

RAADIO

RAADIO-AJANDVISE-AJAKIRI



1927

SEPTEMBER

28

Saatekava kahe-
kordses suuruses

STROBODÜÜN

VASTUVÕTJA, MILLEGA VÕIB
KUULDA AMEERIKAT

HIND 25 MARKA



Jõudsid müügile uued madalsageduskövendaja-
lambid

PHILIPS A 415

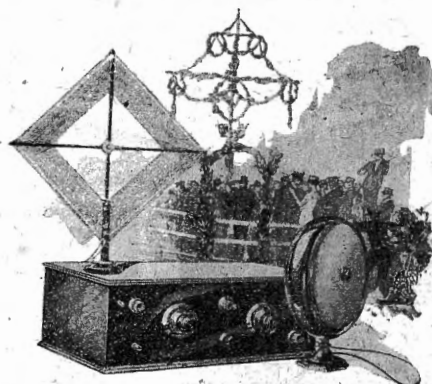
kövendusfaktoriga 15!

Lähemal ajal ilmuvad müügile uued vooluõien-
dajad Philips 1009 kütte- ja anoodakkumulaatorite
laadimiseks

Ladust soovitame:

Philips vooluõiendaaja 366, 6 Amp. Mk.	11.000.—
" " " 450, 1,2 " "	4.500.—
Philips vooluõiendaaja 1001, anood- akkumul. laadimiseks	4.700.—
Philips anoodpinge-aparaat 372	8.000.—
" valjuhääldaja 2003	7.800.—

Meie uus hinnakiri saadetakse soovijaile hinnata!



Tallinn A/S KAPSI & Ko Harju 46

RAADIOTARBED

iseehitamiseks, kristallid, lambid, pea-
kuulajad, valjuhääldajad, akkumulaatorid
ja värsked anoodpatareid

Suur valik **detektor-** ja lampaparaate
LOEWE kohaliku jaama ja kaugema-
vastuvõtjad

MERCADO Tallinn, MÜÜRIVAHE 16
telefon 31-06

Austusega omanik **R. Krik**

Raadioaparaate, raadioosi

alati värskeld

anood- ja taskulambipatareisid

ja igasugu tugev- ning
nõrkvoolu elektritarbeid
soovitab mõõdukate hindadega

„ELMEKO“

TALLINN, KINGA T. 6/8. TELEFON 32-24.

Kõik raadioharrastajatele

tarvilikud raamatud ja ajalehed suures valikus saadaval

KLUGE & STRÖHM'I

raamatukaupluses — Tallinn, Pikk tänav 9

Nimekirjad ja proovinumbriid hinnata

PL 22142



EESTI RAADIOASJANDUSE AJAKIRI / ILMUB IGA NÄDAL

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN — PIKK 43 / TELEFON 14-85 / KÕNETUNNID IGAPÄEV: TOIMETUS 4—5 PL TALITUS 12—1 JA 4—5 PL / ABITOIMETUS: TARTU — RÜÜTLI 8 / KÕNETUNNID IGAPÄEV 3—6 PL / TELLIMIS-HIND AASTAS POSTIGA 750 MK POOLAASTAS 400 MK JA VEERANDAASTAS 225 MK / ÜKSIKNUMBER 25 MARKA

Nr. 28

TEINE AASTAKÄIK

1927

STROBODÜÜN

Tänapäeva parimateks vastuvõtjateks on kahtlemata vahesagedus- ehk transponeerivastuvõtjad. Neile omane võime ja selektiivsus võib olla küll vaevalt mõnel teist süsteemi vastuvõtjal. Seni tunti kolme tähtsamat vahesagedusvastuvõtja tüüpi: superheterodüüni — E. H. Armstrongi leidus, tropadüüni — Clyde Fitchi leidus ja ultradüüni — R. E. Lacault' leidus. Nüüd seltsib nimetatud lülitustele veel üks, prantslase Lucien Chrétieni hiljuti leitud strobodüün. *)

Tähele panemata jättes mõned väikesed kõrvalekaldumised, on kõigi kolme esimese lülituse põhimõte üks ja sama: Vastuvõetavate võngete ja ostsillaatori abil tekitatud võngete koosmõjul (interferents), tekib modulatsiooni edaspidise kandjana uus madalam sagedus, vahesagedus. Vahesageduslaine tekib mainitud lülituste juures pärast seda, kui kahe laine koosmõjul sündinud resultantslanel (mis endast kujutab seisvat lainet) detektsiooniga hävitada teine pool. Superheterodüün- ja tropadüünlülituste juures võib selle teostada kas võrekontensaatori ja -takistuse meetodil, kristalldetektori abil või töötades lambi karakteristikuga koolutatud osal. Ultradüüni juures alaldamist vahesagedusosa ees otsekoheses mõttes ei või märgata; seal on modulatsioon.

Strobodüünlülituse põhimõte erineb teistest „superitest“ täielikult. Enne selle süsteemi

*) Leidja on oma uue lülituse põhimõtted ja kirjelduse avaldanud ameerika suuremas raadioajakirjas „Radio News“.

käsitlemisele asumist olgu veel öeldud, et Chrétien leidis oma lülituse, uurides optikas laialtuntud stroboskoobilist nähtust, mis viis ta mõttele otsida mainitud optilisele printsibile analoogiat elektris. Algan seepärast selle optilise nähtuse seletamisega.

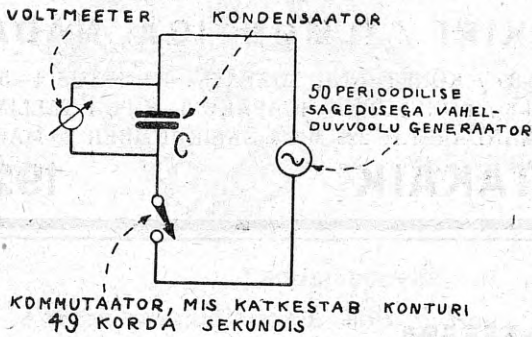
Kui pendel vastava mehhanismi abil panna võnkuma ütleme kiirusega 25 võnget sekundis, siis ta on meile nägematu. Keerates nüüd ruumis, kus pendel võngub, elektrivalguse põlema ja kustutades ära 24 korda sekundis, võime panna tähele järgmist nähtust: pendel käib kogu aeg väga aeglaselt edasi-tagasi, tehes iga sekundi vältel parajasti ühe võnke. Tegelikult võiks selle katse teostada sel viisil, et valgustame pendlit neonlambiga, seda kohase sagedusega vahelduvvooluga toites ehk asetades võnkuva pendli ja vaatleja vahele soovitavas kiiruses tiirleva katja.

Kui valgus oleks keeratud põlema ja kustutatud ära 25 korda sekundis, näeksime nagu oleks pendel liikumatu, kuigi ta tõeliselt võngub 25 korda sekundis. Sellega oleks lühidalt seletatud see huvitav optiline n. n. stroboskoobiline nähtus, mis perioodiliste liikumiste juures võib esineda väga mitmesugustel juhtudel.

Chrétien rajas enda strobodüüni samale printsibile; tolles lülituses esineb optilisele nähtusele analoogiline protsess elektris. Seda selgitab joonis 1. 50-perioodilise vahelduvvoolu konturisse on paigutatud kondensaator C ja väike sünkroonmootor, mis paneb tiirlema kommutaatori. Viimane on ehitatud nii, et ta

SISU: Strobodüün — A. Illison / Ühelambiline vastuvõtja valjuhääldajale — P. W. Harrise järgi E. Tomingas / Raadiokiri Soomest — K. K. / Kroonika / Grammofoni membraaniga valjuhääldaja — Dipl. ins. Henze / Praktilisi juhatusi / Krüger-elementidest anoodpatari — A. Põdrus / Hra Vups reisib Marsile — lõpp. / Kirjakast / Saatekava.

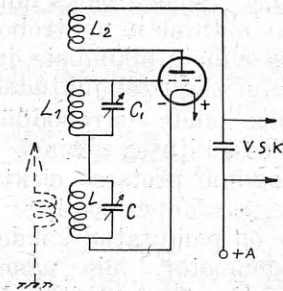
konturis lülitab sisse ja välja kondensaatori C 49 korda sekundis, kuna sünkroonmootor, mille kiirust reguleeritakse vahelduvvoolu sagedusega, samal ajal teeb 50 tiiru. C üle valitsevat



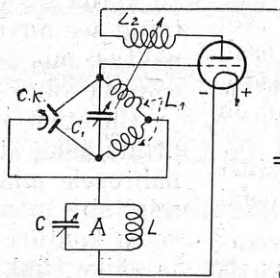
Joonis 1

pinget mõõdetakse voltmeetriga. Kui kommutaator suleb konturi vahelduvvoolu kõvera punktis A (joonis 2), on voltmeetri näidatud pinge näiteks A'. 1/49 sekundit hiljem suleb kommutaator konturi juba punktis B. Selles punktis saab kondensaator rohkem laetud ja voltmeeter näitab pinget B', mis on pisut suurem punktis A näidatud pingest. — Nii näitab voltmeeter pinge muutuvust iga 1/49 sekundi järele. Ühe sekundi möödudes, on voltmeeter registreerinud kõik pinge muutused vahelduvvoolu 1 perioodi vältel. Seega näitab voltmeeter 50-tsüklilise vahelduvvoolu pinge muutust kiirusega 1 periood sekundis. Teiste sõnadega — seda seadet võib vaadelda kui tõelist sageduse muutjat.

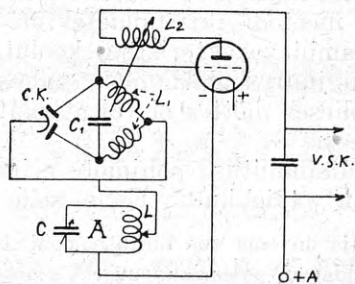
Strobodüüni juures muudetakse lühike vastuvõetud laine samal printsiibil pikaks. Kuid on arusaadav, et seejuures on võimatu kasutada mehaanilist kommutaatorit, sest seal on tarvis kontur ühendada ja katkestada väga kiiresti,



Joonis 3



Joonis 4



Joonis 5

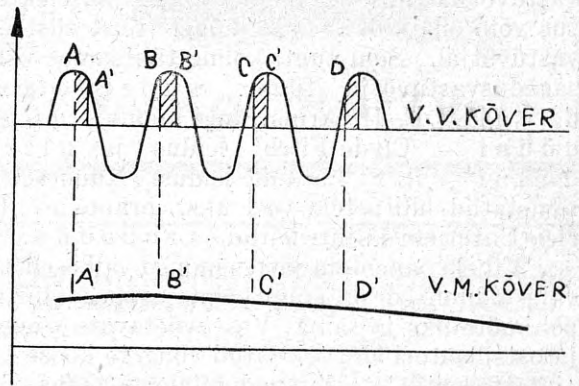
1.000.000 ja enam korda sekundis. Chrétien lahendas selle probleemi väga algupäraselt, kasutades kommutaatoriks elektroonlampi, mis kujutab ühtlasi ostsillaatorit, mille võnkumis-

sageduse muutmiselega reguleerime katkestamise sagedust.

Kuidas saab lamp sellega hakkama?

Kui kontur L₁ C₁ (joonis 3) võngub lainel 300 meetrit, siis muutub lambi võre vahelduvalt positiivseks ja negatiivseks 1.000.000 korda sekundis. Silmapilgul, kui võre on laetud positiivselt, voolab võre-hõõgniidi ahelas vool, mille järeltulusel võre ja hõõgniidi vaheline takistus väheneb. See takistus väheneb tõeliselt sedavõrd, et kontur, mis lülitatud hõõgniidi ja võre vahele (LC) on lühikätkendatud. Kui võre on negatiivne, muutub hõõgniidi ja võre vaheline takistus lõpmata suureks. Nii siis, kui kontur L₁ C₁ võngub lainel 300 meetrit, on kontur LC lühikätkendatud 1.000.000 korda sekundis.

Vaadeldud skeemis, mis kujutab strobodüünlülituse sagedusmuutvat osa, on kontur LC häälestatud vastuvõetava lainega; L₁ C₁



Joonis 2

moodustab ostrillaatorikonturi, missugust toidetakse reaktsioonpooliga L₂. Lambi anoodahelas asub nagu harilikult kontur, mis häälestatud vahesagedusega. On lihtne näidata, et selles

lülituses tekib sama nähtus, nagu seadelduses mehaanilise kommutaatoriga joonisel 1. Vahe on ainult selles, et siin kommutaatori katkestamine sünnib äärmiselt kiiresti ja et vahelduv-

voolu asemel on vastuvõetava laine kõrgesagedusvõnked. Et ostsillaatorikontur $L_1 C_1$ ja vastuvõtteahel LC mõlemad on häälestatud ainult vähe erinevate lainepikkustega, ilmub lambi anoodahelas pikk vahesageduslainne. Selle laine amplituudid on võrdelised konturi LC võngete omadega. Järelikult, kui vastuvõetav laine konturis LC on moduleeritud, peab uus kandev laine olema ka moduleeritud.

Peale sageduse muutja töötab lamp selles süsteemis veel kõvendajana. Seepärast on strobodüün sama lampide arvu juures palju tundlikum kui teised vahesagedusvastuvõtjad. Peale selle ei ole kõnesolevas skeemis ei modulatsiooni ega alaldust.

Joonisel 3 toodud lülitus ei ole praktiliselt kasutatav: ostsillaator- ja vastuvõttekonturid on liig kinniselt teineteisega seotud, mispärast esimesel võivad võnked katkeda energia ülekandumise tõttu vastuvõtteahelale; eriti soodustab seda seisukord, kus mõlemad konturid asuvad resonantspiiri lähedal. Skeemis joonisel 4 ühendub vastuvõttekontur ostsillaatorikonturi nende punktidega, mis asuvad pinge nullpunktidel. Sellega on hoitud energia ülekandumine konturist $L_1 C_1$ vastuvõttekonturisse. Sama võtet on kasutatud (muuseas öeldud) ka tropadüüni juures, et ostsillaatorikonturit hoida võimalikult lahus vastuvõtteahelast.

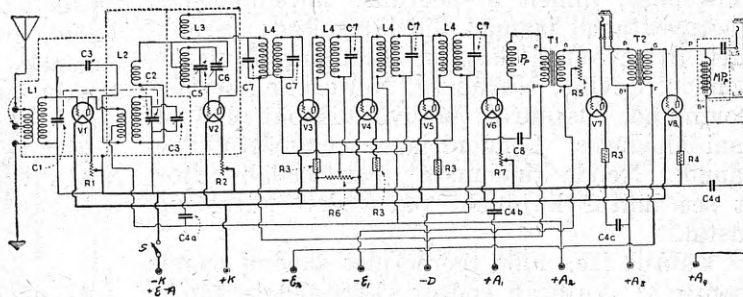
Ostsillaatori võnkumise ajal laetakse võre, nagu juba eelpool nägime, vahelduvalt positiivselt ja negatiivselt. Võnke poolperioodi vältel, mil võre on positiivselt laetud, ei või vastuvõtteahelast A pääseda võnkeid võrele, sest ta on lühiühendatud vähenenud võre-hõõgniidi vahelise takistuse kaudu. Võnke teise poolperioodi ajal, kui võre on negatiivne, töötab lamp kõvendajana. See kõvendusmõju võib aga kaduda, kui ostsillaatori tekitatud võngete amplituud on liig suur: võre muutub liig negatiivseks, mille tagajärjel anoodvool võib langeda nullini või lambi töötamispunkt võib sattuda karakteristiku alumisele koolutatud osale. Sellest järgneb, et ostsillaatori võngete amplituud ei või olla liig suur.

Selle uue lülitusega katseid tehes tuli ilmsiks, et kuigi tundlikkus oli väga suur, ei olnud selektiivsust sugugi. Pöörkondensaatoril C ei olnud häälestamise peale peaaegu mingit mõju. Halb selektiivsus on seletatav sellega, et kontur A on iga võnke poolperioodi vältel lühiühendatud, missugune asjaolu mõjub konturi peale väga sumbutavalt. Sellest saadi aga üle, lüli-

tades ainult ühe osa konturist A võreahelaga (joonis 5).

Strobodüünlülituste ülisuurest tundlikkusest annab tõendust asjaolu, et leidur kuulas Pariisis valjuhääldajas peaaegu kõiki euroopa saatejaamu, kasutades väga väikest raamantenni (1 ruutjalg). Sellise suure tundlikkuse põhjustab asjaolu, et lamp selles lülituses ühtlasi ka kõvendab, kuna tal harilikus superheterodüünis ja tropadüünis peale sageduse muutja ülesande on täita veel detektori kohused. Teatavasti asub aga detektori (lampdetektor) ärrituspiir palju kõrgemal kõrgesageduskõvendaja omast. Just sel põhjusel on strobodüünlülitus teistest vahesagedusvastuvõtjatest tundlikkuse poolest ees. Väga nõrkade märkide puhul on strobodüüniga saadav kõvendus sama suur kui hariliku superheterodüüniga, millel üks eellamp (kõrgesagedusaste). Häälestatud kõrgesagedusaste strobodüüni ees tõstab selle tundlikkuse väga kõrgele. Ka muutub sellega lülitus palju selektiivsemaks.

