

98

RAADIO

Ins. R. NEUDORF'i
**„RAADIO
KÄSIRAAMAT“**

avab raadioharrastajale
kõik raadialadused.

320 lhk., hind Kr. 3.—
(koos saatetekuludega).

Saadaval ajakirja
„Raadio“ talitusest,
Tallinn, Narva mnt. 27.



Liane Haid,
operetilauljanna, kelle kaunid laulu on viimasel
ajal tihhilugu kuulda Saksa ringhäälinguist

4.—10. detsembrini 1932

Hind 10 s.

Huvitavamad nädala saatekavast

Pühapäeval, 4. detsembril peale jumalateenistuse ja põllumajandusliku kõne kell 13.10 lõunane kontsert August *Milli* viiulisoolodega, kell 19 Kirillovi mandolinnistide kvintett ja kell 20.05 mõõdunud nädala kauni-



THERESE REI

koloratuur-sopran, esineb ringhäälingus reedel
9. detsembril

maid palu orkestri ettekandel, mille vahel esineb Tomasbergi meeskvartett lauludega ja Hubert Anton viiulisoolodega.

Esmaspäeval, 5. dets. õhtul pärast ins. Olbrei raadiovestlust kell 20.05 Tallinna Konservatooriumi III õpilasõhtu ülekanne „Estonia“ kontsertsaalist.

Teisipäeval, 6. dets. kell 18.15 lastetund Tallinna XVII algkooli õpilaste osavõtul, kell 19 majandusteaduse õpiringi koosolek ja kell 20.05 kontsert-aktus Soome vabariigi aastapäeva puhul välisministri ja Soome saadiku kõnedega.

Kolmapäeval, kell 20.05 vann. adv. A. Susi kõne Vabariigi Põhiseaduse muutmisest ja kell 20.35 Tartu Eesti vabadussõjalaste puhkpilliorkestri kontsert A. Nieländeri juhatusel.

Neljapäeval, 8. dets. kell 19.30 dr. phil. Vasara loeng Eesti vabadusevõitlusest ja kell 20.05 Tallinna Naisklubi

MIINA HERMANN,

kelle 50-a. heliloojategevust austatakse Tallinna Naisklubis neljap. 8. detsembril



poolt korraldatud Miina Hermann austamisõhtu tema 50-aastase heliloojategevuse puhul. Pärast seda orkestri kontsert.

Reedel, 9. dets. kell 18.15 lastetund, kell 19 „Vaba Maa“ peatoimetaja E. Laamani kõne veebruari revolutsioonist, kell 19.30 dots. Grünthali loeng kasvajate röntgenravist ja kell 20.05 kontsert Therese *Rei* soololauludega.

Laupäeval, 10. dets. kell 20.05 kontsert, kell 21.30 vana ja kell 22.00 moodsat tantsumuusikat.

Lühikesi teateid

Inglise uus saatejaam Washford Grossis, mis lähemal ajal valmis saab, on otsustatud käima panna senisel Londoni lainel — 261 meetrit.

Vaikiv ringhäälingu-saatejaam. Prantsuse postivalitsus ei anna luba Toulousi ehitatud 60-kilowattilise erasaatejaama tööle hakkamiseks, vaid on otsustanud sinna umbes aasta jooksul ehitada oma 150 kW võimsusega saatejaama.

Austria Bisambergi suursaatja valmisaamine viibib. Nagu Saksa suursaatjate ehitamine Leipzgis, Münchenis ja Breslaus nõudis märksa kauemat aega, kui esialgu oli teatatud, nii venib ka Austria uue hiiglasaatja ehitamine Bisambergis rohkem, kui oli kavatsatud. Nimelt oli kavatsus katseaadetega algust teha

juba käesoleva aasta jõuludeks, kuid nüüd kuuluvad Austria raadioajakirjad ustavatest allikatest, et sellest juttugi ei saa olla. Proovisaated võivat algada kõige varem alles nelja kuu pärast. On seepärast küsitav, kas lihavõttekski jõutakse niikaugele, et hiiglasaatja oma esimesed helid võiks õhku paisata.

Zagrebi saatejaam 15-kilowattiliseks. Lõuna-Slaavia kõige vanem saatejaam Zagrebis oli seniajani nõrgemaid Euroopas: ainult 0,7 kW võimsusega. Asudes südalinnas, kannatas ta peale selle suuresti veel igasuguste segamiste all. Nüüd on sealne ringhäälinguühing otsustanud ehitada sinna uue 15 kW võimsusega saatejaama ja linnast välja. Saatejaama hoone on juba katuse all ja kevadel algab tema 85 meetri kõrguste antennimastide püstitamine.

Montaazh-plaanid

Davidovi 3-lambilise vahelduvvoolu võrkvastuvõtja ise-ehitamiseks on saadaval 5. detsembrist algades ajakirja „Radio“ talituses, Tallinn, Narva maantee nr. 27

Hind 50 senti

RAADIO

ÜLERIKLISE EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 16
Avatud kella 11—1

Tellimishind:

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

Tellimisi võtavad
vastu kõik post-
kontorid

Kuulutuste hinnad:

60, 80 ja 90 krooni
lehekülj

Kuulutusi võetakse
vastu talituses

Nr. 44 (98)

3. detsember 1932

II aastakäik

Maailma raadioturg

II

Saksa raadiotööstus: vastuvõtjate tunduvalt paranenud kvaliteet ja nägus välimus

Esimesed meile jõudnud raadioaparaadid olid pärit Saksamaalt ja ka hiljem on meie turul järjekindlalt olnud peremeesteks Saksa raadioartiklid. Mainitud nähte põhjuseks on kõige pealt kahtlemata see, et Saksamaa on meie lähim tehniliselt kõrgele arenenud maa ja et Saksa tööstussaadused on olnud meile märksa odavamalt kättesaadavad kui näiteks Inglise raadioartiklid. Selle tõttu on põhjust pikemalt peatuda Saksa raadiotööstuse praeguse arenguastme juures ja ühtlasi vaadata, millist ja millise kvaliteedilist raadiokaupa tänava meile sealt pakutakse.

Alles paar aastat tagasi oli suurema osa Saksa aparateid tehniline viimistlus ja konstruktiivne väljatöötus niivõrt puudulik, et ime oli vaadata, kuidas sellised riistapüüdnud üldse töötasid. Ent see on sakslaste kunst, kuidas võimatult halvast materjalist primitiivse konstruktsiooni juures siiski midagi saada. Häälestuskondensaatidid olid paberisolatsiooniga: rootorite pöörlemislaagriks oli isoleerainest või plekist kanderaamistik; isegi normaallaine häälestuspoolid lihtsalt pappalustele mähitud traadipuntrad jne. Muidugi pole mingi ime, et sellised aparadid juba mõnekuulise tarvitamise järele igast küljest logisesid ja vastuvõtjad lühikese aja vältel oma tundelikkuse ja selektiivsed omadused kaotasid. Praegu leiame selliseid aparate suurel arvul müügil vanaaparate kaupluses, kus neid omal ajal reklameeritud „ime-saavutusi“ raadioasjanduses võhikuile müütatakse.

