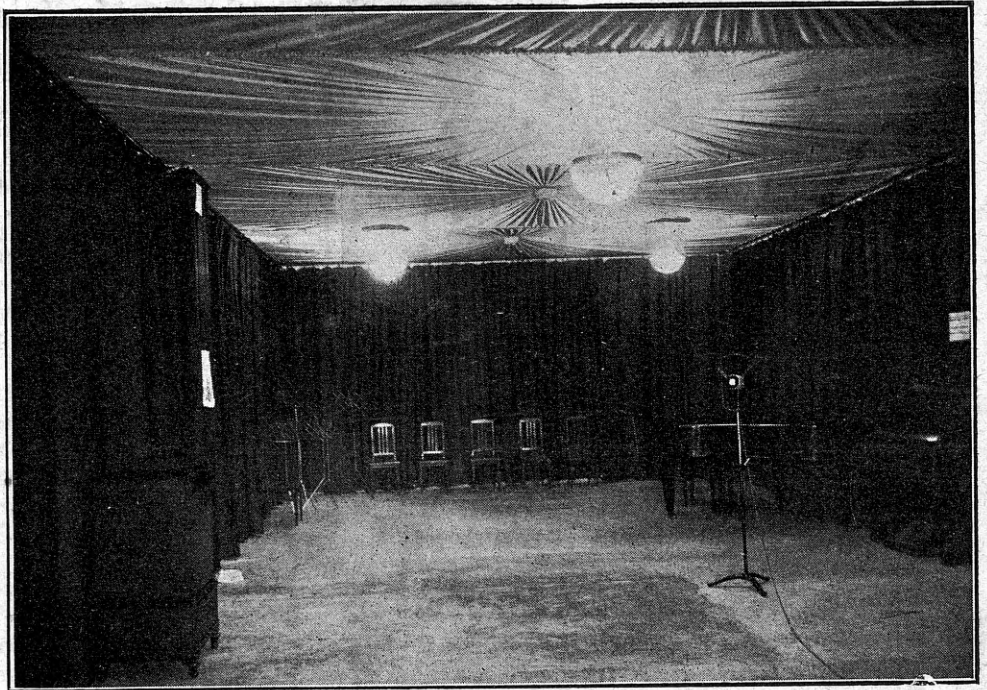


# RAADIO

RAADIO-AJANDVISE-AJAKIRI



TALLINNA RINGHÄÄLINGU UUS STUDIO

1927

3. DETSEMBER

41

## Kolmelambiline duorefleks-lülitus

Raadioaparaatide vead ja nende  
kõrvaldamine

Ajakiri „Raadio“ ringhäälingu kaudu

HIND 25 MARKA



**Philips raadiokaubad jõudsid suurema saadetusena kohale. Palume aegsasti tellimised sisse anda, et kaupade saatmiseks vahet ei tuleks**

# 50.000

**marğa eest uue aasta kingitusi meie ostjatele!**

1.–31. detsembrini 1927. a. antakse meie äridest Tallinnas ja Tartus ostjatele loositähed, milliste vahel pärast kingitused välja loositakse. Tähti antakse järgmiselt: sularaha eest ostjatele 300–1000 marğani üks täht ja iga järgmise tuhande marğa pealt üks täht. Suurel arvul ostjad saavad ostusumma iga 3000 marğa pealt ühe tähe.

Loositähtede omanikkude vahel tulevad loosimisele järgmised väärtuslikud, peasjalikult PHILIPS tehaste saadused:

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Philips valjuhääldaja . . . . .                     | Mk. 7.500.— |
| 2. Philips valjuhääldaja . . . . .                     | „ 5.500.—   |
| 3. Philips anoodpinõge aparaat . . . . .               | „ 8.000.—   |
| 4. Philips vooluõitendaja . . . . .                    | „ 4.500.—   |
| 5. Philips lamp. 3-lambiline aparaat Resesto . . . . . | „ 4.200.—   |
| 6. Philips lamp. armatuur . . . . .                    | „ 7.000.—   |
| 7. Philips lamp. armatuur . . . . .                    | „ 6.000.—   |
| 8. Philips lamp. laualamp . . . . .                    | „ 1.200.—   |
| 9. Philips lamp. laualamp . . . . .                    | „ 1.200.—   |
| 10. Elektri-triikraud . . . . .                        | „ 1.200.—   |
| 11. Elektri-keedunõu . . . . .                         | „ 1.200.—   |

Peale selle ostjatele mõnesugused üllatused.

Loosimist toimetatakse 4. jaanuaril 1928. kell 6 õhtul peaäri ruumides Tallinnas.

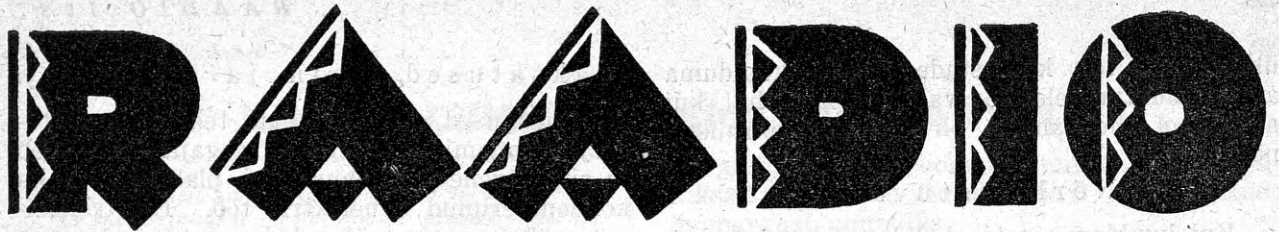
Loosimise tagajärjed avaldatakse järgmisel päeval peale loosimist äri vaateaknal. Loositavad kaubad on peaäri aknal Tallinnas välja pandud.

## A-S KAPSI & KO

**Elektro-tehnika — Raadio**

**Tallinn: Harju 46**

**Tartu: Suurturg 12**



## EESTI RAADIOASJANDUSE AJAKIRI / ILMUB IGA NÄDAL

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN — „ESTONIA“ / TELEFON 14-85 / KÕNETUNNID IGAPÄEV: TOIMETUS 5—6 PL  
TALITUS 12—1 JA 5—6 PL / ABITOIMETUS: TARTU — RÜUTLI 8 / KÕNETUNNID IGAPÄEV 3—6 PL / TELLIMIS-  
HIND AASTAS POSTIGA 750 MK POOLAASTAS 400 MK JA VEERANDAASTAS 225 MK / ÜKSINUMBER 25 MARKA

Nr. 41

TEINE AASTAKÄIK

1927

### VEAD VASTUVÕTTEAPARAATIDES, NENDE LEIDMINE JA KÕRVALDAMINE

#### 3. peatükk

#### Defektid lihtsamates aparaatides.

P. R. Bird.

Kujutlege endale, et seni hiilgavalt töötanud vastuvõtja äkki enam ei tee häälteki. Ehk jälle, et seesama eeskujuliku hääletugevusega vastuvõtja „väsib“ korruga nii, et heli on vaevalt kuuldav. Mis nüüd teha, et aparaat viia tema endise tervise juurde?

Sagedasti tuleb niisuguste ootamatustega põrkuda väheste tehniliste teadmistega inimesel. Katsun siin anda üldiseid juhtnõure „esimese abi“ andmiseks. Kõige otstarbekam on arstiteaduses diagnoosi teha sümptoomide järgi, mis haigus esile kutsunud. Püüame ka vastuvõtja juures seda rada käia.

#### Täielik vaikus telefonides.

See on nähtus, mis aparaadi käsitaja asetab kõige abitumasse seisukorda. Vastuvõtja näib olevat täiesti korras, kuid siiski ei funktsioneer.

Sellasel juhul võib viga peituda kõigepealt telefonides, mida kindlaks teha pole õnneks raske. Telefonid harilikul viisil kõrvaldele asetades võetakse üks stekkeritest huulte vahele ja hõõrutakse teist (stekkerit) võtme või mingi sarnase metallasjaga. On telefonid korras, siis saadab hõõrumist nõrk, kuid selgesti kuuldav ragin, mida tekitavad keha ja stekkeri kokkupuutumisel sündivad nõrgad galvaanilised voolud. See katse annab ka selge pildi telefonide tundlikkusest, kuna nad reageerivad kaunis ilmselt väikestele voolukestele, mille

olemasolu võib muidu kindlaks teha ainult kõige peenemate mõõduriistade abil. — Kui aga ei kuulu mingit heli, siis on viga kas telefonis endas või on katkenud juhe. Võib veel katsuda, kas on vaikus mõlemas telefonis või ainult ühes. Viimasel juhul on igatahes kindel, et juhe ei ole katkenud, vaid süüdi on kas katkenud pool või siis nõrgenenud magnetid.

On nüüd selgunud, et telefonid töötavad korralikult, siis asutagu vastuvõtja enda juurde. Muidugi eeldades, et antenn ja maandus juba varem kontrollitud, nagu seda soovitati eelpool. Kui süüdlaseks on detektorvastuvõtja, siis tuleb järgi vaadata kõigepealt ühendustraadid. Tihti leitakse kruvi alt välja tulnud olevat mõni tähtsam ühendus või on katkenud peenike ühendustraata variomeetri või kondensaatori juures. Et viimasel juhul asi väliselt korras võib näida, siis on soovitav katse juures pöörda komponendi liikuvat osa, millega ühendus ainult ajutiseks võib katkeda. Samuti tuleb kuulamise ajal liigutada üksikuid ühendustraate, et leida, missuguse kontakt on halb.

Lampaparaadi juures tuleb enne igasuguseid katseid ühendused patareidega katkestada, et ei juhtuks õnnetust.

Silmas pidades, et täieliku vaikuse põhjuseks võib olla ainult katkenud ühendus, ei peaks vea leidumine eelmises peatükis kirjeldatud lampkatsetaja abil raskusi sünnitama.

Peale selle võib viga peituda kas telefoni või kütte- ja anoodpatareide valesti ühendamises. Kütteahela tervust näitab muidugi see, et lambi hõõgniit läheb valgeks. Anoodahelat aga

**SISU:** Vead vastuvõtteaparaatides, nende leidmine ja kõrvaldamine — järg / Võimas lühilaine-saatja — J. Reinartzi järgi A. I. / Kolmelambiline duorefleks-lülitus — „D. Ö. R.-A.“ / Nädala muusika / Ajakiri „Raadio“ ringhäälingu kaudu / Kroonika / Kirjakast / Uraniidide parandus — H. Dominiacki romaan / Saatekava

ühendades või katkestades peab kuulduma aparaatilülitud telefonis vali praks. Juhul, kui anoodvool ühendamata, on praksatus äärmiselt nõrk.

#### Nõrk vastuvõtt.

Kui kuuldava saatja helid on väga nõrgad, siis tuleb kõigepealt tähele panna, kas vastuvõtt nõrgenes järsult või aegamööda.

Akiliist helitugevuse langust juhtub detektorvastuvõtjas harva; ainukeseks põhjuseks võivad siin olla antenni või maanduse defektid.

Lampvastuvõtja juures võib sel puhul põhjuseks olla tühjenev kütteakkumulaator või anoodpatarei. Ka võivad telefoni magnetid õige kiiresti nõrgeneda, kui nad on valesti aparaadiga ühendatud.

Aeglast helilangust detektoraparaadis põhjustavad tuimaks muutuv kristall, demagnetiseeruvad telefonid või oksüdeeruv detektortoravik. Ka roostetanud telefonimembraan annab selleks põhjust. Seepärast on soovitatav vanu telefone aegajalt puhastada.

Lampaparaadis on süüdi harilikult mustad kontaktid või ülekõetud lamp, kui mitte arvesse võtta antenni ja maanduse võimalikke vigu; samuti liig väike anood- või küttepinge, mis tuleb patareide vananemisest resp. akkumulaatori tühjenemisest. Sagedamini avaldub see aga ulumise, stabiilsusetuse või igasuguste kõrvalhelide näol.

#### Sulav heli — faiding.

Kõrvale jättes vead antennisüsteemis ja naaberaparaadi mõju, võib heli ajutiseks nõrgenemiseks põhjust anda halb ühendus akkumulaatoriga. Tuleb tähele panna, et 4-voldiliste ja suuremate akkumulaatorite ühendused ka üksikute purkide vahel oleksid korralikud. Muidu on iga lahtise ühenduse tulemuseks juhuslik heli kadumine ja uuesti ilmumine. Kui ka ühendustes näib puuduvat kahtlane kontakt, siis võib see ometigi peituda näiteks lambipeas, poolis või koguni anoodpatareis.

#### Ulgumine, vile.

Need nähtused, mis omased ainult lampvastuvõtjaile, tulevad esile harilikult liig tugeva reaktsiooni tarvitamisel. Ka kuivelementidest koosneva anoodpatarei vananemine, takistuse suurenemine, annab selleks põhjust. Väga harilikuks põhjuseks on aga liig suure keerudearvuga reaktsioonpool või juhede ja osade halb paigutus. Halva paigutusena tuleb mõista juhede liigset lähedust ja paralleelsust. Peale selle, harukordadel, on lamp, võretakistus või võre kondensaator sobimatud.

Plaksatused, särin ja undamine.