Seni vaadeldud skeemid kujutasid kõik strobodüünlülituse sagedusmuutvat osa (s. o. sisenemisosa). Joonis 6 kujutab täielikku kaheksalambilise strobodüünvastuvõtja skeemi, kus



Joonis 6

esimene lamp töötab kõrgesageduskõvendajana; sellele järgneb strobodüünlamp, missuguse anoodahelasse on lülitatud vahesageduskõvendaja sisenemiskontur.

A. Illison.

Raadio maa all.

Mr. Keith Murray Indias on teinud rea katseid Bengaalia söekaevanduste kõige sügavamas osas, et selgusele jõuda, kui võrd suudab raadio asendada traadiga signalsatsiooni võrku. Katse tehti 30-meetriliste laintega.

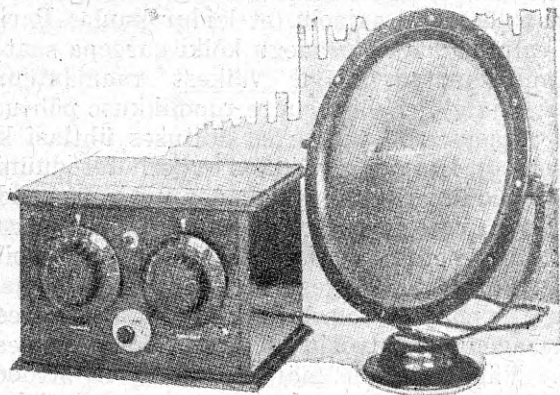
Tagajärgede kohta puuduvad veel teated.

Lühikesed lained levivad antennita.

Nagu mõned katsed näitavad, puudub antennil lühilainetel töötamise puhul oluline tähtsus.

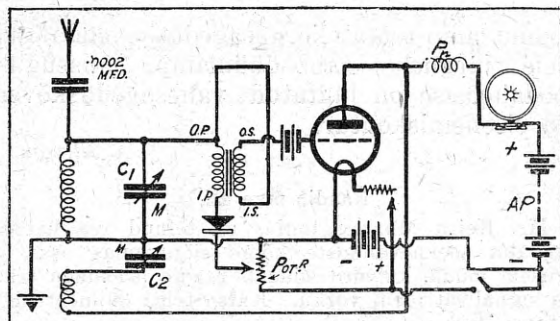
Kaks Ameerika amatööri korraldasid omavahelise ühenduse Washingtoni ja Florida vahel (1300 km), kus selgus, et antenne tarvitades ülekantav energia oli ainult vähe suurem. Sellega näib avanevat võimalus sõna täies mõttes „taskuaparaadi“ konstrueerimiseks.

ÜHELAMBILINE VALJUHÄÄLDAJA-VASTUVÖTJA



Allkirjeldatavat aparati iseloomustavad kõige paremini resultaadid, mis temaga saavutas selle artikli autor ja ühtlasi aparadi konstruktor. Nimelt seadis ta üles omapärase rekordi, võttes 18 minuti jooksul vastu 12 saatejaama, mida ühelambilise aparadi kohta tuleb pidada väga heaks tagajärjeks. Selle arvuga ei ole aga kaugeltki veel piiratud vastuvõtu võimalused, sest katse sündis ainult ühes laine- piirkonnas, nimelt 40-keerulise antennpooliga. Vastuvõetavad jaamad olid järgmised: Frankfurt, Brno, Bern, Glasgow, Hamburg, Toulouse, London, Sevilla, Nürnberg, Newcastle, Belfast, Dortmund, kusjuures vastuvõtmiskoht oli Londoni läheduses. Londoni jaam vastuvõttu ei seganud. Nende tulemuste tõttu loodab autor, et see lülitus kujuneb paremaks käesoleval aastal.

Lülitus ise, mille teoreetilist skeemi näeme joonisel 1, kujutab endast kristalldetektoriga



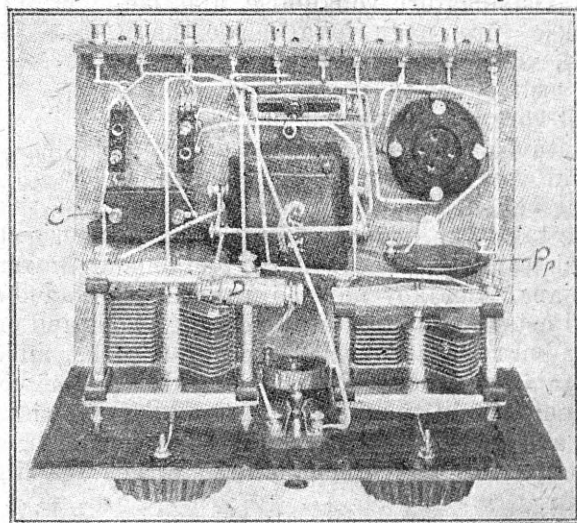
Joon. 1

reflekslülitust — kuid väikeste omapärasustega. Nimelt võivad antennikonturist tulevad kõrgesagedusvoolud, mis normaalses reflekslülituses läheksid täielikult lambi võrele, siin haruneda, kusjuures osa läheb võrele, osa läbi transformatori primäärmähise detektorahelasse, mille tõttu lamp juba esimeses astmes töötab nii madal- kui kõrgesageduskõvendajana. Kõvendatud voolud harunevad lambist väljudes jällegi: madalsagedusvõnked lähevad otse läbi valjuhääldaja, kuna kõrgesagedusvoolud neile ette lülitatud paispooli tõttu on sunnitud läbi reaktsioonpooli detektor- ja võreahelasse tagasi minema, kust nad detekteeritult uuesti lambi võrele satuvad.

Detektorile eelpeinge andmiseks on ette nähtud potentsiomeeter, millest suurema osa kristallide juures negatiivset, karbonumidit tarvitades aga positiivset eelpinget võetakse. Potentsiomeeter võtab käesolevas lülituses enda peale väga ebaharilikud ülesanded; ta võimaldab — reaktsiooni reguleerimist. Nimelt on detektorile antud vale eelpeinge puhul detektsioon väiksem ja võrele sattuvate kõrgesagedusvoolude ja seega ka reaktsioonvoolu tugevus vastavalt suurem. Ja just see asjaolu ongi meie lülituse üks headest külgedest, võimaldades väga peent reaktsiooni tugevuse muutmist.

Antenni lülitatud 0.0002 mf (200 cm) plokk-kondensaator omab ka erilise tähtsuse. Nimelt parandab ta suurel määral antenni võimeid, eriti kui viimane on väga pikk ja asub hoonete läheduses. Peale selle võimaldab ta kokku hoida poolide alal.

Antenni lülitatud 0.0002 mf (200 cm) plokk-kondensaator omab ka erilise tähtsuse. Nimelt parandab ta suurel määral antenni võimeid, eriti kui viimane on väga pikk ja asub hoonete läheduses. Peale selle võimaldab ta kokku hoida poolide alal.



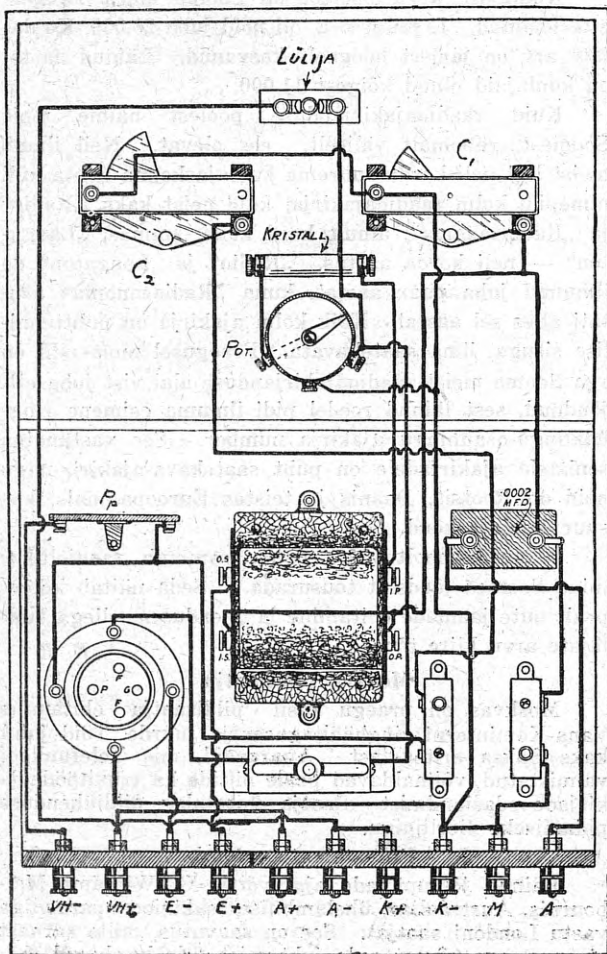
Joon. 2

Joonis 2 kujutab valmismonteeritud aparati pealtvaadates, kuna joonis 3 näitab üksikosade paigutust. Esiplaadile on kinnitatud antenni- ja reaktsioon-kondensaatorid, potentsiomeeter ja tema vooluahelasse paigutatud lülili.

Horizontaalsel põhiplaadil asuvad poolihoidjad, transformator, lambipesa ja kütetaktistus, millena käesoleval juhul on tarvitatud esijooneliselt libiseva kontaktiga oomidesse graueeritud reostaati. Viimase võib muidugi asendada harilikku küttereostaadiga. Samuti on pealt vaatel näha antenni plokk-kondensaator c, kõrgesageduspaispool Pp ja ainult juhedel kandev detektor D.

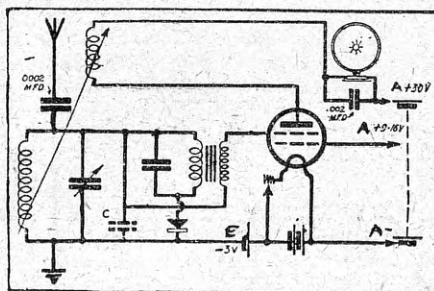
Juhede tõmbamisel on soovitatav kõigepealt vastavate klemmide külge tinutada potentsiomeetri juhed, mis hiljem, kui teised juhed ka juba kohale asetatud, oleksid raskendatud. Et transformatori õiget sisselülmist kindlustada, on alati soovitatav katseks ümber vahetada O. P. ja S. P. juure viivad juhed, sest tihti on isegi sama vabriku transformatoritel need märgid segi läinud — ühel on nad õiged, teisel mitte. Kõrgesageduspaispool ei ole tarvilik, kui telefoni või valjuhääldaja mähis moodustab kõrge-sagedusvooludele küllalt suure induktiivse takistuse.

Lampidest tuleks valida kaugevastuvõtu



Joon. 3

puhul mõni hea reflekslamp, näiteks Ultra 220. Soovitakse aga kohaliku jaama kuulata valjuhääldajas, siis tuleb tarvitada mõnda suure tõusuga ja emissiooniga lampi, mille anoodpinge ulatuks vähemalt 100 voldini.



Joon. 4

Võre-eelpinge patarei, mis käesoleval juhul otse võrega ühendusesse tuleb, lülitatagu võimalikult võre lähedale ja nii, et ta ei omaks mingit mahtuvust maa suhtes. Mis puutub patarei voltaaži suurusesse, siis tuleb selle lülituse omapärasuse juures tähele panemata jätta andmed, mis lampidele vabriku poolt juure pandud ja õige eelpinge suurus ise katseliselt kindlaks määrata.

Algsuurusteks, millest katsetega välja minna, võiks võtta 1½ volti 60-voldilise ja 3—4½ volti 120-voldilise anoodpinge juures. Liig suure negatiivse eelpinge puhul ei avalda reaktsioon küllalt mõju.

Kirjeldatud lülituse modifikatsiooni, milles on tarvitatud kahevõrelampi, kujutab joonis 4. Selle lülituse juures oli anoodpinge suurus Osram D. E. 7 lampi tarvitades valjuhääldajavastuvõtu puhul 30 volti, kuna ruumilaengu võrele anti 9—16-voldiline positiivne pinge. Viimase lülituse heaks küljeks on just tema väike anoodpingetarvitus, mis ühelambilise kompaktses aparadi juures omab erilise tähtsuse.

Katseks võiks amatöör transformatori ühendada maaga, mis mõnel puhul andvat häid tagajärgi. Joonisel on selle tagajärjel tekkiv mahtuvus piltlikult kujutatud kondensaatori C näol.

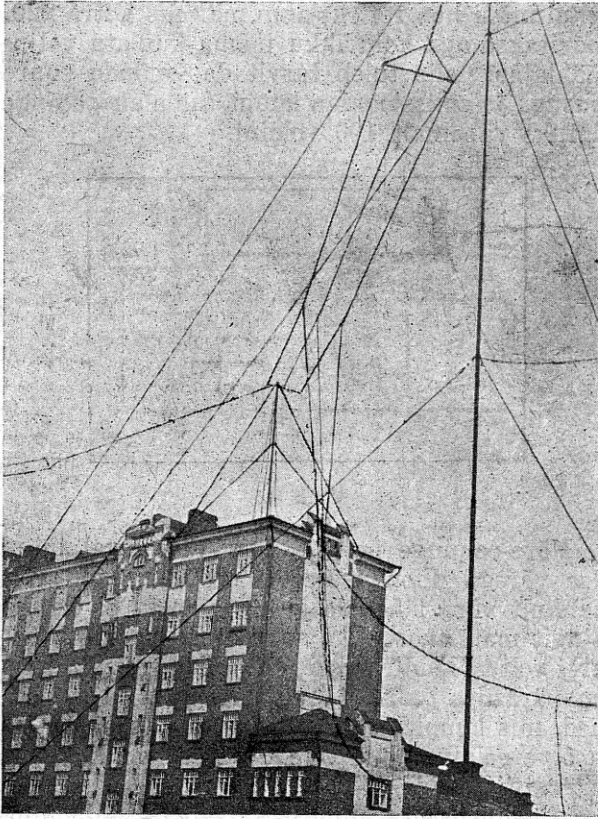
Percy W. Harrise järgi E. T.

SSSR radiofitseerub

Leningradi tekstiiltööstuste ühing määras tekstiiltööstustesse valjuhääldajate ülesseadmiseks 45.000 rubl. Samuti on valitsus määranud suuremad summad Volgal liikuvate aurikute varustamiseks vastuvõtjatega.

Lühilaine saatejaam Omskis

Omskis algab lähemal ajal tegevust lühilaineline katsesaatejaam. Jaama lainepikkus on 45 m. Saateaja kohta puuduvad esialgu teated.



Helsingi ringhäälingujaam.

RAADIOKIRI SOOMEST

Raadioelu Soomes, imelik küll, on meile seni olnud tundmatu maa. Oleme sellest kuulnud ainult välismaa ajakirjade kaudu. Ja Helsingi saatjat oleme kuulnud, hästi kuulnud. Seepärast mind uudishimu kihutaski luurekäigule lendama.

Esimene, kes mind Soomes tervitas, ei olnud keegi muu kui — Helsingi ringhäälingusaatja. See ei olnud sugugi ainult õnnelik juhus, sest ta asub ju otse lennujaama juures, merekaldal. Mina muidugi seda enne ei teadnud, häbi öelda, kuid ka soomlased ise ei olnud targemad. Ei oleks telefoniabonentide-nimekiri appi tulnud, ei oleks ma ringhäälingu juhatuse asukohta vist nii peagi teada saanud.

Ringhäälingusaatja, mida näeme ülaloleval pildil, asub päratu suures majas, kuid ütle mata väikeses toas. Ja saateaparaat ise, soomlaste endi ehitatud, on hoopis lihtne, palju vähem lugupidamistäratav kui meie oma. Seda enam peab imestama tema häid võimeid, mis meie kuulajatele väga hästi tuntud. Soomes ei olda jaamaga muidugi rahul (ükski prohvet ei ole kodumaal kuulus!) — seal ülistatakse meie saatejaama. Mulle kinnitas mitu soome raadioharrastajat, et nad ei jäta kuulamata ühtki Tallinna kontserti. Need olevat otse suurepärased. Ainult masinate võrin rikkuvat meie

jaama headust ja muusika puhtust. Meie jaama võivat Helsingis vabalt detektoriga vastu võtta. — Oleme siis meie ja soomlased tõesti nii head hõimlased, et me mõlemad oma jaamad oleme ehitanud kõigepealt naabrite jaoks?

