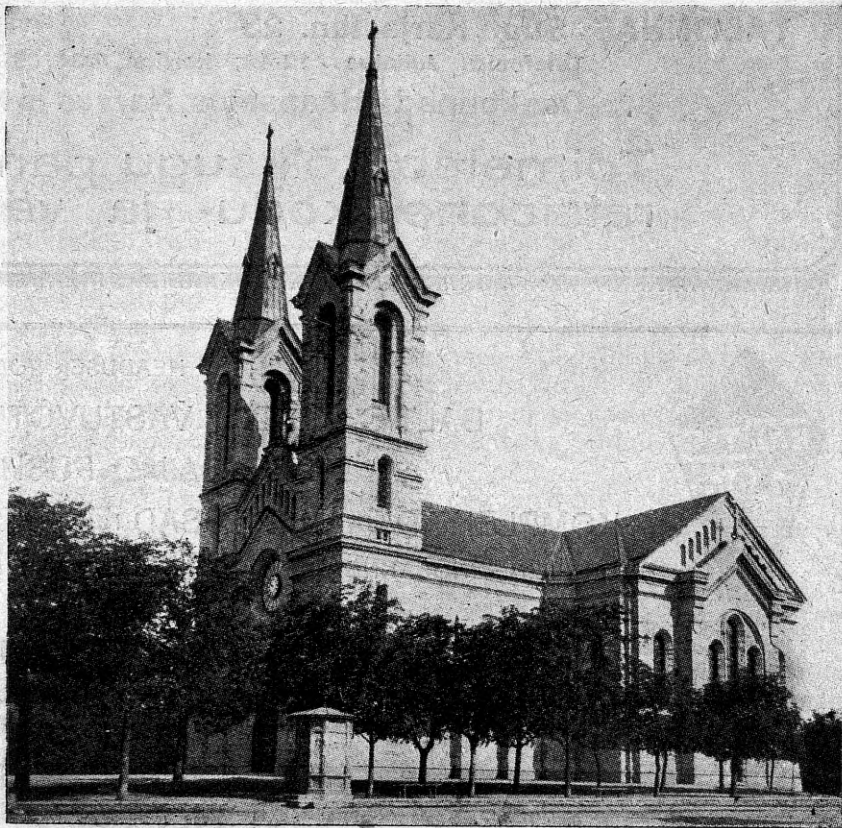


RAADIO

RAADIO - ASJANDVSE - AJAKIRI



KAARLI KIRIK TALLINNAS.

927

2. JAANUAR

3

RAV: PARIM DETEKTORLÜLITUS-
KAVA. 10 SKEEMI! — MITME-
KORDSED LAMBID RAADIO-
TEHNIKA VIIMANE UUDIS — VESTITASKU-
DETEKTORAPARAAT. KÕIGE PISEM VASTUVÕTJA!
PALJU PILTE — SAATEKAVA

HIND 25 MARKA



1907. a.

1927. a.

TALLINNA KREDIIT-PANK

TALLINNAS, Suur Karja tän. 23

Telegr. aadr.: „KREDITBANK“

Telefonid: Juhatus: 12-49; kontor 4-36, 5-47, 19-64

Osakonnad: Haapsalus, Narvas ja Nõmmel

Toimetab kõiksugu pangaope-
ratsioone kodu- ja väljamaal



TUNTUD HEADUSES ROOTSI

BALTIC RAADIO VASTUVÖTTEAPARAADID

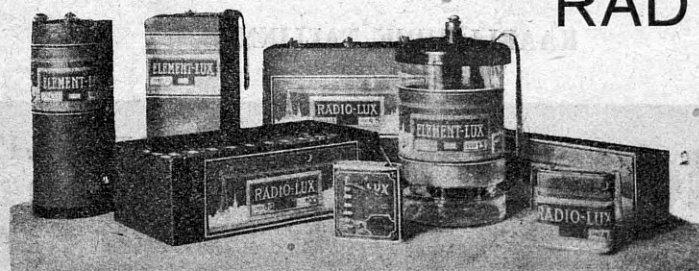
KÖVENDAJAD PUSH-PULL

KOMPLEKTID JA ÜSIKOSAD NING SKEEMID ISEEHITAJAILE

TEHNILINE NÕUANNE JA APARAATIDE DEMONSTREERIMINE MAKSUTA

TEHNIKA KONTOR JA LADU

HUGO LOHMANN TALLINN / PIKK 36
TELEFON 24-88



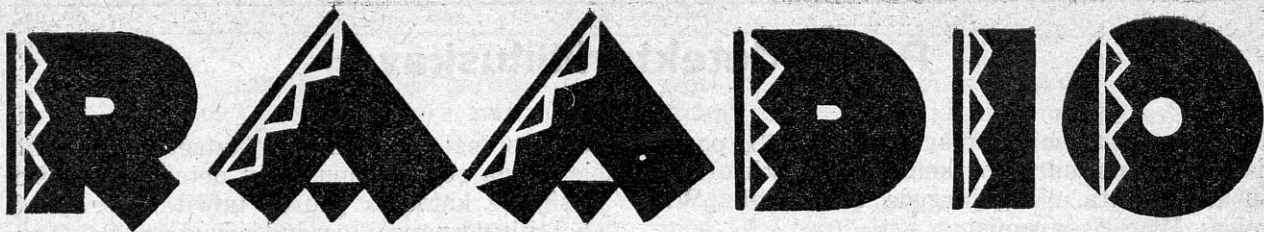
RADIO-LUX

ANOODPATAREID

RADIO-LUX

MÄRJAD JA KUIVAD
RAADIO KÜTTEPATAREID

LUX saadused on tunnustatud headuses saadaval igas paremas raadioäris



EESTI RAADIOASJANDUSE AJAKIRI / ILMUB IGA NÄDAL

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN — PIKK 43 / KÖNETUNNID IGAPÄEV 4—5 PL / ABITOIMETUS: TARTU — RÜÜTLI 8 / KÖNETUNNID IGAPÄEV 3—6 PL / TELLIMISHIND AASTAS POSTIGA 750 MK., POOLAASTAS 400 MK
JA VEERANDAASTAS 225 MK / ÜKSIKNUMBER 25 MARKA

Nr. 3

TEINE AASTAKÄIK

1927

Uusi teid

Eesti ringhäälingujaama kuupäevaks

Uus rada, millele astus Eesti raadioliikumine Tallinna ringhäälingujaama avamisega, viib meid iga päevaga uutele kõrgustikkudele. See pärast me julgemegi kirjutada „kuupäeva“ puhul. Juba jaama avamine üldse — vist nii paljudki pole mõistnud kujutleda selle tähendust täies ulatuses. Eesti keel on sellega kantud kaugemale kui iialgi varem, tundmatuile maile kaugemale lõunasse ja veel kaugemale põhja, kuhu eesti keel ei olnud ulatunud aastatuhandete kestes. — Raadio Marsilt, mõtlesid vist jällegi lihtsameelsed! — Need meie rahva liikmed aga, kes aastaid võõrsil emakeelt ei olnud kuulnud, võivad seda jälle kuulda — kodumaalt! Nii on ringhäälingu abil loodud otsekohene side kaugemategi rahva liigetega.

Veel tähtsam on aga ühendus, mille teostanud ringhääling kodumaal, linnade ja maa kaugemate kolgaste vahel, kuhu ta on viinud muusika ja värskemad uudised, nagu seda pole suutnud ega suuda ükski teine vahend.

Et rahvas kõike seda mõistab hinnata, näitab elavus, millega muretsetakse vastuvõtteseadeid nii linnadesse kui maale. Puuduvad esialgu küll täpsed andmed, kuid on kindel, et meie ringhäälingukuulaajate arv juba esimese kuuga, kus oma saatejaam töötab, on kasvanud enam kui kahekordseks!

Samasuguse agarusega on edasi rühkinud

ringhäälingu korraldajad, täiendades päevpäevalt saadetavat nii muusikalist kui sõnalist eeskava. On suurendatud orkestrit, hangitud jõude väljaspoolt. Palju see kõik pingutusi on nõudnud ja nõuab, kujutleb eemalseisja vaevalt.

Erilise tähtpäevana tuleb märkida läinud pühapäev, kus meie ringhääling esimene kord edasi andis jumalateenistust, viies kiriku nende juurde, kel võimatu teha vastupidist. Jumalaskõne on kättesaadavaks tehtud ka vanadele ja põduratele.

Ees ootavad aga uued ülesanded. Meie ringhäälingukuulaajail pole ju veel teatrit! Sellele nüüd pöörduki peatahelepanu. Juba tuleval nädalal algavad „Estoonias“ eeltööd etenduste edasiandmiseks. Kui rahvas ei tule teatrisse, peab see viidama rahva juurde! Me ei julge veel nimetada päeva, mil iga kauge Setumaa ja Alutaguse mees võib laudast paari sammuga astuda „Estooniasse“, kuid mägede taga see enam ei ole.

Nii tõttab meie ringhääling nobedalt uusi teid, üles, edasi. On ju küll raskusi ja muresid: Tartu Emajõe org ei kuule ja Narva ei kuulvat! Aga Petseri ja Irboska kuulevad ning Kura hõimud liivlased kuulevad! Kuid küll pea neistki mägedest üle saadakse — astub ju meie ringhääling alles esimesi samme.

K. K.

SISU

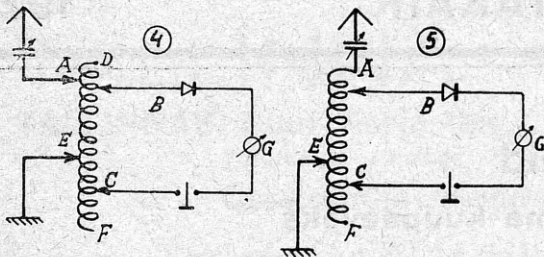
Uusi teid: Eesti ringhäälingujaama kuupäevaks — K. K. / Parim detektorlülituskava — A. Illisson / Mitmekordsed lambid — C. M. Freiberg / Vestitasku-detektoraparaat — D. D. R. / Raadiopille / Kroonika / Kirjakast / Saatekava.

Parim detektorlülituskava

(Lõpp.)

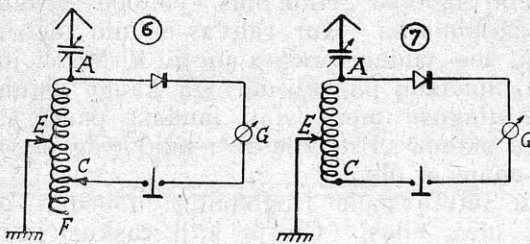
Chelsea politehnikumis (Inglismaal) pandi samuti toime uurimisi kohasema detektorlülituskava kohta. Tagajärgede üle teatab „Wireless World“ järgmist:

Alglülituskavaks võeti joonises 4 kujutatud seadeldus, tarvitades silinderpooli, millega oli galvaanilises reguleeritavas sidemes antenni- ja detektorahel, mõlemad kahekordselt. Mõõduriistana oli detektorahelasse lülitatud galvanomeeter G, selle kõrval veel harilik peakuulaja.



Uurimiste esimese tagajärjena tehti kirjelatud vastuvõtja juures kindlaks, et peab kõrvaldama surnud lõpu D juures. Selleks lülitati antenniots kava 2 järelle (joonis 5) pooli alguse A külge.

Kontakt B nihutamise juures võis tunda, et detektorvool nõrgenes, niipea kui B (teiste kontaktide seisukohad muutmata jäädes) A-st kaugenes. Selle tähelepaneku tagajärjena ühendati B kindlalt poolialusega, nii et antenni- ja detektorahela ülemine ots asusid ühesugusel kõrgusel. See parandus, mis tähendab ühel ajal lihtsustamist, on toodud joonises 6.



Seadeldust pidi nüüd uuritama selles mõttes, kas detektoride AC end ei laseks muuta mõjuvaks, kui kontakti C nihutada A poole. Seejuures tuli ilmsiks kaks üksteisele vastukäivat faktorit; sest mida rohkem keerdude arvu A ja C vahel vähendati, seda pikemaks muutus surnud lõpp CF; AC vähendamise saadud kõige suurema mõju lõpetas üheaegselt CF kasvamine. Seepärast pandi kõige pealt C täppi F ja nii lülitati surnud lõpp kindla detektorsideme juures välja (joonis 7). See seadeldus pidi või-

malikuks tegema pärastiste katsete juures tähele panna surnud lõpu mõju detektorsidemele.

