

34

RADIO

**Lisana
R. Neudorfi
Raadio
käsiraamat**



„Ringtuulingud“ Saaremaal

Tavaline pilt Saaremaa külades, kus peaaegu iga talu omab oma tuuliku. Harilikult on nad väga kerge ehitusega ja asetatud ridastikku maantee äärde, nagu käesolev pilki kujutab.

Hind 15 S

9.—15. augustini 1931

Raadiokuuldavus Saaremaal ja Muhus.

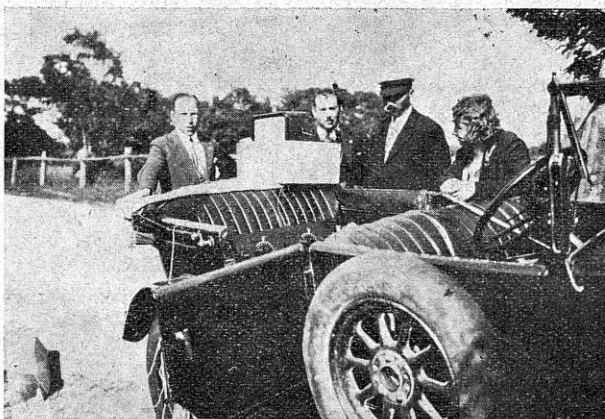


Kontrollkomisjon proovib Tallinna saatejaama kuuldavust Leisi alevikus, Põhja-Saaremaal.

Möödunud „Radio“ numbris avaldasime Saaremaa raadiokuuldavus kontrollkomisjoni akti (Komisjonist võttis meie toimetaja Dr. H. Mäe osa). Akt ütleb lakooniliselt ka peaaegu kõik ära, mis oleks raadiokuuldavuse kohta Saaremaal ütelda isikuil, kes vastuvõttu pealtkuulasid.

Juurelisada tuleks vaid, et komisjon raadiokuuldavust Muhu saarel kontrollis Kuivastu postkontori ülema pr. Luukas'e aparaadiga Kuivastus. Aparaat oli Tormoleni 3 lamb. Toko 3B, millega väga hästi kuulis $\frac{1}{4}9$ aeg nii Stockholmi kui ka Tallinnat eraldi. Järgmine katse tehti Muhu saarel Piiri algkoolis (70 klm Kuresaarest) k. $\frac{3}{4}9$ kuni kella 10-ni õpetajate Sirp'i ja Kramm'i kui ka komisjoni aparaatidega. Tallinna kuuldavus oli väga hää ja kergesti eraldatav Stockholmist. Eriti hästi ja puhtalt kuulis Tallinnat hra Neudorfi aparaadiga õp. Sirp'i antennil ilma maaühendusest.

Aktis märkimata on asjaolu, et komisjonil kontrollaparaadiks oli kaasas hra Neudorfi 4-lamb. vastuvõtte aparaat, mille järele ehituskirjeldus tehti.



Kontrollkomisjon Sõrve poolsaarel Tallinna saatejaama kuuldavust proovimas.

Neudorfi 4 lamb. vastuvõtja osutus eeskujulikult hääks ja selektiivseks aparaadiks, mis kuulajaid ja katsetajaid otse vaimustas. Kõige paremini annab tunnistust aparaadi häädusest asjaolu, et möödunud nädalal sai talitus rohkesti tellimisi nende „Radio“ numbrite peale, millistes ehituskirjeldus ilmus, kui ka loomulikus suuruses aparaadi skeemi peale.

Kui komisjoni töötulemuseks Saaremaal oli fakt, et Stockholm õhtul hilja Tallinna vastuvõttu vähe-selektiivsete aparaatidega segab, siis ei või aga ka nimetamata jätta teist, vast suuremat resultaati: ühise keele leidmist Kuresaare Raadioklubiga ja vastastikkuse arusaamise saavutamist. Viimasele aitasid kaasa väga rohkel määral Raadioklubi esimehe adv. Treufeldt'i, ning juhatusliigete hrade Steinberg'i ja Kadarik'u äärmine korektsus ja asjalikkus. Kui niisugusi agaraid mehi ka mujal Eestis leiduks, siis aitaks see tunduvalt kaasa raadiolevimisele meie kodumaal.



„R. Ringhääli.“ juhatusesimehe K. Reinmann'i viimne tervitus lahkumisel Soela sadamas teistest komisjoni liikmetest.

Toome tänases numbris mõningaid pilte kontrollkomisjoni tegevusest ja Saare maastikust. Pildidel erinevad enamikus „Radio Ringhäälingu“ juhatusesimees K. Reinmann, juhatusliige ins. F. Olbrei abikaasaga, Saaremaa telefonivõrgu ülem hra Torn ja Üleriiklise Eesti Raadioühingu esimees Dr. H. Mäe. X.

Õiendus.

„Radio“ nr. 33 on E. Davidovi kirjutisse: „Kütte-akkumulaatorist toidetav anoodpingeaparaat“ sattunud eksikombel paar trükitiga. Nimelt on trükitud lhk. 359 lause: Umformeri kõrgepinge-poolde harjade vaheline takistus on ca 180 oomi; — peab olema: Umformeri kõrgepinge-poolde harjade vaheline pingeline on ca 180 volti.

Kirjutise lõpus on sõnad: mehaanilistest kaaludest; peab olema: mehaanilistest kadudest. Toimetus.

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. 34

8. augustil 1931

I aastakäik

Aperiocodiline sidestus.

E. Stürmer.

Uue aparaaadi ehitamise juures tekib küsimus, kas ta annab loodetud resultaate ehk ei. Juhtub sageli, et skeemiliselt täiesti ühtlased aparaadid annavad hoopis vastupidiseid tagajärgi.

Amatöörid annavad õigusega suure tähenduse tagassidele, sest ka mitmelambiline aparaat on tagassideta ebaselektiivne ja nõrga võimsusega. Tagasside kasutamine osutub aga väga tujukaks. Kord on ta väga tugev ja aparaat „vilistab“, kord töötab alul täiesti rahuldavalt, kuid siis kaob hääl ilma näiva põhjusega. Ideaalseks olukorraks osutub selline sidestus, mis on ühtlane kogu kondensaatori skaala ulatuses ega tarvita kogu aeg reguleerimist.

Kas on aga üldse võimalik selline sidestus? Kas saab jaotada sidet ühtlaselt kogu skaalale; saavutada terves ulatuses ühesuguse tugevusega vastuvõtt, ilma et tarvitseks reguleerida tagassidet?

Katsume alul orienteeruda üldises olukorras. Vastuvõtu tugevus oleneb pingest E suurusest, mis tekib vastuvõtja kõrgesagedusliku osa detektori ahela klemmidel (joon. 1). Teoreetiliselt saame, et pingest

$$E = E_0 \frac{\pi}{d} \dots \dots \dots (1)$$

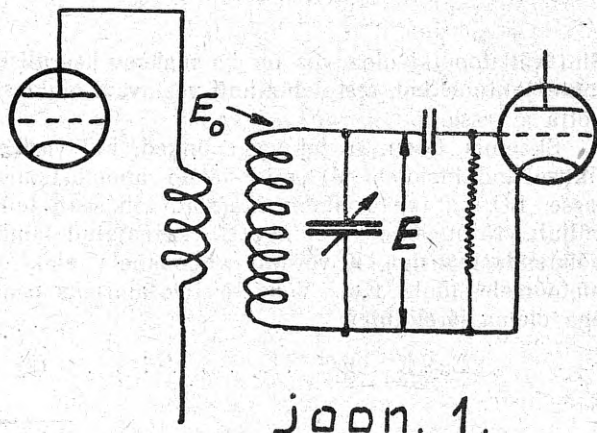
kus E_0 on eelmiselt lambilt indutseeritud pingest detektori ahelas ja d on konturi sumbuuse dekrement. Et dekrement on üldiselt väiksem väikeste mahtuvuste juures kondensaatori alguses, siis järjekult ka vastuvõtu tugevus on suurem väikeste mahtuvuste juures.

Tagasside, mis annab energiat ühel ehk teisel teel anoodahelast tagasi võreahelasse, avaldab oma mõju kahel viisil:

1) Tagasside suurenemisel ahela dekrement tugevalt väheneb ja vastavalt valemi (1) järele vastuvõtu tugevus kasvab. (Teoreetiliselt võib dekrement väheneda lõpmatuseni, kuid praktiliselt oleneb ta skeemi stabiilsusest. Praktiliselt on dekrementi võimalik vähendada 10—20 korda, mille järele juba ahelas tekivad sumbutamata võnked ja edaspidine raadiotelefoniline vastuvõtt osutub võimatuks.) Tagasside abil on võimalik aparaaadi hääletugevust suuris piires muuta. Kui meil on näiteks tagasside kolme lambi peal ja vähendame iga ahela dekrementi

10 korda, siis saame üldise tundlikkuse suurenemise $10 \times 10 \times 10 = 1000$ korda. Mitmelambiliste aparaatide juures toob tagasside ka väga palju mittedesooitavaid nähtusi kaasa*. Selle tõttu on ka asjaarmastajatel sageli suuri raskusi oma aparaaadi häälestamisel.

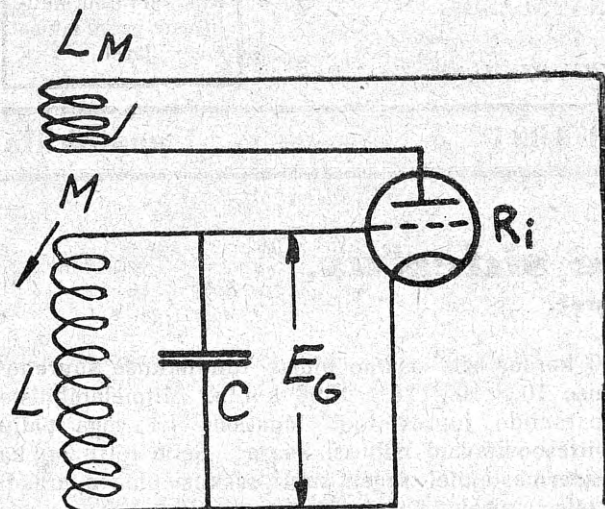
2) Tagasside sageli avaldab tugevat mõju lainepikkusele, nii et üheaajaliselt tagasside reguleerimi-



sega peab ka võnkekonturi kondensaatorit reguleerima. Mõnikord ei oma see mõju suurt tähendust. Puudutamata peensusi meie kohe selgitame selle mõju põhjusi. Tagasside mõju lainepikkusele on seda suurem, mida lähemal on sidetandev ahel resonantsile töötava lainega. „Sidetandva“ ahela all mõistame sellist ahelat (näiteks anoodahel), millest tuleb energia juurdevool. Sellest järgneb lihtne seadus: sidetandev ahel peab olema kaugel resonantsist töötava lainega. Peale selle peab sidetandvasse ahelasse pääsma ainult kõrgesageduslikud voolud, olles isoleeritud anoodvoolust, kuna anoodvoolu juuresolek kutsub välja mõningad kõrvalnähted.

* Teoreetiliselt on võimalik tõestada, et kolmelambilises vastuvõtjas on tagasside tekitamiseks küllalt mahtuvusest, mis valitseb anoodi ja võre vahel ja mis võrdub 0,05 cm, s. o. mahtuvus, mille omab nõõpnõela pea suurune kera.

Piirdudes ruumipuudusel lühikeste seletustega sidestuse mõjust lainepikkusele, läheme üle põhiküsimusele — milline suhe on vastuvõtja sidestuse ja kondensaatori mahtuvuse vahel? Võtame lihtsuse mõttes teoreetilise näite — induktiivse tagasside.



joon. 2.

Siin väljatoodud olenevus on ka maksev keerulismate juhtude kohta, tuleb ainult vastavaid olukordi võtta arvesse.