Ringhäälingu stuudio asub linna südames Aleksandri tänaval. Viieandal või kuuendal korral on selleks kasutada suur korter. Praegu on seal käimas põhjalik ümberehitus: ehitatakse juurde uus, suur saateruum, te gelastetoad jne. Ühtlasi suurendatakse selle kuu algusest peale ringhäälinguorkester künneliikmeliseks; seni oli nagu nagu ainult kuus mängijat. Lähemal ajal kavatakse ka saateaparatuur üle viia stuudio-majasse ning saatja võimet tõsta. Seni töötab saatja lambivõimega 1,5 kw.

Helsingi peasaatjal on teistes linnades — Paris, Tampere ja Viipuris — abijaamad, mis saadavad Helsingi eeskava. Abijaamad, mille võime 300 vatti, on peajaamaga ühendatud kaablitega. Lähemal ajal valmib neljas abijaam Turus.

Lahtis, nagu teada, on ehitusel uus suur saatja, mis valmib tuleval kevadel. Praegu on ehitusel jaama hooned ja antennimastid.

Kuulajate arvu poolest on Soome meist kaugele ette jõudnud. 1. juulil s. a. oli neid juba 28.000. Kuulajate arv on järjest hoogsalt kasvanud. Läänud aastal on kuulajaid olnud kõigest 11.000.

Kuid raadioajakirjanduse poolest näime meie Soomest, vähemalt väliselt, ees olevat. Neil ilmub meist ligi neli korda suurema kuulajaskonna kohta küll nimepidi kolm raadioajakirja, kuid neist kaks, „Radio“ ja „Radiosanoma“, ainult kord kuus, kolmas, „Langaton“ — neli korda aastas. „Radio“ ja „Langaton“ on ilmunud juba paar aastat, kuna „Radiosanoma“ asutati alles sel aastal. Kõik kolm ajakirja on puhttehnilise sisuga, ilma saatekavata. Praegusel momendil on aga Soome meist raadioajakirjanduse alal vist juba ette jõudnud, sest läinud reedel pidi ilmuma esimene ringhäälingu-osaühingu ajakirja number. See vastandina senistele ajakirjadele on puht saatekava-ajakiri, nagu neid on Rootsis, Daanis ja teistes Euroopa mais, kus suur kuulajaskond.

Nagu eelpooltoodust näha, sammub raadioliikumine Soomes jõudsalt tõusurada. Seda näitab kõigepealt uute jaamade ehitamine ja ühenduses sellega kuulajate arvu kiire tõus.

K. K

Moskva pildisaatja

Moskvas on praegu käsil pildisaatja ehitamine Vana-Kominterni ringhäälingusaatja juurde. Tõid juhib kaks Saksa eriteadlast. Aparaadid, mis Telefunkeni valmistatud, võimaldavad peale piltide ka trükitööde ja kirjade edasiandmist. Saatja ehitatakse pildihenduse pidamiseks Berliiniga.

Purustamatu rekord

Läänud jõulupühade ajal võttis G. Williams Melbourne, Austraalias, ühelambilise reaktsioonaparaadiga vastu Londoni saatjat. See on saavutus, mille sarnast ei enne ega pärast seda juhtumist pole kordunud. Lühikesi laineid on muidugi kaugemal vastu võetud.

Euroopa ringhäälingu jaamade saatekava

4.—10. septembrini

Pühapäev, 4. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

9.30 jumalateenistuse edasiandmine Jaani kirikust. — 17—18 grammofonimuusika.

19 orkestrikontsert. Delibes: Avamäng ooperist „Kunin-gas ütles“. Waldteufel: Taevasädemed, valss. Mosz-kovski: Intermetso. — Solist: hra Zvetkoff, metsa-sarv. — Eesti rahvaviisid. Verdi: Fantaasia ooperist „Aida“. Solist: hra Zvetkoff, metsasarv. — Clarke: Armastuse palve. Frederiksen: Piazzo del Popolo. Halvorsen: Bouree, vanaaegne süit. Blon: Marss.

21 kõne: Jaan Utno: Kanakasvatus. — 21.30 päeva- uudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

10 hommikuteenistus: orel, soolo- ja kirikukoorilaul. — 12.30 platsmuusika: Kayser, Berlioz, Strauss j. t. — 18—19.55 kerge muusika: Gluck, Waldteufel, Bizet, Gounod, Suppé j. t.

21.30 kergesisuline muusika. Cehetner: Avamäng „Kal-jukoobas“. Pörschmann: Hamburgi lipu all, marss. Translateur: Käabuspulmasõit. Lindsay-Theimer: Po-ranek, valss-intermetso. Retsitatsioonid. Veroan: Argentiina šimmi. Yoshitomo: Jaapani laternate-tants. Retsitatsioonid. Männecke: Linndbergh-Cham-berlini marss.

22.15 Giregi õhtu. Katked „Sigurd Jorsalfarist“. Isa-maale. Printsess. Lahkumine. Viimane kevad (sop-ran). Põhjamaa viisid. Solvejgi laul. Primula veris. Lootus. Peer-Gynt, 1. süit. Mängib Ufa sümfoonia-orkester. — 23.30—1.30 tantsumuusika.

BERN 411 m 6 kw.

21 laulud laudi saatel. — 21.30—23.30 kuursaali or-kester.

BRESLAU 315,8 m 10 kw.

12 jumalateenistus. — 13 sümfooniakontsert. — 17.30—19 kerge muusika: Auber, Chopin, Nicolai, Strauss, Kalman j. t.

22.15 Griegi õhtu. Katked „Sigurd Jorsalfarist“. Isa-Margaretekene. Solvejgi laul. Lüürilised palad. Mis ma nägin. Ilma käik. See oli ilusal suviõhtul. Keva-dele kõlaga mu laul. — 23.15—1 tantsumuusika. Män-gib keelpillikvartett. — Sopranisoolo.

BRNO 441,2 m 3 kw.

20—22 kontsert: Mendelssohn, Ponchielli, Bizet, Gou-nod ja Offenbach. — 23—23.50 Praha eeskava.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

21.15 kammermuusika: Glasunov, Gounod j. t. — 22 kontsert Ostende kuursaalist. — 23.30 tantsumuusika.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

19 orkestrikontsert. — 20.30 ungari laulud mustlasmuu-sika saatel. — 22.30 sõjaväe orkester. — 24 gram-mofon.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

16.30—21.55 ja 22.15—23,45 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.

21—23.30 muusikaline eeskava: soololaul, kvintett, viiul ja klaver.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

17—18 tsitrikontsert: Hofler, Lincke j. t. 20 „Karmen“. Bizet ooper 4 jaos. — Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

18.30 teemuusika: Brahms, Smetana, Kalman. 21 Griegi helitööd. — Lõpuks kohvikukontsert.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

10 ja 13 jumalateenistus. — 17 orkester. — 18 ja 18.25 loeng. — 18.50 viis minutit perenaistele. — 19.10 or-

kester. — 20.10 laul. — 20.30 tantsumuusika. — 21.45 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

20.50 kontsert Scheveningeni kuursaalist: Wagner, Strauss, Grieg.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

18.25 ja 19.30 rahvuslik muusika. 20.30 kapellikontsert. Fantaasia „Leedust“. Gudavi-cius: „Leedu pulmad“. Kudirka: Kelluke, valss. Sim-kus: Laulud. Naujalis: Kaja.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

22.45 orkester: Berlioz, Weber j. t. — 23.45—1 tant-su-muusika.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

12.15—13.45 kontsert: Bach, Fürstenau, Kreutzer j. t. 21 Griegi 20-aastase surmapäeva mälestusõhtu. Bal-laad G-moll klaverile. Sopranisoolo: Esimene kohta-mine, Margarete hällilaul, Printsess, Unistused, Ke-vadele kõlaga mu laul. Sonaat klaverile ja tsellole. Klaver: Kodumaal, Kellaheid, Tema tantsib, Metsa-vaikus, Metshaldjas.

22.15—24 kergesisuline muusika. Urbach: Fantaasia. Offenbach: „Orfeus allilmas“. Schubert: Mere ääres. Henselt: Novellett. Steck: Flirtatsioon. Pörschmann: Valss Brilljant. Fucik: Florentsi marss. Serenade espagnole. Bandooniumi soolo. Racquoit: Liblikas. Komzak: Jalutuskäigud Viinis. Carl: Mussinam marss.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

10—1.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

18.30—19.30 teemuusika: Grieg, Strauss, Mascagni j. t. 20.30 „Trubaduur“, Verdi ooper 4 jaos. — Lõpuks kuni 1 kapellikontsert.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

21.05 Dvoráki õhtu: laul, klaver ja kvartett. — 23.30—1.30 Berliini eeskava.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

15.40 kontsert. — 17 poliitiline ringvaade. — 18 kam-mermuusika. — 21.15 päevauudised.

LONDON 361,4 m 3 kw.

16.30 orkester. — 21 orelikontsert. — 21.15 jumalatee-nistus. — 22.15—23.40 orkestrikontsert Grand hotel-list baritoni- ja viiulisoologa.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

10 lastekontsert. — 11.30 raadiouudised. — 12.25 loeng õhuasjandusest. — 12.50 kontsert. — 13.40 loeng esi-mesest arstiabist. — 16.30 talupojakontsert. — 18 kontsert.

MOTALA 1320 m 30 kw.

Saadab Stokholmi eeskava.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.

18.45 harmooniumikontsert. Katked Wagneri ooperi-test: „Lohengrin“, „Tannhäuser“ ja „Parsifal“. 21 kergesisuline muusika.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

21 orkester. — 22.30 vokaalkontsert. — 23.15—1 tant-su-muusika hotellist.

PARIIS 1750 m 12 kw.

21.30 tantsumuusika.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

18 kapellikontsert. — 19 Waldmann-Wagneri valss ja Strauss.

21—23 Vene muusika. Tšaikovski: Avamäng „Fran-ceska di Rimini“. Sümfoonia nr. 6. Borodin: Kes-k-Aasias. Liadov: Kikimora. Rimskij-Korsakov: Cap-riccio espagnol. Tšaikovski: Slaavi marss. — 23.20—23.50 muusika restoranist.

RIIA 526,3 m kw.

11.15 jumalateenistus. — 20 orkestrikontsert: laul ja viiulisoolo. — 22.10 tantsumuusika.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

20.30 kontsert türgi ja euroopa muusikaga. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

12 jumalateenistus. — 18 õhtune jumalateenistus.
20.15 „September“. Orkester, klaver, bariton ja retsitaatsioonid.
22.40 vana tantsumuusika.

STUTTGART 379,7 m 7 kw.

17 kerge muusika: Rieger, Strauss, Lortzing j. t.
21 kirju õhtu.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

18.35 kontsert: laul ja klaver.
21.30 kontsert. Rozycki: Mona Lisa Gioconda, Pulmalaul. Kazuro: Kaugel, kaugel siis. Pinzutti: Püha raamat, soprani soolo. Popper: Mälestus. Saint-Saëns: Allegro appasionato, tsellosoolo. Fredriksen: Skandinaavia süit. Donizetti: Aaria „Lucia di Lammermoorist“, sopran. Davidoff: Üksildus. Cassella: Neapoli laul, tsello. Hannkainen: Gavott. Scharvenka: Gondolieri. Strauss: 1001 öö, valss. Saint-Saëns: Prantsuse sõjamarss.

VIIN 517,2 m 28 kw.

11 orelikontsert: Bach ja Brukner. — 12 sümfoonia-kontsert. — 17.15 kontsert. — 19.15 triokontsert: Tšaikovski ja Beethoven.
21.05 „Hertsoginna käsul“, Granichstaedteni operett 3 jaos.

Esmaspäev, 5. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

19 orkestrikontsert. Suppé: Avamäng „Eksisõit ümber õne“. Sommer: Straussiaana. Tscherepnin: La Plainte d'Armide. — Solist: hra N. Suursööt, bass. — Micheli: I väike süit. Uubach: Fantaasia Ponchielli helitöödest. — Solist: hra G. King, trompet. — Dyck: Õhtu nõidus. Becce: II Itaalia süit. Bendix: L'blikas, karaktertükk. Soussa: Marss.
21 kõne. — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

12—13.50 grammofon. — 17.30 novellid. — 18—19.55 kerge muusika: Komzák, Morena, Strauss, Bizet j. t.
21.30 Sport luules.
22 Spordi- ja rändurlaulud. Mendelssohn-Bartholdy: Lõbus rändur. Zöllner: Rändamine. Rahvalaulud. Kischl: Neiu nii ilus ja õrn. Stunts: Üles, vennad. Möhring: Kojutulek. Mängib toppeltkvartett.
22.30 Sonaat viiulile ja klaverile D-moll, Brahms.

BERN 411 m 6 kw.

21 viiulikontsert. — 21.30—23.30 kuursaali orkester.

BRESLAU 315,8 m 10 kw.

13.15—13.55 ja 14.45—15.45 grammofon. — 17.30—19 kergesisuline muusika: Lecoq, Bizet, Suppé j. t. — 21 legendid Chaplinist.
22 kontsert. Schumann: Jahimees, Julge, Veemees, Öölaul. Naiskvarteti a kapella kontsert. Schubert: alt, koor ja klaver. Urspruch: Hispaania laul, Roosale. Strecke: Aastad, õhtulaul. Weismann: Valge lootosill, Firsikupuu, Kevadpidu.

BRNO 441,2 m 3 kw.

20—21 kontsert: Rossini, Offenbach, Delibes j. t. — 21.30 kirju eeskava.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

21.30 „Christus Rex“, Verhaereni oratoorium. — 22.30 kontsert: Balfe, Dvorák j. t.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

18.30 mustlasmuusika. — 21.15 kammermuusika. — 23 mustlasmuusika.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

13—22.30 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.

21 Bachi ja Händeli helitööd. — 22.35 sopranisoolo. — 22.50 katke Puccini ooperist.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

17.30—18.45 ooperimuusika. Wagner, Strauss, Massenet, Gounod ja Puccini.
21.15 Jahilaulud.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

18 rahvusvaheline kontsert.
21 Saksa õhtu: Norag orkester, laul ja retsitaatsioonid.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

12 triokontsert. — 12.30 uudised. — 18 orkester. — 18.50 päevauudised. — 19.30 moodne muusika. — 20 laul. — 20.45 moodne muusika. — 21.45 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

18.40—20.25 ja 20.55 kontsert.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

Ei saada.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

21 Ungari õhtu: Liszt, Erkel j. t. — 22.30—23.30 kerge muusika: Offenbach, Waldteufel j. t.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

12.30—1.30 grammofon. — 17.30—19 kontsert: Lincke, Benatzky, Millöcker, Lehár, Gilbert j. t.
21.15 klarnetikvintett. Mozart: Kvintett A-dur, Brahms: kvintett H-moll.
22.15 gitarrikontsert. Sor: Andante ja Moderato. de Coll: Andante. Corelli: Duo. Rahvalaulud. Gofferje: Aaria. Albert: Adagio con espressivo. Hermann: Sõrmus. Schmidt: Neiulaul.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

17—20.20 loengud: udupildid, keeduõpetus, füüsika õpetamisest, filosofoeritud kõned, moodne ajaleht, misjon, reklaam.
21.30—23.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

21.20 rahvalik orkestrikontsert: Auber, Sibelius, Wagner, Wieniavski j. t.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

21.15 Elu tuled: Wagner, Busse, Mozart, Puccini j. t. — Orkester ja retsitaatsioonid. — 23.15—1 tantsumuusika.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

19 kirjanduslik ja muusikaline õhtu. — 21.30 päevauudised.

LONDON 361,4 m 3 kw.

13 Daventry kvartett. — 14 orelikontsert. — 16 triokontsert. — 19 Daventry kvartett.
20.30 orkestrikontsert. Kerge ooperimuusika. Wagner: Avamäng „Tannhäuserist“. Rimskij-Korsakov: Indu külalise laul „Sadkost“, sopran. Debussy: Lia laul, sopran. Gounod: Katke „Faustist“. Massenet: Kaks aariat „Manonist“, tenor. Ponchielli: Horetants „La Giocondast“. Bizet: Duett „Karmenist“. Mascagni: Duett „Cavalleria rusticana“. Borodin: Tantsud „Vürst Igorist“.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

15.40 raadiopioneer. — 19 ooperi ülekanne.

MOTALA 1320 m 30 kw.

13.35 Stokholmi eeskava. — 19.45 koorikontsert. — 20.15 Stokholmi eeskava. — 22 bassisoolo. Schubert: Sõit Hadesile, Ristisõit. Schumann: Kaks grenadeeri.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.

21 lõbusad retsitaatsioonid ja grammofonimuusika.
22 kontsert: Bach, Kaminski ja Reger.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

19—20 orkestrikontsert. — 21.31 kontsert kahel klaveril. — 22.30 kontsert.