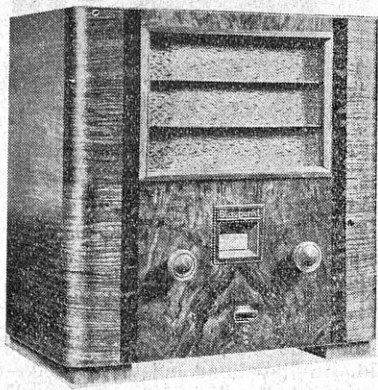
Majanduskriisi tagajärjel turustamisvõimaluste kitsemine, suurenev võistlus ja ostjaskonna teadlikumaks muutumine on sundinud ka Saksa raadiofirmasid oma tootangu kvaliteeti parandama ning seetõttu võib öelda,

et tänavused vastuvõtjad on oma väljatöötuselt palju paremad kui eelmistel aastatel ja ei oma ainult hiilgava välimuse, vaid ka kesta sees on midagi. Kõigil parematel aparateid on õhkdielektrikuga ja kaunis kaovase konstruktsiooniga häälestuskondensaatidid. Leidub Ameerika aparateid eeskujul isegi selliseid, kus on rootorvõlved kuul-laagritel. Kõik üksikasjad on eraldi kapseldatud, kuigi mitte nii täielikult,

kui seda nägime ameerika aparateid juures. Parematel aparateid on täielik ühenupuga häälestamine. Teine napp on laineala valimiseks, kolmas helitugevuse ja neljas reaktiooni või ülekanne kõlavärvi reguleerimiseks. Kõlavärvijad (põhimõtted „Raadios“ nr. 91) on iseenesest võrdlemisi väikese praktilise väärtusega, kuid paljud Saksa firmad oma vastuvõtjate reklaamimisel eriti toonitavad, et nende aparateid võib „individualiseerida“ — igaüks oma maitsele vastavalt muuta ülekanne kõrge- või madaltooniliseks, kuid tegelikult on ju lugu nii, et kõlavärvijaga võime ainult sumbutada kõrgemaid või madalamaid toone ja seega rohkem moonutada kui parandada ülekanne. Kui vastuvõtja korras väljareguleeritud selliselt, et kõrgete ja madalate helide vahel on normaalne, pole mingit eraldi reguleeritavat kõlavärvijat enam vaja.

Eriliseks iseloomustuseks 1932/33. aasta hooaja Saksa aparateid on nende jaamanimedega häälestusskaalad. Olgu vastuvõtjas trummel, ketas, lint, ekraan või muud tüüpi skaala, ikka on kraadide asemel märgitud saatejaamade nimed, mõnel ka laine pikkused või kilotsükliid. Ideelisest küljest on see uuendus vastuvõtjate juures vägagi meeldiv. Hõlbustab ju suuresti jaamade vaevata leidmine, kui mittemidagi ütleivate numbrite asemel skaalal on saatjate nimed, kuid praktiliselt on sel ajal mõnigi varjukülg. Kõigepealt juba see, et praegusel ajal saatjad kaunis tihti muudavad oma laine pikkusi. Rahvusvaheliste kokkulepete põhjal on kõigile saatjatele määratud küll kindlad laine pikkused, kuid olude sunnil ei peeta neist kinni, otsitakse segamisvabu laine pikkusi. Selletõttu pilt skaalal võib juba mõne kuu jooksul tunduvalt muutuda. Järjekindlalt vastavaid parandusi teha pole lihtne — sellega saab ainult vilunud raadioharrastaja hakkama. Teine negatiivne külg nime-dega skaalal on see, et nad pole kuigi täpsed. Enamikuks on ikka nii, et ainult osa jaamu võime leida nende nime-de lähikonnast, kuid eriti häälestusskaalade algkraadidel on ebatäpsus väga suur ja jaamad hoopis teisel kui nende nimed, mis loomulikult aparadi käsitamise kaunis ebamugavaks muudab. Juba väikesed erinevused häälestusahelate omadusis, näiteks veidi erinev juhtmes-tiku mahtvus jne, võib täpsa häälestustervusega vastu-võtjate juures põhjustada jaamade erinevaid asukohti skaaladel ja seetõttu peaks igale vastuvõtjale valmistama eraldi skaala — igal vastuvõtjal üksikult kõik jaamad üles otsima ja skaalale märkima. Tööstuses pole see aga läbiviidav, sest töstaks paratamatult tublisti aparateid hinda.

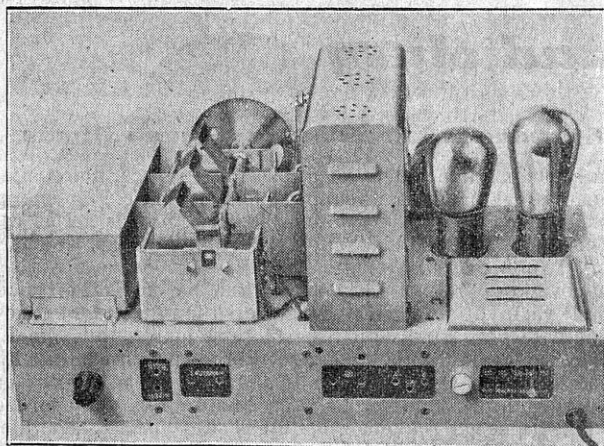
Kuna kahel lainealal asuvad jaamu on võimata ühele skaalale tähistada, leiame vastuvõtjatel kõrvuti kaks skaalat, või ketasskaaladel on ühel poolel normaal- ja teisel poolel pikalainejaamade nimed; kui aparadi töötab normaallaineil, on valgustatud üks aken ja pikilaineil kuulamisel selle skaala aken, millel pikalainejaamade nimed. Kui vastuvõtjaga saab rohkem, kui kahel



„Blaupunkt“ varivõreaparaat LW 4000 sisseehitatud dünaamilise valju-hääldajaga

lainealal kuulata, pole muidugi läbiviidav skaalade ni-
mestamine; näiteks Ameerika aparateid juures, miskuni
viiel lainealal töötavad, ei leia me ühelgi jaamanimedega
varustatud häälestusskaalasid, sest asja otstarbekalt teos-
tamine vajaks siis viis eraldi skaalat.

Ka Saksamaal leiab järjest rohkem ja rohkem kasu-
tamist dünaamiline valjuhääldaja. Vastuvõtjad ehitatakse
ühte kasti valjuhääldajaga ja ka eraldi; iga firma annab
iga oma aparadi tüübi kas ainult vastuvõtjana, või vastu-
võtja koos dünaamilise või magnetilise valjuhääldajaga.
Muusikakappe, raadioaparate koos elektrilise grammo-
foniga, pakuvad tänavuasta vaid mõned üksikud firmad;
nähtavasti ei arvesta Saksa raadiotööstus niivõrd jõuka
ostjaskonnaga, kes jõuaks muusikakappe osta, kuna nende
hind kaunis kõrge.