Igasugused elektrimasinad tekitavad vastuvõtjas undamist; särin mis, aegajalt nõrgeneb ja siis kõveneb, on õhuelektri, plaksatused ka kondenseerunud õhuelektri töö. Elektrimasinade mõju saab vähendada antennisüsteemi (antenni ja maanduse) ning vastuvõtja eemalhooldmisega elektrijuhedest. Peetagu meeles, et viimased mõnikord on müüritud sein. Lihtsa vastuvõtja omadusi saab tähelepandavalt parandada antenni sekundärselt häälestades. Veel parem on aga tarvitada maanduse asemel vastukaalu, millest kõne oli juba 1. peatükis. Sarnane vastukaal kujutab endast ühe- või mitmetraadilist antenni, mis asetatud maa lähedusse. Traadid peavad olema isoleeritud vähemalt sama hästi kui harilikult antennilgi. Ideaalse vastukaalu põhimõtte järgi toimides tuleksid nad asetada sümmeetriliselt antenni alla. Näiteks tarvitades kolmetraadilist vastukaalu, peaks keskmise traadi asetama antenni alla (antenn on mõeldud ühetraadiline) ja äärmised paralleelselt eelmisele, vähemalt meetri kaugusele. Mis puutub vastukaalu kõrgusse, siis tuleb kõigepealt öelda, et mida madalam ta on, seda parem. Üldiselt võib kõrgus olla umbes 0.3—2.5 meetrit. Kõik kolm traati ühendatakse omavahel samuti kui mitmetraadilises antenniski ja tuuakse üldjuhe aparadi maa-klemmi külge.

#### Kahin.

Kestev kahin tuleb halvast kontaktist, mis ka anoodpatareis võib peituda. Ajutised segavad kahinad on põhjustatud puudulikust ühendusest reostaadis, telefonis, lambis, poolihoidjas või mõnes muus üksikosas. Kui samased helid kuulduvad kondensaatori seisakut muutes, küttepinget reguleerides või üldse juhul, kus võib muutuda ühenduspunkt, siis on süüdi tolm, rooste või midagi sarnast, mis kogunenud kondensaatori plaatide vahele.

Nii kõigepealt selgusele jõudes, millisesse liiki kuuluvad ilmunud sümptoomid, ei tee raskesti lampkatssetaja ja peatelefonide abil selgusele jõuda vea asukoha suhtes. Ja juhtudel, kui see võimatu, jääb üle kahtlane komponent ajutiseks uuega asendada või teises vastuvõtjas katsuda. Nii näiteks, kui kergib arvamine, et anoodpatarei on vana ja et kahinas on süüdi ainult see asjaolu, siis võib väheks ajaks laenata sõbralt patarei ja selgub kohe, kuidas on lugu oma patarei kõlblikkusega. Samuti võib toimida lampide, poolide ja teistegi osadega.

(Järgneb.)

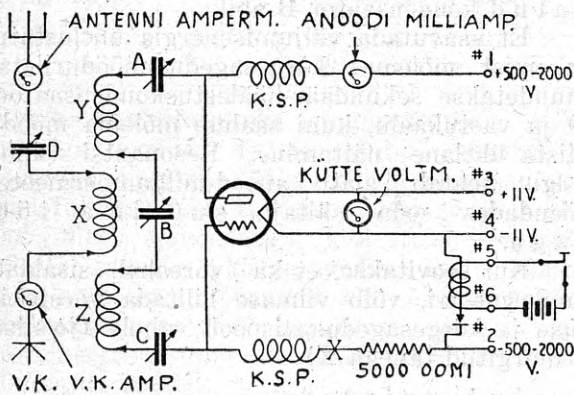
PE 22142

## VÖIMAS LÜHILAINE-AMATÖÖRSAATJA

*Kuna meil amatööride huigas on kasvamas huvi ka saateasjanduse vastu, toome allpool lihtsa ja odava, kuid seejuures rekordvõimega lühilaineamatöörstaatja kirjelduse. Selle saatja on konstrueerinud ilmakuulus raadioeriteadlane ja leidur John Reinartz, kelle nimi kindlustab aparadi kõrge väärtuse. Toimetaja.*

Saateaparaat, mida siin kirjeldatakse, on koopia John Reinartz'i saatjast, missugust ta kasutas Gröönimaal Mac Milliani ekspeditsiooniga a. 1925. Selle aparadiga peeti Etah'is Gröönimaal ühendust amatööridega kogu Ameerikas ja isegi Euroopas. Nii on selle ulatus, kui ta ehitatakse kooskõlas alljärgneva juhatusega, peaaegu piiritu.

Nagu joonisest 1 näha, mis kujutab saatja



Joonis 1

täielikku teoreetilist skeemi, on tarvitatud lülitus lihtne, kuid samal ajal võimas. Konstruktsioon, nagu võib näha jooniseilt, on kaugel keerulisest ja kulukast, ja seejuures peasi — on saatja, mis löönud rekorde.

Mehaaniline konstruktsioon.

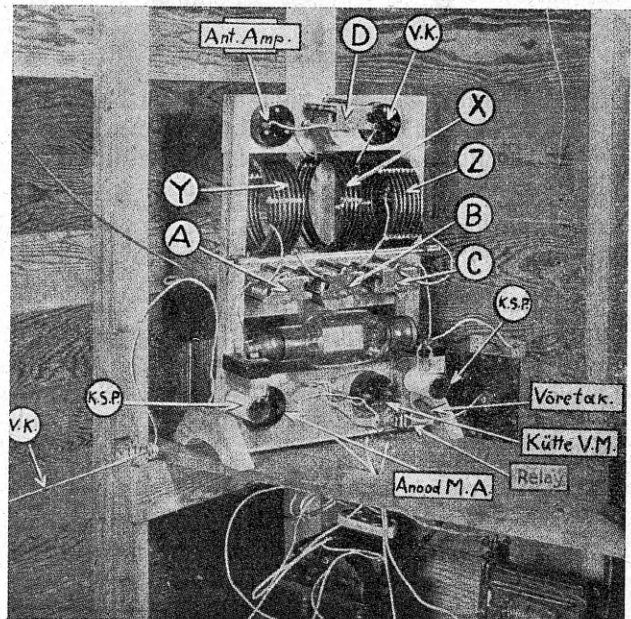
Vaatleme kõigepealt saateaparaadi puust raami konstruktsiooni. Kaks 24 tolli pikkust ja 1¼ tolli paksust puuliistu ruudukujulise lõikega kujutavad püstugesid, mida kinnitavad risttükid. Viimased kannavad kondensaatoreid, mõõduriistu, induktsioonpoole jne. Vajatakse kolme risttüki; nende mõõdud on 16×4×¼ tolli. Kaks puust jalga tehakse 1¼ tolli paksusest lauast ja neile antakse joonisel 2 näidatud kuju. Saatelambi hoidmiseks varustatakse raam lauaga, mille suurus on 13½×3¾×¼ tolli (5- kuni 50-vatilise saatelambi kasutamiseks), nagu näha joonisel 3. Kui soovitakse kasutada 250-vatilist lampi, on tarvis veel kaht puupakku (vaata joonised).

Kõrgesagedus-paispoolide kinnitamiseks vajatakse kaht ¼ tolli jämedust ja 3¼ tolli pikkust ümmargust puupulka.

Kõige esiteks kinnitatakse kolm risttüki vastavas asendis kahe 1¼-tollise püsttoe külge. Neli liistu, millistele toetuvad poolide X, Y ja Z toetamiseks määratud klaasist kepid, on kinnitatud püsttugede külge keskmise risttüki ülemise ääre kohal. Alumisele risttükile on kahe mõõduriista vahele monteeritud kuus ühenduskontakti; neli kondensaatorit ja neli mõõduriista monteeritakse siis nagu näidatud.

Takistus lambi võreahelas ja relee pole kinnitatud mitte puuraami külge, vaid kanduvad ühendustraatel. Kõrgesagedus-paispoolid KSP mähitakse 0,3 mm. kahekordse puuvilaisolatsiooniga traadist isoleerainest torudele, mille läbimõõt 2 tolli ja pikkus 3½ tolli. Mähis algab ⅛ tolli toru otsast, tehes umbes 70 keerdu.

Omainduktsioonpoolid X, Y ja Z on mähitud ⅜ tolli laisest vaskpaelast serviti ja on 7 tolli läbi mõõta. Keerud asuvad üksteisest eemal ¼ tolli ja hoitakse kohal nende vahele seotud klaashelmede abil. Keerdude arv oleb endast mõista lainepikkusest, millele soovitakse töötada. Kui poolide kõiki kerde ei kasutata, ilmuvad surnud lõpu kapatsitiivsed ef-



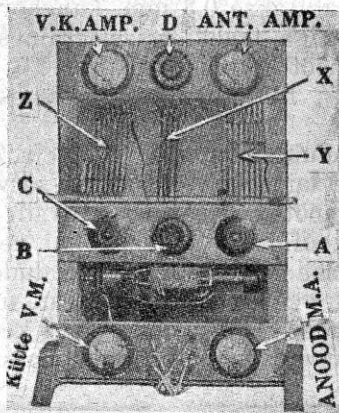
Vaade Mr. Reinartz'i saateaparaadi tagumisele küljele. KSP on kõrgesagedus paispoolid; A on anoodi pöörkondensaat; B, primäärhäälestuskondensaat; C, võre pöörkondensaat; D, sekundäär häälestuskondensaat; X, sekundäärpool; Y, anoodpool; Z, võrepool ja VK (ülal) vastukaalu ampermeeter.

fektid, millest peab hoiduma. Seepärast peab kohe alguses selgusele jõutama, missugusel lainepikkusel soovitakse töötada, milleks sobivate poolide keerdude arvud võetakse kooskõlas järgneva tabeliga:

Lainepikkus meetrites	Pooli X keerdudearv	Pooli Y keerdudearv	Pooli X keerdudearv
20	4	4	4
40	4	8	8
80	8	16	16

Igasuguse lainepikkuse juures tuleb kasutada pöörkondensaatoreid 250-mikromikrofaaradilise (= 225 cm) mahtuvusega.

Nagu joonistest näha, on kolm pooli monteeritud klaaskeppidele, mis toetuvad liistudega püsttugedele. Keppide kaugus üksteisest



Saateaparaadi esivaade.

on küllalt suur, et hoida poole kohal. Ühendused nende poolidega on tehtud näpitsklambrite abil — teoreetiliselt skeemis nooltega näidatud — nii et poole võib kergesti vahetada, kui tuleb töötada teisel lainepikkusel.

Tarvitatava lambi valik oleneb täitsa ehitajast ja ta rahakotist. Asjata on öelda, et kasutades suuremavõimelist lampi kulud on suuremad\*). Kui ehitaja järgneb vabriku (või müüja) nõuandele pingete, voolude ja võretakistuse valiku suhtes, mida tarvitada selle lambi tüübi juures, mille ta ostab, ta saavutab häid tulemusi.

Saateaparaadi käsitlemine.

Tulemuste mõttes on äärmiselt tähtis, et antennipooli X antenni-mööduriista poolne ots oleks asetatud anoodahela Y pooli järele. Lülitades antenni sel viisil hoidutakse ülemvõngetest, millega saavutatakse terav häälestus. Sekundäär-häälestuskondensaator D peab asuma antenni-mööduriista ja antennipooli X selle otsa

vahele, mis asub anoodpooli pool. Väljumisampermeetrid olgu lülitatud ahelas samas võrdlevas asendis, tähendab antenni-ampere-meeter peab olema antenni ja kondensaatori, mitte aga kondensaatori ja pooli X vahel.

Kui sekundäärahelas midagi ei ilmu, võngub lülitus minimaalse anoodilt väljuva vooluga. Võre-kondensaator C tellitagu siis kõige vähemale anoodilt väljuvale sisenemisenergiale. Anoodkondensaatori A tellimine on vähem kriitiline. Primäär-häälestuskondensaator B töötab ainult sageduse muutjana ja ta piirkond on suurem kui amatöör-lainepikkuse ala, s. t. suurem kui 20, 40 ja 80 meetrit.

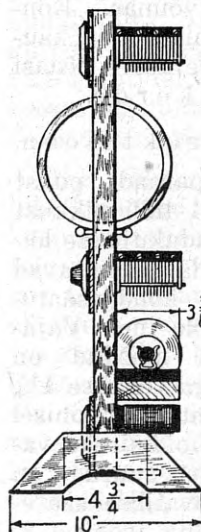
Kui väljumisahel on ühendatud, sünnib häälestamine resonantsiks antenni-kondensaatoriga D, pärast seda kui primäär-(otsillaator-)ahela sagedus juba on kindlaks määratud kondensaator B abil.

Et saavutada väljumisenergia ühtlustatud lugemist mõlemas kõrgesagedus-mööduriistas, muudetakse sekundäär-häälestuskondensaatorit D ja vastukaalu, kuni saabub mõlema mööduriista ühtlane näitamine. Resonantsi silmapilgu teatab alati anood-milliampermeeter, tõendades seda näitaja suurima tõusuga.

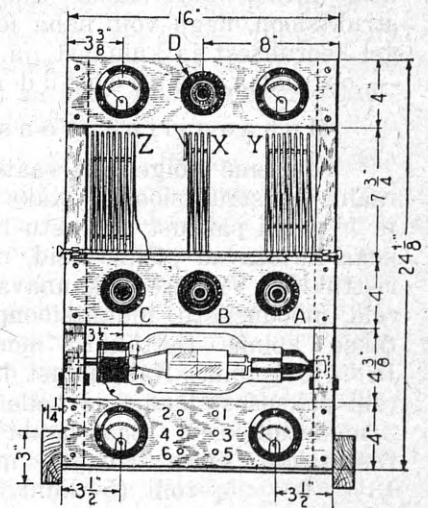
Kui soovitakse, et ka võreahel sisaldaks ampermeetri, võib viimase lülitada võretakistuse ja kõrgesageduspaispooli vahele (joonises 1 märgitud tähega X).

Antennisead.