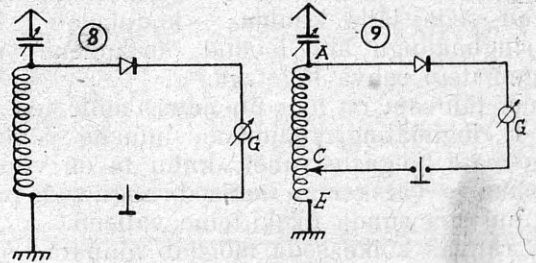
Esimese katserea juures tarvitati A ja C vahel mitmesuguse keerdudearvuga poole. Järgnev tabel I näitab mitmesuguse E seisukoha juures saadud tagajärgi mikroamprites.

Tabel I.

Tarvitatava pooli keerdude koguarv		20	25	30	35	40	45	50	55
Tarvitatavate keerdude arv = AE	20	85	92	97	94	93	91	84	80
	25		95	99	98	96	94	88	84
	30			96	95	90	86	80	77
	35				89	80	74	67	62
	40					70	54	56	52
	45						51	45	40
	50							32	30
	55								21

mikroamprid.

Enesest mõista pidi täpsemaks häälestamiseks tarvitama pöörkondensaatorit. Seejuures ei ole siin parim tagajärg veel antud, sest ülal toodud arvud võeti üle ühest graafilisest kujutusest. Tagajärgedele kergema juurepääsu paremus pidi sellise talitusviisi juures vahetama halbuse vastu, et kokkuvõtte sisaldab ainult suurusi 5 keerust 5 keeruni. Kõige parema tagajärje andis pool AC=32 keerdude juures E ühendus 25 keeruga. Mainitud pool andis 100-mikroamprilise detektorvoolu.



Teine katseterida hävitatud surnud lõpu juures tegi tarvilikuks korvpoolide tarvitamise, kusjuures E ja C loomulikult pidid kokku langema (joonis 8). Tagajärge näitab alljärgnev tabel II.

Tabel II.

Korvpooli keerdude arv	20	25	30	35	40	45	50	55
Voolutugevus mikroamprites	85	95	96	89	70	51	32	21

Ka siin ei ole tabelis antud parimat tagajärge; see saadi pooliga 28 keeru juures, mis-sugusel juhul voolutugevus oli 97 mikroamprit.

Kokkuvõtteist I ja II näeme kõigepealt: Kindla induktsooniga (korv- ja kärgpool) võib saavutada võimet kuni 97 % sel juhul, kui silinderpooliga saavutatakse 100% erilise detektor- ja antennisidemega, hävitatud surnud lõpu juures. Vahe teeb välja ainult 3%, kui mõlemal juhul induktsoon on sobivamas vahekorras antenniga. Selle juures on eeldatud, et antennimahtuvus on seesugune, et ta vastab kõige kohasemalt pooli induktiivsusele.

Induktiivsuse kohasem suurust antud lainepikkuse juures on rippuv märkide tugevusest ja antenni ning vastuvõtteahela mitmesugustest konstantidest. Siin kirjeldatud katsed võeti ette Londoni jaama lainepikkusel. Vastuvõtul peatelefoniga tõendusid olevat parimad suurused nõrkade märkide juures 120 mikrohenrit ja tugevate märkide juures 90 mikrohenrit. Seesugused induktiivsused nõudsid aga antennimahtuvust 0,0003 vstv. 0,0004 mikrofaraadi ($C \sim 300$ cm vstv. $C \sim 400$ cm).

Joonises 9 kujutatud kava juures on surnud lõpp kõrvaldatud teisel viisil. Selle kava juures tarvitati samuti kui kokkuvõtte I ja II juureski libisevkontaktiga silinderpoole ja korv-

Tabel III.

Tarvitatava pooli keerdude koguarv		20	25	30	35	40	45	50	55
Tarvitavate keerdude arv = AC	20	86	91	97	94	78	67	49	36
	25		95	95	93	76	66	48	35
	30			95	90	75	63	47	34
	35				86	71	60	44	32
	40					69	58	41	30
	45						52	38	29
	50							33	26
	55								23

mikroamprid.

poole samas suuruses. Kokkuvõtte III näitab tagajärki libisevkontaktiga varustatud silinderpooli tarvitades, kusjuures AC ühendab ainult teatava osa kogu keerdudearvust.

Ülaltähendatud põhjustel ei ole ka kokkuvõttes III sobivama induktiivsuse suurust, kuna siin nagu eelmisteski tabelites keerdudearv suureneb 5 keeru kaupa. Siin oli pooli kõige kohasem suurust AF vahel 28 keeru ja AC vahel 25 keeru; seejuures oli vastav voolutugevus 97,5 mikroamprit.

Kui võrrelda kokkuvõtteid I ja III, siis on näha, et tabelis III mikroamprite suurused kii-

resti vähenevad kasvava kogu keerdudearvuga, võrreldes tabeliga I, kuna voolutugevuse vahed, mis on esile kutsutud mitmesugusest tarvitatavast keerdudearvust (vaata püstrida), on võrdlemisi vähemad kui tabelis I. Need mõlemad III kokkuvõtte omapärasused väljenduvad originaalkujutustes (mis olid kujutatud graafiliselt) järsus aga kitsalt üksteise kõrval asuvas koverate kujutustes. Sellest võib üldiselt öelda, et kava joonis 9 järele kohaste suuruste juures paremini töötab, kui kava joonis 7 järele samade vahekorrad juures.

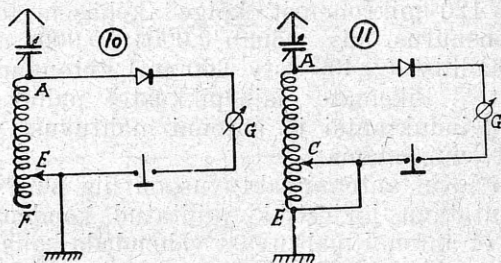
Suurem osa siinamaani vaadeldud katsetest kõrvaldasid iga surnud lõpu. Edaspidistel katsetel prooviti seadeldust joonis 10. järele, mis-sugune omab EF juures ühe surnud lõpu. Telefoni- ja maauhenduse algused asuvad siin ühe kõrgusel. Katse viidi läbi jällegi eelmistega ühesuuruste ja ühejämedusest traadist valmistatud poolidega. Kokkuvõtte IV näitab tagajärki.

Tabel IV.

K e e r d u d e k o g u a r v		20	25	30	35	40	45	50	55
Tarvitavate keerdude arv = AE	20	86	93	97	98	95	93	89	87
	25		97	98	99	97	95	91	89
	30			97	95	93	90	87	85
	35				88	84	80	77	75
	40					79	77	65	63
	45						51	49	47
	50							32	31
	55								20

mikroamprid.

Kõige suurema mikroamprite arvu andis pool, mis oli 32 keeruga, millest asusid 25 keeru A ja F vahel.



Kui võrrelda kokkuvõtte I ja IV arve, siis on näha, et kava joonis 10. järele kohases piirkonnas (20—30 keerdu) paremini töötab, kui kokkuvõtte I juure kuuluv seadeldus joonis 7 järele, hoolimata surnud lõpust, mille omab vastuvõtja joonis 10. järele.

Viimane proovitud kava, ühelajal eelmiste katsete saadus, on antud joonises 11. Detektorahela poolt mittetarvilikud keerud on ühendatud lühidalt. Järgmine kokkuvõtte V näitab tagajärgi:

Tabel V.

K e e r d u d e k o g u a r v		30	35	40	45	50	55
Kasutatud keerude arv. Ülejääv osa lühidalt ühendatud.	30	96	88	84	83	85	87
	35		87	80	82	83	84
	40			69	75	77	78
	45				51	61	66
	50					33	42
	55						29

mikroamprid.

Puutub kohe silma, et kokkuvõttes V poolide jaoks suurused 20 ja 25 keerdu ei ole tähelepanemise alla võetud. See ripub joonises 11 kujutatud kava omapärasusest. Ei ole nimelt ühe surnud lõpu juures vähese keerdudearvu puhul sünnis tühje keerdusid lühidalt ühendada, eriti siis mitte, kui vahe tarvitatavate ja vabade keerdude vahel on võrdlemisi väike.

Poolide jaoks nimetatud keerdudearvu juures on see vahe alati kaunis väike ja seepärast ei ole nad tarvitamiseks joonises 11 antud kavas kõlbulikud. Sellevastu tasub see seadeldus end seal, kus suuremal poolil kaunis palju keerde peab vabaks jääma.

Läbi töötades kõik katsetel saadud tagajärjed, fikseeriti need järgmiste reeglitenä:

1. Igasugune detektoraparaat töötab siis kõige paremini, kui tarvitatava pooli induktants on vähendatud kõige otstarbekohasemale suurusele (vaata kokkuvõttes I—V) ja kui antenni mahtuvus on kasutatud kõige sobivamalt.

2. Laine pikkusele 360 m (2LO=365 m) on 90—120 mikrohenrit kõige kohasem induktantsi suurus, mis nõuab 0,0004—0,0003 mikrofaradilist (=400 vstv. 300 cm) antennimahtuvust. Pikemate lainepikkuste puhul peab pooli induktantsi ja antenni mahtuvust vastavalt suurendama.

3. Kui antennimahtuvus on liig suur, siis kasutatagu järjestikku lülitatud kondensaatorit, et antenni mahtuvust vähendada kohaseima suuruseni, ja tarvitatagu vastavat pooli.

4. Kui antenni mahtuvus on vähem kui soovitud optimum, võib vaevalt muretseda puuduvale mahu suurusele vastava aseme, ilma et võimsust parima juhu puhul oleks vähendatud. Sellel juhul kasutatakse loomulikult kogu antennimahtuvus täielikult ja otsitakse

häälestamist parem induktantsi suurendamise abil kui paralleelselt lülitatud kondensaatorit tarvitades.

5. Kus antennimahtuvuse suurus pole küllaldane, saadakse väikese omamahuga vario-meetriga või kindla induktantsiga paremaid tagajärgi, kui libisevkontaktiga silinderpooliga ühe ehk kahe libisejaga või astmetega varustatud pooliga.

6. Kui antennimahtuvus ei ole allpool kohasemast suurusest, siis võib korraldus kahekordse libisevkontaktiga vstv. kahes reas harunditega varustatud pooliga saada vähe paremaid tagajärgi kui pooliga, mis omab ainult ühe sagedusvariatsiooni. Ometi on oodatav kasu nii väike, et suurem töö end vaevalt tasub.

7. Kui tarvitatakse astmelisi poole, siis on seadeldus joonis 11. järele kõige parem, eeldades, et lühidalt ühendatud surnud lõpp on vähemalt 15 keerdu. Kondensaator joonises 11 jääb ära, kui antenn omab sobiva mahu. Kui keerdudearv surnud lõpus on liig väike, siis on kava joonis 10. järele soovitatavam. Ka kava joonis 6. järele oleks siin kõlbulik; ometi on võimsuse vahe nii väike, et võib paremaks tunnistada lihtsama kava joonisel 10.

A. Illisson.

Ringhäälingu kuulajate arv

Inglismaal oli 1. detsembril l. a. 2.130.785 ringhäälingu kuulajat. Briti Lõuna-Aafrikas on umbes 49.000 vastuvõtteaparaati.

Helveetsias oli samal ajal 51.759 ringhäälingu kuulajat, neist kõige enam Zürichis ringkonnas (28.972).

Saksamaal oli 1. jaanuaril s. a. ringhäälingu kuulajaid 1.376.564.

Leningradis on umbes 100.000 ringhäälingu kuulajat.