Skeemis (joon. 2) tekivad võnked, kui vastastikuse induktiooni M mõjul läheb anoodist ahelasse LC natuke rohkem energiat, kui sealt teda väljub. Normaalse võrepinge E_G korrutatud lambi võimendusteguriga K võrdub anoodahela elektromotoorsele jõule E_A . Võngete tekitamiseks peab aga olema järelikult

$$E_G \cdot K > E_A \quad (2)$$

Tugedes sellele võrratusele ja teda vastavalt ümbermoodustades saame

$$M > \frac{1}{\omega} \cdot \frac{d}{\pi} \cdot \frac{1}{K} \cdot \sqrt{\omega^2 L_M^2 + R_i^2} \quad (3)$$

Vaatleme alul suurust M ehk $\frac{1}{M}$. See suurus $\frac{1}{M} = P$ iseloomustab meile vastuvõtja kalduvust võnkumisele.

$$P > \omega \frac{\pi}{d} \cdot K \frac{1}{\sqrt{\omega^2 L_M^2 + R_i^2}} \quad (4)$$

Seda saame, kui avaldame suuruse M vastupidise väärtuse. Et $d = \pi R \omega C$, siis saame seda avaldust veel teisendada:

$$P > \frac{K}{R \cdot C} \cdot \frac{1}{Z_M} \quad (5)$$

kus Z_M on võrdne $\sqrt{\omega^2 L_M^2 + R_i^2}$. Nii siis vastuvõtja kalduvus võnkumisele avaldub valemist (5) ja on seda suurem, mida väiksem on ahela takistus, mida suurema kõvendusteguriga on lambid, mida väiksem on anoodahela takistus, lugedes siia hulka veel sama lambi takistuse ja lõpuks, mis praktiliselt väga suure tähtsusega, et kalduvus võnkumisele on vastupordtsionaalne kondensaatori mahtuvusele. Oletades et K , R ja Z_M on konstantsuurused, siis oleneb meil P ainult ahela mahtuvusest. Harielikult tarvitataivate kondensaatorite puhul on aparaadi kalduvus võnkumisele kujutatud graafiliselt joon. 3. Horisontaalsele teljele on kantud kondensaatori skaala kraadid ja vertikaalsele teljele vastuvõtja kalduvus võnkumisele mõningais kokkulepitud üksusis. Kõrgusel M asuv horisontaaljoon (joon. 3 punteeritud joon) kujutab juba aparaadis „külgesündinud“ tagassidet, mis tekib vastuvõtja ahelatevahelise sidestuse tagajärjel. Skaala alul (kriipsutatud osa) on kalduvus võnkumisele juba olemasoleva tagasside tõttu suurem, mille tagajärjel vastuvõtja iseendast hakkab võnkuma. (Järgneb).

Kas saab loobuda küttevoolust?

„Külmade“ raadiolampide probleem.

Ringhäälingu võidukäik on kahtlemata elektroonilambi leiutamise ja tema arenemise tagajärg. Raadiolambi leiutamine tähendab suurt edusummu mitte ainult raadiotehnikas, vaid ka elektrotehnikas üldse. Tema eriline omandus ka kõige nõrgemaid elektromagnetilisi võnkeid ja voole võimendada on loonud laialdase tarvitamisvõimaluse elektrotehnikas. Palju aitas kaasa raadiolambi arengule sõda ja peale sõda üleskerkivad suured nõudmised sidepidamise alal. Viimastel aastatel ilmunud suur raadiolampide ja aparaad-tüüpide arv annab tunnistust, et püütakse saavutada võimalikult täiuslikku ja käepärast sidepidamise vahendit.

Ehkki igasugused võimalikud kombinatsioonid

ja lampide hädad omadused lasevad vaevalt oletada uusi täiendamisvõimalusi, siiski omavad nad veel küllalt suure puuduse. Nimelt on igas lambis kaks eraldatud vooluringi ehk -allikat — kütte- ja anoodvoolu jaoks (võre-vool ei tule praegu kõne alla). Vastandina anoodvoolule, mis teatavasti lambi tegevuseks otsekohe tarvilik on, mängib küttevool sekundäärset osa, kuna ta on ainult abinõuks katoodi hõõguma panemiseks, et tekitada elektroonide voolu. Seda ülesannet võiks sama hästi ka mingisugune teine soojusallikas täita, näiteks piiritusleek, kui mitte lampide õhutühjus ja eriline konstruktsioon igasuguse mehaanilise juurd-pääsu võimatuks ei teeks. Paljude raadiokuulajate, eriti aga patareivastuvõtjate omanike

Euroopa saatejaamade saatekavad

9.—15. augustini 1931

RADIO

Pühap. 9. aug.

Tallinn 441,2 / 10

9.55 jumalateenist. Pühavaimu kirikust. Jutlustab õp. *Tallmeister*
12.15 põllumajanduslik kõne
12.45 põllumajandusl. teateid
20.00 teateid ja grammofoonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 kontsert. Juhat. md. *Ark. Krull*.
Orkester: Lindeman, marss; Thomas, avam. oop. „Mignon“; Händel, Largo. Sooloettekandeid flöödil — *Arnold Sepp*. Orkester: Urbach, fant. Bizet helitöist; Demersseman, Hispaania fantaasia; Strauss, valss „Tuhat ja üks õõ“; Blankenburg, marss
21.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus Tartust
21.35 vana tantsumuusikat helipl.
22.00 moodsa tantsumuusika meistreid *Barnabas v. Geczy* ja tema orkestri ettekandeid (helipl.)

Tartu 464,5 / 0,5

10.00 jumalateenistus Peetri kirikust. Jutlustab õp. *Treumann*
12.15 üleik. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofoonimuusikat
20.20 üleik. Tallinnast
21.30 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
21.35 vana tantsumuusikat heliplaat.
22.00 moodsat tantsumuusikat helipl.

Lahti 1796 / 40 **Helsingi** 368,1 / 13,2

9.15 võimlemine naistele
10.00 soomekeelne jumalateen.
11.45 päevauudiseid
12.00 meriväe ork. kontsert. Juhat. K. Hellman
13.00 rootsik. jumalateen.
15.00 sõnaline
18.00 heliplaat
18.59 ajan.-õiend.
19.10 kõne
19.35 ringh. ork. kontsert
20.20 Aleksander Tamm, tenor ja Kaljo Raag, bass (Tallinnast)
22.45 päevauudiseid
22.15—23.00 kaitseväge muusikat rest. Kappelist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

12.00 jumalateenistus
14.00 rütmilisi koraale
16.00 ajaviitemuusikat
17.00 heliplaat
17.40 teateid ja kõne
18.00 lastetund
18.30 Mathias Taube, retsitats.
18.55 kellamäng Stockholmi raekojust
19.00 õhtujumalat.
20.15 komöödia
21.00 ringh. ork. kontsert
20.40 kõne
22.50—24.00 ringh. ork. kontsert

Oslo

1083 / 75

11.20 kellamäng — 11.30 jumalat. — 18.30 akkordeoni ettek. — 20.30 retsitats. — 21.00 ringh. ork. kontsert — 23.05 Öivind Lunde, laule — 23.35 tantsumuus. helipl.

Kallundborg

1153,8 / 12,3

0.30 võimlemine — 11.00 jumalat. — 13.00 kellamäng ja kontsert — 14.30 heliplaat — 15.00 jumalateenistus — 17.00 kontsert — 21.00 klassil. balletimuusikat — 23.00 kergesis. õhtumuus. 23.45—1.30 tantsumuus.

Riia

524 / 13

11.00 jumalateenistus
14.00 lastetund
17.00 popul. kontsert
18.00 pealelõunakonts., juh. Parups
20.03 kontsert, juh. Medins
21.20 konts. järg
22.30—24.00 tantsumuus.

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

10.00 legionääride kongressi ja väljumalateenistuse ülekanne
13.10 popul. konts. kohv. Bagatelast
14.15 ork. kontsert
15.00 laule, M. Sovilski (tenor)
16.20 harmooniumiettek.
16.50 M. Sovilski, laule
17.20 heliplaat
17.40 lastetund
18.15 heliplaat
18.40 pealelõunakontsert, juh. C. Vilkomirski
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaat
21.15 popul. kontsert
23.30 serenaade. Vl. Kaczmar (bass)
24.00—1.00 tantsumuus.

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

8.30 varane kontsert
10.00 hommikpalve
12.05 segakoori ettek.
12.30 supelkonts., juh. K. Tutein
14.05 muusikal. matinee
15.30 Comedian Harmonists (helipl.)
17.10 ajav. muus. kaitsev. ork. ettek.
20.00 „Mustlasparun“. J. Schnitzleri ooper. Joh. Straussi muus.
23.30—4.00 ajav. ja tantsum. vaheagadel rahvahäletuse tagajärgi

Königswusterhausen 1635 / 75

7.30 võimlemist
8.00 Breemeni sadamakonts.
9.55 hommikpüha ja kellamäng
12.00 Joh. Seb. Bach helit.
13.00 lõunakontsert
14.00 lõunakonts. järg
15.30 harmooniumi ettek.
15.50 kontsert
17.00 pealelõunakontsert
17.45 report. rahvusv. tennis-meisterv.
18.10 pealelõunakonts. järg

19.30 konts. filek. New-Yorgist
21.00 vokaal- ja ork. konts.
23.00 teateid ja ajav. muus.

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

8.00 hommikkontsert helipl. — 9.00 hommikkontsert — 9.45 kellamänge — 10.00 hommikkonts. j. — 11.00 evang. hommikpüha — 12.00 kontsert — 13.15 sõnaline — 14.00 lõunakontsert — 15.05 — 18.45 sõnaline — 18.45 ajav. muusikat — 21.30 vokaalkontsert — 23.25 ajav.- ja tantsumuus.

Langenberg 473/17 **Köln** 227/1,7

8.00 Breemeni sadamakonts.
9.00 hommikkonts.
10.05 katol. hommikpüha
12.20 klaveri ettek.
14.00 lõunakonts.
17.30 koorilaule
19.00 sõnaline
20.30 tund lühilainet
21.15 kuuldemäng
23.00 teateid ja kuni 1.00 tantsu- ja õmuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

8.00 Breemeni sadamakonts
9.00 võimlemist
9.20 hommikkontsert
11.15 evang. hommikpüha
12.00 kontsert
12.45 ringh. ork. ajav. kontsert
14.15 heliplaat
17.00 pealelõunakontsert
18.30 rahvalaule
19.30 vana tantsumuus.
21.15 muusikal. kuudem.
23.50 tantsumuus.

Hamburg 372,3 / 1,7

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

8.00 Breemeni sadamakontsert
10.10 võimlemist
10.25 hommikpüha
10.55 jumalateenistus
12.30 varane kont. rest. Ostermannist
14.05 konts. järg
14.30 lõunakontsert
15.30 Richard Tauber laulab (helipl.)
17.00 bandonioon-konts.
18.00 kaits. ork. kontsert
19.30 konts. kahel klaveril
21.00 segaeesk. kontsert
23.30 tantsum. Searpa-ork.

Praaha 486,2 / 60

8.00 kellam. ja varane konts. — 9.30 orelikontsert — 10.00 Bratislava — 11.20 helipl. — 12.00 promen. konts. — 13.05 puhk. muus. — 14.05 helipl. — 17.00 Mor.-Ostrava — 19.00 vokaalkontsert (saksakeelne saade) — 20.00 aariad operetist — 20.25 jazz-muus. kahel klaveril — 20.55 tsitri ettek. — 22.00 ork. konts. — 23.15 tantsumuus.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11
8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 10.00 Bratislava — 12.00 kaitsev. muus. — 17.00 pealelõunakonts — 20.55 Praaha — 23.15—1.30 Praaha

Bratislava 278,8 / 14
8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 10.30 evang. jumalateenist. — 11.15 helipl. — 11.30 promen. kontsert — 17.00 Mor-Ostrava — 19.15 helipl. — 20.00 slovaki laule — 20.55 Praaha — 23.15 kuni 0.30 mustlasmuusikat

Viin 516,3 / 20
11.15 koori ettekanded
12.10 Viini sümf. ork. kontsert
14.05 ooperimuusikat helipl.
16.00 pealelõunakontsert
18.30 Robert Schumanni laule ja klaveripalu
19.30 sõnaline
20.40 laulude- ja aariate-õhte
21.20 õhtukontsert ork. ettek.
23.00 ork. kontsert. Kaast. V. Sternau (laul)

Budapest 550 / 20
11.00 katol. jumalat.
12.15 jumalateenistus ja lõpuks ork. kontsert
15.00 heliplaate
17.00 Feri Csoka mustlasork. konts.
18.45 ork. kontsert
21.25 klaverikontsert
22.15 sõnaline ja lõpuks Béla Rácsi mustlasork. kontsert

Bukarest 394,2 / 16
11.45 vaimulikke koorilaule — 12.00 lõunakonts. — 13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ajav. muus. — 20.20 helipl. — 21.45 ringh. ork. kontsert.