PARIIS 1750 m 12 kw.

21.30 „Valse unistus“, Straussi operett 3 jaos.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

11.50—12.35 grammofon. — 13.10—13.55 orkestrikontsert.

21.10 kontsert. Mozart: Avamäng „Röövimine haaremist“ ja kaks aariat. Meyerbeer: Fantaasia „Prohvetist“. Verdi: Aaria „Otellost“ ja „Maskipidust“. Boito: Fantaasia „Mefistofelesist“. Kaskel: Arlekiin ja kolombiin“.

22—22.30 lõbus muusika. Strauss: Avamäng „Prints Metuusalemist“. Kuninga pitsirätt, Viin, naised ja laul, valss. — 23.20—23.50 muusika restoranist.

RIIA 526,3 m 2 kw.

20 orkester, laul ja klaver: Mendelssohn, Rubinstein, Auber j. t.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

19.45 koorikontsert.

21.15 kontsert. Sopran ja klaver. Ravel: Sonaat klaverile. Wolf: Hommikukaste, Mahajäetud tütarlaps, Aednik. Liadov: Variatsioonid Poola teemi üle. Marx: Jaapani vihmalaul. Strauss: Kõrgel üle mu pea, Ma kannan oma armastust, Tagasitulek.

STUTTGART 379,7 m 7 kw.

17.15 orkestrikontsert: Meyerbeer, Strauss ja Launer. 21.15 sonaadid: Pisendahl, Bach, Jarnach ja Hindermith. — Lõpuks rahvalik orkestrikontsert.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

19—20 tantsumuusika kohvikust.

21.30 kammermuusika. Sopran, klaver, klarnett. Brahmsi helitööd. Rapsodia Gis-duur. Vana armastus. Armasad on mu unistused. Ööbikule. Capriccio, valss. Meloodia. Üksildus. Hällilaul. Sonaat klarnetile ja klaverile.

VIIN 517,2 m 28 kw.

17.15 kontsert.

21.05 Griegi 20. a. surmapäeva mälestamine. Avamäng „Sügisest“. Südid Peer Gyntist: Hommikumeeleolu, Ase surm, Anitra tants, Mäekuninga lossis. Klaverikontsert A-moll. Erak, bariton, orkester ja sarved. Kaks Põhjamaa viit: Kloostri värava ees. Norra tants.

Teisipäev, 6. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

19 klassilise muusika õhtu. Mendelssohn-Bartholdy: Trio. Mängivad: H. Schüts, viiul, A. Vaarman, tšello, ja Vl. Padva, klaver. — Solist: pr. Kanarik-Puusepp, dramaatiline sopran. — Massenet: Fantaasia operist „Thais“. — Solist: hra Vl. Padva, klaver. — Bizet: Room, süit. Ernst: Eleegia, viiulisoolo. Skrjabin: Etüüd.

21 spordikõne. — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

12—13.30 ja 16.30—17 grammofon. 19—19.55 Kergesisuline muusika. Reger: Regeriana Süit. Reger: Tants. Moszkowski: Hispaania tantsud. Bece: Armastuslaul ja Leinamarss. Fresco Whimsical Charms, Täna öösel armusin ma, laul. Sibelius: Pelleas ja Melisande. Tšaikovski: laulud. Zandonai: Fantaasia „Francesco di Rimini“. Puccini: Révérence de la poupée. Schubert: Avamäng E-moll.

21.05 „Mikaado“, Gilberti operett 2 jaos 12 pildis.

BERN 411 m 6 kw.

22.20—23.30 kuursaali orkester.

BRESLAU 315,8 m 10 kw.

13.15—13.55 ja 14.45—15.45 grammofon. — 17.45 lastetund. — 17.30—19 rahvalik kontsert: Gröschel, Rhode, Strauss, Gilbert j. t. — 21.05—23 Berliini eeskava.

BRNO 441,2 m 3 kw.

21.30—23 kontsert: Novák, Dvorák.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

21 kontsert Antwerpenist.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

18.02 mustlasmuusika.

20.30 „Faust“, Gounod ooper 5 jaos.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

11.30—1 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.

21—23.30 orkester, laul ja tantsumuusika.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

17.30—18.45 orkestrikontsert: Bruckner, Reger, Strauss j. t. — 21.05 Berliini eeskava.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

21 Mida reisil kõik läbi elada võib! kontsert ja retsitatsioonid. — Lõpuks kohvikukontsert.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

12 laul. — 12.30 uudised. — 18 lastelaulud ja muinasjutt. — 18.50 päevauudised. — 20 kammermuusika. — 21 orkester. — 21.45 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

18.40—20.50 kontsert.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

20.30 kapellikontsert. Poppy: Hommikumaa süit. Waldteufel: Minu unistus, valss. Fall: Popurrii „Dollarprintsessist“. Keler-Bela: Romantiline avamäng.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

21 orkestrikontsert. — 22.30—23.30 kirju eeskava.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

12.30—13.30 grammofon. — 17 muinasjutud. 17.30—19 kontsert: Waldteufel, Stolz, Berger j. t. 20.30 „Juuditar“, Halévy ooper 5 jaos.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

16.40—20.45 loengud: tähtaevast, füüsika õpetus, taimed, hüpoteegid, Wilhelm Mülleri 100 a. surmapäev, Karl Marx.

21.05 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

18.30—19.30 teemuusika: Heinecke, Lincke, Reimer j. t. 21.10 „Don Caesar“, Dellingeri operett 3 jaos.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

21.05—23 Berliini eeskava. — 23.15—1 tantsumuusika.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

18.30 Moskva eeskava. — 21.30 päevauudised.

LONDON 361,4 m 3 kw.

13 kvintett. — 16 Daventry kvartett. — 17 kontsert. — 19 tantsumuusika. — 19.45 sopranisoolo. — 20.30 sõjaväe orkester. — 22.35 kirju eeskava. — 23.30—1 tantsumuusika.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

18.30 kontsert. — 21.45 päevauudised.

MOTALA 1320 m 30 kw.

13.35—20.10 ja 20.30—22.45 Stokholmi eeskava.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.

20.30 Mineviku helikunst: Bartels, Tscherepnin ja Gâl, 22.15 kergesisuline muusika: Offenbach, Lehar, Millocker, Thomas, Benatzky j. t.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

21—22 ja 22.30—23 kontsert.

PARIIS 1750 m 12 kw.

17.45 kontsert: Liszt, Schumann j. t. — 21.30 „Le Chemineau Leroux“, Leroux kuuldemäng.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

- 18—19 kontsert: Mozart ja Grieg.
 21.10 kontsert. Hubert: Avamäng „Kuradi osa“. Bu-
 fil: Puhkpilli trio. Halévy: Balletmuusika „Juudi-
 tarist“. Tšellosoolo. Marie: Baschibosuk-Rondo.
 22—23 kirju õhtu. Millöcker: Avamäng „Kerjus üli-
 õpilasest“. Hasler: Kui muusika kõlab. Maly: Podol
 polka. Zieher: Strauss-Millöcker-Suppé. Mayer:
 Solo du concert, saksofon ja klaver. Kaks Hasleni
 kompositsiooni. Viedoft: Sax-Serene, saksofon ja
 klaver. Castaldo: Neapoli marss. — 23.20—23.50
 kontsert kohvikust.

RIIA 526,3 m 2w.

- 20 sümpfooniakontsert. Laul ja viiulisoolo.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

- 20.30 kontsert türgi ja euroopa muusikaga. Soolo- ja
 koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

- 20.30 vokaal- ja orkestrikontsert. Händel: Concerto
 grosso nr. 4. F-duur. Scarlatti: Aaria viuliga. Ci-
 marosa: Aaria. Mozart: Divertimento nr. 5. B-duur.
 Korngold: Prelüüd, Serenaad. Goldmark: Katke
 „Maapulmast“. Marx: Maria laul, Metsa pühadus.
 Strauss: Valss „Roosikavalerist“.

STUTTGART 379,7 m 7 kw.

- 17.15 orkestrikontsert: Massenet, Heiser, Richter j. t. —
 21.05 Berliini eeskava.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

- 18.15—19.35 kontsert: orkester, viiul ja klaver: Gluck,
 Haydn, Beethoven j. t.

21.30 kontsert.

VIIN 517,2 m 28 kw.

- 17.15 kontsert. Nedbal, Kéler-Béla, O. Strauss j. t.
 22 kontsert akadeemia. Klaver: Glück-Friedmann:
 Ballet. Reger: Šertso. Suk: Menuett. Brahms ja
 Wolfi laulud. Viiul. Dvorák: Slaavi tants E-moll.
 Pugnani-Kreisler: Präluudium ja allegro. Tartini-
 Kreisler: Variatsioonid. Keelpillikvartett. Dvorák:
 Slaavi tants E-moll.

Kolmapäev, 7. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

- 18.30 lastetund.
 19 operetimuusika õhtu. Joh. Strauss: Öö Veenetsias.
 Kálmán: Karnevali möllus. — Solist: hra Arder,
 bariton. — Lehár: „Lõbus lesk“. Millöcker: „Gasp-
 rone“. — Solist: pr. Lulli Virkhaus, sopran. —
 Zeller: „Mäekaevajad“. Lehár: Krahv Luksemburg.
 21 kõne: hra Al. Tamm. — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

- 12—13.30 grammofon. — 17.30 noortele. — 18—19.55
 kerge muusika: Wagner, Fucik, Lehar, Gounod j. t.
 21 orkestrikontsert. Wagner: Avamäng „Lendavast
 hollandlasest“, sissejuhatus „Lohengrini“ 3. aktile ja
 aaria, katke „Walküürist“. Massenet: Avamäng
 „Phadrast“. Gounod: Katke „Faustist“. Bizet:
 Süit, aaria „Karmenist“. Liszt: Hungaaria.
 23.30 kergesisuline muusika: Fucik: Florentsi marss.
 Suppé: Avamäng „Ilusast Galatheast“. Blauw: Män-
 gukell. Noack: Vahiparaad. Opel: Metslinnuke.
 Lindemann: Popurrii. Sommerfeld: Polka-masurka ja
 galopp. Zieher: Valss operetist „Rändaja“.

BERN 411 m 6 kw.

- 18—23.30 kuursaali orkester, klaver ja laul.

BRESLAU 315,8 m 10 kw.

- 13.15—13.55 ja 14.45—15.45 grammofon. — 17.30—19
 Tšaikovski ja Regeri helitööde õhtu.
 21.15 „Parem isand“, Hasencleveri naljamäng 2 jaos.

BRNO 441,2 m 3 kw.

- 20 kontsert. — 22 puhkpilliorkester.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

- 18 kontsert.
 21.15 „Lakmé“, Delibesi ooper.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

- 21 lõbus õhtu. — 22.30 mustlasmuusika.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

- 13—22.30 ja 22.35—24 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.

- 21—23.30 orkester ja metsosopranisoolo.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

- 17.30—18.45 tantsumuusika. — 21.15 ülekanne pidu-
 saalist.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

- 20 kontsert.
 21 Ameerika eeskava. — Lõpuks kohvikukontsert.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

- 12 triokontsert. — 12.30 uudised. — 18 loeng. — 18.50
 päevauudised. — 19.15 „Sudet“ (Hundid). — 21.45
 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

- 19.10—19.25 ja 20.55—23.10 kontsert. — 23.25—24.40
 varietee.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

- 20 kontsert. Glinka: Avamäng „Ruslan ja Ludmillast“.
 Kreutzer: Katke „Öölaager Granaadast“. Leoni: Hu-
 moresk. Mussorgski: Fantaasia. Hanne: Wagneri
 „Tannhäuseri“ mälestus. Dvorák: Slaavi tants nr. 4.
 Wieniawski: Loengud. Wallace: Avamäng „Maritanast“.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

- 21 kammermuusika. — 23 viiulikontsert: Paganini —
 Kreisler, Paderevski — Kreisler. — 24—1.30 tantsu-
 muusika restoranist.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

- 17.30—19 kontsert: Gillet, Fink, Becce, Kreisler, Cho-
 pin, Sinding, Lalo, Kéres-Béla.
 21.50 rahvalik orkestriõhtu. Mendelssohn: Avamäng
 „Ilusast Melusiinist“. Verdi: Fantaasia „Aiidast“.
 Bizet: Balletimuusika „Karmenist“. Conradi: Offen-
 bachiaana, popurrii. Liszt: Rapsodia nr. 2. R.
 Strauss: Valss „Roosikavalerist“. Komzák: Viini elu,
 popurrii. Joh. Strauss: Keiser-valss.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

- 17—20.45 loengud: Noorte tervishoid, maa taimkond,
 koomiline ooper, mehaaniku elukutse, sotsiaalne koor-
 matus, geoloogia ja ajaloo vahetõde. — 23.30—1 Ber-
 liini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

- 18.30—19.30 politsei kapellikontsert.
 21 „Hoffmanni lood“, Offenbachi fantastiline ooper 3
 jaos. — Lõpuks kuni 1 kontsert Esseni „Handels-
 hofist“.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

- 21.15 Eluhädaohud. Retsitatsioonid: Mäelibisemine,
 Köisraudteel j. t.
 22 Viisid keelpilliorkestrile. Grieg: Süit vanas stiilis
 „Holbergi“ ajast. Juon: Väiksed ballaadid, Uinaku-
 laul, Terzen-intermetso, Eleegia ja tants. Taubert:
 Süit D-duur. — 23.30—1 tantsumuusika.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

- 16 loeng raadiotehnikast. — 17 vene lastest ja nende
 kasvatuses. — 19.30—21.30 kontsert. — Lõpuks päe-
 vauudised.

LONDON 361,4 m 3 kw.

- 13 tantsumuusika. — 14—15 orkestrikontsert restora-
 nist. — 16.30 kerge klassiline kontsert: Daventry
 kvartett, soprani-, baritoni- ja tšellosoolo. — 19 ja
 19.45 orelikontsert kinost. — 20.15 Händeli süüdid.
 — 20.30 kirju eeskava. — 21 koorikontsert tšello- ja
 sopranisoologa: Inglise komponistid. — 22.35—24
 muusikaline komöödia.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

15.40—17.05 raadiopioneer. — 19.30—21.30 kammermuusika Harkovist.

MOTALA 1320 m 30 kw.

Saadab Stokholmi eeskava.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.

17.15 harmooniumikontsert.

20 **Kreutzeri triokontsert:** Marschner, Donizetti, Bece, Grossmann, Grieg, Joh. Strauss ja Volpatti.

21.15 „Mittenwaldi viulitegija“, Ganghoferi külakomöödia 3 jaos. — Lõpuks kontsert: Rosey, Hall, Fetrás jt.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

21—22 orkestrikontsert. — 23.15—1 tantsumuusika hotellist.

PARIIS 1750 m 12 kw.

17.45 kontsert: Brunn, Boelmann, Schumann, Svendsen, Wieniavski ja Busser.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

11.50—12.35 grammofonimuusika. — 18—19 kontsert.

21.10—22 kontsert. Tšaikovski: Avamäng „Hamletist“ ja aaria „Eugen Oneginist“. Mussorgski: Aaria „Boris Godunovist“. Smetana: Fantaasia „Kahest lehest“ ja aaria „Saladusest“. Dvorák: Aaria „Jakobiinlastest“. Dvorák: Mälestused ja Muruneidude tants.

22.30—23 klaverikompositsioonid. Mozart: Fantaasia A-moll, Menuett favoriit. Schumann: Öhtused unistused.

RIIA 526,3 m 2 kw.

20 valsid ja operetimuusika: Suppé, Millöcker, Fall, Fétras, Strauss.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

20.30 kontsert: türgi muusika. Lõpuks euroopa muusika, soolo- ja koorilaul j. m. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

20 kontsert. Halvorsen: Bojaaride marss. Wagner: „Lohengrinist“. Luigini: Vene ballett. Söderström: Suveõöl, valss. Madare: Tuvike. Lindberg: Karlsoni pulmareis. Trobäck: Marss. — 22.40—23.40 tantsumuusika.

STUTT GART 379,7 m 7 kw.

17.15 kontsert. — 21 Bodeni järv luules. — 22.30 Freiburgi komponistide öhtu: Bischoff ja Munkel. Neli jazzpala.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

18.15—19.35 mandoliinikontsert. Tšaikovski: Fantaasia Eugen Oneginist“. Drigo: Serenaad. Lucantoni: Öö Veneetsias. Labinski: Idüll. Kaks mustlaste romanssi. Vidal: Redonando. Donizetti: Ballaad „Lucrezia Borgiast“. Deuza: Tornia Surriento. Prissoviski: Ukraina meditatsioon. Dvorák: Humoresk. Lubomirski: Hommikumaa tants. Viis mustlasromanssi.