Uued saatejaamad Poolas

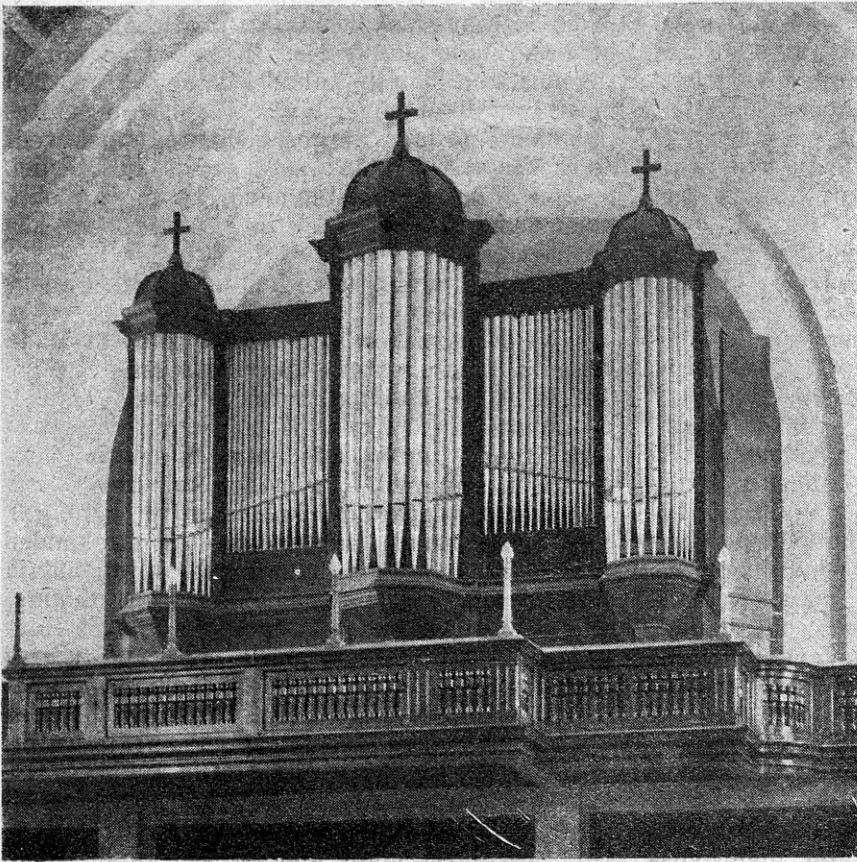
Varsavis on valmis saamas uus 10 kw ringhäälingu jaam, mis juba saatekatseid alanud. Jaam töötab lainel 1010 m. Vana Varssavi jaam viiakse üle Krakovi, kus ehitustööd juba käimas. Peale selle on valmimas ringhäälingu jaam Posenis [270,9 m 4 kw], mis avatakse tuleva kuu kestes.

Raadioreklaam keelatud

Politsei keelas Pariisis valjuhääldajate tarvitamise reklaami otstarbel, mida tegid agarasti väga paljud ärid, takistades seega tänavaliikumist. Isegi ajalehed asetasid toimetuste rõdudele valjuhääldajaid, saates muusikat ja päevaundiseid. Üks radioajakiri avas saali, kus mehhaanilised kõnelemisaparaadid töötasid päevad otsa igasuguseid nudiseid levitades.

Luba vastuvõtteaparaate proovida

on antud Pärnu raadioklubile. Proovijateks on kinnitatud õp. Michelson ja ins. Mardi.



Kaarli kiriku orel

Läinud pühapäevast alates annab Tallinna ringhäälingu jaam iga pühapäeva hommikul edasi jumalateenistust Tallinna Kaarli kirikust. Kaarli kirik, mis võrdlemisi uus ehitus, pakub arhitektooniliselt vähe huvitavat, omab aga selle eest suurema orel kogu Põhja- ning Ida-Euroopas. Orel, mis iga pühapäev raadio teel edasiantavaid jumalateenistusi saadab ja mida kõrvalolev pilt kujutab, ehitati alles paar aastat tagasi, 1923 a. Tal on 78 registrit ja üle 500 vile ning läks maksma ligi neli miljonit marka.

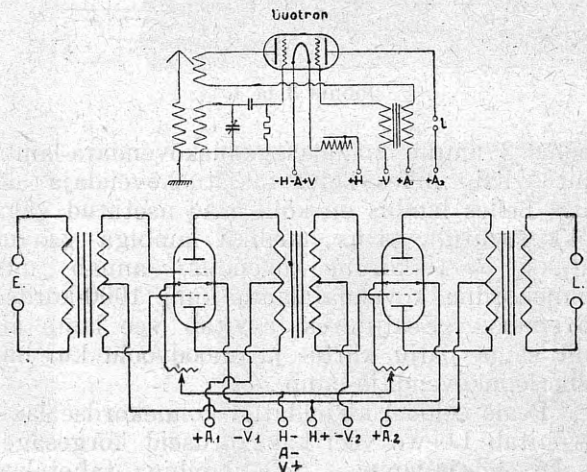
Mitmekordsed lambid

Ikka enam pühendatakse raadiotehnikas tähelepanu üksikosade hoolsale ja otstarbekohasele väljatöötamisele. Selles seisabki tänapäeva raadiotehnika areng: ei looda midagi põhjanevalt uut, vaid täiendatakse alalõpmatu vana.

Erilist tähelepanu on kingitud viimasel ajal raadiolampidele. Neid spetsialiseeritakse ikka enam ja enam. Alles hiljuti tunti n. n. universaal-lampi, nüüd aga leiame kõige lihtsamaski aparaadis spetsiaallampe.

Viimaseks uudiseks on raadiolampide tehnikas mitmekordsed lambid. Neid on õieti kaht liiki. Ühed on lihtsad kahekordsed lambid (Ultra, Duotron, Tekade, Pentatron). Need kujutavad endast lampe ühe kütteniidi, kahe võre ja kahe silindriga. Seal on õieti kaks lahutatud lambisüsteemi, mis paigutatud ühe klaaskupli alla. Niisugune lamp võib töötada kas audion- (vaata joonis 1) ja madalsageduskõvendajana, kõrgesageduskõvendajana ja audionina või kahekordse kõrge- või madalsageduskõvendajana. Neid lampe võib kasuta-

da igasuguseis lülituskavades, ka reflekslülitusis. Sarnasel lampide konstruktsioonil on omad teatud paremused. Mõlemad süsteemid on asetatud ühesuguseisse tingimussisse (vakuum on sama jne.). Nende töötamine on täitsa üht-



Joonis 1 (ülal) ja 2.

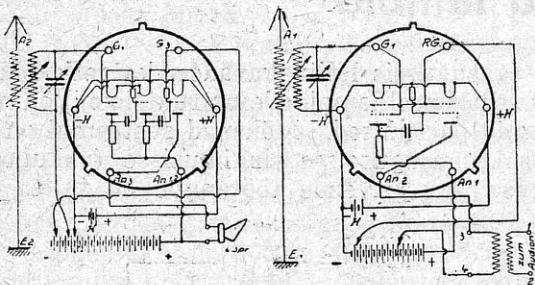
lane, mis mõnikord väga tähtis. Küttevoolu, samuti anoodvoolu tarvitus on väike. Väga häid tagajärgi annavad need lambid vasttakt-(push-pull) kõvendajas (vaata joonis 2), just nende ühtluse tõttu.

Nagu juba tähendatud, ei leidu siin põhimõtteliselt midagi uut: on ainult lihtsustatud ja täiendatud.

Ka mitmekordsed lambid, kuid hoopis teistsuguse konstruktsiooniga on Loewe-lambid. Neid on kaht tüüpi. Üks on Loewe kolmekordne lamp (madalsageduskõvendaja), teine on n. n. Loewe-kaugemaalamp (Fernröhre, kahekordne kõrgesageduskõvendaja).

Umbes aasta eest avaldas tuntud Saksa raadiotehnik dr. Ardenne oma uurimusi takistuskõvendajate kohta; tal oli õnnestunud takistuskõvendajatega saavutada väga häid tagajärgi. Töötades koos raadiolampide valmistaja dr. Loewega, lasti müügile odavad aparaadid, mis võimaldasid kohalikku jaama kuulata valjuhääldajaga. Konstrueeritud oli nimelt lihtne takistuskõvendajaga kolmelambiline aparaat, mis äratas tähelepanu oma häälepuhtuse kui ka lihtsusega.

Tänapäev on need aparaadid juba vananenud. Nende asemele on astunud uued mitmekordsed kõvendajalambid. Neis on ühte klaaskuplisse asetatud mitu kõvendajaüksust. Kõrgesageduskõvendaja-lambis on mahtuvusvaene üksikosade asetus suure tehnilise tähtsusega. Madalageduskõvendaja on kõikidest senistest kõvendajaist lihtsam ja odavam.



Joonis 3 ja 4.

Joonis 3 näitab madalageduskõvendaja-lambi lülitusviisi, milles kolm takistuskõvendaja aset. Selles lambis on kõik osad asetatud väga kokkusurutult. Kus harilikku lambiga saavutatakse 5—10-kordne kõvendus, annab uus kolmekordne kõvendajalamp kuni 1000-kordse kõvenduse. Sealjuures tarvitab see lamp ainult sama palju kütte- ja anoodvoolu kui harilik lõppkõvendaja-lamp.

Peale eelpool kirjeldatud kolmekordse lambi ehitab Loewe veel kahekordseid kõrgesageduskõvendaja-lampe. Selle lambiga tahetakse esimene kord pidada lahendamaks aperioidi-

lise kõrgesageduskõvendaja probleemi ringhäälingu lainete piirides. Kahekordne kõrgesageduslamp näitab kõikidel lainetel üle 200 meetri mõjukat kõvendust. Temasse on ehitatud kahekordne kõrgesagedus-takistuskõvendaja. Joonis 4 näitab selle lambi lülitusviisi. See on: kaks spetsiaal-kahevõrelampi on plokk-kondensaatorite ja takistustega lülitatud kõvendajaiks.

Mõlema lambi juure kuuluvad väikse mahtuvusega eripesad.

Neid mitmekordseid lampe võib tarvitada väga mitmesugustes lülituskavades. Kõige lihtsamad on muidugi antud jooniseis 3 ja 4.

Lubatagu lõpuks mõne sõnaga peatuda tagajärgede juures, mis autor nimetatud lampidega saavutanud. Proovides kohaliku jaama vastuvõtjat (aparaat kolmekordse lambiga) heal välisantennil, andis see aparaat ettekanded edasi üllatavalt puhtalt, mõjuvas valjuhääldaja kõvaduses. Haruldane häälepuhtus on muidugi seletatav tarvitatud takistuskõvendajaga. Kaunis puudulikuna tundus selle aparadi juures selektiivsus. Soome jaam oli Tallinna vahel aegadel selgesti läbi kuulda. Tallinna töötades võis aga ka veel rahuldavalt ja paraja valjuhääldaja kõvadusega Helsingit kuulda. Samuti ka Leningradi. Peale kella üheksat oli telefonis kuulda kümnekond väljamaa jaama, kuid sealjuures andis end erilisel tunda väike selektiivsus.

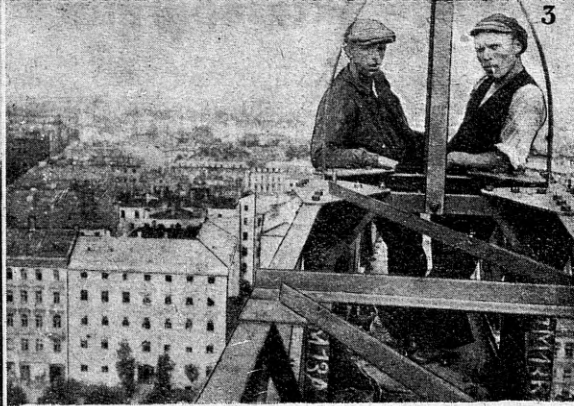
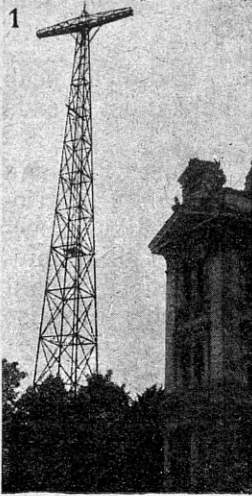
Näen selles aparadis õiget rahvaaparaati, sest hinna kui ka lihtsa käsitusviisi poolest peaks see aparaat olema paljudele kättesaadav. Eriti kohane oleks ta tarvitamiseks selles piirkonnas, kus Tallinnat enam detektoriga ei kuule. Ja pealegi võimaldab see lihtne ja odav aparaat ka välismaa jaamade kuulamist.

Sama häid tagajärgi andis katsetamisel kahelambiline Loewe-aparaat (1 kõrgesagedus- ja 1 madalsageduslamp). Tema selektiivsus oli sama kui hea nõitrodüünil, häälekõvenduse poolest parem kui 4-lambiline universaalaparaat ja häälepuhtuse poolest haruldane. Ta võimaldas Saksa jaamade vastuvõtmist ka päeva valjuhääldajas, olgugi kaunis nõrgalt.