Pariis 1724,1 / 10
13.30 orelikontsert — 14.00, 15.00 ja 18.00 heliplaate — 21.00 ajaviitemuus. helipl. — 22.30 kontsert

Strassburg 345,2 / 12
11.45 prot. hommikpüha — 12.30 katol. hommikpüha — 13.00 ja 14.15 helipl. — 16.15 kontsert — 18.00 „kirju“ muus. — 19.00 ooperi- ja operetimuus. — 20.00 kergesis. muusikat — 20.45 helipl. — 21.30 näidend — 23.30—1.00 tantsumuus.

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
16.00 ajan. õiend. ja kontsert — 18.30 vokaalkonts. — 20.55 kellamäng ja jumalateen. — 22.05 BBC-teatriork. kontsert

Leningrad 1000 / 20
1.30 heliplaate — 10.00 hommikkonts. — 16.00 konts. — 18.00 ajan. õiend. — 18.05 töölisleht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.30 õhtukontsert — 22.30 töölisleht — 1.30 raadiokeskõõ

Moskva VZSPS 1304 / 100
IGAPÄEV

5.00—7.30 võimlemist, päevauudiseid, muusikat — 7.35 hommikkontsert — 10.00 raadioleht „Proletar“ — 10.30 kontsert — 10.55 õige aeg — raadioleht „Proletar“ — 12.00 talupojaleht — 13.00 kontsert — 15.50 ilmateade — 16.20 kõne — 16.55 õige aeg — 20.30 raadioleht „Proletar“

Esmasp. 10. aug.

Tallinn 441,2 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus
kuni 16.30 grammofonimuus.
20.00 teateid ja grammofonimuus.
20.20 päevauudiseid
20.30 dr. M. Jürgenson: Jalgratta- ja ratsasport
21.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
Tartust
21.05 kontsert heliplaatidelt

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 ülel. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülel. Tallinnast.
21.00 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
21.05 kontsert heliplaatidelt

Lahti 1796 / 40 **Helsingi** 368,1 / 13,2

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 kõne
19.40 Anni Utriainen, laul
20.10 ringh. kvarteti ettek.
20.50 ringh. ork. kontsert

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1348 / 30

18.00 ajaviitemuus. keelp.-ork.
19.00 Stina Stahle, retsitsats.
19.30 heliplaate
20.30 kõne
21.00 ringh. ork. kontsert, kaast. Mauritz Andersson (klarnet)
22.40 kõne
22.00—22.45 viiuli-, vioola- ja kitarrimuusikat

Oslo 1083 / 75

14.00 helipl. — 18.45 ringh. ork. konts. — 20.30 retsitsats. — 21.00 klaverikonts. — 21.30 Anna Tibell, laule — 23.05 helipl.

Kallundborg 1153,8 / 12,3

13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. — 16.30 kontsert — 17.15 kõne ja kontserdi järg — 21.00 moodsat operetimuusikat — 22.35 tantsumuusikat — 22.35 tantsumuus. — 23.35 sonaate

Riia 524 / 13

18.00 kammermuusikat
20.03 draama
21.20 popul. kontsert
22.05 sõnaline
22.35—23.00 marsse

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

12.58 ajan. õiend. ja fanfaarid Kraakovi Notre Dame kiriku tornist
13.10 heliplaate
16.25—19.00 sõnalist ja helipl.
19.00 ajaviitem. kohv. Gastronomjast
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40—21.30 sõnaline
21.30 Mascagni oop. „Cavaleria Rusticana“ Milaano Scala ettek. (helipl.)
23.30—1.00 ajav.- ja tantsum.

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

12.40 heliplaate
17.30 supelkonts., juh. Stieberitz
18.35 sõnaline
19.05 popul. oop. muus. helipl.
21.10 muusikat

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakonts.
18.00 sõnaline
20.00 inglise keelt algaj.
21.00 kõne
21.30 lühikesi muusikapalu
22.00 „Ödipus“. Sophokles
23.20 teateid ja kuni 1.30 tantsum.
Gerhard Hoffmanni kap.

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

12.35 ja 14.10 heliplaate — 16.20 sõnaline — 17.30 supelkontsert — 18.35 sõnaline — 20.00 rahvamuus. Alpmailt (helipl.) — 21.15 klaverikonts.

Langenberg 473/17 **Köln** 227/1,7

11.40 ja 13.00 heliplaate
14.05 lõunakonts.
15.30 sõnaline
18.00 ooperimuusikat (helipl.)
19.00 sõnaline
21.00 prom.-konts.
22.40 sõnaline ja kuni 1.00 tantsu- ja õmuus, juh. Eysoldt

Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

11.00 heliplaate
12.35 ajav. muus. helipl.
14.00 heliplaate
15.30 inglise keelt
18.00 pealelõunakontsert
20.05 inglise keelt
20.45 filharm. ork. kontsert
22.15 koomiline oper. „Muusikavaenlane“
23.30—24.00 tantsumuus. (helipl.)

Hamburg 372,3 / 1,7

12.00 heliplaate
17.30 sõnaline
22.00 orelikontsert
23.30 konts. kohv. Wallhofist

Praaha 486,2 / 60

12.30 helipl. — 13.30 Mor-Ostrava — 14.05 Mor-Ostrava — 15.00 helipl. — 15.30 Bratislava — 19.15 helipl. — 20.05 raadiokabaree — 21.35 laule — 22.30 klaverikonts. — 23.15—24.00 Mor-Ostrava.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 Praaha — 13.30 lõunakonts. — 14.05 lõunakonts. järg — 15.30 Bratislava — 18.00 ja 19.10 heliplaate — 20.05 kaitsev. ork. konts. — 21.00 heliplaate — 21.35 Praaha — 22.30 Praaha — 23.15—24.00 tantsumuus.

Bratislava 278,8 / 14

12.30 Praaha — 13.30 Mor-Ostrava — 14.05 Mor-Ostrava — 15.00 helipl. — 15.30 pealelõunakontsert — 18.30 heliplaate — 20.00 raadio-kabaree — 21.35 Praaha — 22.30 Praaha — 23.15—24.00 Mor-Ostrava

Viin 516,3 / 20

12.30 helipl. heliifilmest
13.40 ooper. uvert. helipl.
17.00 pealelõunakontsert
18.40—20.30 sõnaline
20.30 ballaade, Otto Fillmar
21.00 sümf. ork. konts. ülel. Leipzigit
23.15 õhtukontsert

Budapest 550 / 20

10.15 ork. kontsert
13.00 kellamäng

13.05 ringh. kvart. kontsert
18.25 kaitsev. ork. kontsert
20.40 Elemér Sárany mustlasork. knts.
22.00 ork. kontsert
23.30 mustlasmuusikat

Bukarest 394,2 / 19

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ringh. ork. kontsert — 19.10 knts. järg — 20.20 heliplaate — 21.00 kammerm. — 21.45 laule — 22.15 tantsumuus.

Pariis 1724,1 / 10

12.30 ja 14.05 helipl. — 17.30 knts. 19.30 helipl. — 21.45 triokontsert — 22.30 kontserdi järg

Strassburg 345,2 / 12

12.30 ja 14.15 helipl. — 18.00 „kirju“ muus. — 19.00 ooperimuusikat — 20.00 instrum. kontsert — 21.30 F. Léhari op. „Löbus lesk“

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

13.00 kergesis. klassik. knts. — 14.15 ballaade — 15.00 helipl. — 17.00 kergesis. knts. (1554,4 m) — 18.15 tantsumuus (261,3 m) — 19.00 tantsumuus. — 20.30 BBC-orkestri knts. — 23.15 knts. — 23.45 tantsum. (1554,4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20

7.30 heliplaate — 8.10 noorte jõudude kontsert — 9.30 komsomollõuna ja knts. — 16.00 kontsert — 17.30 pealelõunakontsert — 18.00 ajan. õiend. 18.05 töölisleht — 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 21.00 kontsert — 22.30 töölisleht

Teisipäev 11. aug.

Tallinn 441,2 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.20 A. Tamm: Kultuurrahvaste hukumine ajaloos
21.00 esperantokeelne nädalakroonika
21.10 kontsert. Juh. md. Ark. Krull
Orkester: Mannfred, marss Pea püsti; Meyerbeer, balletimuusikat oop. Robert Kurat; Benoit, avam. Jeanne Hachette; Tosti, meloodia Ideal; Verdi, fant. oop. Rigoletto
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus Tartust
22.00 kontserdi järg. Orkester: Morena, potp. Olgu meil lõbus; Meisel, mustlasromans Debrezin; Valdeufel, valss Ainuit Sulle; Blankenburg, marss

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 üleik. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 üleik. Tallinnast
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
22.00 üleik. Tallinnast

Lahti 1796 / 40

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 Kyllikki Lalin, lühikesi jutustusi
19.40 ringh. ork. kontsert
20.10 kõne

20.35 Ossian Fochström, tsello
21.00 ringh. ork. kontsert
22.15 kaitsev. muus. rest. Kappelist
Helsingi 368,1 / 13,2

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 lastetund
19.40 Lahti
20.10 kõne
20.35 Lahti

Stockholm 436 / 75 Motala 1348 / 30

18.00 lõõtsharm. ja laul
18.30 kõne
19.00 heliplaate
20.00 rahvamuusikat
20.50 ajaviitemuusikat
21.45 kõne
23.10—24.00 ajaviitem. keelp. ork.

Oslo 1083 / 75

14.00 helipl. — 19.45 banjo ettek. — 21.00 ork. kontsert — 23.05 Carsten Örnér, laule

Kallundborg 1153,8 / 12,3

13.00 kellamäng ja keelp. ork. knts. — 16.00 instrum. kontsert — 16.45 laule ja knts. järg — 21.00 keelp. ork. kontsert — 21.20 komöödia — 23.20 ork. kontsert — 0.05—1.30 tantsumuusikat

Riia 524 / 13

18.00 mandol. muusikat
19.30 sõnaline
20.03—22.30 knts. Juhatab Belgradi Rahvusooperi dirig. Lovro Matices

Varssav 1411,8/158 Katowice 408/16

12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi fanfaarid
13.10 heliplaate
16.25—18.35 sõnaline ja helipl.
18.35 üleik. Lvovist
19.00 ork. kontsert. Kaast. D. Gutovska (sopran)
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 skandinaavia muus. ork. ettek. Kaast. A. Vilgocka (sopr).
23.30—1.00 ajav. ja tantsum.

Heilsberg 276/75 Königsberg 217/0,9

14.00 heliplaate
17.30 klaveri ettek.
18.00 supelknts., juh. K. Tutein
19.40 Adelh. Armhold, laule
20.05 sõnaline
22.15—1.00 ork. kontsert

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 üleik. Riigipäevalt
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakontsert
18.00 sõnaline
20.05 prantsuse keelt algaj.
21.00 sümf. kontsert. Juh. Seidler-Winkler
22.30 üleik. New-Yorgist
23.15—0.30 kontsert

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

12.35 ja 14.10 helipl. — 17.10 vanu saksa laule — 17.40 ajav. muus. — 18.50 sõnaline — 19.50 õhtumuus. helipl. — 21.00 ork. kontsert

Langenberg 473/17 Köln 227/1,7

11.15, 12.15 ja 13.10 heliplaate
14.05 lõunakontsert
16.30 sõnaline

18.00 õhtumuusikat
20.55 teateid ja sõnaline
Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

11.00 heliplaate
13.00 üleik. Riigipäevalt
14.00 heliplaate
18.00 pealelõunaknts.
20.35 viiuli ettek.