21.30 kontsert: Vene, Tšehho-Slovakkia, Serbia, Jugoslaavia, Groati ja Slavooni rahvalaulud.

VIIN 517,2 m 28 kw.

17.15 kontsert: Eysler, Flotov, Grieg, Fredriksen, Silving, Komzák, Suppé. — 19.30 muinasjutud kvarteti saatel.

21 „Nõidkütt“, Weberi ooper 3 jaos. — Lõpuks kapellikontsert.

Neljapäev, 8. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

19 orkestrikontsert. Schumann: Avamäng „Genoveva“. Moszkovski: Valse mignonne. Glasunov: Volga laevameeste laulud. — Solist: pr. Keltjanova, sopran. — Lalo: Namouna, süit. D'Albert: Fantaasia ooperist „Olivera härg“. — Solist: hra Vaarman, tšello. — Grünfeld: Barkarool. Ant. Dvorák: I Slaavi rapsodia. Dal 'Argine: Ballet-süit „Brahma“.

21 kõne: Aleksander Antson: Gustav Suits luuletajana ja inimsuse eest võitlejana. — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

17.30 moodne türgi muusika.

18—19.55 kapellikontsert. Mozart: Avamäng „Aednik armastusest“. Urbach: Mendelssohni roosiaias. Boccherini: Menuetto. Weber: Tantsu kutse. Schubert-Wilhelmi: Ave Maria. Chopin: Polonees A-duur. Tšaikovski: Meditation ja Chant sans paroles. Liszt: Ungari rapsodia nr. 6 ja Grande galop chromatique.

21.30 **Pulmad.** Mozart: Talupoja pulmad, kammerorkester. Retsitatsioonid. Rubinstein: Pruutide looritants. Smetana: Pulmarong ja pruutpaar. Retsitatsioonid. Smetana: Pulmapidu. Bizet: Lastemängud. „Sisserändajale“, Jacobseni naljamäng 1 jaos. 23.30—1.30 tantsumuusika.

BERN 411 m 6 kw.

21.30 orelikontsert. — 22.20—23.30 kuursaali orkester.

BRESLAU 321,6 m 10 kw.

17.30—19 kergesisuline muusika. Mendelssohn-Bartholdy: Avamäng „Kojutulek võõrsilt“. Popy: Ballett süit. Dvorák: Slaavi tants nr. 15 ja 16. Muldermans: Concertino klaverile ja viulile. Meacham: Ameerika patrull, karaktertükk. Bode: Näkitants, valss, ksülofon. Urbach: Adama paradiisis, fantaasia Adami viiside üle. Moret: Südamerõomud, intermetso. Heinecke: Eksootiline marss.

21.30 **Unustatud trio.** Spohr: Trio E-moll. Volkmann: Trio F-duur, viiul, tšello ja klaver. — 23.30—1 tantsumuusika Hindenburgi kohvikust.

BRNO 441,2 m 3 kw.

20 orkestrikontsert. — 21—22 solistidekontsert: viiul, klaver ja laul.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

21.15 kontsert. — 22.30 tantsumuusika.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

17.30 kerge muusika. — 23.40 tantsumuusika hotellist.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

13—1 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.

21—23.30 orkester, laul, Havanna tants-bandi kontsert.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

17.30—18.45 kontsert. Dvoráki helitööd.

21.15 „Arst vastu tahtmist“, Francki näidend Millère'i jär. — Lõpuks kerge muusika.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

18 teemuusika kohvikust. — 19 rahvalik kontsert.

21 **Laulmäng orkestriga.** — Lõpuks kontsert kohvikust.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

12 laul. — 12.30 uudised. — 18 laste tund. — 18.50 uudised. — 19.10 ja 19.30 loeng. — 20 orkester. — 21.45 viimased uudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

18.10—19.55 orkestrikontsert.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

Ei saada.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

21—22 uuem daani muusika.

22.30—23.30 kõigi maade rahvamuusika.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

17.30—19 kontsert: Urbachi helitööd.

21.05 **lõbus öhtu:** Viin—Berliin. Schrammel: Viin jääb Viiniks, marss (kapell). Manfred: Viini laul. Taudler: Cobenzl-laul. Orkestripala. Berliini huumor. J. Strauss: Viini veri, valss (kapell). Fall: Olen armunud sinusse, mu Viin. Buchbinder: Esimene sõit Siveringi. Morena: Berliin pidutseb, popurrii. Kollo: Inglise laul ja Minu Berliin, onestep. Drescher: Viini laulud, popurrii. Duett „Vanast Viinist“, Launeri motiivide järele. Berliini huumor. Stuker: Täna

öösel, mu armsam, Schotiväraval, marss. Einödshofer: Berliinlanna kihluslaul. Nelson: See on midagi rahvale. Bretschneider: Marss. Boyer ja Scotto: Viin—Berliin.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

16.40—20.45 loengud: keeduõpetus, kasvatus, ilmapoliitika, Saksa kunstlaul, kartulikasvatus. — 21.30—1.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

14.10—15.30 orkester.

21.30 **kammermuusika.** Laul. Isaak: Innsburck, ma pean sust lahkuma. Praetorius: Ta on mulle armas. Schein: Kas ei võiks olla teisiti, kes tahab siin rõõmus olla. Pfitzner: Trio F-duur. Laul. Hasler: Süda paneb mind hüppama, Neiu, su kena kuju. Finck: Ah südamlük süda. Joh. Brahms: Lahkumislaul, Snitteri surm, Vaiksel ööl, Trio C-duur, õhtu, Kodumaale.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

21.15 „Abu Hassen“, Weberi koomiline ooper 1 jaos. „Rätsep Fips“, koomiline ooper Kotsebue järele, Stadleri muusika.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

Ei saada.

LONDON 361,4 m 3 kw.

13 Daventry kvartett ja baritonisoolo. — 14—15 gramfoniuudised. — 16 õhtujumalateenistus Westminster Abteist. — 16.45 Daventry kvartett ja baritonisoolo. — 19.20 tantsumuusika. — 19.45 viiulisoolo. — 20.15 Händeli süüdid. — 20.30 sopranisoolo.

21 **kontsert.** Glinka: Avamäng „Ruslan ja Ludmilast“. Tšaikovski: Lahkumine Jeanne d'Arcist, sopran. Liszt: Ungari fantaasia klaverile ja orkestrile. Mozart: Leinamarss. Schumann: Unistus, sarvele ja orkestrile. Coleridge-Taylor: Aaria „Hiawathast“, tenor. Elgar: Sümfoonia nr. 1. Rachmaninov: Meloodia. Vassilenko: Tarr. Tšaikovski: Päikeseloode, sopran. Lehmann: O Maud, minu õnn. James: Päikesejumal. Mendelssohn: Pulmamarss „Suveöö unenäost“. — 23.35—24 tantsumuusika Savoy-hotellist.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

18.30 kontsert.

MOTALA 1320 m 30 kw.

Saadab Stokholmi eeskava.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.

17.30 kammerkvarsett: Schubert, Gluck, Mozart j. t.

20.30 klaverikontsert: Schumann, Niemann.

21.50 **kontsert.** Gounod: Stseenid „Faustist“. Boieldieu: Fantaasia „Valgest daamist“. Kreutzer: Stseenid „Öölaager Granadast“.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

19—20 orkestrikontsert. — 22.30 soololaul.

PARIIS 1750 m 12 kw.

17.45 tantsumuusika.

21.30 kontsert. Bach: Kontsert kahele viiulile. Charpentier: Itaalia muljed.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

13.10—13.55 kontsert. — 18—19 kontsert: laul ja orkester. — 20.30 sümfooniakontsert. — 23.20—23.50 kontsert restoranist.

RIIA 526,3 m 2 kw.

20 kammermuusika: orkester, laul ja tšello.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

19 jumalateenistus.

20.40 **kontsert:** Skandinaavia muusika. Sibelius: Üks lugu. Nilsen: Süit „Aladiinist“. Svendsen: Karneval Pariisis.

STUTTGART 379,7 m 7 kw.

17.15 kontsert: Dvoráki helitööd.

21.15 **kuuldemängude õhtu.** Adam: Avamäng „Nürnbergi nukust“. „Miss Hobbs“, Jerome K. Jerome naljamäng 4 vaatuses. Benatzky: Valss „Arm lumes“. Fall: Popurri „Dollarprintsessist“. Clutsam: Neegri hällilaul. Sousa: Marss.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

21.30 **kontsert.** Haydn: Variatsioonid Fis-duur. Luck: Aaria ja Gavott. Beethoven: Kuuvalge sonaat, klaver. Laulud. Chopin: Nocturno Des-duur. Puccini: Kaks aariat sopranile „Manon Lescaut'st“. Bizet-Rachmaninov: Menuett L'Arlesienne'ist“. Tšaikovski: Nadja valss. Liszt: Lohutus. Schubert-Tausig: Marche Militaire, klaver.

VIIN 517,2 m 28 kw.

17.15 kontsert: Grieg, Lehár, Thomas, Beethoven, Smetana j. t.

21 **trioõhtu:** tšello, viiul ja klaver. Schubert: Trio Es-duur. Brahms: H-duur.

22 **rahvalaulude õhtu:** Kvartett, laul, viiul, käsiharmoonium, gitarr ja väike segakoor.

Reede, 9. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.

19 **ooperimuusika õhtu.** Tšaikovski: Jolante. Verdi: „Aida“. — Solist: pr. Helmi Einer, sopran; laulab: Verdi: Aaria ooperist „Trubaduur“; Saint-Saëns: Aaria ooperist „Simson ja Delila“. — Orkester. Saint-Saëns: „Simson ja Delila“. — Solist: hra H. Schüts, viiul. — Rossini: „Sevilla habemeajaja“. Meyerbeer: „Hugenotid“.

21 **kõne naistele.** — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

12—13.50 ja 17.30—17.55 grammofon.

18—19.55 **kerge orkestrimuusika.** Verdi: Hümn ja triumf marss „Aiidast“. Rossini: Avamäng „Varastavast harakast“. Armumarss. Aleksander-marss. Thomas: Fantaasia „Mignonist“. Wagner: Sissejuhatus „Rienzi“ 3. jaole. Translateur: Kergelt elust läbi. Lincke: Avamäng „Indra riigis“. Kockert: Kevadlindude tulek. Becker: Kosilased.

21.30 **Saksa õhtu.** Bach: D-duur süit. Lessing: Sõrmuse lugu „Naatan Targast“. Mozart: Sümfoonia D-duur. Claudius: Õhtulaul. Beethoven: Avamäng Leonore III.

23.30 **Mägedes.** d'Albert: Eelmäng „Madalikust“. Schubert: Karjus kaljudel, klarnett. Serra: Echo de Montagnes. Loewe: Poisi mäelaul. Weber: Kütilaul. Minu süda on mägedes, rahvalaulu. Jessel popurri „Schwarzwaldi tüdrukust“. Petras: Tirol laulus ja tantsus.

BERN 411 m 6 kw.

21—21.30 klaver. — 22.30—23.30 kuursaali orkester.

BRESLAU 322,6 m 10 kw.

17.30—19.30 kergesisuline muusika: Urbach, Popy, Gounod j. t.

21.15 **Saksa õhtu.** Tervitus. Mozart: Avamäng „Nõia-vilest“. Saksa klassikud, retsitatsioonid. Beethoven: 5. sümfooniast. Schiller: Retsitatsioon „Don Carlo-est“, Schubert: Lõpetamata sümfoonia H-mol. Saksa romantikast. J. Strauss: Meie kodus. Eichendorffi lood. Zilcher: Minu Saksamaale.

BRNO 441,2 m 3 kw.

20.15—23 „Boheem“, Puccini ooper 3 jaos.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.

21.15—22.45 orelikontsert, grammofon ja orkester.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.

18.45 mustlasmuusika. — 21 Saksa õhtu. — 23 grammofon.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.

13—24 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.
21.—23.30 orkestrikontsert: instrumentaal- ja vokaal- solistidega.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.

23 Saksa õhtu: Kontsert ja retsitatsioonid.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.

17.15—18 Goethe luule.

21 „Masinahävitajad“, Ernst Toller draama. — Lõpuks kontsert kohvikust.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.

12 triokontsert. — 12.30 uudised. — 18 kontsert. — 19.10 loeng. — 19.30 laulu- ja viiulisoolo. — 20.15 Prantsuse kompositsioonid. — 21.45 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.

18.10—18.40 löötpilli-ettekanded. — 19.10—19.40 klaver. — 20.55 Saksa eeskava. — 23.10 tantsumuusika.

KAUNAS 2000 m 7 kw.

20.30 sõjaväekapelli kontsert. Mozart: Avamäng „Figaro pulmast“. Kuldsed mürdid, valss. Urbach: Offenbachiana. Resch: Gavott.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.

21—22.15 kontsert. — 22.40—23.40 Saksa muusika.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.

18—19 balalaikakontsert.

21.10 Saksa õhtu. Mozart: Avamäng „Nõiavilest“. Retsitatsioonid Goethe ja Schilleri teostest. Haydn: Aaria sopraanile „Aastaaegadest“. Beethoven: Leonora-avamäng nr. 3. Mendelssohn-Bartholdy: „Suveöö unenäost“. Retsitatsioonid. Weber: Kontsert klaverile ja orkestrile. Schubert: Noor nunn; Täheöö; Minu häälil. Schumann: Vabameelsus; Lotoslill. Brahms: Kuis oled sa, mu kuninganna... Wagner Eelmäng „Nürnbergi meisterlauljad“.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.

16—20.45 loengud: Kammermuusika, närviline laps, kooliküsimus, temperatuuriskaala ja tema piirid, luuletaja kujuna ja sümbolina, õnnetused elektriasjanduses, kauba- ja maksubilansi tähtsus, arstidele. — 21.30—1 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.

21.10 Saksa õhtu. Bach: Tripelkontsert nr. 1 A-moll, klaverile, viiulile ja flöödile. Beethoven: 5. sümfoonia C-moll. Mozart: Pisiastjad. Schubert: Rändur; Metshaldjas; „Kesköö“, stseen Goethe „Fausti“ 2. jaost (bass). Schumann: Kuuvalgeöö; Metsakõne (sopran). Rich. Strauss: Heliluu. Wagner: Lõpustseen „Nürnbergi meisterlauljatest“. — Lõpuks kuni 1 kapellikontsert.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.

21.15 Saksa vaim. Mozart: Avamäng „Nõiavilest“. Beethoveni: Adagio cantabile 9. sümfooniast. Liszt: Ideaalid. Schiller: Stseen „Don Carlosest“. Wagner: Eelmäng „Nürnbergi meisterlauljatest“. — 23.15—1 tantsumuusika.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.

16—17.45 raadiotehnikast. — 19.30 ooperi edasiandmine.

LONDON 361,4 m 3 kw.

13 Daventry kvartett. — 13.30 orelikontsert. — 14—15 lõunamuusika. — 16 alt, bariton ja klaver. — 19 ja 19.45 orkestrikontsert. — 20.15 Händeli süüdid.

21 orkestrikontsert. Luigini: Üleskutse. Ketelbey: Kolm jagu Cockney-süüdid; Panga pidupäev. Mackenzie: Merry my fair.

22.35—24 Saksa muusika. Händel: Polonees. Gluck: Aaria „Orfeus ja Eurydice“, alt. Mozart: 14. sümfoonia G-moll. Beethoven: Kontsert C-duur viiulile, tsellolale ja klaverile. Schubert: Rändur, Surm ja tüdruk. Ave Maria (alt). Brahms: Kaks ungari tantsu.

MOSKVA 1450 m 12 kw.

15.40—16.10 raadiopioneer. — 18 põllumajanduslik loeng. — 19.30 Leningradi eeskava. — 21.30 uudised.

MOTALA 1320 m 30 kw.

Saadab Stokholmi eeskava.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.

21—23 Saksa eeskava.

PARIIS 1750 m 12 kw.

17.45 tantsumuusika. — 21.30 kontsert.

PRAHA 348,9 m 20 kw.

18—19 kontsert: tsello, kvartett ja orkester. Tšaikovski, Popper, Rubinstein ja Massenet. 21.10—23 Saksa õhtu. Sümfooniakontsert. — 23.20—23.50 mustlasmuusika kohvikust.

RIIA 526,3 m 2 kw.

20 orkestrikontsert: Glinka, Ferrari, Flotov, Glasunov, Adam, Gillet.

STAMBUL 1230 m 20 kw.

20.30 kontsert: türgi ja euroopa muusika. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.

20.55 „Mefistofeles“, Boito ooper.

STUTTGART 379,7 m 7 kw.

17.15 kontsert.

21 orkestrikontsert. Beethoven: Avamäng „Leonoor III“. Liszt: Klaverikontsert Es-duur. Brahms: Kontsert viiulile ja tsellolale. Strauss „Don Quijote“, sümfooniline luuletus.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.