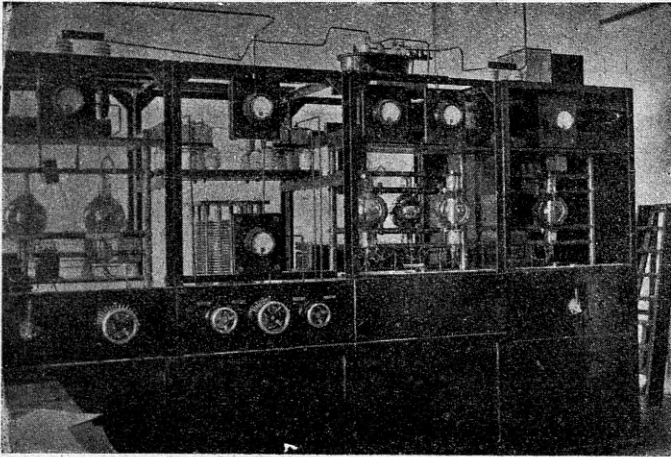
Mõned madalageduslampidest kalduvad kaunis kergesti võnkumisele, mille tagajärjel kuulduv kestev hulumine. Kuid see on kõrvaldatav ega alanda veel nende haruldaste lampide väärtust. C. M. Freiberg.

Saateenergiat suurendatud.

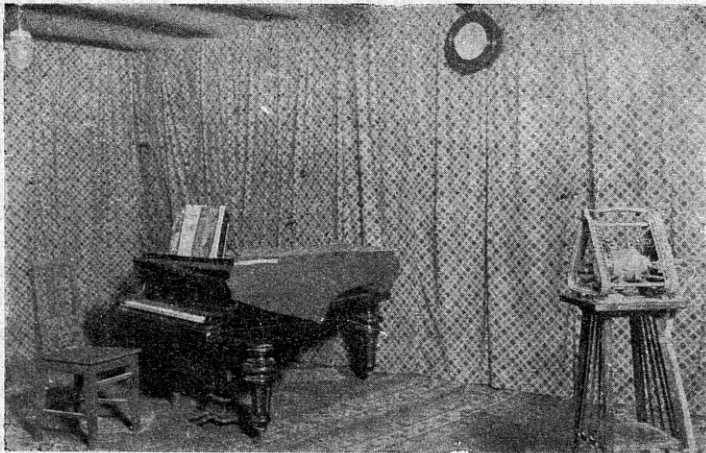
Pariisi posti- ja telegrafi- [447,8 m] ja Radio-Lyon'i [291,3] ringhäälingujaama energia on suurendatud 5 kw. peale. Esimene snadab igapäev 10.30—1 õ., ebakorrapäraselt 4—5 ja 6—7 õ., teine igapäev 9.30—1.30 õ., ebakorrapäraselt 3.30—5 p. 1.



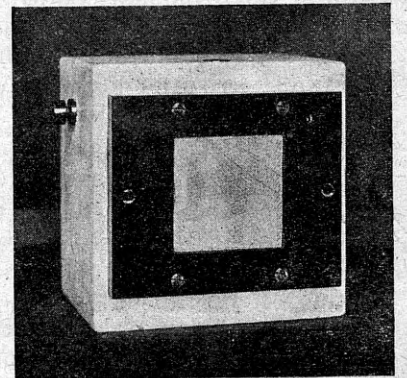
Riia ringhäälingujaama antennimast (45 m kõrge) ja selle ehitamine. — P a r e m a l: Reisz-vastuvõtteaparaat, antenn (vihmavari) ja valjuhääldaja.



Riia ringhäälingujaama saateaparaat. — P a h e m a l: Klaverikujuline vastuvõtteaparaat, mis endas sisaldab ühtlasi vajuhääldaja.



Riia ringhäälingujaama stuudio. Eesplaanel mikrofon. Paremäl: Reisz-mikrofon, see lihtne imeriist, mis raadio teel saadetava esimesena vastu võtab ja läbi saateaparaadi laia ilma läkitab.

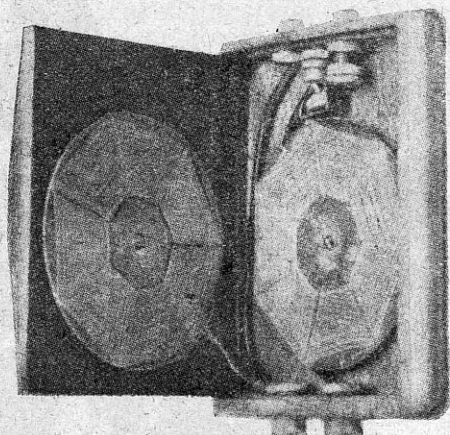


Vestitasku-detektoraparaat

Kuna isehitaja auahnus ühelt poolt otsib rahuldust suurte, juba enda välimusega imponeerivate aparaatide ehitamises, pakub teiselt poolt mõnelegi raadiosõbrale lõbu ehitada mõtutelt võimalikult väikesi aparaate. On iseendast mõistetav, et selline taskuaparaat, mille kogu vastuvõtteseade on mahutatud mõninga kantsentimeetri suuruse ruumi, on ainult siis kõlbulik, kui väiksuse all ei kannata töövõime.

Siin kirjeldatava, joonisel 1 kujutatud vastuvõtja juures, mis ehitatud paberõssoosi, on viimasest tingimusest kinni peetud täies ulatuses. See aparaat, mis omab laitmatu häälestusseade, peaks käsitamise lihtsuse mõttes olema küll väljaspool iga võistlust.

Detektor on mahutatud aparaadi sisse ja püsivalt korraldatud. Ta töötab tsinkriidist (Rotzinkerz) ja kalkopüriidist (Kupferkies) koosneva kristallkombinatsiooniga.



Joonis 1.

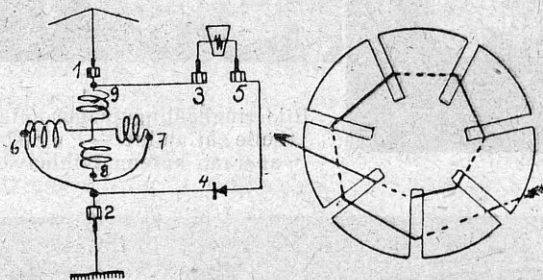
Neid mõlemaid mineraale on saadaval igas suuremas raadioäris. Neil on suur paremus, et nad mitte nii väga, kui kristall-metallkombinatsioonid, ei nõua kindlat reguleerimist. Detektormõju tuleb ilmsiks enamvähem igal kohal, nõnda et pole tarvis otsida kindlaid tundlikke kohti. See asjaolu ühes stabiliteediga teeb nimetatud kristallkombinatsiooni käesolevale ülesandele eriti sobivaks.

Vastuvõtja, mis kergesti vestitaskus kaasaskantav, valmistamiskulud on õige väikesed. Suurema väljamineku moodustab puust paberõssoosikarbi muretsemine.

Joonisel 1 kujutatud paberõssoosikarbi sise-mööddud on järgmised: pikkus ca 82 mm, laius ca 62 mm, sügavus keskel ca 11 mm. Need mööddud pole kuigi siduvad, on siiski soovitatav

neist ligikaudu kinni pidada. Igatahes peab karbi suurus enne ehitama hakkamist teada olema.

Aparaadi skeem on antud joonises 2. Nagu me sellest näeme, sünnib häälestamine variomeetri abil. Variomeeter on tegelikult moodustatud kahest lapikpoolist, millest üks kinnitatud karbi põhja, teine selle kaanele. Kaant avades muudetakse poolide seisendit üksteise



Joonis 2.

Joonis 3.

suhtes, millega saavutataksegi variomeetermõju.

Lapikpoolide valmistamine moodustab olulise osa aparaadi ehitamistööst. Meil on selleks vaja kaht umbes 0,8—1 mm paksu papp-sõõri, läbimõõduga 59 mm. Neisse sõõridesse lõigatakse, nagu joonis 3 näitab, 2 mm laused ja 18 mm sügavad vahed. Poolid mähitakse peenikesest 0,2 mm jämedusest siidisulatsiooni traadist. Mähkimisviis on samuti näidatud joonises 3. Mõlemad poolid tulevad teha igaüks 70 keerulised. Lõpul tõmmatakse traat läbi aukude, et mähis ei harguks.

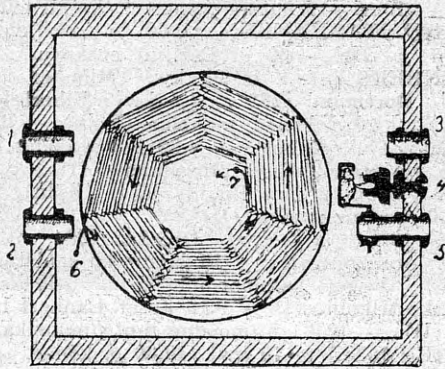
Enne kui me poolid karpi asetame, tuleb viimane varustada pukside ja detektoriga. Joonis 4, mis kujutab karbi põhja, näitab pukside ja detektori asendeid. Puksideks kõlbavad harilikud telefonipuksid, mis (kõigepealt 1, 2 ja 3) ruumi kokkuvõtmise mõttes tulevad vastavalt lühemaks saagida. Puks 5-le jäetakse normaalne pikkus, sest et teda ühtlasi tarvatakse ühe detektorikristalli hoidjana.

Detektori valmistamine pole kuigi raske. Kalkopüriidi tükk kinnitatakse hoidjaga otse puks 5 külge. Hoidja valmistatakse umbes 40 mm pikkusest ja 10 mm laiusest plekitükist.

Tsinkriidi hoidjaks (tsinkriit peab olema võimalikult teravakujuline, viljatera sarnane) sobib paraja suurusega mutter, kuhu tsinkriit kinnitatakse woodmetalli (vismuti sulatis) abil. Kristalli kinnitamisel tuleb silmas pidada, et jootmetall ei täidaks kogu mutrit, vaid ainult osa sellest, et mutrit võiks veel kinnitamiskru-

vile keerata. Soovitatav ongi mutrit juba enne kristalli jootmist kruvile keerata. Kõogu kombinatsiooni karbi külge kinnitamist näitab joonis 4. Kristalliga mutrit keerates saab kristalli kergesti edasitagasi tellida.

Poolid kinnitatakse karbi külge liimiga.



Joonis. 4

Poolide servadel pannakse nende alla väikesed, umbes 15 mm laiused ja 2 mm paksused puu- või papitükid, et poolimähised otse karbiga kokku ei puutuks. Poolide kleepimisel tuleb silmas pidada, et nende keerdudel oleks sama siht. On alumine pool kohale kleebitud, siis tuleb ülemine sellele asetada nii, et traat jookseks samas sihis, s. o. läheb ta, nagu joonisel 3. näidatud, ümber vahetükkide väljaspoolt sissepoole, n. ö. vastupäeva, siis peab traat nii minema ka pealmises poolis. Sellest seisukohast on joonisel alumise pooli välimine ots märgitud 6-ga, seesmine 7-ga. Ülemise pooli juures märgib 8 välimist ja 9 seesmist mähise otsa. Joonisel 2 on märgitud arvud, mis kergendavad üksikosade ühendamist üksteisega. Seal tähendavad: 1 — antenn, 2 — maa, 3 — esimene telefonipuks, 4 — detektori tsinkriitelektroodi, 5 — teine telefonipuks, ühtlasi detektori kalkopüriitelektroodi; 6 — alumise pooli välisots, 7 — alumise pooli siseots, 8 — pealmise pooli välisots ja 9 — pealmise pooli siseots.

Skeem on haruldaset lihtne. Vastuvõtja lüümine nõuab ainult mõningaid ühendustrate. 1 ühendatakse 9 ja 3-ga, 2 6-ga ja 4-ga. Lülime nüüd veel mõlemad poolid 7 ja 8 ühendades, on aparaat valmis.

Nüüd peame veel ühelt poolt aparaadiga ühendama antenni ja maa, teiselt poolt peakuulaja. On see sündinud, on vaja veel detektor häälestada, mis, kui see kord sündinud, püsib väga kaua. Nagu juba alul öeldud, kujutab see väike vastuvõtja aparaati, mis häälestugevuse mõttes võib hea eduga võistelda iga harilikku, suurema aparaadiga. Häälestamine

korvpool-variomeetri abil on täitsa laitmatu, nii et kellelgi, kes vaevaks võtnud kirjeldatud taskuaparaadi ehitada, pole põhjust seda kahetseda.