Piksekaitse võivad amatöörid joonis 4 järel ise ehitada. Aluseks, kuhu monteeritakse kolm vaskkontakti ristkruvidega, on kõva-



Joonis 2. Saateaparaat külje pealt vaadatuna



Joonis 3. Saateaparaadi konstruktsioon ja osade asetatus

\*) Meil Eestis on raadioseadusega lubatud kuni 100-vatilised amatöörseadused.

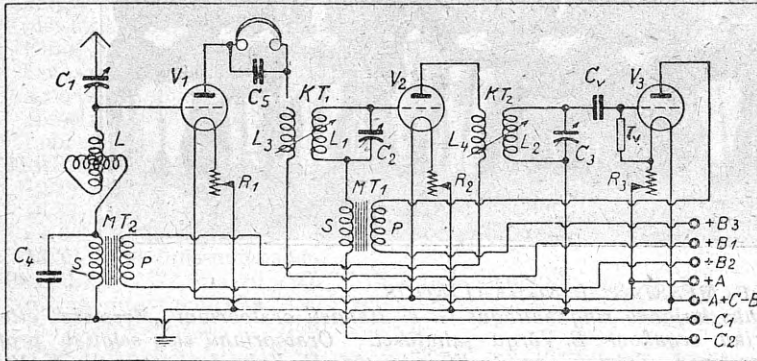
## KOLMELAMBILINE DUOREFLEKSLÜLITUS

Kirjeldatava reflekslülituse tähelepandavaks paremuseks on vile puudumine, mis reflekslülituste juures harilikult ikka suuremal või vähemal määral vastuvõttu segab.

Antenniahela häälestamiseks tarvitatakse variomeetrit L (välimine pool 8 cm läbimõõduga — 90 keerdu, s'isemine 5 cm läbimõõduga — 60 keerdu) ja kondensaatorit C<sub>1</sub> (1000 cm), mis

Pöörkondensaatorid on 500 cm mahtvusega ja soovitatavalt peentellijaga. Viimase lambi võrekomplekt koosneb kondensaatorist C<sub>v</sub> (300 cm) ja siliittakistusest T<sub>v</sub> (300.000 oomi).

Audionlambist väljatulevad madalsagedusvõnked transformeeruvad madalsagedustransformaatoris MT<sub>1</sub> teise lambi võreahelasse. Teise lambi anoodahelas asub madalsagedustransformaator MT<sub>2</sub> (vahekord 1:6), mis kõvendatud voolutõuked viimasesse kõvendusastmesse, lampi V<sub>1</sub> juhib, kust nad juba telefonisse või valjuhääldajasse lähevad. Selline lampide kõvendusjärjekord on väga ratsionaalne; kõrgesageduskõvendajana vähem koomatud esimene lamp saab madalsageduskõvendajana suuremad võnked, nii et tööjaotus on võimalikult ühtlane.



täpseks häälestamiseks kaugevastuvõtu puhul on väga tarvilik. Esimese lambi kõvendatud kõrgesagedusvõnked lähevad läbi kõrgesagedustransformaatori L<sub>3</sub> L<sub>1</sub> teise lambi võrele, kust nad jällegi kõvendatult läbi teise eelmisele täiesti sarnase kõrgesagedustransformaatori L<sub>4</sub> L<sub>2</sub> audionlampi jõuavad. Mõlemad kõrgesagedustransformaatorid kujutavad endast keravariomeetreid, mille kummalegi poolile mähitud 60 keerdu traati.

Šuntkondensaator C<sub>4</sub> mahtvus olgu umbes 1000—2000 cm; C<sub>5</sub> — 3000 cm. Olgu rõhutatud, et need on tingimata tarvilikud.

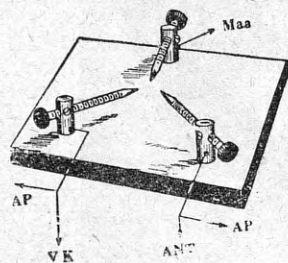
Kirjeldatud aparadi ulatus vastab viielambilise (2KS+A+2MS) aparadi ulatusele, kuna ta helitugevuselt viimasest maha jääb, sest ei saa ju kunagi kõrgesageduskõvendajana tarvitada lõppkõvenduslampi.

„Ö. Radio-Amateur“ Jännerheft

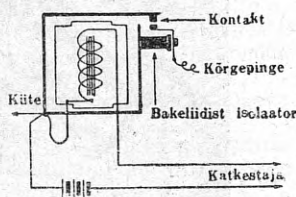
kummi plaat 4×4×1/2 tolli. Muud erilist seletust joonis ei vaja. Seda liiki kaitse on üks parematest, mida võib üldse ehitada või osta.

Katkestaja-relee skeemi kujutab joon. 5.

Antenniks võib olla nelikümmend jalga pikk vertikaalne traat. Selle konstruktsioon on ümbruskonnast. Autori antenn näiteks läheb 32 jala kõrguselt mastilt 15 jala kõrgusele garaaži katusele.



Joonis 4. Odav ja mõjukas piksekaitse



Joonis 5. Katkestaja relee, mis pannakse tegevusse käsi-katkestajaga madalpinge ahelas

Vastukaal peab olema umbes kakskümmend jalga pikk (mis on pool antenni kõrgusest) sel juhul, kui ta on asetatud maapinnast umbes kahe jala kõrgusele. Tähtis on, et vastukaalu pikkus oleks muudetav. Selle põhjuseks on, et muutes vastukaalu pikkust võib antenni ja vastukaalu ampermeetrite näitamise teha ühtlaseks.

Lihtne meetod vastukaalu pikkuse muutmiseks on järgmine: kaks rulli asetatakse horisontaalsuunas üksteisest 20 jala kaugusele. Vastukaalu mõlemad otsad köidetakse traadile ühepikkuse nööri otsa, mil teel saabub kinnine ahel. Traat ühes nööriaga tõmmatakse nüüd üle rullide, kus ta peab asuma pingul. Üks rull (metallist) ühendatakse saateaparadi vastukaalu jaoks määratud kontaktiga. Kui nöörist tõmmata, libiseb traat ühes viimasega üle rullide ja muudab seega vastukaalu efektiivset pikkust. Endast mõista peavad rullid maast olema hästi isoleeritud.

John L. Reinartzi järgi A. I. „Radio News“ 1927



### HÄNDELI „MESSIAS“ RINGHÄÄLINGUS

Omapäraseks ja esimeseks sellesarnaseks õhtuks kujuneb ringhäälingus G. F. Händeli oratoorium „Messias“ ettekannet. Oratooriumi kannab ette Jaani kiriku segakoor E. Võrgu juhatusel. Oratooriumi sisu selgitab prof. A. Topman ühes soolo- ja klaveritettekannetega pr. L. Talviku, pr. A. Kivisildi, õp. H. Kubu ja bassilaulja K. Viitoli kaastegevusel.

### NÄDALA MUUSIKA

Käesoleva nädala ringhäälingu muusika kavast teenivad erilist tähelepanu kaks õhtut, mis on pühendatud kahele suurele heliloojale, keda lahutab kronoloogiliselt küll peaaegu terve aastasada, kuid kelle loomingus leidub siiski ühiseid jooni. Need heliloojad on kuulnud Vene tundelaulik Peeter Tšaikovski ja Saksa romantik, õieti romantismi rajaja, Franz Schubert. Kuna viimane neist elas möödunud aastasaja algupoolel, kuulub esimese tegevus selle sajandi lõpu aastakümnetesse.

Peeter Tšaikovski (tema helitööde-õhtu teisipäeval) sündis a. 1840 Vjatka kubermangus mäeinseneri pojana. Vanemate soovil pidi temast saama jurist, millisel otstarbel ta saadeti Peterburi õigusteadlaste lütseumi, mille ta ka lõpetas. Suur huvi ja armastus muusika vastu aga tõi ta elule koguni teise ülesande. See viis ta hiljuti Anton Rubinsteini asutatud Peterburi konservatooriumi, mille ta kompositsiooni alal nelja aasta pärast lõpetas esimese lennu kasvandikuna. Ta oli kaua aega Moskva konservatooriumi professoriks, millise ameti ta jättis üheteistkümnenda aastase teenistuse järele, siirdudes täiesti vaba helilooja elukutsele. Rimski-Korsakovi kõrval, kellega nad elasid ühel ajal, on Tšaikovski Vene muusikalise loomingu üks kandvam kuju. Kuna esimese vaimulaad kaldus rohkem eepilisele rahvus-muinasloo idealiseerimisele, on Tšaikovski eriti tähtis just oma lüürlise paatose tõttu, mis kaldub hingeliste kannatuste muusikalisele tõlgitsusele. Sellest sügavast melankooliast on läbistatud kõik tema tähtsamad tööd — 4., 5., 6. sümfoonia, (viimane eriti populaarne oma „pateetilise“ nimetusega), ooperid „Eugen Onegin“ ja „Padaemand“ j. t. Sellesse hingelaadi

kuulub ka ta kuulus a-moll trio viiulile, tšellole ja klaverile, mille ta pühendas suure kunstniku Moskva konservatooriumi asutaja Nikolai Rubinsteini mälestusele. Tšaikovski mõju Vene muusikale on suur. Peale ta otsekoheste õpilaste Sergei Tanejevi on ta vaimust osaliselt mõjutatud ka heliloojad Arenski, Rahhmaninov, Kalinnikov, Rebikov, Vasilenko j. t. Tšaikovski suri Peterburis 1893. aastal kolerasse mõni kuu peale tema pateetilise sümfoonia esiettekannet.



Helilooja G. F. HÄNDEL  
(1685 – 1759)



# Euroopa ringhäälinguajaamade saatekava

## 4.-10. detsembrini

12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HOMMIK						ENNELÕUNA						⊕	PÄRASTLÕUNA						ÕHTU					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

### Pühapäev, 4. detsember

**TALLINN** (408 m 2,2 kw) 9.30 jumalateenistuse edasiandmine Jaani kirikust. 17—18 grammofoni-muusika. 18.30 kõne: A. Eslas: Eesti põllumajanduslik tegevus 1926./27. a. 19 päevauudised. 19.30 kergesisuline muusika. Offenbach: Avamäng „Kihlus latera juures“. Joh. Strauss: Idüllid, valss. Elliof-Smith: Preili Shic. Maskiball. Ferraris: Habanera. Solistid: hra ja pr. Sewell, duett. Blon: Armastuse unistus, intermetso. Nukkude menuett. Jessel: Pulmakellade gavott. Piquet: serenaad. Lubbe: Hallo, Ameerika popurii. Marss.

**BERLIIN** (483,9 m 9 kw). 10 hommikuteenistus. 12.30 kontsert, retsitatsioonid, tantsumuusika. 16.30 Charelli „Kapten Funki juhtumised“. 21.30 kontsert: ooperi- ja operetimuusika. 23.30—1.30 tantsumuusika.

**BRESLAU** (322,6 m 10 kw). 17.15 Itaalia mandoliini- ja gitarrimuusika. 18.15 retsitatsioonid. 21.05 rahvalik kontsert. 1 tantsumuusika.

**DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8 m 30 kw) 18.30 sõjaväeorkester. 22 jumalateenistus. 23—1.30 hispaania muusika.

**DUBLIN** (319,1 m 1,5 kw). 22.30—24 segaeeskava: kvintett, soprani- ja baritonisoolo.

**FRANKFURT** (428,6 m 10 kw) 18—19 Mozarti mälestusõhtu. 21.30 Viini muusika. Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.

**HAMBURG** (394,7 m 9 kw). 15.15 lõbus eeskava. 18.30 kontsert. 20.25 „Nõia vile“, Mozarti ooper 2 jaos. Lõpuks kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.

**HELSINGI** (375 m 1,2 kw). 10 ja 13 jumalateenistus. 17 orkester. 18 kõne. 18.50 viis minutit pere-naistele. 19.10 orkestrikontsert. Wallace: Maritana. Puccini „Madame Butterflyst“. Merikanto: Valse lente, Merele. Hammikainen: Karjalaste laul. 20 ülekanne kirikust. 21.45 päevauudised.

**KAUNAS** (2000 m 7 kw). 20.30 teatri ülekanne.

**KOPENHAAGEN** (337 m 4 kw). Kalundbord (1153 m 7 kw). 22.45 kergesisuline muusika. 24—1.30 tantsumuusika.

**KÖNIGSBERG** (329,7 m 4 kw). 16.45 sonaadid viiulile ja klaverile. 17.30 koorilaul. 18—19 kapellikontsert. 21 Robert Koppeli õhtu (retsitatsioonid ja kapell). Lõpuks kuni 24.30 kergesisuline ja tantsumuusika.

**KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) m 18 kw) 10—18.55 Berliini eeskava. 19 loengud. 21 Berliini eeskava.

**LANGENBERG** (468,8 m 60 kw) 17—17.30 Beethoveni klaveri sonaadid. 18.30 „Sulase Ruprecht'i töötoas“, Kandneri näidend orkestri saatel. 21.10 Valsside õhtu. 23.2—1 öömuusika.

**LENINGRAD** (1000 m 10 kw) 14.40 kontsert. 16—17.30 raadiost. 19—21.30 kontsert. 22.15 päevauudised.

**LEIPZIG** (365,8 m 4 kw) 17.30—19 armastuslaulud. 21.15 lõbus eeskava: retsitatsioonid ja orkester. 23.30 tantsumuusika.