„Blaupunkt LW 4000“ shassii. Kõrgesagedus- ja audion-
lamp on augulise metallkapsli all

Kuna Ameerikas kasutatakse ainult superheterodüüne,
on Saksamaal kasutatavate lülituste hulk õige suur ja
väga kirju. Siiski võime eritleda teatud standarttüüpe ja
need on järgmised: kohalikvastuvõtjad (2–3 lampi) vari-
võreaparadid (3–4 lampi) ja superheterodüünid (4–6
lampi). Kohalikvastuvõtjad omavad ühevõrelise või vari-
võrelambiga audioni ja pentoodiga lõppastme; häälestus-
ahelaid on üks. Varivõreaparadid on üks varivõre-
lambiga kõrgesagedusaste kahe kuni kolme häälestus-
ahelaga, audion ja üks kuni kaks madalsagedusastet.
Superheterodüünid, kui kaasaarvata vahesagedusastmete
sidestamiseks kasutatavaid paelfiltreid, omavad 5–9
häälestusahelat ja seetõttu ka väga kõrge selektiivsuse.

Niipalju üldiselt Saksa aparateidest; edasi peatume
lühidalt mõningate meile tuntud firmade juures ja vaa-
tame, mida nad pakuvad ning millise hinnaga. Hinnad
anname Saksa R. markades, kuna need umbkaudselt vas-
tavad E. kroonidele.

„Loeve“ nimi tutvustas ennast meie amatööridele
mitmekordsete lampide abil, milliseid mõni aasta tagasi
õige ohtralt kasutati. Tänavuastagi pakub see firma
kohalikvastuvõtjaid, kus kasutatud mitmekordseid lampe.
Viimased on aastate jooksul tublisti arenenud ja nüüd
valmistatakse neid mitmetüübilisi, niihästi otseselt kui
ka kaudselt kätetavatena. Kohalikvastuvõtjad selliste lam-
pidega (üks kahe või kolme süsteemiga lamp) maksavad
112,5 RM.; sisseehitatud magnetilise valjuhääldajaga 125.—
ja dünaamilise süsteemiga 195.— RM. Peale kohalik-
vastuvõtjate leiame „Loeve“ superheterodüüne, mis oma-
vad kõik moodsad omadused: täielik ühenupuga hääles-
tamine; automaatne helitugevuse reguleerimine annab
ühetugevuse ülekande niihästi lähedatest kui ka kauge-
test saatjatest ja ühtlasi kompensereib fadingsi mõju;
kõlavärvingu reguleerija, jaamanimedega häälestusskaala
ja sisseehitatud dünaamiline valjuhääldaja. Vastuvõtjat
võib kasutada kolmel lainealal: 19–50 m, 200–600 m ja
1000–2000 meetrilisel lainealal; suur ketasskaala on jao-

tatud kolmeks ribaks ja igal ribal on ühe laineala jaa-
made nimed. Aparadi hind on RM 360.—

„Blaupunkt“ aparadiidid on tähelepanu väärivaim
„Blaupunkt LW 4000“. See on nägusa välimusega ja pretsi-
sioon üksikosadega neljalambiline võrkvastuvõtja sisse-
ehitatud dünaamilise valjuhääldajaga. Aparaat omab
kaks varivõre kõrgesagedusastet, jõuaudioni ja lõppastme
pentoodi, olles seega täielik varivõrelampidega vastu-
võtja. Kolm häälestusahelat tagavad kõrge selektiivsuse.
Aparadi esiplaanil on ainult kolm reguleeritavat nuppu:
häälestamiseks, helitugevuse reguleerimiseks ja laineala
lüliti käsitamiseks; viimaseel on kolm asendit: normaali-
lainealal ja pikalainealal kuulamiseks ja grammofoonimu-
sika ülekande võimaldamiseks vastuvõtja madalsagedus-
osa kaudu. Kuna lõppastmes on võimas pentood (Tele-
funken RES 374), on dünaamilise valjuhääldaja kaasabil
ülekande kvaliteet väga meeldiv. Sisseehitatud võrkant-
tenni kasutamisel võib vastuvõtja töötada ilma antenni
ja maanduseta: antennina töötab valgustusvõrk ja maan-
dusena vastukaalu moodustav aparadi metallshassii ja
juhtmestik. Aparaat on lihtsas, kuid nägusas puukastis.

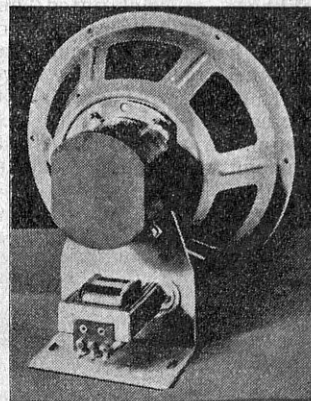
„Blaupunkt 2000“ on jõuaudioni ja pentoodiga kahe-
lambiline vastuvõtja, sisseehitatud dünaamilise valju-
hääldajaga. Aparaat omab huvitava gradueeritud joon-
lauale sarnleva skaala, millel vasakule ja paremale liigub
numbreid näitav osut.

„Blaupunkt“ on vist ainsam firma, mis tegeleb rei-
suvastuvõtjatega. Õige kitsasse ruumi on kokkuehitatud
viielambiline superheterodüün raamantenni, valjuhääld-
daja ja patareidega, nii et aparaat on kõikjal kasutatav;
kui on kättesaadav valgustusvõrk, võib vastuvõtjat vahel-
duvvoolu valgustusvõrgust toita.

Peale vastuvõtjate on hääs kuulsuses „Blaupunkt“
dünaamilised ja magnetilised valjuhääldajasüsteemid;
näiteks „Blaupunkt 66R“ on juba aastaid meie amatöö-
ridegi poolehoidu võitnumaid magnetilisi süsteeme.

„Seibt“ esitab tänavu oma „Roland“ seeria; kolme-
lambilised varivõreaparadid ja nelja-, viie- ning kuue-
lambilised superheterodüünid. Ka selle firma aparadid
on tänavu tubli sammu võrra arenenud eelmiste aasta-
tega võrreldes. Häälestuskondensaatid on kuullaagritel,
võrguosas elektrolüüt-kondensaatid, täielik ühenupuga
häälestamine jne. „Roland 3“, varivõre kõrgesagedus-
astme, jõuaudioni ja pentoodiga kvaliteetvastuvõtja, mak-
sab RM. 203.80 ja sisseehitatud dünaamilise valjuhääld-
daja RM. 248.80. Neljalambilise superheti „Roland 4L“

„Isophon“ permanent-
magnetiga dünaamiline
valjuhääldaja shassii
väljumistrajoga



(dünaamilise valjuhääldajaga) hinnaks on RM. 305.80 ja
samasugune viielambiline superhet maksab RM. 395.25.
Kõik aparadid on saadaval igasuguse võrgupinge jaoks,
niihästi alalisvoolu kui ka vahelduvvoolu võrkvastuvõt-
jatena.

