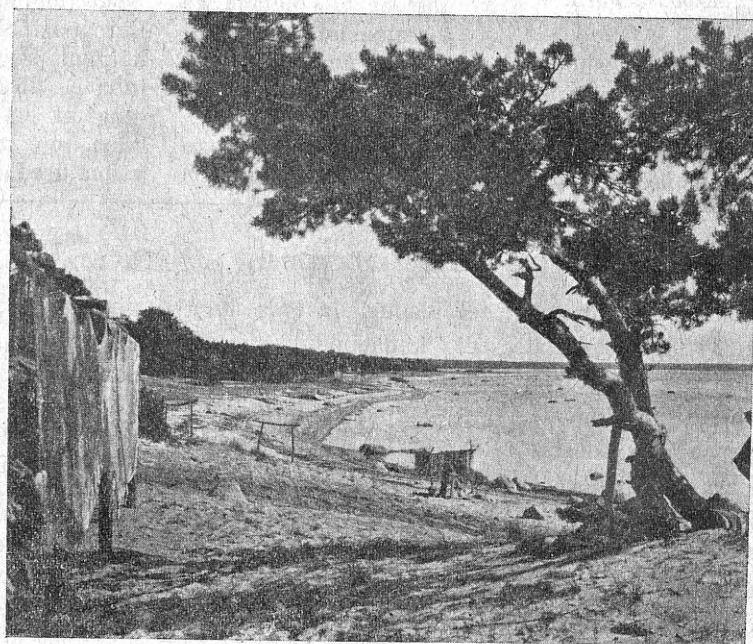


32

RADIO

**Lisana
R. Neudorfi
Raadio
käsiraamat**



**Eesti rannamaastik
Laulasmaa**

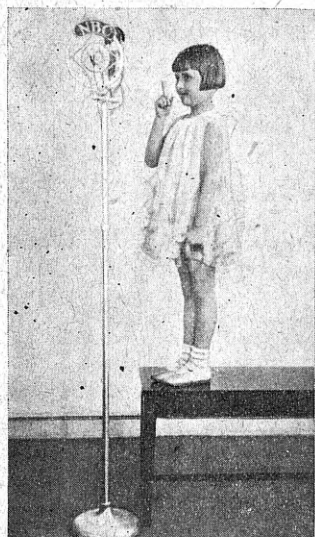
(Parikaste foto)

Hind 15 s

26. juulist—1. augustini 1931

Kas väheneb raadiokuulajate arv?

Ajakirjanduses on kestvalt ilmunud kirjutisi, kus rõhutatakse, et raadiokuulajate arv Eestis on viimastel aastatel vähenenud. Selle tõenduseks tuuakse postiametkonna andmed, milliste järgi paar aastat



*„BABY ROSEMARIE“
kõige noorem N.B.C.-täht
(Ameerika). Ta on 8 aastat
vana ja teenib aastas
40.000 dollarit.*

und abonentmaksude kogusumma, mis on aasta-aastalt suurenenud. Kuigi osaliselt tuleb seda suurenemist panna detektorvastuvõtjailt lampvastuvõtjatele üleminekute arvele, on siiski ka *abonentide arv näidanud väikest tõusu*. Nagu andmed tõendavad, on

abonentide arv tõusnud maal, vähemates linnades ja Tartus, kuna langenud on Tallinnas (mida omeltigi ei saa panna Tallinna saatja halva kuuldavuse arvele, nagu toonitavad mõned sihilikkude artiklite autorid).

Kuid kõige rohkem kõneleb *raadiokuulajate* arvu languse vastu asjaolu, et aasta-aastalt on tõusnud raadioaparaatide ning nende osade sissevedu. 1928. a. veeti sisse raadio vastuvõtu-aparaate ja nende osi 21380 kg, 1929. a. 23614 kg, 1930. a. 32534 kg ja 1931. a. I poolel — 19703 kg (seal hulgas 6781 kg valmis aparaate). Peale selle on iga aasta raadio-vastuvõtjaid ja nende osi (akku-mulaatoreid jne.) valmistanud kaunis suurel arvul Tartu telefonivabrik, mitmed akkumulaatorite-tehased jne.

Muidugi paistab olevat imelik, et iga aasta nii rohkel arvul raadio-vastuvõtjaid sisse veetakse ja kodumaal valmistatakse, kuid ringhäälingu abonentide arv ei kasva.

Saladus peitub vististi *loata kuulajate* küsimuses. Sellepärast on arusaadavad nii Ringhäälingu kui Teedeministeeriumi viimase aja püüded kontrolõride arvu suurendamise ja trahvimäärade kõrgendamise abil astuda võitlusse „raadiojāneste“ suure siginemise vastu.

Loata kuulajate suure arvu tõttu ja selle tagajärjel, et riik omale võtab tunduva osa Ringhäälingu tuludest (iga aasta mitu miljonit senti), on Eesti ringhääling kõige halvemas seisukorras terves Euroopas. Lätis näit., kus abonentmaks on palju kõrgem kui Eestis (18 Ekr.), on abonentide arv juba ca 35 000, s. o. 2,5 korda rohkem kui Eestis, ning et ka riik ei kasuta ringhäälingut tuluaallikana, on raadio arenemiseks võrratult lähedamad võimalused kui meil.

Toimetuse teadaanne.

Toimetusel on häämeel teadustada oma lugepeetud lugejaskonnale, et kauaoodetud kolmelambiline kahevõre lampidega vastuvõtja on valmis ja annab katsetamisel täiesti rahuldavaid tulemusi. Katseaparaadi koostas „Raadio“ lugejaile hästi tuntud hra R. Neudorf, kelle haruldaselt täielikud ehituskirjeldused on leidnud seni ootamatult sooja vastuvõttu meie lugejaskonna poolt. Hra Neudorfil läks korda, igasuguseid lülitusi läbiproovides, koostada madala anoodpingega töötavat aparaati ühe kõrgesagedus-, ühe audioon- ja ühe madalsageduslambiga, millega saavutatud resultaadid mingil tingimusil normaal lampidega lülitusest ei jää maha. Ehituskirjeldusele on lisaks, nagu senini alati — loomulikult suuruses montaashskeem.

Loodame, et autor suudab ehituskirjeldust juba järgmisesse „Raadio“ numbrisse anda.

Uus ringhäälinguseadus Itaalias.

Neil päevil anti välja uus seadus, mis puudutab ringhäälingu arenemist ja korraldust. Üksikud punktid käsitlevad ka kaugenägemist ja Erytrea ning Somalimaa raadioasjandust.

Seaduses on nähtud ette järgmist: EIAR-il on ainuõigus prooviaparaatide kasutuslubage väljaandmiseks ehk anda see õigus kaupmeestele. Kõik kaupmehed, kes annavad eraisikuile ehk firmadele, kes veel abonentmaksu pole maksnud, aparaate proovi peale, peavad need registrisse märkima, et EIAR oma esitaja kaudu saaks kontrolli teostada.

See õigus on maksev üks aasta ja selle aja lõppedes võib teda uuenda.

EIAR hakkab aastast 1932 maksma riigile maksu järgmises proportsioonis:

1932. aastal — 1 %.

1933. „ — 2 %.

1934. ja järgmiseil aastail — 3,5 %.

Riigil jääb veel omandamisõigus ühe aastase etteütleemisega (1. jaanuarist 1933. alates).

Dr. Eichhorn.

Tellimishind:

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

Tellimisi võtavad
vastu kõik post-
kontorid

RADIO

ILMUB KORD NÄDALAS

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, ETK Lai 39. Telef. ETK 32

Kuulutuste hind:

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

Hind arvatud kuu-
lutuste veeru lainuse
järele

Nr. 32

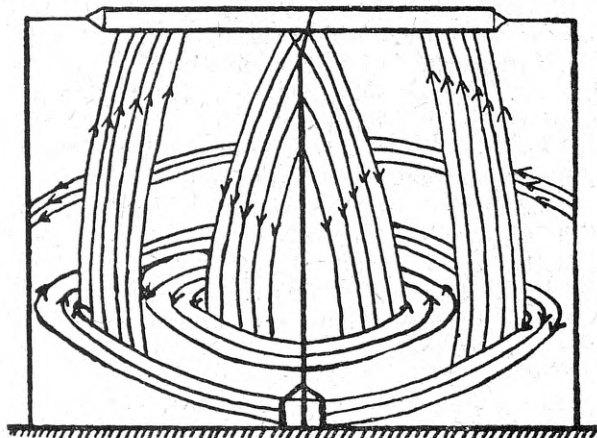
25. juulil 1931

I aastakäik

Kiirgamine, pinna- ja ruumilaine.

Iga saatja antenn tekitab vahelduvalt magnetilisi ja elektrilisi jõuvälju. Nendest tekivad elektromagnetilised lained, mis valguse kiirusega (300 000 km/sek) eetris levivad. Joon. 1 on vertikaalsed elektrilised jõujooned ja horisontaalselt ümber antenni asetuvad magnetilised jõujooned piltlikult kujutatud. Tõeliselt on nad mõlemad lahutamatuks seotud ja moodustavad koos elektromagnetilise laine.

Jõuväljad ei kao oma pideval vaheldusel ruumis mitte täielikult ära, vaid üksikud jõujooned eralduvad ja levivad jõupööristena eetris. Sellise eraldumise ja levimise juures võime panna tähele mitmesuguseid faase. Laadimisel on antenn ümbritsetud elektrilisest jõuväljast, kuna aga tühjenemisel tõmbuvad jõujooned kokku ja eralduvad kinniste jõujoontena. Esimene jõupööris eraldub siis, kui antenn on täielikult tühjenenud. Järgmisel silmapilgul saab antenn vastupidise sihiga laengu. Ühes sellega tekib ka uus, esimesele vastupidine jõuväli. Niipea kui elektriline jõuväli oma maksimaalse suuruse on saavutanud, tõmbub ta algava antenni tühjenduse mõjul teiseks jõupööriseks kokku, kuna esimene jõupööris suureneb ja antennist eemaldub. Kui antenn on tühjenenud, siis on ka teine jõupööris antennist juba täiesti lahutatud. Vahe esimese pöörise algusest kuni teise pöörise lõpuni kujutab enesest lainepikkust. Iga uue laengu tekib ka uus jõuväli, iga tühjenemisega eral-



Joon. 1.

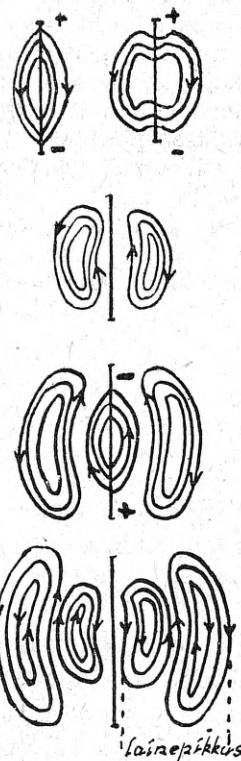
duvad uued jõupöörised, mis eetris valguse kiirusega levivad, sünnitades elektrilisi laineid. Eraldumise üksikud faasid on kujutatud joon. 2.

Elektrilised jõujooned võivad ainult siis kinnisteks pööristeks muutuda, kui võnked tekitatakse väga kõrgele asetatud maandamata antennist (näit. lennukiantennist). Jõujooned levivad siis n. d. ruumilainetena. Maandatud antenni juures võib ainult jõupöörise ülemine osa välja areneda, mis maapinnale toetub ja selle kaudu edasi juhitakse. Sel juhul räägitakse pinnalainest. Maandatud antenn saab peale pinnalainete ka ruumilaineid välja. Selline ruumikiirgamine on eriti tugev, kui antenn saab mingisuguse põhilaine ülemsagedust välja. Siis läheb ainult väike osa energiast pinnalainetena laiali, kuna suurem osa ruumilainetena ruumi kiirgab (joon. 3).

Pinna- ja ruumilaine ulatavus on erinev. Vaatamata saatja võimsusele ja saateantenni kõrgusele oleneb pinnalaine ulatavus lainepikkusest.

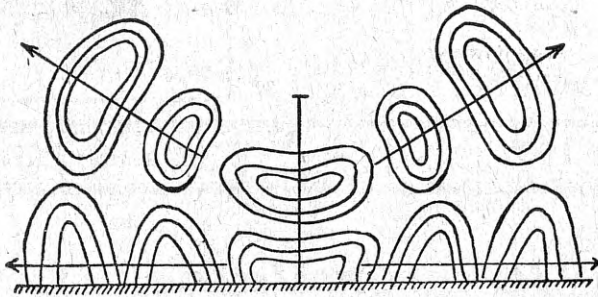
Pikkade lainete juures on pinnalaine ulatavus palju suurem kui lühikeste juures. Peale selle on pinnalaine nõrgenemine halvasti juhtivas maapinnas võrdlemisi suur, kuna vee palju väiksem. Pinnalaine ulatavus vee peal on 2 kuni 3 korda suurem kui maal.