**LONDON** (361,4 m 3 kw) 18.30 kammermuusika. 23.05—1.30 sümfooniakontsert.

**MOSKVA** (1450 m 12 kw) 11 lastetund. 14—15.25 talupojakontsert. 18.30 rahvalik muusika. 20.45 õhtukontsert.

**NÜRNBERG** (303 m 9 kw). 19.30 Straussi laulud. 21 „Poolaveri“, Nedbali operett 3 jaos. 23.30—24.30 grammofon.

**PARIIS** (1750 m 12 kw) 23 tantsumuusika.

**POZNAN** (344,8 m 1,5 kw) 19.45—20.10 vokaalkontsert. 20.30 Moniuszko ooper „Halka“. 23.30 jazzmuusika.

**PRAHA** (348,9 m 20 kw) 20.15—21 tantsumuusika. 22.30—23 kroati ja slovaki laulud.

**RIIA** (526,3 m 2 kw). 11.15 jumalateenistus. 14 laste tund. 17 ja 20 kontsert: orkester, viiul, laul. 22.15 tantsumuusika „Alhambra“.

**STAMBUL** (1230 m 20 kw) 20.30 kontsert: Türgi ja Euroopa muusika. Soolo- ja koorilaulud. Tantsumuusika.

**STOKHOLM** (454,5 m 1,5 kw) Motala (1320 m 30 kw). 12 ja 19 jumalateenistus. 20.15 „Detsember“. Bach: Sinfonia Jõulu oratooriumist. Händel: „Messiasest“. Baritoni- ja sopranisoolo orkestriga. Retsitatsioonid. Baritonisoolo. Retsitatsioonid. Sopranisoolo. Retsitatsioonid. Humperdinck: „Hans ja Gretel“. 22.40—23.30 kergesisuline muusika.

**STUTTGART** (379,7 m 7 kw) 17 tsitrikontsert. 18 Schuberti helitööd. 20.45 kontsert: orkester, koorilaul.

**VARSSAVI** (1111 m 10 kw) 20.30 Moniuszko ooper „Halka“. 23.30 kontsert kohvikust.

**VIIN** (517,2 m 28 kw) 20 kammerkvartett. 21 Johsti näidend „Thomas Paine“.

### Esmaspäev, 5. detsember

**TALLINN** (404 m 2,2 kw). 18.30 ajakiri „Radio“ õhtu insener Olbrei, ins. A. Põdruse, Karl Kesa ja E. Tomingase kaastegevusel. 19.30 kontsert. Vaghalter: Avamäng „Kuraditee“. Leuschner: Kolletanud lehtedest. Solist: pr. Orav, alt. Jessel: Malomba. Strauss: Pärlid ja armastus, valss. Solist: pr. Valk-Bogdanovskaja, harf. Faucheti: J'y pense. Marss. 21 päevauudised.

**BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofonimuusika. 18—20 kergesisuline muusika. 21.30 viiulikontsert. 23.30 kontsert: talv.

**BRESLAU** (322,6) 17—18.30 vanad ja uued tantsud. 21.10 uuem kammermuusika. 22.10 kolm ilmajagu.

**DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 19 ballaadid. 20.45 kergesisuline muusika. 22 klaver. 22.30 keelpillikvartett. 24.15—1.15 tantsumuusika restoranist.

**DUBLIN** (319,1) 23.45—24.30 segaeeskava: orkester, bassisoolo, viiulisoolo.

**FRANKFURT** (428,6) 17.30—18.45 ooperimuusika. 21.15 Schuberti helitööd.

**HAMBURG** (394,7) 18.20 ja 20 kontsert. 21 kontsert kirikust.

**HELSINGI** (375) 12.05 triokontsert. 12.30 uudised. 18 orkester. 19.30 soololaul. 20 loeng. 20.20 orkester. 21 soololaul. Verdi: aariad „Trubaduuri“ ja „Aiidast“. 21.30 orkester. 21.45 päevauudised.

**KAUNAS** (2000) 20.30 orkestrikontsert.

## Häid raadiovastuvõtjaid

soovitab

**O. Vaher, Niguliste 3, TALLINN**

**KOPENHAAGEN** (337) **Kalundborg** (1153) 21 laul. 22.15—23.30 ooperimuusika.  
**KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert 22.10 vokaalkontsert. 22 puhkpilliorkester. 23—24 kergesisuline ja tantsumuusika.  
**KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 16.40 loengud: keeduõpetus, poliitilised parteid enne ilmasõda, taimedest. 21 orelikontsert. 23.30 Berliini eeskava.  
**LANGENBERG** (468,8) 19—20 Hiina laulud. 21.45 kuuldemäng „Vastuvõtt Landois juures“. 23.30 marsid. 24—1 tantsumuusika.  
**LENINGRAD** (1000) 16 rahvalik kontsert. 17.30 lastetund. 19 raadiost. 20 kontsert.  
**LEIPZIG** (365,8) 17.30—19 kapellikontsert. 20.30 „Madame Butterfly“, Puccini ooper 3 jaos. 23.15—1 tantsumuusika.  
**LONDON** (361,4) 15—16 orel. 17.15 orkestrikontsert. 18 tantsumuusika. 20 grammofon. 22.25 kontsert. 23.35—1 Ameerika operetimuusika.  
**MOSKVA** (1450) 15—18.35 raadiost. 18.45 kontsert.  
**NÜRNBERG** (303) 17 triokontsert. 21 koorilaul. 21.50—22 orkestrikontsert.  
**PARIIS** (1750) 22.30 Massenet ooper „Cid“.  
**POZNAN** (344,8) 18.45—20 Rachmaninovi helitööd. 21.30—23 Nieviodomski helitööd. 23.30—1 jazzmuusika.  
**PRAHA** (348,9) 17.30—18.30 kontsert, tantsumuusika. 21—23 koorilaul. 23.20—23.50 grammofon.  
**RIIA** (526,3) 20 orkestrikontsert, tšello, laul.  
**STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.  
**STOKHOLM** (454,5) **Motala** (1320) 19.30 kontsert restoranist. 20.45 kergesisuline muusika. 21.15 solistide kontsert. Corelli: La Folia (viul). Beethoven: Sonata (klaver). Schumann: Unistus, Lind prohvetina (viul). Schumann: Sa oled kui lilleke, Metsajutt, Pähklapuu (sopran). Schubert: Forell, Hommiku tervitus. Mozart: Menuett, Rondo (viul).  
**STUTTGART** (379,7) 17.15 tantsumuusika. 21 kontsert. Lõpuks raadiokabaree.  
**VARSSAVI** (1111) 19.15—20 tantsumuusika. 21.15 Stanislav-Nierviodomski õhtu: koor, harf, orkester.  
**VIIN** (517,2) 17.15 kontsert. 21.05 Viini rahva viisid.

## Teisipäev, 6. detsember

**TALLINN** (408 m 2,2 kw). 18.30 kõne: A. Tamm: Rahvaste hingeelu. 19 päevauudised. 19.30 P. Tšaikovski: Trio, kannavad ette H. Schüts (viul), A. Vaarman (tšello) ja Vl. Padva (klaver). 20.30 Händeli oratoorium „Messias“ Jaani koguduse koorilt.  
**BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofon. 18—20 kergesisuline muusika. 21.10 Carl Hauptmanni legend-näidend „Die Heilige“ 3 jaos, Gurliti muusikaga.  
**BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kergesisuline muusika. 21.15 Franki „Arst vastu tahtmist“, 3 jaos.  
**DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 17 orkester. 18 sõjaväeorkester. 20.45 tantsumuusika. 22 kirju õhtu.

Korralikult ja soodsate hindadega  
**laeb akkumulaatoreid**  
**O. Vaher, Niguliste 3, TALLINN**

**DUBLIN** (319,1) 22—24.30 segaeeskava: orkester, kvartett, duett, soololaul.  
**FRANKFURT** (428,6) 17.30—18.45 Itaalia ooperimuusika. 21.30 „Clwies-Owend“, Lewalteri muusika.  
**HAMBURG** (394,7) 22 „Kuidas paavianid räägivad“, Schirokaueri ja Schroidetzki teaduslik kuuldemäng. 22.15 vokaalkontsert. Lõpuks kontsert kohvikust. 24—1.30 tantsumuusika.  
**HELSINGI** (375) 12.05 soololaul. 12.30 uudised. 19.10 orkester. Sibelius: Finlandia. Rossini: Avamäng „Wilhelm Tellile“. 20.10 kõne. 20.25 soololaul. 20.45 orkester. Sibelius: Marss, Elegeia. Soome rahvalaulud. Sibelius: Ateena laul. Järnefelt: Berceuse. Kajanus: Marss, Laul. 21.45 päevauudised.  
**KAUNAS** (2000) 20.30 sõjaväeorkester.  
**KOPENHAAGEN** (337) **Kalundborg** (1153) 21 Skandinaavia rahva viisid: koor ja solistid. 23—24 Ungari muusika.  
**KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert. 21 Kreneki ooper „Jonny mängib!“, 2 jaos.  
**KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 16 loengud: kuuvarjutus, elukutsenõuanded, renessans ja reformatsiooni aeg Saksamaal. 21.10 Berliini eeskava.  
**LANGENBERG** (468,8) 19—20 kontsert. 21 rahvalaulud ja duetid.  
**LENINGRAD** (1000) 11—12 töölistumuusika. 19 talupojamuusika. 22.30 päevauudised.  
**LEIPZIG** (365,8) 21.15 Hegari oratoorium „Marnesse“: sopran, bariton, tenor, sümfooniaorkester. 23.15 tantsuõpetus. 23.30—1 tantsumuusika.  
**LONDON** (361,4) 18 orkester. 20 tantsumuusika. 20.45 Daventry kvartett. 21.45 sõjaväeorkester. 23.40 kontsert kahel klaveril: Prantsuse laulud. 24.30—2 tantsumuusika.  
**MOSKVA** (1450) 16.20 raadiost. 18.45 kontsert.  
**NÜRNBERG** (303) 17—18 kapellikontsert. 18.40 keelpillikvartett. 20.45 sõjaväeorkester. 21.45 „Armud, härra maavalitseja!“, Achleitneri jant 4 jaos Tiroomi elust.  
**PARIIS** (1750) 23 Glucki ooper „Alceste“.  
**POZNAN** (344,8) 18.45—20 kontsert Varssavist. 21.30—23 orelikontsert solistidega.  
**PRAHA** (348,9) 20.15—20.40 kergesisuline muusika. 21—23 Nigula päeva pühitsemine.  
**RIIA** (526,3) 19.30 ooperi ülekanne.  
**STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.  
**STOKHOLM** (454,5) **Motala** (1320) 20.45 Soome õhtu.  
**STUTTGART** (379,7) 17.15—19 kontsert. 21 õhtukontsert: orkester ja soololaul.  
**VARSSAVI** (1111) 18.45—20 kammermuusika. 21.30 kontsert Soome auks. 23.30 tantsumuusika.  
**VIIN** (517,2) 17.15 ja 20.30 kontsert.

## Kolmapäev, 7. detsember

**TALLINN** (408 m 2,2 kw). 18 lastetund. 18.30 kõne: dr. Veltman: Laste nakkushaigused. 19 päevauudised. 19.30 Operetimuusika. Joh. Strauss: Mustlasparun. Fall: Lahutatud naine. Solistid: Lulli Virkhaus ja Alfred Sällik, duetid. Gilbert: Moodne Eva. Kalman: Karnevali nõid. Lehar: Cloclo.  
**BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofon. 17.30 muinasjutud. 18—19.40 kergesisuline muusika. 22 klaverikontsert. 22.30 vokaalkontsert. 23.30—1.50 tantsumuusika.  
**BRESLAU** (322,6) 17.15—18.45 operetimuusika. 21.10 klaverikontsert.  
**DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 17 kammermuusika. 18 tantsumuusika. 20.45 sekstett. 21.45 Stanfordi ooper „Reisuhädaohud“. 24.30—1.15 tantsumuusika.

**DUBIJN** (319,1) 22 Medelssohni „St. Paul“.  
**FRANKFURT** (428,6) 17.30—18.45 vana tantsumuusika. 21.15 Wildgansi müüt „Kain“ 5 jaos, Knarri muusikaga.  
**HAMBURG** (394,7) 18 orkestrikontsert. 22 rahvuslik kontsert. Lõpuks kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.  
**HELSINGI** (375) 12.05 triokontsert. 12.30 päevauudised. 19.10 orkestrikontsert. Mendelssohn: Febriidid. Schumann: Öhtulaul. Liszt: II ungari rapsoodia. 20 soololaul. 20.20 orkester. 21.45 päevauudised.  
**KAUNAS** (2000) 20.30 teatri ülekanne.  
**KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 21—21.30 klassiline keelpillimuusika. 22.30—23.30 orkestrikontsert.  
**KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert. 22.10 Suur-Vene rahvusliku orkestri kontsert.  
**KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 17 loengud. 18.30 viiulisonaadid. 20.45 Amerika huumor. 22 Berliini eeskava.  
**LANGENBERG** (468,8) 18—19 einelkontsert. 21.15 „Önnistust lootes“, Heijermani kurbmäng kalameeste elust, 4 jaos. Lõpuks kuni 1 tantsumuusika.  
**LENINGRAD** (1000) 16 raadiotehnikast. 18 pere-naistele. 19 põllumajandusest. 19.30 kontsert. 22.15 päevauudised.  
**LEIPZIG** (365,8) 18—18.55 kapellikontsert. 21.15 lapsepõli: retsitatsioonid, orkester. 23.15 raadiokabaree.  
**LONDON** (361,4) 17.30 kvartett. 18 kerge klassiline kontsert. 20—21 kvartett. 23.20—1 rahvalik kontsert.  
**MOSKVA** (1450) 15 raadiopioneer. 16.20 loengud. 17.15 raadioleht. 18.45 kontsert.  
**NÜRNBERG** (303) 20 „Hans Heiling“, Marschneri romantiline ooper eelmänguga, 3 jaos. 23.30—24.30 kergesisuline muusika.  
**PARIIS** (1750) 22.30 kontsert.  
**POZNAN** (344,8) 21.30—23 kammermuusika.  
**PRAHA** (348,9) 21.10—22.30 kirju eeskava. 23.20—23.50 muusika restoranist.  
**RIIA** (526,3) 17 ja 20 rahvalik kontsert.  
**STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.  
**STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 20.5 kergesisuline muusika. 20.50 sümfoniakontsert. Brahms: klaverikontsert nr. 2 B-major. 23 tantsumuusika.  
**STUTTART** (379,7) 17.15—19 kontsert. 21 valsid. 22 Schilleri kurbmäng „Die Verschwörung des Fiesco zu Genua“.  
**VARSSAVI** (1111) 19.15 orkestrikontsert solistidega. 23.30—24.30 tantsumuusika.  
**VIIN** (517,2) 17.15 kontsert. 21.30 Strindbergi õhtu. Lõpuks kergesisuline muusika.