Hamburg 372,3 / 1,7

12.00 heliplaate
17.30 kontsert
18.50 „kirju“ tund
23.30 ajav. kontsert

Praaha 486,2 / 60

12.30 helipl. — 13.30 Bratislava — 14.05 Bratislava — 15.00 helipl. — 15.30 pealelõunaknts. — 18.00 helipl. — 20.25 itaalia laule ja aarlaid — 20.55 kaitsev. ork. knts. — 22.00 ork. knts. — 23.15—24.00 helipl.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 Praaha — 13.30 Bratislava — 14.05 Bratislava — 18.00 heliplaate — 19.00 lõõtsharm. kontsert — 20.55 kaitsev. ork. kontsert — 23.15—24.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14

12.30 Praaha — 13.30 lõunakontsert — 14.05 lõunaknts. järg — 15.00 helipl. 18.20 ajaviitemuus. helipl. — 20.55 kaitsev. ork. kontsert — 23.15—24.00 Praaha

Viin 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert
13.40 lõunaknts. järg
14.15 rahvalaule (helipl.)
16.50 heliplaate
17.35 kella-viie-tee tantsum. (helipl.)
18.45—21.05 sõnaline
21.05 klaverikontsert
21.40 balletimuus. oopereist
23.14 õhtukontsert

Budapest 550 / 20

10.15 tsello ja klaveri ettek.
13.00 kellamäng
13.05 pol. ork. kontsert
18.30 Joseph Czieza mustlasork. knts.
19.30 ork. kontsert
23.20 instrum. sol. kontsert
0.15 kohvikkontsert

Bukarest 394,2 / 16

13.00 ja 13.50 heliplaate — 19.00 ork. kontsert — 20.20 heliplaate — 21.00 ringh. ork. knts. — 21.45 laule — 22.15 ringh. ork. kontsert

Pariis 1724,1 / 10

13.30 ja 14.05 helipl. — 19.30 ajaviitemuusikat helipl. — 21.00 kuuldemäng — 21.45 kontsert — 22.30 helipl.

Strassburg 345,2 / 12

12.30 ja 14.15 helipl. — 18.00 „kirju“ muusika — 19.00 ooperi- ja operetim. — 20.00 kergesisul. muusikat — 20.45 helipl. — 21.30 kontsert

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

13.00 oreliknts. — 14.00 ajan. õiend. ja kergesis. knts. (1554,4 m) — 15.05 helipl. — 17.00 sonaate (1554,4 m) — 17.30 ork. knts. — 18.15 tantsumuus. (261,3 m) — 19.00 tantsumuus. — 20.30 knts. — 21.00 BBC-sümf. ork. knts. — 23.15 tantsumuus. — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.30 heliplaate — 8.10 noorte jõudude kontsert — 10.00 lastekonts. — 18.00 ajan. õiend. — 18.05 töölisleht — 19.00 talupojaleht — 19.30 ülekanne „Puhkeajast“ ehk Filharmooniast — 22.30 töölisleht

Keskn. 12. aug.

Tallinn 441,2 / 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
20.45 kontsert. Juhat. md. *Ark. Krull*.
Orkester: Suppe, avam. Ilus Galalhea; Rachmaninov, Meloodia; Urbach, jant. Donizetti võidutee; Gounod, valss oop. „Faust“; Schreiner, potp. Mazboor ja minoor; Valdteufel, valss Sirelite võlu; Blon, marss Söduri veri
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
Tartust
22.00 vana ja moodsat tantsumuusikat heliplaatidelt

Tartu 464,5 / 0,5
14.45 grammofonimuusikat
15.30 ülekanne Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülekanne Tallinnast
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õiendus
22.00 vana ja moodsat tantsumuusikat helipl.

Lahti 1796 / 40 **Helsingi** 368,1 / 13,2
12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 lastetund
20.00 kõne
20.25 Veikko Helenius, laul
20.45 tantsumuusikat
22.15—21.00 kaitsev. muusik. restor. Kappelist

Stockholm 436 / 75 **Motala** 1348 / 30
18.00 lastetund
18.45 heliplaate
19.40 Gudrun Nordraak-Feyling ja Alvilde Sagen, duette
20.45 komöödia
20.40—23.00 vana ja moodsat tantsum.

Oslo 1083 / 75
14.00 helipl. — 19.00 ajav. muusika helipl. ja retsitsats. — 21.00 ork. kontsert — 22.00 retsitsats. — 23.30 tantsumuus.

Kallundborg 1153,8 / 12,3
13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts. 16.30 puhkp. ork. kontsert — 17.15 sõnaline ja kontserdi järg — 18.50 helipl. — 21.00 vana tantsumuus. — 22.05 Schubert-Verberi helit. konts. — 23.20 itaalia muusikat — 23.50—1.30 tantsumuusikat

Riia 524 / 13
18.00 pealelõunakontsert
19.30 sõnaline
20.03 popul. konts., juh. Medins
21.20 konts. järg
22.30—23.00 tantsumuusika

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

13.10 heliplaate
16.25—19.00 sõnaline ja helipl.
19.00 ajaviitemuus. ork. ettek.
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.30 vokaalsol. kontsert
22.20 kontserdi järg
23.30—1.00 ajaviite- ja tantsum.

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

12.40 heliplaate
17.00 ajav. kontsert
18.30 sõnaline
19.35 tsitri-trio ettek.
21.05 rahvapärane ork. kontsert. Sol. Honka v. Ferenezzy (sopr.) Paul Kleinwächter (bariton)
23.30—1.30 tantsum. Oskar Joosti kap.

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakontsert
18.00—21.00 sõnaline
21.00 konts. ülekanne. rest. „Freibergist“, Breslau
23.15 teateid ja kuni 1.30 tantsumuusikat. Oskar Joosti kap.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.20 laule — 18.05 ajav. ja tantsumuus. — 10.15 sõnaline — 21.00 ork. kontsert — 23.50 kabaree (helipl.)

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

11.40 ja 13.00 heliplaate
14.05 lõunakontsert
16.30 sõnaline
18.00 vokaalkontsert
19.15 sõnaline
21.00 muus. Pariisi koloniaalnäituselt
21.45 kuuldemäng
23.00 teateid ja kuni 1.00 tantsu- ja õmmuusikat

Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

11.00 heliplaate
13.35 tantsumuus.
14.30 teateid ja heliplaate
18.00 noortekontsert
20.45 kabaree helipl.
22.15 ringh. ork. kontsert
23.50—1.00 tantsumuus.

Hamburg 372,3 / 1,7

12.00 heliplaate
13.15 inglise keelt
14.15 heliplaate
17.00 Bremeni sadamakonts. ülekanne aur. „Bremen“
18.00 sõnaline
18.50 „kirju“ tund
21.00 koori ja ork. ettek.
23.30 konts. kohv. Astoriast

Praaha 486,2 / 60

12.30 helipl. — 13.30 Mor.-Ostrava — 14.05 Mor.-Ostrava — 15.10 helipl. — 15.30 Bratislava — 18.20 helipl. — 19.15 ajav. muus. (helipl.) — 20.05 vene laule — 21.35 oboe ettek. — 22.00 viiuli ettek. oreli saatel — 23.30 klaverikonts.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 Praaha — 13.30 lõunakontsert — 14.05 lõunakonts. järg — 15.30 Bratislava — 18.00 heliplaate — 19.20 ajav. muus. (helipl.)

Bratislava 278,8 / 14
12.30 Praaha — 13.30 Mor.-Ostrava — 14.05 Mor.-Ostrava — 15.30 pealelõunakontsert — 18.15 helipl.

Viin 516,3 / 20

12.30 heliplaate
13.40 lõunakontsert
17.00 prantsuse muusikat
18.15 Haydni klaveripalu
18.35—21.30 sõnaline
21.30 Hans Robert, laule
23.00 õhtukontsert

Budapest 550 / 20

10.15 kaitsev. ork. kontsert
13.00 kellamäng
13.05 heliplaate
18.20 laule
19.30 ajav. muusikat
21.15 ungari laule
22.20 jazzmuusikat
23.40 mustlasmuusikat

Bukarest 394,2 / 16

13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ringh. ork. kontsert — 19.10 konts. järg — 20.20 helipl. — 20.40 laule — 21.00 saksafoni ettek. — 21.45 klaveri ettek. — 22.00 viiuli ettek.

Pariis 1724,1 / 10

13.30, 14.05 ja 19.30 heliplaate — 21.45 kontsert — 22.30 Mascagni oop. „Cavalleria rusticana“ (helipl.)

Strassburg 345,2 / 12

12.30 ja 14.15 helipl. — 18.00 „kirju“ muus. — 19.00 ooperi- ja operetimuus. — 20.00 vokaalkontsert — 20.45 helipl. — 21.45 kontsert — 23.30 tantsum.

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

13.00 helipl. — 13.45 orelikontsert — 14.30 kergesis. konts. — 16.30 sümf. ork. konts. (1554,4 m) — 17.45 orelikonts. (1554,4 m) — 18.15 tantsumuus. (261,3 m) — 19.00 tantsum. — 20.30 „kirju“ tund — 22.00 BBC-teatriork. konts. — 22.35 vene muusikat — 24.00 tantsumuus. (1554,4 m) — 1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20

7.30 heliplaate — 8.10 noorte jõudude kontsert — 18.00 ajan. õiend. — 18.05 töölisleht — 19.00 ooperi ehk konts. ülekanne. — 1.30 raadiokeskõõ

Neljap. 13. aug.

Tallinn 441,2 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õiendus ja kuni 16.30 grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 mag. *J. Lukats*: Eestlaste sigitusvaesusest ja väljasuremisest (ökoonoomia ja statistika)
21.00 ilmateade ja ajanäitaja õiendus
Tartust

21.05 kirikumuusika kontsert Jaani kirikust. Esinevad: Kirikumuusika kursantide segakoor prof. A. Topmanni juhatusel, *Rudolf Palm* — viiul, *August Karjus* — tsello. Selektusi — prof. A. Topmann. Koor: a) Rütmiiline koraal; b) Beethoven, Jumal mu laul; c) Schubert, Püha;

d) Kappel, Jehoova mu karjane;
e) Hannikainen, Pühapäeva hommik;
f) K. A. Hermann, Troosti laul;
g) Mikkola, Halleluuja. Tsellosolo-
sid — *Aug. Karjus*. Koor: a) Krem-
ser, Tänapalve; b) Beethoven, Mu-
palve; c) Bach, Kiituse laul; d) Hän-
del, Lohutus; e) Bach, Lootuslaul;
f) Tamverk, Öhturahu; g) Reichardt,
Öhtulaul. Viiulisoolosid — *R. Palm*

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 üle. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 ülekanne Tallinnast
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õendus
22.00 üle. Tallinnast

Lahti 1796 / 40

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 ringh. ork. kontsert
20.10 kõne
20.35 Gunnar Jäderholm, flööt
21.00 Leipzigi kammerduett (Käthe
Grundmann ja Käthe Welzel)
22.15—23.00 kaitsev. muus. restor.
Kappelist

Helsingi 368,1 / 13,2

12.00 valuuta kursid
12.05 muusikat
19.15 Lahti
20.10 kõne
21.35 Lahti

Stockholm 436 / 75 Motala 1348 / 30

18.00 palvetund
18.30 heliplaate
19.30 Albin Lindahl, retsitats.
20.00 tsellokonsert, Roman Dukstulsky
20.30 kõne
21.00 ringh. ork. kontsert
22.00—23.00 ajaviitem. keelp. ork.