D. D. R. № 3/1927



Küsimus nr. 76. 1) Kas on õige asjaolu, et antenni primäärvõnkering, ilma sekundäärhelata, suure omainduktsiooni ja väikese mahtuvuse juures töötab halvemini, kuna sulevringil, kus kaasa mõjub ka reaktsioonpool, see on ümberpööratud. — 2) Tahan endale ehitada tundlikku vastuvõtjat. Kumb tüüp on selleks parem, kas nõitrodüün või stabilidüün, mis töötab reaktsiooniga, selle tõttu ka peaks olema tundlikum, sealjuures ikkagi olles nõitraliseeritud. — 3) Kas on 3-lambiline nõitrodüün kõvaduse poolest vastav reaktsiooniga töötavale 1 kõrgesagedusele ja audionile või on vähe kõvem. — 4) Mispärast on tarvilik nõitrodüüni transformatori mähiste vastupidine mähkimine (Raadio nr. 10), kuna kõik teised alati peavad olema ühtpidi; ise katsetades ei saanud ka paremusest aru. — 5) Kas vastavad Tungram lambid oma headusega Philips ja Ultra lampidele? — 6) Millist vedelikku ja kui kanget tarvitatakse metall- (raudnikkel) akkumulaatorite täitmiseks?

J. P. Mustvee.

Vastus nr. 76. 1) Mõlema töötamisviisi vahel vahet pole; tähtis on reaktsiooni suurus — kui see on tugevam, on vastuvõtt valjem; üle aru tugev reaktsioon mõjub aga vastuvõtule halvavalt. — 2) Soovitaks me nõitrodüüni, kuid ka stabilidüüniga võib saavutada väga häid tagajärgi. — 3) Reaktsiooniga töötav kahelambiline aparaat on tugevam. 4) Nõitrodüüni mähiste vastupidisus on tarvilik selleks, et mähiste induktioonvoolud üksteise vastu ei töötaks. Sest on ju teada, et vool juhes tekitab temale paralleelselt asuvas juhes induktioonvoolu, mis liigub vastupidises sihis. Kui nüüd teises juhes voolaks ka vool, nagu see sünnib transformatoris, aga esimese juhega samas sihis, pörkaks see induktioonvooluga vastamisi, mis loomulikult pole soovitatav. — 5) Sellele küsimusele on raske vastata, sest lambi „headus“ oleneb aparaadi skeemist ja ehitusest. Tähtis on, et lampi tarvitatakse temale vastaval kohal. — 6) Selleks tarvitatakse 21% kaaliumhüdraati; lahjendamiseks tarvitada destilleeritud vett.

Saafke raadiopilte!

Ajakiri „Raadio“ tahab edaspidi peale artiklite tuua võimalikult rohkesti ka pilte. Siin pakusid kõigepealt huvi pildid, mis kujutavad kodumaa raadioelu kõigis ta avaldusis. Nende saamiseks pöörabki toimetus käesolevaga kõigi lugupeetud lugejate poole palvega, talle võimalikult rohkesti ülesvõtteid saata. Jääme lootma, et lugejad meie palvele lahkesti vastu tulevad. Ülesvõtted palume adresseerida: Ajakiri „Raadio“, Tallinn, Pikk 43.

Euroopa ringhäälinguajaamade saatekava

23.—29. jaanuarini 1927.

ÜLDISED SAATEANDMED

HELSINGI [375 m 1 kv] Äripäeviti: 6 kõned, ettekanded lastele. — 7.30 (7.10) kontsert: orkester, solistid, laul. — 9.45 päevauudised. — Pühapäeviti: 10 h. ja 1 pl. soome- ja rootsikeelne jumalateenistus Jaani kirikust. — 5 kontsert. — 6 kõned. — 7.30 kontsert, lõbusad ettekanded. — 9.45 päevauudised.

RIIA [526 m 2 kv] Äripäeviti: 12.30 p. ilmated, päevauudised, turuhinnad. — 7.30 loengud. — 8 kontsert (teater). — 10 päevauudised. — Pühapäeviti: 12 p. lastettekanded. — 5 sõnaline eeskava (tantsumuusika). — 8 kontsert (teater). — 10.30 päevauudised.

MOSKVA [1450 m 12 (?) kv] Äripäeviti: 8—9 ja 10.30—11 h. Tass'i informatsioon. — 1—1.15 ilmated. — 4 „raadiopioneer“. — 4.30 Tass'i informatsioon. — 5.20 loengud, esitised jne. — 6.20—7.05 raadioleht (selle lõpus teatatakse järgmiste päevade saatekava). — 7.05 Tass'i informatsioon. — 8—11.30 ooper või kontsert. — 11.55 Spaski-torni kellad. — 12—12.30 ö. Tass'i informatsioon.

LENINGRAD [1065 m. 10 kv.] Saadab igapäev peale neljapäeva 7—11 ö. Lähem saatekava teatatakse raadio teel.

PÜHAPÄEV 23 I

TALLINN [440 m 2,20 kw] 9.30 h. jumalateenistus Kaarli kirikust. — 6 kõne: kirj. Karl Ast (Rumor). 6.30 päevauudised. — 7 salongorkestri kontsert. P. L'ncke: Avamäng operetist „Printsess Rosine“. B. Lüling: Rannalained, valss. G. Becce: Serenata amorosa. L. Siede: Hiina tänavserenaad (karaktertükk). G. Bizet: L'Arlesienne, 1. suite. — 7.30 duett: prl. Kusminin ja hra Johanson. — Jatkub orkestrikontsert. A. Ponchielli: Fantaasia ooperist „La Gioconda“. J. Massenet: Andalouse ja Aubade, ballett ooperist „Le Cid“. J. Halvorsen: Bourrée. F. Liszt: Ungari rapsodia nr. 5, e-moll. F. Volpatti: Härjavõitleja-marss.

BERLIIN [483,9 m 9 kw ja 566 m 4,5 kw] Stettin [252,1 m 1,5 kw] 10 h. vaimulik kontsert: orel, laul. — 12.30 Sõjaväe orkestri platsmuusika. — 2.10 Muusikalised ettekanded. — 2.30 Kõned kaubandusest, raadiost ja spordist. — 5.30 Ette kammerorkestri kontsert: kergesisuline muusika. — 7.40 kõned. — 9.30 Kergesisuline muusika, laul, viiul, vile jne. — 11.30—1.30 ö. Ette tantsuorkester.

BRESLAU [322,6 m 9 kw] **Gleiwitz** [250 m 1,5 kw] 12 h. Vaimulik muusika. — 1 kontsert Beethoveni pidustuse puhul. — 5 kergesisuline muusika. — 7 kuuldepildid saksa kultuurajaloost. — 8.30 reisikirjeldused. — 9.20 Mozart-Weberi õhtu. — 11.30—1 ö. Berliini eeskava.

FRANKFURT [428,6 m 9 kw] **Kassel** [272,5 m 1,5 kw] 9.30 h. vaimulik kontsert. — 1 ooperimuusika. — 6.30 kõned teatr'st ja rahvaharidusest. — 8.30—7. sümfooniakontsert. — Kuni 1.30 ö. Berliini eeskava.

HAMBURG [394,7 m 10 kw] **Bremen** [400 m 1,5 kw] **Hannover** [297 m 1,5 kw] **Kiel** [254,2 m 1,5 kw] 10.15 h. Soome muusika: Sibelius ja Järnefelt. — 12.30 platsmuusika (H). — 2.05 kontsert. — 2.45 kammerorkester (H). — 5.30 põhja-saksa kirjanikud lauludes (Voss ja Schulz). — 9 kergesisuline lõbus muusika (orkester, laul).

KÖNIGSBERG [329,7 m 1,5 kw] 10 h. Hommikteenistus. — 12.30 kammermuusika (Danzig). — 5 kontsert. — 6.35 rahvamuusika. — 9 klaveri- ja laulude õhtu. — 10.15—12 õhtune kontsert: kerge muusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300 m 18 kw] 10—5.30—7 ja 9.30—1.30 ö. Berliini eeskava.

LANGENBERG [468,8 m 25 kw] **Münster** [241,9 m 3 kw] **Dortmund** [283 m 1,5 kw] **Elberfeld** [468,8 m 1,5 kw] 10 h. kõned, muusika (Köln). — 12 kõned Goethe ja R. Rilke. — 4.30 lastetendus. — 7.30 Loeng väljarändamisest Brasiiliasse (D). — 9 „Fidelio“, ooper 2 osas Bouilly järgi (Köln). — 11.30—12.30 tantsumuusika (D).

LEIPZIG [865,8 m 9 kw] **Dresden** [294 m 1,5 kw] 9.30 h. orelikontsert. — 10 hommikuteenistus. — 12 kõned. — 1 vene kammermuusika. — 5.30 kergesisuline orkestrikontsert. — 9.15 Josef Lanneri helitööde õhtu (D). — 12—1 ö. moodne tantsumuusika.

MÜNCHEN [535,7 m 10 kw] 12.30 p. kõned. — 1 Vaimulik kontsert harmooniumil. — 4.30 kontsert. — 6.30 kergesisulised ettekanded. — 9 Populaarne pühapäevakontsert. — 11.45 päevauudised.

STUTTGART [379,7 m 10 kw] **Freiburg** [577 m 1,5 kw] 11.30 h. hommikune muusika. — 4.30 kergesisuline muusika (B). — 7.45 kirjanduslikud kõned. — 9 laulude-õhtu. — 10 kirju eeskava, kuuldemäng. — 12 päevauudised.

ABERDEEN [500 m 1,5 kw] 5.30 sõjaväekontsert. — 5.50—7.15 laul, flööt, orkester. — 11.15 klaver ja viiul.

BAASEL [1000 m 1,5 kw] 8.30—11.05 ö. Berni eeskava. **BERN** [411 m 6 kw] 12—1 p. kontsert. — 2—3.30 kapellikontsert. — 4.30 orkester. — 5.15 kontsert solistidega. — 8 rahvalik õhtu. — 9.30 orkester. — 10 laul. — 10.20—10.50 orkester.

BRNO [441,2 m 2,4 kw] 10 h. orelikontsert. — 11.30 orkestrikontsert. — 8 kontsert solistidega.

BRÜSSEL [508,5 m 1,5 kw] 10.30—12.30 ö. kontsert: orkester ja solistid.

BUDAPEST [555,6 m 2 kw] 11 h. jumalateenistus. — 12.45 sinfoonieline orkestrikontsert. — 5.45 näidend. — 8.30 kunstnikkude õhtu. — 10.30 tantsumuusika.

DAVENTRY [1600 m 25 kw] 5.30—12.30 ö. Londoni eeskava.

DUBLIN [319,1 m 9 kw] 10.30 ö. vokaal- ja orkestrikontsert.

EIFFELTORN [2650 ja 775 m, 12 kw] 9.15—11 ö. orkester ja laul.

HILVERSUM [1050 m 3 kw] 10.10 h. hommikuteenistus. — 12.10 jumalateenistus. — 3.10 kammermuusika. — 6.15 jumalateenistus. — 9.50 sinfooniakontsert: Beethoven, Hooykaas, Cui.

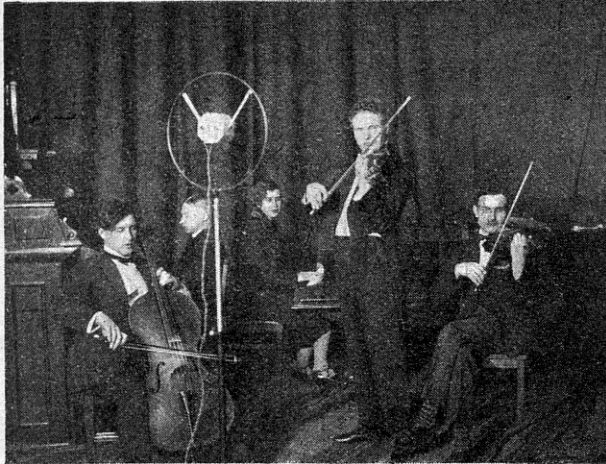
KOPENHAAGEN [337 m 2 kw] 11 h. jumalateenistus Toomkirikust. — 4 triokontsert. — 4.50 retsitatsioonid. — 5.10 trio. — 6 jumalateenistus. — 9—10.15 tantsumuusika. — 10.35 orkester

LONDON [361,4 m 3 kw] 5.30 kammermuusika: Haydn. — 5.40 rumeenia rahvalaulud. — 5.55—7.15 laul, klaver, kvartett jne. — 10 kirikukellad. — 10.07 ja 10.45 orel. — 10.15 jumalateenistus. — 11.15 lokaalmuusika, laul. — 11.15—12.30 Carmenfantaasia.

LYON [291,3 m. 5 kw] 3.15—4.15 ja 9.45 orkester.

OSLO [370,4 m 1,5 kw] 11.30 jumalateenistus. — 6.55 kirikukellad. — 7 jumalateenistus. — 9 orkestrikontsert. — 10.30 retsitatsioonid.

Tallinna ringhäälingu jaama orkester



H. Schüts (1. viiul), Schüts (2. viiul), A. Vaarmann (tsello)
A. Sivitski (klaver), Fr. Nikolai (harmoonium).

- PARIIS** [1750 m 3 kw] 2.15 pl. jumalateenistus. — 2.45 kontsert. — 6.45 jazz-muusika. — 10.30—1 ö. orkester jne.
- PaRIIS** [447,8 m 5 kw] 4 kontsert. — 11 Massenet, Meyerbeer, Mendelssohn, Puccini. — Lõpuks tantsumuusika.
- PRAHA** [348,9 m 5 kw] 10 h. Brno eeskava. — 12 p. kontsert: klaver, laul. — 6—7 sõjaväekapelli kontsert. — 8 teater.
- ROOM** [449 m 12 kw] 6.30—7.30 jazz-muusika. — 10 operet. muusika.
- SARÖ** [1150 m 1,5 kw] 11 h. — 11.30 ö. Kopenhaageni eeskava.
- STOKHOLM** [454,5 m 1,5 kw] 12 p. jumalateenistus. — 4 kammermuusika. — 7 jumalateenistus. — 8.45 vokaal- ja orkestrikontsert.
- TOULOUSE** [389,6 m 2 kw] 3 kontsert. — 10.30 tantsumuusika.
- VARSSAVI** [400 m 6 kw ja 1015 m 10 kw] 4—6 kontsert. — 6.30 vokaal- ja instrumentaalkontsert. — 9.30—11 kontsert. — 1.30—2.30 tantsumuusika kohvikust.
- VIIN** [517,2 m 20 kw ja 577 m 1,5 kw] 11.30 h. oreli-ettekand. — 12 sinfooniaorkestri kontsert. — 5 kerge muusika. — 7.30 „Jumalate-hämarus“, R Wagneri ooper 3 o. eelmänguga.
- MOSKVA** [1450 m 12 kv] 10.30—12 p. ettekanded raadiost. — 12—1 lastekontsert. — 1.20—3.40 sõnalised ettekanded. — 3.40 talupojakontsert. — 5 loeng 1905. a. — 7 Kremli kellad. Järgneb loeng raadiost. — 8 kontsert: „Lenin ja noorsugu“. — 11.55 Kremli kellad. Laine 650: 8.30 ö. viiulikontsert.

ESMASPÄEV 24 I

- TALLINN** [440] 6 kõne: maj. Olbrei raadiovestlus. — 6.30 päevauudised. — 7 salongorkestri kontsert. J. Kalliwoda: Pidulik avamäng. J. Sibelius: Lüüriline valss. G. Becce: Mälestused Caprist, serenaad. H. Kjerulf: Norra suite. L. Grossmann: Tšardas ooperist „Voyvoda vaim“. — 7.30 soolo. — Jatkub orkestrikontsert. G. Bizet: Suur fantaasia ooperist

- „Pärlotsijad“. A. Grünfeld: Barcarolle. L. Jessel: Katkendid operetist „Schwarzwalde tüdruk“. L. Schytte: Tinasoldatite vahiparaad.
- BERLIIN** [483,9 ja 566] Stettin [252,1] 5.30 kontsert, kerge muusika. — 7.15 kõne kunstist. — 7.30 „O tello“, Giuseppe Verdi ooper 4 osas. — 11.30—1.30 ö. Etté tantsuorkester.
- BRESLAU** [322,6] Gleiwitz [250] 5.30 ajaviitemuusika. — 8 kõne leidustest. — 9.10 kirjanduse tund. — 10.10 Sileesia heliloojad. — 11 päevauudised.
- FRANKFURT** [428,6] Kassel [272,5] 5.30 Harmooniumiorkestri kontsert. — 6.45 kõned. — 9.15 Lõbus õhtu, lõpuks jazz-kontsert.
- LEIPZIG** [365,8] Dresden [294] 4.30 mitmesugused teated. — 5.30 pealelõunane kontsert. — 11.45—1 ö. tantsumuusika.
- MÜNCHEN** [535,7] Nürnberg [329,7] 1.45 p. l. Solistide kontsert. — 4.30 kammerkvarsett. — 8.15 „Rahab“, O. F. Mayeri ooper 1 o. — 9.10 mitmesugused sõnalised ettekanded.
- STUTTGART** [379,7] Freiburg [577] 2.10 grammofoonkontsert. — 5.15 pealelõunane kontsert. — 8 Sümfooniakontsert: töölislaule. — 12 viimased uudised.
- HAMBURG** [394,7]. Bremen [400] Hannover [297] Kiel [254,2] 5.15 kergesisuline muusika (H). — 6—8.55 mitmesugused sõnalised ettekanded. — Lõpuks viimased teated.
- KÖNIGSBERG** [329,7] 5.30 muusikalised ettekanded. — 6.10 kõned autodest, raad. ost. — 9 „Hoffmanni lood“, Jules Barburi ooper 3 o.
- KÖNIGSWUSTERHAUSEN** [1300] 3.30—8.30 ö. sõnalised ettekanded. — 8.30—1.30 ö. Berliini eeskava.
- LANGENBERG** [468,8] Münster [241,9] Dortmund [283] Elberfeld [468,8] 5.3 teemuusika (Köln). — 6.15 kerge muusika kandil. — 6—7 kõned (D). — 9.30—1 tantsumuusika (Köln).
- ABERDEEN** [500] 8 ö. orkester.
- BAASEL** [1000] 9 ö. laulu- ja instrumentaallettekanded. — 9.40 salongorkester ja tsello.
- BERN** [411] 5—5.45 ja 6.6.30 kasiinomuusika. — 8.30—11.05 Baaseli eeskava.
- BRNO** [441,2] 8 orkestrikontsert ja tsello. — 9.30 lõbusad laulud. — 10 kohvikumuusika.
- BRÜSSEL** [508,5] 10.30 ö. kontsert. — 11.30 muusika.
- BUDAPEST** [555,6] 6.30 mustlasmuusika. — 9 Straussi helitööd. — 10 kontsert solistidega. — Lõpuks tantsumuusika.
- DAVENTRY** [1600] 12.20 p. kvartett. — 3—1 ö. Londoni eeskava. — 1—2 tantsumuusika.
- DUBLIN** [319,1] 10 ö. orkester. — 10.15 ja 10.35 laulud sopran. le. — 10.25 orkestrikontsert. — 10.45 retsitatsioonid. — 12 triokontsert.
- EIFFELTORN** [2650] 9.15—11 ö. orkester ja laul.
- HILVERSUM** [1050] 7.40—8.25 kergesisuline kontsert. — 9.50 meeskoor, mandoliiniorkester jne.
- KOPENHAAGEN** [337] 5 operetimuusika. — 7 raekoja kellad. — 10.35 põhjamaade muusika.
- LONDON** [361,4] 3—4 orelikontsert. — 6 ja 6.30 tantsumuusika. — 8 ja 8.45 orkester. — 10.45 tänapäeva prantsuse rahvalaulud. — 11.15 Bernhard Shaw kõne. — 11.30 varietee. — 12—1 ö. „Julius Cäsar“, Shakespeare.
- LYON** [291,3] 3.15—4.15 muusika. — 9.45 ja 11 orkestrikontsert. — 1—2 ö. tantsumuusika.
- OSLO** [370,4] 9 ö. orkestrikontsert. — 10.30 Sindingi laulud.
- PARIS** [1750] 6.45—7.40 kontsert. — 10.45 „Päev ja öö“, Lecocqi operett.

PARIIS [447,8] 11 ö. klassiline kontsert.
PRAHA [348,9] 1.15—1.55 pl. kontsert. — 5.30—6.30 orkestrikontsert ja laul. — 9.02 orkester ja viiul. — 10 retsitatsioonid. — 10.20 kerge muusika. — 11.15 restoranimuusika.
ROOM [449] 6.15—7.30 ö. kontsert. — 10 Verdi helitööd.
SORÖ [1150] 5—11.35 ö. Kopenhaageni eeskava.
STOKHOLM [454,5] 7.30 ö. restoranimuusika. — 9.15 solistide kontsert.
TOULOUSE [389,6] 3 kontsert. — 10.30 kammermuusika.
VARSSAVI [400 ja 1015] 7—7.40 tantsumuusika. — 9.30—11 kontsert.
VIIN [517,2 ja 577] 12 p. ja 5.15 kontsert. — 9.05 ooperimuusika.
MOSKVA [1450] 4 „raadiopioneer“. — 5.20—8.30 sõnaline eeskava. — 8.30 kontsert.

TEISIPÄEV 25 I

TALLINN [440] 6 kõne: „Estonia“ näitejuht Paul Sepp. — 6.30 päevauudised. — 7 salongorkestri kontsert. N. Gade: Avamäng „Hamlet“. E. Valdeufel: Suviohtu, valss. P. Tšaikovski: Romanss. R. Drigo: Ballett-suite „La Vestale“. L. Fehervarn: Transsilvaania rapsoodia. 7.30 viiulisoolo: hra A. Jnglismann. — Jatkub orkestrikontsert. G. Bizet: Fantaasia ooperist „Carmen“. V. Dyck: Lilled lume all. P. Scharwenka: Barcarolle. C. Sinding: Gavotte. L. Siede: Hommikumaa karaktertükk.
BERLIIN [483,9 ja 566] Stettin [252,1] 11.10 h. mitmesugused teated. — 5.30 kontsert: Mozart, Schubert, Beethoven. — 7.15 sõnalised ettekanded. — 9.30 ajaviitemuusika; teated.
BRESLAU [322,6] Glewitz [250] 5.30 Muusikalised ettekanded. — 6 loengud astronoomlast ja muusikast. — 9.25 „Wasif ja Akif“, türgi nukumäng, E. Viebigi muusika. — 11 teated.
FRANKFURT [428] Kassel [272,5] 5.30 kontsert: Friedrich v. Flotow. — 6.45 kõned, teated. — 9.15 Hebra- ja juudikeelsed laulud. — 10.15 kergesisuline kontsert, lõpuks grammofoonimuusika.
HAMBURG [394,7] Bremen [400] Hannover [297] Kiel [254,2] 5.15 Saksa ballaadid. — 6 kõned, teated. — 10 „Kolm väikest neidu“, J. Wilhelmi operett. — 12.55 viimased päevauudised.
KÖNIGSBERG [329,7] 5 Muinasjutud. — 5.30 pealelõunane kontsert: Teike, Rhode, Strauss. — 9 kvartettkanded. — 10 Kirju õhtu, kergesisuline muusika.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300] 4.30 sõnalised ettekanded. — 8.30 Beethoveni kammermuusika: kvartett. — 9—12 Berliini eeskava.
Langenberg [468,8] Münster [241,9] Dortmund [283] Elberfeld [468,8] 5.30 teemuusika (Köln). — 6.55 sõnalised ettekanded. — 11.15 „Wibelsi ülestõusmine“, näidend. — 12 viimased päevauudised.
LEIPZIG [365,8] Dresden [294] 1 lõunane kontsert. — 5.30 ajaviitemuusika. — 6.30 sõnalised ettekanded. — 9.15 „Kuningas“, kuuldemäng H. Johstilt. — 11.15 —1 ö. kergesisuline ja tantsumuusika.
MÜNCHEN [535,7] Nürnberg [329,7] 4.20 Muusika. — 5 kammerorkester: kergesisuline muusika. — 8 „Lendav hollandlane“, R. Wagneri ooper 3 osas. — 11.35 teated.
STUTTGART [379,7] Freiburg [577] 2.20 grammofoonikontsert. — 5.15 pealelõunane kontsert. — 7 sõnalised ettekanded. — 9 „Nahkhiir“ C. Haffneri ja R. Genée operett 3 osas.

ABERDEEN [500] 8 ö. orkester. — 9.45 retsitatsioonid. — 10—10.45 laul. — 11.35 laul, kvartett jne. — 12.30 tantsumuusika.
BAASEL [1000] 8.30—11.05 ö. Berni eeskava.
BERN [411] 5—6.30 orkester. — 9—9.30 rahvalik muusika. — 9.30 ja 10.20—10.50 orkester. — 10 käsioleliettekane.
BRNO [441,2] 8 ö. kammermuusika. — 10 kohvikumuusika.
BRÜSSEL [508,5] 7 tantsumuusika. — 10.30 kontsert. — 11.55 prantsuse muusika.
BUDAPEST [555,6] 5 lastelaulud, M. Manchen. — 6.02 kammerorkestrikontsert. — 7.30 ungari klassikute õhtu. — 8 ooper. Lõpuks mustlasmuusika.
DAVENTRY [160 v] 1 p. kvartett — 2.15 kontsert. — 3—4, 5 ja 9.15—2 ö. Londoni eeskava.
DUBLIN [319,1] 10.25 Mendelssohn. — 10.30—12.30 sopran, orkester, bariton, koorilaul.
EIFFELTORN [2650] 9.15—11 orkester ja laul.
HILVERSUM [1050] 6.40—8.10 kerge orkestrimuusika. — 9.50 raadioühingu õhtu.
KOPENHAAGEN [337] 4—6 triokontsert. — 9—10 kontsert ja retsitatsioonid. — 10.30 Saksa muusika.
LONDON [361,4] 3—4 keelpillid ja alt. — 6 orkester. — 8 ja 8.45 tantsumuusika. — 9.15 Bach. — 9.45 kerge sümfoniaikontsert. — 10.45 prantsuse laulud. — 11.35 süfoniaikontsert. — 1—2 ö. tantsumuusika.
LYON [291,3] 9.45 ja 11 ö. orkestrikontsert. — 1—2 ö. tantsumuusika.
OSLO [370,4] 9 ö. orkestrikontsert. — 10.30 klaver.
PARIIS [1750] 6.45 — 7.40 ja 10.45 ö. kontsert.
PARIIS [447,8] 4 kontsert. — 11 ooperist „Faust“, Gounod.
PRAHA [348,9] 1.15—1.55 pl. kontsert. — 5.30—6.30 reprodutseeritud tantsumuusika. — kontsert. — 10.10 kerge muusika.
ROOMA [449] 6.15—7.30 kontsert.
SORÖ [1150] 4—11.30 ö. Kopenhaageni eeskava.
STOKHOLM [454,5] 9.15 ö. Schuberti helitööd.
VARSSAVI [400 ja 1015] 6.15—7.40 vokaal- ja orkestrikontsert. — 9.30—11 orkestrikontsert.
VIIN [517,2 ja 577] 12 p. ja 5.15 kontsert. — 9.05 Vana Viini karneval.
MOSKVA [1450] 4—4.30 ja 5.20—7.05 sõnalised ettekanded. — 8 teater või kontsert.

KOLMAPÄEV 26 I

TALLINN [440] 6 kõne: kunstnik Paul Sepp. — 6.30 päevauudised. — 7 ooperimuusika õhtu (salongorkester). J. Gilbert: Katkendid ooperist „Tango-printsess“. L. Fall: Katkendid op. „Dollarprintsess“. F. Lehár: Katkendid op. „Cloclo“. C. Zeller: Palad op. „Mäekaevajad“. — 7.30 solist. — Jatkub ooperitööd. F. Lehár: Katkendid op. „Krahv Lusemburg“. O. Strauss: Katkendid op. „Viimne valss“. E. Kálmán: Ooperist „Mariza“.
BERLIIN [483,9 ja 566] Stettin [252,1] 5.30 Vana Ungari rahvamuusika. — 9.30 „Raiskaja“, kuuldemäng 3 osas.
BRESLAU [322,6] GLEIWITZ [250] 5.30 kapellikontsert. — 6 teated, kõned. — 9.15 Saksa romantika: Schumann, Hoffmann, Mendelssohn-Bartholdy (klaver, laul).
FRANKFURT [428,6] KASSEL [272,5] 5.30 uuem tantsumuusika. — 6.45 sõnalised ettekanded. — 9.15 viiulikontsert. — 10.15 sõnalised ettekanded.
HAMBURG [394,7] BREMEN [400] HANNOVER [297] KIEL [254,2] 3.05—3.45 kontsert (B). — 5.30 teemuusika. — 9 laulude- ja aariate-õhtu: Cherubini, Mozart, Verdi, Puccini. — 12.45 viimased ilmateated.
KÖNIGSBERG [329,7] 5.30 grammofoonimuusika. — 7.05 sõnalised ettekanded, tea-

ted. — 9 „Suur Kirg“ naljamäng 3 osas. — 10,30 Beethoveni klaverisonaadid. — 11—11,30 tantsumuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300] 1—9 teaduslikud kõned ja teated. — 9—1,30 ö. Berliini eeskava.

LANGENBERG [468,8] **MÜNSTER** [241,9] **DORTMUND** [283] **ELBERFELD** [468,6] 5,30 klaveriettekaned (Köln). — Resitatsioonid. — 6,55 kõned. — 9,30 orkestrietekanded. — 12 viimased uudised.

LEIPZIG [365,8] **DRESDEN** [294] 5,30 pealelõunane kontsert. — 5,15—7,30 teated, loengud. — 8,45 loeng Napoleonist. — 9,15 orkestrikontsert. — 11,15 segaettekanded.

MÜNCHEN [535,7] **NÜRNBERG** [329,7] 1,30—1. gramfonikontsert. — 5 trioettekanded. — 6 loengud noortele. — 10,50 harmooniumikontsert. — 11,40—1 ö. tantsumuusika.

STUTTGART [379,7] **FREIBURG** [577] 5,15 pealelõunane kontsert. — 10 orkestrikontsert: kerge muusika.

ABERDEEN [500] 8 orkester. — 11,25 laulud, tenor. — 12,15—1,15 ö. Londoni eeskava.

BERN [411] 5 orkester — teateid. — 10,20 orkestrikontsert, Wagner j. t. — 10,50 teated.

BRNO [441,2] 8 kontsert, laul, orkester. — 9 laulukoor. — 10 orkestrikontsert: Wagner, Smetana.

BRÜSSEL [508,5] 10,30 kontsert, Wagner. — 11,30 kuuldemäng.

BUDAPEST [555,6] 6,30 Sümfooniaorkestri kontsert. — 8,30 kirjanuslik õhtu.

DAVENTRY [1600] 1 kvartetietekanded. — 6 muusika. — 7 Londoni eeskava. — 1,15—2 ö. Tantsumuusika.

DUBLIN [319,1] 10 ö. kontsert: Balfe laulud

EIFFELTORN [2650] 1—9,15 ö. teated, börs, press jne. — 9,15—11 orkestr.kontsert.

HILVERSUM [1050] 6,10 ajaviitemuusika. — 11,40 tantsumuusika.

LONDON [361,4] 3 orkester. — 8 orelikontsert — 11,15 kontsert. — 12,15 Austraalia eeskava.

OSLO [370,4] 9 ö. orkestri kontsert. — 10,30 kvartetietekanne. — 11,15—12,45 tantsumuusika.

PARIIS [1750] 2,30 kontsert. — 6,45 Jazz-muusika.

ROOM [449] 6,15 kontsert. — 10 kontsert: ooperimuusika.

SORÖ [1150] Kopenhaageni eeskava.

STOKHOLM [454,5] 7,30 kammermuusika. — 8,40 „Sevilla habemeajaja“, ooper. — 11,30 tantsumuusika.

TOULOUSE [245,9] 2,40 kontsert: kerge muusika. — 10,30 operett.

VARSSAV [400 1015] 6,15 kontsert, laul. — 9,30 orkestri kontsert. — 1,30—12,30 tantsumuusika.

VIIN [517,2] 12 päevane kontsert. — 5,15 pealelõunane kontsert: kerge muusika. — Kõned. — 10,10 rahvalaulude õhtu; lõpuks kerge muusika.

MOSKVA [1450] 4—4,30 ja 5,20—9 sõnalised ettekanded. — 9 ooper või kontsert. — La in el 650: 8 kontsert või ooper.

NELJAPÄEV 27 I

TALLINN [440] 6 kõne: Dr. Liin — Tiisikuse ravitsemine. — 6,30 päevauudised. — 7 salongorkestri kontsert. M. Wallace: Avamäng ooperist „Maritana“. Kéler-Béla: Ilusal Reini kaldal mõtlen su peale, valss. M. Mouton: Scènes Tunisiennes. A. Nölck: Ninon, gavott. A. Rubinstein: Romanss. — 7,30 solist. — Jatkub orkestrikontsert. A. Sullivan: Fantaasia „Mikado“. A. Dvorák: Suite poétique. F. Murzilli: Valss-intermetso. M. Moszkovsky: Ungari. G. Dixon: Charlestoni paraad.

BERLIN [483,9 ja 566] **STETTIN** [252,1] 5,30 kapellikontsert. — 7,30 sõnalised ettekanded. — 10 orkestrikontsert. — 11,30—1,30 ö. Ette tantsumuusika.

BRESLAU [322,6] **GLEIWITZ** [250] 5,30 muusikalised maastikud. — 6 teated, kõned. — 9,15 Beethoveni pidustuste puhul: sümfooniakontsert. — 11,15—12,30 tantsumuusika.

FRANKFURT [428,6] **KASSEL** [272,5] 5,30 orkestrikontsert: Mozart. — 6,45 teated. — 8,15 mitmekesine eeskava.

HAMBURG [394,7] **BREMEN** [400] **HANNOVER** [297] **KIEL** [254,2] 6 orelikontsert. — 5,55 teated, loengud. — 8,25 „Tosca“ ooper 3 osas. — 12,55 viimased teated.

KÖNIGSBERG [329,7] 5 keelpillidekontsert (Danzig). — 6 solistid. — 7,05 teated. — 9 kammermuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300] 3,30—8,30 kõned, teated. — 8,30—1,30 ö. ülekanne Berliinist.

LANGENBERG [468,8] **MÜNSTER** [241,9] **DORTMUND** [283] **ELBERFELD** [468,8] 5,30 laulud ja resitatsioonid: Brahms j. t. (Köln). — 6,55—8,10 sõnalised ettekanded. — 8,15—10,15 Robert Koppeli õhtu orkestri kaastegevusel. — 12 viimased teated.

LEIPZIG [365,8] **DRESDEN** [294] 11,05—5,30 teated. — 5,30 pealelõunane muusika: Auber, Flotov j. t. — 6,15 sõnalised ettekanded. — 8,30 Alfred Heussi 50. sünnipäevaks. — 11,15 teated, päevauudised.

MÜNCHEN [535,7] **NÜRNBERG** [329,7] 2,15 harmooniumikontsert: Chopin j. t. — 2,55—8,25 sõnalised ettekanded. — 9 „Peer Gynt“ H. Ibseni näidend. — 11,35 teated.

STUTTGART [379,7] **FREIBURG** [577] 5,15 kontsert: Mozart, Lalo, Verdi. — 7—7,45 kõned, teated. — 9 sümfooniakontsert. — 10,30 saatemäng.

ABERDEEN [500] 9,45 ö. kontsert, laul. — 1,30—2 ö Londoni eeskava.

BAASEL [1000] 9 ö. muusikalised ettekanded.

BERN [411] 5 orkester. — 9 lõbus õhtu: operetimuusika. — 11,05—11,30 orkester.

BRNO [441,2] 8 kuuldemäng. — 9 Praaga eeskava.

BRÜSSEL [508,5] teatriklassikud.

BUDAPEST [555,6] 5 ooperi kammerorkestri kontsert. — 8 kontsert konservatooriumist. — Lõpuks jazz-muusika.

DAVENTRY [1600] 1 p. orkester, laul, klaver. — 11,15 ö. laulud. — 12,30—2 Londoni eeskava.

DUBLIN [319,1] 10 ö. orkestri kontsert: Schumann. — 11 tantsumuusika.

EIFFELTORN [2650] 9,15—11 ö. õhtune kontsert, laul.

HILVERSUM [1050] 6,40 ajaviitemuusika: Saint-Saëns, Bizet jt. — 9,50 sümfooniakontsert: Beethoveni õhtu.

(Järg lisa s.)

Alati värsked

anoodpatareid

saadaval

66 volti	Mk. 700.—
100 volti	Mk. 1000.—

Elmeko

Tallinn,
Kinga 6. Telefon 32-24.

Vastutav toimetaja ja väljaandja **Karl Kesa**.

Tall. Eesti Kirjast-Ühisuse trükikoda, Pikk t. 2

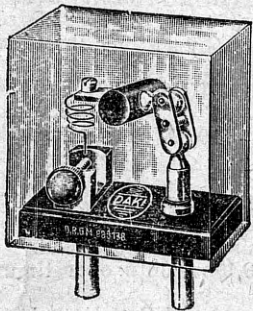
Meie oma raadiosaatejaam töötab!

VARUSTAGE END PARIMATE DETEKTORAPARAATIDEGA JA DETEKTORITEGA.

Nõudke meie teaduslikku raadiokäsiraamatut ühes hulga skeemidega ja kaubakataloogiga.

Hind 175 marka.