## Neljapäev, 8. detsember

**TALLINN** (408 m 2,2 kw). 18.30 päevauudised. 18.50 Balletimuusika ja kirjanikkude-õhtu. Havely: Balletimuusika ooperist „Juuditar“. Joh. Semper: Novell (autori ettekandel). Lortzing: Ooperist „Tsaar ja puusepp“. Betti Alver: Novell „Jätis“ (autori ettekandel). Cherubini: Ooperist „Ali Baba“. Al. Antson: Katkend „Vangid“ (autori ettekandel). 21 Insener Vaheri esperantokeelne ülevaade kodumaa sündmustest. Rubinstein: Ooperist „Dämon“.  
**BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofon. 18 kontsert: klaver, laul. Peale selle kergesisuline muusika: kvartett. 21 Eversi draama „Imetüdruk Berliinist“, 4 jaos. 23.30 tantsumuusika.  
**BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kergesisuline muusika. 21.10 Saksa rokoko: orkester, laul. 23.30—24.30 tantsumuusika.

**DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 17 sümfoniakontsert. 20.45 tantsumuusika. 22.45 orkester. 24.15—1.15 koorilaul.  
**DUBLIN** (319,1) 22—24.30 segaeeskava: orkester, laul, tantsumuusika.  
**FRANKFURT** (428,6) 17.30 kontsert: Põhjamaa muusika. 20.30 Stuttgardi eeskava. Lõpuks orkestrikontsert.  
**HAMBURG** (394,7) 18 instrumentaalkabaree. 21 Björnsoni naljamäng „Kui viinapuu õitseb“, 3 jaos. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.  
**HELSINGI** (375) 12.05 soololaul. 12.30 päevauudised. 18 lastetund. 19.10 loeng. 20 orkestrikontsert. Jäger: Soome rahvalaulud. Similä: Mere-mehe laul. Soololaul. 21 orkester. 21.45 päevauudised.  
**KAUNAS** (2000) 20.30 kontsert.  
**KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 21—3 raadioball.  
**KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert solistidega. 21.05 Beethoveni helitööd. Franki luule ja muusika. 22.30 grammofonimuusika.  
**KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 16.45 loengud. 18—19 kontsert. 19 loengud. 20.20 Rootsia ja Soome rahvalaulud. 21 Berliini eeskava.  
**LANGENBERG** (468,8) 19—20 balalaika- ja bändoniikontsert. 21 orkestrikontsert. Lõpuks kapellikontsert.



**TRIOTRON**  
*raadiolamp omab  
 suurima kõvenduse ja  
 pikema eluea*

**LEIPZIG** (365,8) 17.30—19 orkestrikontsert. 21.15 kontsert: Meissneri portselaan; orkester, klaver, viiul, tšello, laul ja retsitatsioonid. 22.15 Vene muusika. 23.15 raadiokabaree.  
**LONDON** (361,4) 17 jumalateenistus. 18—18.50 orkester. 19 orel. 20.20 tantsumuusika. 20.45 kvartett. 21.45 ballaadid. 23.35 kirju eeskava. 24.30—2 tantsumuusika.  
**MOSKVA** (1450) 16.20 raadiotehnikast. 16.45 põllumajandusest. 17.15 raadioleht. 18.40 kontsert.  
**NÜRNBERG** (303) 17.20 triokontsert. 20.35 orkestrikontsert solistidega.  
**PARIIS** (1750) 22.30 orkestrikontsert solistidega.  
**POZNAN** (344,8) 21.30—23 laulud ja aariad. 23.30—1 jazzmuusika.  
**PRAHA** (348,9) 20.30 kontsert.  
**RIIA** (526,3) 20 kammermuusika.  
**STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.  
**STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 20.30 bändimuusika. 22 duetid koomilistest ooperitest. 23.10 teiste jaamade ülekanne.  
**STUTTART** (379,7) 17.15—19 kontsert. 20.30 akadeemiakontsert. Lõpuks rahvalaulud.  
**VARSSAVI** (1111) 21.30 orkestrikontsert.  
**VIIN** (517,2) 20.30 kuulsad Viini teatrikoomikud. 22.30 kammermuusika.

## Reede, 9. detsember

**TALLINN** (408 m 2,2 kw). 18.30 kõne: Alma Ostrai-Oinas: hoolekandest. 19 päevauudised. 19.30 Fr. Schuberti helitööde õhtu. H-moll sinfonia. Solist: Aleks. Arder, bariton. Avamäng „Rosamunde“. Allegro quasi andante, klaveri sonaati. Solist: prl. Runge, sopran. Kevade usk. Mere ääres. Solist: H. Schüts, viiul. Balletimuusika „Rosamundest“.

- BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofon. 17.30—2 kergesisuline muusika. 21.30 sümfooniakontsert. 23.30 öömuusika.
- BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kergesisuline muusika. 21.10 muusika kuulajate soovil. 22.10 ballaadid ja jandid. 23.30—24.30 grammofon.
- DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 17 orel. 18 tantsumuusika. 20.45 oktett. 22 kirju eeskava. 23 klaveri sekstett. 24.15—1.15 tantsumuusika.
- DUBLIN** (319,1) 22.15—24.30 segaeeskava: Rossini avamängud, muusikaline sketš, orkester.
- FRANKFURT** (428,6) 21.15 Blumenthali ja Kadelburgi jant „Suurlinna õhk“. Lõpuks öine kontsert.
- HAMBURG** (394,7) 18 novellid. 19 teemusuusika. 20.25 Händeli ooper „Otto ja Theophand“. Peale selle kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.
- HELSINGI** (375) 12.05 triokontsert. 12.30 päevauudised. 18 orkestrikontsert. 18.30 soololaul. 19.10 orkester. 19.50 orkestrikontsert: Rootsi õhtu. 20.30 soololaul. 21.10 orkester: Rootsi helitööd. 21.45 päevauudised.
- KAUNAS** (2000) 20.30 sõjaväeorkester.
- KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 21—22 kammermuusika. 22.35—23.35 Vene muusika.
- KÖNIGSBERG** (329,7) 17.30—19 kapellikontsert solistidega. 21.05 Baieri õhtu: lõbus eeskava.
- KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 17 loengud: tervishoid, kõnekunst, keskaeg, majandus, teaduslik — arstidele. 21 Stuttgardi eeskava. 23.30 Berliini eeskava.
- LANGENBERG** (468,8) 19—20 einemuusika. 21—23 kontsert: viiul, klaver, koor. 23.45—1 tantsumuusika.
- LENINGRAD** (1000) 17 raadiost. 18 tervishoiust. 18.55 ooperi ülekanne. 22.15 päevauudised.
- LEIPZIG** (365,8) 17.30—19 orkestrikontsert. 21.15 kaks muusikalist naljamängu. 23.15 tantsumuusika. 23.30—1 tantsumuusika.
- LONDON** (361,4) 17.30 koolinoorsoo kontsert. 20—21 kontsert. 22—1 sümfooniakontsert.
- MOSKVA** (1450) 15 raadiopioneer. 16.20 raadioleht. 18.40 kontsert.
- NÜRNBERG** (303) 17—18 kontsert: viiul, klaver, tenor. 20.45 Wagneri helitööd. 21.45 orkestrikontsert, sopran, tenor.
- PARIIS** (1750) 22.30 jazzmuusika. 23 Glinka ooper „Elu tsaari eest“.
- POZNAŃ** (344,8) 18.45—20 vokaalkontsert. 21.15—23.30 kontserdi ülekanne Varssavist.
- PRAHA** (348,9) 21.10—22 lõbus eeskava. 23.20—23.55 muusika restoranist.
- RIIA** (526,3) 20 sümfooniakontsert.
- STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.
- STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 19.40 kergesisuline muusika. 20.45 kontsert. Offenbach: Avamäng „Orfeus põrgus“. Herbert: Fantaasia „Niiluse nõiast“. Boccherini: Lauluks, Menuett. Raff: Kavatiin. Coates: Süit. J. Strauss: Lood Viini metsast. Ferrari: „Madonna kalliskividest“. Friml: „Rose-Mariest“.
- STUTTGART** (379,7) 21 jõulukontsert: keelpillidekvartett, orel, tšembali, orkester, soolo- ja koorilaul. Lõpuks groteskid.
- VARSSAVI** (1111) 18.45—20 mandoliinikontsert. 21.15 sümfooniakontsert.
- VIIN** (517,2) 17 kontsert. 21.30 Oberleithneri ooper „Raudne õnnistegija“.
- BRESLAU** (322,6) 17.30—19 kapell: kergesisuline muusika. 21.10 lõbus õhtu. 1 tantsumuusika.
- DAVENTRY-EXPERIMENTAL** (491,8) 17 Brahmsi Requiemi. 18.30 kirju eeskava. 20.45 orkester. 22 tantsumuusika. 24.15—1.15 kammermuusika.
- DUBLIN** (319,1) 22—24.30 segaeeskava: orkester, soololaul.
- FRANKFURT** (428,6) 17.30—18.45 operetimuusika. 21.15 gitarrikontsert. 22.15 kirju eeskava. Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.
- HAMBURG** (394,7) 17.15 kontsert. 18.15 kontrabassi kontsert. 21 segaeeskava. Lõpuks kontsert kohvikust. 24.30—1.30 tantsumuusika.
- HELSINGI** (375) 12.05 grammofon. 12.30 päevauudised. 18.20 orkester. 19.10 soololaul. Kõne. Viiulisoolo. 20.15 soololaul. 21.45 päevauudised.
- KAUNAS** (2000) 20.30 teatri ülekanne.
- KOPENHAAGEN** (337) Kalundborg (1153) 22.45 kergesisuline muusika. 24—1 tantsumuusika.
- KÖNIGSBERG** (329,7) 17.35—19 kapellikontsert. 21.15 orkestrikontsert: Põhjamaa muusika. Lõpuks kuni 24.30 kergesisuline ja tantsumuusika.
- KÖNIGSWUSTERHAUSEN** (1250) 16 loengud. 21.30 Berliini eeskava.
- LANGENBERG** (468,8) 21.15 lõbus õhtu. Lõpuks kuni 2 tantsumuusika.
- LENINGRAD** (1000) 15 kontsert. 16 lastetund. 17.15 raadiost. 20 tantsumuusika. 22.30 päevauudised.
- LEIPZIG** (365,8) 21.15 lõbus õhtu. 23.15 tantsumuusika.
- LONDON** (361,4) 18—21 sekstett. 21.45 sõjaväeorkester solistidega. 23.35 revüü. 24.30—2 tantsumuusika.
- MOSKVA** (1450) 16.20 tervishoiust. 17.15 raadiost. 19.10 rahvalik kontsert. 21 tantsumuusika.
- NÜRNBERG** (303) 17 kapellikontsert. 21 orkestrikontsert. 23.30—1 kergesisuline muusika.
- PARIIS** (1750) 18.45 tantsumuusika. 22 kirju eeskava.
- POZNAŃ** (344,8) 23.30—1 sõjaväeorkester. 23.30—1 jazzmuusika.
- PRAHA** (348,9) 20 Smetana ooper „Kaks leske“.
- RIIA** (526,3) 20 orkestrikontsert. 22.15 tantsumuusika „Alhambrast“.
- STAMBUL** (1230) 20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.
- STOKHOLM** (454,5) Motala (1320) 18 Nobeli auhinna pidustus. Beethoven: Avamäng „Egmontile“. Kõne. Grieg: Hommik. Kõne. Händel: Aaria D-minor. Kõne. Meyerbeer: Marss „Prohvetist“. Kõne. Rootsi hümn. 20 vana tantsumuusika. 22 ja 24.15—1 tantsumuusika.
- STUTTGART** (379,7) 16 kergesisuline muusika. 21.15 kammermuusika. 22.15 „Jaht õnne järele“, Struve ilmareis, 12 jaos. Lõpuks kuni 1 tantsumuusika.
- VARSSAVI** (1111) 21.30 kergesisuline muusika: orkester ja laul. 23.30—24.30 tantsumuusika.
- VIIN** (517,2) 17—18.45 kontsert. 20.45 Bahri „Der Franzl“, 5 jaos.

## Laupäev, 10. detsember

- TALLINN** (408 m 2,2 kw). 18.30 kõne: Adv. Arnold Susi: kodaniku riiklik kasvatus. 19 päevauudised. 19.30 tantsumuusika.
- BERLIIN** (483,9) 12—13.50 grammofon. 18—19.40 kergesisuline muusika. 21.30—1.30 revüü.