19—20 kontsert. Corelli-Kreisler: Teem variatsioonidega (viiul ja klaver). Bach: Kontsert kahele viiulile ja klaverile. Honegger: Sonaat kahele viiulile. — 21.30 õhtukontsert.

VIIN 517,2 m 28 kw.

17.15 kontsert: Bayer, Gounod, Bach, Mahler, Urbach, Svendsen j. t.

21.05 rahvalik orkestrikontsert. Béla v. Ujj: Marss. Korolanji: Avamäng „Heinzelmännchenist“. Zieher: Valss. Komzák: Lõbus marss-popourri. Schild: Täna läheb meil jälle hästi. Löti: Lune de miel. Vissmann: Lastetoas. Kontsert polka kahele oboele ja fagotile. Ganglberger: St. Hubertus. Granich Staedten: Elus läheb kõik ilusti pikkamisi. Spielauf: Minu sõpradele. Trauner: Lõpumarss.

Laupäev, 10. september

TALLINNAS 408 m 2,2 kw.

19 tantsumuusika.

21 kõne. — 21.30 päevauudised.

BERLIIN 483,9 m 9 kw.

12.02—1.30 grammofon. — 18—19.55 sümfooniakontsert: Lincke, Knopf, Bolzoni j. t.

21 rahvalik orkestrikontsert. Offenbach: Avamäng „Orfeus allilmas“; Intermetso ja barkarool „Hoffmanni lugudest“; Valss „Pariisi elust“. Zeller: Aaria „Linnukauplejast“; Valss. Strauss: Avamäng „Metsavaht“; Tule, ilus mai; Perpetuum mobile; Ilus Helena; Katke „Öo Veneetsias“; Avamäng „Mustlasparunist“; Helilained; Lõunamaa roosid. — 23.30—1.30 tantsumuusika.

BERN 411 m 6 kw.

21—23.30 rahvalik muusika, kuursaali orkester ja tantsumuusika.

BRESLAU 322,6 m 10 kw.

13.15—13.55 grammofon. — 17.30—19 kerge muusika: Morena, Meyer-Helmud, Urbach, Kreutzer j. t.

21.15 lõbus revüü. — 23.15—1 tantsumuusika.

BRNO 441,2 m 3 kw.
20—21.30 kontsert: Offenbach, Bizet j. t. — 23—23.50 Praha eeskava.

BRÜSSEL 508,5 m 1,5 kw.
21.15 kontsert. — 23.30 tantsumuusika.

BUDAPEST 555,6 m 4,5 kw.
18.45 ja 23.15 mustlasmuusika.

DAVENTRY 1604,3 m 25 kw.
13—1 Londoni eeskava.

DUBLIN 319,1 m 1,5 kw.
21—23.30 rahvamuusika: orkester ja laul.

FRANKFURT 428,9 m 10 kw.
17.30—18.45 operetimuusika: Lehar: Marss „Evast“. O. Strauss: Popurii „Riquetist“. Laul. Fall: „Armast vennakesest“. Kalman: Popurii „Sügismanöövrist“. Laul. Lehar: Valss „Vürstilapsest“.
21.15 kirju eeskava. — Lõpuks kuni 1.30 tantsumuusika.

HAMBURG 394,7 m 9 kw.
18.15 kapellikontsert. — 21 Viini huumor. — Lõpuks kontsert kohvikust.

HELSINGI 375 m 1,2 kw.
12 grammofon. — 12.30 uudised. — 18 kontsert. — 18.50 teated. — 19.10 operetimuusika. — 19.30 põllumajanduslik loeng. — 20.15 lõõtspillikontsert. — 20.45 tantsumuusika. — 21.45 päevauudised.

HILVERSUM 1060 m 5 kw.
18.40 orkestrikontsert: Offenbach, Wagner, Delibes j. t.

KAUNAS 2000 m 7 kw.
20 orkestrikontsert. Adam: Avamäng „Ühe päeva kuningast“. Faustini: Unistus. Amadei: Serenaad. Wagner: Fantaasia „Lohengrinist“. Auber: Avamäng „Mustast Doominost“. Bracc: Pierrett. Kondsli: Lõvi ärkamine. Morena: Popurii Gounod: Marionettide marss.

KOPENHAAGEN 337 m 4 kw.
21.—22.15 vanem tantsumuusika. — 24—1.15 tantsumuusika.

KÖNIGSBERG 329,7 m 4 kw.
17—19 Ooperimuusika. Lorzing: Avamäng „Tsaar ja puusepast“. Weber: „Oberon“. Gounod: Valss „Faustist“. Humpardinck: Fantaasia „Hans ja Grettest“. Leoncavallo: Serenaad „Medici“. Adam: Fantaasia „Oleksin ma kuningas“.
21.15 draamade õhtu. „Telefoni juures“, Delorde ja Foley draama 2 jaos. „Dünamiit“, Kahni draama 1 j. — Lõpuks kuni 24.30 tantsumuusika.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN 1250 m 18 kw.
17.30—20.45 loengud: Elukutse valik, tõusu võimalus ametis, rändavad töölisel, mehaanika, spordist, praegune Moskva, ring ümber Boodensee. — 21—1.30 Berliini eeskava.

LANGENBERG 468,8 m 60 kw.
18.30—19.30 vokaalkontsert.
21.15 „Ketrastistoas“, Castelle ja Wahli kuuldemäng. — 22.30 lõbus nädala lõpp.

LEIPZIG 365,8 m 9 kw.
21.15 Lõuna-Slaavi rahvalaulud. — 23.15—1 raadiokabaree.

LENINGRAD 223,9 m 10 kw.
19 kontsert. — 21.30 päevauudised.

LONDON 361,4 m 3 kw.
13 orkester. — 16 sõjaväeorkester. — 19 Browni kvintett. — 20.15 Händeli süüdid. — 20.30 orkester. — 22.35 kirju eeskava. — 23.30—1 tantsumuusika.

MOSKVA 1450 m 12 kw.
18.45—19.45 rahvalik kontsert. — 20.05 tantsumuusika. — 21.45 päevauudised.

MOTALA 1320 m 30 kw.
Saadab Stokholmi eeskava.

MÜNCHEN 535,7 m 12 kw.
17.30 Marksi trio: Liszt, Jensen, Rossini j. t.
20.15 Pidulik saatejaama avamine Augsburgis. — 23.35 kuni 1 jazzmuusika.

OSLO 461,5 m 1,5 kw.
21.30—22.30 orkestrikontsert. — 23.45—24.30 tantsumuusika

PARIIS 1750 m 12 kw.
21.30 kirju eeskava.

PRAHA 348,9 m 20 kw.
11.50 grammofon. — 13.10—13.55 kontsert.
18—19 kontsert. — Blodek: Avamäng „Kaevust“; Armastuslaul. Smetana: Pulmastseenid. Dvorak: Aaria „Näkineiuust“. Fibich: Aaria „Tormist“ ja fantaasia „Särkast“. Dvorak: Slaavi tants. — 21.10—22.10 operetimuusika. — 23.25—23.50 muusika restoranist.

RIIA 526,3 m 2 kw.
20 ooperi ülekanne ja lõpuks tantsumuusika.

STAMBUL 1230 m 20 kw.
20.30 kontsert türgi ja euroopa muusikaga. Soolo- ja koorilaul. Tantsumuusika.

STOKHOLM 454,5 m 1,5 kw.
19.50 kontsert: kerge muusika. — 21 varietee. — 22.40 tantsumuusika.

STUTTGART 379,7 m 9 kw.
16 Rich. Wagneri helitööd. — 21.15 kammermuusika: tšello ja klaver. Händel, Bach ja Hammer. — 22.15 raadiokabaree. — 24—1 Frankfurdi eeskava.

VARSSAVI 1111 m 10 kw.
18.15 ja 21.30 kontsert.

VIIN 517,2 m 28 kw.
17.15 orkestrikontsert. Komzak: Avamäng „Alpikannike“. Joh. Strauss. Halevy: Fantaasia „Juuditarist“. Meyerbeer: Tõrviktants. Kistler: Eelmäng „Kuni hildi“ 3 jaole. Millöcker: Katke „Seitsmest rongast“. Waldteufel: Kevadlapsed. O. Staruss: Lone me, Mabel, ah Mabel. Jäger: Marss.
21.05 „Dorine ja juhus“, Grünbaumi ja Stärki naljamäng 3 jaos. — Lõpuks tantsumuusika.

Pühapäev, 11. september

TALLINN 408 m 2,2 kw.
10 jumalateenistuse edasiandmine Pühavaimu kirikust. — 17—18 grammofonimuusika.

19 orkestrikontsert. Donizetti: Avamäng ooperist „Eleonoora“. Mocheli: Ninna-Nanna, valss. Lincke: Amona, Egiptuse intermetso. — Solist: pr. Hellat-Lemba, sopran. — Eesti rahvaviisid. Offenbach: Fantaasia ooperist „Hoffmanni lood“. — Deklamatsioon, F. Moor. — Orkester. Clemand: Legend. Ganne. Igaviku joobumus. Fresco: Femina, intermetso. Soussa: Marss.
21 põllumajanduslik kõne. — 21.30 päevauudised.

Tallinna ringhääling jääteateid andma

Hiljuti Tallinnas peetud jääteadete konverentsil tehtud otsusele vastavalt hakkab Eesti mereasjanduse peavalitsus teiste riikide eeskujul talvel jääteateid andma. Selleks seatakse peavalitsuses üles uus mikrofoni ja teateid otseteed saatejaama edasi anda.

Vastuvõtteaparaatide konfiskeerimisest Viljandis

Viljandi raadioklubi teatab meie sõnumi kohta vastuvõtteaparaatide konfiskeerimisest Viljandis („Radio“ nr. 27), et Ringhäälingu kontrolör on küll vastuvõtteaparaatide konfiskeerimiseks korralduse teinud, kuid selle aluseks olnud ainult asjaolu, et kirjade järgi kuulajatelt-klubiliikmetelt teise poolaasta maks ei olnud sisse tulnud. Korraldus konfiskeerimiseks olnud eksisamm, vähemalt raadioklubi liikmete suhtes, sest kahel neist pole aparate, millega esimesel poolaastal kuulasid, enam olnud, sest need pole vastanud määrusele ja olnud töökojas ümberehitamisel. Praegu olevat aparaadid ümber ehitatud, kuid ka maks tasutud. Kolmas klubi liige olevat omal ajal postkontori ülemale esitanud teadaande, et ta kuulamise lõpetab.

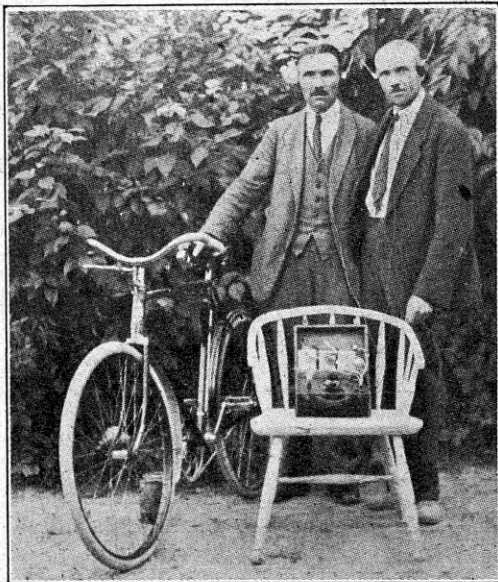
Pikk antenn

Uus 1. aprillil avatud Jaapani raadiojaam, mis asub Fuku-Okamuras, kujutab endast tervikuna jaapanlaste kätetööd ja on varustatud enneolemata pika antenniga. Ühetraadilise antenni pikkus on nimelt umbes 15 km.

Raadiokuulamine Haapsalus

Kuigi Haapsalus vastuvõtutingimused väga head, igatahes palju paremad kui Tallinnas, on raadiokuulajaid üsna vähe. Nagu meile lugeja H. N. Haapsalust kirjutab, kuuleb seal detektoriga hästi Tallinnat, Riinat (!), Helsingit ja Motalat ning nõrgemini veel rida teisigi jaamu. Kuursaalid ja paaris teises restoranis on üles seatud suuremad vastuvõtjad, kuid need millegi pärast vaikivad.

Lugeja H. N. kasutas Haapsalus suvitamas olles „Radio“ järgi ehitatud negadiüni. Alloleval pildil näeme amatöör H. N.-i oma aparaadiga Tallinna ringhäälingujaama kuulamas. Antenniks on jalgratas, maahendust pole.



Negadiüni Haapsalus Tallinna ringhäälingut kuulamas.



Lauljanna A. Keltjanov-Teras, koloratuursopran.

Esineb Tallinna ringhäälingus neljapäeval, 8. septembril. Lähemal ajal sõidab pr. Keltjanov teine kord Itaaliasse end täiendama. Ühtlasi on tal kutse seal ooperis esinemiseks.

Traadiga raadio

Äranägemisele jõudes, et võimatu on ringhäälingu saatejaamu ehitada nii tihedalt, et igal pool võimalduks detektorvastuvõtt, on hakatud otsima uusi teid muusika ja kõnede edasisaamiseks niisugusel teel, et nende vastuvõtmine oleks võimalik võrdlemisi lihtsate tehniliste abinõudega.

Uueks kõrgesagedusvõngete liikumise keskkonnaks on eetri asemel valitud metalljuhe. Nimelt kavatsetakse viimasena ära kasutada elektri kõrge- ja madalpinge juhesid, mida paljus vanemais kultuurriikides küllalt olemas, et eetrit asendada. Meil on neid kahjuks seni liig vähe. Ja lihtsamaks osutub muidugi tarvitada raadiosaatjat kui ehitada muusika edasiandmiseks spetsiaalseid liine.

Ameerikas, kust asi alguse sai, ja Saksamaal on katsed sel alal juba täies hoos ja olgugi et alguses võidelda tuleb mitmesuguste tehniliste raskustega, on kindel, et „traadiga raadio“ praeguse „pärisraadio“ kõrval omale seisukoha võidab.

Raadio Hiinas

Olgugi et raadio Hiinas seaduslikult on keelatud, leiab ta seal siiski teataval määral tarvitamist. Kuid kõik raadioharrastajad on seal ilma erandita „jänased“.

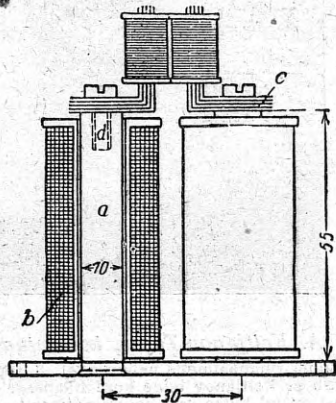
Tihti võib tänaval kohata meest, kes möödaminejat varukat pidi kuhugi kõrvalisse nurka talutab ja siis sosistades seletab, tema teadvat juhatada, kus hea raadioaparaat müüa (just nagu meil „kuld“-taskukellade müütajad!).

Admiral Bullard jutustab, et laevade raadiotelegrafistid maale minnes taskud raadiolampe täis laevad ja maal suurte vahetasudega „raadiokollektsionääridele“ ära müüvad. Need „kollektsionäärid“ on jällegi puht hiina tüübid, kes raadiot harrastavad mitte kuulates, vaid aparate kogudes. Ühel sarnasel „amatööril“ olevat kollektsioon, mis koosneb 2000 aparaadist.

Grammofoni membraaniga valjuhääldaja

Allkirjeldatav algupärane võimas valjuhääldaja erineb teistest sellega, et tema membraaniks on kasutatud grammofoni membraani, mis töötama pandud erilise magnetsüsteemiga.

Magnetsüsteemiks võib kasutada vana elektirikella oma või valmistada selle pehmest rauast joonisel 1 antud mõõtude järgi.



Joonis 1

Mõlemisse raudsüdame otsa puuritakse auk ja lõigatakse sellesse kruvide jaoks vastav vint. Nüüd mähitakse 0,3—0,4 mm läbimõõdulisest emailleeritud vasktraadist kaks mähist, nagu näidatud joonisel 1 tähega b. Need mähised tarvitavad 4v akkumulaatori juures ainult 0,05-amprilist voolu, mis vähem ühe miniwattlambi voolutarvitusest.

Õhukesest dünamoplekist lõigatakse ribad ja painutatakse nii nagu näha joonisel 1c. Plekid peavad olema nii laiad ja hulgana kokku panes andma nii paksu paki, et nende otsa võib asetada 1000-oomilised telefonipoolid. Paki teise otsa puuritakse auk ja kinnitatakse pakk kruviga kõvasti magnetsüsteemi otsa külge. Valmis magnetsüsteemi kujutab joonis 1.