Oslo 1083 / 75

14.00 helipl. — 19.00 retsitats. — 20.30
tsellokonts. — 21.30 laule — 22.00
retsitats. — 23.05 The four jazz come-
dians

Kallundborg 1153,8 / 12,3

13.00 kellamäng ja keelp. ork. konts.
— 16.00 instrum. konts. — 21.00 taani
muusikat — 23.00 sümf. kontsert —
23.50—1.15 tantsumuus.

Riiä 524 / 13

18.00 kaitsev. ork. konts.
19.30 sõnaline
20.03 sümf. ork. kontsert, juh. prof.
V. Berdiajev
21.20 kontserdi järg
22.10 lõbusat muusikat

Varssav 1411,8/158 Katowice 408/16

12.58 ajan. õend. ja Kraakovi fanfaarid
13.10 heliplaate
16.25—18.00 sõnaline ja helipl.
19.00 solist. kontsert
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 popul. konts. Varssavi filharm.
ork. ja B. Ginsburg (tsello)
22.30 sõnaline
23.30 knntserdi üle. Lvovist
24.00—1.00 ajaviite- ja tantsum.

Hellsberg 276/75 Königsberg 217/0,9

12.30 heliplaate
17.30 Milli Rose (sopr.), Franz Kirch-

berger (tsello) ja Karl Vinke (klaver)

18.15 supelkonts., juh. K. Tutein
19.10 sõnaline
20.00 vanu ja uusi tantse

Königswusterhausen 1635 / 75

13.00 ilmat. ja helipl.
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakontsert
18.00—20.05 sõnaline
20.05 inglise keelt edasij.
21.00 vanu ja uusi tantse
22.00 serenaade, üle. Salzburgeri pi-
dumängest
23.00 teateid ja ajav. muus.

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

12.35 ja 14.10 helipl. — 17.00 ooper-
uvertüüre (helipl.) — 17.45 laule —
18.40 sõnaline — 20.00 uusimaid he-
lipl. — 21.30 kuuldemäng — 23.35
ajav. ja tantsumuus.

Langenberg 473/17 Köln 227/1,7

11.15 ja 13.10 heliplaate
14.05 lõunakontsert
16.30 sõnaline
18.00 ringh. ork. kontsert
19.15 sõnaline
21.00 muusikat ringh. orkestrilt
22.00 serenaade Viini Riigiooperi
kooi ettek.
23.05 teateid ja sõnaline
0.10—1.00 kohvikkontsert

Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75

11.00 heliplaate
13.35 popul. muus. helipl.
15.30 inglise keelt algaj.
17.20 heliplaate
18.00 pealelõunakontsert
20.45 kuuldemäng
22.00 Viini Riigiooperi-kooi ettek.
Ülek. Salzburgerist
0.15—1.00 ajav. kontsert

Hamburg 372,3 / 1,7

12.00 hispaania tantse (helipl.)
13.30 lõunakontsert
14.15 heliplaate
18.00 ajav. kontsert
18.50 „kirju“ tund
19.55 sõnaline
21.30 sümf. kontsert
23.30 konts. rest. Ostermannist

Praaha 486,2 / 60

12.30 helipl. — 13.30 Bratislava —
14.05 Bratislava — 15.10 helipl. —
15.30 pealelõunakonts. — 18.00 helipl.
20.05 laule — 20.25 kontsert — 22.55
kaitsev. ork. konts. — 22.00 ork. ja
instrum. sol. konts. — 23.15 oreli-
kontsert

Moravska-Ostrava 263,4 / 11

12.30 Praaha — 13.30 Bratislava —
14.05 Bratislava — 18.00 kabaree —
23.15—24.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14

12.30 Praaha — 13.30 lõunakontsert —
14.05 lõunakonts. järg — 18.20 helipl.
— 23.15—24.00 Praaha

Viin 516,3 / 20

12.30 lõunakontsert
13.40 lõunakontserdi järg
14.15 heliplaate
16.50 Mozarti helit. (helipl.)
18.45—20.40 sõnaline
20.40 huumori

21.00 Viini Riigiooperi kooi ettek.

Ülek. Salzburgerist
23.20 õhtukontsert

Budapest 550 / 20

10.15 ringh. ork. kontsert
13.00 kellamäng
13.05 vene ork. kontsert, juh. Sergej
Smirnov
17.25 S. Rácz mustlasork. kontsert
18.50 vokaal- ja klaverikontsert
20.25 heliplaate
21.00 ork. kontsert
23.30 Imre Magyari mustlasork. konts.

Bukarest 394,2 / 16

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

Pariis 1724,1 / 10

13.30 ja 14.05 helipl. — 17.30 kontsert
— 19.30 helipl. — 21.45 kontsert —
kontsert — 22.30 konts. järg

Strassburg 345,2 / 12

12.30 ja 14.15 helipl. — 18.00 „kirja
tund — 19.00 instrum. kontsert —
20.00 kergesis. muus. — 20.45 helipl.
— 21.45 kontsert

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

13.00 orelikonts. — 15.00 heliplaate —
16.00 pealelõunakonts. (1554,4 m) —
16.45 tantsumuus. (1554,4 m) — 17.30
kergesis. ork. kontsert (1554,4 m) —
18.15 tantsumuus. (261,3 m) — 19.00
tantsumuus. — 21.00 BBC-ork. konts.
— 23.15 tantsumuusika (1554,4 m) —
1.00 Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20

7.30 heliplaate — 8.10 noorte jõudude
kontsert — 10.30 lastekontsert — 16.00
kontsert — 17.30 pealelõunakontsert
18.00 ajan. õend. — 18.05 töölisleht
— 18.55 muusikal. vaheaeg — 19.00
talupojaleht — 19.30 kontsert — 22.30
töölisleht

Reede 14. aug.

Tallinn 441,2 / 10

15.30 päevauudiseid
15.45 ajanäitaja-õendus ja kuni 16.30
grammofonimuusikat
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 päevauudiseid
20.30 dr. H. Mäe: Puhkame pilvis.
(Reisiveste Tirolist)
21.00 kontsert. Juhat. md. Ark. Krull.
Orkester: Tshaikovski, fant. oop. Jo-
lanthe; Greccaninov, Hällilaul. Soolo-
ettekandeid oboel — *Mihail Pro-
koffjev*. Orkester: Ketelbey, Filmisüit;
Strauss, valss Vibratsioonid
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õendus
Tartust
22.00 kontserdi järg. Orkester: Grieg,
Palve ja templitants; Linke, Hispa-
ania valss „La gran via“; Fetras, potp.
Operettide revüü; Herzer, marss

Tartu 464,5 / 0,5

14.45 grammofonimuusikat
15.30 üle. Tallinnast
20.00 teateid ja grammofonimuusikat
20.20 üle. Tallinnast
21.55 ilmateade ja ajanäitaja-õendus
22.00 üle. Tallinnast

ork. konts. — 22.00 konts. järg —
0.30—1.15 tantsumuusikat

Riia 524 / 13
11.00 katol. jumalat.
18.00 pealelõunakonts.
19.00 kõne
20.03 R. Wagneri helit. ringhääli. ork.
ettekannet
21.20 konts. järg
22.30—24.00 tantsumuusika

Varssav 1411,8/158 **Katovice** 408/16
12.58 ajan. õiend. ja Kraakovi fanfaarid
13.10 heliplaate
14.20—17.40 sõnaline ja muus.
17.40 noortetund
18.15 heliplaate
18.40 pealelõunakontsert
20.00 mitmesugust
20.20 heliplaate
20.40 sõnaline
21.15 popul. kontsert solist. ja Vars-
savi filharm. ork. kaast.
23.30 Chopini helit.
24.00—1.00 tantsumuus.

Heilsberg 276/75 **Königsberg** 217/0,9
12.30 heliplaate
17.30 ajav. muusikat
19.25 sõnaline
20.15 lõbusaid laule ja jutte
21.30 „kirju“ õhtu
22.30—1.30 tantsum. Dajos Béla kap.
Königswusterhausen 1635 / 75
13.00 ilmat. ja heliplaate
15.00 heliplaate
17.00 pealelõunakontsert
18.00—21.00 sõnaline
21.00 konts. üle. Baden-Badenist
22.00 „kirju“ õhtu
23.45 teateid ja kuni 1.30 tantsum.
Dajos Béla kap.

Breslau 325 / 1,7 **Gleivitz** 253,4 / 5,6
12.35 ja 14.10 helipl. — 17.15 ajav-
muusikat — 19.20 valsse ja polkasid
(helipl.) — 20.15 sõnaline — 23.30
tantsumuus. Dajos Béla kap.

Langenberg 478/17 **Köln** 227/1,7
11.15 heliplaate
14.05 lõunakonts. juh. Eysoldt
15.35 nädallõpukonts. (helipl.)
17.40 inglise keelt
18.00 õhtukontsert
19.00 sõnaline
21.00 ringh. ork. konts. juh. Eysoldt
23.00 teateid ja kuni 1.00 öömuus.
helipl.
1.00—2.00 tantsumuus.

Stuttgart (Mühlacker) 360 / 75
11.00 heliplaate
13.35 popul. muusikat helipl., lõpuks
tantsumuus.
17.30 heliplaate
18.00 pealelõunakontsert
20.45 anektoode
21.00 ork. kontsert
22.00 „kirju“ õhtu
24.00—1.00 tantsumuus.

Hamburg 372,3 / 1,7
12.00 heliplaate
13.30 lõunakontsert
14.15 heliplaate
17.00 kontsert
18.30 „kirju“ tund
20.30 lõbus õhtu
23.30 tantsumuus. Scarpa-ork.

Praaha 486,2 / 60
8.00 varane konts. — 9.30 helipl. —
12.00 kaitsev. ork. konts. — 13.05
Bratislava — 17.00 Mor.-Ostrava —
18.50 helipl. — 20.00 kaitsev. orkest.
konts. — 22.00 Bratislava — 23.20 —
1.00 raadiofilm.

Moravska-Ostrava 263,4 / 11
8.00 Praaha — 9.30 Praaha — 13.05
Bratislava — 17.00 kontsert — 22.00
Bratislava — 23.20—1.00 Praaha

Bratislava 278,8 / 14
8.00 Praaha — 11.30 prom. konts. —
13.05 lõunakonts. — 17.00 Mor. Ost-
rava — 20.00 Praaha — 22.00 popul.
ork. konts. — 23.30—1.00 Praaha

Viin 516,3 / 20
12.00 kaitsev. kontsert
14.05 tsitrikontsert
16.30 pealelõunakontsert
19.00 sõnaline
20.00 Emilie Bittner, laule
21.50 huumori
22.10 kuuldemäng
22.45 õhtukontsert

Budapest 550 / 20
11.00 katol. jumalat.
12.15 greeka-katol. jumalat., lõpuks
ork. kontsert.
14.00 heliplaate
18.00 ork. kontsert
20.00 popul. ungari muus.
21.20 ork. kontsert lõpuks J. Radicsi
mustlasork. kontsert

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 13.50 helipl. — 18.00 ajav.
muus. — 20.20 helipl. — 21.45 tsello
ja klaveri ettek. — 22.15 tantsumuus.

Pariis 1724,1 / 10
13.30, 19.30 ja 20.10 helipl. — 21.45
ooperimuus. ja laule (helipl.) — 22.30
heliplaate
Strassburg 345,2 / 12
12.30 katol. hommikpüha — 13.00 ja
14.15 helipl. — 15.30 kontsert — 18.00
„kirju“ muus. — 19.00 operetimuus.
— 20.00 kergesis. muusikat — 20.45
helipl. — 21.45 orelikonts. — 23.00 —
1.00 tantsumuusikat

London 261,3/67 **Daventry** 1554,4/35
14.00 ajan. õiend. ja orkestrikontsert
(1554,4 m) — 16.30 pealelõunakonts. —
17.45 orelikonts. — 18.15 tantsumuus.
(261,3 m) — 19.00 tantsumuusika —
20.30 tantsum. — 21.00 BBC-ork. konts.
— 23.30 tantsum. (1554,4 m) — 1.00
Big Ben (1554,4 m)

Leningrad 1000 / 20
7.30 heliplaate — 8.10 noorte jõu-
dude kontsert — 9.30 tõllislõuna ja
kontsert — 16.00 lastekonts. — 16.30
pealelõunakonts. — 18.00 ajan. õiend.
— 18.05 tõllislaul — 18.55 muusikal.
vaheaeg — 19.00 talupojaleht — 19.30
kontsert — 22.30 tõllislaul

Pühap. 16. aug.