„Noral“ on õige laialdane väljaanne mitmesuguse
võimsusega vastuvõtjaid. Huvitavaimad neist on W500 —
võimas kuuelambiline superheterodüün ja „Noracord“
muusikakapp. W500 koos dünaamilise valjuhääldajaga
maksab RM. 355.90. „Noracord“ muusikakapp, milles
W500 tüübiline vastuvõtja, dünaamiline valjuhääldaja ja
elektriline jooksuvärk „Nora“ pick-upiga, maksab

RM. 430.— „Nora“ vastuvõtjate iseäralduseks on, et seal on varivõrelambi vastuvõtja shassii peal küljeli ning lampide peal on poolid, mida katab kumer kapsel. Selline paigutus võimaldab vastuvõtja mõõte õige tagasihoidlikuks muuta, kuid ei jäta niivõrd meeldivat muljet, kui osade püstpaigutus. Üldse tundub „Nora“ aparaatidel olevat veel seda tendentsi, nagu varemalt kõigil Saksa aparaatidel, et võimalikult vähese ja odava materjaliga läbi ajada; see aga paratamatult mõjub halvendavalt aparaatide kvaliteedile, eriti vastupidavuse suhtes.

Firma „Schaub“, meie raadioharrastajatele kaunis tuntud nimi, valmistab peamiselt ainult võimsamaid ja kallihinnalisemaid vastuvõtjaid ja muusikakappe, kõik muidugi alalis- või vahelduvvooluvõrgul kasutamiseks. 3—4 lambiliste varivõreaparaatide hind on ca. RM. 200.—; ühes dūnaamilise valjuhääldajaga ca. RM. 250.— ja muusikakapina RM. 434.— „Schaub“ n. n. „ülemere-vastu-

võtjad“, võimsad superheterodüümid kõigi moodsate omadustega ja kõrge selektiivsusega, maksavad dūnaamilise valjuhääldajaga RM. 350.— ja muusikakapina RM. 530.—.

„Isophon“ pakub oma tuntud häälduses dūnaamilisi ja magnetilisi valjuhääldajasüsteeme. Väiksemavõimelisi dūnaamilisi süsteeme ühes väljumistransformaatoriga saab juba RM. 26.— eest; suuremad RM. 36.—. Permanent magnetitega dūnaamilise shassii, mida võib kasutada igasuguse aparaadiga, hinnaks on RM. 40.—. Dūnaamilised shassiid ühes alaldajaga (võrgutransformaator, suuremahtuvuslik plokk ja seelenalaldaja) ergutusvoolu saamiseks vahelduvvooluvõrgust, hinnad on RM. 50.— kuni 60.—. Võimsate magnetiliste süsteemide hind on RM. 16.— (ühe magnetiga S4) ja RM. 18.— (kahe magnetiga S9). Magnetiliste vabavõnkesüsteemide hind on RM. 19.80.

Saatekavade alalt

Austria ringhäälingu-kuulajate vahelise ankeedi tulemused on nüüd avaldatud. Nagu neist selgub, on ankeedile vastanud 110.000 abonenti, seega umbes 1/4 kõigist Austria raadiokuulajatest. Ankeedi vastuste jägi otsustades on kristalldetektoritega kuulajad Austriast peaaegu kui kadunud ja enamasti kõik tarvitatavad ainult lampaparaate ühenduees valjuhääldajatega. Peamiaelt kuulatakse Austrias ringhäälingut õhtutundidel, kella 7—10 vahel. Võrdlemisi rohkesti kuulajaid on ka päeval kella 12—2 ja õhtupoolikul kella 5—7. Hommikutundidel kuulavad aga ainult väga vähesed. Suurem jagu kuulajaid eelistab lõbusat saatekava. Ooperiettekanded kõidavad ainult vähema osa kuulajate tähelepanu. Võõrkeelte hulgas, mida ringhäälingus õpetatakse, kuulatakse kõige enam itaaliakeele tunde. Inglisekeelt õpivad 15 kuulajat 100 hulgast, prantsuskeelt 12 kuulajat 100 hulgast.

Mikrofon Hispaania parlamendist välja. Hispaania saadikutekoda on otsustanud ringhäälingu mikrofonid oma ruumidest kõrvaldada. Nagu paljudes teisteski parlamentides, ei pea rahvas ka seal oma kõrvaga kuulama, kuidas nende esindajad seal oma huvisid kaitsevad.

Saatekavade vahetus Lõuna-Slaavia ringhäälingu- jaama vahel on otsustatud teostada

nõnda, et neli korda kuus antakse kõigile saatejaamadele saatekava Zagrebist, neli korda kuus (iga kuu esimesel ja kolmandal esmaspäeval ning teisel ja neljandal neljapäeval) Belgradist ning igal reedel Laibachist.

Ooper ringhäälingu jaoks. Kuulus prantsuse komponist Honneger on loonud erilisel ringhäälingute tarvis ooperi „Kesköö kellad“, mis kuuldavasti Prantsuse asumaade-saatejaamas esiettekandele tuleb.

Ringhäälingu orkester — parim Inglismaal. Inglise ringhäälingu B.B.C. suurorkester on sealsete muusikaliste ringkondade poolt tunnustatud parimaks orkestriks Inglismaal.

Ringhäälingu luule. Juba 8 aastat järgimööda on Prantsusmaal korraldatud iga-aastane luuletajate võistlus. Tuleva-aastases võistluses sunnitakse luuletajaid võistlusele tegelema ka ringhäälinguga. Nimelt peavad võistlusest osavõtjad esitama kaks luuletist vabal ainel, ühe luuletise aga ettekirjutatud teemil. Ja selleks ettekirjutatud teemiks on nimelt „Raadiolainete luule“.

Jaapan raadiotelefoneerib Euroopasse. Jaapani valitsus teatab, et ta oma Nagoya saatejaama kaudu 1. novembrist algades levitab Euroopasse informatsiooni Jaapani üle. Seda antakse igapäev õhtupoolikuti, Kesk-Euroopa kella-aja järgi umbes kella 16 paiku, ingliskeeles, umbes 200 sõna päeva kohta.

Ühistegeliste asutiste

arvepidamise raamatuid, plankette, põhikirju, kodukordi ja käsiraamatuid on alati saada soodsate hindadega Eesti Ühistegelise Liidu kirjastuslaos, Tallinn, Narva mnt. 27.

Eesti Ühistrükikoda

TALLINNAS, Narva mnt. 27, valmistab igasuguseid trükitööid kiiresti ja odavalt. Peale muu: „Acme“, „Speedac“ ja „E. Pikkand“ kartoteegi kaardid, planketid, arvepidamise raamatud, tshekid, aruanded, transferdid jne. jne.