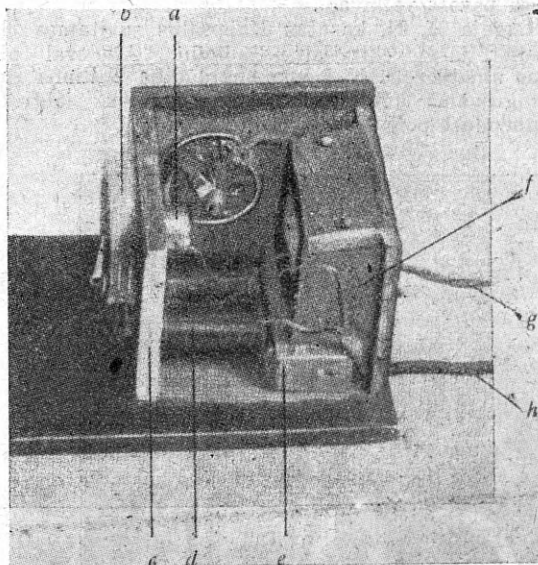
Magnetsüsteem on kõige raskemini valmistatav valjuhääldaja osa. Teiste üksikosade ehitamist selgitavad küllalt hästi joonised, nii et nende valmistamine erilist seletust ei vaja.

Nüüd kinnitatakse võimalikult suure läbimõõduga grammofonimembraan aluslaua külge loodis kruvitud lauale c nõnda, et selle toru ots a lauast läbi ulatub ja asub kõrgusel, et membraani nõel jääb aluslauale küljeli asetatud magnetsüsteemi d otste kohta. Grammofoninõela külge joodetakse 1×1 cm suurune ja 0,3 mm paksune dünamopleki tükk. See plekitükk peab olema võimalikult väike, parajasti nõnda suur, et ta kataks telefonipoolidest läbi ulatuvaid mag-

netite otsi. Nüüd kruvitakse magnetsüsteem lahtiselt aluslauale asetatud liistu külge, mis ühtlasi on toru kandjaks. Magnetsüsteemi võib kinnitada ka ikke e külge, mis asetatud toruhoidva paku f kõrvale nõnda, et selle nihutamisega magnetsüsteemi ja grammofoninõela küljes oleva plaadi kaugust saab muuta, mis tarvilik hääle puhtuse ja tugevuse reguleerimiseks. Veel tuleb tähele panna, et grammofonimembraan oleks küllalt tugevalt kinnitatud laua c külge, mis peab omakord olema kõvasti kruvitud aluslaua külge. Soovitav on grammofonimembraani ja otslaua vahele asetada kummirõngast.

Nüüd ühendatakse mõlema magnetsüsteemi mähiste algused, kusjuures tuleb silmas pidada, et mõlemad mähised oleksid mähitud ühtpidi. Teised kaks traadiotsa ühendatakse paenduvate juhedega. Magnetimähistele on soovitatav seerias lülitada 50—100-oomiline küttetakistus, mis võimaldab voolutugevuse reguleerimist mähises ja seega ka magnetvälja tugevust. See hõlsubtab tunduvalt valjuhääldaja hääletugevuse ja puhtuse reguleerimist.

Telefonipoolide juurest tulevad traadid ühendatakse vastavate kruvide abil ühendustraate h kaudu aparadi telefoni puksidega.

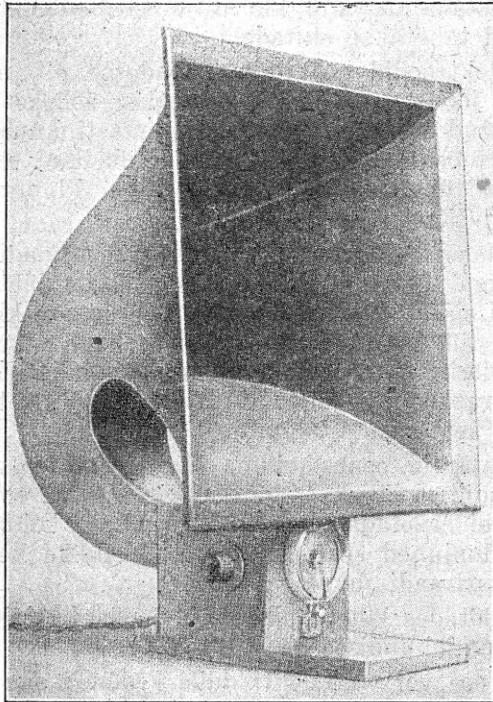


Joonis 2

Valjuhääldaja annab kõige suurema hääletugevuse siis, kui magnetsüsteemikaugus membraani nõela külge tinutatud plaadist on parajasti nii suur, et magnetsüsteem selle ilma ette lülitatud takistuseta enda külge tõmbab, kuid

takistuse sisselülitamisel vabastab. Plaadi kaugus magnetsüsteemist on siis parajasti võrdne õhukese paberi paksusele.

Et magnetsüsteem võnkumised membraanile edasi annab membraani külge kinnitatud kangikese abil, mille õlgade vahekord 3:1, siis on ka edasiantud võngete amplituud vastavalt suurem.



Joonis 3

Kuna metallplaat vabalt võngub ja vilgukivist membraan on elastsem ning tema võnked puhtakõnalisemad kui metallmembraani omad, siis on arusaadav, et käesolev valjuhääldaja annab ilusama hääle kui harilik metallmembraaniga valjuhääldaja.

Valjuhääldaja toru võib valmistada 1 mm paksusest papist, nagu näitab joonis 3, mis kujutab valmis valjuhääldajat. Peale kokkuliimimist kaetakse toru lakiga. Toru avause mõõdud on 36×36 cm.

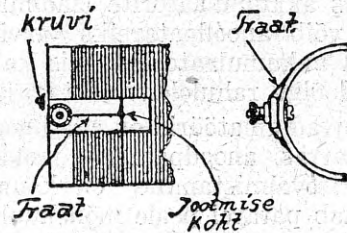
Dipl. ins. Henze.
Der Raadio-Amateur.

„Objektiivne“ informatsioon

Raadiokuulajad, kes 27. augustil kl. ¼7 ajal juhustid Moskvat kuulama, said huvitava informatsiooni osaliseks Eesti üle. Kokkuvõttes kõlas see nii: „Eesti — väike riik, mille elanikkude arv ei ulatu palju üle miljoni. Selle vastu on aga sõjavägi ebalooslikult suur. Peale sõjaväe on seal tähtsaks jõuks veel suurlüüpidajate-parunite mõju all olev fašistlik kontrelvolutsooniline organisatsioon“. jne. jne.

Pool haruühendustega

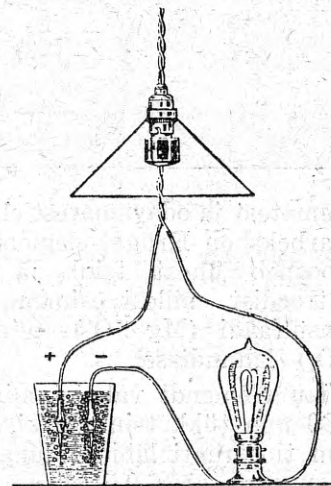
Allolev joonis näitab meetodit, kuidas silinderpoolil haruühendusi välja tuua. Pool mähitakse algul normaalselt. Pärast tõstetakse traadid, mille küljest tahetakse ühendust välja tuua, naaskli või muu sarnase abil üles ja asetatakse



traadi alla pappriba, mille üks ots poolialuse külge kruvitakse. Ülestõstetud traat puhastatakse pappriba kohal isolatsioonist ja tinutatakse selle külge haruühendus, mis viib kruvi juurde.

Akkumulaatorite laadimine

On amatööril tarvitada alaline vool, siis võib akkumulaatoreid laadida otse valgustusvooiu võrgust. Kuidas seda teha, näitab allolev joonis. Voolujuhe külge lülitatakse näiteks laelambi pesa kaudu hõõglamp. Üks lambi juurde viivatest juhedest lõigatakse katki ja lülitatakse



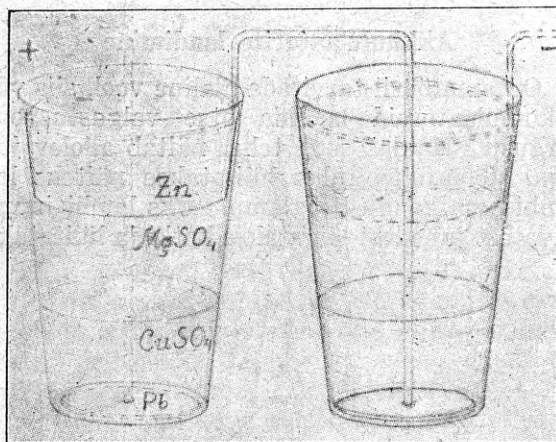
selle otste vahele laetav akkumulaator. Et kindlaks teha, kumb juhedest on negatiivne, kumb positiivne, asetatakse juheotsad vette. Kummalt traadiotsalt hakkab enam gaasimullikesi tõusma, on negatiivne. Laadimisel ühendatakse miinusjuhe akkumulaatori miinuspoolusega ja plussjuhe plusspoolusega.

Krüger-elementidest anoodpatarei

Amatöörile, kes tahab õige väikese kuluga ise endale vastuvõtteaparaati ehitada, sellele teeb sagedasti raskusi otstarbekohase anoodpatarei tüübi leidmine, mida oleks lihtne ehitada ja mis ei läheks kalliks.

Seal, kus akkumulaatorite laadimiseks vool käepärast, võib anoodpatareiks tarvitada isevalmistatud akkumulaatoreid, mis ka töötamisel annavad õige rahuloldavaid tagajärgi.

Maal asuvad amatöörid on aga hoopis raske-
mas seisukorras. anoodpatarei jaoks kuivade elementide isevalmistamine on kaunis raske. Pealegi nõuab patarei peale mõnekuulist töötamist jällegi uuendamist, mis õige kulukas. Kahtlemata annab sellasel juhul kõige paremaid tagajärgi märgadest elementidest kokku seatud patarei. Seda on õige lihtne valmistada, ei lähe palju maksma ja ümberkäimine on üsna lihtne.



Üks parematest ja odavamatest elementidest selleks otstarbeks on Krüger-element. Krüger-element koosneb ühest tsink- ja tina- (või vask-) elektroodist, millest esimene asetatud magneesiumsulfaadi ($Mg SO_4$), teine vasevitrioli ($Cu SO_4$) lahundisse.

Iga üksiku elemendi valmistamiseks läheb vaja 100×30 mm tükk tsinkplekki, paksusega 1 mm, 12 cm tinatraati läbimõõduga 3 mm ja nõu põhja suurune sõõr 0,5—1 mm paksust tinaplekki. Nõuks võib kasutada õlleklaasi.

Tsinkplekk keeratakse silindriks, tinutatakse selle serva külge tinatraati ja asetatakse klaasi, nagu näitab joonis.

Tinatraat painutatakse nõnda, et selle ots ulatuks teise klaasi põhja võimalikult keskele. Selle tinatraadi otsa külge joodetakse tinaplekkist sõõr. Kui tinaplekki ja -traati saadaval

ei ole, siis võib tarvitada ka vaskplekki ja vasktraati, mille läbimõõt olgu 2 mm. Viimasel juhul tuleb aga silmas pidada, et vasktraadi ots oleks tsinkpleki külge tinutatud võimalikult rohke tinaga.

Sääraseid kahekordseid elektroode tuleb valmistada nii palju, kui mitme elemendilist patareid tahetakse ehitada.

Elektroodid asetatakse nõudesse nii, nagu näha joonisel. Klaasid pannakse selleks valmistatud madalasse kaanega puukasti, kuna patarei mõlema otsmise elemendi üksikud elektroodid ühendatakse kasti külge kinnitatud ühenduskruvidega.

Klaasid täidetakse magneesiumsulfaadi lahundiga nõnda, et tsinkplekist silinder jääb lahundi sisse. Peale selle visatakse igasse klaasi väike tükk vasevitrioli. Ajajooksul lahustub vasevitriol magneesiumsulfaadi lahundis, kuid jääb raskema erikaalu tõttu klaasi põhja, tekitades seal sinaka lahundi.

Patareid peab hoidma liigutamise eest, et lahundid ei läheks segamini. Kõige parem on patarei asetada kuhugi kõrvalisse kohta ja ühendusjuhed sealt tõmmata kaabliks keeratult aparaadi juure.

Töötades läheb tsink aja jooksul tsinksulfaadina lahundisse üle.

Tina- või vaskelektroodile sadeneb aga vasevitriolist vask. Et vasevitrioli hulka elemendis hoida konstandina, selleks tuleb elementi aegajalt vasevitrioli juure lisada. Kui patareid järjekindlalt kasutatakse, jätkub sellest, kui iga 5—6 päeva järele igasse elemendi pannakse hernetera suurune tükk vasevitrioli. Kõige paremaks kontrolliks on aga vasevitrioli lahundi pinna kõrgus, mida võib jälgida läbi klaasi.

Kui elemendis tsinki uuendatakse, siis tuleb uuendada ka elektrolüüt (vedelik), sest et tsinksulfaat selle aja jooksul muudab kõlbmatuks.

Ainukeseks krüügeri-elementidest moodustatud anoodpatarei veaks on see, et iga üksiku elemendi pinge on madal, nimelt 1 volt, ja selle tõttu harilikuks anoodpatareiks on vaja õige palju elemente.

Siiski, olgugi et selle patarei kokkuseadmine nõuab aega ja kulu, tasub see end, sest et patarei korrashoid nõuab palju vähem kulu, kui sagedane kuivadest elementidest koosneva patarei uuendamine.

A. Põdrus.

HRA VUPS REISIB MARSILE

Mumpsi tehnikahumoresk. Ajakirjast „D. Deutsche Rundfunk“

(3. Järg)

Sest Vups ei saanud presidenti mitte tema ametkohta tagasi, nii kui lubanud ja nagu see ühe korraliku riigikodaniku kohus oleks olnud, vaid president maandunud umbes 500 km kaugusel mingi piiriäärse kõrtsi plekk-katusel, veerenud sealt alla ja sulpsatanud otsekohe vastikult haisevasse sõnnikuauku, millest ta üks kahtlane isik sõnnikuhargi abil välja aidanud, kusjuures muidugi oleks võinud kergesti juhtuda, et ta läbi oleks pistetud. Peale selle toimetas sealne politsei tema kui võõra ja pealegi eriti kummalisel viisil sisse tulnud isiku ettevaatuse pärast soolaputkasse, vaatamata presidenti ägedatele protestidele.

Hoolimata raadiojaamade agarast tegevusest ja intensiivsest otsimisest, möödus siiski tükk aega, enne kui president üles leiti.

Nüüd oli peaprokurör otsustanud ise Vupsi aretada. Kuid nagu esimesest ebaõnnestunud katses selgus, ei olnud see sugugi nii lihtne, kuna Vupsil olid kasutada haruldaselt võimsad kaitseabinõud. Peale selle kui Tom Mixedpicle'i lasso paar korda õige Vupsi lähedalt mööda lennanud, sai see õieti vihaseks.

Silmapiilk juhtis ta oma aparaadi lennukile.

Juht mõistis seisukorra hädaohtlikkust ja püüdis julgete pöörangute ja surmasõlmede abil end veel viimasel minutil päästa. Et seejuures dr. Graspcher ja Mixedpicle kajutis kui kummipallid hüppesid, kord peale, kord jalgadele kukkudes, sellega ei võinud ta praegusel momendil arvestada. Kuid vaevalt oli Vups oma aparaadi töötama pannud, kui lennuk kui ära pühiti. Jahmatanult vaatas rahvahulk pealt, kuidas lennuk korraga igast küljest ja nurgast lagunema hakkas, kuidas tiivad kadusid ja ülejäänud osa aurupilveks muutus ning tuul ta laiali kandis.

Dr. Grapscherist ja Mixedpicle'ist ei ole peale selle keegi enam midagi kuulnud. Järgi jäi ainult tükk paberit, mis pikkamisi alla libises ja raasike lasso nõõri, mis kuidagi moodi lahti oli läinud ja hiljem Mumpstershire'i linna kriminaalmuuseumi viidi. Paberitükk oli osa Vupsi areteerimiskäsukirjast. Oma ametile ustav peaprokurör oli veel viimasel elusilmapiilgul oma kohust täita tahtnud ja väriseval käel paberi alla visata katsunud.

Järgmine, kes tunda sai, kui asjata on Vupsi vastu võidelda, oli meile varem juba tuntud konstaabel, kes redeliga püüdis üle elektriseeritud aia baraki katusele ronida.

„Vups,“ möirgas ta, „Vups, nüüd oled sa siiski lõksus,“ ja haaras pika pookstaagiga Vupsi kuivetanud jalgade järgi.

Kuid see hüppas kähku tagasi ja juhtis oma aparaadi konstaablile.

„Seda me veel näeme,“ tähendas Vups, „seda me veel näeme, kumb enim lõksu satub, sina vana idiot.“

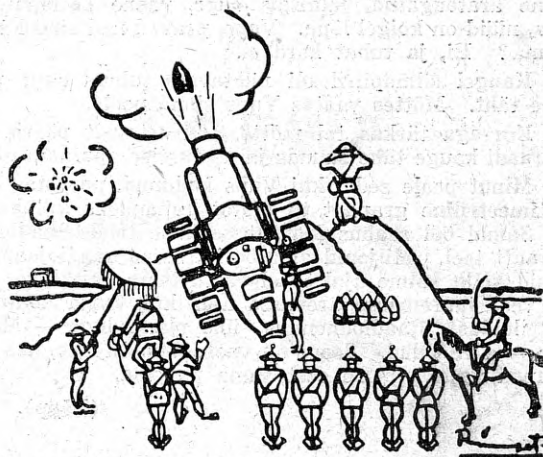
Konstaabli valdas surmahirm. Nähti veel teda kätega õhus vehklevat ja vihaseks vanduvat ning tühi oli koht redelil, kus äsja seisnud konstaabel.

Tal oli õnne. Ta ei maandunud mitte mõnel kaugel tähel, vaid salakaubavedajate laeva lael. Need olid äärmuseni hämmastunud nii äkilise „seaduse silma“ ilmumise üle, kuid et ta ükski oli, siis pekseti ta esijoonest tublisti läbi, et teda hiljem lihtsalt merde visata. Kuid konstaabli jutustus omast kohutavast elamusest pehmendas bandiitide südameid. Mõne päeva pärast leidsid ühe väikese rannaäärse linna elanikud kaldalt meelemärkusesta konstaabli, kes oli nii purjus, et ta alles kolme päeva pärast meelemõistusele tuli.

Igatahes, kui ta ka selle neetud juhtumise läbi oma ilusa konstaabli koha kaotas, oli ta kummalise sõidu tagajärg siiski suurepärane, võrreldes ülemuse, peaprokurör dr. Grapscheri omaga.

Mõne tunni pärast anti käsk Vupsi kahurite abil maha põmmutada, kui ta viibimata vabatahtlikult alla ei anna.

Kuid ka seda oli kergem öelda kui teha. Vups lükkas kõik ettepanekud kategooriliselt taogasi. Sõbraliku leppimiskatse peale vastas ta sellega, et terve parlamendi ilma kära tegemata lihtsalt Ühisriikide teise äärde või koguni mõnda teise riiki laiali paiskas



Üks neist õnnetutest sattus koguni Tallinna riigikogu hoone katusele ja toodi alles mitme tunni pärast tuletõrjajate poolt alla, nagu see lugejaile juba ajalehist teada. Kuna ta, kuigi tahtmata, tundide viisi riigikogu koosolekuid pealt oli kuulanud, määras talle Tallinna politsei peale kauba veel karistuse maksvatest seadustest üleastumise eest.

Õhtu eel sõitis esimene patarei kohale.

Kuid see ei jõudnud esimese paugunigi, sest vaevalt oli ta end Mount Fogscraperi lumitipule üles seadnud, kui kõik metsiku kiirusega alla sügavusse libises. Miilide taha kostis allaveereva kahurväe ragin ja kolin.

Teise patarei saatuse oli samasugune.

Kolmanda patarei meeskond, keda Vupsi vastu minema määrati, tõrkus. Mitte asjata ei arvanud inimesed, et nad meelsamini kohe raudteega välismaale sõidaksid, kui Vupsi saateaparaadiga Jumal teab, kuhu ilma otsa.

Alles peale igasugu meelitavaid lubadusi ja erakordselt antud whisky mõjul olid sõdurid nõus. Kuid just see whisky päästis Vupsi elu.

Valiti kiirtulekahurid ja seati need Vupsist tähelepanemata kaugele metsa taha üles.

Kella 11 ajal kõlasid esimesed paugud. Whisky mõju andis end tugevasti tunda — granaadid läksid kõik sihist mööda.

Üks neist kukkus kesk Mumpstershire'i turuplatsi. Imelikul kombel ei olnud ühtki inimohvrit. Ainult sajad aknaklaasid purunesid. Kuid mõne minuti pärast oli juba linn elanikkudest peaaegu tühi — kõik põgenesid. Lõpuks sattus üks mürsk Vupsi töökoja lähedusse. Vahepeal oli vastassihis üles seatud neljas raske kahuripaterei ja Vups märkas, et ka lendavate gra-

naatide hulk järjest kasvav. Ta oli täielikult risttule all. Seisukord muutus ebameeldivaks. Seda pidi tunnistama isegi külmavereline Vups. Seda enam veel, kui tal korraga üks mürsk hulgedes jalgade vahelt läbi jooksis. Vups tundis, et ta päevad on loetud. Kõik teened inimsoo heaks, ta püsiv, ennastsalgav töö ühiskonna heaks, ta suur geenius — miski ei aidanud. Ta elu oli olnud võitlus tigiduse ja kadeduse, kurjuse ja rumaluse ning kivinenud teadusliste autoriteetide vastu. Jumalikke leide oli ta kinkinud inimsoole. Mingit tänu polnud ta selle eest saanud. Teda lasti nälgida ja külmetada, töötada ja puudust kannatada. Ainult pilget ja teotust sai ta tunda. Ja nüüd, peale lühikest kuulsuse joovastust ja kõmurikast edu, nüüd tuli lõpp, nii ruttu pealegi.

„Vups,“ nuuksus ta, kõneledes iseendaga, „Vups, vaene äratõugatud, jälgitav Vups, vaene katlaparandaja, nüüd on kõigel lõpp. Vups, peavad nad sind kätte saama? Ei, ja tuhat kord ei.“

Kaugel silmapiiril oli nähtavale tulnud suur punane täht. Mõttes vaatas Vups sinna poole.

Korraga tärkas tal mõtte. Otsustavalt pööris ta aparraadi kauge tähe suunas ja asetus ise aparraadi ette.

Minut peale seda, kui Vups kadunud, purustas 30-sentimeetriline kraanaat ta töötoa tuhandeks killuks.

Samal ööl saabus Marsilt esimene teade raadiotelegraafi teel. Miljonid amatöörid, sajad raadiojaamad võtsid kella kolme ajal öösel vastu teate, mis kogu ilma veel suuremasse ärevusse ajas kui Vupsi kõmurikas leidis. Raadioühendus ühe planeediga — Marsiga — oli loodud. Seegi oli vaese Vupsi teene, kes oli pidanud ilma kurjuse eest sinna pagema.

(Lõpp).



Küsimus nr. 231. 1) Kas annab kahejuheline L-antenn paremaid tulemusi kui ühejuheline? — 2) Kas on antennijuhe allatoomise nurga suurusel praktilist tähtsust? — 3) Kas tuleb L-antenni juures sihi mõju tugevasti esile? — 4) Kas on Tallinna saatejaam kuuldiv 3-lambilise nõitrodüüniga Geha-koonus või Super-tone III valjuhääldajas 100 km kaugusel Tallinnast ja kumb nendest valjuhääldajatest töötab paremini?

J. P. Tallinnas.

Vastus nr. 231. 1) See oleneb antenni pikkusest. Kui Teil pole võimalik pikka ühetraadilist antenni üles seada, siis annab kahejuheline tunduvalt paremaid tulemusi, keskmise pikkusega antenni puhul (50—60 m) pole vahe niivõrd märgatav. Saksamaal, kus antennide tõmbamine määrustega enam kitsendatud kui meil, tarvitatakse pea eranditult umbes 30 m pikkuseid kahejuhelisi antenne. 2) Antennis pole soovitatav teha teravaid nurke, sest see suurendaks antenni takistust kõrgesagedusvoolude juhtimisel. Nii siis — mida suurem nurk, seda parem. 3) Linnades, kus elektromagnetilise välja teel palju takistusi, pole sihi mõju tunduvalt märgatav. 4) Sellele küsimusele on raske vastata, sest teated Tallinna saatja kuuldivuse kohta on risti üksteise vastu käivad. Hea aparraadiga võiks see küll võimalik olla. Valjuhääldajate töö ei erine üksteisest ainult hääle tugevuse ja puhtusega, vaid peaaegu igal valjuhääldaja tüübil on veel oma eriline kõlavarjund,

mille tõttu soovitatav on, et ostja neid äris laseks demonstreerida ja siis meeldivama valiks.

Küsimus nr. 232. 1) Mis ülesanne on transformatoril vastuvõtteaparraadis? — 2) Minu aparraadil on kaks kondensaatori nuppu ühes skaaladega. Kuidas saan oma aparraadi jaoks lainete kõverjoont üles joonistada ja selle kõverjoone abil jaamade lainepikkusi määrata? — 3) Millest tekib vastuvõtjas undamine, mis ära kaob, kui anoodpinget vähendada? — 4) Missugune lamp oleks audioniks kõige sobivam? — 5) Mina ei kuule jaamu, mis asuvad minu aparraadi kondensaatorite skaalade lõpus. Mis võiks olla selle põhjuseks?

A. L. Tallinnas.

Vastus nr. 232. 1) Vastuvõtjas kasutatakse transformaatoreid vahelduvvoolu pingele kõrgemaks transformeerimiseks. Nagu teada, on ju nihästi madalsageduse —, n. n. kõnesageduse — kui ka antennist tulev vool vahelduvasihiline. — 2) Kõigepealt märkige üles tuntud jaamade kuulamisel kondensaatorite kraadide arvud. Peale selle joonistage ruudulisele paberile täisnurgaline koordinaatide süsteem. Abstsissile (horizontaaljoonele) kandke kondensaatori kraadid, odinsadile (vertikaaljoonele) ringhäälingu jaamade lainepikkused. Nüüd märkige tuntuud jaamade punktid kraadide ja lainepikkuste järgi tabelile ja ühendage kõverjoonega. Selle kõverjoone pealt võite leida siis lainepikkuste järgi ka soovitud jaamade asukohad kondensaatoritel. — 3) Arvatavasti on Teie anoodpatari sisetakistus suur. — 4) Audioniks sobib lamp väikese sisetakistuse, keskmise kõvenduskraadi ja keskmise emissioonvooluga. Harilikult annavad firmad oma lampide kohta andmed, missugune nendest audioniks kõige sobivam. — 5) Arvatavasti on Teie vastuvõtja poolides sumbuvus liig suur või on kondensaatorite isolatsioon halb.

Küsimus nr. 233. 1) Ehitasin kahe kõrgesageduslambiga nõitrodüüni. Audioni- ja madalsageduskõvendajana tarvitan aparraadis Loewe kolmekordset lampi. Püüdsin kõrgesageduslampe neutraliseerida, kuid see ei läinud korda. Aparraadi pikkus on 600 mm ja kõrgesagedustransformaatorid selle tõttu kaunis üksteise lähedal. Kas peaksin aparraati pikendama? — 2) Kas lihtsustab potentsiomeetri tarvitamine ja kõrgesagedusvoolude plokkeerimine aparraadi neutraliseerimist? — 3) Kas on õige, et Loewe kolmekordse lambiga nõitrodüüni on võimata neutraliseerida?

P. L. Tapal.

Vastus nr. 233. 1) Kõrgesagedustransformaatoreid võib kaitsta metallist vaheseinte või kaitsekestadega, mis ühendatud maaga. — 2) Kõrgesagedusvoolude plokkeerimine aitab ainult sel juhul, kui aparraadis praegu juhedevaheline side olemas. — 3) Ei ole õige.

Kirjavastused

A. M. Tallinnas. Täname. Ilmub lähemal ajal.
H. N. Tallinnas. Palju tänu pildi eest.
H. M. Tartus. Avaldame pildi edaspidi. Aitäh.

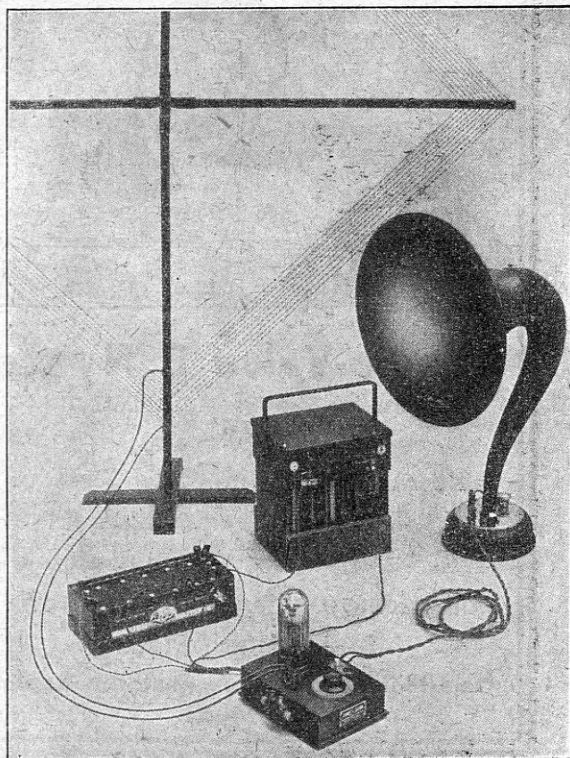
Ameerika raadionäitus

Ameerika raadionäitus, millest osa võtavad ka Austraalia, Jaapan ja Hiina, peetakse New-Yorgis 19. kuni 24. septembrini s. a. Esitatud on muuseumis enam kui 2000 eritüübilist vastuvõtjat.

Helveetsias 60.000 raadiokuulajat

Viimase lugemise järgi oli Helveetsias registreeritud umbes 60.000 raadiokuulajat, seega võrreldes rahva arvuga umbes 10 korda rohkem kui meil.

Vastutav toimetaja ja väljaandja Karl Kesa.



LOEWE

kohaliku jaama vastuvõtja

Hind Mk. 4.200.—

LOEWE

kaugemaa-vastuvõtja, kõik jaamad valjuhääldajas

Hind Mk. 15.750.—

RAADIOKUULAJAD!

Kõik meie ehitatud raadioaparaadi-tüübid krooniti VI Eesti näitus-messil esimese auhinnaga ja aurahaga

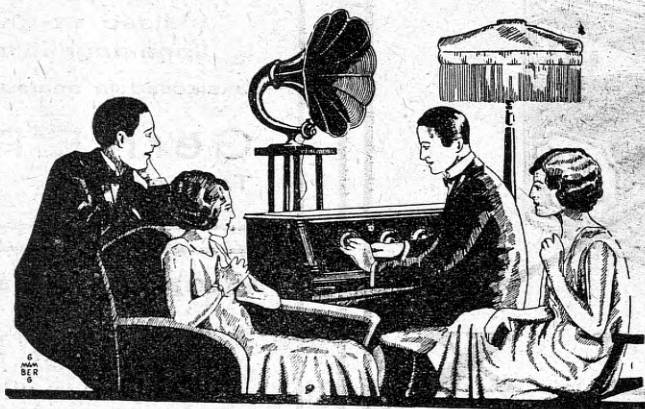
AUHIND!

Seepärast

ostke

aparaate

ainult meilt!



Nad

rahuldavad

teid

täiesti!

Peasitaja

A/S Tormolen & Ko / Tallinn

Harju 37. Tel. 15-02

Praegu ilmub meie uus teaduslik raadio-kataloog 1927/28. a. Hind ainult 25 marka

Kõik raadiotarved

odavate

hindadega

Kaubamaja

VENNAD **UIBOPUU**

TALLINN

S. Karja tän. Krediitpanga majas



Raadio-Valve E. Nysten

Tallinn, Hobuse 10, tel. 17-01

Soovitab:

häid raadioaparaate

üksikosi, valjuhäälda-aid

ja akkumulaatoreid

Alati kõige värskemad anood- ja taskulambipatareid

Oma töökoda ja akkumulaatorite laadimis-jaam



L U X

taskulambi patareid tuntud
headuses saadaval igalpool

LUX patareid on VI Eesti näitus-
messi kroonitud I auhinnaga

Radixon-solodüün

on kergesti käsitatav ja võimaldab vastuvõttu ka Tallinna ringhäälingu saateajal

Üksikosad ja aparaadid alati saadaval

Gerh. E. Reichelt

Tallinn

Niguliste 6

Noored raadiosõbrad!

Te kindlasti ei ole veel tutvunenud koolivaheajal ilmunud „Radio“ numbritega, mis meie arvates peaksid sisaldama palju Teid huvitavat materjali. Palume teid seepärast lahkesti külastada meie ajakirja toimetust, et suviste „Radio“ numbritega tutvuneda.

Meie büroo on avatud igapäev 12-1 p. ja 4-5 pl

«Radio»
Pikk 43