Tallinn 441,2 / 10
9.55 jumalateenistus Jaani kirikust.
Jutulustab õp. H. Kubu
12.15 põllumajanduslik kõne.
12.45 põllumajanduslikke teateid.
13.00 lõunakonts. Juh. md. Ark. Krull
Orkester: Blankenburg, marss Hääks
sõpruseks; Maillart, avam. Ereimidi
kellukene; Kling, potp. Valdteufeli-
ana; Schumann, Unistus; Delibes,
stiit, La Source; Strauss, valss, Vii-
mane valss; Siede, The Boy Scouts,
mars
14.00 lastetund
20.00 teateid ja heliplaate
20.20 päevauudiseid
20.30 kontsert. Juhat. md. Ark. Krull.
Orkester: mõõdunud nädala kauni-
maid muusikapalu. Sooloettekandeid:
Hubert Anton (viilul)
21.35 ilmasteade ja ajanäitaja-õendus
Tartust
21.35 vana tantsumuusikat helipl.
22.00 moodsat tantsumuusikat Dan-
cing Palace „Gloria“ (Kurt Strobel
and His Orchestra)

EHITAJAD! Teadustage toimetusele „Raadios“ kir- jeldatud aparateid ehitustulemusest!

Suvitamas.

Külaline (taldreut silmitsedes, mille kellner oli just
toonud): „Ja, aga ütlege mulle kus on siia õieti kotlett?“
Kellner: „Palun — sidrunilõike all!“

Kõnepidajad omavahel.

— Ma olen hirmsasti erutatud! Kas olete kord pub-
liku ees kõnelenud?
— Jah.
— Ja mida teie siis ütlesite?
— Ma olen süütu!

Haallased Texases.

— Antonio, mida sa teed?
— Lõhun kive.
— Miks kive?
— Et teenida raha.
— Miks raha?
— Et osta makaroone.
— Miks makaroone?
— Et süüa ja kasvatada muskleid.
— Miks muskleid?
— Et lõhkuda kive.

Islandi ringhäälingu jaam Reykjavíkis

Jaama ehitusega alati 1930. a. kevadel. Saateaparatuur oli Marconi-ühingult, kuna ehitustööd teostas Telefunken-ühing. 1. juuniks 1931. a. olid ehitustööd lõpetatud nii et jaam võis ametlikult hakata tööle.

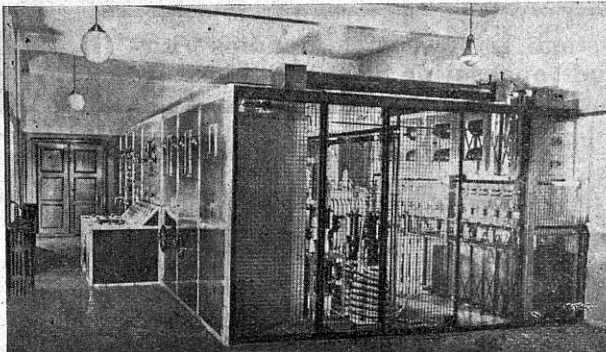
Jaam töötab lainel 1200 m 16. kW modeleerimata võimsusega. Antennimastid on 150 m kõrged. Saatja ise asub ühel kõrgendikul 9 km Reykjavíkist lõunapool. Katsed näitasid, et loodetud välitugevust saavutati, ja et ka lainepikkus väga sobiv oli. Teateid kuuldavuse üle saabub jaamale Inglismaalt, Prantsusmaalt, Saksamaalt, ja isegi Aafrikast ning Chikagost. Üle kogu Islandi on võimaldatud jaama vastuvõtt kahe ehk kolme lambiliste aparaatidega. Ainult idarannal on vastuvõtt pisut halvem. Inglismaal on jaam paremini kuulda, kui rannal. Seda põhjustab vist suur gletscher, mis asub idapoolses Islandi osas ja varjab täiesti ära idarannal asuvad fjordid.

Vähesed teated vastuvõtu kohta saabuvad ka Skandinaaviast ja Taanimaa. See on vist sellega seletatav, et Taanimaa suursaatja Kallundborg samal lainel töötab.

Reykjavíki-jaam kuulub riigile ja peetakse ka viimase kulul üleval. Jaama juhatus koosneb 5 isikust. Eestseisus valvab saatekava koostamise üle ja seab koos ringhäälingu direktoriga saatekava kokku.

Ühenduses ringhäälinguga omab riik veel monopoli vastuvõtu-aparaatide ostu kohta. Pannakse suurt rõhku sellele, et ainult parimad ja proovitud aparaadid müügile tulevad. Hinnad on Islandis isegi natuke madalamad, kui naabermais. Sellise korralduse abil on võimalik teostada täpset kontrolli abonentide üle. Käesoleval momendil loetakse Islandis 3500 abonent. Abonentmaks on aastas 30 krooni. Saatekava koosneb ilmateatest, päevauudisest, kõnedest, retsitatsioonest, lastetundest, keelekursuseist, vokaal- ja instrumentaalkontsertidest.

Seni teatati väljahüüdes täielik jaama nimi: „Utvarpsstöd Island i Reykjavík“ (Islandi ringhäälingu jaam Reykjavíkis). Tulevikus öeldakse



REYKJAVÍKI RAADIOJAAMA SAATEAPARATUUR

ainult järgmised sõnad: „Utvarp, Reykjavík“ (Ut = välja, varp = saatma, utvarpa = väljasaade). Praegu teostatakse ikka veel saatekatseid. Alles 1. oktoobril algab reeglipärane töö. Avamistähtaeg on ka sellepärast nii kaugele lükatud, et pole veel valminud saateruumid.

Ükski teine rahvus ei vaja ringhäälingut nii tungivalt, kui Island. Maa on suur. Elanikud elavad laialipillatult ja on sageli suurte mägedega üksteisest lahutatud. Eriti talvel muutub läbikäimine raskeks. Ringhäälingu abil võimaldub side ka kõige sügavama oruga ja kaovad suurimad kaugused. Ka kõige mahajäetumad elanikud kistakse välja nende üksildusest ja tuuakse lähemale euroopa kultuurile.

Lühilainete-päästeteenistus Alpides.

Juba aastaid on püütud raadiot kasutada Alpides päästeteenistuse otstarbeks. Nii on juba kõik turistide majakesed varustatud vastuvõtjatega, ja antakse isegi eriti Alpi ilmasteid üle. Nüüd tahetakse ka lühilainete abil päästeteenistust hõlbustada. Shveitsi Alpideklubi ajakiri „Die Alpen“, teatab oma viimases numbris lühilainete katsetest, mis häid tulemusi on annud. Peeti ühendust Piz-Sol-majakese (2229 m) ja Ragazi vahel 42 ja 84 m lainete abil. Mägijaam koosnes kantavast lühilainesaatjast ja vastuvõtjast, mida toideti 4 voldilisest akkust ja kahest kuivpatareist, kokku 240 volti. 25 meetri pikkune antenn püstitati majakese kamina ja 7 meetri kõrguse abiantenni vahele. Orujaam oli samuti koostatud.

Katsed näitasid, et 42-m lainel oli halb vastuvõtt, kuna 84-m lainel päeval ja ööl oli võimalik korralikult telegraafilist ühendust pidada. Atmosfäärilised segamised olid väikesed. Tuldi otsusele, et sellist ühendust on kõige parem pidada lainel üle 60 meetri.

Katsed telegraafilisel teel päästeteenistust organiseerida on igatahes tervitatav nähe, kuna paljudel juhtudel kallist aega hoitakse kokku. Põhjustab ju ka õnnetusi just asjaolu, et paljud turistid ei tunne mägestiku roni-mistehnikat samuti ka ilmastiku olusid.

Ikka uusi naiskõnelejaid.

Naised võtavad Euroopa ringhäälingu väljahüüdijate peres ikka suuremat ülekaalu. Praegu on Taani ringhääling otsustanud peale meesväljahüüdja veel üht naisväljahüüdjat ametisse palgata. Ka Budapestis olevat lühikest aega naisväljahüüdja. Milaanos, kus seni ainult kuulus Teresa Rizzi valitses, on uus noor kõneleja teenistusse võetud.

Selle vastu tuleb aga Shveitsist teade, et uuel suursaatjal on ainult meeskõnelejad.

Raadionäitus Madridis.

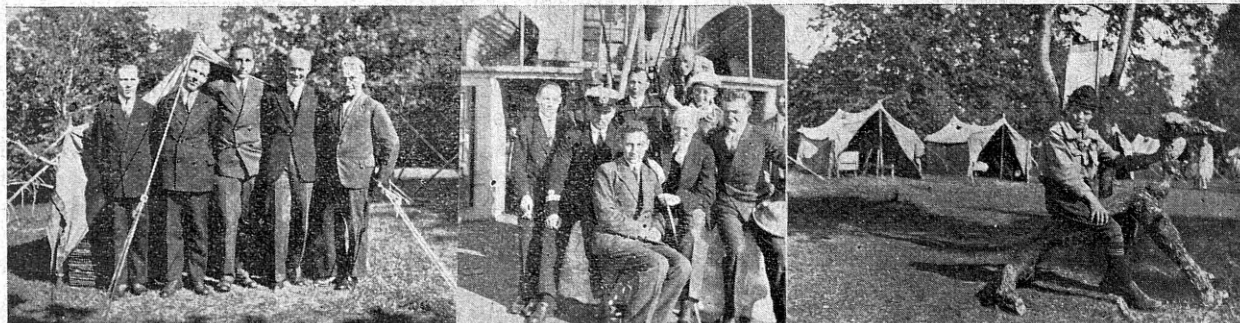
Madridis peetakse septembrikuus suur rahvusvaheline raadionäitus, mis kujuneb teatud mõttes Hispaania raadioasjanduse suursündmuseks.

Luksemburg.

Suursaatja ehitustööd arenevad jõudsasti. Uus 100-kW saatja on juba varsti nii kaugel, et võib lähemas tulevikus saatekatsetega alata.

Reportaashi pilte Naissaarelt, noorkotkaste Tallinna Lõunamalevkonna suvilaagrist.

F. Holmi foto.



- 1) Pärast report. II auhinnaga kroonitud telgi ees. Vasakult paremale: Leok, A. Leok, F. Holm, F. Moor ja noorkotkaste Instr. Lipping.
2) Sõit aurikul „Kompass“ Naissaarele. Esimene rida vasakult: teine auriku „Kompass“ mehaanik Kiiun, „noorem onu“ F. Holm ja „raadtoonu“ F. Moor. Teine rida: studio tehnik A. Leok ja üleväl noorkotkaste peastaabi ülem Tedderson.
3) N. n. „jaanalinnu luukere“ laagris, millest report. juttu tehti.

murelapseks jääb vooluallikas, kuna sellest oleneb suurel määral vastuvõtu hääldus. Viimasel ajal leiutatud ja viimistletud kaudselt köetavad lambid, n. n. vahelduvvoolu-lambid, koos võrkanoodiga kõrvaldavad patareivastuvõtjate juures sageli ette tulevad segamised (pingelanguse). Nende halvaks omaduseks on aga võrdlemisi kõrge hind ja see, et neid ainult saab toita vahelduvvooluvõrgust. Peale selle nõuavad nad keerulisemat lülitust, võrreldes normaallambiga, mis omakorda põhjustab selliste lampidega varustatud aparaadi kallinemist.