Ruumilaineil pole mingit kokkupuutumist maaga ja neid ei nõrgestata ka seepärast nii tunduval määral. Nad levivad viltu ülespoole ja reflekteeruvad kõrgemaist õhukihtidest jälle maapinnale tagasi. Kuna pinnalaine juba saatja lähedal sedavõrt nõrgeneb, et ta kaugemal asuva vastuvõtjani ei ulatu, levivad ruumilained sagedasti suurte kauguste taha. Nagu vaatlustest selgub on iga saatja ümber lähe-



Joon. 2.

dane piirkond, kus ainult pinnalained mõjuvad, ja kauge piirkond, kus ruumilained levivad. Nende vahel asub lainepikkusest olenev surnud piirkond, kuhu üldse mingisuguseid laineid ei tungi.



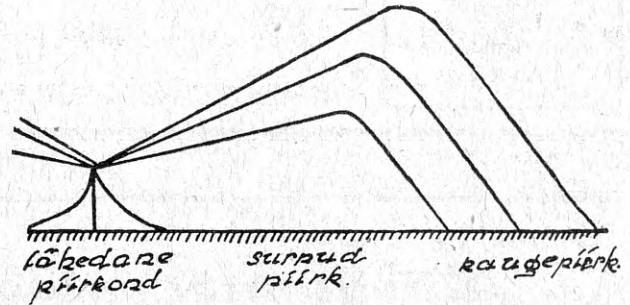
Joon. 3.

Lühilainete juures kasutatakse ainult ruumilainet; pinnalaine ulatavus on ainult mõned kilomeetrid. Ruumilained, mis peaaesjalikult atmosfääris levivad, alluvad atmosfäärilistele segamistele. Päeval muutuvad nad päikese läbi ioniseeritud õhu mõjul palju nõrgemaks. Lühilainete abil teostub kindel ühendus ainult siis, kui saatja ja vastuvõtja vahel valitseb pimedus.

Ringhäälingulainete piirkonnas võib antenn normaalse ergutuse juures saata ruumi- ja pinnalaineid ühesuguse tugevusega välja. Teatud kaugusel saatjast võivad mõlemad lained kohtuda ja olles ajaliselt nihutatud võivad üksteist nõrgendada ehk või-

mendada. Selle läbi tekib ka hääletugevuse perioodiline nõrgenemine ja tugevnemine ehk n. n. fading.

Suursaatjatega tehtud katsed tõendavad, et ka suure võimsusega saatjad ainult pinnalainete piir-



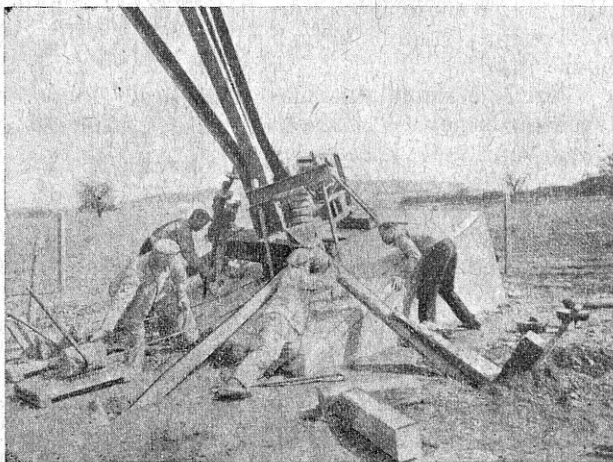
Joon. 4.

konnas korralikku vastuvõttu võimaldavad, mis normaalse ringhäälingu laine juures 85 kuni 130 km küünib. See on ka põhjuseks, miks saatjaid mitte kaugemale kui 100 km vastuvõtteskustest ei ehitata. Ka pinnalainete piirkonnas ja eriti nende ulatavuse piiril on tähtis teistelt suursaatjatelt tulevate ruumilainete pärast tarvitada selektiivseid vastuvõtjaid, et saada segamisvaba vastuvõttu. Kaugustel üle saja kilomeetri tuleb ainult ruumilaine kõne alla. Ta on küll väga suurtes kaugustes kuulda, kuid allub ka suurel määral fadinginähtustele. Absoluutkindlaks ülekandevahendiks on ja jääb ikkagi pinnalaine.

Anoodi toitmine paispooli kaudu

H. Enck

Kõrgesageduse võimendajas tarvitatakse peaaesjalikult kolme lülitusviisi: transformaatorline sides- tus, häälestatud anoodaheldaja ja autotransformaa-



ANTENNIMASTI „JALAHÄIGUSE“ ARSTIMINE
Sottensi raadiojaam pidi hiljuti oma antennimasti jalga parandama. Ta tösteti hüdrauliste vintide abil üles, et pääseda vigastatud koha juure.

torline sidestus. Kõrgesageduse transformaator töötamisviise ja tema omadusi on varemalt haru- tatud „Raadios“ nr. nr. 8, 9 ja 11.

Autotransformaatorline sidestus on kujutatud joonisel 1-a. Pooli osa *oa* moodustab anoodahe- las asuva transformaatori primäärmähise, kuna pool *ob* asub täielikult võrevõnkeringis ning an- nab pinget järgmise lambi võrele. Selle lülituse töötamisviis ei erine põhimõtteliselt transformaa- torlisest sidestusest. Side tugevust saab regulee- rida, võttes enam ehk vähem keerdusi *oa* anood- ahelasse. Astmes on olemas ainult üks omain- duktsiooni pool, mille tõttu lülitus on konstruk- tiivselt lihtsam, kui transformaatorline sidestus. Lülituse pahedeks tuleb lugeda:

1) Anoodpatavei kõrgepinge eraldamiseks järg- mise lambi võrest on asetatud selle võre ette kon- densaator *C*, ja laengute ärajuhtimiseks võrele ning eelpinge andmiseks takistus *r*. See takistus, olles lülitud paralleelselt võnkeringile, sumbutab viimast ning vähendab võimendust.

2) Teine lamp töötab võredetektorina; kui sel- lele lambile järgneb samasugune aste ja kui anood- ahelas on mingisugune suurem takistus, siis töö- tab järgmine aste osalt madalasageduse võimenda-

Euroopa saatejaamade saatekavad

26. juulist — 1. aug. 1931

RADIO

Pühap. 26. juulil

Tallinn 296,1 / 10

9.55 jumalateenist. Pühavaimu kirikust. Jutlustab õp. *Tallmeister*
12.15 põllumajanduslik kõne
12.45 põllumajandusl. teateid
20.00 teateid ja grammofonimuus.
20.20 päevauudiseid
20.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
Tartust
20.35 kontsert heliplaatidelt
21.35 vana tantsumuusikat helipl.
22.00 moodsat tantsumuusikat Dancing-palace'ist „Gloria“. (*Kurt Strobel and His Orchestra*)

Tartu 464,5 / 0,5

10.00 jumalateenistus Pauluse kirikust. Jutlustab õp. *Knüpfer*
12.15 ülel. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülel. Tallinnast
20.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.35 kontsert heliplaatidelt
21.35 vana tantsumuusikat heliplaat.
22.00 moodsat tantsumuusikat

Lahti 1800 / 40 **Helsingi** 221 / 10

9.15 võimlem. naistele
10.00 jumalateenistus
11.45 päevauudised
12.00 ringh. ork. kontsert
12.50 ilmat. ja ajan.-õiend.
13.00 rotsik. jumalateenistus
18.00 heliplaate
19.10 kõne
19.35 Michael Zadora, klaver
20.20 Anniki Uimonen, laul.
20.45 Alli Hämäläinen retsitsats.
21.00 ringh. ork. konts.
21.45 päevauudised
22.15 kaitsev. muus. rest. Kappelist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30

12.00 jumalateenistus
14.00 rütmilised koraalid
15.30 rahvalaule ja rahvamuus.
16.15 heliplaate
17.15 provintsi saatekava
18.30 retsitsatsioon
18.55 kellamäng Stockholmi raekoja
19.00 õhtujumalateenistus
20.15 Bellmani-püha ülel.
22.40—24.00 ringh. ork. konts. Solist Roman Dukstulsky (tshello)

Oslo 1071,4 / 75

11.20 kellamäng — 11.30 jumalateenistus — 14.00 promen. konts. — 18.00 ork. konts. ja ksülofoni soolo — 19.30 helipl. — 20.30 klaverikonts. — 21.15 popul. muusika — 22.15 retsitsatsioon — 23.15 kabaree — 23.35—1.00 tantsum. helipl.

Kallundborg 1153,8 / 10

11.00 jumalateenist. — 13.00 kellamäng ja ennelõunakonts. — 14.30

helipl. — 15.00 jumalat. — 17.00 ork. konts. — 21.00 Offenbach-Straussi helit. ork. ettek. — 22.00 laule — 23.00 laule — 23.00 ork. ja solist. konts. — 24.00—1.00 tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524 / 13

11.00 katol. jumalateenistus
14.00 lastetund
16.00 sõnaline
17.00 kammermuus. (helipl.)
18.00 ork. konts., juh. Parups
19.00 sõnaline
20.03 sümf. konts., juh. Valère Berdiaieff
22.30 jazzmeistrid
23.30 tantsumuus.

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

11.15 jumalateenistus
12.58 ajan. õiend. ja fanfaarid Kraakovi Notre Dame kiriku tornist
13.10 ajav. muus. kohv. Bagatelast
14.20 muusikat
15.00 M. B. Nietyksza (tenor)
15.25 muusikat
15.55 laule
16.25 muusikat
18.15 heliplaate
18.40 politseior. konts.
20.20 heliplaate
21.15 popul. kontsert. Orkestri ja vokaalsol. kaasteg.
23.00 sõnaline
23.30 Nicolaus Matuska, laul
24.00 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276/75 **Königsberg** 217/0,6

7.30 varane kontsert
9.30 jumalateenistus
12.05 Beethoveni helit. keelp. ork. ettek.
13.00 ringh. ork. kontsert
15.25 Susanne Stein, laule
17.00 ajav. muus., juh. Wöllner
19.20 viiuliettek.
19.50 II töölisolümp. ülel. Viinist
21.00 „Havai lill“, oper. Ülek. Leipzigist. Kuni 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75

7.30 võimlemist
8.00 Hamburgi sadamakontsert
9.55 hommikpüha
12.00 rahvalaulud
13.00 lõunakontsert
15.30 mandol. ork. konts.
17.00 puhkp. ork. konts. Luna-pargist
19.20 „Bernard Shaw“, tema 75 a. sünnip. puhul
19.50 II töölisolümp. ülel. Viinist
21.00 opere muusika
23.00 teateid ja kuni 1.30 tantsum. Ilja Livschakoffi kap.

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

9.00 hommikkonts. — 11.00 evan. jumalateenistus — 12.00 sõnaline — 13.10 lõunakonts. — 17.00 supelkont-

sert — 19.50 II töölisolümp. ülel. Viinist — 21.00 konts. ülel. Viinist — 23.30 tantsum. Ilja Livschakoffi kap.

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227,4/1,7

8.00 Hamburgi sadamakonts.
9.00 hommikkonts.
10.00 kellamäng
10.05 katol. hommikpüha
12.30 klaveriettek.
14.00 lõunakonts.
15.30—18.00 sõnaline
18.00 ork. konts.
19.20 tund lühilainet
20.00 II töölisolümp. ülel. Viinist
21.00 Leo Falli oper. „Armas Augustin“
23.30 viimased teated ja kuni 0.30 õõmuus., juh. Wolf
0.30—1.00 tantsum. Harry Head kap.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

8.00 Hamburgi sadamakonts.
9.00 võimlemine
9.20 orelimuusika
11.15 evang. hommikpüha
12.15 lõunakonts.
13.15 lõunakonts. järg
14.15 kuuldemäng
17.00 pealelõunakonts.
19.50 II töölisolümp. ülel. Viinist
21.00 puhkp. ork. konts.
22.00 groteskid ja anektoodid, vahepaladeks helipl.
23.00 üliõpilaslaulud
23.35 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7

Bremen 270 / 0,3. **Flensburg** 218,5/0,6
Kiel 232 / 0,3. **Hannover** 566 / 0,3
8.00 Hamburgi sadamakonts. aur.

„Hamburgilt“
10.20 hommikpüha
11.55 jumalateenistus (Kiil ja Flensburg)

12.50 konts. restor. Ostermannist
14.05 laule naistertseti ettek.
14.50 lõunakonts.
17.55 II töölisolümp. ülel. Viinist
18.10 konts. Travemünde supelas.
19.40 vokaalsol. konts.
21.00 meriväeork. konts.
23.20 „Bernard Shaw“, tema 75 a. sünnip. puhul
23.30 tantsum. Scarpa ork.

Praaha 486,2 / 5,5

8.00 hommikkonts. ülel. Karlsbadist — 9.30 orelikonts. — 10.00 vaimulik muus. — 11.00 helipl. — 12.00 supelkonts. — 13.05 puhkp. ork. konts. — 14.05 helipl. — 17.00 kaitsev. muus. — 19.00 vokaalsol. konts. — 20.55 puhkp. muus. — 22.00 ork. konts. — 23.15—0.30 tantsumuus.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

8.00 Praaha — 10.00 vaimulik muus. — 11.00 helipl. — 12.00 supelkonts. — 14.00 helipl. — 18.50 helipl. — 49.00 Praaha — 22.00 ork. konts. — 23.15—0.30 Praaha

Bratislava 278,8 / 14
8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 10.00 evan. jumalateen. — 11.15 helipl. — 12.00 supelkonts. — 12.30 promen. konts. — 14.05 helipl. — 17.00 Praaha — 19.05 helipl. — 22.00 ork. konts. — 23.20—0.30 mustlasmuus.

Viin 516,4 / 20
10.50 moodsaid orelipalu
11.10 Viini sümf. ork. konts.
14.20 lõõklaule
16.10 pealelõunakonts., vaheaegadel II tõiisoliõmp. õlek.
19.10 Robert Schumanni helit.
19.50 II tõiisoliõmp. õlek.
21.00 laule ja aariaid
21.30 „kirju“ õhtu
22.45 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23
12.15 prot. jumalat., lõpuks ork. konts.
15.00 heliplaate
16.00 lastetund
17.15 koorikontsert
18.20 Jancsi. Tolli mustlasork. konts.
19.30 orkestri konts.
20.45 kuuldemäng, lõpuks S. Bura mustlasork. ja Sz. Guy jazzork ettek.

Bukarest 394,2 / 16
12.30 vaimul. kõne — 12.45 vaimul. laule — 13.00 ork. konts. — 14.00 ja 14.50 helipl. — 19.00 ork. konts. — 20.10 konts. järg — 22.00 J. Strauss-Reitereri oper. „Kevadõhk“

Pariis 1724 / 17
13.30 orelikonts. — 14.00, 15.00 ja 19.00 helipl. — 20.00 sõnaline — 21.00 helipl.

Strassburg 345 / 17
11.45 prot. hommikpüha — 12.30 katol. hommikpüha — 13.15 helipl. — 14.15 helipl. — 16.30 ork. konts. — 18.00 „kirju“ muus. — 19.00 ooperimuus. — 20. oper. muus. — 21.45 konts. — 23.00—1.00 tantsumuus.

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
16.00 ajan. õiend. ja ork. konts. — 17.15 ork. konts. — 18.15 klaverikonts. (1554,4 m) — 21.00 jumalat. (1554,4 m) — 22.05 kammermuus.

Leningrad 1000 / 100
7.30 helipl. — 10.00 ork. kontsert — 11.00 ajan. õiend. — 16.00 kontsert — 18.05 tõiisliõht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.33 kontsert — 22.30 tõiisliõht

Moskva VZSPS 1304 / 100
IGAPÄEV

5.00—7.30 võimlemist, päevauudiseid, muusikat — 7.35 hommikkontsert — 10.30 kontsert — 10.55 õige aeg — 11.00 raadioleht „Proletar“ ja kontsert — 12.00 talupojaleht — 13.00 kontsert — 15.50 ilmasteade — 16.20 kõne — 16.55 õige aeg — 20.30 raadioleht „Proletar“

„Tallinna viinavabrik“

I. Lõõõrid, napsid ja konjakid (Brandy)
II. Parfümeeria ja kosmeetika

TALLINN, Merepuistee 15, kõnet. 304-26

Esmasp. 27. juulil

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanõitaja-õiendus
kuni 16.30 grammofonimuus.
20.00 teateid ja grammofonimuus.

20.20 päevauudiseid
20.30 dipl. ins. F. Olbrei raadiovestlus
21.00 ilmasteade ja ajanõitaja-õiendus
Tartust
21.05 kontsert heliplaatidelt. Kavas Vene muusikat

Tartu 464,5 / 0,5
14.45 grammofonimuusikat
15.30 õlek. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 õlek. Tallinnast
21.00 ilmasteade ja ajanõitaja-õiendus
21.05 kontsert heliplaatidelt

Lahti 1800 / 40 **Helsingi** 221 / 10
12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 Fritz Wilkki, mitmesugust muusikat

19.35 kõne
20.10 vokaalkvart. ettek.
20.30 Einari Rinne, retsitats.
20.50 ringh. ork. kontsert
22.15 kaitsev. muus. restor. Kappelist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30
18.00 lõõtsharmoonika
18.30 heliplaate
19.30 sõnaline

20.00 vene laule ja muus. balalaika-kvint ettek.
20.30 Elsa Ekendahl (laul) ja W. Witkovsky (klaver)
21.45 komõõdia
23.00 ajav. muusika

Oslo 1071,4 / 75
14.00 helipl. — 18.00 muusikal. ettek. — 21.00 ork. kontsert — 23.05 laulu-ettek.

Kallundborg 1153,8 / 10
13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 21.00 ork. konts. — 22.25 lõõõdi-sool. — 23.00—24.00 moodne oper. muusika

Riia 524 / 13
18.00 marsse ja valsse
19.00 sõnaline
20.03 komõõdia
21.20 heliplaate
22.05 näidend

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi fanf.

13.10 heliplaate
16.25 sõnaline
17.00 ja 18.15 heliplaate
19.00 ajav. muus. kohv. Gastronomía
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40—21.30 sõnaline
21.30 popul. kontsert. Itaalia muus.

Heilsberg 276/75 **Kõnigsberg** 217/0,6
12.40 heliplaate
17.00 ajav. kontsert, juh. Wõllner
19.30 segaeesk. kontsert
20.00 „Bernard Shav“, tema 75 a. sünnipäeva puhul
20.45 Carl Maria von Weberi helit.
ork. ja sol. ettek.
21.45 „Candida“, Bernard Shav müsteerium

Kõnigswusterhausen 1635 / 75
13.00 ilmat. ja helipl.
17.00 pealelõunakonts.
18.00—21.00 sõnaline
21.00 Carl Maria von Weberi helit.
21.45 pilte praegusaja Venemaast, kõne
22.30 sümf. konts. õlek. Londonist
23.15 teated ja ajav. muusika

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 16.10 sõnaline — 17.00 popul. laulud — 17.30 ajav. kontsert — 18.30 sõnaline — 20.00 ork. konts. — 21.30 ilaalia aariad ja laulud — 22.30 sümf. konts. õlek. Londonist

Langenberg 472,4/17 **Kõln** 227,4/1,7
8.05 hommikkontsert
11.40 heliplaate
12.20 kooliraadio
13.00 heliplaate
14.05 lõunakonts., juh. Wolf
15.30—18.00 sõnaline
18.00 vokaal ja instrum. soliste
19.15—21.00 sõnaline
21.00 Wagner-Liszi õhtu. Orkestri juh. Wolf
23.30 viimased teated ja kuni 24.00 õõmuus. helipl.
24.00—1.00 tantsumuus. Harry Head kap.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 heliplaate
13.35 lõunakonts. (helipl.)
14.30 teated ja kuni 15.15 heliplaate
17.00 Liebenzelli supelork. konts.
20.15 inglise keelt
20.45 Bernard Shaw anektoodid, tema 75 a. sünnip. puhul
21.00 õhtukontsert
21.45 Joh. Brahmsi armastuslaulud
22.15 klaveriettek.
23.35 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7
12.00 popul. muus. (helipl.)
13.30 sõnaline
14.50 heliplaate
15.15 uusimaid nõdala helipl.
18.15 konts. kohv. Wallhofist
19.00 „kirju“ tund
20.00 sõnaline
21.30 konts. Warnemünde supelas.
23.30 konts. kohv. Wallhofist
0.15 konts. kohv. Continentalist

Praaha 486,2 / 5,5
12.30, 13.30, 14.05 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.10 helipl. — 19.30 vaimulikku muus. — 20.05 raadiokabaree — 21.30 kontsert — 21.00 helipl. — 22.30 õlek. Londonist — BBC sümf. ork. konts. — 23.50 helipl.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11
12.30 helipl. — 15.00 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.00 helipl. — 20.05 raadiokabaree — 21.30 Praaha — 22.30 õlek. Londonist — 23.50—24.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14
12.30 helipl. — 13.30 Praaha — 15.00 helipl. — 15.30 pealelõun. konts. — 18.00 helipl. — 19.00 kõne — 19.20 helipl. — 20.05 raadiokabaree — 21.30 Praaha — 22.30 õlek. Londonist — 23.50—24.00 Praaha.

Viin 516,4 / 20
12.30 kergesis. muus. helipl.
13.40 vokaal ja instrum. sol. (helipl.)

17.00 pealelõunakonts.
18.25—21.00 sõnaline
21.00 Budapesti Philharm. ork. konts.
Ülek. Salzburgist
23.10 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23

10.15 kontsert
13.00 kellamäng
13.05 ringh. ork. konts.
18.35 kaitsev. muus.
20.20 Lajos Kissi mustlasork. konts.
21.00 Budapesti philharm. ork. konts.,
juh. Donányi. Ülek. Salzburgist

Bukarest 394,2 / 16

14.00 ja 14.50 helipl. — 18.00 tantsumuusika — 20.10 tantsum. järg — 21.20 helipl. — 22.00 klarnetiettek. — 22.45 laule — 23.15 kammermuusika (helipl.)

Pariis 1724 / 17

13.30 helipl. — 14.05 sümf. kontsert (helipl.) — 17.30 kontsert — 19.30 helipl. — 22.00 klaveriettek. — 22.30 kontsert

Strassburg 345 / 17

12.30 helipl. — 14.15 helipl. — 18.00 ooper. uvert. ja fantaasiad — 19.00 „kirju“ muus. — 20.00 kergesis. muus. — 20.45 helipl. — 21.30 „Ilus Helena“, Offenbachi ooper

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

13.00 kergesis. klassil. muus. — 15.00 helipl. — 17.00 kergesis. konts. (1554,4 m) — 18.15 tantsum. (261,3) — 19.00 tantsum. — 20.30 Paul Robeson laulab — 21.00 BBC — teatriork. ettek. — 20.35 kaitsev. ork. konts. — 24.00 tantsum. (1554,4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100

7.30 helipl. — 8.10 noorte konts. — 9.30 töölislõuna ja konts. — 17.00 pealelõunakonts. — 18.05 töölisleht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.30 ülek. „Puhkeaiast“ ehk Philharmonia — 22.30 töölisleht

Teisip. 28. juulil

Tallinn 296,1 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 Dr. H. Jürgenson: Hüpped ja visked
21.00 Esperantokeelne nädalakroonika
21.10 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus Tartust
21.15 kontsert heliplaatidelt

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 ülek. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülek. Tallinnast
21.10 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
21.15 kontsert heliplaatidelt

Lahti 1800 / 40

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 Anniki Kärnänen, kõne

19.40 ringh. ork. konts.
20.10 Dagmas Parmas, laul
20.35 kõne
21.00 ringh. ork. konts.
23.15 kaitsev. muus. rest. Kappelist

Helsinki 221 / 10

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 jutustusi ja laule lastele
19.40 ülek. Lahtist
20.10 kõne
21.00 Olga Andersson, retsitsats.
21.20 ülek. Lahtist
22.15 ülek. Lahtist

Stockholm 436 / 75 Motala 1352 / 30

18.00 heliplaate
19.30 ajav. muusika
20.00 kõne
20.30 ringh. ork. konts., juh. Rosenberg
22.00 sõnaline
23.10—24.00 ajav. muusika

Oslo 1071,4 / 75

14.00 helipl. — 15.00 promen. konts. — 19.00 sõnaline — 21.00 jumalateenistus — 23.05 trio ettek.

Kallundborg 1153,8 / 10

13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 16.30 pealelõunakonts. — 17.15 laule ja lõpuks pealelõunakonts. järg — 21.00 komöödia — 22.15 marsid ja valsid, ork. ettek. — 24.00 tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524 / 13

18.00 mandol. muus.
19.00 sõnaline
19.30 retsitsatsioon
20.03 ork. konts., juh. Medins
21.10 kontserdi järg
22.30 heliplaate

Varssav 1411,8/158 Katowice 408/16

12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi fanf.
13.10 heliplaate
16.25 sõnaline
17.00 heliplaate
17.45 sõnaline
18.25 heliplaate
19.00 popul. kontsert. Orkestri ja vo-
kaalsol. kaasteg.
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 kontsert
22.20 kontserdi järg
23.35 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276/75 Königsberg 217/0,6

12.30 heliplaate
17.00 rahvalaule
17.30 ajav. kontsert, juh. Eckhard
18.40 sõnaline
20.25 puhkp. kammermuus.
21.30 Franz Schubert—Johann Strauss,
Viini sümf. ork. ettek. (ülek. Viinist)
23.30 vanu ja moodsaid tantse helipl.
1.30—2.30 öökontsert

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakonts.
18.00—21.30 sõnaline
21.30 „Pygmalion“, B. Shaw komöödia
23.05 poliitiline ringvaade, teated ja kuni 1.00 tantse ja marsse oper.

Breslau 325 / 1,7 Gleivitz 253 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.00 ajav. muusika — 19.00 sõnaline — 19.30 põhjasaksa rahvamuus. — 20.15 sõnaline — 21.30 Schubert-Straussi helit. Ülek. Viinist

Langenberg 472,4/17 Köln 227,4/1,7

8.05 hommikkonts.
11.15 ja 12.15 heliplaate
14.05 lõunakonts.
16.30—21.00 sõnaline
21.00 õhtumuus., juh. Wolf
22.00 sõnaline
23.05 viimased teated

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

11.00 heliplaate
13.35 lõunakonts. (helipl.)
14.30 teated ja lõunakonts. järg
17.30 pealelõunakontsert
19.00 sõnaline
20.45 sõdurilaule ilmasõjast
21.30 Schubert-Straussi õhtu, ülek. Viinist

Hamburg 372,2 / 1,7

12.00 kuulajate soovidele vastavat helipl. muus.
13.30 lõunakontsert
14.15 heliplaate
15.15 lõunakonts. järg
17.45 bandoonion-konts.
18.30 sõnaline
18.55 „kirju“ tund
20.00 sõnaline
21.00 lõbusat ajaviidet
21.30 Schubert — Straussi helit. ülek. Viinist
23.35 tantse ja marsse operetest

Praaha 486,2 / 5,5

12.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. — 14.05 lõunakonts. järg — 15.00 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.10 helipl. — 20.05 rahvalaule — 20.30 klarnetiettek. — 21.15 viiuliettek. — 22.00 keelp. kvart. ettek. — 23.15—24.00 helipl.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. — 14.05 lõunakonts. järg — 15.00 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.00 helipl. — 23.20—24.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14

12.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. — 14.05 lõunakonts. järg — 15.00 helipl. — 15.30 pealelõun. kontsert. — 18.00 helipl. — 19.40 helipl. — 23.20—24.00 helipl.

Viin 516,4 / 20

11.30 lõunakonts.
13.40 lõunakonts. järg
14.15 heliplaate
16.50 ajav. muus. helipl.
18.45—21.00 sõnaline
21.00 30. min. lõõklaule
21.30 Schubert-Straussi helit., kaast. B. Kiurina (sopran), prof. O. Schullhof (klaver) ja Viini sümf. ork.
23.10 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23

10.15 kaitsev. muus.
13.00 kellamäng
13.05 Jancsi Horváthi mustlasorkestri kontsert
18.20 kontsert
21.00 Gyula Csorba mustlasork. konts.

22.15 vokaalsol. konts.
22.45 Manditsi ork. konts.
24.00 heliplaate

Bukarest 394,2 / 16
14.00 ja 14.50 helipl. — 22.00 sümf. konts. helipl. — 22.45 sümpf. konts. järg.

Pariis 1724 / 17
13.30, 14.05 ja 19.30 helipl. — 21.00 ooperi üleik. — 21.40 klassil. muus. (helipl.) — 22.30 klassil. muus. järg

Strassburg 345 / 17
12.30 helipl. — 14.15 helipl. — 18.00 instrum. konts. — 19.00 „kirju“ muus. — 20.00 vokaalkonts. — 20.45 helipl. — 21.45 ork. kontsert

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
13.00 orelikonts. — 14.00 ajan.-õiend. ja kergesis. muus. — 15.05 helipl. — 17.00 sonaate (1554,4 m) — 18.15 tantsum. (261,3 m) — 20.30 „kirju“ tund — 22.35 BBC — sümf. ork. konts. — 23.50 tantsum. (1554, 4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100
7.30 helipl. — 8.10 noorte kontsert — 10.30 lastekonts. — 16.00 kontsert — 18.05 tõõlisleht — 19.00 talupojaleht — 19.00 ooperi ehk konts. üleik. — 22.30 tõõlisleht

Mees-rütsepp-äri

Max Johanson

Tallinn, Lühike jalg 6

Äsja saabusid Londonist kevade palitu- ja ülikonnariided

Uudisena modern kude

Keskn. 29. juulil

Tallinn 296,1 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 põllumajanduslikke teateid
21.45 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus Tartust
20.50 kontsert heliplaatidelt
22.00 vana ja moodsat tantsumuusikat heliplaatidelt

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 üleik. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuus. Tallinnast
20.20 üleikanne Tallinnast
21.45 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
20.50 kontsert heliplaatidelt
22.00 vana ja moodsat tantsumuusikat helipl.

Lahti 1800 / 40 **Helsingi** 221 / 10

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 jutustusi ja laule lastele
20.00 kõne
20.25 Toini Putkonen, laul
20.50 tantsumuus.
22.15 kaitsev. muus. restor. Kapellist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30

18.00 jutte ja luuletusi Wermlandist, muusikat ja laule
19.00 heliplaate
20.90 Mory Hjelte (laul) ja Knut Broberg (saksofon)
21.00 solist. ettekanded
21.45 sõnaline
22.40 vana tantsumuus.
23.10 moodne tantsumuus.

Oslo 1071,4 / 75

14.00 helipl. — 12. jumalateenistus — 19.00 helipl. — 21.00 jumalat. ja vaimulik konts., üleik. Trondheimist — 23.05 viiuli ettek. — 23.35—1.00 tantsum. (helipl.)

Kallundborg 1153,8 / 10

13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 16.30 pealelõunakonts. — 17.15 kõne ja konts. järg — 18.50 helipl. — 21.00 ork. kontsert — 22.35 klaveriettek. — 23.10 sümf. kontsert — 23.50 tantsumuusika — 1.00 kellamä

Riia 524 / 13

18.00 pealelõunakonts.
19.00 sõnaline
20.03 popul. konts., juh. Medins
21.20 kontserdi järg
22.30 lauluettek.

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

12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi faarid

13.10 heliplaate
16.25 kõne
17.30 heliplaate
17.45 sõnaline
18.15 heliplaate
19.00 ajav. muusika
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.30 ajav. muusika. Ksülofoon ja havi kitarr
22.30 sõnaline
23.30 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276/75 **Königsberg** 217/0,6

12.40 heliplaate
16.30 kuuldemäng
18.00 vanu laule ja aariaid
18.00 supelkonts., juh. Tutein
20.00 kaitsepol. puhkp. ork. konts.
22.10 Robert Schumanni helit. tema 75 a. surmap. puhul
23.20 teated ja kuni 1.00 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.30 pealelõunakonts.
18.00—21.00 sõnaline
21.00 Wagneri-õhtu. Ork. juh. Buschkötter
23.00 teated ja kuni 1.30 tantsumuus. Otto Kermbach kap.

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

12.35 ja 14.10 helipl. — 17.20 ajav. ja tantsum. — 18.00 laule ja duette — 18.30 ajav. ja tantsum. — 19.50 sõnaline — 20.00 Yehudi Menuhin viiuldab (helipl.) — 20.20 õhtumuus. — 21.30 õhtumuus. järg — 22.30 Bernard Shaw, tema 75 a. sünnip. puhul

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227,4/1,7

8.05 hommikkonts.
11.40 ja 13.00 heliplaate

14.05 lõunakonts., juh. Wolf

16.30—18.00 sõnaline
18.00 kontsert, juh. Wolf
19.00—21.00 sõnaline
21.00 Wagneri-õhtu. Orkestrit juh. Buschkötter
23.00 viimased teated ja kuni 24.00 õhtumuus. helipl.
24.00—1.00 tantsum. Harry Head kap.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

11.00 heliplaate
13.35 tantsumuus.
14.00 tantsumuus. järg
14.30 teated ja kuni 15.15 heliplaate
17.30 pealelõunakonts.
19.00 sõnaline
20.15 vene rahvalaule
21.00 õhtukontsert
21.45 kuuldemäng
0.15—1.30 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7

12.00 kammermuus.
13.30 lõunakonts.
14.15 lõunakonts. järg
15.15 heliplaate
17.00 Robert Schumanni helit.
19.05 „kirju“ tund
20.00 sõnaline
21.00 „Mäed ja inimesed“, muusikal. ja sõnal. ettek.
22.00 Scarpa ork. ettek.

Praaha 486,2 / 5,5

12.30 ja 13.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostrava — 14.05 Moravska-Ostrava — 15.10 helipl. — 15.30 pealelõunakonts. — 18.20 helipl. — 19.15 helipl. — 20.20 lõõtsarm. ettek. — 20.55 kaitsev. muus. — 22.00 O. Maraki laulukonts. — 22.30 klaverikonts.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. — 14.05 lõunakonts. järg — 15.10 helipl. — 15.30 pealelõunakonts. — 18.00 helipl. — 19.15 lõõtsarm. ettek. — 19.30 viiulikonts. — 20.20 Praaha — 22.30 Praaha

Bratislava 278,8 / 14

12.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostrava — 15.30 pealel. konts. — 18.15 helipl. — 20.35 helipl.

Viin 516,4 / 20

12.30 puhkp. muus. (helipl.)
13.40 lõunakontsert
17.00 segaeesk. kontsert
18.20 Heinrich Braun, laule
18.45—20.50 sõnaline
20.50 Georg Steiner, viiul
22.20 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23

10.15 politseiork. konts.
13.00 kellamäng
13.05 ork. kontsert
18.30 heliplaate
19.30 ork. kontsert
22.15 Horvathi mustlasork. konts.
23.30 sõnaline
23.45 Budapesti ork. konts.

Bukarest 394,2 / 16

14.00 ja 14.50 helipl. — 19.00 rumeenia muus. — 20.10 ork. konts. — 21.20 laule — 21.40 helipl. — 22.00 flöötesoolo — 22.45 klaveriettek. — 23.15 viiulisoolo.

Pariis 1724 / 17

13.30, 14.05 ja 19.30 helipl. — 21.45 kuuldemäng — 22.30 helipl.

Strassburg 345 / 17

12.30 helipl. — 14.15 helipl. — 18.00 ooperimuus. — 19.00 oper. muus. — 20.00 tantsumuus. — 20.45 helipl. — 21.30 ork. kontsert — 23.30—1.00 tantsumuus.

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

13.00 helipl. — 13.45 orelikonts. — 14.30 kergesis. muus. — 16.30 ork. kontsert — 17.45 ajan.-õiend. ja orelikonts. — 18.15 tantsum. (261,3 m) — 19.00 tantsumuus. — 20.30 laule — 20.45 kuuldemäng — 22.35 BBC-ork. kontsert — 23.45 tantsum. (1554,4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100

7.30 helipl. — 8.10 noorte kontsert — 9.30 tšellilõuna ja konts. — 16.00 kontsert — 18.05 tšellileht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.30 õhtukonts. — 22.30 tšellileht — 1.30 raadiokesköö

Neljap. 30. juulil**Tallinn** 296,1 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat

19.30 kaitseministeeriumi puhkpillide orkestri kontsert Harjumäelt. Juh. kaitsev. orkestrite insp. *Reder*

21.30 päevauudiseid

21.40 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus Tartust

21.45 teateid ja grammofonimuusikat

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat

15.30 ülekanne Tallinnast

19.30 ülekanne Tallinnast

21.40 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus

21.45 teateid ja grammofonim.

Lahti 1800 / 40

12.00 valuuta kursid

12.05 muusikat

19.15 kõne

19.40 ringh. ork. konts.

20.15 Nora von Wolff-Lingen (Berliinist), laul

20.40 kõne

21.05 ringh. ork. konts.

22.15 kaitsev. muus. restor. Kapellist

Helsingi 221 / 10

12.00 valuuta kursid

12.05 muusikat

19.15 kõne

19.40 ülekanne Lahtist

20.15 Iris Giesser, retsitsat.

20.40 Lilli Lagerträd, laul

21.05 ülekanne Lahtist

22.15 ülekanne Lahtist*

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30

18.00 palvetund

19.00 heliplaate

20.00 meeskvt. ettek.

20.30 kõne

21.00 ringh. ork. konts., juh. Rosenberg

23.00—24.00 ajav. muusika

Oslo 1071,4 / 75

14.00 helipl. — 15.00 promen. konts.

— 21.30 tshello ettek. — 22.00 ooper.

aariad, Lasse Wager (bass bariton)

— 23.20 helipl.

Kallundborg 1153,8 / 10

13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 16.30 pealelõuna-ork. konts. — 17.15 laule ja lõpuks konts. järg — 21.00 viiuliettek. — 21.30 rahvakeelt ja -muusikat — 22.15 austria rahvalaule 23.00 popul. ooperimuus.

Riia 524 / 13

18.00 kaitsev. ork. konts.

19.00 sõnaline

20.03 ork. konts., juh. Valère Berdiaieff

22.30 laule

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

12.58 ajanäitaja õiendus ja Kraakovi fanfaarid

13.10 heliplaate

16.25 sõnaline

17.00 ja 18.15 helipl.

19.00 solist. kontsert, Lili Hakowska (viul.) ja Horodyski (klaver)

20.00 mitmesugust

20.35 sõnaline

21.00 Cimarosa oop. „Salajane abielu“.

Ülek. Salzburgist. Milaano Scala

koor ja solistid

23.45 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276/75 **Königsberg** 217/0,6

12.30 heliplaate

17.00 ajav. konts. ringh. ork. ettek.

19.55 ringh. ork. konts.

21.00 sõnaline

22.15 kuuldemäng

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.

15.00 heliplaate

17.00 pealelõunakontsert

18.00—21.00 sõnaline

21.00 Karl Maria von Weberi helit.

21.30 vana ja moodne tantsumuusika

23.15 teateid ja kuni 1.30 tantsumuus.

Eden-Hotelli katuseaiast

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

12.35 ja 14.10 helipl. — 17.00 ajav.

muusika — 19.00 sõnaline — 21.00

laule — 21.30 vana ja moodne tantsumuus. — 23.50 tantsumuus. ülekanne.

kohvikust

Langenberg 472,4/17 **Köln** 227,4/1,7

8.05 hommikkonts.

11.15 ja 13.10 heliplaate

14.05 lõunakonts., juh. Kühn

15.30—18.00 sõnaline

18.00 vokaalkonts. Sopranist kuni basini (helipl.)

19.40 hispaania keelt

20.00 sõnaline

21.00 „Salajane abielu“ Domenico Cimarosa ooper. Ülek. Salzburgist

23.50—1.00 tantsum. Kornoldi jazz-ork. Salzburgeri Euroopa hot.

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75

11.00 heliplaate

13.35 Franz Schuberti sümf. nr. 7 C-duur (helipl.)

14.40 teated ja kuni 15.15 helipl.

16.30 kuuldemäng

17.20 heliplaate

17.30 pealelõunakonts.

19.45 vana tantsumuus. helipl.

21.00 „Salajane abielu“, Dominico Cimarosa ooper. Ülek. Salzburgist

23.50 ajav. muusika. Ülek. Salzburgist

Hamburg 372,2 / 1,7

12.00 vanu ja moodsaid tantse (helipl.)

13.30 lõunakonts.

14.15 heliplaate

15.15 lõunakonts. järg

17.40 kandli ettek.

18.25 sõnaline

19.15 „kirju“ tund

21.00 kuuldemäng

22.15 alamsaksa ilmalik muus. 17. ja 18. aastasadajal

23.30 konts. kohv. Astoriast

0.15 konts. rest. Ostermannist

Praaha 486,2 / 5,5

12.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostr. —

14.05 Moravska-Ostrava — 15.10 helipl. —

15.30 Bratislava — 18.00 helipl. —

20.05 serbia muus. ja laule — 21.00

ülekanne. Salzburgist — 23.30 helipl.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. —

14.05 lõunakonts. järg — 15.10 helipl. —

15.30 Bratislava — 18.00 solist.

konts. — 21.00 ülekanne. Salzburgist —

22.00—24.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14

12.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostrava —

15.30 pealelõunakonts. — 18.00

helipl. — 19.40 helipl. — 21.00 ülekanne.

Salzburgist — 22.00—24.00 Praaha.

Viin 516,4 / 20

12.30 lõunakontsert

13.40 lõunakonts. järg

14.15 heliplaate

16.50 Schubert—Schumann—Brahmsi

laule (helipl.)

18.00 Jack Hyltoni ork. ettek. (helipl.)

18.45—21.00 sõnaline

21.00 Dominico Cimarosa ooper „Salajane abielu“, ülekanne. Salzburgist

23.50 jazz- ja tantsumuus. ülekanne. Salzburgeri „Europe“ hot.

Budapest 550,5 / 23

10.15 Weidingeri ork. konts.

13.00 kellamäng

13.05 vokaalsol. konts.

18.00 ungari muus. tshello ettek.

19.10 tsitriteork. konts.

20.50 popul. ungari laule Magyari mustlasork. kaasteg.

22.40 ork. kontsert, lõpuks J. Radicsi mustlasork. konts.

Bukarest 394,2 / 19

14.00 ja 14.50 helipl. — 19.00 rumee-

nia muus. — 20.10 kontsert — 21.20

helipl. — 22.45 laule — 23.15 tantsumuusika.

Pariis 1724 / 17

13.30 ja 14.05 helipl. — 17.30 konts.

— 19.30 helipl. — 21.00 trio-konts. —

21.45 vene laule

Strassburg 345 / 17

12.80, 13.30 ja 14.15 helipl. — 16.00

lastekonts. — 17.30 helipl. — 18.00

„kirju“ muus. — 19.00 ooper. ja ope-

retimuus. — 20.00 kergesis. muus. —

20.45 helipl. — 21.45 ork. kontsert

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

13.00 orelikonts. — 14.00 ajan.-õiend.

ja konts. — 15.00 helipl. — 16.00 ju-

malateen. — 16.45 tantsum. (1554,4 m)

— 17.30 kergesis. ork. konts. — 18.15

tantsum. (261,3 m) — 19.00 tantsum.

— 20.30 helipl. — 22.35 kaitsev. ork.
konts. — 23.35 tantsum. (1554,4 m) —
1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100
7.30 helipl. — 8.10 noorte konts. —
18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht
— 19.30 ülek. „Puhkeaiast“ ehk Phil-
harm. — 22.30 töölisleht

Reede 31. juulil

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30
grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 Dr. Hj. Mäe: Puhkame pilvis.
(Reisivate Tiirolist)
21.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
Tartust
21.05 Philadelphia sümfoonia orkestri
kontsert. Juh. Leopold Stokowsky.
Solistid: sopran Amelita Galli-Curci,
tenor Enrico Caruso. (Heliplaat.)

Tartu 464,5 / 0,5
14.45 grammofonimuusikat
15.30 ülek. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülek. Tallinnast
21.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
21.05 kontsert heliplaatidelt

Helsingi 221 / 10
12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 Lilli Sairio, retsitats.
19.40 ringh. ork. konts.
20.10 kõne
20.35 Albin Öfverlund, tshello
21.00 ringh. ork. konts.
22.15 kaitsev. muus. rest. Kapellist

Lahti 1800 / 40
12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 jutustusi ja laule lastele
19.40 ülek. Helsingist
20.10 kõne
20.35 ülek. Helsingist
21.00 ülek. Helsingist
22.15 ülek. Helsingist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30
18.00 ajav. muusika
19.00 Tore Lindvall, retsitats.
19.30 kandli ettek.
20.00 Joseph Haydni keelp. kvart.,
G-dur, op. 64
20.30 kõne
21.00 kaitsev. muus.
22.45—24.00 heliplaate

Oslo 1071,4 / 75
14.00 helipl. — 19.30 Arne Haugen
(bass) — 21.00 ork. konts. — 23.05
retsitatsioon

Kallundborg 1153,8 / 10
13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts.
— 16.30 ork. kontsert — 21.00 konts.
— 22.15 instrum. sol. konts. — 23.00
tantsum. — 1.00 kellamäng

Riia 524 / 13
18.00 heliplaate
19.00 sõnaline
19.30 retsitatsioon
20.03 popul. konts., juh. Parups
21.20 konts. järg
22.30 heliplaate

Varssav 1411,8 / 158 **Katovice** 408 / 16
12.58 ajanäitaja õiend. ja Kraakovi
fanfaarid
13.10 heliplaate
16.25 sõnaline
17.25 ja 18.15 helipl.
19.00 ajav. muusika
20.20 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 sümf. kontsert. Varssavi Phil-
harmoonia ork. ja Umberto Macnez
(tenor)

23.00 sõnaline
23.30 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276 / 75 **Königsberg** 217 / 0,6
22.30 heliplaate
17.00 ajav. muus. ringh. ork. ettek.
18.30 sõnaline
20.35 „kirju“ tund
22.00 sümf. ork. konts., juh. Tutein
23.30 ajav. ja tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakonts.
18.00—21.00 sõnaline
21.00 lõunasaksa rahvalaule
21.45 komöödia
23.15 teated ja kuni 1.30 tantsumuus.
Dick Dani jazzork. ja El Aguilar
tangokap.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 16.20 sõna-
line — 17.00 ajav. muus. — 19.30
Verdi helitöid (helipl.) — 21.00 kuul-
demäng — 22.25 viulistikontsert —
24.00 helisev nädala ringvaade

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227,4 / 1,7
8.05 hommikkonts.
11.40 ja 13.00 heliplaate
14.05 lõunakonts., juh. Wolf
17.20 kuuldemäng
18.00 Wiesbadeni supelork. konts.,
juh. Bertold
19.40 inglise keelt
20.00 sõnaline
21.45 komöödia. Kuni 0.30 teated ja
õõmuusika

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 heliplaate
13.35 jazzmuus. (helipl.)
14.00 heliplaate
17.00 hispaania ja itaalia laule
17.30 pealelõunakonts.
19.00 sõnaline
20.15 mandol. konts.
20.45 ringh. ork. konts.
21.15 sõnaline
22.15 Ellen Beck ja Julius Lenz kan-
navad ette laule
22.45 rahvuste uusim muusika Stutt-
garti philharm. ork. ettek.
0.20 tantsumuus. (helipl.)

Hamburg 372,2 / 1,7
12.00 heliplaate
13.30 lõunakonts.
14.15 heliplaate
15.15 lõunakonts. järg
17.15 sõnaline
19.10 „kirju“ tund
20.05 sõnaline
21.00 kuuldemäng
22.00 ork. kontsert
23.30 konts. kohv. Kröpkest
0.15 konts. kohv. Wallhofist

Praaha 486,2 / 5,5
12.30 ja 13.05 helipl. — 13.30 Bratis-
lava — 14.05 Bratislava — 15.10
helipl. — 15.30 Moravska-Ostrava —
18.10 helipl. — 19.15 helipl. — 22.00
Tshehi Philharm. konts. — 23.15
Moravska-Ostrava

Moravska-Ostrava 263,4 / 11
12.30 ja 13.05 helipl. — 13.30 Bratis-
lava — 14.05 Bratislava — 15.10 he-
lipl. — 15.30 pealelõunakonts. — 18.00
puhkp. muus. — 19.20 helipl. —
23.15—24.00 kergesis. muus.

Bratislava 278,8 / 14
13.30 helipl. — 13.30 lõunakonts. —
14.05 lõunakonts. järg — 15.30 Mo-
ravska-Ostrava — 18.00 helipl. —
19.00 ülek. Ungarist — 20.05 popul.
kontsert — 23.15—24.00 Moravska-
Ostrava.

Viin 516,4 / 20
12.30 Viini oper. muus. (helipl.)
13.40 heliplaate
17.00 pealelõunakonts.
18.30—20.40 sõnaline
20.40 õhtukontsert
21.40 Ludvig von Beethoveni helit.
23.25 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 23
10.15 ringh. ork. konts.
13.00 kellamäng
13.05 Manditsi ork. konts.
18.30 Sándor Vidáki mustlasork konts.
20.10 ork. kontsert
22.00 poeet Petőfi mälestusaktus
lõpuks kaitsev. muusika

Bukarest 394,2 / 16
14.00 ja 14.50 helipl. — 19.00 kerge-
sisuline rumeenia muusika — 20.10
kergesis. rumeenia muus. — 21.20
helipl. — 22.00 Verdi ooper „Aida“
(helipl.)

Pariis 1724 / 17
13.30 helipl. — 14.05 kammermuus.
(helipl.) — 19.30 ja 20.00 helipl. —
21.00 Puccini ooper „Tosca“ (helipl.)

Strassburg 345 / 17
12.30 ja 14.15 helipl. — 18.00 „kirju“
muus. — 19.00 instrum. konts. — 20.00
vokaalkonts. — 20.45 helipl. — 21.30
sol. kontsert — 22.30 helipl.

London 261,3 / 67 **Daventry** 1554,4 / 35
13.00 ballaade — 13.10 orelikonts. —
14.30 helipl. — 17.00 kergesis. muus.
(1554,4 m) — 18.15 tantsumuus.
(261,3 m) — 20.25 shoti rahvalaule —
20.45 briti tantsumuus. — 21.15 kuul-
demäng — 22.35 BBC-sümf. ork.
konts. — 24.00 tantsum. (1554,4 m) —
1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100
7.30 helipl. — 8.10 noorte konts. —
9.30 komsomollõuna ja konts. — 16.00
kontsert — 17.30 pealelõunakonts. —
18.05 töölisleht — 18.55 muusikal.
vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 20.00
Ülevenemaaline saade — 22.30 töölis-
leht

Laup. 1. augustil

Tallinn 296,1 / 10
15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30
grammofonimuusikat

20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevaundiseid
20.30 kontsert. Juh. md. *Ark. Krull*
21.25 vana tantsumuusikat
21.55 ilmataade ja ajanäitaja õiendus
Tartust
22.00 vana tantsumuusika järg
22.25 moodsat tantsumuusikat „Estonia“ Valgest saalist. (*The Estonia Dance Orchestra*)

Tartu 464,5 / 0,5
14.45 grammofonimuusikat
15.30 üleik. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 üleik. Tallinnast.
21.25 vana tantsumuusikat
21.55 ilmataade ja ajanäitaja-õiendus
22.00 vana tantsumuusika järg
22.25 moodsat tantsumuusikat

Lahti 1800 / 40 **Helsingi** 221 / 10
12.00 valuita kursid
12.05 muusika
18.00 heliplaate
19.15 kõne
19.40 ringh. ork. kontsert
20.10 näidend
20.40 R. R. Ryyänänen, laul
21.00 ringh. ork. kontsert, valisse
22.15—24.00 tantsum. üleik. restor.
Oprisest

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1352 / 30
17.00 ajav. muusika
18.30 heliplaate
19.30 kõne
20.00 kabaree
20.45 komöödia
22.40—1.00 vana ja moodne tantsum.

Oslo 1071,4 / 75
14.00 helipl. — 13.30 lastetund — 19.20 helipl. — 19.30 rahvuslik muus. — 21.00 ringh. ork. knts. — 23.55 tantsum. üleik. Trondheimist.

Kallundborg 1153,8 / 10
13.00 kellamäng ja keelp. ork. knts. — 16.30 puhkp. ork. knts. — 17.15 klaverietek. ja lõpuks puhkp. ork. knts. järg — 18.50 helipl. — 21.00 ork. kontsert — 22.00 põhjamaade romansid — 22.45 „kirju“ õhtu — 24.00 tantsum — 1.00 kellamäng

Riia 524 / 13
18.00 instrum. soliste
19.00 sõnaline
20.03 sümf. ork. knts., juh. Marc Lavry-Levin
21.20 knts. järg
22.30 tantsumuus.

Varssav 1411,8 / 158 **Katovice** 408 / 16
12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi fanfaarid
13.05 heliplaate
16.25 kõne
17.30 aariad ja laulud, M. Weissis
18.15 heliplaate
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 ajav. muusika. Varssavi Philharm. ork., Szymanovska (sopr.) ja Walentynowicz (klaver)
23.00 sõnaline
23.30 Chopini sonaate klaveri ja tshello ettekandes
24.00 ajav. ja tantsumuus.

Heilsberg 276 / 75 **Königsberg** 217 / 0,6
12.30 heliplaate
16.30 sõnaline
17.00 saksa meistervõistl. ujumises
17.45 töötute puhkp. ork. knts.
19.25 sõnaline
21.00 õhtukontsert, juh. Tutein
22.10 kabaree
23.15 teated ja kuni 1.30 tantsumuus.

Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunaknts.
19.00 prantsuse keelt
19.30—21.00 sõnaline
21.00 lõbus nädallõpp
23.15 teated ja kuni 1.30 tantsumuus. Sam Baskini kap.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 16.20 sõnaline — 17.15 puhkp. muus. — 19.00 sõnaline — 20.10 marsse (helipl.) — 23.30 tantsumuus.

Langenberg 472,4 / 17 **Köln** 227,4 / 1,7
8.05 hommikknts.
11.15 ja 13.10 helipl.
14.05 lõunaknts., juh. Eysoldt
17.15 Saksa ujumis-meistervõistlused. Ülek. Königsbergist
17.45 inglise keelt
18.00 ork. kontsert, juh. Hammers
19.00—21.00 sõnaline
21.00 lõbus õhtu. Wolfi kap.
23.00 viinased teated ja kuni 24.00 õõmuus., juh. Wolf
24.00 heliplaate
0.30—2.00 jazzmeistrid

Stuttgart (Mühlacker) 360,1 / 75
11.00 heliplaate
13.35 ajav. muus. helipl.
14.30 teated ja kuni 16.20 tantsumuusika helipl.
17.20 heliplaate
17.30 pealelõunaknts.
19.45 jalgpalli-maavõistlus Saksa-Läti
20.45 rahvalaule
21.15 lõbusaid kuuldepilte
22.45 vana tantsumuus.
23.40 tantsumuus.

Hamburg 372,2 / 1,7
11.00 ajav. muus. helipl.
13.30 lõunaknts.
14.15 heliplaate
15.15 lõunaknts. järg
17.00 knts. Nenndorfi supelas.
18.00 sõnaline
19.00 „kirju“ tund
21.00 lõbus nädallõpp
24.00 tantsum. kohv. Astoriast
1.00 tantsumuus.

Praaha 486,2 / 5,5
12.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostr. — 14.05 Moravska-Ostrava — 15.00 helipl.
15.30 Bratislava — 18.00 helipl. — 20.05 „kirju“ õhtu — 20.55 kaitsevää muus. — 22.00 Bratislava — 23.20—1.00 Praaha raadiofilm

Moravska-Ostrava 263,4 / 11
12.30 helipl. — 13.30 lõunaknts. — 14.05 lõunaknts. järg — 15.00 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.00 helipl. — 19.25 külamuus. — 22.00 Bratislava — 23.20—1.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14
12.30 helipl. — 13.30 Moravska-Ostrava — 14.05 Moravska-Ostrava —

15.00 helipl. — 15.30 pealelõunane kontsert — 18.20 helipl. — 22.00 popul. knts. — 23.20—24.00 Praaha.

Viin 516,4 / 20
12.30 lõunakontsert
13.40 lõunaknts. järg
14.15 ooper. muus. (helipl.)
16.50 kergesis. muus. (helipl.)
18.00 rahvalik kontsert
19.55 sõnaline
20.40 Riigiooperilaulja Maria Reiningi laulude ja aariate-õhtu
21.30 „Hanni läheb magama“, Badanzky operett, lõpuks jazzmuus. helipl.

Budapest 550,5 / 23
10.15 heliplaate
13.00 kellamäng
13.05 ork. kontsert
18.30 ajav. muusika
20.30 kontsert
21.15 segaeeskavaga õhtu, lõpuks A. Tolli mustlasork. knts. kohv. Bodost

Bukarest 394,2 / 16
14.00 ja 14.50 helipl. — 19.00 kaitsev. ork. knts. — 20.10 knts. järg — 21.20 helipl. — 22.00 kergesis. knts. 22.45 ork. kontsert.

Pariis 1724 / 17
13.30 helipl. — 17.30 tantsumuus. — 19.30 ja 20.10 helipl. — 21.45 klaverietek. — 22.30 kontsert

Strassburg 345 / 17
12.30 heliplaate — 14.15 oreliknts. (helipl.) — 16.15 tantsum. (helipl.) — 18.00 ooperimuus. — 19.00 „kirju“ muusika — 20.00 instrum. knts. — 20.45 heliplaate — 21.30 vokaal- ja instrum.-knts. — 23.30—1.00 tantsumuus.

London 261,3 / 67 **Daventry** 1554,4 / 35
14.00 ajan.-õiend. ja ork. knts. (1554,4 m) — 16.30 kergesis. muus. (1554,4 m) — 17.45 ajan.-õiend. ja oreliknts. — 18.15 tantsum. (261,3 m) — 20.30 „kirju“ tund — 22.40 BBC-ork. knts. — 23.30 tantsum. (1554,4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 100
7.30 helipl. — 8.10 noorte knts. — 10.00 töölislõuna ja knts. — 18.05 töölisleht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.30 kontsert — 22.30 töölisleht

Pühap. 2. aug.

Tallinn 296,1 / 10
9.55 jumalateenistuse üleik. Gr. katol. kirikust
12.15 põllumajanduslik kõne.
12.45 põllumajanduslikke teateid.
20.00 teateid ja heliplaate
20.20 päevaundiseid
20.30 kontsert. Juh. *Ark. Krull*
21.30 vana tantsumuusikat helipl.
21.55 ilmataade ja ajanäitaja-õiendus
Tartust
22.00 moodsat tantsumuusikat Dancing Palace „Gloria“ (*Kurt Strobel and His Orchestra*)

Uuendusi ameerika võrdlaine ringhäälingus.

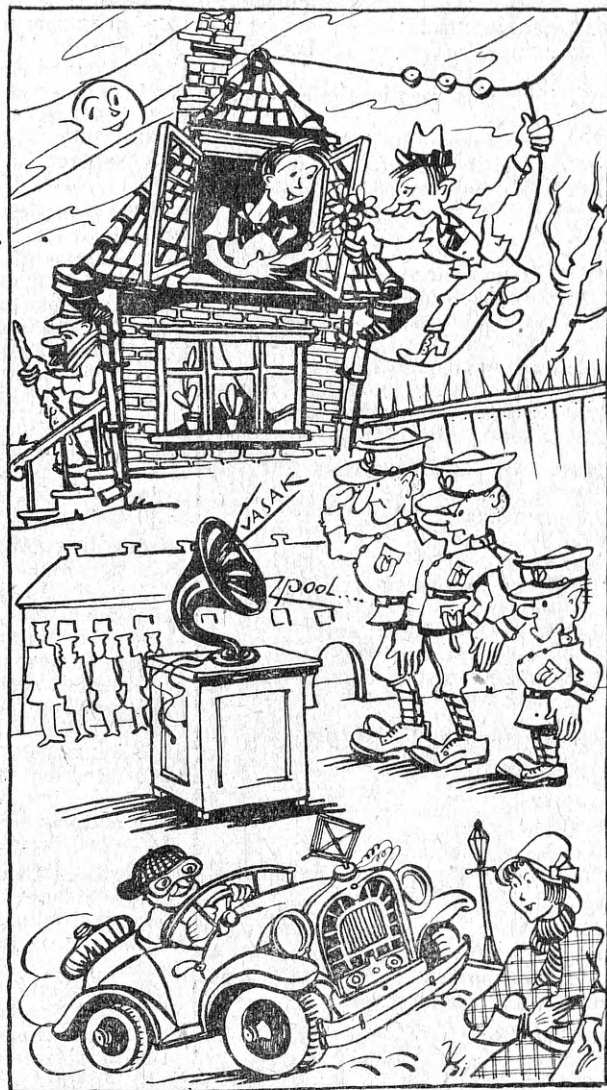
Kui mitu saatjat ühe ja sama laine peal töötavad, siis tekivad teatavasti saatjate vahelisel maalal segamisiirkonnad, kus raadioettekanded enam-vähem katkendilistena on kuulda. Ameerikas on kohalikel ringhäälingusaatjail ülesandeks ainult linnapiirkonna vastuvõttu rahuldada. Maakuulajad kuulavad suursaatjaid. Püütakse selle poole, et suur hulk tugevaid saatjaid hakkaks ühist programmi saatma, milleks tahetakse ära kasutada ka võrdlaine ringhäälingut. Kuna Ameerikas seni ainult niisugused saatjad võrdlainele töötasid, mille töötamispiirkond võrreldes nende vahelise kaugusega väike oli, hakkaks tulevikus kaks võrdlaine list saatjat suurema piirkonna peale töötama, kusjuures mõlemad saadaks ühte programmi.

Selle kava läbiviimiseks tuleb aga arvestada mitmesuguste tehniliste raskustega, mis praeguste kogemuste järele otsustades näivad lahendatud olevat. On nähtud ära, et mitte liiga suure saatejaamade vahelise kauguse juures ja võrdlemisi väikese töötamispiirkonna puhul aitab juba ligikaudsest sünkroniseerimisest. Kui aga saatjatevaheline kaugus on suur ja töötamispiirkond on laialdane, siis peavad nad täpselt võrdsel laine pikkusel töötama, kusjuures sünkroniseerimine peab sündima ühest punktist. Katsed näitasid, et sünkroniseerimissageduse ülekanne lihtsa kaabliga ei ole küllalt kohane, kuna kaabli omadustest on tingitud teatud võnkumised, mis kutsuvad esile faasinihke. Selleks peab erilise seadeldise abil mõlemi saatja faasinurka stabiliseerima. See teostub selleläbi, et mõlemi saatja juures temperatuurile ja õhusurvele reguleeritud helihargi seadeldis ette on nähtud, mis leiab aset otsekohe enne lambiergutussütlitust. Kulub ainult väga väike osa helisagedusenergiast, et seda süsteemi võnkuma panna. Kuigi see seadeldis juba küllalt hästi stabiliseerivalt fraasinurgale mõjus, siiski saavutati veel suurem tagajärg, kui üks väike osa toongeneraatori väljumisenergiat teisele helihargile juhiti ja alles selle väljumisvõimsus kasutati ära sagedusmodulatsiooniks.

Nagu vastuvõtukatsed Ameerikas oletada lasevad, on fadingi piirkonnad sellise seadeldise abil tugevasti vähenenud. Absoluut konstantse sageduse ja faasinurga kõrval võib ainult vastuvõtt perioodiliselt tugevheda ehk nõrgeneda. Siiski on Ameerikas veel maaalasid, kus vastuvõtt on väga nõrk ehk koguni võimatu. Põhjus on selleks see, et interfereeruvate saatjate külgsagedused mitte ei sumbu. See nähe kõrvaldatakse kolmanda võrdlaine list saatja abil, mis siis surnud maaalad täidab.

Seniste teadete järele on need katsed rahuldavalt tagajärgi annud. Kas aga vastuvõtt sellise korralduse järele mitte ei nõrgene, see oleneb muidugi täiel määral katsete tulemustest.

Lugege raadiot.



Milleks võib veel raadiot eduga kasutada.

„Teil peab aga imestamisväärt puhas köök selles hotellis olema!“

„Loomulikult — aga kuidas tulete selle peale?“

„Kõik, mida ma siin sõn on seebi maitsega.“

Marlene Dietrichile saatis keegi austaja suure kimbu valgeid roose, karp shokolaadi ja terve hulga huulepulki.

„Juurelisatud sedelil seisis järgmist: „Mul on ainult üks soov: shokolaad maitsegu Teile hää ja huulepulgad mulle...!“

Puhkus.

Väikeses suvituskohas ütleb uustulnuk:

„Kohutavalt igav on siin.“

„Ja, meil on siin kogu nädal igav, ainult pühapäeval saame puhata.“

„Mida teie siis pühapäeval teete?“

„Siis sõidame linna.“

Maailma lõpp.

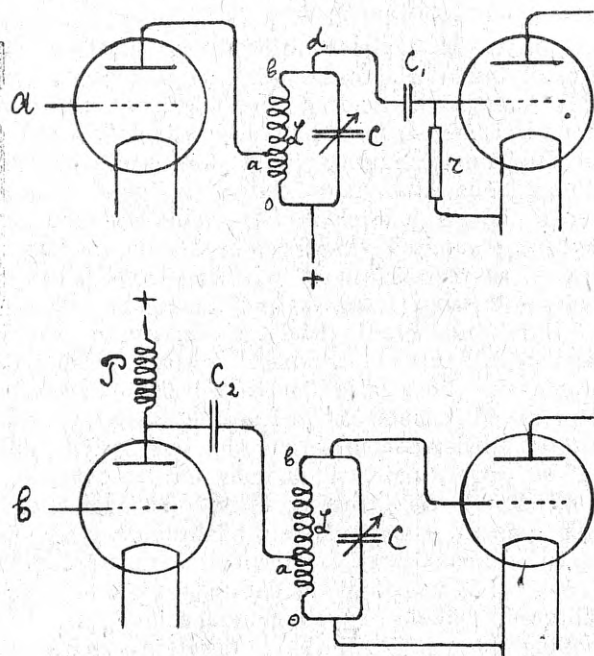
Kõneleja: „...Minu arvates hukkub maailm 717 miljoni aasta pärast.“

Keegi härra (hüppab üles, hirmunult): „Mitme aasta pärast?“

Kõneleja: „717 miljoni.“

Härra (istub rahustatult maha): „Jumal tänatud, ma kuulsin nagu 417 miljoni aasta pärast.“

jana; detekteeritud madalsageduslist voolu võimendatakse *aperioodiliselt* ning aparaadi selektiivsus võib muutuda halvaks. (Sageli asetatakse anoodahelasse pinge vähendamiseks suur takistus.



Joon 1

Säärane takistus peab alati olema shunteeritud kondensaatoriga).

3) Kui kondensaatori C isolatsioon ei ole ideaalne, siis pääseb anoodpatarei kõrgepinge kondensaatori kaudu lambi võrele ning annab viimasele positiivse eelpinge.

Nimetatud puudusi võib kõrvaldada, toites anoodi paralleelselt paispooli P kaudu (joon. 1b).

Võnkering ja järgmise lambi võre on eraldatud anoodpatarei pingest kondensaatoriga C2. Selle kondensaatori isolatsiooni häädus ei ole kaugeltki nii tähtis, kui eelmises lülituses; kondensaatori halva isolatsiooni kaudu hargnev nõrk alaline vool jookseb ära lambi niidile ning ei satu võrele. Aste ei saa siis töötada detektorina ega madalsageduse võimendajana. Võnkeringi sumbuvus suureneb küll kadude tõttu paispoolis, kuid teiselt poolt jääb välja võretakistus r.

Vaatamata kirjeldud paremustele, lülitus lampide paralleeltoitmisega on leidnud võrdlemisi vähe poolehoidjaid. Esiteks on tarvilik kõrgesageduse paispool ja teiseks on amatöörid harilikult arvamisel, et see pool peab olema ehitatud äärmiselt hästi ja hoolsalt. On ju pool lülitatud paralleelselt võnkeringile ning tema kaudu peab kasuta mahavoolama teatud anoodvoolu osa. Tegelikult on paispooli töötamisviis hoopis teine. Pool on lülitatud paralleelselt võnkeringi omainduktsioonpoolile ning võtab samuti osa võnkumise protsessist. Paispooli hargnev vool ei ole raisatud energia, vaid valgub osalt tagasi võnkeringi kondensaatorisse. Kondensaatori tühjenemisel tekib paispoolis, samuti nagu võnkeringi pooliski magnetväli. Välja kahanemisel annavad mõlemad poolid neis kogunenud energia tagasi kondensaatorile. Loomulikult tekivad kaod paispooli takistuses. Mida suurem paispooli induktiivsus ja mida väiksem selle oomiline takistus, seda väiksemad on kaod ja seda vähem suurendab paispool võnkeringi sumbuvus.

Teoreetiliselt on otstarbekohasemad suured poolid jämedamast traadist, kui väikesed poolid peenikesest traadist. Tuleb aga silmaspidada, et paispool moodustab võnkeringi osa ning võib luua, samuti nagu võnkeringi poolgi, ebasoovitavaid sisetusi. Üldiselt töötavad kõik enam-vähem korralikult ehitatud kõrgesageduse paispoolid selles lülituses väga hästi; isegi 2000-oomilise peatelefoni mähised annavad häid tagajärgi.

Ultralühilainete-ringhääling

Kuna varem valitses arvamine, et ainult pikad lained on kõlbulikud ringhäälingu ülekanneteks, siis leiti aastal 1923, et just alla 100 m lainetega on ka väikese võimsusega võimalik ületada suuri kaugusi. Peaks olema teada, et just saateamatöörid avastasid selle tähtsa tõsiasi. Nüüd hakati juba lühilainetega süstemaatilisi katseid tegema ja saavutati imestusväärseid tagajärgi. Leiti, et lained alla 30 meetri ka päeval suuri kaugusi võimaldasid ületada, nähe, mida alul ei osatud oletadagi. Kõige imelikum on veel see, et alla 14 m lainete levimistingimused ruttu halvenevad ja juba 10-meetrilistel lainetel ei suudetud enam ületada kuigi suuri kaugusi.

Meid huvitavad ultralühilained algavad 10 meet-

rist peale. Seda laineipiirkonda uuris väga põhjalikult Jena prof. dr. Esau. Ta leidis, et ultralühilained on kõlbulikud kohalikele saatjaile ja kaugenagemissaadetele. Ultralühilainel on hoopis erinev levimisiseloom kui pikkadel lainetel. Mida lähemad nad on, seda rohkem on neil kalduvust nagu valgus- ja soojuskiirtegi sirgjooneliselt levida. Sellest järgneb, et saatjaid võib valguse põhimõttel vastu võtta; loomulikult ei takista teel asuvad takistused, nagu majaseinad jne. lainete levimist. See on maksev peaaesjalikult 6—7-meetriliste lainete kohta, mille levimispiirkond on umbes 20 km ümber saatja. 3—4 m laine pikkuste juures väheneb ulatuspiirkond veelgi, ka hakkavad suuremad ehitused takistavat mõju avaldama.

Enne kui harutada ultralühilainete kasutamise võimalusi ringhäälingu otstarbeks, käsitame lühidalt selliste lainetega tehtud katsete tulemusi.

1925. a. talvel õnnestus prof. Esaul 3 m lainepikkusega ja ainult 100-vatilise võimsusega 40 km kaugust ületada, kusjuures saatja kustumata telegraafisaatjana töötas. Vastuvõtjate paranemisega, ja just eriti aga pendeltagasiside tarvitamisega õnnestus ka telefonivastuvõtt 20 km kaugusel (1926). Vastuvõtjate tundlikkus võimaldas saatevõimsuse vähendamist kuni 1 vatini, kusjuures ulatuspiirkond endiseks jäi. Suurema energiaga saavutati 1928. a. juba 85 km kaugusel rahuldav vastuvõtt. Peale selle on tehtud katsed 3 m lainete juhtimisega teatud suunas suurte parabolpeeglite abil. Sel teel on saavutatud palju suurem (umbes 12-kordne) vastuvõtu energia.

Eriliselt uuriti nende lainete levimistingimusi, et määrata kindlaks, kuivõrd on nad kasutatavad ultralühilainete-ringhäälinguks. Jenas ja Chemnitzis tehtud katsed näitasid, et kõige paremini läbistavad 7 m lained majaseinu jne. Ka AEG 60-vatilise saatjaga tehti kindlaks, et 3 m lainete juures tuli ilmsiks ehitustega kaetud maastikul suuremad absorptsioonnähtused, kui 7 m lainete juures. Samuti leiti, et ehk küll 9 m lainetega on võimalik saavutada suurem ulatus, kuid selle asemel tekib jälle fading, mis laseb oletada ruumikiirgamise olemasolu. Võib arvata, et fading ka 6 ja 9 m vahelises laineipiirkonnas esile tuleb, mille kõrvaldamiseks peab nägema ette erilise konstruktsiooniga antenn.

Õeldust võib järeldada, et sellel alal on pikeimat aega süstemaatiliselt katsetatud ja ka nimetamisväärsed tagajärgi saavutatud. Põhimõtteliselt ei ole ultralühilaine-ringhäälingu läbiviimises mingisuguseid kahtlusi, tuleb vaid mõningad raskused ületada.

Et ultralühilained sirgjooneliselt levivad, siis peab kogu saateenergia juhtima allapoole, et kogu linnapiirkonnas oleks võimaldatud korralik vastuvõtt. Kui need nõudmised on täidetud, siis võib mitu saatjat lähestikku töötada, ilma et nad üksteist segaks.

Praegu valitseb ringhäälingu lainte piirkonnas, s. o. 200—2000 m, nii suur lainete nappus, et ka vaatamata 9000 hertzilisele lainesageduse vahele üksikud saatjad teineteist segavad ja neid pole võimalik korralikult vastuvõtta. Arvutuse teel on võimalik kergesti leida, et 100 ja 1000 m lainevahemikule ainult 300 saatjat (9000 hertzilise vahega) võib asetada. See arv läheb kahaneva lainepikkuse juures ikka suuremaks; 10 ja 100 m vahel leiame nimelt 3000 saatjat ja 1 ning 10 vahel koguni 30 000 saatjat. 5 ja 10 m vahel nii siis 3333 saatjat.

Nüüd võtame vaatluse alla ultralühilainete vastuvõtu peale mõjuvad segamised. On ilmunud

palju teateid, et ultralühilainete vastuvõtul kaovad ära kõik ringhäälingu segamised! Kainel vaatlusel selgub aga, et selline ideaalne seisukord sugugi ei vasta tõele. Üht oleme aga siiski võitnud: vastuvõtt on siiski segamisvabam, kui teistel lainepikkustel, mis tähendab juba tähelepanuväärset edusammu. Ka atmosfäärilised segamised ei ole siin nii tunduval. Kõik need paremused on just eriti kaugenägemisele tähtsad ja võivad siin suurt arengut hõlbustada. Olgu veel tähendatud, et ultralühilainete juures tuleb üks uus segamisallikas kõne alla, mida varem märgata polnud, nimelt autode süüteküünalde tekkivad sädemed. Sellised segamised vähenevad aga kauguse kasvades nii suurel määral, et juba ülemistes majakordades mingisugust segavat mõju märgata pole.

Ultralühilainete-ringhäälingu tarvitusele võtmisega peab aga ka lahendama vastava vastuvõtja probleemi. Normaalse lühilaine häälestusraskused suurenevad lainepikkuse vähenedes väga tunduval määral. Kristalldetektor on siin täiesti kõlbmatu, nii et peab tingimata minema üle lampvastuvõtjale. On tarvis leiutada lihtsat ja igale käepärast aparati. Saatja lainele häälestamine on siin palju raskem, kuna saateenergia on võrdlemisi väike. Häid tagajärgi on annud igasugused kunstlülitused, näiteks superregeneratsioonlülitus, Flewellinglülitus j. t. Harilikult tarvitav kõrgesageduskõvendus on siin väga raskelt läbiviidav; pendeltagasisidesus on lihtsam ja tagajärjerikkam.

Üldiselt peab tähendama, et pendeltagasisidesus tekitab kahinat, mis eriti väikeste vastuvõtjate juures väga segavalt mõjub. Ka naabruses asuvad vastuvõtjad, mis ühele ja samale saatjale häälestatud, võivad tekitada interferentsnähtusile sarnanevat segamist.

Pikemate katsete abil leiti, et ka harilikku tagasisideaudiooni võib kasutada ultralühilainete vastuvõtuks, muidugi vastavate muudatustega. Igatahes ei aita, kui asetada harilike poolide asemele vähemate keerdudega poole. Katsed sel alal kestavad veel edasi, nii et praegusel momendil midagi lõplikku öelda ei saa.

Vastuvõtuantenniks kõlbab kas vertikaalselt ehk horisontaalselt asetatud 2 kuni 3 m pikkune traat. Et vastuvõtu tugevus suurtes majades tunduvalt nõrgeneb, siis pani prof. Leithäuser ette antenniks kasutada juhet, mis on asetatud maja katusest kuni keldrini, kusjuures oleks küllaldane vahe majaseintest ette nähtud. Seda antenni kasutaks siis kõik raadiokuulajad. Katsete varal tuleks muidugi leida, millist mõju avaldavad vastuvõtjad üksteisele jne.

Lõpuks võib tähendada, et senised katsed ultralühilainete alal on annud häid tagajärgi, mis lasevad ennustada ultralühilaine-ringhäälingule tulevikku.

EHITAJAD! Teadustage toimetusele „Raadios“ kirjeldatud aparate ehitustulemustest!

Praktilisi näpunäiteid

Võrkanood lahutada võrgust

Sagedasti on juba juhitud raadiokuulajate tähelepanu asjaolule, et päälle raadiokuulamist peab võrkanoodi seinakontakti väljatõmbama, et hoiduda kahjustest, mida võivad tekitada atmosfäärilised lahendused ja ülepinged. On soovitatav asetada, seinakontakti kõrvale teine „pime“ kontakt, kuhu siis võib lüüda stekeri, kui aparaadiga enam ei kuulata. Tal ei tohi loomulikult olla mingisugusi ühendusi võrguga. Soovitatav on teda asetada umbes 10 cm kaugusele võrgukontaktist.

Antennina töötava valgustusvõrgu segamised.

Kui kasutada valgustusvõrku antennina, siis tuleb sageli esile tugev segamine, mis on tekitatud

samale võrgule lülitatud aparaatide läbi. Sellistes piirkondades tuleb lihtsalt loobuda võrkantennist ja minna üle välis- ehk raamantennile, vaatamata sellele, et eelmisega saavutati hää kaugevastuvõtt.

Lampe pole soovitatav anoodpatareiga kütta.

Juhtudel, kui akku lakkab töötamast, katsutakse tihti akku asemel tarvitada vanat anoodpatareid. Alul lülitakse ainult 4 volti sisse, kui sellest ei aita, siis lülitakse rohkem ja rohkem, kuni aparaat korralikult töötab. Kui nüüd aparaat välja lülitakse, siis kogub anoodpatareisse seismise ajal tugev pinge, mis teistkordsel sisselülitamisel lambid läbipõletab. Et terve see toiming kaunis kardetav on, siis võib parem üks päev raadiokuulamisest loobuda, kuni küttepatarei jälle laetud on.

Lühikesi teateid

Türgi ringhääling.

Türgimaal on Konstantinoopolis ja ka uues pealinnas Angoras saatejaamad. On iseloomustavaks nähteks Türgi kultuurilises elus, et endise pealinna saatja saadab rahvuslikku muusikat, kuna moodne Angoora peajaslikult moodsat Euroopa muusikat ja Ameerika jazzi. Peale selle võtavad türgi saatekavas suure osa oma alla lastetunnid, põllumajanduslikud kõned ja tervishoidlikud kõnelused. Kavatakse ka varsti keeleõpetusega katseid teha. Ametlikke kuulajaid on Türgis umbes 5000 ümber.

Raadioinspektorid Taanimaal.

Taanimaal on kutsutud ellu uus ametala n. n. raadioinspektorid. Kogu Taanimaal on jagatud viide ringhäälingu piirkonda, kus siis vastav inspektor ringi sõidab, et leida uue taani ringhäälinguseaduse vastu eksijaid. Eriliselt suurt tähelepanu pühendatakse raadiosegajatele ja just tagasisidega aparaatide omanikele, kes isegi rahatrahvi alla langevad. Selline raadiokuulamise kaitse on väga teravitav ja väärrib järeletegemist.

Austrias 443655 raadiokuulajat.

Kuni mai lõpuni 1931 a. oli Austrias 443 655 raadiokuulajat. Sellega on juurdekasv aasta algusest arvates 30 000.

Davertry võimsust suurendatakse.

Inglise saatja Daventry sissesead olevat vananenud ja sellepärast tahetavat teda juba lähemal ajal uuendada. Üheaajaliselt tahetavat ka saateenergiat 70 kilovatini tõsta. Ka Belfasti saatja asetavat uue ja suurema saatjaga.

Suurendatud võimsusega Vilno saatejaama saatekatsed.

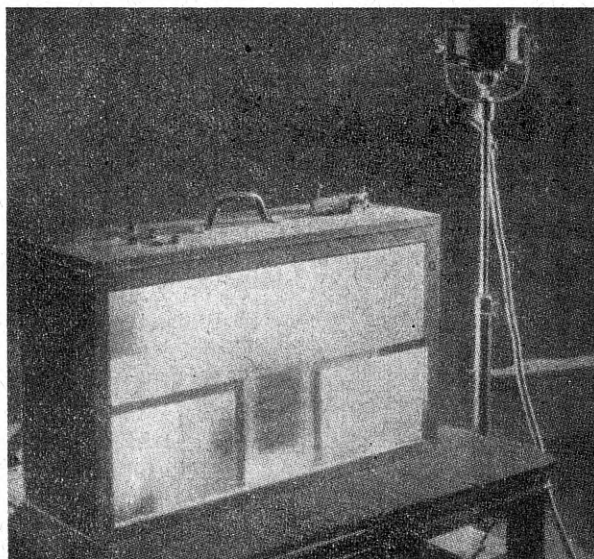
Vilno saatejaama võimet tõsteti 22 kW peale. Lähemal ajal algavad ebakorrapärased saatekatsed lainel 244 meetrit (1229,5 kHz).

Uus Varssavi saatejaama väljahüüd.

Uus Varssavi suursaatja on vene saatjaist eraldumiseks võtnud tarvitusele uue väljahüüde. Saatja teatab end: „Hallo! Hallo! Polskie Radio Warszawa!“

Ultralühilained Norras.

Lähemal ajal võetakse ette katsed 7-meetrilistel ultralühilainetel Oslo ja Trondhemi vahel, et nende kõlbulikkust raadio teenistuses teha kindlaks.



BAYERI RINGHÄÄLINGUS TARVITATAV SEADELDIS, mis igasugusi kuuldemängudeks tarvilikke hääli sünnitab. Vastavate nupukeste pööramisega kuulduvad maja-kellade helid, telefonisignaale, morsemärgid, autopasuad jne.

Tehniline kirjakast

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

A. M. Võrumaalt. 1) Kui antenn on varustatud korraliku piksekaitsega, siis ei ole mingisugust hädaohtu ei välis- ega ka siseantennist. Antenni suurus ja kuju ei avalda mingisugust mõju vastuvõtja voolutarvituse peale. Siseantenni vastuvõttevõime on tunduvalt väiksem, kui välisantenni oma. Paremuks on vaid lihtsus ehitamisel ja odav hind. 2) Sooja ja kuiva ilmaga on õhus palju elektrilisi lahendusi välgu näol, mille mõju sadade kilomeetrite peale ulatub. Külma ja niiske ilmaga neid pole peaaegu sugugi. Õhulahenduste ragisemise vastu mingisugust abinõu pole. Nõrgemalt mõjuvad nad ainult raamantenni peäle, kuid see antenn vajab väga võimsat vastuvõtjat. 3) Pikaks sisendusuheks tuleb lugeda eeskätt sarnast sisendust, mis ühe ehk mitu ruumi läbibast enne kui ta vastuvõtjasse suubub. Kõige ideaalsem sisendusuhe ei tohiks puutuda üldse kuskile külge enne aparati. Igatüüpi jääb valida parim ehitusviis nende kahe äärmuse vahel. Teie sisendus on rahuldav. 4) Puht-teoreetiliselt võttes on antenni vastuvõttevõime määravaks eeskätt antenni vertikaalne osa. Sellepärast pole Teil vaja muretseda, kui antenni horisontaalosa jääb lühemaks.

J. J. Pärnus. 1) Meil ei ole mingisuguseid kogemusi selletüübilise sisendustlülitusega, kuid omades kaks häälestatud võnkeahelat enne esimese lambi võret, peaks ta olema kindlasti selektiivsem harilikust lülitusest. 2) Meil näib L₂ ja L₅ keerdude arv liiga väheene olevat. Õigem oleks 70 keerdu ja 180 keerdu. Kõige täpsemalt saab keerdude arvu kindlaks määrata loomulikult katsetamise varal, sest pöörkondensaatorite mahtuvus pole peaaegu kunagi täpselt 500 cm. Meie arvates ei saa olla mingisuguseid raskusi poolide isevalmistamisel. 3) Normaalselt on järeelreguleerimiseks neis aparades, kus kaks kondensaatorit ühele võllile on asetatud, ühe pöörkondensaatori staator liikuv. Kui sellist kondensaatorit käepärast ei ole, siis on lihtsam poolide keerdude arvu veidikese muuta, kuni ühtuvad mõlemate võnkeahelate lainekõverikud, mida Teie saate koostada lainemõõtja abil. Kondensaatorite staatorite vahe ei ole tähtis, need

võivad üsna üksteise lähedal asuda. Enamasti asuvad sellistel seotud kondensaatoritel staatorid ühise raami sees. 4) L₃ keerdude arvu kindlaksmääramine pole kahjuks teoreetiliselt kuigi kerge (vt. „Raadio käsiraamat“ lk. 138 ja 139). Võiksite katsetada pikil lainel 125 ja normaallainel 46 veeruga.

ALK. 1) Jalgratta dünamo annab vahelduvat voolu; nad on liiga nõrgad akkumulaatori laadimisvoolu andmiseks. 2) Alalisvoolu dünamot võite kõige kergemini leida mootori- ja autotöökodadest. Neis leidub alati pruugitud mootorratta ja väikese auto dünamomasinaid. Need on kahjuks liialt kallid osta.

Mitmele kirjasaatjale. „Raadio“ toimetus on sammusid astunud pruugitud telefoni induktorite hankimiseks nende kirjade põhjal, mis meile saadetud ja kus palutakse juhatada nende müügikohta. Üksikult võib neid leida suuremates linnades elektri- ja mehhaanikatöökodadest, mõnikord ka pruugitud asjade kauplusest. Loodame juba lähemal ajal teadustada, kust ja missuguse hinnaga need eest osta saab.

E. O. Palamusel. Tantaalaladaja ehitus on kirjeldatud „Raadios“ nr. 11 ja 12.

J. R. Läänemaal. Teie teine madalsageduse transformatori mähis on kindlasti katkenud ja transformator seega kõlbmatuks muutunud. Teises astmes on vahet 1:3 kindlasti parem, kui 1:5 ja küsitud firma transformator kõlbab. 2) Takistussidestus on tunduvalt nõrgema võimendusega, kui transformatoraste. Sel puhul peate asetama kolmanda lambi mõne takistussidestuslambiga, näit.: Philips A 425, Valvo W 406, Telefunken RE 034, Triotron WD 4. Takistuste suurus: anoodahelasse 500.000—1.000.000 oomi, võreahelasse 2 megoomi. Takistussidestus vajab kõrgema pingega patareid, kuid võtab tunduvalt vähem voolu. 3) Kui neutrodooni tuleb igale lainealale eriliselt reguleerida, siis võib viga peituda poolide konstruktsioonis. Soovitame pöörduda selle äri poole, kust Teie aparadi ostsite. 4) Tallinna saatja esimene harmooniline võnkumine asub Helsingi lainepikkuse peal ja sellepärast Teie kuulete Tallinnat sellel lainepikkusel.

Abonent nr. 40. Kõrgepinge ja tugevvoolu tehnikas on tõepoolest kindel tõsiasi, et isolatori keti pikendamine üle teatava piiri enam paremusi ei anna ja enam halvasti kui hästi juhe isolatsiooni peale mõjub. Antennide juures ei saa aga olla absoluutselt mingisugust kahtlust selles, et pikem isolatori kett parem võib olla.

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

Ühingutele paremini koostatud

arvepidamise raamatud, planketid vormid ja käsiraamatud on alati saadaval

EESTI ÜHISTEGELISES LIIDUS

Õige ja selge tee majanduselu paremaks organiseerimiseks näitavad Eesti Ühistegelise Liidu kirjastusel ilmutavad

nädalaleht

Kuukiri

„Ühistegelised Uudised“ „Ühistegevusleht“

tellimishind aastas 1 kroon.

tellimishind aastas 2,50 kr.

EESTI ÜHISTEGELINE LIIT

TALLINN, LAI 39/41.