*Raadiotarbed ja üksikosad iseheitajaile. Tuntud headuses peatelefonid „TELAKU“ ning kombineeritud kütte- ja anoodvoltmeetrid ostate kõige soodsamalt*

**k/m Rud. Niibo**

Tallinn Tel. 30-66 Valli 4

## AJAKIRI „RAADIO“ RINGHÄÄLINGU

Te olete kahtlemata kõik lugenud meie ajakirja. Meie arusaamise järgi on üldse võimatu olla raadioharrastaja, ilma „Raadiot“, seda esimest raadio-pääsukest Eestis, lugemata. Kuid võimalik, et te olete rahuldunud ka mõne teise väljaandega.

Mittelugemisel võivad olla mitmesugused põhjused, kõigepealt majanduslikud, mis praegusel ajal on väga arusaadav. Just sellest viimasest põhjusest üle saamiseks ilmub „Raadio“ järgmine number esmaspäeval ringhäälingu kaudu.

Raadioajakiri traaditult oleks ju kõige õigem avaldusviis, kuid kuna seni pildiraadio pole veel küllalt edenenud, peame oma ajakirja veel esialgu trükis avaldama.

Mida pakub „Raadio“ ringhäälingus?

Kõigepealt annab meie alaline kaastööline, kõigile ringhäälingukuulajatele hästi tuntud parem eesti raadioasjatundja ins. F. Olbrei väga hea ja ökonoomse vastuvõtteaparaadi kirjelduse. Ta kirjeldab nimelt audionvastuvõtjat, mille võib valmistada varem olemas olevast detektoraparaadist. See on lampvastuvõtja, mida on kõige lihtsam valmistada igal detektorvastuvõtja omanikul. Teil tarvitseb ainult oma detektoraparaadile lamp ja paar patareid muretseda ning lampvastuvõtja ongi valmis.

Peale aparaadikirjelduse kuulete esmaspäeval „Raadio“ tunnis kõige tululikumaid praktilisi nõuandeid, mida annab „Raadio“ teaduslik toimetaja ins. A. Põdrus.

Meie ringhäälingu-ajakirja ülejäänud osa moodustab ülilõbus följeton ja kõige viimased uudised raadio alal. Kõigepealt tahab kuulajaid üllatada oma uue vestega meie alaline kaastööline E. Tomingas. Mis peale selle järgneb, sellest parem esialgu vaikime — see selgub seda paremini meie ettekandel.

Kuulmiseni „Raadio“ tunnil ringhäälingus esmaspäeva õhtul!

Peale Beethoveni, kes tõstis sümfoonilise muusika klassilise perioodi ületamata vormitaiusele, hakati otsima uusi ideid, tekkis uus vool, n. n. romantism, mille esimeseks iseloomulikumaks esindajaks oli Franz Schubert. Kuna klassitsismiga on ühenduses mõisted selgetest, optimistlikkudest, tasakaalustatult rõõmsatest meeleoludest, taotleb romantism sarnaste aegjärkude meeleolusid, kus inimsoo tundlikum osa, polles rahul maksva olukorraga, kaldub eemale reaailmast ning andub kaugetele, udustele lüürilis-müstilistele ideaalidele. Muusikaline romantism väljendus kõigepealt ja kõige selgemalt vokaalmuusikas — laulus — (Saksa „Lied“), samati ka operis. Esimese

## KAUDU



*Ins. A. Põdrus — „Raadio“ teaduslik toimetaja, kes hiljuti tehnikumi lõpetas tegeliku insenerina, kannab ette tüübilise kirjakasti. Ins. F. Olbrei — tunnustatum eesti raadio-asjatundja — tutvustab lugejaid oma uue vastuvõtteaparaadiga. Ajakirjanik K. Kesa — „Raadio“ peatoimetaja — esitab sama üldise ja ebamäärase osa kui ajakirjaski. E. Tomingas — „Raadio“ agaram kuid ühtlasi varjatud kaastööline, esineb kuulajate ees oma uuemate vaimusinnitustega.*

loojaks võib pidada Fr. Schuberti, kuna Saksa romantilise ooperi esimeister oli Karl Maria von Weber.

Romantikud armastavad fantastikat, muinasjuttu, müüti, leegendi; nad armastavad loodust ja anduvad selle ilule; — siit järgneb koloriit, helivärving nende loomingu. Nad harrastavad ka rahva elu, otsides oma loomingu lähtekohti muinasjuttudest, rahva kommetest jne. Sellest järgneb rahvaviisi käsitlemine, rahvuslik muusika.

Franz Schubert sündis 31. jaanuaril 1797. a. Viini eeslinnas kooliõpetaja pojana, vaeses perekonnas. See suurendelik helilooja ei saanud peaaegu mingisugust süstemaatilist muusikaharidust, mis andis põhjust pärastpoole tekkinud ütelustele „Schubert õppis Jumala enda juures“. Kodus mängis ta oma isa ja vendadega Haydni kvartette. 11-aastasena võeti ta kui ilusa lauluhäälega poisike keisri õuekoori, kus ta teenis viis aastat kuni häälemurdeni ja Mozarti kaasaegselt Solierilt mõnesugust õpetust sai. Juba 14-aastasena astub ta helilooja okkalisele teele. Schubert komponeeris peaaegu igal muusika alal. Ta pani põhja Saksa romansile ning temaga algab Saksa kunstilise laulu õitseage, mille tunnustuseks on ta surematud „Erlkönig“ ja lõpmatu suur hulk teisi soololaule. Schubert lõi seitse sümfooniat; neist viimane, h-moll, ainult kahe jaoga on tuntud „Lõpetamata sümfoonia nime all ja kuues — C-duur — samuti väga populaarne oma rikkalikust loomisfantaasiast ja pikkustest, mille Schumann nimetas „jumalikkudeks“. Schubert suri 31-aastasena a. 1828.

Juhan Aavik



**Lauljanna  
IDA JÄRV**  
sopran  
Laulab ringhää-  
lingus neljapäe-  
val, 8. skp.

miljoni marga väärtuses. Käesoleval aastal on kuni 1. oktoobrini raadioaparaate ja osi sisse toodud 26½ miljoni marga eest. Aasta lõpuks peaks see summa tõusma 36 miljonini.

### Soome suursaatja valmimas

Loodetavasti juba jõuluks avatakse Soome võimas ringhäälingujaam Lahtis. Neil päevil lõpetati jaama antennimastide püstitamine. Mastid on 150 m pikad, s. o. 12 m kõrgemad kui Oleviste kiriku torn. Lahti asub Helsingist umbes 90 km põhja pool. Saatja võime on umbes sama suur kui Motalal, nõnda et ta meil detektorvastuvõtjaga peaks olema hästi kuuldav.

### Põrandaalune ringhäälingujaam

Hiljuti õnnestus Praha politseil tabada noort inseneri, kes oli ehitanud salajase raadiosaatejaama ja saatis päris korrapäraselt grammofonimuusikat ja loenguid. Politsei pealetung sündis just momendil, kui jaama omanik mikrofoni ees seisis. Kaebealuse õnneks oli kohtunik, kes tema asja harutas, ka suur raadio-sõber, mille tõttu ta pääsis ainult 3-kuulise tingimusi vangistusega.

### Raadio Ungari külas

Ungari valitsus on otsustanud põllupidaja seisukorra kindlustamiseks igasuguse turuseisukorra muutuse vastu nõuda, et igas külas oleks vähemalt üks üldine raadiovastuvõtja. Põllutöömister peab äärmiselt soovitatavaks, et talunik alati oleks turuhindadest informeeritud, mis kaitseb teda südametunnistusega eksportööride vastu, kes tihti rikastuvad ainult talunikku-de teadmatuses tingitud spekulatsioonidega. Ka hakatakse turu- ja börsiteateid suurema täpsuse ja asjatundlikkusega andma, nii nagu seda nõuab põllupidaja arusaamine majandusest.

### Kolmas kirjanikkude õhtu ringhäälingus

Neljapäeval korraldatakse ringhäälingus 3. kirjanikkude-õhtu, kus esinevad kirjanikud Johannes Semper, Betti Alver ja Aleksander Antson. Meie tänapäeva kirjanik J. Semper kannab ette ühe oma uuema novelli, kuna hiljutisel „Looduse“ romaanide võistlusel kerkinud uus täht B. Alver esitab oma novelli „Jätis“. Kirjanik A. Antson kannab ette katkendi oma filosoofilisest draamast „Vangid“.

### 20 miljoni eest raadiotarbeid

Raadiotarvete sissevedu Eestisse suureneb järjest. Läänud aastal impordeti Eestisse raadiotarbeid 14



#### 1. PÕHJENDATUD VIHA

Mis kuradi timmokraatiat siin tehakse. Mina, mina ainult maksan selle eest raha, aga teised kuulavad ka.

#### 2. ARMASTUSMUUSIKA

Võeh! mis siin siis lahti on?  
Me, me ... ei ... niisama, illustreerisime ainult väikest operetipalakest.

#### 3. HÄDA

Issand, ega siis minu nõrk vastuvõtja suuda ometi kõiki ilma saatejaamu vastu võtta...

#### 4. ÄRI

Lindal on jälle üks mehaanik kavaleriiks. Jah, tal puudusid veel mõned raadiosaad.

# KIRJAKAST

**325. Amatöör Kiidjärvel.** Kolmelambilist takistuskövendajat, mille isehitamise õpetus ilmus „Raadios“ nr. 38, pole soovitatav audionist ja m. s. kövendajast koosneva vastuvõtjaga tarvitada, sest see takistuskövendaja annab juba audioni järele lülitades valjuhääldajale küllaldase hääletugevuse.

Vajaline anoodpinge suurus oleneb kövendajas tarvitavatest lampidest.

**326. „Radio“ sõber Tapal.** „Raadios“ nr. 28 kirjeldatud ühelambiline vastuvõtja töötab hea eduga tervel ringhäälingu lainepiirkonnal, kuid tunduvalt paremini siiski lühematel lainetel.

Valjuhääldajas saab selle vastuvõtjaga kuulata ainult kohalikku saatjat.

Antenniks võib tarvitada peale spetsiaalse antennilise 2 mm läbimõõduga massiivset vasktraati.

**327. „Radio“ lugeja Kiltsis.** „Raadios“ nr. 36 kirjeldatud hästi tasakaalustatavat detektorvastuvõtjat võib väga hea eduga tarvitada koos nr. 33 ilmunud ins. Olbrei madalsageduskövendajaga.

Isoleertoru silinderpoolide jaoks võite saada suurematest raadioäridest. Haruühendused poolist võib teha aasadena, kuid soovitamam on haruträdid poolitraadi külge tinutada.

Nimetatud detektorvastuvõtja on selleks küllalt selektiivne, et Tallinna töötamise ajal Kiltsis ka teisi jaamu kuulata.

**328. Voge Tallinnas.** „Raadios“ nr. 8 kirjeldatud odavale kahelambilisele vastuvõtjale ei või kolmelambilist takistuskövendajat juurde lülitada, sest et liig suur madalsagedusastete arv igasuguseid kõrvalhelisid sedavõrd kövendaks, et need ettekanded sumbutaksid. Nimetatud kövendaja võite lülitada audioni, s. o. esimese lambi järele.

Takistuskövendajas on soovitatav tarvitada erilisi takistuskövendaja-lampe, mille kohta andmeid leiata raadioärides saadavatest brošüüridest.

**329. A. L—r. Tallinnas.** Kõige väiksema lampidearvuga ja kõige võimsam raamantennil töötav aparaat on Armstrongi superreaktsioon-vastuvõtja. Selle ehitus aga vajab äärmist täpsust ja on töötamisel õige tujukas. Ühe nimetatud süsteemi aparaadi isehitamise õpetus ilmub loodetavasti lähemal ajal.

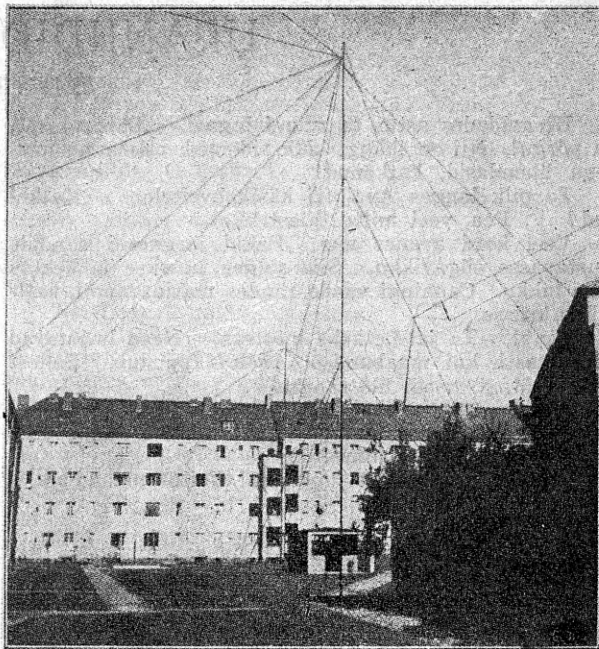
**330. R. K. Tallinnas.** Raudtraadist südamikuga transformaatori isehitamise õpetuse leiata mikrofonkövendaja ehituskirjeldusest, mis ilmus „Raadios“ nr. 32. Samal printsiibil võite transformatoreid ehitada ka lampkövendajatele, kuid et hariliku raudtraadi magnetilised omadused eriti selleks otstarbeks valmistatud raudpleki omadest on halvemad, on ka sarnaselt valmistatud transformatorite kövendusköverjon sageduse järele pahem.

Alaldamise protseduuri kohta leiata seletuse „Raadios“ nr. 38 ilmunud artiklis „Tantaal-voolualdaja“.

Patarei mahtuvus ampertundides näitab seda aega, mille jooksul patarei võib anda 1 amp. voolu. Nii näiteks, kui meil on 25-ampertunniline akkumulaator, annab ta umbes 25 tundi 1-amprilist voolu, ½-amprilist aga 50 tundi jne.