Kõik need halbtused oleks kõrvaldatud, kui läheks korda kunstlikult tekitatud elektroonide-emissiooni loomulikuga asendada. „Külma“ raadio-ambi probleem, mis sama vana kui raadiolamp ise, oleks ammugi lahendatud, kui mitte sarnaseid suuri takistusi poleks olnud teel ees.

Katoodi elektroonide-emissioon — kas kunstlikult tekitatud ehk loomulikult teel esile kutsutud — moodustab olulise osa raadiolambi elektrilises töökäigus. Tema eesmärgiks on ioniseerimine, see on katoodi- ja anoodi vahelise anoodringi oomilise takistuse vähendamine ehk selle vahe muutmine elektriliselt juhtivaks. On kergesti arusaadav, et ioniseerimise tugevusest teatud kõrgusega anood-pinge juures oleneb anoodvoolu tugevus. Mida tugevam on ionisatsioon, seda suurem on anoodvool ja vastupidi. (Võre jäägu praegu tähelepanemata). Thorium-lambid, mis ilmusid välja ringhäälingu algpäevil, ja mille kütteniit oli kaetud õhukese thoriumkihiga, näitab meile, et juba siis tehti katseid elektroonide-emissiooni suurendamisega.

Küsimusele, kas on teoreetiliselt võimalik hõõgniiti täielikult n. n. „külmaga“ asendada, võib vastata jaatavalt.

Millist raadio-aktiivset ainet on kõige soodsam kasutada, see ripub ära sellest aineist väljuvate kiirte ioniseerimisvõimest. Igal juhul ei tohi ta hõõgniidi omast maha jääda, kuna vastasel korral kannatab selle all lambi võimendustegur.

Teatavasti tuntakse praegu raadio-aktiivsete

ainete juures kolmesuguseid kiiri — alfa, beta ja gammakiired, — millest raadioaktiivne kiirgamine koosneb. Beta-kiired, oma suure ioniseerimisomaduse poolest, on kõige kohasemad hõõgniidi aset täitma, kuna ka teaduslik uurimine on näidanud, et on tegemist — analoogiliselt hõõgniidi emissioonile — negatiivselt laetud elektroonidega.

Nende omaduste kasutamine on seotud suurte tehniliste ja majandusliste raskustega. Viimasel aastakümnel on küll tehtud suuri leiutusi röntgeni- ja raadiumi-kiirte vallas, kuid siiski pole suudetud küllaldaselt selgust tuua sellesse vähetuntud alasse. Peale puht tehniliste raskuste mängib „külmade“ raadiolampide juures tähtsat osa majandusline külg. Kuni keemiatööstusel pole õnnestunud uurimiste otstarbeks muretseda tarvilikke raadioaktiivseid preparaate, mis oleks hinna poolest enamvähem vastuvõetavad, seni pole ka „külmade“ raadiolampide peale üldse mõeldagi. Kui see aga kord õnnestub, siis tekib ka kogu senises raadiotehnikas suur pöörde.



ISEGI „LADY“ TEEB TEGEMIST LÜHILAINETEGA
Pilt kujutab ühte tuntuimat lühilainete „amatööri“ Pennsylvanias.

Kaugenägemine Ameerikas

Ameerikas on viimasel ajal kaugenägemise alal tehtud suuri edusamme. Saadetakse reglipäraselt neli kuni viis tundi päevas. Kuus saatjat annavad juba heli ja pilti üheaegselt. On ju ka Ameerikas palju soodsamad võimalused kaugenägemise arenemiseks, kuna valitsuse poolt on antud kasutada 130 ja 200 meetri vaheline laineala ja 90—100 kilohertziline sageduspael. Saadetakse harilikult kuusteistkümme rida ja kakskümme pilti sekundis. Pildid „seisavad“ suurepäraselt ja jälgivad ka kiiremaid liigutusi. Saatjad töötavad ainult ühe süsteemiga, nimelt Nipkovi ketta abil. Tehniliselt pole see süsteem küll veel sugugi ideaalne, kuid annab siiski teatud aluse mille peal võib töötada edasi.

Saatejaamad on kõik eraettevõtete käes. Suurtel ringhäälinguühingutel on oma saatjad, juhtivad elektrikontsernid nagu General Electric, Westinghouse ja RCA, peamiselt aga kaugenägemise eraettevõtted, kes oma vastuvõtjaid tahavad müüa, katsuvad kaugenägemissaadetega ostjaid juure meelitada. Kaugenägemisaparaatide-vabrikud ja ringhäälinguühingud moodustavad grupi, mis peale puht katseliste kaugenägemissaadete veel reeglipärast päevakava saadavad. Saatekava koosneb ühendriiges väga eelistatud naljajoonistustest, pealelõunal ja õhtul kontsertidest ja näidenditest. Need on alles küll katsed, kuid siiski näitavad teatud sihti mille poole sammuda edasi. Katsetakse isegi juba kaugenägemis-draamadega ja mitte just tagajärjeta.

On jõutud selgusele, et kaugenägemis-vastuvõtjal üksinda pole tulevikku, vaid pilt ja heli peavad olema koos. Kõik saatjad, mis mitte kat-

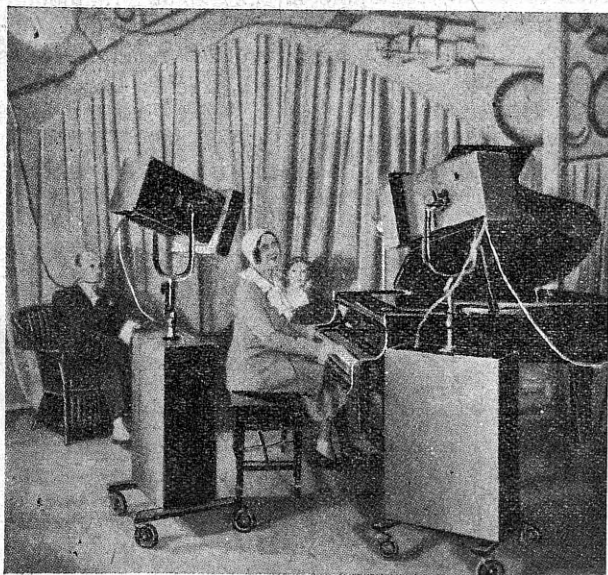
seliselt ei tööta, vaid saatekava peale rõhku panevad, saadavad pilti ja heli sünkroniseeritult. Praegu on 3 saatejaama New-Yorgis ja Washingtonis, Bostonis ning Chikagos igas üks. Töötatakse harilikult ringhäälingusaatjatega kontaktis, kuna heli jaoks tarvitatakse teist lainepikkust ja eetris nii-kui-nii valitseb suur lainete nappus. Saatekava on nii koostatud, et ka ainult heli vastuvõtul ülekandest saab aru.

Kaugenägemisjaama külastamine paistab samuti salapärasena kui varemalt ringhäälingu saatjas viimine. Ülesvõteteruum on pime, eesriietega varjatud ja seal valitseb omapärane vilkuv tuli, mis valge eesriide ees istuvat kunstnikku valgustab. See vilkuv tuli on Nipkovi kettalt tulev kiir, mis kunstnikku vasakult ülevalt ja paremalt alt kakskümme korda sekundis valgustab ja nii kiirelt, et meie mingisugust liikumist ei saa jälgida, vaid ainult vilkuvat tuld märkame. Valguskiir on ruumis täiesti nähtav ja igaüks hoidub kartlikult sellesse sattumast, kuna siis tekib mulje, nagu oleks akustilise ringhäälingu mikrofonijuhe katkenud. Valge eesriide vastas asub mikrofoni ja fotorakused. Harilikult on nende juure monteeritud väike eelvoimendaja. Sealt jooksevad kaablid voimendusruumi, kus peale kontrollvastuvõtjaga reguleerimist voimendatud pildivoolud eetrisse saadetakse.

Vastuvõtjate pere koosneb peaaesjalikult amatöörest. Viimasel ajal tehakse suurt kihutustööd, et kaugenägemist ka laiemates rahvahulkades populaarseks teha. Aparaadid maksavad palju vähem, kui meil seda ette kujutatakse. Tegelik kaugenägemis maksab meie rahas 500—600 krooni, sinna juure veel 350—450-krooniline vastuvõtja. Nii on juba paljudes majades, kus ollakse huvitatud tehnikast, väga korralik kaugenägemis.

Suurema osa aga moodustavad vastuvõtjate omanikest just iseehitajad. On ju Ameerikas saada odava hinna eest igasuguseid üksikosi Nipkovi kettast kuni glimmlambini. Leidub isegi kaugenägemis-iseehituskastikesi — peamiselt noortele mõeldud —, mis peale üksikosade veel täielikku ehituskirjeldust sisaldavad. Mõnetunnilise tööga võib koostada ehkki primitiivse, kuid siiski küllalt korralikult töötava aparadi.

Kokkuvõetult võib öelda, et Ameerikas on kaugenägemine alles esimeses arenemisjärgus, kuid senise tempoga arvestades võib loota varsti uusi edusamme ja täiendusi.



TÜÜBILINE KAUGENÄGEMISSTUUDIO.

Kunstniku ees suured „elektrilised silmad“, valgusallikad, mille külge on monteeritud voimendajad. Mikrofoni on nii asetatud, et ta pildile ei tule.

Külastage Leipzigi Messi

Algab 30. augustil ja kestab kuni 3. septembrini 1931.

Mustermess asub siselinnas 40 messihoones. Ehitus-, maja- ja tööstustarvete osakonna näitushoone 1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 19 ja 20 saalis.

Teateid annab **Wilhelm Borchert**, Tallinn, Vene 40.
Telefon (2)19-29.



Praktilisi näpunäiteid

Vastuvõtja selektiivsuse suurendamine.

Üldiselt tarvitata abinõu selektiivsuse suurendamiseks on filtrite ettelülimine. Sageli on aga tugeva kohaliku saatja juures ka filtrist vähe. Vastuvõttu saab siis natuke parandada, kui kapseldada kogu filter ja metalline kest ühendada maaga. Filtri ja aparaadi vahelised ühendused peavad olema võin. alikult lühikesed. Kui aga on mõõdapäsematud pikad ühendusjuhed, siis võib ka neid kapseldada, kattes kogu juhe staniool ribaga ja hiljem isoleerpaelaga. Ka see metalline kest maandatakse. Võrkvastuvõtjate juures aitab vahest ka segamistekaitsja lülitamine seinakontakti ja ühendusjuhe vahele, suurendades sellega selektiivsust. Ka siin peavad kõik ühendusjuhed olema võimalikult lühikesed.

Glimm-lambi tarvitamine dünamiliste valjuhääldajate juures.

Glimm-lamp lülitakse paralleelselt väljuhääldaja klemmidele. Kui lamp põleb, siis on see tunnuks, et ergutusvool on lülitatud sisse. Selline optiline abinõu annab meile otsekohe teada kas peale raadiokuulamist on jäänud ergutusvool sisse ehk ei. Ka kaitseb selline lamp ergutusmähist tugevate voolutõugete eest.

Milline dünaamiline valjuhääldaja on kõige soovitamam osta?

Dünaamilised valjuhääldajad jagatakse suuruse ja mitmesuguste omaduste järele madalaoomilisteks ja kõrgeoomilisteks. Võhikule on sellepärast raske

just kohast oma aparaadile valida. Kõrgeoomilised dünaamilised valjuhääldajad lülitakse otsekohe aparaadi külge, kuid nende helipuhutus jätab soovida. Paremad on selles suhtes madalaoomilised valjuhääldajad. Nende halbust seisab selles, et nad tarvitavad väljumistransformaatorit. Ka tarvitab dünaamiline valjuhääldaja ergutusvoolu, mida saab alalisvoolu puhul otsekohe võrgust ja vahelduvvoolu korral üle alaldaja. Tarvitatakse ka küttepatareist tuleva ergutusvooluga dünaamilisi valjuhääldajaid, mis nõuavad aga kaunis suuri akkusid ja on seetõttu vähe eelistatud. Ka jäädava magnetiga dünaamilisi valjuhääldajaid on olemas, kuid üldiselt siiski nõrgema võimsusega kui elektromagnetiga valjuhääldajad.