„BLUE-SPOT“
peakuulajad



„DAKI“-detektor
Mk. 150.—

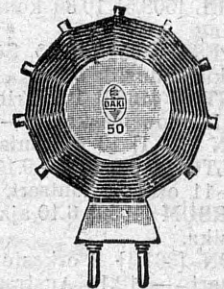


„IDEAL“ detektoraparaadid E.IV Emk. 2950.—
 “ “ E.III “ 4850.—

Järgmiste suurte raadiofirmade esitaja Eestis:

Jdeal-Werke (Berliin), Badische Uhrenfabrik (Baden), Ahemo-Werkstätten (Berliin), Akkumulatoren-Fabrik Pialzgraf, Compagnie continentale Amplion (Brüssel), L. M. Schulz G. m. b. H. (Daki-aparaadid — Berliin).

„IDEAL“-detektorid
Parimad telefonid



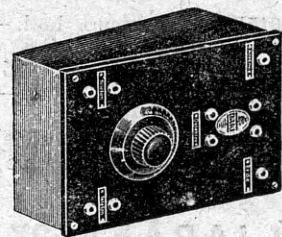
„DAKI“-poolid

„DAKI“-detektoraparaat



Mk. 550.—, 650.—, 775.—

„DAKI“-detektoraparaat



Mk. 1100.—, 1700.—, 2300.—

TORMOLEN & Ko, A.-S.

Tallinn, Harju 37, tel. 15-02
Kuld Lõvi vastas

ESITAJA TARTUS „Teaater & Muusika“ — Rütli 8 / OSAKOND Narvas — Joala 18

LYON [291,3] 2,15 kontsert, orkester. — 1—2 ö. tantsumuusika.
KOPENHAAGEN [337] 9 ö. muusikalised ettekanded.
LONDON [361,4] 3 grammofonimuusika. — 6. kergesisuline muusika. — 8.20 kvariett, orkester. — 12.30—2 Savoy-muusika.
OSLO [370,4] 9 orkestrikontsert.
PARIIS [1750] 2.30 kontsert. — 10.45 ö. Bach: Jõulu oratoorium.
PARIIS [447,8] 5 kontsert, laul. — 11 ö. kontsert.
PRAHA [348,9] 12 p. grammofonik. — 1.15 l. kontsert. —
ROOMA [449] 6.15 kontsert. — 10 teatriülekanne.
SORÖ [115.] 8—11.30 Kopenhaageni eeskava.
STOKHOLM [454,5] 7.00 kabaree. — 8.45 klassiline muusika.
TOULONSE [389,6] 2.40 kontsert: ooperimuusika. — 10.30 „Sevilla habemeajaja“.
VARSAVI [400 ja 1015] 7 tantsumuusika. — 9.30 kontsert.
VIIN [517,2] 12 h. kontsert. — 5.10 kontsert, orkester, laul. — 8.35 filharmonia kontsert.

REEDE 28 I

TALLINN [440] 6 kõne: Kirj. K. Ast (Rumor). — 6.30 päevauudised. — 7 triokontsert: H. Schüts (viul), A. Vaarman (tšello), A. Sivitzki (klaver). Saint-Saëns: Trio f-dur — a) allegro, b) adagio, c) scherzo, d) finale. — 7.30 sopranisoolo: Prl. Aino Einla. — Järgneb orkestrikontsert. G. Puccini: „Madame Butterfly“. P. Tšaikovski: Sügislaul. F. Schubert: Sümfoonia h-moll. F. Chopin: Polonees a-dur.
BERLIIN [983,9 ja 566] **STETTIN** [252,1] 6 kontsert Plüggemann, Sommer j. t. — 7.10 sõnalised ettekanded.
 „Postiülemä proua“, A. Neidharti operett 3 osas. — 11.30—1.30 ö. tantsumuusika.
BRESLAU [322,6] **GLEIWITZ** [250] 5.30 raadiokapelli ajaviitemuusika. — 7 sõnalised ettekanded. — 9 Berliini eeskava. — 11 teated.
FRANKFURT [428,6] **KASSEL** [272,5] 5.05—9.15 sõnalised ettekanded. — 9.15 „Maria-Magdaleena“, Fr. Hebbeli näidend.
HAMBURG [394,7] **BREMEN** [400] **HANNOVER** [297] **KIEL** [254,2] 2,20 muusikalised ettekanded. — 4,15 lastele. — 9.30 Saksa laulud.
KÖNIGSBERG [329,7] 5,30 sooloettekanded, pealelõunane muusika. — 8,30 sümfooniakontsert: Schumann, Tšaikovski j. t.
KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300] 1—9 ö. sõnalised ettekanded. — 9,30 ülekanne Hamburgist.
LANGENBERG [468,8] **MÜNSTER** [241,9] **DORTMUND** [283] **ELBERFELD** [468,8] 5,30 lõbus tund Viinis. — 9,15 kammerruusika. — 12 viimased teated.
LEIPZIG [365,8] **DRESDEN** [294] 11 h.—8,30 kõned, päevauudised jne. — 8,30 „Kuningalapsed“ Humperdincki ooper 3 osas. — 11,45—1 ö. tantsumuusika.

MÜNCHEN [535,7] **NÜRNBERG** [329,7] 5 raadioorkestri kontsert: Meyerbeer, Schubert j. t. — 6,20—8,15 sõnalised ettekanded. — 8,30 Carl Beyle õhtu. — 11,15 teated.
STUTTGART [379,7] **FREIBURG** [577] 5,15 pealelõunane kontsert: Döring, Bruch j. t. — 9 kergesisulised ettekanded.

BAASEL [1000] Berni eeskava.
BERN [411] 6 ja 10 ö. orkestrikontsert.
BRNO [441,2] 7 „Faust“, Gounod ooper.
BRÜSSEL [508,5] 10.30 ö. kontsert.
BUDAPEST [555,6] 6.40 ungari klassiline muusika. — 9.30 kontsert: laul, klaver.
DUBLIN [319,1] 3.30 grammofonik. — 10 orkestrikontsert: Mozart.
EIFFELTORN [2650] 9.15—11 õht. kontsert, orkester, laul.
HILVERSUM [1050] 6.40—8.25 ooperimuusika — 11.10 kammerruusika.
KOPENHAAGEN [337] 4 triokontsert — 9 sümfooniakontsert: Mozart — 10.30 operetimuusika.
LONDON [361,4] 3 lõunane muusika — 8.15 kontsert: Bach — 10.45 „Martha“, Flotowi ooper.
LYON [291,3] 3.15 muusika. — 9.45 kontsert. — 1—2 ö. tantsumuusika.
PARIIS [1750] 2.30 kontsert. — 9.45 orkestrikontsert.
PARIIS [447,8] 4 klaver, viul.
PRAHA [348,9] 12 grammofon. — 1.15 kontsert. — 5.30 orkester.
ROOMA [449] 6.15 kontsert. — 10 „Il Ventaglio“ operett.
SORÖ [1150] 4—11.30 Kopenhaageni eeskava.
STOKHOLM [454,5] 8.15 kontsert.
TOULOUSE [252,2] 2.40 kontsert: kerge muusika. — 10.30 kontsert: Mozart j. t.
VARSSAVI [400] 6.40 kontsert. — 9.05 filharmonia kontsert.
VIIN [517,2] 12 muusika. — 5.15 vana Viini muusika. — 9 näidend.

LAUPÄEV 29 I

TALLINN [440] 6 kõne: hra A. Tamm. — 6.30 päevauudised. — 7 salongorkestri kontsert. F. Suppé: Avamäng „Rändaja siht“. P. Lincke: Ballet-avamäng. C. Veber: Avamäng ooperist „Noidkütt“. L. Delibes: Avamäng koomilisest ooperist „Kuningas ütles“. Kéler-Béla: Romantiline avamäng. — 7.30 tšellosoolo: hra A. Vaarman. — Järgneb eesti helitööde õhtu.
BERLIIN [983,9 ja 566] **STETTIN** [252,1] 5,30 Etté kammerorkestri kontsert. — 7,10 arstiteaduslikud loengud. — 9,30 üheaktiliste õhtu. — 11,30—1,30 ö. tantsumuusika.
BRESLAU [322,6] **GLEIWITZ** [250] 5,30 kapellikontsert: kerge muusika. — 7,45 kõned. — 9,25 kirju õhtu. — 11,30—1 ö. Berliini eeskava.

FRANKFURT [428,6] **KASSEL** [272,5] 5,30 kontsert: Verdi. — 9,15 Mozart: kontsert: sinfoonia d-dür; Messe nr. 14 c-dür.

HAMBURG [394,7] **BREMEN** [400] **HANNOVER** [297] **KIEL** [254,2] 6 kontsert lautel: kergesisuline muusika. — 6,55—8,55 sõnalised ettekanded. — 9 „Nõidkütt“, kuuldemäng, C. M. v. Weberi muusika.

KÖNIGSBERG [329,7] 5,30 kerge muusika. — 7,05—8,55 kõned, teated. — 9 laulude tund: Grieg, Schubert j. t. — 9,45 lõbusad viisid ja tantsumuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN [1300] 4,30—9 sõnalised ettekanded. — 9,30—1,30 ö. Berliini eeskava.

LANGENBERG [468,8] **MÜNSTER** [241,9] **DORTMUND** [283] **ELBERFELD** [468,8] 5,30 teemuusika, kõned. — 9 „Nahkhiir“ Straussi operett. — 12 viimased teated.

LEIPZIG [365,8] **DRESDEN** [294] 1 lõunane kontsert, teated, börs, kõned. — 9,15 kontsert: Munier, Saint-Saëns j. t. — 10,30 tantsumuusika.

MÜNCHEN [535,7] **NÜRNBERG** [329,7] 5,30 kammerkvartett: Mozart j. t. — 7,30 Jacques Offenbachi õhtu. — 11—1 ö. tantsumuusika.

STUTTGART [379,7] **FREIBURG** [577] 5 ooperimuusika. — 7—8,45 teated, kõned. — 9 kammermuusika õhtu: Händel, Schumann. — „Vanema“, näidend 3 osas. — 11,30—1 Berliini eeskava.

ABERDEEN [500] 9,45 ö. raadiorevüü. — 11,30—12,25 orkester, laul.

BAASEL [1000] 8,30—11,05 Berni eeskava.

BERN [411] 5—5,30 ja 6—6,30 orkester. — 9—9,30 kontsert solistidega. — 9,30—10,50 orkester.

BRNO [441,2] 8 orkestrikontsert. — 9,45 lõbusad laulud. — 10 tantsumuusika.

BRÜSSEL [508,5] 7 kontsert. — 10,30 orelikontsert. — 11,45 ja 12,15 tantsumuusika.

BUDAPEST [555,6] 6,02 kammerorkestri kontsert. — 8 ooper. — Lõpuks mustlasmuusika. — 1,30—2 Jazz-band.

DAVENTRY [1600] 5—2 ö. Londoni eeskava.

DUBLIN [319,1] 10 ö. moodne klaverimuusika — 10,30 kuni 12,30 lastelaulud, soololaul, koor, orkester.

EFFELTORN [2650 ja 75] 9,15—11 ö. orkester ja laul.

HILVERSUM [1050] 6,10—6,40 kerge orkestrimuusika — 7,40—8,25 ooperimuusika.

KOPENHAGEN [337] 9,15—10,15 ö. kirju õhtu. — 10,30 vanem ja moodne tantsumuusika.

LONDON [361,4] 5 sõjaväekontsert. — 8 ja 8,45 klassiline tantsumuusika. — 9,45 orkester. — 10,45 prantsuse laulud. — 11,30 tantsuõhtu. — 12,30—2 Savoy-muusika.

LYON [291,3] 3,15—4,15 muusika. — 9,45 ja 11 orkester. — 1—2 tantsumuusika.

PARIS [1750] 6,45—7,40 jazz-muusika. — 10,45 kontsert.

PRAHA [348,9] 1,15—1,55 kontsert. — 5,30—6,30 kvartetikontsert. — 9 operett „Naistejuht“, Mozarti muusika — 11,15 rep odutseeritud tantsumuusika.

ROOMA [449] 6,15—7,30 kontsert. — 10 teater.

SORÖ [1150] 8—1,30 ö. Kopenhaageni eeskava.

STOCKHOLM [454,5] 7,45 kontsert — 8,15 balladi-muusika. — 8,40 kabaree. — 10,45 tantsumuusika.

TOULOUSE [389,6] 10 ö. kontsert.

VARSSAVI [400 ja 1015] 6,15—7,40 ja 9,30—11 kontsert. — 11,30—12,30 jazz-muusika.

VIIN [517,2 ja 577] 12 p. ja 5,15 orkestri kontsert. — 7,30 „Tannhäuser“, R. Wagneri ooper 3 o. Lõpuks jazz-band.