokaalkontsert ★ 20.40—20.55  
ja 21.20—21.30 helipl. ★ 21.45—24.00 ko-  
möödia ja tantsumuusikat

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

14.45 tantsumuus. ★ 19.56—20.10 ja 20.30  
helipl. ★ 20.50 kontsert ★ 21.10 opereti  
ülekanne ★ 23.10—23.40 heliplaate

**London National** 261,1 / 1149 / 50  
**Davertry** 1500 / 200 / 25

14.00 oreliipalu ★ 14.45—16.00 ork.-konts.  
★ 16.00—17.00 ajav.-kontsert ★ 17.00 kla-  
veripalu (1500) ★ 17.30—18.30 ork.-konts.  
(1500) ★ 18.30—19.15 helipl. (1500) ★ 19.15  
—20.00 tantsumuusikat ★ 22.15—0.15 süm-  
fooniakontsert ★ 0.35—2.00 tantsumuusi-  
kat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100  
21.30—22.00 ülekanne teatrist

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100  
17.00 ork.-kontsert ★ 18.25 ooperi üle-  
kanne ★ 19.30 konts. ★ 22.30 tantsumuus.

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500

5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muusikat ★  
21.00 õhtukontsert

## Neljap. 19. aprillil

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20

18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 välismaisi päevauudiseid  
18.30 heliplaate  
18.45 kodumaisi päevauudiseid  
19.00 ülekanne Tartust  
19.30 Hanno Kompus: Pilte ooperi aja-  
loost. Ooperi tänapäev  
20.00 ülekanne Tartust  
20.05 kontsert. Juh. R. Palm. Orkester:  
Beethoven, avam. „Prometheuse loo-  
ming“. Meyerbeer, fant. oop. „Aafrik-  
lanna“. Metsasarvesoolosid — A. Treu-  
muth. Orkester: Bortkiewicz, süit „1001  
öö“. Veber, Kutse tantsule. Dvorak,  
Slaavi tants nr. 12. Wagner, ehatähe-  
lul oop. „Tannhäuser“. Urbach, fant.  
„Nii rääkis Meyerbeer“

21.30 heliplaate. Auber, a) avam. „Pronks-  
hobu“ — Covent Gardeni ooperiorkester.  
Juh. E. Gossens; b) avamäng „Fra Dia-  
volo“ — sümfooniaorkester. Juh. G.  
Szell; c) avamäng „Masaniello“ — Mil-  
lano sümfooniaorkester. Juh. L. Mola-  
joli

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5

18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 ülekanne Tallinnast  
19.00 inglise keele tund (mag. Silvet)  
19.30 ülekanne Tallinnast  
20.00 ilmataade, ajanäitaja-õendus ja tai-  
mekaitse teateid  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54

**Soome keeles**  
17.00 ringhäälingu orkester. Ippolitov-Iva-  
nov: Cortege. Strauss: Kus sidrunid  
õusevad, valss. Lincke: Stseene operet-  
ist „Lysistrata“. Gounod: Ballettstseene  
ooperist „Faust“. Armandola: Süit „Mäl-  
lestusi Kairost: Templistseen ja tants  
— Madudetaltsutaja — Araabia tants —  
õine sõit. Brahms: Ungari tants nr. 4.  
Strauss: Vein, naine ja laul, valss  
18.00 kõne  
18.25 saksofonisoolosid ★ 19.15 kõne  
20.15 retsitatsioone  
20.35 Beethoven: Missa solemnis

**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

**Rootsi keeles**  
17.00 Lahti ★ 18.00 kõne ★ 18.25 Lahti  
19.15 inglise keelt  
19.40 Lahti ★ 20.00 kõne  
20.15 lugemistund ★ 20.35 Lahti

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55

**Motala** 1357 / 221 / 30

18.05—18.30 palvetund  
18.45—19.45 heliplaate  
20.30—21.15 klaverikontsert. Marcello: So-  
naat b-duur. Bach: Inglise süit g-moll  
klaverile. Bartok: Ballaad „Ungari rah-  
viisiidest“. Bartok: Vanu tantsulaule  
21.15—24.00 poliitiline vestlus

**Oslo** 1186 / 253 / 60  
14.00—15.00 ja 18.00—19.00 helipl. ★ 20.30—21.00 muusikat kahel klaveril ★ 21.30—22.10 Grieg: Sonata viiulile ja klaverile sol-mažoor ★ 23.15 kirev õhtu

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60  
**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10  
13.00—15.00 ajav.-kontsert ★ 15.45—17.45 instrum.-ansambli kontsert ★ 23.15—1.30 tantsumuusikat

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150  
9.45—10.00 heliplaate ★ 14.00—15.20 ork.-kontsert. Kavas: Mendelssohn, Joh. Strauss, Scott, Rubinstein jt. Vaheaegil teateid ★ 15.20—16.00 helipl. ja teateid Saksa eeskava

21.00—22.55 ork.-kontsert. Kavas: Rimski-Korsakov, Wagner, Delibes, Debussy, Rubinstein jt. ★ 22.55 laule ★ 23.25—23.45 moodsat saksa muusikat ★ 23.50 kontserdi järg ★ 0.10 tantsuplaate

**Riia** 514,6 / 583 / 15  
**Madona** 271,7 / 1104 / 20  
7.00 koraal  
7.05 võimlemist  
7.40 hommikkontsert  
16.40—17.30 R. Wagneri oop. „Lohengrin“  
18.30—19.00 klaveripalu  
20.05—22.30 operetimuusikat. Kavas: Sander, Lincke, Lehar, Suppé, Joh. Strauss, Abraham  
22.30 Franck: Sümfoonia re-minoor

**Kaunas** 1935 / 155 / 7  
18.10—18.30 helipl. ★ 19.10—19.40 kontsert ★ 21.10—21.40 kontsert ★ 22.10—22.30 laule ★ 22.50—23.30 õhtukontsert. Kavas: Glinka, Mussorgski, Tšaikovski

**Varssav** 1415 / 212 / 120  
**Kattovice** 395,8 / 758 / 12  
8.25 ja 8.40 heliplaate  
12.57 aeg, Krakovi fantaare  
13.05—13.30 neliplaate  
13.35—15.00 Varssavi filharm. XXIII õpilaskontsert. Kavas: Berlioz, Saint-Saëns, Moniuszko, Paderewski jt.  
16.70 koorilaule  
17.00—17.20 heliplaate  
17.35—17.55 laule klaveri saatel  
17.55—18.30 poola muusikat viiuli ja klaveri ettekandes  
19.55—20.15 mitmesugust  
21.05—22.00 poola muusikat sümfooniaorkestri ettek.

22.15—23.05 ajaviitemuusikat. Kavas: Fall, Lortzing jt.  
23.05 ja 0.05 tantsumuusikat „Adriast“

**Hellsberg** 291,0 / 1031 / 75  
7.00 võimlemist  
7.20—9.00 varane kontsert  
12.30—14.00 lõunakontsert  
14.05—15.30 populaarseid viise (helipl.)  
17.00—19.00 pärastrl.-kontsert. Kavas: Micheli, Mussorgski, Fučík, Massenet, Lincke jt. Vaheaegil, ca. 18.00 kõne  
20.30—21.00 Grieg: Sonata tsellolile ja klaverile op. 36  
21.15—22.15 rahvustund Leipzigit. „Üks õhtu Weimari muusade juures“. Lõbusaid vesteid ja muusikalisi ettekandeid  
22.15—23.00 ork.-kontsert  
23.20 millest kõneldakse Ameerikas  
23.30—1.00 õõmuusikat

**Könlgsvusterhausen** 1571 / 191 / 60  
7.20—9.00 varane kontsert  
13.30—13.00 R. Straussi sonaat viiulile ja klaverile es-duur  
13.10—13.55 heliplaate  
15.00—16.00 ooperimuusikat helipl.  
17.00—18.30 videvikkontsert Münchenist  
19.00—19.30 M. Schillingsi laule  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.15 „Kerjusõhõplane“ (läbilõige helipl.)  
24.00—1.00 ajav.- ja tantsumuusikat Hamburgist

**Breslau** 315,8 / 959 / 60  
7.25—9.00 hommikkontsert  
13.00—14.20 heliplaate  
14.40—15.25 ooperistseene ja aariaid  
17.00—18.30 pärastrl.-kontsert. Kavas: Mozart, Beethoven, Amadei, Lortzing, Liszt jt.  
19.45—20.40 ajaviitekontsert. Kavas: Bolzoni, Lanner, Joh. Strauss, Ziehrer jt.  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.40—23.10 ettek. tšembalol  
23.30—24.00 tantsuplaate  
24.00—1.30 õõmuusikat

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60  
8.00—9.00 hommikkontsert  
13.00—13.45 ajaviitemuusikat  
14.00—15.45 lõunakontsert  
17.00—18.00 pärastrl.-kontsert  
18.15—19.00 videvikkontsert. Kavas: Graener, Schillings, Schubert jt.  
20.00—21.00 õhtumuusikat. Kuulajate poolt saadetud laule  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
23.20 ajav.-muusikat helipl.  
24.00—1.30 õõmuusikat. Kavas: Beethoven, Klaas, Hubay, Dvorak, Berlioz jt.

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100  
13.00—14.00 helipl. ★ 14.20 ja 15.00—15.30 lõunakontsert ★ 16.40 laule klaveri saatel ★ 17.00—18.30 pärastrl.-kontsert. Kavas: Haydn, Beethoven, Lortzing jt. ★ 18.45—19.15 tantsuplaate ★ 20.00—20.40 kirev tund Leipzigit ★ 21.15—22.15 v. Heilsberg ★ 22.15—23.00 Rimski-Korsakov: „Scheherazade“ ★ 24.00 tantsumuusikat ★ 1.00—2.00 õõmuusikat

Soodsaim en-gross ja en-detail ostukoht

**TRIKOOTÖÖSTUS**

**E. KOPPE**

Tallinn, Lai tänav 9

Telefon 454-11

**München** 405,4 / 740 / 100  
8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 lõunakonts. ★ 14.35—15.30 heliplaate ★ 16.00—16.30 lugemistund ★ 17.00—18.30 videvikkontsert ★ 18.50—19.10 laule soprani ettek. ★ 19.30—19.50 helipl. ★ 20.00—20.40 lõbus tund ★ 21.15—22.15 vaata Heilsberg ★ 23.30 vahe-eeskava ★ 24.00—1.00 õõmuusikat

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120  
7.15—8.00 varane kontsert Berliinist  
9.15—10.00 heliplaate  
14.00—14.15 lõunakontsert. Kavas: Fuchs, Sibelius, Liszt jt.  
14.25—15.00 oreilpalu  
15.25 lugemistund  
15.45 ajaviitemuusikat helipl.  
16.10—16.30 klaveripalu  
17.00—18.00 parastl.-kontsert. Kavas: Blankenburg, Ziehrer, Blon, Michelli, Delibes jt.  
18.25—18.50 laule soprani ettek.  
19.15—20.00 sõjaväemarsse. Kavas: Faust, Weber, Franz jt.  
20.00—21.00 kirev tund  
21.15—22.15 v. Heilsberg  
22.40—23.00 ettek. metsasarvel  
23.20 saatel teatatakse eraldi

**Praha** 470,2 / 638 / 120  
12.05—12.55 salongork.-kontsert  
13.10—13.25 heliplaate  
13.35—14.35 ringhäälingu orkester  
14.45—14.55 heliplaate  
17.00—17.50 ringhäälingu ork. Kavas: Mo-

zart, Dvorak, Armandola jt.  
17.50—18.15 muusikat lastele  
19.00—20.00 kontserdi ülekanne Smetana-saalist  
23.15 heliplaate  
23.30—24.00 ooperimuusikat

**Viin** 506,8 / 592 / 120  
13.00—14.00 ja 14.10—15.00 lõunakontsert  
17.10—18.00 pärastrl.-kontsert (helipl.)  
18.30—19.00 itaalia laule ja aariaid  
20.15—22.15 ajaviitekontsert. Kavas: Joh. Strauss, Hellmesberger, O. Strauss, Millöcker, Vollstedt, Komzak  
23.15 oreilpalu  
23.40 tantsuplaate

**Budapest** 550,5 / 545 / 120  
18.30—19.15 koorilaule  
19.45—21.00 heliplaate  
23.00—23.40 mustlasmuusikat  
23.55 ooperiork.-kontsert. Kavas: Marschner, Bizet, Saint-Saëns, Morena jt.

**Milano** 368,6 / 814 / 50  
18.30—18.55 tantsumuusikat ★ 20.40—20.55 helipl. ★ 21.45 Audrani operett „La mas-cotte“

**Pariis (Poste Parisien)** 312,8/959/60  
14.35 helipl. ★ 20.30—21.10 kirev tund ★ 21.17 kuuldemäng

**London National** 261, / 1149 / 50  
**Daventry** 1500 / 200 / 25  
14.00 ork.-kontsert ★ 15.00 helipl. ★ 16.00—17.00 ork.-kontsert ★ 17.50 ballaade (1500) ★ 18.15—19.15 ork.-kontsert ★ 19.15—20.00 tantsumuus. (261,1) ★ 22.00—23.00 puhkp.-ork. kontsert ★ 23.35 soliste (sopran, tsello) ★ 0.45—2.00 tantsumuusikat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100  
21.30—22.30 populaarne kontsert

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100  
17.00 kontsert. Kavas: Knipper, Stepanian, Manuel, Fallia jt. ★ 18.25 ooperi ülekanne ★ 19.30 konts. ★ 22.30 tantsumuus.

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500  
5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muusikat ★ 19.30—20.30 kontsert külale

---

**Reedel 20. aprillil**

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20  
18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 välismaisi päevauudiseid  
18.30 lastetund  
19.00 kodumaisi päevauudiseid  
19.15 heliplaate  
19.30 ülekanne Tartust  
20.35 kontsert. **Juh. B. Palm.** Orkester: Auber, avam. „Fra Diavolo“. Juel-Fredricksen, süit „Põhjamaalt“. Trompetisoolosid — Nikolai Kubli. Orkester: Lumbye, India sõjatants. Beterson-Berger, Romanss. Halvorsen, Melankoolia. Urbach, fant. „Donizetti võidukäik“. Haydn, „okoko-menuett. Heuberger, süit „Hommikumaalt“. Männeke, Marss

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5  
18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 ülekanne Tallinnast  
19.30 ülekanne Akadeemilise Arstide Seltsi koosolekult. Prof. Miländer ja eradot-sent dr. med. Madisson ja dr. med. Kleitsman kõnelevad küsimuse üle: Abordivabaduse tagajärjed Venemaal  
20.30 ilmateade, ajanähtaja-õendus ja taimekaitse teateid  
20.35 ülekanne Tallinnast

**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2  
Soome keeles  
17.00 ringhäälingu orkester. Rubinstein: Trot de Cavallerie. Saint-Saëns: Avam. oop. „Kollane printsess“. Weber: Kutse



tantsule. Giordano: Mel. ooperist „Andrea Chenier. Michiels: Čardas. Micheli: Ninna-Nanna, valss. Liszt: Ungari rapsodia nr. 14

17.55 lugemistund ★ 18.15 vestlus

18.30 hispaania laule

19.15 ja 19.40 kõne

20.05 Helsingi linnaorkestri sümfoonia-kontsert. Klaveri: Klaverikontsert

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54  
Rootsi keeles

17.00 Helsinki ★ 17.55 retsitatsioon

18.15 vestlus ★ 18.30 Helsinki

19.15 ja 19.40 kõne ★ 20.05 Helsinki

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55

**Motala** 1357 / 221 / 30

18.55—19.55 ajaviitemuusikat. Scassola: „Britannicus“, avamäng. Henneberg: Intermetso. — Gavott. — Valss. Romberg: „Nina Rosa“, katkeid. Berger: Valss. Gillet: a) Entr'acte gavotte. b) Meloodia. Sköld: Popurrii. Gungl: Viimne armaslus, čardas

21.00—22.15 ringhäälingu orkester. Humperdinck: Avam. „Hans ja Greete“. Respighi: „Linnud“, süit vanade meistrite klaveripalade järele. — Laule. — Halvorsen: „Süit vanas stiilis“, katke. — Laule. — Svendsen: Karneval Pariisis

23.00—24.00 heliplaate

**Oslo** 1186 / 253 / 60

14.00—15.00 ja 18.00—19.00 helipl. ★ 19.30—20.00 kontsert ★ 21.00—22.35 orkestrikontsert. Kavas: Cherubini, Schubert, Debussy, R. Strauss

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60

**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10

13.00—15.00 ajav.-kontsert ★ 15.40—16.00 viiulisoolosid ★ 16.00—17.30 ajav.-kontsert ★ 21.10—21.25 laule ★ 23.15—23.55 kamermuusikat ★ 23.55—1.30 tantsumuusik.

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150

9.45—10.00 helipl. ★ 14.00—15.15 ork.-kontsert ja teateid ★ 15.15—16.00 helipl. ja teateid

Hollandi eeskava

21.00 Tuschkini raadiokabaree ★ 21.30—23.30 orkestrikontsert. Kavas: Suppé. Foulds. Granados, Popy jt. ★ 23.30—23.45 ja 23.50—24.00 aariaid operetest ★ 24.00 klaveripalu ★ 0,25 tantsumuusikat

**Ria** 514,6 / 583 / 15

**Madona** 271,7 / 1104 / 20

7.00 populaarseid läti laule

7.05 võimlemist

7.40 hommikukontsert

16.40—17.40 salongmuusikat

18.10—18.30 laule ja aariaid

20.15—21.00 sümfooniakonts. Kavas: Graener, Dohnanyi

21.20—22.00 Rimski-Korsakov: „Scheherazade“, sümfoon. luuletis

22.15—23.15 ajaviitemuusikat

**Kaunas** 1935 / 155 / 7

18.20—18.40 heliplaate ★ 19.20—19.40 laule ★ 20.30—21.00 õhtukontsert ★ 21.20—21.40 ja 22.00—22.30 kontsert ★ 22.55—23.30 konts. Kavas: Rachmaninov, Lalo, Grieg, Wagner jt.

**Varssav** 1415 / 212 / 120

**Kattovice** 395,8 / 758 / 12

8.25 ja 8.40 heliplaate

12.57 aeg. Krakovi fanfaare

13.05—13.30 ja 13.33—13.55 heliplaate

16.20—17.20 ajaviitemuusikat. Kavas: Benatzki, Simons, Jarovskii, Abraham jt.

17.35—18.15 koorikontsert

18.15—18.30 trio-ettek. helipl.

19.10—19.50 vanu ja uusi operetiariaid (helipl.)

19.55—20.10 mitmesugust

**21.15 sümfooniakontsert**

23.40 ja 0.05 tantsumuusikat „Italia'st“

**Heilsberg** 291,0 / 1031 / 75

7.00 võimlemist

7.20—9.00 varane kontsert

12.30—14.00 lõunakontsert

14.05—15.30 heliplaate

17.00—18.50 pärastl.-kontsert. Kavas: Dvorak, Wieniavski, Bizet, Liszt, Jos. Strauss jt. Vaheajal, ca. 17.50 kõne

20.00—21.00 õhtukontsert. Kavas: Beethoven, Brahms, Wagner

21.15—22.15 rahvustund Münchenist. Kuuldepala

22.15—23.00 Wagneri-õhtu Königswusterhausenist

0.30—1.30 õmmuusikat Leipzigist

**Königsvusterhausen** 1571 / 191 / 60

7.20—9.00 varane kontsert

10.00—10.40 rahvalaule

12.30—13.00 väikeid palu tšellole ja klav.

13.10—13.55 sõjaväemuus. helipl.

15.00—16.00 lõunakontsert

17.00—18.00 pärastl.-kontsert Münchenist

18.00—18.30 Berliini meeskoori (Berliner Liederkrantz) ja naiskoori kontsert

19.50 „Kõik ühe eest, üks kõigi eest“. Forsteri draama

21.15—22.15 v. Heilsberg

22.15—23.00 Wagneri-õhtu. 1. Lohengrin-avamäng. 2. Eelmäng „Meisterlauljate“ III aktile. 3. Siegfriedi Rheinisoit. 4. Hans Sachs'i lõppkõne „Meisterlauljate“ II aktis. 5. Vöidumarss oop. „Rienzi“

24.00—1.30 õmmuus. Leipzigist

**Breslau** 315,8 / 959 / 60

7.25—9.00 hommikukontsert

12.50 lõunakontsert

14.40—15.25 ajaviitemuusikat

17.00—18.35 ajaviitekontsert. Kavas: Fuchsik, Mozart, Wagner, Verdi, Bizet jt.

20.00—21.00 serenaade Kölnist

21.15—22.15 v. Heilsberg

22.15—23.00 kantaat koorile, orkestrile ja solistidele

23.30 raadiotehnikat

23.40 ajaviitemuus. helipl.

24.00—1.30 õmmuus. Leipzigist

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60

8.00—9.00 hommikukontsert

13.00—13.45 ajaviitekontsert

14.00—15.45 lõunakontsert

17.00—18.00 ringhäälingu orkester. Kavas: Ziehrer, Joh. Strauss, Roland, Strauss jt.

18.15—19.00 videvikkonts. „Löbus viis“

19.20—19.40 inglise keelt

20.00—21.00 õhtumuusikat — serenaade

21.15—22.15 rahvustund

22.15—23.00 ja 23.30—24.00 sõdurilaule ja muusikat puhkp. orkestri ettek.

0.45—1.30 õmmuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100

13.00—14.00 lõunakontsert ★ 14.20—14.50 ja 15.00—15.30 helipl. ★ 17.00—18.30 pärastl.-kontsert. Kavas: Ziehrer, Roland, Jos. Strauss, Mozart jt. ★ 18.30—19.00 duette soprani ja tenori ettek. ★ 20.00—21.00 ringh. orkester. Kavas: Kinzl, Rich. Strauss ★ 21.15—22.15 v. Heilsberg ★ 22.15—23.00 Verdi ja Wagneri helit. ork. ettek. ★ 23.40 vahe-eeskava ★ 1.00—2.00 õmmuusikat

**München** 405,4 / 740 / 100

8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 lõunakontsert ★ 14.35—15.30 heliplaate ★ 17.00—18.30 videvikkontsert. Kavas: Weber, Bizet, Beethoven, Bach, Strauss jt. ★ 18.50—19.10 Saller: Sonata viiulile ja klaverile ★ 19.30—19.50 ballaade helipl. ★ 20.10—21.00 Bruckner: VII sümfoonia a. duur ★ 21.15 v. Heilsberg ★ 22.15—23.00 tšitrikontsert ★ 23.20 vahe-eeskava ★ 24.00—1.00 õmmuusikat

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120

7.20—8.00 heliplaate

8.10—10.00 varane kontsert

13.00—14.15 lõunakontsert

14.25—15.00 heliplaate

15.50—16.20 kontserttund (klaver, viiul, tenor)

17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Ziehrer, Joh. Strauss, Lincke jt.

19.00—19.30 laule baritoni ja ork. ettek.

20.00—21.00 sümfooniaorkestri kontsert. Kavas: Wagner, Weber, Lortzing, Mozart, R. Strauss jt.

21.15—22.15 v. Heilsberg

22.15—23.00 õhtukontsert

23.20 mitmesugust ja helipl.

24.00—1.30 õmmuusikat. Kavas: Mozart, Zilcher, Liszt, Blon, Wolf-Ferrari jt.

**Praha** 470,2 / 638 / 120

13.10—13.25 heliplaate

13.35—14.35 ringhäälingu orkester

14.45—14.55 heliplaate

17.00—17.50 pärastl.-kontsert. Kavas: Komzak, Košťál, Leopold, Giordano jt.

18.05—19.05 kvinteti-kontsert. Kavas: Mozart, Foerster jt.

19.25—20.00 saksa eeskava

20.20—21.05 kirev tund

**Viin** 506,8 / 592 / 120

13.00—14.00 ja 14.10—15.00 lõunakontsert

16.40—17.05 Viini laulupoiste ettek.

17.10—17.40 kontserttund (bariton, sopran, klaver)

18.10—19.00 pärastl.-kontsert (helipl.)

20.15—20.45 nädala foljeton

21.00—23.00 muusikat ümber Shakespeare. Kavas: Verdi, Nicolai, Thomas, Gounod ja teised

23.15 ajaviitemuusikat helipl.

**Budapest** 550,5 / 545 / 120

18.00—18.40 salongmuusikat

19.25—20.00 viiulisoolosid

20.30 ülekanne ooperist

23.00 heliplaate

**Milano** 368,6 / 814 / 50

20.40—20.55 ja 21.45 heliplaate ★ 22.00—24.00 sümfooniakontsert. Vaheajal teateid

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

14.30 helipl. ★ 19.57—20.02 ja 20.30 helipl.

21.10—23.10 sümfooniakontsert

**London National** 261,1 / 1149 / 50

**Daventry** 1500 / 200 / 25

14.00 orelipalu ★ 14.30 ja 15.15 ork.-konts. ★ 16.00 soliste (sopran, viiul, klaver) ★ 17.00 helipl. (1500) ★ 17.30—19.15 kontsert (1500) ★ 19.15—19.40 tantsumuusikat ★ 22.00—23.00 kirev tund ★ 23.20—0.30 ork.-kontsert ★ 0.50—2.00 tantsumuusikat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100

19.00—23.30 ülekanne ooperist või filharmooniast

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100

18.25 ooperi ülekanne ★ 19.30 kontsert ★ 22.30 tantsumuusikat

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500

5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muusikat ★ 19.30—20.30 saade külate ★ 21.00—22.00 heliplaate

## Laup. 21. aprillil

**Tallinn** 410,4 / 731 / 20

18.00 reklaami ja heliplaate

18.15 välismaisi päevauudiseid

18.30 heliplaate

18.45 kodumaisi päevauudiseid

19.00 heliplaate. Meyerbeer, a) aaria oop. „Hugenotid“ — Ivar Andresen (bass); b) varjudelaul oop. „Dinorah“ — A.

Galli-Curci (sopran): c) aaria oop. „Aafriklanna“ — E. Caruso (tenor): d) aaria oop. „Põhjatäht“ — A. Galli-Curci (sopran): e) avam. oop. „Robert Kurat“ — Berliini riigiooperi orkester. Juh. dr. L. Blech

19.30 ülekanne Tartust

**20.05 kontsert.** Juh. R. Palm. Orkester: Mouton, avam. „Elukevad“. Siede, süit. „Karneval“. Flöödisoolosid — Arnold Sepp. Orkester: Waldteufel, valss „Põhjatäht“. Padouk, ungari parafras. Fetras, Intermetso. Kockert, Liblikate tants. Suppe, pop. op. „Baccaccio“. Kubin, Külaserenaad. Joh. Strauss, valss „Lained ja vood“. Wetzels-Jose, Intermetso. Siede, Marss

21.30 vana tantsumuusikat heliplaatidelt  
22.15 moodsat tantsumuusikat „Estonia“ valgest saalist (Curt Strobel ja tema orkester)

**Tartu** 579,2 / 512 / 0,5

18.00 reklaami ja heliplaate  
18.15 ülekanne Tallinnast  
19.30 E. Karkusliidu kodukasvatustoimkonna kodukasvatustöö loeng. Dr. med. Madisson: Päriivus ja kasvatus  
20.00 ilmateade, ajanäitaja-õendus ja taimekaitse teateid  
20.05 ülekanne Tallinnast

**Lahti** 1796,4 / 167 / 54

**Helsinki** 335,2 / 895 / 13,2

17.00 heliplaate  
18.00 ja 18.25 kõne  
19.15 Soome võimlemisühingu õhtueeskava  
20.45 ringhäälingu orkester. Weber: Avam. „Freischütz“. Schubert-viise. Strauss: Lood Viini metsast. Kreisler: Syncopation — Viinilaul — Viini marss. Schumann: Unistus. Schrammel: Viin jääb Viiniks, popurrii  
22.15—24.00 tantsumuusikat Grand hotelist (Melody Boys)

**Stokholm** 426,1 / 704 / 55

**Motala** 1357 / 221 / 30

17.00—18.05 ajaviitemuusikat. Wallace: Avam. „Maritana“. Lincke: „Oh kevad, kuis oled ilus“, valss. Weingartner: Armastuspüha. Hayer: „Nukuhaldjas“, katke. Friml: L'amour, toujours l'amour“. Herber: Marss  
18.45—19.45 heliplaate  
20.30—21.00 vana tantsumuusikat  
21.45 kabaree  
23.00—24.00 moodsat tantsumuusikat

**Oslo** 1186 / 253 / 60

14.00—15.00 helipl. ★ 18.00—18.15 norra laule ja muus. (helipl.) ★ 20.30—21.00 norra muusikat ★ 23.15 vanu tantse ★ 24.00—1.00 tantsuplaate

**Kalundborg** 1261 / 238 / 60

**Kopenhagen** 255,1 / 1176 / 10  
13.00—13.15 ja 13.45—15.00 ajav.-kontsert ★ 15.30—16.00 helipl. ★ 16.30—18.30 ringh. orkester ★ 21.00—21.25 Mozarti klaverisoonate ★ 21.25—21.45 koorikontsert ★ 23.00—23.50 popul. orkestrikontsert ★ 23.50—1.15 tantsumuusikat

**Luksemburg** 1304 / 230 / 150

9.45—10.00 heliplaate ★ 14.45—16.00 ork.-konts. Kavas: Fučik, Jensen, Dvorak, Bizet, Waldteufel, Ketelby jt. Vaheaegil teateid

Prantsuse eeskava  
21.00—21.15 ja 21.20—21.30 helipl. ★ 22.00 23.00 ork.-kontsert. Kavas: Adam, Amadei, Stella jt. ★ 23.05 ork.-kontsert ★ 23.30—0.30 ajav.-kontsert ★ 24.00 tantsuplaate

**Riia** 514,6 / 583 / 15

**Madona** 271,7 / 1104 / 20

7.00 koraal  
7.05 võimlemist

7.40 hommikkontsert

16.00—16.30 populaarsest muusikast  
17.00—18.00 laule aldi ja soprani ettekan- des (helipl.)

18.30—19.00 orelipalu  
20.05—21.10 lüü muusikat ork. ettekandes  
21.30—22.30 ork.-kontsert. Kavas: Mendelssohn, Svendsen, Grieg, Hruby. Vaheaegil päevauudiseid  
22.30—24.00 tantsumuusikat

**Kaunas** 1935 / 155 / 7

18.20—18.40 duette ★ 19.30—19.40 helipl. ★ 20.30—21.00 õhtukontsert ★ 22.00—23.30 tantsumuusikat ★ 23.00—23.30 kontsert. Kavas: Lortzing, Schmalstich jt.

**Varssav** 1415 / 212 / 120

**Kattovice** 395,8 / 758 / 12

8.25 ja 8.40 heliplaate  
12.57 aeg, Krakovi fanfaare  
13.05—13.20 ja 13.33—13.55 heliplaate  
17.35—17.55 laule klaveri saatel  
17.55—18.15 orelipalu  
18.15 salongork. ettek. (helipl.)  
19.55—20.15 mitmesugust  
20.50—21.50 poola muusikat orkestri ja viiuli ettekandes  
21.57 Verdi ooper „Traviata“. Ülekanne Milano „Scala“st“

**Heilsberg** 291,0 / 1031 / 75

7.00 võimlemist  
7.20—9.00 varane kontsert  
12.30—14.00 lõunakontsert  
14.05—15.30 heliplaate  
17.00—19.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Lincke, Meisel, Kockert, Hruby jt. Vaheaegil, ca. 18.00 sõnalist  
19.00—19.15 tehniline kõne  
19.25—19.55 orelikontsert  
22.00—23.00 Verdi ooper „La Traviata“. — Ülekanne Milano „Scala“st“  
23.00 tantsumuusikat

**Königswusterhausen** 1571 / 191 / 60

7.20—9.00 varane kontsert  
12.30—12.45 raamatutetund  
13.10—13.55 Mozarti helitõid  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert Hamburgist. Kavas: Mozart, Grieg, Verdi, Brahms jt.  
18.40—19.50 ajav.-kontsert  
20.00—20.40 kuuldemäng  
21.10—23.00 ajav.-muusikat  
24.00—1.30 ajav.- ja tantsumuusikat

**Breslau** 315,8 / 959 / 60

7.25—9.00 hommikkontsert  
12.50—14.20 lõunakontsert  
14.40—15.25 ajaviitemuusikat  
17.00—18.30 kontsert Königsbergist  
20.00—20.40 uusi heliplaate  
21.10—23.00 kirev õhtu  
23.30—2.00 tantsumuusikat

**Langenberg** 455,9 / 658 / 60

8.00—9.00 hommikkontsert  
13.00—13.45 lõunakontsert Leipzigist  
14.00—14.45 lõunakontsert  
15.00—15.45 heliplaate  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Michelli, Kockert, Lincke, Becce, Amadei, Yoshitomo jt.  
20.00—21.00 lõbus tund  
22.00—0.30 Verdi ooper „La Traviata“  
0.30—2.00 õomuusikat

**Stuttgart (Mühlacker)** 522,6/574/100

13.00—14.00 helipl. ★ 14.20—14.50 ja 15.00—15.30 lõunakontsert ★ 16.30—17.00 rahvalaule ★ 17.00—18.30 pärastl.-kontsert Münchenist ★ 18.45—19.50 tantsuplaate ★ 20.00—21.00 kirev tund Kölnist ★ 21.15—22.00 kirev õhtu ★ 22.00—23.00 ringh. orkester ★ 23.20 kirev õhtu (järg) ★ 1.00—3.00 õomuusikat

**München** 405,4 / 740 / 100

8.25—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 lõunakontsert ★ 14.35—15.30 helipl. ★

16.15—16.35 lugemistund ★ 17.00—18.30 videikkontsert. Kavas: Delibes, d'Albert, Ketelby, Coates jt. ★ 18.50—19.10 viiuli ja klaveri ettek. ★ 20.00—21.00 kirev õhtu ★ 21.15—21.55 kirev õhtu (järg) ★ 21.55—23.00 Verdi ooper „La Traviata“. Ülekanne Milano „Scala“st“ ★ 23.20 ülekanne järg

**Leipzig** 382,2 / 785 / 120

7.20—8.00 varane kontsert Königsbergist  
9.15—10.00 heliplaate  
13.00—14.15 lõunakontsert  
14.25—15.00 heliplaate  
17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Lincke, Misel, Kockert jt.  
18.40—19.00 rahva- ja sõdurilaule  
19.20—20.35 kirev tund  
21.10—23.00 Suppé operett „Bocaccio“  
23.20 mitmesugust ja lõpuks ajav.-muusikat. Kavas: Niel, Kermbach, Wolf, Rust jt.  
24.00—1.30 tantsumuusikat

**Praha** 470,2 / 638 / 120

12.05—12.55 ringhäälingu orkester  
13.10—13.25 heliplaate  
13.35—14.35 lõunakontsert  
14.45—14.55 heliplaate  
17.00—17.50 salong-orkestri kontsert. Kavas: Fučik, Millöcker, Rubinstein jt.  
18.25—18.35 heliplaate  
19.10—19.20 saksa eeskava  
20.25—21.25 ringhäälingu ork.  
21.25—22.25 opereti ülekanne  
22.40—24.00 ülekanne järg  
24.00—0.30 heliplaate

**Viin** 506,8 / 592 / 120

13.00—14.00 ja 14.10—15.00 lõunakontsert  
15.40—16.00 itaalia keelt  
18.55—19.40 pärastl.-kontsert. Kavas: Gilbert, Abraham, Scassola, Luigini jt.  
21.55 Verdi ooper „La Traviata“. Violetta — Giuseppina Cobella. Alfred — Tito Schipa. Ülek. Milano „Scala“st“

**Budapest** 550,5 / 545 / 120

18.00—19.00 heliplaate  
19.30—20.30 mustlasmusikat  
21.00 opereti ülekanne. stuudioist  
23.10 tantsumuusikat  
24.00 ooperiorkestri konts. Kavas: Kreutzer, Ganne, Blon jt.

**Milano** 368,6 / 814 / 50

18.10—18.55 tantsumuusikat ★ 20.40—20.55 ja 21.45 helipl. ★ 21.55 Verdi ooper „La Traviata“. Ülek. „Scala“st“

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

13.30 helipl. ★ 14.15 kvintetikonts. ★ 19.56 ja 20.30—21.10 heliplaate ★ 21.20 kontsert ★ 22.05—24.00 tantsumuusikat—

**London National** 261,1/1149/50

**Daventry** 1500 / 200 / 25

**Ainult Daventry**  
14.00 ork.-kontsert ★ 14.45 helipl. ★ 15.15 ajaviitemuus. ★ 16.15 helipl. ★ 17.00 ettek. kinoorelil ★ 17.30 kontsert ★ 18.15 kirev tund

**London ja Daventry**  
19.15—20.00 tantsumuus. (261,1) ★ 20.45—21.05 klaveripalu (261,1) ★ 22.00—23.00 tantsumuus. ★ 23.35—0.20 kirev tund ★ 0.25—2.00 tantsumuusikat (1500)

**Leningrad** 1224 / 245 / 100

21.35—22.30 kontsert

**Moskva „Stalin“** 360,6 / 832 / 100

17.00—18.00 kontsert. Ukraina, georgia ja armeenia muus. ★ 18.25 ooperi ülekanne ★ 19.30 kontsert ★ 23.30 tantsumuusikat

**Moskva Komintern** 1714 / 175 / 500

5.15 ja 7.30 helipl. ★ 10.00 muusikat ★ 19.30—20.30 saade külale

# Mis põhjustab võrkvastuvõtjate kõlismise?

Võrkvastuvõtjate juures võib märgata sageli erilist segavat kõlanähtust. Mainitud kõlamist ei tohi ära vahetada võrgukabinatega, mis on tingitud võrguvoolust, ega ka nende kabinatega mis on tingitud valjuhääldaja ebaõigest asetusest vastuvõtja suhtes. Siin on tegemist korraliselt kõrgete helidega. Heli sarnaneb väga rohurtirtsu siristamisele, seega peab omama umbes 10.000 hertzilise sageduse. Harva tuleb see kabin esile otsekohe aparaadi tööle hakkamisel, palju enam tekib ta siis, kui aparaat on juba teatud aeg töötanud. Helisemine võib olla täiesti ühtlane, kuid võib ka perioodiliselt võnkuda, kusjuures perioodi kestvus on mõned sekundid. Tähtis on vaid see, et helikõrgus jääb praktiliselt konstantseks. Segav heli pole tugev, vaid vaikne helisemine, kusjuures pole oluline, kas vastuvõtja on ühe ehk mitmelambiline.

Vahel on võrkvastuvõtjate juures märgata äkilisi tugevaid naksatusi. Neid ei tohi jällegi ära vahetada üldiste raadiosegamistega. Nad sarnanevad aga segamistele, mis tekivad siis, kui vastuvõtjas on mõni lahtine kontakt ehk jällegi maja valgustusvõrgus mõni kontaktiviga.

Üldiselt võib öelda, et sellised naksatused siis esile tulevad ehk vähemalt esile tulla võivad, kui tekib eelpool mainitud helisemine. Seepärast peab nende mõlemi segamise vahel valitsema mingisugune side. Mõlemad nähtused mõjuvad aga raadiokuulamisele segavalt, eriti aga kaugevastuvõtul. Ja just väiksemate vastuvõtjate juures, kuna siin on vastuvõtt nii-kui-nii nõrk. Helisemise tugevus aga, nagu juba varem tähendatud, on praktiliselt ühtlane, olgu vastuvõtja kahe või viielambiline. Suurte vastuvõtjate juures ei tundu sirisev heli segavana, kuna isegi kaugevastuvõtu juures vastuvõetav heli ületab segamise. Naksatused on aga igal juhul teravalt märgatavad.

Nende segamiste põhjuste üle on palju pead murtud, kuid õiget lahendust ei suudetud kuni senini veel leida. Nüüd arvatakse segamiste pesale jälile saadud olevat. Arvatakse, et kogu selles loos on süüdi kaoliintoruke, milline ümbritseb kaudse küttega autionlambi hõõgniiti. Edasi on leitud, et viga tekib ainult autionlambi juures, sest lõpplambi äravahetusel ei kadunud segav heli ega muutunud ka nõrgemaks, samuti ei tekita ka kõrgesagedusvõimendajaga varustatud vastuvõtja suuremat segamist kui ilma sellela. Teisest küljest on aga kõik vastuvõtjad varustatud enam-vähem ühesuguse madalsagedusvõimendajaga. Sellest järeldua, et helisemine on tingitud autionist. Kui viga peituks kõrgesagedusastmes, siis ei tohiks vastuvõtjais ilma kõrgesagedusastmeta üldse segamist esile tulla ja vastuvõtjais tugeva kõrgesagedusastmega peaks segamine väga tugev olema.

Miks on siis just kaoliintorukene siin süüdi ja kuidas on see üldse võimalik?

Kaudselt kätetavates lampides, nagu juba varem tähendatud, on hõõgniit ümaritsetud kaoliintorukesega. Torukese väline külg on kaetud kihiga, mis eraldab lambi töötamiseks vajalikke elektrone.

Segamist ei tekiks, kui kaoliintorukene ka soojenemisel oma elektrilisi omadusi ei muudaks. Sellistena tulevad kõne alla isolatsioonitakistus, dielektriline konstant ja paksus. Peab arvestama, et kiht, mis saadab välja elektrone, ja küttenii igas võimendajas, seega ka autionis, elektriliselt teatud kindlas vahekorras asuvad. Kui see olenevus mingil mõjutusel muutub, siis peaks selle tagajärjeks olema ka lambi omaduste muutused, mis väljendub segava helinaga valjuhääldajas. Kui muutused järgnevad aeglaselt ja hüppeliselt, siis on valjuhääldajas kuulda naksatused, seevastu aga kiired muutused kutsuvad valjuhääldajas esile sirisevaid helisid.

Kaoliin on materjal, millest valmistatakse portselani. Oma eriliste elektriliste omaduste pärast leiab ta laialdast kasutamist elektrotehnikas isoleerainena. Ei tohi

aga unustada, et raadiovastuvõtjas valitsevad teistsugused olukorrad kui üldises elektrotehnikas. Võib olla kergesti võimalik, et kaoliini mõjutab kõrgesagedus teisiti kui harilik tehniline vahelduvvool.

Kaoliinist paremat isoleermaterjali, mis oma dielektrilist konstanti praktiliselt alal hoiab ja oma paksust perioodiliselt ei muuda, ei tunta veel. Teisest küljest on aga isoleertorukene vajalik, kui tahetakse võrkvastuvõtjas iga tingimusel hoiduda võrgusegamistest. Seega peab tahes või tahtmata kasutama kaoliini torukese materjalina.

Loomulikult on raadiotööstus teadlik mainitud segamistes ja püüab iga abinõuga seda kõrvaldada. On leitud, et segamised sugugi iga autioni juures ei esine. Sellest nähtub, et toorkaoliin pole kõrgesagedustehniliselt sugugi ühtlane.

Seepärast tuleb, et paljud raadiovastuvõtjad, ja rõõmustaval viisil enamik, ei tekita ülemal kirjeldatud segavat heli. Seepärast ei tarvitse raadiokuulajal tunda erilist rahutust selles suhtes. Eriti tugevad on segamised, kui autionlambina kasutada kaudselt kätetavat varivõrelampi. Et ka kõrgesagedusastmes kasutatakse samu varivõrelampe, siis on soovitatav segamist tekitaja lamp vahetada ümber mõne kõrgesageduslambiga. Seejuures tuleb aga hoolega pidada silmas, et vahetatavad oleksid mõlemad ühte tüüpi. Kui näiteks asetada eksponentsiaallamp autionastmesse, siis ei sünni lambile küll mingit viga, kuid vastuvõtt muutub halvaks, kuna eksponentsiaallamp töötab teistsuguselt kui harilik varivõrelamp.

Ei tohi aga mõelda, et iga naksuv heli on tingitud varivõrelambist. See oleks täielikult ekslik. Harilikult tulevad sellised segamised väljaspoolt vastuvõtjat ehk vähemalt väljaspoolt autionlambi. Kui tahate olla täiesti kindel, et segamiste tekitaja on autionlamp, siis peate autionvarivõrelambi vahetama teise samatüübilise lambi vastu.

---

**Ungari ringhääling tunnistajana ühes Pariisi lahutusprotsessis.** Hiljuti sai Ungari ringhäälinguühingu juhatus Prantsuse kohtuvõimudelt omapärase kirja. Selles küsitakse, kas oleval õige, et Ungari ringhäälingu 4. veebr. 1934. a. õhtuse heliplaatide kontserdi raamides mängiti Shumanni „Unistust“. Kirjas tähendati, selle küsimuse vastamine oleval suure tähtsusega, kuna ühes tähtsas lahutusprotsessis just see Shumanni laul toodavat „peatunnistajana“. Protsessis viitvat nimelt abielurikkumises süüdistatav pool, et ta vastu tõstetud kaebus oleval täiesti põhjendamatu, kuna ta kriitilisel momendil ei oleval viibinud ei üheski ega kellegi võõras toas, vaid istunud restoraanis. Tõendusena tuuakse, et lokaalis valjuhääldaja kaudu kostis Schumanni „Unistust“ ja et see saade tulnud Budapestist. Kahjuks ei saanud aga Ungari ringhäälingu juhatus kaebalust aidata, kuna selgus, et sel õhtul nimetatud plaati siiski ei saadetud.

**Raamatukogu fiimribadel.** Selline raamatukogu kavatsetakse moodustada Leningraadi Geoloogilise Tsentraalaramatukogu poolt.

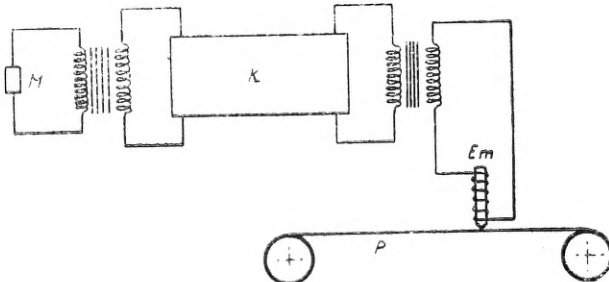
Suur trükipaberi puudus Nõukogude Venes ei luba nimelt toota vajalist teaduslikku kirjandust. Sel põhjusest tahetakse raamatud fotografeerida ning niiviisi, projektsiooni ja kollektiivlektüüri abil, saada üle suurte trükide hädavajalisusest. 1-m filmile arvatakse võidavat fotografeerida 96 lhk. suurformaati. Tulevaks aastaks kavatsetakse sel kombel kõnesolevasse raamatukokku valmistada 80.000 m filmi, mis vastaks 25.000 köitele.



# Helifilm

Raadiotehnika noorematest võsudest, helifilmist ja kaugenägemisest, on esimene saanud täiesti elujõuliseks kultuuriliseks kui ka majanduslikuks teguriks. Arenenud koos raadiotehnika arenguga, ammutades igast raadiotehnika uuest saavutisest ka omale uut elujõudu, peame helifilmi vaatlema kui raadiotehnika veresugulast.

Nii kummaline, kui see kuuldukski, esimest helifilmi demonstreeriti avalikult juba aastal 1899. See oli Edisoni väljaarendatud n. n. „kinetofon“. Seade oli väga primitiivne: ekraani taha oli asetatud lihtsalt kolm (hääletuge-

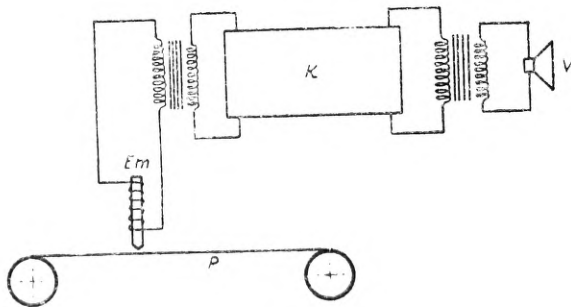


Joon. 1.

vuse suurendamiseks) üheaegselt mängivat fonograafi. Loomulikult oli raske hoida sünkronismis kolme fonograafi omaette ja pääle selle eraldi veel filmiga.

Teistest ajaloolistest katsetest võiks märkida Taani õpetlase Valdemar Poulsen'i „Magnetofoni“ („Telegrafon“) 1899. aastal. Poulsen lasi mikrofonvoolust magnetiseerida teraspaela; vedades sarnast polariseeritud paela mööda elektromagnetist, saadi kätte sissekantud võnked. Sel ajal puudusid aga elektroonlampidega kõvendajad, ning „Magnetofon“ vajus unustuse hõlma. Tänapäeval on sakslane Kurt Stille selle printsiibi uuesti ülesvõtnud ja arendanud ta praktiliseks kasutatavuseeni. Läbilõõnud see põhimõte siiski ei ole.

Aastad kuni ilmasõjani ei andnud helifilmile midagi ja ilmasõja puhkedes jäi kogu asi soiku. Alles pärast ilma-



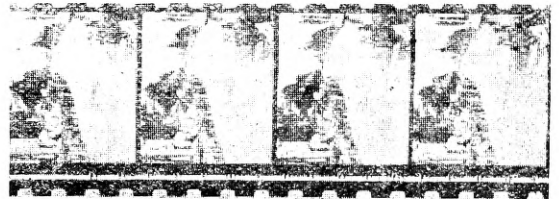
Joon. 2.

sõda, tänu raadiotehnikast väljaarendatud võimendajatele, pick-upile ja valjuhääldajatele, võeti asi uuesti üles ja seekord juba eduga, mille saavutisist võime tänapäeval naudingut tunda.

Üldiselt on kaks põhimõttelist helifilmi liiki: 1) helivõnked on kantud filmist eraldi olevale materjalile (heliplaat, magnet-helifilm), 2) helivõnked on kantud pilti kandvale filmile (valgushelifilm). Esimesest liigist oleme kuulda saanud plaatidega helifilmi. Sarnase helifilmi ülesvõtmisel oli heliplaadi mahanism mehaaniliselt või elektriliselt sidestatud ülesvõtte-kaamera mehhanismiga, et saavutada sünkronismi pildi ja heli vahel. Ettekandmisel vedas kinoprozhektori võll üle ülekande ka plaatidaldrikut. Plaatideks kasutati 50 cm läbimõdduga plaate, tiirlemiskiirusega 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub> tiiru minutis (mänguaeg umbes 1/4 tundi, vastav ühele aktile). Sünkronismi sead-

miseks olid filmil ja heliplaadil startimismärgid. Filmi katkedes oli sünkronism läinud. See oligi päämiseks põhjuseks plaatidega helifilmi väljasuremisele. Tänapäeval võiks plaatidega helifilm kõne alla tulla vast amatöör-helifilmis. Ent sellest pikemalt teisel.

Esimese liigi teiseks variandiks on juba mainitud dr. Kurt Stille väljaarendatud magnet-helifilm. Filmiga sünkroniseeritult jookseb ühekülgselt perforatsiooniga teraspael, 4–15 mm lai, 0,05 mm paks, kiirusega  $v = 1,2$  m/sec. Mikrofonile tulevad helivõnked muutuvad selles elektrilisteks võngeteks, millised kantakse üle transformatori võimendajasse K ja säält üle transformatori (transformaatorid on vastavate vooluringide kohandamiseks üksteisele) elektromagneti Em mähisesse. (Joon. 1). Elektromagneti eest jookseb ühtlase kiirusega läbi ühtlaselt ettemagnetiseeritud teraspael P. Elektromagnetis voolav kõvendatud mikrofon-vool tekitab tugevuselt ja suunalt mikrofon-voolu rütmis muutuva magnetvälja. Selles magnetväljas olev teraspael magnetiseeritakse samas rütmis ja terase remanentsi tõttu hoiab alal magnetismi vastavalt mikrofonile kantud helivõngete intensiivsusele ja sagedusele. Öeldakse: teraspael saab helivõngete rütmis oleva polariseeritud magnetismi, tüh. magnetismi kraad ja polariteet (N, S) vahelduvad ja remanentsi tõttu tekib n. n. magnetiline pilt. Teraspaela ettemagnetiseerimine on tarviline soodsaima läbitavuse (permeabiliteet  $\mu$ ) andmiseks, et töötada terase magne-



Joon. 3.

tiseerimiskõvera tsirgel osal ja niiviisi vältida moonutusi. Edasiandmise põhimõtet kujutab joon. 2. Polariseeritud teraspael veetakse filmiga sünkroniseeritult mööda elektromagnetit Em. Teraspaela polariseeritud magnetism tekitab elektromagnetis muutuva magnetvälja, selle tagajärjel tekib elektromagneti mähises induktsioonpinge, milline üle võimendaja K kantakse valjuhääldajasse V. Sarnase seadega on võimalik edasi anda sagedusi kuni 10.000 hertzi. Praktiliselt levinud see helifilmi süsteem ei ole. Heade tagajärgedega võiks ta aga kasutamisele tulla amatöör-helifilmis.

## Valgushelifilmi põhimõte.

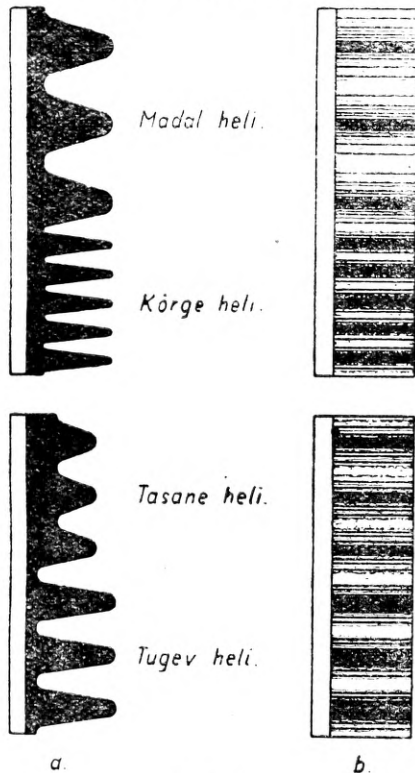
Tänapäeval meie kinodes jooksvad helifilmid on eranditult kõik valgushelifilmid. Valgushelifilmi puhul kantakse film-ülesvõtteid kandvale filmilindile piltide kõrvale umbes 2,5 mm lai heliriba (joon. 3 vasakul,



Joon. 4.

piltide ja perforatsioonil vahel). Kuna filmilindiks on sama lai film kui tummfilmidele, 35 mm, siis muutub heliriba tõttu üksiku film-ülesvõtte laius pisut kitsamaks. Heliribade päälekanndmise tuleb eristada kahte meetodi:

1) transversaalmeetod (külgkiri) ja 2) Intensiivsusmeetod (tihenduskiri). Transversaalmeetod seisab selles, et konstantse valgustugevusega valguspunkti lastakse helivõngete rütmis võnkuda perpendikulaarselt filmi liikumise suunale. Nii tekib filmil sakiline nn. külgkiri, mille umbes  $30 \times$  suurendust kujutab joon. 4. Intensiivsusmeetodil kantakse liikuvale filmilindile läbi kitsa pilu helivõngete rütmis moduleeritud valgusallika valgustugevuse muutused. Nii tekib nn. tihenduskiri, mille umbes  $30 \times$  suurendust kujutab joon. 4 b. Külgkirjas kujutavad harvad sakid madalaid helisi, tihedad sakid kõrgeid helisi, madalate tippudega (väikste amplitun-



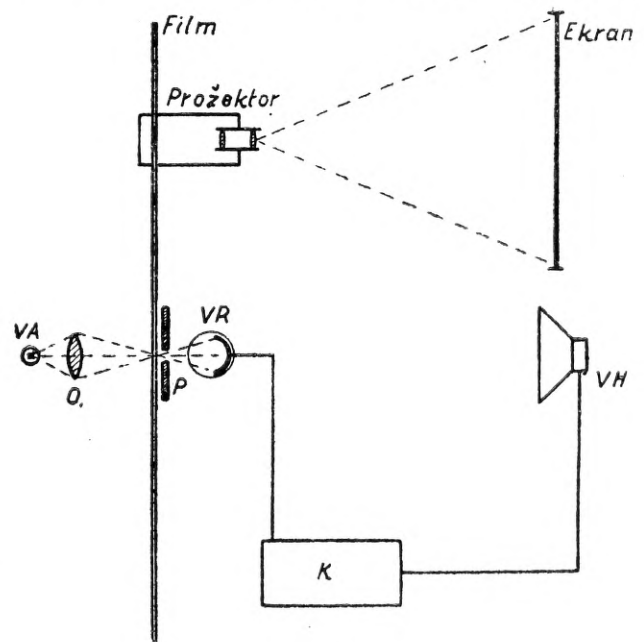
Joon. 5.

didega) sakid tasaseid helisi, kõrged tugevaid helisi (joon. 5 a). Tiheduskirjas kujutavad harvad mustad ja valged triibud madalaid helisi, tihedad triibud kõrgeid helisi. Tasaste helide puhul on triipude must-valge väärtused vähe erinevad (väiksed kontrastid), tugevate helide puhul on triipudes suured kontrastid must-valge vahel (laiemad mustad ja valged triibud, üleminekul on järsumad, joon. 5 b).

Edasiandmise (heli-adapteerimise) põhimõte on mõlemi filmi juures üks ja sama. Edasiandmise põhimõtteline viis on skitseeritud joon. 6. Siin peab kõige pealt tähendama, et filmilindil on teatud üksikule ülevõttele vastav heli nihutatud ettepoole 19 pildilaiuse võrra. Kuna ühe pildi laius on 18 mm, siis on nihe plkkusühikutes  $19 \times 18 = 362$  mm (ligikaudu 370 mm, rahvusvaheline norm). See on tarviline, kuna heliadapter ja prozhektori objektivi asuvad üksteisest ruumiliselt eraldatuna. Skitseeritud joonisel tuleb kujutada, et prozhektori aknas oievale pildile vastav heliriba punkt on parajasti heli-adapteri kohal. Töö käik on järgmine: valgusallikast VA tulevad kiired koondab optik O1 filmi heliribale. Heliriba taga on pilu P. Pääle pilu läbimist satuvad valguskiired valgustundlikule rakule VR. Sellisel rakul on omadust muuta oma takistust (seleenrakk) või elektromotoorset jõudu (fotokärg) päälengenust valgustugevusele proportsionaalselt. Raku valgustust juhtiva objektina esineb siin nüüd filmi heliriba. Tiheduskirja puhul satuvad pilu P ette vaheldumisi tihedamad ja heledamad osad suuremate või vähemate varjundite kontrastidega vastavalt sissekantud helidele.

Selle läbi on valgustundliku raku valgustus kogu aja muutuv, selega ka valgustundliku raku näpitsatel tikuvad pinged. Kui pilu eest läbib aegühikus suurem arv must-valgeid triipe, siis on raku näpitsatel pingete muutus aegühikus ka suurem, seega ka tekkinud vahelduvpinge sagedus. Vähem arv must-valgeid triipe aegühikus tekitab raku näpitsatel madalama sagedusega vahelduvpinge. On tiheduskirjas must-valged triibud laiemad, siis saab rakk ühe perioodi kestes enam valgustatud, tekkinud vahelduvpinge amplituud on seega suurem, vastupidi, kitsamate triipude puhul vähem. Külgkirja puhul on pilu laius igal momendil enam või vähem kaetud, mille tõttu rakk saab jällegi suuremaid või vähemaid valgustugevusi, millised on kas kiirelt (suur sagedus) või aeglaselt (madal sagedus) muutuvad.

Valgustundlikkude rakkudena kasutatakse tänapäeval kahte liiki: 1) fotokärg ja 2) seleenrakk (Professor Thirringi süsteem\*). Fotokärg kujutab enesest evakueeritud klaaskeha, milles on kaks elektroodi, anood ja fotokatood. Fotokatoodiks on mingi metalli, peaaesjalikult leelismetalli (kaalium, natrium) kiht. Seda kihti valgustades hakkab ta enesest väljapaiskama elektroone. Need elektroonid tõmbab enese külge positiivse pingega all olev anood ja nii tekib üle suletud ringi katood-



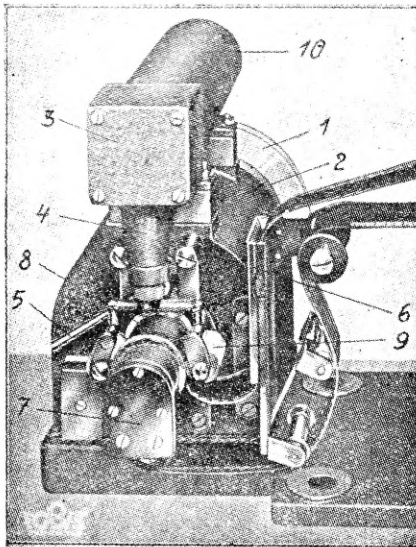
Joon. 6.

anood-patarei-katood n.n. fotovool. See fotovool on proportsionaalne fotokatoodile juhitud valgustugevusele. Asetades eeltähendatud kinnisesse ruumi veel ühe takistuse, tekitab fotovool selle näpitsatel pingelangu, mida rakendame võimendaja lambi võrele võimendaja juhtimiseks.

Seleenraku peaosaks on seleen, väävlile ja hapnikule keemiliselt sugulane element. Ta esineb kahes allotroopilises kujus; üks abart kujutab kõvas agregaat-olekus klaasist-musta, amorfset massi ja on täielik iso-laator. Teine abart on kõvas agregaat-olekus kristalliline; tema takistus muutub valgustugevusega, millist omadust siinkohal kasutataksegi. Takistuse muutus on samuti proportsionaalne valgustugevusele. Seleenraku pahedeks on, et ta jälgib valgustusimpulsidele hilinemisega (praktiliselt kasutatav kuni 10.000 herzini) ja alulub hüdrokoopilistele ja termilistele mõjudel.

\*) „Kärg“ ja „rakk“ ei ole juhusest. Terminiga „kärg“ on mõista antud, et selles tekib elektromotoorne jõud, nagu näit. fotokärjes, eraldades teda seega ka väljenduselt teistest, kus seda ei teki, nagu näiteks seleenraku.

Ühe heliadapteri tegelikku ehitust kujutab joonis 7 („Tobis“ helifilmi ühingu vanem konstruktsioon). Tähtsamatest osadest võiks mainida: 1. rihmaseib, 2. ühtlast käiku reguleerivat seadet (tsentrifugaalregulaator)



Joon. 7.

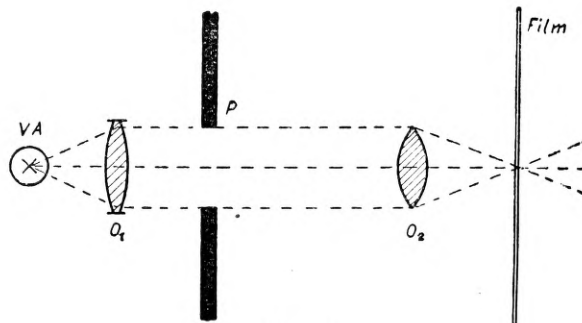
sisaldav kest, 10. heliriba valgustamiseks tarvilikku hõõglampi sisaldav kest, 3. prisma, milline juhhib hõõglambi valguse optikale (4), 8. aken, milles on pilu; selle taga asetseb fotokärg.

Lihtsalt läbi viidav mõtiskelu näitab, et teatud sageduse edasiandmiseks peab pilu olema niisama lai või

kitsam, kui vastava võnke laius on heliribal. Filmipildi kõrgus on 18 mm, filmi liikumise kiirus rahvusvaheliste normide järele 24 pilti sekundis. Sekundis läbib seega heliadapteri valguspilu eest  $24 \times 18 = 432$  mm pikkune heliriba. Kui ülesvõetud heli sagedus on 10.000 hertzi, siis on ühe võnke laius (ühe perioodi laius)

$$\frac{432}{100.000} = 0,0432 \sim 0,04 \text{ mm}$$

10.000 herzilise heli edasiandmiseks peab seega pilu laius olema 0,04 mm või kitsam sellest. Nii kitsast pilu



Joon. 8.

pole aga ühegi tehnilise abinõuga võimalik saavutada. Uuemates heliadapterites saavutatakse sarnane pilu n.n. mikroprojektsiooniga (joon. 8). Optikate  $O_1$  ja  $O_2$  vahel on pilu laius 0,5–1,0 mm milline siis juba optikast  $O_2$  vähendatult heliribale kantakse.

B. T.

Väljaandja: Uleriikline Eesti Raadioühing

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe

**RAADIO, ULERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HAALEKANDJA** ★ Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 32. Avatud kella 11—1 ★ Tellimishind: aastas 4.50, 6 kuud 2.40, 3 kuud 1.20 ja 1 kuu 0.40 kr. Tellimisi võtavad vastu kõik postiasutused

Väga odavasti!

Raadiolampe (ameerika ja europa), lambipesi, plokk, takistusi ja muid üksikosi isehitajatele, pruugitud ja uusi raadioaparaate oma tööstusest, võimsaid ja meeldiva kõlaga soovitab

Kullasepa

**Raadiokliinik**

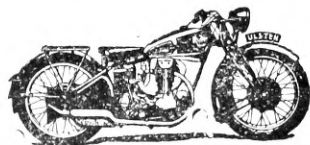
Kullasepa

8

Akkude täitmine ja peatelefonide magnetiseerimine. Parandused.

8

Väga odavasti!



**PARANDUS-TÖÖKODA**

**S. Lõisov**

Tallinn, Narva m. 31

Võetakse vastu igasuguseid parandustöid autode, mootorrattaste, diisel-, nafta- ja paadimootorite peale.

Kõik tööd elektri sisseseadete alal.

Töö korralik ja kiire.

Hinnad odavad.

**ILMUS TRÜKIST**

**Euroopa ringhäälingu-saatejaamade nimestik.** Hind 20 senti.

Tellida ajakirja „Radio“ talitusest, Tallinn, Narva mnt. 27

**Th. JEGOROV** Ostab kõrge hinna eest kulda, hõbedat ja valgeid pandimaja kviitungeid. Müüb odava hinnaga kuld- ja hõbeasju ning laulatus-sõrmuseid. Tellimiste ja paranduste vastuvõtmine kuld- ja hõbeasjade peale.

Tähelepanu!

**Müürivahe**

Tähelepanu!

Urla maja

**28**

Urla maja

**A.-s. J. E. Kuhlmann**

TALLINN, Kotzebue tän. 16a. Telefon 440-92

pakub suurimas väljavalikus

**Schoti heeringaid**

kõiksuguste hindadega ning igasugusel arvul



**Graniiditöölised ARTELL'i mehaaniline kivitööstus**

Soo tänav nr. 25, TALLINNAS

valmistab hauriste, -sambaid ja kõiki graniidi- ja rikkalikus valikus valmistatud marmortöid.

Hinnad võistlematud!