## KIRJAVASTUSED

**M. P. Tartus.** Soovitud lülituskavad saadame postiga ühes nimetatud kaastööga, mida kahjuks tarvitada ei saanud.



*Raadio-ühistegevus*

Ühine antenniseade kogu maja jaoks ühel Berliini türimajal. Ühe ridva külge on kinnitatud terve rida antenne

## Raadio-aforisme

Kunst elada pole raskem kui kõrgesageduskövendaja häälestamine: nii ühes kui teises tuleb ilus ja helirikas omaks võtta, kõiki segavaid helisid aga vältida. — Kas oleme nii selektiivsed?!

\*

Tõsine kirjanik kõneleb sinuga sala nagu peatelefonid. Sa usud enda olevat ainsa, kes teda kuulab, kellest ta mõtleb; siis aga leiad sõbra enda kõrval, kelle silmist peegeldub sama veendumus. Kirjaniku sõna ei kõla mitte üle toa, ta heliseb südameis. Hoidu valjuhääldajaist, kes end kuulutavad kogu ilmale!

\*

Teie, väikesed sõbrannad, olete kui elektroonlambid. Vaevalt märgatakse teid hääl päevil; on teist aga mõni läbi põlenud, alles siis nähakse, et asi teieta ei lähe.

## Valjuhääldajad shokoladi valmistamisel

Ühes Berliini šokolaaditööstuses seati üles 17 valjuhääldajat töötavate naistöölise igavuse peletamiseks. Võib juba kujutleda, et see vabrik sisseastujale jätab ennem pidumaja kui tööstuse mulje.

## Transatlantiline raadioside Stockholm-New-York

Inglise ja Rootsi postivalitsuste kokkuleppe põhjal seatakse sisse otseühendus Stockholmist New-Yorki. Kõned antakse Stockholmist kaabli kaudu Rugbysse Inglismaale ja sealt raadio teel Rocky-Pointi Ühisriikides.

## 15—100 kilovatti

Ameerika lühilainesaatja 2XAF (Schenctady) korraldas hiljuti saatekatse, viies 20-minutilise katkete viisi võime 15 kuni 100 kilovatini. Inglise amatöörid, kes jaama sel ajal kuulasid, seletavad, et vastuvõtu tugevus ei ole põrmugi muutunud. Vastuvõtt olnud ikka 2-lambilist aparaati tarvitades valjuhääldajas.

## URANIIDIDE PÄRANDUS

HANS DOMINIKI ROMAAN

Hingeldades astus ta ruumi tagasi. „Paberid käigu põrgu! Nii on ikkagi kõik sidemed, mis mind nendega ühendasid, katkenud!“

Ta pilk langes Avaloffi käsikohvritele... Katkenud? ... Pea, veel mitte täiesti!

Veel kord avanes uks. Pakid järgnesid isandale mustavasse sügavikku. Siis sulges ta ukse ja keeras selle lukku. Canningi vaade rändas masinaruumi, sealt juhikajutisse.

Hm!... Ta jäi hetkeks mõttesse. Need imestavad arvatavasti, kui maabumisel Avaloff puudub. Sellest peab kuidagi moodi üle saama.

Ahaa... väljapääs! Ta tõi esile oma reisipileti, vaatas kella. Quito lennuväli pidi asuma nende teel. Linna jõuaksid nad pimeduses.

Käsk läbi kõnetoru juhiruumi Quitos maanduda.

\*

Võimsalt laiusid Llanos De Menso pampassid Argentiina Gran Chaco osas. Siin Vermejo jõgikonnas asusid van Meuleni laialised asundused. Aastaastalt rändasid siit lõputud loomakarjad tapamajadesse, et sealt külmanuna laiali valguda iga ilmakaare poole.

Vermejo kaldal maastikult võrratult ilusas kohas oli van Meulen oma mõisate keskele ehitanud lossitaolise talumaja, milles ta harilikult veetis ilusama aastaaja. Nüüd istus ta ühel neist peegelklaasideta kaetud rõdudest, kust avanes suurepärane vaade jõe. Joodi teed. Juba puudutas päike horisonti ja kasvavid videvikuarjad.

„Kuhu jääb siis jälle Hortense, miss Violet,“ pöördus ta enda vastas istuva noore tüdruku poole. „Juba loojeneb päike. Need hilised kummalised jalutuskäigud...“, ta vangutas pead, „isegi teie saatmise, mu kallid miss Violet, lükkab ta tagasi, ja ometi olete teie talle ajajooksul saanud ikka enam lähedaseks. Olen alles mõnda päeva siin. Toimis ta nii juba varemgi?“

Noor miss noogutas jaatavalt.

„Mõistmatu... sinna juurde veel haiglane välimus... ta teeb mulle tõsiselt muret. Või ehk on selle põhjuseks mõni teade tema kihlatult, Robert Canningilt...?“

„Usun, vaevalt,“ tuli kaheldes Violeti suust.

„Tema matk Europasse niisugusel ajal?... Et need äriasjad ka nii rutulised on... Europasse, kus kõik mässab ja keeb, kus keegi ei või olla oma elule kindel!“

Van Meuleni uuriva pilgu all suutis miss Violet vaevalt varjata oma suurenevat segadust. Ta vastas kogeldes: „Ta kardab võib olla.“

„Hortense kardab tema pärast... Arvate seda tõsiselt, mis Violet, või ütlete ainult, et kõnelda midagi?“

„Kuna noor tüdruk ikka veel vastust otsis, kuuldus uuesti raadioaparaadi tiksumine.“

„Osa löödud punaseid vägesid taandub lõuna poole... eel seisab ühinemine nende lõunavägedega, kes praegu Panamale lähenevad. Arvatavasti tahavad ühinenud väeosad uuesti katsuda oma lahinguõnne.“

Van Meulen noogutas rahuldatult pead.

„Nad katsuvad asjata. Mäng peaks olema lõpuni mängitud. Voolakugi veel palju verd, hävinegu mitmedki asundused... otsus on langenud. Vaene Euroopa, kuidas võid sa välja näha!...“

Võitlused siin Lõuna-Ameerikas olid võrreldes teiste maailmajagudega päris tähtsusetud. Vähegi tä-

lele pandavad olid nad suuremates linnades idarannikul. Sisemaal, eriti siin Gran Chacos, ei tuntud sõjast midagi. Selle kohutava maailmasõja suuremad lahingud löödi Euroopas ja Ühisriikides. Värisedes ja ahas-tades jälgiti igalpool sündmuste käiku.

Saabuvad teated... kartustäratavad... hirmsad. Lahingute kestes, mis peetud uemate võitlusabinõudega, oli tuhaks ja varemeiks muutunud pool Ühisriikidest, pool Euroopat, kõnelemata lugematuist inimohvreist. Kõneldi miljonitest. Võitlusi peeti peaaegjalikult õhus mitte väga suure osavõtjate arvuga, kuid seda suurema ohvrite hulga elanikkude seast.

Terror... hirmsaim võitlusabinõu, mida tarvitati piiritult, et nõrgendada tsiviilrahvaid, painutada nende valitsusi.

Hiiglapommid, täidetud uue võimsa lõhkeainega, mida pilluti rahvarikkaisse linnadesse, viljakandvatele küladele, muutes kõrveks korruga kilomeetrites mõõdetavad maa-alad. Päeval suitsusambaid, öösel õudset kuma taeva poole saatvat linnade, metsade, külade põlemised... neeldes tuhandeid ja miljoneid rahulikke elanikke.

Maailma lõpp selle silmale, kes kõike veel vaadelda võis hullumata.

Hiigla lõpulahing!... „Lahing Katalaunia väljadel!“ Teade eurooplaste võidust oli juba ammu saabunud. Miljonid, kes oma aparaatide juures ootasid teateid lahingu käigu kohta, kuulasid seda, kuulasid südamete värisedes.

Van Meulen luges seda otsustavat teadet oma raadiografit, võttes mitu korda.

„Kummaline!... Vaevalt usutav, kuidas suutsid nad hirmsa punaste ülevõimu tagasi suruda, võita kogu. Meie parem rinne... kui oleks Püha Mikaeli mõök olnud nendega... Kangelastegusid pidi seal tehtama...“

Sealjuures olid punavägede suuremad jõud juhitud just sinna... ja ikka veriselt tagasi paisatud... Ime! .... Ja jääbki imeks!“

\*

Õhtupäike puudutas juba mäelatvu läänes. Veel vähe, siis on ta kadunud. Kui nõiduseväel olid vaikinud kõik linnukoovid, kes asusid laiaes Hazienda parkides. Külmal tuul, mis nüüd mägedest puhus, tõi närtsinud loodusele igatsetud kosutust.

Hortense van Meulen, kes oli istunud väikese tiigi kaldale asetatud pingil, tõsis istmelt ja juhtis sammutud maja poole. Kuid siis näis ta muutvat oma otsust ja pöördus pargi südamesse. Ikka kiiremini astus ta. Pea joostes ruttas ta üle väikeste kõrgendikude. Ees kohasid Vermejo avarad veed.

Läheneja pilk libises üle mustavate lainete. Teadvusetult, mehhaaniliselt kandsid teda jalad ikka lähemale rannale, nagu võluksid ja meelitaksid teda hauakoh-tadest tulevad sulavad, meeliuimastavad hääled.

„Siin oleks rahu, vabanemine kõigist piinadest!“ Sädelev kuuvalgus, mis läbi okste tungis, sünnitas vilkuva silla üle jõe. Hortense surus käed silmadele.

„Ema, ema, oleksid sina mul veel, sinu juurde põgeneksin ma... Isa? Muidugi, ta armastab mind, armastab jumaldades. Aga siiski... Violet!... Tema muretu, lapselik mõistus, tema lihtne tunde- ja mõtteviis... ka tema ei mõistaks mind.“

Robert Canning... mis on see, mis mind laseb teda armastada ja vihata? On ta minust kaugel, siis on mu süda külm... vaevalt mõni sõbralik mõte temast



... Ja tema vead!... näen kui suured on need... Tema jääb mulle ikka võõraks...

Siis tuleb ta siia, minu juurde... näen ta kuju, kuulen ta häält... Andestatud... unustatud näib olevat kõik. Ta sõnade sulav toon uinutab mu mõistuse... vangistab mu.

Ma võitlen sisemiselt tema suudluste vastu, ent sallin neid siiski. Miks andsin ma talle paljude teiste hulgast, kes mind kosisid, oma sõna?... Muidugi, ma sallisin teda, kuid võtsin temagi kosimist vaevalt tõsisemalt kui teiste oma...

Kohtamine ilusal kevadepäeval, kui me pärast pikka ratsutamist sattusime pampassis möllava tormi kätte ja otsisime varju karjasehurtsikus... maru kestis tunde... koosolemine temaga... väsimus, looduse mõju ja ikka kirglikumad armuavaldused temalt. Kõik see sundis mind andma oma nõusolekut... Andma? Andsin ma selle?... Ta võttis ise.

Tahtejõuetuna tema sõnade mõjul ei suutnud ma vastu panna.

Isa... rõõmustas, hüüdis talle alul teretulemast. Nüüd tunnen ammugi, et ka tema on muutunud... tunnen kuidas ta enda südames suureneb salajane vastolu.

Tahaksin ma täna tühistada kihluse, ei tuleks isa poolt mingit takistust...

Ent mul pole jõudu otsustamiseks, jõudu lahendada oma tunnete võitlust.

Kui tihti olen seda kahtunud... võtsin sulle, et talle kirjalikult kõike teatada. Kirjutasin ja — kirjastasin kirja siis tükkideks.

„Kes on see, kelle juurde põgeneda?...“ Pea kuklas vaatas ta üles tähis taeva poole.

„Oo, võiksin ma lennata... teie juurde, säravad tähed, võiksin... Ära siit! Välja maailma!...“

Rahu! Ehk leian ma seda kuski...

Tahan isa paluda... rännata, rännata laia maailma... teisi inimesi näha; ehk leian siis väljapääsu sellest keerisest.

Avatud uksest ilmus Hortense. Van Meulen heitis talle uuriva palgu. Sõnatult istus tulija lauda, kohale, kus ta jäi varjatuks lambi valguse eest.

„Niisugused hilised jalutuskäigud, Hortense... külm öö annab end juba tunda...“

„Sa hoolitsesid asjata, isa. Niisuguste suurepärase õhtute nautimine viluga on ainult kosutav.“ Nii kõneldes tõmbas ta kerge värinaga salli koomale õlgade ümber.

Violet oli üles tõusnud.

„Klaas palavat teed, miss Hortense.“ Ta asetaski klaasi Hortense'i ette ja laotas hoolikalt veel teise räti ta õlgadele.

Külmetaja jäi suurte söömudega. Palava joogi elustaval mõjul elustusid ta kahvatud näojooned.

„Täna, kallid Violet.“

Ta vaade langes raadiografile.

„Uusi teateid?“

Isa informeeris teda viimastest juhtumustest:

„Punased väeosad lõunast ja põhjast kohtavad siin. Mis eesmärgiga, on teadmata. Viimaseks vastupanuks, ühiseks põgenemiseks? Loodame, et Robert Canning oma lennul ei satu nende võimusesse. Ja et ta neid üldse ei kohta.“

Nagu ei puutuks see temasse, pöördus Hortense lauale laotatud maakaardi juurde.

„Lahing Isthmuses, kui see kord tuleb, osutub vist kõige hirmsamaks selles sõjas. Ja siis... siis lõpuks tuleb rahu uuesti maakerale.“

Raadiograf hakkas töötama.

Teated kõikjalt, kõigist ilmaosadest. Igalpool juubeldamine... triumfeeriva rõõmu hüüatused... ent seal juures enam või vähem selgemalt esitatud küsimus: Kes oli süüdlane...? Ikka see vana küsimus!

Ja ikka ühenduses Gormi nimega, Veland Gormiga. See oli ju nii kergesti mõistetav! Oli ju tema see, kelle aju oli leidnud hirmsa relva; kellelt kurjategija (kes?! ) röövinud selle... mille tulemuseks ka see sõda.

Hortense tõusis kohalt ja astus laua juurde, millel olid ajalehed. Talle torkas silma Gormi pilt. See mees süüdlane?... Ta silmad kiindusid pildisse. „See mees?... meeleldi tahaksin teda kord näha.“

„Küsimus, kas ta üldse veel elab?“ tähendas van Meulen vahele. „Juba ammugi pole temast midagi kuulnud-nähtud.“

Violet oli lehe oma kätte võtnud. „Võimalik, et ma teda kunagi olen näinud — ta oli nimelt minu onu Jonas Lee sõber, enne kui viimane ette võttis oma ebaõnnestunud sõidu kuule. Võimalik, et mu vend teda tunneb.“

„Ah kui huvitav, miss Violet. Loodetavasti külastab teid varsti teie vend.“

„Oo, usun, et see nii kergesti ei juhtu. Ta ei tunne muud kui oma tööd. Ööd ja päevad istub ta laboratooriumis armastatud aparaatide juures, kui ta meelelahutuseks ei viibi mõnel hulljulgel lennul. Kõik vana onu omadused. Salajas olen kartnud, et ta oma lennukiga ka võitlustest osa võtma kipub. Rumalat julgust jätkub tal selleks igatahes küllalt.“

„Noo?“ tähendas van Meulen vahele, „siis peame ta tingimata siia kutsuma. Pikem lõbusõit ei tee talle ometi kahju.“

Violet ulatas ajalehe kerge punastusega tagasi. „Tahaksin öelda, et mu venna Ronaldi olemises ja näoilmes on midagi sarnast Gormile. Ainult loodetavasti pole saatus tema vastu nii karm.“

Mõtlen ikka seda Gormi. Kuidas on üldse võimalik, et inimesed ikka oma vana süüdistust esile toovad. Terve ilm teab ju, et keegi langenud tsaariva-

AJAKIRI „RAADIO“  
SUUR

JÕULU=LOOSIMINE

VÕITUDE  
KOGUSUMMA  
MRK. 25.000.—

Arvestades suure huviga, mida meie ajakirja lugejaskond ilmutas meie lihavõtte-loosimise vastu, korraldame jõuluks samasuguse loosimise, kuid **kaks korda suurema** võitudesummaga. Lähemad loosimistingimused teatame järgmises numbris. Võidupilefid on kaasas meie suurepärase jõulualbumiga, mis ilmub 17. detsembril. Meie jõulualbum on kaunis ja sisurikkam väljaanne tulevaks jõuluks. Hind ainult 25 mrk.

HIND 25 MARKA

litsuse kõrgem ametnik uue leiduse enamlasele müüs... Mida heidetakse siis ette Gormile?"

„Juba sõja algupäevist alates kõneldakse tema vastu,“ täiendas van Meulen, „ja nüüd kuulduv liiduriikides hääli, kes nõuavad tema andmist kohtusse.“

Hortense püüdis põlastades naeratada.

„Kohus!.. Ilmakohus!.. Usun, inimkond on hullunud.“

„Hullunud!.. Hortense, sa ütlesid õige sõna. Inimesed on hullud peale seda metsikut sõda... nad tahavad ohvrit! Venelane on surnud.. järelkult.. tuleb otsida uus ohver ja selleks on Gorm.“

Teender ilmus. Ärev näoilme kuulutas, et on juhitud midagi iseäralikku.

„Juan? Mis on lahti?“ päris van Meulen.

„Üks mees on eeskojas. Võõras, kes tahab kõnelda teiega.“

„Võõras? Nüüd öösel?“

„Jah, seal on mitmed baquerod, kes tahavad härraga kõnelda.. nad nõuavad,“ seletas vana Juan kohal tammudes.

Van Meulen tormas sõnagi lausumata majja. Suures ootesaalis seisis mees... segavereline, otsustades riituse järgi linlane.

„Kes te olete? Mis otsite siit?“

„Kes ma olen, pole teie mure! Tulen teie baquerode soovil.“

„Edasi, mis edasi?“

„Nad nõuavad, et te nad jutule võtaksite.“

„Jutule võtta?.. Miks?.. Misjaoks?“

„Sest, et nad ööl ja päeval peavad kerjuspalga eest teie tööd tegema.“

„Mida endale lubate, häbematu! Koristage end silmapilk, muidu pean tarvitama vägivalda.“

„Äh, äh!“ hirvitas teine hoolimatult. „Vägivalda?.. Vägivald on praegu meie käes... minu käes, kui teada tahate. Soovin teile head, kui palun neile vähegi õiglaselt tasuda.“

Van Meuleni veresooned paisusid otsaesisel. „Teie! Teie tulete mind ähvardama mu enda majas?! Juan! Rodrigo! Koristage see häbematu siit! Ässitage talle koerad kallale, kui ta kohe ei kao!“

Rodrigoks hüütu ei näidanud end. Vana Juan püüdis värisevate põlvedega võõrale läheneda, jäi siis kaheldes seisma ja vaatas abitult oma isanda otsa.

„Hä, häh! Ärge asjata karjuge! Nad ei tule, need vaprad teenijahinged... teavad küllalt hästi, mis nendega juhtuks, kui nad mind puudutaksid sõrmegagi.“

Van Meulen seisis seal, sõnatult, hämmastunult. Ta tahtis juba ise võõra kallale tormata, kui see kõrvale hüppas ja avas välisukse.

Terve eeskoda ja õu oli täitunud hulguetaoliste inimestega. Võõra ilmumisel tõstsid nad võidurõõmsat kisa, ulgumist.

Van Meulen astus avatud uksest välja ja püüdis midagi kõnelda. Kuid ta nõrk häälmattus joobnud rahvahulga möirgamisse.

Ah! Äkiline hirm tabas ta. Võis näha, kuidas osa meestest piirituslao ust püüdsid avada. Ta teadis, et need muidu nii heasüdamlikud inimesed joobnult muutuvad loomadeks.. Tuli kiirelt otsustada.

„Olen teiga nõus!“ pöördus ta võõra poole. „Õelge neile, et nad võivad esitada oma nõudmised. Hoolitsege aga selle eest, et nad ruttu kaoks mõisast.“

„Ja minu tasu?“ küsis lõbusalt, ühtlasi pilkavalt naerdes teine.

„Võite homme tulla selle järele. Nüüd on liig hilja.“

„Liig hilja? Ei tee viga, mu kallis! Teil on raha kodus küllalt... Tooge ta kohe välja!“ Ta hääli oli korraga teravalt käskiv. Käeliigutus taskus rõhutas asja tõsidust.

Van Meulen nägi, et vastupanu oleks asjata.

„Toon teile kohe, mida soovite.“ Ta sammus trepi juurde, mis viis ülemisele korrale. Ei jõudnud aga veel sinnagi, kui kajas hädakisa Hortense suust. Välgukiirusel pööras ta ümber, tormas trepist alla. Tiigrina kargas ta võõrale, kes Hortense'il oli ümbert kinni haaranud. Hiiglajõuga paiskas ta selle põrandale, haaras sealt uuesti ja tõukas ta eluta puntrana uksest välja, sulges raske ukse, lükkas riivi ette ja lukustas siis selle.

Järgneb

Vastutav toimetaja ja väljaandja Karl Kesa

## K/m Rud. Niibo

Tallinn Telefon 30-66 Valli 4

Teatan kõigile raadiosõpradele, et olen oma äri juures tehniliselt kõige uuema aja nõuete kohaselt

### akkumulaatorite laadimise

sisse seadnud ja võtan täitmiseks vastu kõikisugu raadioakumulaatoreid.

Vastutan töö headuse ja täpsuse eest.

Kõige austusega **Rud. Niibo**.



ÜLEILMA PAREM INGLISE RAADIO KRISTALL

Saadaval kõigis raadioärides. Esindaja:

„Standard Electric“

Tallinn

Vene 11-a.

# AJAKIRI „RAADIO“ BÜROO ASUB NÜÜD „ESTOONIA“ TEAATRIMAJAS

SISSEKÄIK SEALTSAMAST, KUST VALGESSE SAALIGI

PANGE TÄHELE MEIE SILTI VÄLISUKSEL!

BÜROO AVATUD 12-1 JA 5-6 P. L. TOIMETAJA KÖNETUND 5-6 P. L. MAKSUTA NÕUANDEBÜROO LUGEJAILE REEDETI 5-6 P. L.

Paremat ostu Teie ei tee kui ostate KOEHLER  
originaal-iseehituskaste.

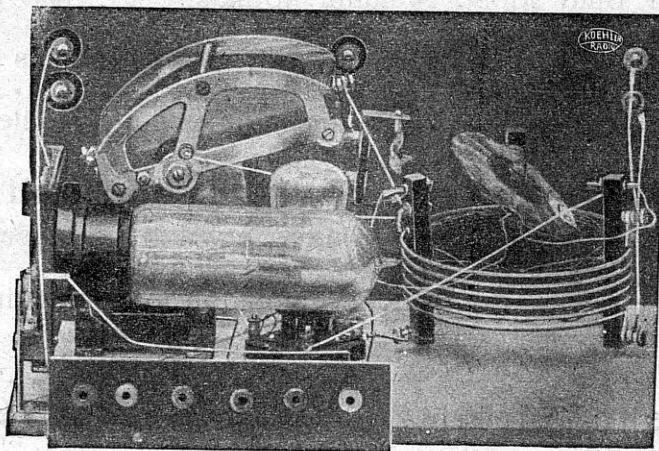
**Ajakohane kink jõuluks!**

## Uusimad tüübid

model 1927/28.

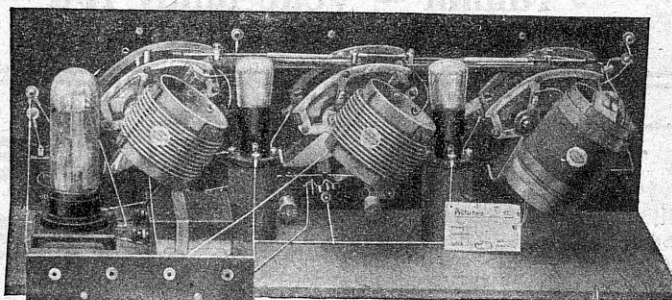
4-lambiline  
low-loss audion

Hind Mk. 6.500.—



5-lambiline  
suurevõimeline Neutro

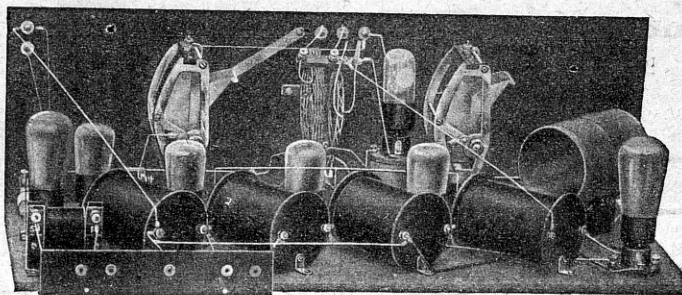
Hind Mk. 12.000.—



8-lambiline  
superheterodüün

suurima võimsusega

Hind Mk. 16.000.—



Koehler ainuesindaja Eestis

**A.-S. TORMOLEN & Ko.**

Tallinn

Telefon 15-02

Harju 37.

Osakond Narvas, Joala 18.

Esindajad kõigis suuremais Eesti linnades.

HIND 25 MARKA

DE  $\frac{B}{648}$  27,41

## Ostke raadioaparaate ja üksikosi posti kaudu!

Meie saadame välja igasuü elektri- ja raadiomaterjale ja üksikosi oma laost 24 tunni jooksul.

Hinnad samasuüused nagu Tallinnas. Kui tellimise summa vähemalt 1000 marka, on saatmine maksuta.

Mittemeeldivuse korral osade ümbervahetus võimalik 2 nädala jooksul.

Tellimise juures umbes 25% välja saata — ülejäänud summa järelmaksuga.

**Proovige: Teie rahuldute täielikult või saate raha tagasi**  
(maha arvatud saatmise kulud).

Nõudke hinnakirju ja ostufinõimusi maksuta.

Tehn. büroo „**Standard Electric**“ ins. A. E. Reinke,

**Tallinn — Vene tänav 11-a — Telefon 27-90**

## Teatan

eksituste ärahoidmiseks, et minu tehniliselt viimistletud akkumulaatorite laadimisjaam ja aparaatide ehitamine ning parandustöökoda

### Raadio-Valve

asub endiselt **Hobuse 10**

Kõige austusega

RAADID VALVE — E. NYSTEN  
Tallinn, Hobuse 10 Tel. 17-01

## Elektri- ja raadiofarvete

kauplus

### MERCADO

Tallinn telefon 31-06 Müürivahe 16



Omanik **Rud. Krik**

## Ületamatu raadiotehnikas!

Iga raadioamatöör, kes tahab oma aparaadilt saavutada suurimat võimet, peab tarvitama

### TE-KA-DE RAADIOLAMPE

Proovige ja Teie näete üllatavaid tagajärgi

Detailmüük

### K-M KARL LEMBERG

Tallinn — Viru 3.

Jällemüüjatele nende lampide pealt suur rabatt

Ins. **A. SPUHL**

V. Pärnu mnt. 18.

Tallinn.