ÜHISTEGELISED UUDISED

on majanduslik rahvaleht, mida toimetatakse täiesti erapooletult ja vabana poliitilistest mõjutustest. Laialine majanduslik informatsioon, turu konjunktuuri ja kaubahindade teated. **Perenaistele** kodumajapidamise osa. Ilmub laupäeviti. Tellimishind **ainult 1 kr. aastas**. Toimetuse ja talituse aadr.: Tallinn, Narva mnt. 27.

Häid õpetusi ja nõu ühingute tegelelastele annab kuukiri

ÜHISTEGEVUSLEHT

Maksab aastas Kr. 2.50.

Omanik: **Eesti Ühistegeline Liit** TALLINN, Narva mnt. 27 / Tel. 425-40

Odav mõõtriist vahelduvvoolule

E. Stürmer

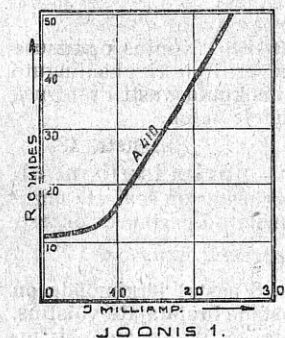
Vahel võib sattuda hääle ideele sorides vanakraami kastides. Amatöörid, kes armastavad mitte ainult kuulata, vaid ka ehitada, tihti kaebavad odavate mõõtristade puudusele turul, iseäranis kõrgesagedusvoolude mõõtmiseks.

Samal ajal võib leiduda vana koli hulgas ettevalmistatud materjal tundeliku kõrgesagedus-voolumõõtja n. n. „bolomeetri“ isehitamiseks. Allpool kirjeldame sarnase riista ehitamist, mis lubab mõõta kõrgesagedusvoolu tugevust 2–3 milliamprist alates. Asjaarmastajale, kes töötab vahelduvvoolu mõõtristadega, on arvatavasti hästi teada, et tavaline mõõtriist näitab alles 10–20 mA alates.

Bolomeetri skeem on ammu teada kutselises praktikas, aga asjaarmastajale ta on enamikus tundmata. Bolomeeter on väga kasulik resonansi leidmisel, laine-mõõtmisel ja igasugusis raadiotehnilisus mõõtmistöis. Tema tundelikkusest saab ettekujutuse, kui tähendada, et voolutugevust, mida indutseerib vastuvõtte antenni kohalik saatja, saab mõõta bolomeetri abil ilma raskusteta.

Lugejal on arvatavasti teada, et juhtme takistus suureneb temperatuuri tõusmisega. Kõrgesageduse elektrivool voolates juhtmest läbi soojendab juhet ja suurendab seega ka juhtme takistust. Sel nähtel ongi põhjendatud bolomeetri ehitus. Ohuta ruumi mahutatud hästi peenikese traadi takistus suureneb isegi väga nõrga voolu mõjul.

Emissioonita aga terve niidiga katoodlamp (küttevooluga 60 mA, 0,06 amp.) esineb väga hea materjalina bolomeetri isehitamiseks,



JOONIS 1.

sest tema peenike niit hästi väljapumbatud nõus ei erine millegagi spetsiaalselt valmistatud bolomeetri niidist.

Niidi takistuse juurekasv läbivoolava voolu tugevuse tuletisena on näidatud joonisel 1. Me näeme, et voolu juurekasvule 10 mA võrra (10-st kuni 20 mA) vastab enam kui 100% takistuse suurenemine (16-st kuni 38 oomi). Suurendades selles piirkonnas voolu tugevust ühe mA võrra suurendame niidi takistuse umbes 10%. Praktikas mõõdame ilma raskusteta takistusi 0,1% täpsusega, teiste sõnadega öeldud, juba üks sajandik milliamprist on teoreetiliselt mõõdetav.

Mitmesuguste kõrvalnähtede pärast sarnane tundelikkus on praktikas teostamatu. Sellele vaatamata on amatööri praktikas bolomeeter ülitundelik riist.

Mõõtrista skeem on näidatud joonisel 2. Nagu skeemist näeme, kujutab see endast harilikku Wheatstoni silda (skeem takistuste muutmiseks), mille skeemi mõõdetava takistuse asemel on lülitud lambi kütteniid (A).

Näpitsate *bb* kaudu lüüme mõõduriista antenni (ehk mingisugusesse võnkeahelasse). Selleks, et alaline vool patareist vahelduva voolu ahelasse ei voolaks, on talle tees katkestatud kondensaatoriga *C* (mahtvusega 2 mF — selle kondensaatori mahtvusline takistus lainel 300 m on ainult 0,08 oomi ja kõrgesagedus-mõõtmisel tähtsusetu).

Teisest küljest silla takistused *r1 r2 r3 r4* on mähitud vasktraadist drosselite kujul, et kõrgesagedusvool ei hargneks teistesse silla osadesse (välj aarvatud lambi niit). Seega on võimalik üksainus kõrgesagedusvoolu tee, mis on näidatud joonisel 2 (*b — C — A — b*).

Enne töö algust peame kätte saama skeemi tasakaalu, s. t. elemendi lülitimisel peab vool galvanomeetri ahelas võrduma nullile. Umbkaudne reguleerimine on juba skeemi andmetega ette nähtud.

Täpne nullmomendi ülesotsimine saavutatakse takistuse *r5* reguleerimisega (harilik küttereostaat takistusega 20 oomi). Tuleks tähele panna, et lambi niit on tööajal nõrga alalise vooluga koormatud (ca 10 mA); selle voolu

tugevus on valitud nii, et tööpunkt oleks selles niidi takistuse karakteristika täpis, milles hõõgniidi takistus hakkab kiiresti tõusma. Loomulikult mõõtrista tundelikkus jääb muutmatuks ainult siis, kui abivoolu tugevus ei muutu.

Käesoleval jubul reguleeritakse alalisvoolu tugevust parajaks ühes nullpunkti asendi reguleerimisega reostaadi *r5* abil. Kui näiteks patarei pingele langeb, hakkab galvanomeeter voolu näitama ja see on tundemärgiks, et alalise voolu tugevus on muutunud. Hoides alaliselt galvanomeetri osuti nullil, saame voolutugevuse konstantse ja samuti ka tundelikkuse muutmatusena.

Patarei koosneb ainult ühest kuiv-elemendist pingega 1,5 volti. Voolu tarvitamine skeemis on ca 20 mA, mille tõttu keskmise suurusega element töötab umbes 1500 tundi vahetpidamata-ult ehk 250 tundi vahedega.

Aparaadi praktiline väljatöötamine oleneb ehitaja oskusest ja võimalustest. Joonisel 3 näidatud mõõtrista välisvaade on mõeldud lisandina „Mavomeetrile“. Bolomeetri tarvitamine ei piirdu ainult kõrgesagedusega — ta töötab niisama hästi ka madalal sagedusel. Sel juhul sel aga peame tarvitama raudtuumaga drosselit (vaata allpool) ja kondensaatori *C* mahtvust on soovitatav suurendada kuni 6–8 mF.

Riist lülitakse klemmide *bb* abil vahelduvvoolu ahelasse. Niidi takistuse juurekasv, mis on tingitud niidi soojendamise k. s. vooluga, rikub silla tasakaalu ja galvanomeetri osutis kaldub nullist eemale. Kalduvuse nurk (hälve) on proportsionaalne kõrgesagedusvoolu tugevuse ruudule. Kui osutis lööb tagurpidi, tuleb vahetada elemendi poolused.

Allpool on toodud andmed mõõtrista jaoks, mis töötab lambiga Philips A 410. Lambiks on, nagu oli juba öeldud, emissioonita, s. t. tuimaks ja seega muuks otsstarveks kõlbatuks muutunud lamp. Loomulikult kõlbab bolomeetri ehituseks ka täiesti korras lamp, kuid see oleks lambi ebaotstarbekohane kasutamiseviis, sest

korras lamp võib muus lülituses tähtsamaid ülesandeid täita. Kui mõõtristalt suurt tundelikkust ei nõuta, võib tarvitada taskulambi pirni, autolampi jne., kuid sarnasel juhusel tuleb muuta drosselite takistused vastavalt lambile.

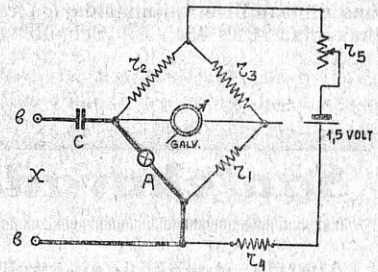
Drossel mähitakse pappsilindriks, millise läbimõõt on

ca 25 mm. Traadi läbimõõt võib kõikuda 0,1–0,2 mm vahel; traadi materjaliks on vask. Juhtmete pikkus meetrites on näidatud järgmises tabelis:

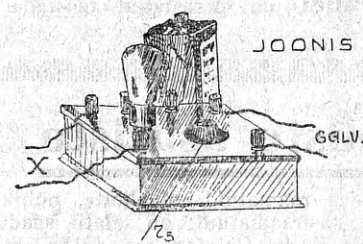
Ca 25 mm. Traadi läbimõõt võib kõikuda 0,1–0,2 mm vahel; traadi materjaliks on vask. Juhtmete pikkus meetrites on näidatud järgmises tabelis:

Traadi läbimõõt mm	0,1	0,15	0,20
<i>r1 = r4 = 20 oomi</i>	8,95	20,2	35,9
<i>r2 = r3 = 80 oomi</i>	35,8	80,8	143,6

Keerdude arv ei ole tähtis, olgu ainult õige traadi pikkus, sest et pikkusest oleneb takistus. Madalsageduse drosseli saamiseks tuleb toru täis toppida peenikeste ja pehmete raudtraatidega.



JOONIS 2.



JOONIS 3.

Mõõtriista hind, arvesse võttes, et selle jaoks tarvitaminev materjal — vähe traati, emissioonita vana lamp jne. — alati leidub vana kraami hulgas, pole nimetamisväärtne.

Aparaadi tavaline tarvitamise eesmärk on resonansi leidmine ja nõrga voolu tugevuse mõõtmine seal, kus voolu absoluutne väärtus on tähtsusetu, kuid nõutakse tundelikku voolu indikaatorit. Täiesti võimalik on teda tarvitada ka volt-ja milliampermeetriina, milleks ta peab graduateeritud olema.

(Gradueerimise kohta vaata R. Neudorfi „Käsiraamat“ ehk H. Enoki „Raadiotehnika õpperaamat“.)

Mitmesugust

Lainetüli Rumeenia ja Leipzigi ringhäälingute vahel. Uus võimas Leipzigi saatejaam, töötama hakates endisel Frankfurti lainel, on sattunud Bukaresti suursaatjale niivõrd lähedale, et viimane selle tagajärjel enam töötada ei saa: igalt poolt Rumeeniast kostab hulgalisi kaebuseid, et Leipzigi töötamatahakkamisest saadik enam juttugi ei saa olla Rumeenia saatejaama ülekannete vähegi korralikust vastuvõtmisest. Isegi Bukarestis eneses, kus suursaatja võimsaks kohalikuks jaamaks, nurisetakse Leipzigi segamisele. Selle tagajärjel on Rumeenia ringhääling alustanud protestiaktiooni Leipzigi vastu, toetudes eriti sellele, et see ühelgi rahvusvahelisel konverentsil pole varemni mingisugust soovi ega kavatsust avaldanud Frankfurti lainele üleminekuks, nii et see tegelikult sündis täitsa ootamatult ja etteteamatult. Nõutakse Leipzigit — kas tagasiminekut oma endisele lainele, või töötamatahakkamist praegusel Berliini lainel.

Briti lühilaine-suursaatjaam kavatsetakse tööle panna käesoleva aasta jõuludest alates. Tal on üldse kaheksa saateseadelist, mis võivad ühel ajal töötada mitmesugustel lainepikkustel, et jaam üle kogu ilma kuuldav oleks. Nimelt hakkab jaam töötama 13,97 ja 49.58 meetri vahelisel lainepaelal.

Raadio erimaks Itaalia võõrastemajadele. Itaalia valitsus on fashistlikkude võõrastemajaoomanikkudega kokku leppinud, et iga võõrastemaja oma asulinna suuruse ja voodite arvu järgi peab maksma erilist raadiomaksu 150—1000 liirini.

Vene ringhääling ja lapsed. Vene ringhääling hakkab toimetama ja raadioteel levitama erilist raadio-ajalehte laste jaoks, milles käsitamise leiavad ka majanduslikud ja poliitilised küsimused, nagu seda tehakse Vene pioneerideajakirjanduses.

Tehniline kirjast

R. K. Tallinnas. Kõrgesagedusastme juurdeehitamine on väga raske ja õieti kasutu töö sarnasele vanamoelisele vastuvõtjale. Valige parem mõni moodne skeem ja ehitage hoopis uus vastuvõtja.

Abonent 17213. 1) Spiraaltraadiga huumlamp ei kõlba kaugnagemisvastuvõtjale. Plaadiga lambid on nähtavasti Tallinnast otsas ja tuleb oodata seni, kuni keegi neid jälle tellib. 2) Mispärast tahate Teie ikka ehitusekirjeldusest kõrvale kalduda? Plaatide arv, mootori tiirude arv ja üleantavate pildipunktide arv sekundis on üksteisega kindlas seoses — muutes ühte nendest peate ka mõnda teist nendest muutma. 3) Loomulikult varjab lamp veidi pildi vaatlemist, aga mis sinna ikka parata.

J. H. Tallinnas. 120 mm poolikehale tuleb kerida 50 keerdu traati, harutühendus 15 keeru pealt.

Kopenhaageni uue saatejaama asukohaks on valitud Glostrup, mis asub 10—15 km linnast lõuna-pool. Saatejaam saab 10 kW võimsusega ja tema ehitusekulu tõuseb 1.650.000 kroonini.

Paiju maksulisi kuulajaid, aga ka palju jäneseid. Hiljuti pühitses Inglise ringhääling, mis kõige vanem Euroopas, teatavasti oma 10-aastast juubelit. Seks puhuks ulatus maksuliste raadiokuulajate arv Inglismaal 5 miljonile. Kuid nende maksuliste kuulajate kõrval arvatakse Inglismaal olevat ka rohkesti raadiojäneseid, nimelt mitte vähem, kui 2 miljonit. Nende avastamiseks kavatsetakse nüüd erakorralisi abinõusid tarvitusele võtta.

Lugejate nurk

Eesti ringhäälingut kuulatakse Shveitsis

Tallinna Raadio Klubile (Seltsile).

Kui vana mandoliinimängija, tundsin suurt rõõmu, kui istusin siin Feuerthaleni (Shveitsis) oma raadio ees ja kuulasin oma armsast Eestist magusaid mandoliinimuusika helisid. Laul tuli kohati nii kõvasti, et pidin aparaadil „tasa“ peale keerama.

Soovin Eesti saatjale ja telgelistele hääd edu.

Otto Rupner.

23. 11. 32.

Feuerthalen, Schweiz, Rosenstr. 480.

„Raadio“ toimetusele.

Palun avaldada järgmisi ridu:

Milleks kõik need kallid vooluõgijad, kui hra ins. Olbrei pakub meile ökonoomsema vastuvõtja „Raadio“ nr.-tes 64—67.

Ehitasin mainitud vastuvõtja, kasutades vanu vahetatavaid leedionpoole, keskmise väärtusega häälestuskondensaatorit ja madalsagedustransformaatorit ning kahevõrelampe Philips A141. Kütteks kasutan telefoni 1,5 V. kuivelementi ja anoodpatareiks nelja taskulambipatareid; eelpingeks üht taskulambi patareid elementi 1,5 V.

Mainitud vastuvõtjaga kuulen valjuhääldajas täiesti rahuldavalt Tartut ja Tallinnat ning 10 välisjaama, kuna pääkuulajas ulatub vastuvõetavate jaamade arv üle 30-e.

Kuulan järjekindlalt igapäev 5 tundi, kuid ülalmainitud patareid on pidanud vastu juba 5 kuud. Minu elukoha kaus Tallinnast 150 km.

Soovitan „Raadio“ toimetusel veel kord lugejaskonnale rõhutada selle aparaadi kõrgeväärtuslikke omadusi — väikseid ehituskulusid, kasutamisosavust ja rahuldavat selektiivsust.

Tänutundega Elmar Braun, Roelas, Tartumaal.

X¹³⁰/₂₀ Rakk. Meie vastus Teie küsimuse peale

„Raadios“ nr. 96 on väljakutsunud kaks spontaanset kirja lugejaskonnast Tehnilise kirjastuse toimetaja nime peale, milledes avaldatakse rahulolematust meie hoiatuse peale Teile, kavatsuse puhul anoodakkusid valmistama hakata. Need kirjad rõõmustavad meid kahel põhjusel — esiteks seepärast, et meie tehnilist kirjastust nähtavasti palju loetakse ja teiseks sellepärast, et meil Eestis leidub ettevõtlikke raadioharrastajaid, kes on saavutanud anoodakkude isevalmistamisega paremaid tagajärgi, kui nende ridade kirjutaja. Meie veendumus sellise ettevõtte vähesest viljakusest pole mitte tekkinud laiskusest ega ka anoodakkusid valmistehult ostmisvõimaluste tõttu, vaid praktiliste katsestatimise tulemusena. Olles elukutseliseft raadioga seotud juba 1918. a. saadik, s. o. ajajärgul, mil

ringhäälingust ja raadioamatöörismist veel keegi und põlnud näinud, ühtlasi ka ajajärgul, mil müügil ei leidunud absoluutselt mingisuguseid raadioaparaatide osi, rääkimata anoodakkumulaatoreist, tuli valmistada omal jõul neid kõiki, muuseas ka viimaseid.

Laboratooriumis, kus mainitud töid tehti, oli käsutada soliidse teoreetilise ettevalmistusega tööjõudu, häid tööriistu ja abinõusid, küllaldaselt raha ja aega ning piiramatul hulgal plaatide formeerimiseks vajalikku elektri-voolu — ühesõnaga kõike seda, mis puudub sellisel asja-armastajal, kes olude sunnil kavatab hakata isehi-
tamata anoodakku. Anoodakku valmisid tõesti, neid kasutati ka selleks otstarbeks, milleks neid ehitati — ja koguni päris rahuldavate tagajärgedega — kuid niipea, kui avanes võimalus osta erivabrikus valmistatud akku-
sid, heideti omatehtud kõrvale, sest nende madala kas-
teguri ja kalli valmistamiskulude poolest ei kütüinud nad
omadusilt kaugelki vabriku aparaatideni. Isegi oletades,
et raadioamatööril nõuded anoodakku vastu palju väik-
semad on, kui laboratooriumis, ei julge meie kinnitada,
ei isevalmistatud anoodakku suudaks rahuldada täieli-
kult omanikku, eriti siis, kui selle valmistamisel ülalloe-
teldud eeldused puuduvad. Meile on teada ka mitmed
selles suunas tehtud katsed, missugused peaaegu erand-
idult lõppesid ilma nimetamisväärsete tagajärgedeta.

Raadio toimetus on meeleldi nõus andma ruumi
anoodakkude isevalmistamisõpetusele; selline algatus
oleks väga tervitavat pehjuve maalasuvate raadioharras-
tajate poolt. Kahjuks pole toimetusel seni mingisugu-
seid andmeid isehitatud anoodakkude praktilise väärtu-
se kohta ja ta on sellepärast hoidunud puhtteoreetilise
ehituskirjelduse avaldamisest. Esialgu soovivate Teile
pöörduda lähemate teadete saamiseks vahetult toimetu-
sele saadetud kirjade autorite poole: hra Aug. Mitt, Abja
Linavabrikus ja K. Pello, Tartus Tasuja t. nr. 3, kellest
esimesel 20 krooni maksuma läinud anoodakkuga
aastapikkused ja teisel 12-kroonise riistaga 4-aastased
kogemused.

Arvame õigustatud olema kinnitada, et sarnaste pa-
tareide ehituskirjelduste avaldajad laialise ringkonn-
tänu suudaksid väärida.

O. T. Vasktraadi takistused on iga meetri peale:
0,2 mm — 0,57 oomi; 0,15 — 0,99 ja 0,1 — 2,228.
2) Praktiliselt on osutunud parimaks südamikujämedu-
seks dünaamilise valjuhääldaja magneedi 25—30 mm.
3) Kõige parem ergutusmagneedi kuju on ikkagi pott-
magnet. 4) Mida parema magnetlise läbistusega materjal,
seda vähem läheb ergutusmähisel vaja keerdsid — selle-
pärast on raud parem, kui malm. 5) Täiesti loomulik
on et samasuguse magnetvoo saamiseks peab peenemale
südamikule rohkem keerdsid peale kerima, — on ju
magnetvoo suurus ϕ võrdne $S \times B$. Kui S väheneb, siis
peab B suurenema. 6) Kuidas ja kuskohal tahate Teie
kasutada astmelist drosselit ja missugun- side on vönke-
pooli keerdude arvu ja drosseli vahel?

Moreno Roelas. 1) Mõlemas vastuvõtjas on täiesti
lahkumineva ehitusvõimega poolid, kumbaski ei saa teise
poola kasutada, seepärast jääb meil Teie küsimus aru-
saamatuks. 2) Praegust on müügilolevad valjuhääldajad
enamikus ühetaoliste tundelisustega, ei ole võimalik soo-
vitada eriliselt sobivana ühtegi valjuhääldajat. 3) Ostes
moodsa valjuhääldaja süsteemi, võite õige odavalt val-
mistada väga hea valjuhääldaja juba paari-kolmekümne
krooniga. Eestis levinenuimaid on Ideal 66 R Kr. 22.—
ilma membranita ja sama membraniga Kr. 34.—; samuti
ka Triotron Kr. 18.— ilma membranita.

A. K-iu, Tartus. 1) Dünaamiline valjuhääldaja
omab eeskätt hoopis teistsuguse hääletämbri kui elek-
tromagnetline, ja sealjuures on tal vähem kalduvusi pla-
rismiseks tugeva vastuvõtu juures. Sealjuures ei vaja
vastuvõtja erilist ümberehitamist päale tugevama lõpp-
lambi. Teie vastuvõtjas võiksite B 409 ümbervahetada
B 405 vastu. Penthood Teie vastuvõtjasse ei sobi. Juurde
tuleb lisada ka väljumistransformaator, mis alati düna-
milise valjuhääldaja juurde kuulub ja sellega ühes tuleb
muretseda. 2) Transformaator peab seda suurema süda-
mikuga olema, mida võimsama lambi sidestuseks seda
kasutatakse. Normaali vastuvõtjas pole vajalik suur trans-

formaator. Kõrvaga on võimata arusaada vahet transfor-
maatorite vahel, kui transformaatorid töötavad normaal-
olukorras ja ilma ülekoormuseta. 3) Müügilolevad trans-
formaatorid sobivad kõigi firmade lampidele. 4) Ei ilmu.
5) Selle võrkanoodi võimest ei jätku vastuvõtja ja düna-
milise valjuhääldaja toitmiseks korraga.

Mats maal. 1) Philips raadiotarbeid müüvad kõik
raadio ärid Eestis. Firma esitus on Tallinnas Harju 46.
2) Meie ei avalda põhimõtteliselt ühtegi skeemi ilma
ehituskirjelduseta ja selle koostamine võtab aega. Penthoodi
võite lülida ilma pikema jututa audionlambi järele. Voo-
lukulku on palju suurem, kui takistussidestuses olevail
võimendajail, kuid hääletugevus ka hulga suurem.

A. M. Tallinnas. 1) Teie skeem kõlbab veel väga
hästi. 2) Lampideks võite kasutada Valvo U 409D, Trio-
tron D410, Philips A441, Telefunken RE074d. 3) Kaitse-
lambi võite lülida +4 aparaadi poole mineva juhe sisse.

„Akku Mõisaküla.“ Purgi lõhkemiseks pole min-
gisuguseid reeglipäraseid põhjuseid, mis võiksid sõl-
tuda laadimisest. Purgid on valmistatud n. n. pressklaa-
sist ja on võimalik, et nende mitteühetaolisel jahtumisel
purgi mõnesse osasse sisemised pinged jäävad, nii et
purk vähemagi tõuke või soojendamise tagajärjel lõh-
kema hakkab.

„Detektor“ Tartus. Kahelambilise võrkvastu-
võtja ehituskirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 88 ja 89.

E. P. Petseris. Kõigi tundemärkide järele on Teie
vastuvõtjas ilmselt mõni halb kontakt, lahtipõrunud
ühendus või jootmiskoht. Samuti võib viga peituda
ümberlülija kontaktis.

Raadio lugeja 99. Kirjutise autor soovib pla-
diga huumlampi, missugust aga praegu Tallinnas saada-
val pole. Lambi pikkus peab ületama kruvi pikkuse —
seega peab iga kruvi jaoks ühesuguse sütrusega lamp
olema.

Valvo H406. 1) Piaatidevaheline nurk on loomu-
likult $\frac{360}{30} = 12$ kraadi. 2) Lampi H 406 on võimalik

kütta ainult alalise vooluga. 3) Meil on tundmatud jaa-
pani kaugenagemissüsteemi detailid. 4) Vaskplaat-
leeritakse esiteks õige peene smürgeliga ja lõpuks mõne
pastaga, nagu „Kroon“, „Sido“ jne. 5) Kõike on või-
malik ise teha, kui selleks on oskust ja tööriistu. 6) Iga
kaugenagemisvastuvõtja on raadio vastuvõtja — seega
maksustatud.

A. W. Türil. Kõikides ehituskirjeldusis on poolide
suurus lõpuliikult kindlaksmääratud teoreetiliste arves-
tuste praktiliste korrigeerimistega. Seepärast ei ole või-
malik ilma pikema jututa anda uusi poolide dimen-
sioone ainult teoreetilise arvestuse põhjal, eriti kõrge-
väärtuslisis vastuvõtjais, milles osade täpsed suurused
on viimistluste tulemused. Sellepärast ei saa meie Teile
anda küsitud suuruseid.

J. R. Vigalas. 1) Eeltoodud vastus vastab ka Teie
küsimusele. Juhime Teile tähelepanu, et Teie keerdude
arvestus ainult ligikaudu õige on. Poolide juures on küll
mõnikord võimalik saavutada sama traadipikkusega tei-
sil alusil oodatud tagajärge. Kindel reegel see aga pole.
Kõige parem on kontrollida tulemusi praktiliselt. Kui
lainealad ei anna välja soovitud piire, siis tuleb poolidel
keerdude arvu suurendada või vähendada. 2) Teie üm-
berlülija kõlbab. 3) Teie võite uuetüübilise sisendusosa
(antenniosa) ilma pikema jututa ehitada oma vastuvõt-
jale juurde Raadio nr. 94—96 kirjelduse järele.

Toimetuse kirjakast

A. P-ns, Tartus. Euroopa saatejaamade täieik
nimestik läks „Raadio“ pikema aja tellijatele kaasa
„Raadio“ nr. 96-ga, mil ka Teie selle oleksite pidanud
saama. Nimekirja saadeti kõigile, kes tellinud „Raadio“
vähemalt kolme kuu peale.

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