Kaks vastuvõtjat ühel antennil.

Kui lülida kaks vastuvõtjat ühisele antennile, siis segavad nad vastamisi üksteist. Ühe häälestusel langeb teine resonansist välja. Pikema välisantenni korral võib teda poolitada, s. t. asetada rida isolaatoreid antenni keskele. Ka sel juhul võib segamisi ette tulla, kuid siiski palju vähemal määral, kui mõlemad vastuvõtjad oleks ühe ja sama antenni peale lülitatud.

Lihtne valgustusvõrgu antenn.

Selleks mähime aparaadi antenniklemmilt tulev isoleeritud juhe mitmekordselt ümber valgustusjuhe. Peab hoolega vaatama järele, et juhed oleksid üksteisest hästi isoleeritud. Kahtluse korral peab valgustusjuhe enne katma isoleerpaelaga.

Lühikesi teateid

Ringhäälingu vastuvõtt kõrves.

Tagajordani kõrves asuvast Araabia külast kirjutab keegi raadioamatöör Euroopa saatejaamade kuuldavusest järgmist: Suvekuudel on loomulikult raadiovastuvõtt väga halb. Parem kakskümmend trammi ehk elektriaparaati, kui kuupaistelise kõrve segamised. Siiski on tugevad Euroopa saatjad siin päris rahuldavalt kuulda, kuna Vene saatjad (Kiiev, Harkov, Moskva VZSPS) kõige tugevamini kostavad.

Mühlacker ja Heilsberg on peale päikese loodet hästi kuuldavad. Heilsbergi vastuvõttu segab tugev fading, kuna Mühlackeri segab sageli Londoni saatja. Teistest Euroopa saatjaist kuulen kõige paremini Budapesti, Rooma, Varssavi, Londoni ja ka Oslot, kui ainukest skandinaavlast.

Mühlackeri uus vaheajamärk.

Senine Mühlackeri vaheajamärk leiti ebasobiv olevat, kuna ta jättis palju soovida oma kõla poolest.

Et aga iga nimevahetus võib tuua segadusi, siis jättis ka saatejaama juhatus vaheajamärgi isoleeritult endiseks, muutes teda ainult kõlavamaks. Uus Mühlackeri vaheajamärk sisaldab endisi toone C'D'G', kuid nüüd kellahelile sarnleva kõlaga endise pasunataolise kõla asemel.

Raadiojäneseid, keda vangistusega karistatakse.

Poolas ja Jugoslaavias mõistetatakse iga raadiokuulaja, keda lubata raadiokuulamise pealt tabatakse luku ja riivi taha. Karistusaja pikkus kõigub 3 kuu ja terve aasta vahel. Viimasel ajal on isegi juba mindud nii kaugele, et ka raadiosegajad võetakse vastutusele.

Prantsusmaa karistab salajaste saatjate omanikke.

Pariisi kohus karistas hiljuti kolme salasaatja omanikku. Üht karistati rahatrahviga ja teisi veel peale rahatrahvi 8-päevalise vangistusega.

Tehniline kirjakast

Tehnilises kirjakastis antakse vastused küsimustele ilma tasuta kõigile „Raadio“ lugejaile, 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-Estka, Lai 39.

Leedi. Viga võib peituda mõnes halvas kontaktis, eriti lülitajas. Kontrollige kõik küttehela osad, isegi küttepatarei külge minevad juhtmed läbi.

Abonent 228. Relee ehituskirjeldus akkumulaatorite laadimisseadele ilmus „Raadios“ nr. 10. Sama aparaat kõlbab ka anoodakkude laadimisel.

Tori 3. 1) Dünamo voolutugevus amperites sõltub vaid mähise traadi jämedusest. Kuna dünamo tiirud tuule abil töötades paratamatult muutlikud on, siis ei aita mingisugune traadi jämeduse ega reostaadi valik voolu 0,5 amperi peal hoida. Kõige kindlam oleks lülida vooluahelasse raadioärides müügil leiduv takistuslamp, mis voolu tugevust alaliselt soovitava kõrguseni piirab. Sarnase lambi hind on 3–5 krooni. 2) „Raadio“ toimetusele on tulnud palju järelepärimisi induktori kohta. Uusi saab Tartu telefonivabrikust, hinnaga 12–15 krooni. Vanu leidub eritöökodades. Lähemal ajal selgub nende saamisvõimalus „Raadio“ toimetuse kaudu. 3) Väikese dünamo isevalmistamisest ei tule midagi välja, kui vähegi kõlblikku riista tahetakse saada. 4) Loomulikult on parem, kui kollektori lestade vahele isoleerainet on pandud. 5) Kollektori lestad peavad ankrusuhetes olema sümmeetrilised. Parem on katse teel õige asukoht kindlaks määrata. 5) Katseaparaat on töötanud pikemat aega ilma posti otsast maha kukkumata. Pole aga raske ka mingisugust kinnitusbabinõu masinale külge soetada.

J. L. Tartus. 1) Lõplamp võib soojaks minna, kuid mitte sellevõrra, et käega katsuda ei saa. Vastasel puhul on, kas anoodpinge liiga kõrge, või võre eelpinge liiga madal, enamail juhul vist mõlemad põhjused koos. 2) Teie skeem näib teoreetiliselt õige olevat. Takistus on selleks, et lambi võrepinge anoodpingest oleks madalam, seda ära jätta ei või. 3) Võrkanoodi lambi kuumenemine on normaalne nähe. 4) Lampidele ei tohi kunagi anoodpinget anda rohkem, kui vabrik lubab. Sellest kuumenemine tulebki. 5) Võrkanoodi voolutugevus sõltub valitud lambist, kirjelduses soovitatud lambiga saab voolutugevust üle 100 mA.

A. R. Tallinnas. Soovitame F. Olbrei raamatut „Detektorist refleksvastuvõtjani“, kus kõik soovitud skeemid sees. Hind 75 s., saab tellida „Raadio“ talitusest.

J. + K. Tallinn. 1) Negatiivne raamantennil on võraturumalt nõrgem. 2) Võite kasutada paljast traati, keerduke arv 30, keerduke vahe 5 mm, mähkimise suun pole tähtis. 3) Leedionpoolid kõlbavad. 4) Eelpinge võib olla 1,5–3 volti 25-voldilise anoodpinge juures. Anoodpinge võiks ennem kõrgem olla. 5) Skeem ja osade suurused õiged. 6) Tehke parem audion 1 madalsagedusega — resultaadid on kindlamad.

E. L. Tartus. 1) SC 4; WD 4; RD 4 ja XD 4. 2) Võrkanoodist on võimata saada alalist voolu lampide kütteks. 3) Lähemal ajal ilmub vastav kirjeldus ise-ehitamiseks.

Kuulaja 3. 1) Mõlemad aparaadid, niihästi patarei, kui võrkvastuvõtja, on täpselt üheväärtuslised oma vastuvõttevõime poolest. 2) Harv pobisemine tekib siis, kui mõni eelpingepatarei juhe lahti on läinud või patarei vana. Vingumine tekib aparaadi sisemisist võnkumisist — mõlemad on ehituse vead. Hästi ehitatud vastuvõtjal neid vigu ei tohi olla.

E. R. 9. Pärnumaal. 1) Küsimuse lahendamine ei seisa meie võimuses, see on Ringhäälingu asi. Arvame aga, et puhttehnilisil põhjusil teatrietenduste ülekannet ei saa alata, kuni teater pole hooaega alanud. 2) Kuuldavasti alatakse lähemal ajal katsetega lainel 331 m. 3) Välisjaamade kuulmine suvel on täiesti juhusse asi. 4) Helsingi on üle läinud teisele lainele. 5) Ei tea. 6) Vaata v. 3) Teatrilavastuste ülekandeid on lõpmata raske tehniliselt teostada. Sellepärast annavad kõik välissatejaamad teatrietendusi enda stuudiost; meie oludes käib see aga „Ringhäälingu“ seltsil üle jõu.

Asjaarmastaja Sondas. 1) Korralikkude töötamispingete valikul peab normaalne anoodpatarei „Raadios“ nr. nr. 8, 9 ja 10 kirjeldatud aparaadiga töötades 3½ kuni 4 kuud vastu. Soodsal juhusel võib see aeg veelgi pikeneda. 2) Loetletud lampide kasutusala oleks järgmised: 1. varivõre A 442; 2. audion W 406; 2. I mad. sag. A 408 ja 4. lõplamp L 410. 3) Aparaadi mõõtusi ei ole soovitatav koondada. Oleks see võimalik olnud, siis oleks seda autor isegi teinud, sest praegu valitseb ju tung väiksete välismõõtude poole. Enamail jaol ebaõnnestumistest ehituskirjelduste järgi ehitamisel on põhjuseks ehitajate omavoliliselt ettevõetud muudatused.

O. M. Teate eest tänades, juhime ühtlasi teie healepanu sellele, et Tallinn ilma filtrita teisi jaamu segama kipub. Aparaat ei tarvitse sellepärast veel halvasti ehitatud olla. Meie arvates peaks Teie poeg, kui ta juba nii keerulise aparaadi valmis ehitab, ka sarnase lihtsa tööga, nagu seda on üks korralik filter, valmis saama. Selleks soovitame läbi lugeda „Raadios“ nr. 12 ja 13 ilmunud Stürmeri artiklit „Selektiivsus ja selle saavutamine“. Juhul, kui Teie ei soovi ise ehitada, võib filtrit ka äridest ostuteel omandada. Hind kõigub viie ja kümne krooni vahel.

„Raadio“ lugeja A. R. maalt. 1) Teie kasutada oleva dünamo ringiajamiseks peab tuuleratas omama vähemalt kaks korda suurema läbimõõdu. Kuna aga Teil tiirude arv liig väikeseks jääb, siis tuleb tuuleratta võlli ja dünamo vahele mingi ülekannet luua, mis tiirustid tõstaks. 2) Meie teada ei vaja Teil kasutada olev dünamo oma permanentsete magnetite tõttu mingisugust ergutusvoolu. 3) Ärides demonstratsioonidel on aparaatide häälepuhtus arvatavasti seepärast suurem, et seal tarvitatakse harilikult anoodipingesid kuni 150 ja rohkem volti. Maal kasutatakse enamasti ainult 100-voldilisi anoodpatareisid, millede keskmine tühjenemise pinget 85 voldi ümber kõigub. Sellest ka see ebaõnnestus. Heaks ebaõnnestuse põhjuseks ülekandel võib olla ka Teie audionlamp (Teie kirjas järjekorras II), mille anoodahelas olev takistus üle 300.000 oomi ei tohiks tõusta. Ehituskirjelduses oli ette nähtud 1.000.000 oomi, kuid see oli mõeldud teiste firmade takistusvõimendaja lampide kohta. Kui Teil ka sarnane sisse ehitatud, siis vahetage ta parem 300.000 oomilise vastu ümber. 4) Kõrgesag. transformatori mähiste vaheliste liistukeste kõrguse suurendamine on võrdeline primaärmähise keerduke vähendamisele ja ümberpöördukt. Üldiselt tuleb Teie kirjas antud andmete põhjal järeldada, et Teie antud ehituskirjeldusest õige tugevasti olete kaldunud kõrvale. Iseäranis kõrgesagedus-transformaatorite juures. Sellega on vist ka seletatav Teie väljendus, et kohapeal paar aastat töötanud turuaparaadid „sugugi paremad Teie omast ei ole“. Oleks Teie ehituskirjeldusest kinni pidanud, siis oleks Teie aparaat kindlasti tunduvalt paremaid tagajärgi annud, kui need teised.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing.

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe.