

Raadio

Täielik Euroopa ringhäälingute saatekava 14.—20. aprillini 1935. a.

Nr. 210 (15)

12. aprillil 1935

V aastakäik

Nädala muusika

FRANZ SCHUBERT

Schubert'i laulud on alati meeldinud, kuid eriti populaarseks on Schubert'i muusika saanud just viimasel ajal — tänu mitmetele filmidele, mis käsitsid tema elu ja esitasid tema muusikat.

Vaatleme lühidalt — ajaloo andmeil — tema elu-käiku ja saavutusi muusikavallas.

Franz Schubert sündis 31. jaan. 1797. a. Lichten-tal's, Viini lähedal. Tema isa oli algkooli õpetaja, kellelt sai noor Franz ka esimese muusikalise hariduse. Poisil oli hea hää, mille tõttu ta võeti vastu Viini kapellasse, kus ta koorilauljana õppis teooriat ja mängimist üksikuil riistadel. Jättes lõpetamata kapella kursuse (konvikt) tuli ta isa juurde ja pidi talle olema abiks — õpetades alamais klassis aabitsat. Oma sõprade toetusel elas kauemat aega Viinis. Tal polnud aga iialgi kindlat teenistust, sest ta ise ei soovinud seda põhjusel, et tal oleks suurem vabadus loomiseks. Ja nii oli ta elu väga raske suure vaesuse pärast. Suri Viinis 19. novembril 1828. a.

Schubert'i ajalooline tähtsus seisab peaaesjalikult kunstlaulu alal. Tema lüürilise muusika omapäraseks jooneks on südamlik meloodia ja selle oskuse poolest on loodus teda imehelselt õnnistanud. Oma meloodias on Schubert haruldaselt lihtne. Tal pole sentimentaalsust, ega ka kunstilist toredust, samuti mitte tehnilist virtuositeeti — selle kõik asendab aga mitmekordselt südamlikkuse.

Oma laule kirjutas ta mitmes vormis ja väga mitmesuguse sisuga. Peaaesjaliselt tarvitas ta Goethe ja Schilleri tekste (Goethe — 72 laulu, Schilleri tekstidele — 52 laulu). Erilise tähtsuse omavad tema laululoomingus ballaadid ja laulutsüklid.

Tähtsamad laulutsüklid on: „Die schöne Müllerin“ (12 laulu) — milles ta ilmutab helgeid meeleolusid

seotult maaeluga, „Winterreise“ (24 laulu) — kus kõneleb kurbadest meeleoludest, vaesusest ja surmast, „Geistliche Lieder“ (8 laulu) — vaimuliku sisuga. Viimane tsükklus on „Schwanengesang“ (14 laulu), mille nime pole andnud autor vaid väljaandja.

Schubert on üldse kirjutanud ligi 2000 helindit — üksi laule 1000 ümber (järel on üle 600). 8 sümfooniat (õigem küll 10) — harilikult kantakse ette c-duur ja h-moll, sest teised pole tervikud, vaid üksikud katkendid. Kammermuusika alal — 14 kvartetti, kvintetti, ok-tetti jne. 18 ooperitaolist teost. Siis 2 oratooriumi, 6 messi ja veel palju üksikuid muusikapalasisid koorile, klaverile jne.

Tema tuntumad helindid on: Lõpetamata sümfoonia (ehk h-moll sümf.), lauludest — Serenaad (Vaiksel anuvad mu laulud), „Ave Maria“, „Rändaja“, „Mere ääres“, „Niinepuu“ jne.

Viimased kolm tulevad bass A. Kipnis'e poolt ettekandele (heliplaatidelt) suurel neljapäeval, ja esimesed kaks on kõigile hästi tuntud Schubert'i filmist „Vaiksel anuvad mu laulud“.

HUVIMATK SÜMFOONILISSE MUUSIKASSE

18. IV kell 20.45

Skriabin

Aleksander Nikolajevitš Skriabin sündis 10. jaanuaril 1872. a. Moskvas. Näitas juba varases nooruses kalduvust muusikasse, sai kasvatuses kadettide korpu-ses. Astus siis Moskva konservatooriumi, kus ta kuni 1892. a. õppis klaverit ja kompositsiooni. Selle järele reisis Euroopas kontsertreeriva pianistina, mängides ainult oma helindeid. 1898.—1903. a. oli klaveriõpetaja Moskva konservatooriumis. Elas siis peamiselt oma

Teatan sellega oma austatud ärisõpradele, et raadio- ja grammofoniäri

„Raadiokliinik“

mis asus Kullasepa 8, on üle viiud

Raekoja plats nr. 13

paremasse ja avaramasse ruumi. Saadaval alati igasugused odavad raadioaparaadid, grammofonid ja nende osad. Ost, müük, vahetus, ehitus ja parandus.

RAADIO-VASTUVÕTJATE EHTUS JA PARANDUS

iseehitajate abistamine ja igasugused raadio-tehnilised tööd tehakse asjatundlikult ja mõõdukate hindadega. Nõuanne tasuta.

RAADIO TÖÖTUBA

RATASKAEVU 14

loomingu pühendudes, jälle välismaal. 1910. a. pöördus tagasi Moskvasse, kus suri 14. aprillil 1915. a.

Tähtsamad tööd: „Prometheus“, poeem koorile, orkestrile, klaverile ja orelile (esimene ettekanne 2. III 1911. a. Kussevitzy juhatusel), poeem „Ekstaas“ (mõlemad eelnimetatud on ka huvimatka kavas), 3 sümfooniat, klaverikontsert ja hulk klaveripalu (etüüde, prelüüde, poeme).

Skriabin'i vaate järele oli kunst ainult üks aste elu kõrgema vormi poole — hoopis romantiline vaatepunkt. Tema metafüüsiline ja usuline süsteem, mida ta lõi, on teatud liiki vastand india müstitsismile.

Tema areng läks päris loomulikku rada. Aga Glinka oma „võimsa grupiga“ ei avaldanud temale vähimatki mõju ja rahvalaul ei mänginud tema juures mingit osa. Kuid tema muusika vaim — ehkki euroopalik, müstiline, kirglik, tuline, esteetiline-lüürliline ja entusiastne — on samal ajal venelik, samal ajal vormilt klassikaline. Tema kunst on avaldanud Venes sügavat mõju, milleni peaaegu ükski noorematest heliloojatest ei ole küündinud 1915. a. alates.

—y.

ORATOORIUM „KOLGATALE“

19. IV kell 20.05

Suurel reedel tuleb Tallinna Jaani kirikus ettekan- dele Udu Topman'i oratoorium „Kolgatale“, mille kannab üle ka ringhääling.

Udu Topman (Tallinna konservatooriumi prof. A. Topman'i poeg) on sündinud 2. märtsil 1908. a. Tallinnas. Muusikat hakkas õppima 1921. a., valides erialaks tšello. 1927. aasta keva- del lõpetas Tallinna poeglaste reaalgümnaasiumi ja samal ajal ka Tallinna konservatooriumis prof. R. Bööcke tšello- klassi — helikunstniku diplo- miga. Pärast seda, et mitte oma huvi ja armastust muu- sika vastu ajajooksul „surma- ta“, siirdus ta Danzigi õppi- ma oma teist huviala — lae- vaehitust. 1933. a. veebruaris asus uuesti muusika alal te- gutsema, ja nimelt Tallinna Jaani oratooriumi koori ju- hina, millisel alal tegutseb tänini.



Udu Topman'i muusikalisest tegevusest oleks nime- tada tema sagedaseid esinemisi tšellistina nii kodu- kui välismaal (Helsingis ja Danzigis). On juhatanud mit- mel pool vaimulikke laulupäevi. Oratooriumi kooriga on senini esitanud järgmised suuremad helitööd: Hein- metsa kantaat „Töötatud maa“, Hiobi „Jesaja kuulu- tamine“ ja Händeli orat. „Simson“.

Oratoorium „Kolgatale“ on kirjutatud solistidele (tenor, sopran), koorile, orkestrile ja orelile. Nagu ni- mest nähtub, käsitab orat. Jeesuse kannatamise ja surma lugu. Oratooriumi teksti on koostanud Udu Top- man ise evangeeliumide järele.

Teose sissejuhatuses laulab koor prohvet Jesaja sõnadele: „Tema on tõusnud kui võsuke“. Oratooriumi sündmustiku osa algab Jeesuse kannatamisega Kets- mani aias, siis järgneb stseen ülempreestri Kaiva juures, edasi kohtumõistmine Pilatuse juures ja Jeesuse teota- mine. (Pilatuse osa laulab koori tenorite rühm ja ülempreester Kaiva osa — koori basside rühm.) Nurjatute koor nõuab Jeesuse ristilöömist ja Barnabase vabasta- mist, lubades Kristuse vere võtta enda ja oma laste peale. Edasi kulmineerib muusika Jeesuse ristilöömi- sega Kolgatal. Järgneb tema surm ja orkester lõpetab tegevustiku piiblist võetud motol „Ja maa värises ja kaljud lõhenesid“. Oratooriumi lõpetab koor koraaliga „Nüüd hingad sa siin rahuga“.

Noorele autorile on sisendanud selle oratooriumi loomise mõtte puht praktiline tarvidus: meil on vähe algupärast muusikat, mis sobiks ettekandeks suurel

reedel — sellel traditsioonilisel kirikumuusika päeval. Oratoorium „Kolgatale“ on kirjutatud võrdlemisi lühi- kese ajaga. Möödunud aasta novembril lõpul asus autor alles teksti koostamisele. Ja muusika loomine kestis möödunud aasta märtsi alguni. Orkestreeritud on see oratoorium just meie olude kohaselt — väikesele or- kestrile.

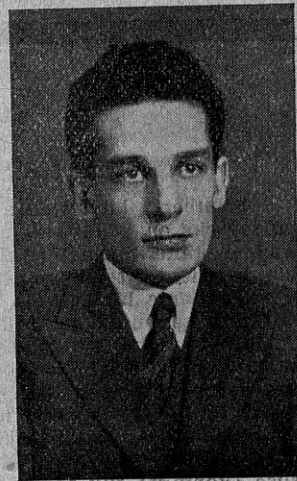
EESTI MUUSIKA

18. IV kell 20.10

V. Reiman'i helindeid

Elololeva nädala eesti muusika kontserdil tutvustab ringhääling kuulajaid eesti nooremase generatsiooni kuuluva helilooja Villem Reiman'i ga.

Ta on sündinud 19. märtsil 1906. a. Pärnus, kus ka üldhariduse sai. Lõpetas 1925. a. keskkooli ja astus sa-



Helilooja

Villem Reiman

mal aastal Tallinna konservatooriumi õppima klaverit. Mõni aasta hiljem asus õppima ka kompositsiooni prof. A. Kapp'i vastavas klassis ja lõpetas viimase 1933. a. jõuluks.

Ta on kirjutanud peamiselt väiksemaid helindeid — soolosisid instrumentidele ja laulule, nagu: 2 sonaati — üks viiulile ja klaverile, teine tšellole ja klaverile, kla- veripalu, tšellosoolosisid, mõningaid soololaule jne.

18. aprilli kontserdi kavas tuleb suurem osa helin- deid esmakordsele ettekandele, nii tšellosonaat ja „Häl- lilaul“ tšellole (viimane ilmub ka lähemal ajal trükis), siis autori enda esituses klaveripalad „Romanss f-moll“ ja „Menuett“ ja Helmi Betlema ettekandes laulud „Eha valgel“, „Aeg kuhu tõttad“, millised helinid kuuluvad tema viimaseaja loomingu hulka.

Vene saatjate saatekavadest. Toimetusse saabub järjest kirju kuulajailt, kus nurisetakse Vene saatjate puuduliku saatekava ja korratu ilmumise pärast meie ajakirjas. Kuna Vene saatjad on meil hästi kuuluvad, siis on selline rahulolematuse ka täiesti õigustatud. Süü- di ei ole siin aga mitte toimetus, vaid venelased ise, kuna nende kava, millise nad saadavad välismaale, on koostatud väga puudulikult ja sageli ebatäpselt kella- aegade suhtes. Ka tuleb ette juhuseid, kus nad „unusta- vad“ kava üldse saatmata. Oleme korduvalt pöördunud vastavate Vene asutiste poole, kuid seni suuremate ta- gajärgedeta. Toimetus püüab igatahes teha kõik, et kava oleks võimalikult üksikasjaline ja ilmuks korra- päraselt. Kui aga tulevad esile mõningad puudused, siis palub toimetus kuulajaid leppida sellega kui paratama- tusega. Toimetus.

Tellimishind:

12 kuud	Kr.	4.50
6	"	2.40
3	"	1.20
1	"	—40

RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Toimetus ja talitus: Tallinn, Narva mnt. 27. Telefon 425-40

Üksiknumber
10 senti

Tellimisi võtavad
vastu kõik posti-
asutised ja talitus
Ilmub
kord nädalas

Täielik Europa ringhäälingute saatekava 14.—20. aprillini 1935. a.

Nr. 210 (15)

12. aprillil 1935

V aastakäik

Raadiotehnika Leipzigi kevadmessil

Raadiovastuvõtjate pakkumine käesoleva aasta Leipzigi suurel tehnilisel- ja ehitusmessil oli väga elav. Seekord esinesid peaaegu kõik juhtivad firmad vastuvõtjatega, millised alles viimastel päevadel ilmusid avalikkuse ette.

Põhjus selliseks suurearvuliseks uute tüüpide turuleilmumiseks on see, et Saksas, vastava kokkuleppe alusel raadiotööstuste vahel, oli keelatud enne teatud tähtaega uute mudelite turule laskmine. Nimetatud tähtajaks oli 1. jaanuar 1935. ja seepärast uus aasta tõi ka uusi mudelid. On väga huvitav märkida, et uued tüübid, ehkki nad on määratud kevadiseks ärihooajaks, on konstrueeritud peamiselt lühilaineosata. Paistab, et lühilaineosa sisseehitamine väiksemate mudelite juures teeb aparraadi asjatult kalliks.

Üldiselt on pea kõik uued mudelid väikesed, lihtsad ja võrdelemisi odavad kolmelambilised mittesuperid, väljaspoolt reguleeritava tagasside ja antennisidestusega. Loomulikult on tagasside kujundatud selliselt, et teda pole peaaegu kunagi tarvis järelreguleerida kui ta kord on õieti sisse reguleeritud. Samuti on ka tagassideta suuremate saatjate vastuvõtt võimalik. Eristeks selle aparraadi paremusteks on hea tundelikkus ja eeskujulik ülekanne kvaliteet. Loomulikult jätab selektiivsus pisut soovida. Kohalikesaatja eraldamiseks on aparraat varustatud eeskujuliku filtriga.

Sügisel turule ilmunud kahe häälestusringiga kahe-lambilise refleksvastuvõtjaga ei ole vist raadiotööstusel õnne olnud, kuna enamik firmasid ei ole mitte üksi kahelambiliste refleksvastuvõtjate vaid ka kolmelambiliste reflekssuperite ehitusest loobunud. Huvitav, et just suuremad firmad ei ehita enam kolmelambilisi reflekssuperid.

Sellegi peale vaatamata oli näha uusi kahelambilisi ja kahe häälestusringiga aparraate ja isegi samasuguseid aparraate ühe häälestusringiga. Viimastel on väga algelne, eriliselt reguleeritav, peidetud teine ring. Võnkering asub refleksastme järel, muutudes seega antennist olenematuks. Reflekslambina kasutatakse fading-heksoodi, kuna alaldamine toimub diodi abil. Reflekslambi võre külge on lülitatud silinderpool, mida mööda liigub liugkontakt, võimaldades pooli häälestamist, nii et selektiivsus ja tundelikkus saavutavad optimaalse väärtuse.

Aparraatide väline kuju hakkab oma vormi muutma. Nimelt ehitatakse praegu aparraate, mis on kujult madalad ja pikad. Oli esitatud igatahes väliskujult väga õnnestunud mudelid.

Juhitud püüdest valmistada mööblistilist olenematut vastuvõtjat, on lastud välja neljalambiline super, mille kast on kapikujuline. Ustega kapp on värvilt punane ja kaunistatud hõbedaste šarniirribadega ja varustatud elevandiluuvärviliste jalgadega. Uste avades paistab hõbedane esiplaat avaustega valjuhääldaja ja skaala jaoks; reguleerimismupud on elevandiluuvärvilised. Ka skaala on oma ilmet muutnud, olles ehitatud

suurskaalana, millele on märgitud üksikud saatjad maade järele. Skaalaaknale on asetatud häälestusnäitaja (instrument, mis näitab väljahäälestatud saatja väljatugevust) ja lainealanäitaja, mis näitab, millisel lainepiirkonnal vastuvõtja töötab. Skaala all on kolm nuppu, millistega saab reguleerida helivärvi, hääletugevust, häälestust ja lülitada aparraati tööle ja teisele lainepiirkonnale. Valjuhääldajaks on uuetüübilise lamekoonus-membraaniga elektrodünaamiline valjuhääldaja.

Väga huvitav on rahvavastuvõtja lisaosade arenemise mitmekülgus. On mitmed võimalused seda lihtsat vastuvõtjat muuta väikeste lisakuludega kaugevastuvõtjaks.

Uudisena on näitusel esitatud nn. lairiba-võimendaja. Uue kliriseerimiskompensatsioon-lülitusega on võimalik saavutada järgmisi tähtsaid paremusi: laiendatud sageduspiirkond 40 kuni 10000 hertzini, parem sobivus heliülevõtte- ja ülekandeaparraatide sageduskarakteristikale, võimsuse tõus ilma et selle all kannataks ülekanne kvaliteet, väiksem kliriseerimistegur. Selle uue võimendaja sageduskõver haarab kõnele ja muusikale tähtsa helipiirkonna, arvatud kaasa ka ülemvõnked, mis igale muusikariistale annavad temale omase kõlavärvi ja inimese häälele tema isikupärasuse. Lairiba-võimendajas on õnnelikult lahendatud võimalikult suure kõnevõimsuse saavutamise nõue ja moonutusvaba ülekanne.

Kõrgete helisageduste väljakiirgamiseks on konstrueeritud erilise valjuhääldaja. Viimane on varustatud kõrgesagedusfiltriga, mis laseb läbi sagedusi ainult üle 3000 Hz. Kõik need helisagedused, arvatud kaasa ka tähtsamad ülemvõnked kuni 10 000 hertzini, antakse moonutusvabalt üle. Helitekitajana kasutatakse sellise dünaamilise valjuhääldaja juures kerget metallmembraani, mis samal ajal kannab võnkepooli, mis samuti kui dünaamiliste koonusvaljuhääldajate juures töötab magnetsüsteemi kitsas õhupilus. Kõrgete helide hulka üldises hääletugevuses võib täpselt reguleerida, et olenemata ruumi akustilistest omadustest oleks ülekanne võimalikult loomutruu. Sissehitatud sobivustrafo võimaldab ühe või mitme valjuhääldaja lülitamist mitmesuguste võimendajate külge. Väike trehtriavaus on vajalik kõrgete helide heaks väljakiirgamiseks soovitud suunas.

Uudisena võib nimetada veel suurvaljuhääldajat, mille omaergutus saavutatakse tugeva õrstit-magnetiga. Uue tüüpi paremuseks on ergutusvõimsuse ärajäämine. Lülitamiseks on tarvis ainult kahte juhet, mis hõlbus-tab tunduvalt montaaži.

Eriti suurt elavust on märgata nende tööstuste juures, mis valmistavad uuekujulisi keraamilisi üksikosi vastuvõtjaille. Oli näha päris fantastilisi vorme, mis peitsid endas terve trimmeri koos poolidega ja isegi sellised, kuhu oli mahutatud terve patarei trimmerkondensaatoreid. Paistab nii kujunevat, et tulevikus ei ehitata enam vastuvõtjaid metallist, vaid vastavalt valmistatud keraamilistest kõrgesagedusmaterjalidest.

1934. a. saatekava ülevaade

Eesti ringhäälingu ajaloos on 1. juuli 1934. a. tähtpäevaks, mil ringhäälingu korraldus läks üle seniselt omanikult o.-ü. Raadio Ringhäälingult riikliku ettevõtte „Riigi ringhääling“ valdusse, mis ei jätnud mõju avaldamata saatekavale nii kvaliteedi kui kvantiteedi suhtes.

Kvantiteedi tõusu kohta selgub see alljärgnevast tabelist, kus näidatud üksikute kuude saatekava levitamise tundide arvud (T. min).

lised ja omaette terviku moodustavad, suuremalt jaolt kergesisulisest heliplaadisaated.

Sõnalises osas on täiendusina märkida:

Vabariigi valitsuse liikmete ja nende lähemate kaastöölise sagedasemad esinemised mikrofoniga ees kõnede ja päevauudiste osas Vabariigi valitsuse informatsiooni avaldamine eriosas. Need kaks täiendust aitavad kuulajail, s. t. Eesti rahval, olla alalises kontaktis va-

abel A

Jaauar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Oktoober	November	Detsember	Kokku
186.30	180.50	192.50	174.25	206.15	178.50	183.15	192.43	204.40	231.10	220.30	247.50	2.399.48

Kokku võttes tabeli andmeid näeme, et 1934. a. esimesel poolel, s. o. 6 kuu jooksul I. I — 30. VI, (mil tegutses eraettevõttena) — on lehitatud saatekava 1119 tundi 40 minutit ja teisel poolel, s. o. I. VII — 31. XII (riikliku ettevõttena tegutsemise ajal) — 1280 tundi 08 minutit. Keskmiseks saatekava levitamise ajaks päevas saame: I poolaastal — 6 tundi 05 minutit, II poolaastal — 6 tundi 57 minutit. Sellest ilmneb, et aasta teisel poolel on päevane saatekava aeg keskmiselt 52 minuti võrra pikenenud.

litsusega ja tema tegevusega.

Muudest tähtsamast täiendusest oleks veel nime-tada: lastetundide alal lastekoori järjekindel esinemine, kuuldemängude alal suurte kolmevaatuslikkude operetide-kuuldemängude ettekandmine stuudios (s. t. ainu-üksi raadiokuulajale), keeletundide alal — prantsuse keel, siis veel aianduse ja perenaiste nõuanded ja mit-med huvitavad loengute sarjad (Eesti Vabadussõda jt.).

Allpool toodud tabelleist — I tabel annab ülevaate 1934. a. II poole saatekavast tundes ja %%-des.

I tabel

T.min %	Saatekava liik										Kokku
	Jumalateenistused	Loengud ja kirjandus	Päevauudised, mitm. teated ja nõuanded	Laste-, ja keeite- ja võimlemis-tunnid	Kuuldemängud, välis-ülekanded ja muud	Vaimulikud ja koorikontserdid	Sümfoonia ja muud kontserdid	Ringh. orkestri ja sekstei kontserdid	Tantsumuusika	Heliplaadi-muusika	
71.30 5,6	150.00 11,7	145.28 11,4	58.00 4,5	166.08 13,0	34.00 2,6	75.00 5,9	169.20 13,3	69.45 5,4	340.57 26,6	1.280.08 100,0	

Kokku: Sõnalist osa — 40,6% — 519 tundi 36 min.
Jumalateenistusi — 5,6% — 71 „ 30 „
Muusikalist osa — 53,8% — 689 „ 02 „

Kvaliteedi tõusu suhtes selgusele jõudmiseks vaatleme tähtsamaid ja olulisemaid uuendusi ja täiendusi II poolaastal 1934.

Kahtlemata tuleb pidada suurimaks täienduseks ringhäälingus 24-mehelise orkestri sootamist, milline suudab täiesti rahuldavalt täita temale pandud üles-andeid.

On hakatud ka levitama kindla süsteemi järele eesti muusikat — nii orkestri- kui ka soolomuusikat — millega on kõrvaldatud eesti ringhäälingu saatekavast senine suurem puudus, mis ju alatasa põhjustas kuulajate nurinat ja rahulolematust.

Heliplaadi-muusika alal on nimetada 3 suuremat täiendust või uuendust: 1) Soovikontserdid heliplaadidelt — andes kuulajale võimaluse rääkida kaasa heliplaadikontsertide kava koostamisel ja võimaldades neil kuulata selleks määratud saatekava osas plaate oma maitse järele.

2) „Huvimat k sümfoonilisse muusikasse“ — sümfooniakontsertide sari heliplaadidelt, millega tutvustatakse kuulajaid enam-vähem ajaloolises järjekorras sümfoonilise muusikaga ja selle arenguga. (Nende kontsertide kohta on ajakiri „Raadio“ järjekindlalt avaldanud seletusi nende paremaks jälgimiseks).

3) Lühikontserdid heliplaadidelt — 15—30-minuti-

II tabel kujutab Eesti ringhäälingu saateaja pikene-mist aasta-aastalt, näidates 1933. ja 1934. a. vahena juba õige suure arvu — 301 tundi 43 minutit.

II tabel

1928. a.	1930. a.	1932. a.	1933. a.	1934. a.
1.607.05	1.935.20	2.047.35	2.098.05	2.399.48

Ja III tabel näitab võrdlust Soome ringhäälingu

III tabel

	1932. a.	1933. a.
Eesti saatekava	2.047.35	2.098.05
Soome jaamade soomekeelne saatekava	1.893.38	1.943.15
Vahe	153.97	154.90

Mida peab raadio-amatöör teadma elektrotehnika põhimõistetest

(Jätk.)

4. R ja L vahelduvvoolu takistus.

Eelmises lõikes puudutasime vastavate suuruste geomeetrilist liitmist, jättes seda seejuures siiski ligemalt käsitlemata, teades, et käesolevas oleme sunnitud pühendumata sellele pikemalt.

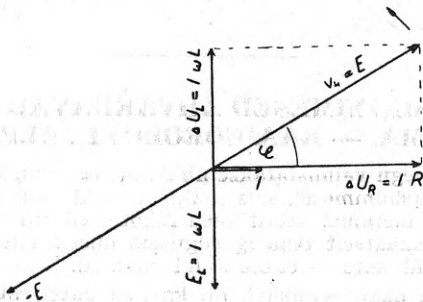
Olgu meil vooluring vastavalt joon. 57. Kujutame vooluvektori I (joon. 58). Oomiline pingelang ΔU_R takistuses R on suurusega

$$\Delta U_R = I \cdot R$$

ja faasis vooluga. Kanname tema vektordiagrammi joon. 58. Induktiivne pingelang on suurusega

$$\Delta U_L = \omega \cdot L \cdot I$$

ja võrr. (104) põhjal voolust veerandperioodi (90°) ette-



Joon. 58.

ruttav. Liidame mõlemad pingelangude vektorid paralleelogrammiga seaduse põhjal ja saame nende geomeetrilise summana v_4 . Võrreldes joon. 56 d võime öelda, et see vektor peab kujutama generaatorist pealesurutud EMJ-du. Nurk φ leitud EMJ vektori E ja vooluvektori J vahel näitab faasinihet nende vahel, ja nagu näha, on vool pingele vastu faasis nurk φ võrra hilinev.

Et meil oleks selge pilt teistest seni käsitletud vahelduvvoolu suurustest, siis kujutame ka need vektordiagrammi joon. 58. Kõige pealt kannaksime siia juurde veel eneseinduktsiooni vah.-EMJ suuruse E_L . Teiseks kanname sinna veel pealesurutud EMJ-du E tasakaalustava VEMJ „-E“. See peab olema vektoriga v_4 samasihiline, võrdne sellele ja vastupidi suunatud.

Parema selguse mõttes konstrueerime saadud vektordiagrammi põhjal vastavate siinuskõverate graafiku joon. 59, lootes, et oleme sellega andnud seni-õeldust küllaldaselt valgustatud pildi.

* * *

Vektordiagrammis joon. 58 leidsime pealesurutava EMJ E , liites pingelange vooluringi osades paralleelogrammiga seaduse põhjal. Samale tulemusele jõuaksime liites pingelangud kolmnurgas (joon. 60). Geomeetriast tuntud seaduse põhjal saame jagades kõiki kolmnurga külgi ühe ja sama suurusega endisele kolmnurgale sarnase kolmnurga. Jagame käesoleval korral kõiki vektor-

saatekava levikuga, 1932. ja 1933. a., millest nähtub, et neil aastail on Soome saatjate soomekeelse saatekava levitamise aeg kenakese arvu tunde lühem meie saatekava ajast. Ja ka praegu on viimane vististi veel suurem esimesest.

Lõpetades sellega lühikese ülevaate 1934. a. saatekavast ja 1934. a. II poole tähtsamaist uuendustest, peaks veel lisama, et kui Riigi ringhääling on juba lühikese tegevuse aja vältel suutnud ilmutada nii suurt võimet saatekava rikastamise alal, siis tuleb kindlasti suhtuda suurte lootustega tema edaspidistesse saatekava täiendustesse.

kolmnurga joon. 60 külgi voolutugevusega I . Saame ühe kaatetina

$$\frac{R \cdot I}{I} = R$$

teise kaatetina

$$\frac{\omega \cdot L \cdot I}{I} = \omega L$$

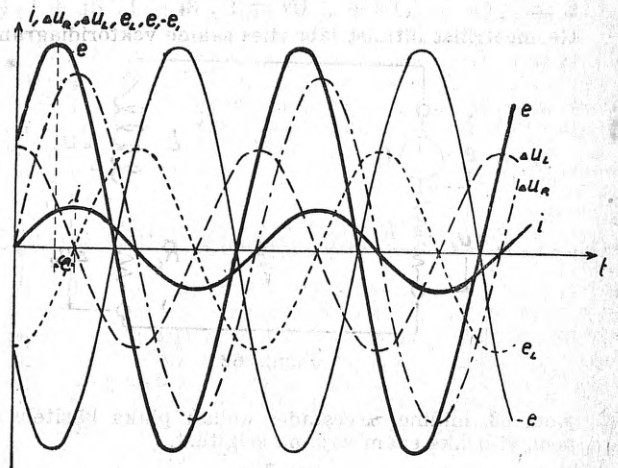
ja hüpotenuusina

$$\frac{E}{I}$$

Viimati saadud suhe kujutab näivtakistust ehk impedantsi Z . Seega

$$Z = \frac{E}{I} \quad (107)$$

Sellega oleme saanud uue kolmnurga külgedeks takistusväärtused ja võime kujutada takistuskolmnurga joo-



Joon. 59.

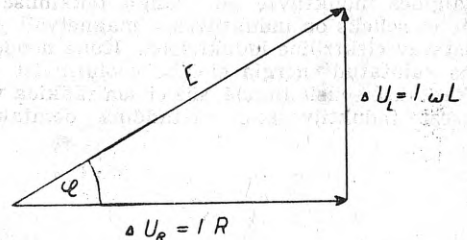
nis 61. Pythagorase seaduse põhjal selle kolmnurga hüpotenuus

$$Z = \sqrt{R^2 + (\omega \cdot L)^2} \quad (108)$$

ja faasinihknurga tangens

$$\tan \varphi = \frac{\omega \cdot L}{R} \quad (109)$$

millest saame määrata faasinihknurga E ja J vahel puht arvutuslikult.

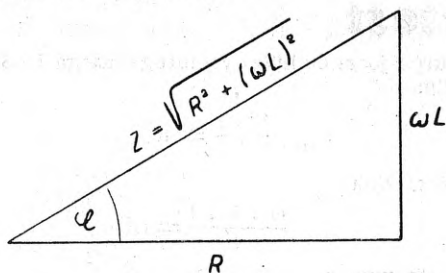


Joon. 60.

5. R ja L vahelduvvoolu takistus.

Eelpool kirjeldatud nähted ja seadused tuletasime lihtsuse mõttes ideaalse — sisetakistuseta — generaatoriga vooluringide kohta. Käesolevas jääks üle vaadelda

kiirkäigul nähteid, esinevaid praktilise (sisetakistusega) generaatori vooluringis olles.



Joon. 61.

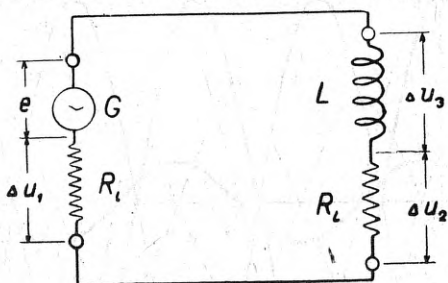
Generaator G , sisetakistusega R_i töötagu induktiivsusele, mille eneseinduktsiooni koefitsient L ja oomtakistus R_L (joon. 62). Generaatorist pealesurutud EMJ on geomeetiline summa üksikutest vooluringis tekkivatest pingelangudest, seega

$$\bar{e} = \bar{\Delta u}_1 + \bar{\Delta u}_2 + \bar{\Delta u}_3$$

ehk kirjutades efektiivväärtused

$$\bar{E} = \bar{\Delta U}_1 + \bar{\Delta U}_2 + \bar{\Delta U}_3 = \bar{I} \cdot R_i + \bar{I} \cdot R_L + \bar{I} \cdot (\omega L)$$

Geomeetrist liitmist läbi viies saame vektordiagrammi



Joonis 62

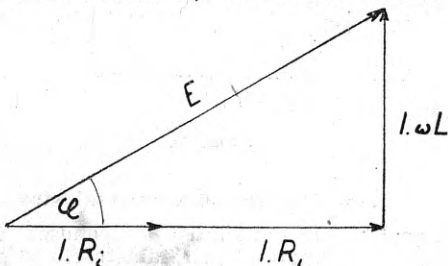
joon. 63, milline, arvestades küllalt pikka käsitelu eel- pool, ei peaks enam vajama selgitust.

Juhtudel, kui meil tegemist vahelduvvoolu võrguga, võime seda käsitleda kui generaatorit, mille sisetakistus võrreldes tarvitaja takistusega on nii väike, et võime ta ära jätta. Saame vektordiagrammi vastavalt eelpooltoodud ideaaljuhule (joon. 60), kus pealesurutud EMJ asemel tuleb võtta võrgupinge U (sama maksab ka vastavate võrandite kohta).

Selles lõikes käsitletud probleemid esinevad samuti mahtuvuslikult koormatud ja täieliku vahelduvvoolu ringis ning lahenduvad analoogiliselt siin toodule.

6. Drosselid.

Jälgides induktiivse pingelangu tekkimise põhjusi selgub, et selleks on induktiivsuse magnetväli ja sellest põhjustatav elektriline induktsioon. Kuna nende tekitamiseks kulutatud energia ei lähe vooluringist kaduma, vaid kantakse sellele tagasi, siis ei saa rääkida võimsuskao- tusest induktiivsuses, vastandina oomtakistusele,



Joonis 63

milles kadumaminev võimusus muutub voolusoojuseks. Seega: induktiivne takistus suurendab vooluringi takistust, ilma et kaod voolusoojusena suureneksid. Mõju on sarnanev masinaehitusest tuntud drosselventiili mõjule, mispärast poole, millede induktiivne takistus võrreldes oomiliselega on suur, nim. drossliteks.*

Vahelduvvoolu võime seega drosslitega (oomtakistus R oomi, eneseind. koef. L henry) tekitada üksikõik millist pingelangu

$$\Delta U = I \cdot \sqrt{R^2 + (\omega \cdot L)^2}$$

volti, ilma et soojusvõimusus kasvaks üle

$$N = R \cdot I^2 \text{ vatti.}$$

Drosslite arvutamist ei saa enam lugeda käesoleva töö ülesandeks, mispärast sellest oleme loobunud.

Induktiivsuse käsitleva osa lõpul kerkib tarvidus selgitava arvulise näite järele. Oleme selle toonud käesoleva peatüki lõpposas, andes nii kokkuvõtliku pildi kogu käsiteldu arvulisist operatsioonest.

(Jätkub)

MASININIMESED ÄHVARDAVAD MAA-ILMA. — RAADIOROBOTT „ALPHA“

Praegu valmistatakse nii Ameerikas kui ka Inglises nn. „masinimesi“, mis kõiki seniseid oma võimetega peavad ületama. Need uued robotid võivad masinlikult ja automaatselt teha igasuguseid uusi liigutusi ja mis kõige tähtsam — ei ole kuigi kulukad.

Nii nagu eelmistel, nii ka neil uutel robotidel on liikumapanevaks jõuks elekter, lainejõud ja soojuse- allik. Siin täitub inimkonna unistus valmistada automaatinimest, kes ei söö, ei joo ega küsi palka, kuid teeb kõike seda, mida soovid.

Mõne aasta eest, nähes kinopilti, kus lasti maailma suuri masinimesi, kes hävitasid kõike seda, mis neile teele ette juhtus, pidasime seda kinofantaasiaks ja kinotrikiks, kuid nüüd on seegi saanud tõsiasjaks.

Oletades, et selliseid automaatinimesi oleks sajad- tuhanded ja neid saab juhtida sõjakorral lahingusse, siis ei teaks küll ette öelda, millist mõju see avaldab üldi- sele sõjategevusele.

Uusim leiutis nende robotide juures on aga see, et neid, s. o. nende sisemist neid liikuma panevat meh- hanismi võib juhtida raadiolainete abil ja seda kauge vahemaa tagant. Selle uue praegusaja täiuslikuma ma- sininimese nimeks on pandud „Alpha“.

RAADIOKUULDAVUS MAA-ALL

V. Fritsch on Tšehhoslovakkias teinud laialdasi kat- seid raadiokuuldavuse kohta sügavates kaevandustes. 130-ne meetri sügavusel maapinna all olid kuuldavad lähemad saatjad: Brno, Viin ja Budapest ja ootamatult ka üks väike Austria lühilaine amatöörsaatja 40-m lainel. Isegi 300 m sügavusel oli vastuvõtt veel võimalik. Vars- sav, Königswusterhausen, Oslo, Praha, Viin, München ja Budapest olid hästi valjuhääldajas kuulda. Edasi näi- tavad katsed, et isegi raudtee tunnelite keskele ulatavad raadiolained. Pikad lained tungivad nähtavasti kerge- mini maasse, kui normaallained. Nimelt olid Königswus- terhausen ja isegi Oslo hästi kuuldavad, kuna kunagi ei läinud korda saada kätte otsekoheses läheduses asuvat Košice saatjat.

Vastuvõtjana kasutati aparati, mis koosnes kahest kõrgesagedusastmest, audioonist ja pentoodist lõpp- astmes.

Vastuvõtt maa all ei ole alati ja igalpool ühtlane. See on olemas maa koosseisust, juhtivusest, kihtide asetusest, suunast jne. Suuremad praod ja tühjused, samuti jooksev vesi soodustavad lainete levimist.

sel". Mozart: aaria oop. „Rõõvimine Serailist". Wagner: avam. „Lendav Hollandlane". Nicolai: aaria oop. „Windsori lõbusad naised". Brahms: Variatsioonid Haydn'i teemal. Flotov: aaria oop. „Martha". Jensen: Pulmamuusika. Joh. Strauss: avam. „Õõ Veneetsias". Kaufmann: Variatsioonid rahvalaulu teemal. Millöcker: pop. op. „Kerjustüüpilane". Lanner: Valss

Hamburg 331,9 / 904 / 100

7.35—9.00 hommikumuusika
12.30—13.00 ja 13.10—14.00 lõnamuusika
14.10—15.15 muusikaline ajaviide
15.30—16.00 kodumaalaulu helipl.
17.00—18.30 lõbus laupäeva-pärastlõuna Kõlnist
19.00—19.30 heliplaate
21.10 ajav.-muusika. Franckenstein: Pidulik muusika. Tšaikovski: Szerzo ja marsš VI sümfooniast. Wagner: Siegfriedi Rheinisisõit. R. Strauss: Looritants oop. „Salome"
21.55 Giacomo Puccini' lüüriline draama „Turandot". Ülek. Milano Scala'st. Kaasteg.: Turandot — Gina Cigna, Tundmatu prints — G. Lauri-Volpi, Liu — Mal-fada Favero

Langenberg (Köln) 455,9 / 658 / 100

7.00—7.45 ja 8.15—9.30 varane kontsert
13.00—16.00 lõnamuusika ja teated
17.00—19.00 lõbus laupäeva-pärastlõuna. Kaasteg.: solistid, kuus lõbusat lauljat, šrammelid, orkester jne.
19.20—19.30 Eccles: Sonaat g-moll bratšele ja klaverile
22.10—23.00 ringh. ork. kontsert. Mozart: Sonaat orelile ja ork. Weber: Euryant-he-avam. Haydn: aaria orat. „Loomine". Beethoven: Allegretto scherzando 8. sümfooniast. Mozart: Halleluuja soprani-le ja ork. Liszt: Prelüüdid, sümfooni-line poem

23.20—0.15 öömuusika
0.15—1.00 kevadpüha

Leipzig 382,2 / 785 / 120

7.35—9.00 puhkpillimuusikat
13.00—14.00 ja 14.10—15.00 lõnamuusika
15.10—15.30 Reger'i helindeid helipl.
17.00—18.40 pärastl.-konts. Kavas: Marschner, Lortzing, Mozart, Schubert, Nicode jt.
19.30—20.00 Friedrich Suure muus. (helipl.
21.00 R. Wagner'i romantiline oop. „Lendav Hollandlane". Ülek. Leipzigi Uuest teatrast
24.00—1.00 öömuus. Münchenist

München 405,4 / 740 / 100

8.00—9.15 varane kontsert
13.00—14.15 ja 14.25—15.00 lõnamuusika
16.15—16.30 rahvalaule
17.00—19.00 kirev pärastlõuna. Kavas: Lincke, Lehar, Blon jt.
19.30—19.50 kodumuusikat
22.00—23.00 ringh. ork. kontsert (v. Langenberg)
23.20 vahe-eeskava
23.30—1.00 öömuusika

Stuttgart (Mühlacker) 522,6/574/100

8.00—9.15 varane kontsert
13.00—14.00 ja 14.15—15.15 lõnamuusika
17.00—19.00 lõbus laupäeva-pärastlõuna Kõlnist
19.30—20.00 vestlus heliplaadega
21.15 Beethoven: IV sümfoonia (Pastoraal) f.duur
22.00—23.00 „Kyfhäuser", kuuldemäng
23.30 öömuusika Münchenist
1.00—3.00 öökonsert

Praha 470,2 / 638 / 120

7.00—8.15 teated ja muusika
16.55—17.40 sõjaväeorkestri kontsert
18.10—18.30 romansse
19.00—19.50 saksa eeskava
20.40—21.20 ajav.-kontsert

21.30—23.50 dramaatil. legend muusikaga
24.00 heliplaate
0.15—1.00 balalaikaork. ettek. kohvikust
Viin 506,8 / 592 / 100

17.20—17.55 orelipalu
18.15 Ülestõusmispühad Austrias — ring-saade
19.15 R. Wagner'i ooper „Parsifal". Ülek. Viini riigiooperist
0.20—2.00 öökonsert. Kavas: Suppe, Komzak, Kettelbey, Ziehrer jt.

Budapest I 549,5 / 546 / 120

18.30—19.30 klaveri ja viiuli kontsert
20.00 kellamäng
20.10—20.40 orelikontsert
21.50—22.10 ork.-kontsert ja laule
23.15 mustlasmuusika
24.00—1.05 salongkapelli konts. Strauss: avam. op. „Nahkhiir". Elgar: Armuter-vitus. Lehar: pop. op. „Lõbus lesk". Virany: Fashing. Drigo: Nokturn. Nagypal: Viinamarjalõikus Badacsonys. Horeczky: Lüürliline tango. Horwath: Jaapani nukuturg. Markus: Popurrii

Bukarest 364,5 / 823 / 12

18.00—19.00 ja 19.15—20.00 sõjaväeorkestri kontsert ★ 20.20—20.50 uudisheliplaate ★ 21.00—22.30 koorilaule orkestri saatel ★ 23.15 öökonsert

Droitwich 1500 / 200 / 150

15.00 ork.-kontsert ★ 16.00 orelipalu ★ 16.30 oktetit ettek. ★ 17.30—17.45 kontserdi jätk ★ 18.15—19.00 tantsumuus. ★ 20.30 sõjaväeorkestri kontsert ★ 21.30 ülek. „Music-Hallist" ★ 23.00 ameerika ajaviitemuusika ★ 24.00—1.00 tantsumuusika

Moskva Komintern 1714 / 175 / 500

21.00—22.00 sümfooniakontsert

Moskva „Stalin" 360,6 / 832 / 100

19.30 kontserdi ülekanne ★ 22.00 tantsumuusika

Seda ja teist ringhäälinguelust

Ringhäälingu-muusikaga taksoautod. Pariisis on läinud taksoautode varustamine vastuvõuaparaatidega sedavõrd hoogu, et politsei on pidanud andma välja vastava erimääruse. Määruses nõutakse, et valjuhääldaja võib kuuldav olla ainult auto sisemuses ja et vastuvõtja käsitamise peab olema võimalikult lihtne. Et hoiduda häirivast lärmist, ei tohi vastuvõtjat kasutada seisukohatadel, samuti on keelatud kuulamine õhtu kella 10-st kuni hommiku kella 7-ni. Olgu lisatud juurde, et ka Ameerikas ja Londonis on läinud moodi autode varustamine vastuvõuaparaatidega.

Raadioteadete vahetus Brasiilia ja Saksa vahel. Alates 7. märtsist s. a. vahetatakse Berliini ja Rio de Janeiro lühilaine-saatjate kaudu reeglipäraselt raadioteateid. Saksapoolsed teated antakse üle kell 1.00 ja Brasiilia omad kell 0.35. Teated koosnevad esialgu vaid teaduslikest ja tööstuslikest sündmusist. Olgu lisatud juurde, et käesolev teadeteenistus on esimene korrapäraselt iga päev teostatav eeskavavahetus maailmas.

Moodne tehnika kirikus. Hiljuti seati Hollandi suurimas kirikus, Johannese katedraalis, sisse täiesti moodne valjuhääldajaseade. Vaatamata ruumi halvale akustikale võimaldab uus seade jutluse jälgimist kogu kirikus. Seade koosneb 20-vatisest võimendajast, kolmest mikrofonist ja 12 trehtervaljuhääldajast. Mikrofonid on asetatud altarile ja kantslisse. Valjuhääldajad on kinnitatud sammastele ja sarnanevad värviilt täpselt müüritusele, nii et nad üldse ei riku esteetilist muljet.

Mis on tundlikum: inimkõrv või mikrofon? Praegusaja võimendustehnika on loonud imesid. On konstrueeritud ülitundlikke mikrofone ja kõrgeväärtuslikke võimendajaid, mis on suutelised nõrgemaid helisid muutama kõuemerinaks. Mikrofoniga on võimalik sõna tösis-ses mõttes kuulda rohu kasvamist. Usuti, et on suudetud ületada inimkõrva võimed. Kuid siiski, loodus võib veel enam. Nii teatatakse ühest itaalia sõdurist, kelle kuulmine on otse uskumatult terav. See selgus nimelt manöövritel, kus ta kuulis läheneva lennuki põrinat, kui

veel ükski mehaaniline kuuldeaparaat seda ei registreerinud. Hiljem võeti mehe haruldane kuulmisomadus täpsemale uurimisele. Selgus, et mees kuuleb nõõpnoela langust 120 m kaugusel ja saab samal kaugusel igast sosistatud sõnast aru. Seega ületab selle mehe kuulmine kõigi mikrofonide võimed. Loodus teeb imet.

Esimene „ringhäälingu-hullumeelsuse" juhtum. Pennsylvania (USA) olevat tulnud ette esimene ringhäälingu-hullumeelsuse juhtum. 65-aastane mees, kes kuulas valjuhääldaja ees kontserti, haaras äkki revolvri ja tulistas vastuvõtjat. Siis pööras ta relva oma tütarde poole. Hullumeelne mees toimetati otsekohe hullumajja ja asetati üksikkongi. Ta karjuvat vahetpidamata „raadio, raadio".

RINGHÄÄLINGU-KUULAJAD VÄLISMAAL

Inglise	1. 3. 35	— 6.954.288
Jaapani	1. 2. 35	— 1.928.868
Prantsuse	1. 3. 35	— 1.882.607
Tšehhoslovakkia	1. 3. 35	— 731.643
Belgia	1. 3. 35	— 602.505
Austria	1. 2. 35	— 500.498
	1. 3. 35	— 524.607
Mehhiko	1. 1. 35	— 500.000
Poola	1. 3. 35	— 410.116
	1. 4. 35	— 415.280
Sveits	1. 3. 35	— 363.814
Ungari	1. 2. 35	— 345.556
	1. 3. 35	— 348.583
Norra	1. 3. 35	— 167.566
Uus Merimaa	1. 2. 35	— 148.284
Portugal	1. 3. 35	— 30.937
Marokko	1. 3. 35	— 20.830
Mandshukuo	1. 1. 35	— 12.384
Bulgaaria	1. 1. 35	— 9.000
Türgi	1. 1. 35	— 6.930
Palestiina	1. 1. 35	— 5.900
Kreeka	1. 1. 35	— 5.000



CQ de ES

Eriosa

Lühilaine-amatööridele

Abinõusid morse õppijaile

F. O.

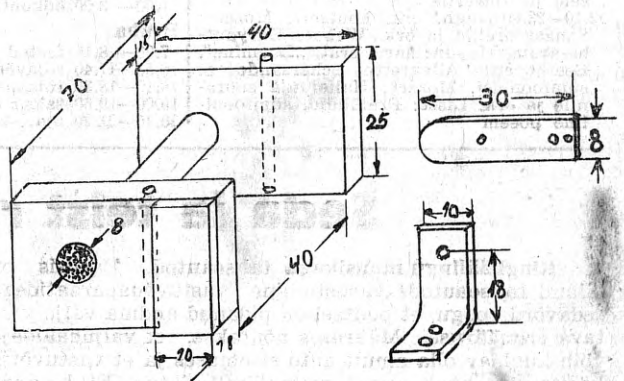
(Lõpp)

On võimalik mõjutada tooni ulatust ka teisel viisil: lülitades transformatori sekundaarmähisele paralleelselt 1000 cm pöörkondensaator. See on aga üldiselt liigne komplikatsioon; selleks vajaduseks, milleks on nähtud ette sumiseja, s. o. tähestiku harjutamiseks, on see lihtne lülitus enam kui küllaldane. Küttereostaadi kohta, millega ju tuleb reguleerida heli kõrgust, tuleb ütelda, et see ei tohi olla liialt väikese takistusega. Kuna võnkeringis on üks lamp, umbes 0,06 amp. voolutarvitusega, siis liialt väikese takistusega reostaat ei suuda küllaldaselt nõrgendada lambi küttepinget ja mõnikord ei saa sel põhjusel üldse häält sumisejale sisse, sest mida tugevam on küte, seda madalam hääl — täiskütte juures lamp lakkab sageli võnkumast. Küttevoolu vähendamisel tõuseb sumiseja tooni kõrgus. Eeltoodud põhjusil peab reostaat olema vähemalt 30 — veel parem 50 oomi.

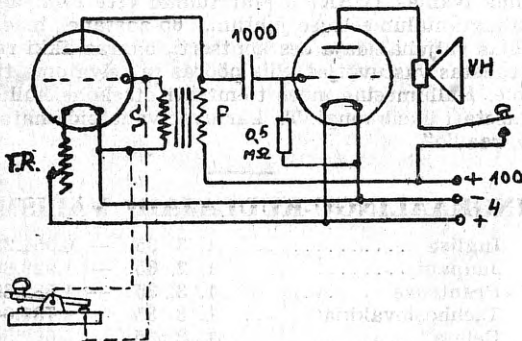
Loomulikult kõlbavad sumiseja valmistamiseks ka 2-voldilise küttepingega lambid, sest küttepinge ei mõjuta lambi võnkumisomadusi. Kahevõrelampe saab kasutada kas erilises lülituses või lülitades mõlemad võred kokku, või jälle tüürvõre anoodiga ja abivõre transformatoriga. Lampide valikuga saab, nagu ülalpool mainitud, muuta veidi tooni ulatust. Kui see on siiski liialt

seja võimsusest piisab juba suure saali jaoks. Soovitav on proovida vastavalt lambi tüübile, mis on kasutatud teises astmes, muuta võreplokki ja -takistust. Sageli annavad nende teissugused väärtused veidi paremaid tulemusi kui skeemil antud, missugused on keskmised.

Võtit võib paigutada valjuhääldajaringi, nagu joonisel. Paheks sellel lülitusviisil on kaunis tugev plaksumine valjuhääldajas, sest katkestada tuleb ju terve



Joon. 6



Joon. 5

kõrge, mis võib juhtuda mõne väikese keerdude arvuga transformatoriga, siis võib lülitada sekundaarmähisele 100—500 cm plokk-kondensaatori paralleelselt ja selkombel muuta häälte ulatust. Sageli on soovitav juba võnkuma pandud transformatoril pöörata otsad ümber niihästi sekundaar- kui ka primaarmähisel, enamasti on teistviisi lülitatud transformatoriga võimalik saada veel paremaid resultate.

Kui tahetakse kohe saada valjuhääldajas küllaldast häälte tugevust harjutamiseks, siis võib ehitada kohe 2-lambiline sumiseja, milles teine lamp töötab võimendajana. Lülitus on antud joonisel 5. Teiseks lambiks võetakse ükskõik missugune universaallamp; ka väiksem lõpplamp kõlbab (B405, B409 jne.). Sellise sumi-

anoodvool. Peale selle on kuulda nõrka vingumist valjuhääldajas ka siis, kui võtmele ei vajutata, sest esimene lamp võngub ju pidevalt ja see kostab, olgugi nõrgalt, üle teise lambi valjuhääldajasegi. Kellel on kasutada kahe kontaktiga telefonivõti, see saab mõlemast puudusest lahti sel teel, et ta lülitab võtme tagumise kontakti võnkuva transformatori sekundaarmähise külge. Kui võtit ei vajutata, siis on transformatori sekundaarmähis otsesidestatud ja sumiseja ei võngu. Võtmele vajutamisel algab võnkumine. Vilunud amatöör võib leida veel palju teisi võnkumise sulgemisviise, mis kõik eesmärgile viivad. Katsetamiseks on võimalusi palju.

Lõpuks anname mõningaid juhiseid elektromagnetilise sumiseja valmistamiseks neile amatööridele, kel pole võimalik hankida lampe, trafot ja patareisiid lampsumiseja valmistamiseks.

Kõigepealt muretsetakse kimp peenikest põletatud raudtraati, n. n. roositraati. See lõigatakse paraja pikkusega tükkideks, umbes 7 cm, nagu näha joon. 6, ja pannakse nad kimpu, nii et neist saaks 8 mm jämedune pulk. Sellele kleebitakse pikast kitsast paberribast kord paberit peale umbes sarnaselt, nagu sõdurid seovad sääremähiseid. Niisugusel kleepimisviisil tuleb südamik ilus ümmargune ja tugevasti kokkutõmmatud. Puust valmistatakse joonisel antud mõõtude järgi pooli otsad ja pistetakse need südamiku kumbagisse otsa. Siis keritakse 0,3 mm traadist 3 kihti, (kõige parem siidiga) isoleeritud traati südamikule peale. Kui sekundaarmähis ei kavatseta teha (joon. 2 järgi), siis võib kerida traati veidi rohkem, 4—5 kihti. Kui aga sekundaarmähis ka

tuleb, siis mitte üle 3 kihi. Valmiskeritud mähisele keeratakse peale kord tihedat kirjutispaberit ja selle serv kleebitakse kinni. Nüüd tuleb selle peale 0,1—0,15 mm traadist (milleks jällegi parem on võtta siidisolatsiooniga traati) sekundaarmähis.

Traati keritakse nii palju, et pool saab peagu täis. Ainult nii palju tuleb jätta ruumi, et mähise peale saaks panna paar korda ilupaberit, mis hoiab mähist vigastuste eest ja annab poolile korralikuma välimuse.

Kui pool on valmis, tuleb teha automaatkatkestamise kontakt kõvast ja vetruvast raudplekist. Näiteks heast katuseplekist (0,4—0,5 mm paks) lõigatakse välja joonisel antud mõõtude järgi vedru. Teras oleks loomulikult parem, kuid sellesse ei saa puurida auke tavalise puuriga, seepärast võib leppida ka rauaga. Kui see pole just põletatud raud, siis omab ta küllaldase vetruvuse. Tagumisse otsa puuritakse kaks auku kruvide jaoks, millega vedru kinnitatakse pooli otsa külge, selleks otstarbeks sinna peale liimitud puu, või paksust — 2—3 mm — papist ribale, nii et vedru ots jääb raudsüdamikuga otsa kohale. Tugevast plekist valmistatakse ka nurk kontaktkruvi jaoks. Kruviks kõlbab tavaline montaaž-kruvi kahe mutriga, millest üks mutter jäetakse ühele, teine teisele poole nurka ja pigistatakse selkombel kruvi parajasse asendisse.

Kruvi otsa sisse puuritakse peenike auk ja sinna sisse kinnitatakse tükk hõbe-, veel parem plaatinatraati. Samuti kinnitatakse hõbekontakt vedru külge, kuna kontaktmaterjalita ei saa sumiseja vedru üldse töötada, sest vask ja raud oksüdeeruvad sädemete mõjul kohe ja vool ei pääse kontaktist läbi. Kontaktide valmistamine on pea ainukeseks raskuseks selle sumiseja valmistamise juures.

Kontaktid ei tohi ka olla tinaga joodetud, sest töötamisel tekkiva sädeme temperatuur on ikkagi nii kõrge, et tina sulaks ära ja kontaktid tuleksid lahti. Kruvi otsa sees oleva kontakti jämedus ei tarvitse olla kuigi suur, 0,75—1 mm jämedusest aitab. Vedru kontakt peab olema laiem, et kruvi asendit oleks kergem reguleerida. Kõige lihtsam on needida väike tükk kontaktmaterjali vedru sisse puuritud auku.

Sumiseja tooni kõrgus oleneb peamiselt vedru paksumusest ja kontakti survest. Vahe vedru otsa ja südamiku vahel peab olema 1—2 mm. Väiksema vahe juures hakkab vedru võnkumisel puutuma vastu südamiku, kuna kaugemalt ei tõmba südamik enam vedru külge.

Loodame, et antud juhised suudavad ergutada teohimulisi aparaatide valmistamisele, mille juures saab teha nii mõndagi valmistaja vilumusele ja oskusele vastavat täiendust, sest kirjeldused on püütud anda nii lihtsad kui vähegi võimalik.

EESTI L.-L.-AMATÖÖRIDE TEGEVUSEST

H. Pärjel, ES7C, saavutas neil päevil uue Eesti rekordi, töötades 24 tunni kestel kuue kontinendiga. 20-meetrilisel bandil läks tal korda saavutada ühendust järgmiste jaamadega: SUIRO (Kairo), MIHTP (Põhja-Ameerika), VK2XM (Austraalia), PK3LC (Hollandi Ida-India), CX1CG (Uruguay) ja I2LK (Tokio — Jaapan). Seega on ES7C esimene eesti l.-l.-amatöör WAC diplomiga.

*

20-meetriline band on praegu eriti soodne DX-ühenduste pidamiseks. Nii teatab R. Paide, ES5C, et Põhja-Ameerika ja Kanada jaamad on hästi kuulda iga päev pärast lõunat.

*

V. Suigusaar, ES6C, teeb katseid l.-l.-ringhäälingu saatjate vastuvõtmisega ja loodab lähemal ajal avaldada tabeli, kus on tähendatud kellaajad, millal on kõige soodsam mitmesuguste l.-l.-ringhäälingu-saatjate vastuvõtt.

*

L. Vedru, ES2C, teeb katseid ultralühi-lainetega.

*

Viimasel ajal on l.-l.-saatja ES1C jälle hakkanud korrapäraselt töötama.

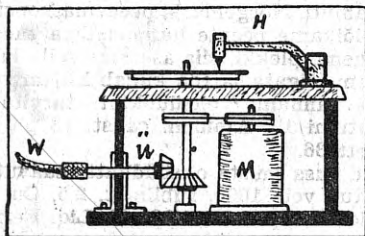
Amatöör-helifilm

Ins. K. Anton

Viimastel aastatel on kaunis palju levinud n.n. amatöörfilmimine. Palju on selleks aidanud kaasa filmifotoaparaatide hinna langus ja ka filmide mitmekesisus. Peahuvi moodustab tänapäeval muidugi helifilm. Saades ergutust tööstushelifilmist, hakkasid esmalt vähesed, eriti kogenenud amatöörid tegelema kitsaribalise helifilmi ülesvõtetega. Kuid sellal, kui tööstus üldiselt kasutab valgus-helifilmi, tuleb amatöörotstarbeteks tehnilistel, esmajoones aga rahalistel põhjustel küsimuse alla n.n. nõelasüsteem.

Nõelafilmi saamiseks on nõuetav, et nii ülesvõtmise, kui ka heliplaadi reproduktsiooni juures film ja heliplaat

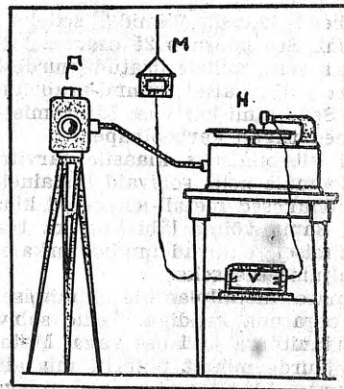
kaamera, resp. pildiheitja, kui ka heliseadeldis sidestatakse üksteisega. Kuna aga film peab jooksuma kaks korda kiiremini, kui heliplaat, on nõuetav hammasratas-



Joon. 1

H — helikang, M — mootor, Ü — ülekanne, W — painduv vööl

jookseksid täpselt sünkroonselt (ühtlase kiirusega). Praktikas saavutatakse seda lihtsalt seeläbi, et nii filmi-



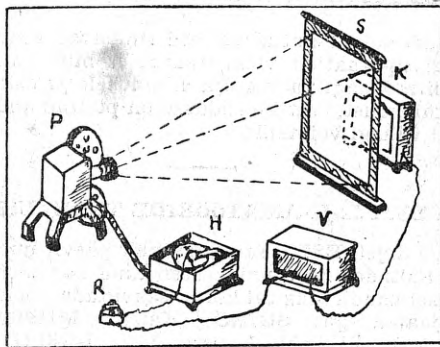
Joon. 2

F — filmikaamera, M — mikrofoni, H — heliseadeldis, V — võimendaja

te ülekanne. Tööstus on arendanud amatöörotstarbeteks lihtsaid seadeldisi, milliste konstruktsioon näidatud joon. 1. Mootor (M) paneb liikuma ühelt poolt heliplaa-

di, teiselt poolt hammasratta ülekande (ü) kaudu filmikaamera.

Joon. 2 kujutab, kuidas sünnib helifilmi ülesvõte. Nagu näha, on heliseadeldis (H) seotud painduva võlli-



Joon. 3

P — pildiprojektor; R — reostaat; H — heliseadeldis; V — võimendaja; S — projektsioonlina; K — valjuhääldaja

ga ülesvõttekaameraga (F). Heliülesvõte toimub elektrilisel teel, s. t. helilained juhitakse läbi raadiovõimendaja (V) elektrilise membraani (pick-up) heliplaadile.

Kui heliseadeldise mootor sisse lülitatakse, hakkab ühel ajal jooksuma heliplaat ja film. On arusaadav, et sel viisil helifilmülesvõte toimub sünkroonselt.

Ülesvõetud helifilmi ettekandeks lülitatakse filmikaamera asemele sisse pildiprojektor (P) ühes heliseadeldisega (H) läbi painduva võlli (joon. 3).

Et siin algusest peale pilt ja heli oleks ajaliselt täpselt kooskõlas, on tingimuseks, et film ja heliplaat algaksid jooksu ühest ja samast kohast, nagu ülesvõtmisel. See on võimaldatud seeläbi, et nii ülesvõtmisel kui ka ettekandmisel startmärgina filmi jaoks on maksev esimene pealkirjapildike ja heliplaadi jaoks äärel sissegraveeritud kriips. Sel viisil peavad pilt ja heli igakordsel ettekandel täpselt kooskõlastuma. Ka helifilmi ettekande juures toimub heliülekanne elektriliselt, seepärast on elektriline membraan heliplaadi peal ühendatud üle raadiovõimendaja (V) valjuhääldaja (K), mis asub projektsiooniruumi (S) taga.

Kirjeldatust näeme, kui lihtsate abinõudega töötavad helifilmiamatöörid.

Paar sõna praktikast

A. M.

Sageli tekib amatööril tarvidus liimida valjuhääldaja membraane, igasuguseid paberosi jne. Sobivama liimi seejuures saame kui segame kartulitärklisklistri vedela tislerrülmiga. Paksu liimi ei ole soovitatav kasutada, kuna ühendus saab paindumatu. Üleminek ühelt paberostalt teisele on paksu liimikihi tõttu murduv ja ei täida oma otstarvet.

Kui liimime pertinaksi või pakeliiti, peame need liimitavaist kohtadest karedaks tegema ja katma šellaki või bakeliitlakiga. Sealjuures peame veel liimitavad kohad soojendama ja liimi kuivamise kestel liimitavad osad pressi vahele asetama.

Tselluloidi liimimist toimetame atsetoniga. Hea eduga võime kasutada ka kontsentreritud äädikahapet.

On meil tarvidus liimida telluloidi mingile metallile, siis tarvitame rukkijahu keevas vees tärpentini või ka veega segatult. Seguks tuleb võtta ühe osa tärpentini kohta 50 osa jahu. Segu tuleb teha paksu pudru sarnane. Tarvitada tuleb sel kujul läbikõõrdetult ja soojalt liimitavale kohtadele määritud. Ka siin tulevad liimitavad pinnad enne teha smürgelriidiga nühkides karedaks.

Et paberit klaasile liimida, selleks teeme jällegi vastava liimi. See koosneb 25 osast želatiinist lahustatuna väheses vees, millele lisatud juurde 30 osa kuuma vett, 30 osa pulberdatud gummii-arabicumi ja 20 tilka glütseriini. Selle liimi kestvuse säilitamiseks lisame veel juurde mõned tilgad karboolhapet.

Metalli kleepimiseks klaasile tarvitame vastavalt metalli iseloomule neile sobivaid liimaineid. Nii liimime stanioli jt. õhukesed metall-lehekeseid klaasile kanamunavalgaga. Sama võime läbi viia ka tarvitades dekstriini. Liimimisel tekkivad mullid torkame nõelaga puuriks ja muljume tasaseks.

Paksemate metallplaatide liimimiseks tarvitame vesiklaasi segatuna kriidiga. Teine sobiv segu selleks on 4 osa männitõrva ja 1 osa vaha. Mainitud segule lisame veel juurde mingit pulbrit, mis aitaks segu sitkemaks muuta. Liimitavad pinnad tulevad soojendada ja katta kuuma seguga.

Tihti on tarvis klaasi puurida. Väikesed augud saame teha klaaskõva spiraalpuuriga. Siinjuures tuleb tarvitada määrdeks tärpentinõli väheses tärpentini lisanud. Suuremate aukude puurimine sünnib vasktoruga. Selleks asetame vastavalt soovitud augule vasktoru puuripesasse. Puuritavale kohale vasktoru alla teeme segu veest ja keskmise jämedusega klaasipurust. Vask-

toru pöörde ja klaasipuru toimel tekib auk. Sellisel tuleb aga ka vastaspoolelt auk vastu puurida.

Metallide puurimisel tarvitame vastavaid segusi, et puur kuumenemise ei pehmeneks. Raua ja terase puurimisel tarvitavam segu on seebivesi. Selleks lahustame vees niipalju seepi, et vesi eviks piimasarnase väljanägemine. Nikli puhul sobib sama. Vase puurimisel on tarvilik tärpentinõli või ka mingisugune muu õli. Tsinki puurime piirituse kaasabil, alumiiniumi petrooleumiga. Valgevaske tuleb puurida aga kuival!

Tahame peegeldada mingit lampi või ka mõnda muud klaasiosa, siis koostame segu: destilleeritud vett 200 ccm, Arg. nitric. 5 ccm, Spirit vini 5 ccm, 4% formaldehyd 5 ccm. Peegeldatava eseme laseme seis ta selles lahuses 5—7 min. Soovime mõnda kohta paljaks jätta, katame selle kollooidiumiga. Hõbedakihi kaitseme lakiga.

Tsingi amalgaamime seguga, mis koosneb: 4 osa elavhõbedat, 5 osa lämmastikhapet, 15 osa soolhapet. Sellele lisame peale selle kui elavhõbe on lahustunud juurde veel 20 osa soolhapet. Olles amalgaamimise lõpetanud, milleks tsingi kastame mainit. lahusesse, loputame ta vees. Amalgaamimise toimel elementides kulub tsinki vähem ja element on pikema elueaga.

Metalli, puusse, isoleerainetes jt. on soovitatav auke puurida šablonite järgi. Sellisel puuritud augud on alati ilusad ja ümmargused. Šablonid valmistame 3—5 mm paksustest raud- või ka vaskplaatidest.

Kui metalli saagides määrime saelehe rasvaga, siis on kergem lõigata. Täismaterjali lõikame suuremate hammastega saega. Jämeda ja kõvema materjali puhul toimime samuti. Nõrgema ja peenema konstruktsiooniga materjali lõikame peente hammastega saega.

Kui saame plekki, siis asetame selle laudade vahele — on parem lõigata ja töö kiidab hiljem tegijat.

Vasele anname oksüüdkihi tarvitades lahuks: Cu. chloratumi 12, Ammon. caust. (3 plu) 160, destilleeritud vett 36.

Rauale ilusa musta oksüüdkihi saavutame lahuga: Destilleeritud vett 1000, sublimat. 2,5, Cu sulfuric. 10, Acid. nitric. 20, Spirit vini 38° 10, Liq. Ferri sesquichlorat. 45.

Soovime mõnda omatehtud puueset vahatada omavalmistatud vahaga, koostame polituurvaha segu, kus 10 osa mesilasvaha, 6 osa tärpentinõli või segu, kus bensiinis on lahustatud parafiini. Tarvitamisel hõõrume vaha lapiga tööstatavale puule ja harjame harjaga laiali. Hiljem polituurise lapiga teeme pinna ilusamaks.

Ringhäälingu ülekandeid

OOPER „VIKERLASED“

16. IV kell 19.30

Lühike sisukokkuvõte:

I pilt — Võimlusemängude muru ranniküljas. Võimlusemängude võitjaks tuleb noor sõdur Ülo, keda ülistatakse ja pärjaga kroonitakse. Tuleb vanem Vaho kahe naaberkihelkonna saadikuga, kirjeldades kuis vikingid on käinud rüüstamas nende külasid ja paluvad abi tasuretkeks. Seda lubatakse. Ülo kasuõde toob teate, et vaenlane-viking on tunginud nendegi külla, tappes, riisudes ja röövides. Mehed tormavad külla kaitsma.

II pilt — Urikivil. Vanema Vaho ja hiidetarga, sõjalaste ja naiste ilmumisel urikivile asutakse arbutamiseks: ennustus osutub soodsaks. Vaho aga keeldub juhtimast seda sõjakäiku ja määrab tasuretke vanemaks Ülo, töötades talle anda naiseks oma tütre Juta (kes on vangis vikingite juures), kui ettevõtte õnnestub ja Juta tervelt koju tuuakse. Sõjalaste lahkudes palub Ülot ta kasuõde Vaike (kes hellitab Ülo vastu soojemaid tundeid kui just õe omi) koju jääda. Ülo tunded Juta vastu on aga ülekaalus ja ta ruttab minema, jättes Vaike sissetesse heitlustesse.

III pilt — Olavi linnuses Sigtunas. Vikingite vürst

Olav kosib Jutat. Kui see keeldub on Olav valmis teda väevõimuga võtma. Seal ründavad aga eestlased linna ja vallutavad linnuse. Ülo tahab Olavit surmata, kuid Juta palub Olavile armu ja Ülo viib ta vangina kaasa kodumaale, et Vaho ta saatuse üle otsustaks.

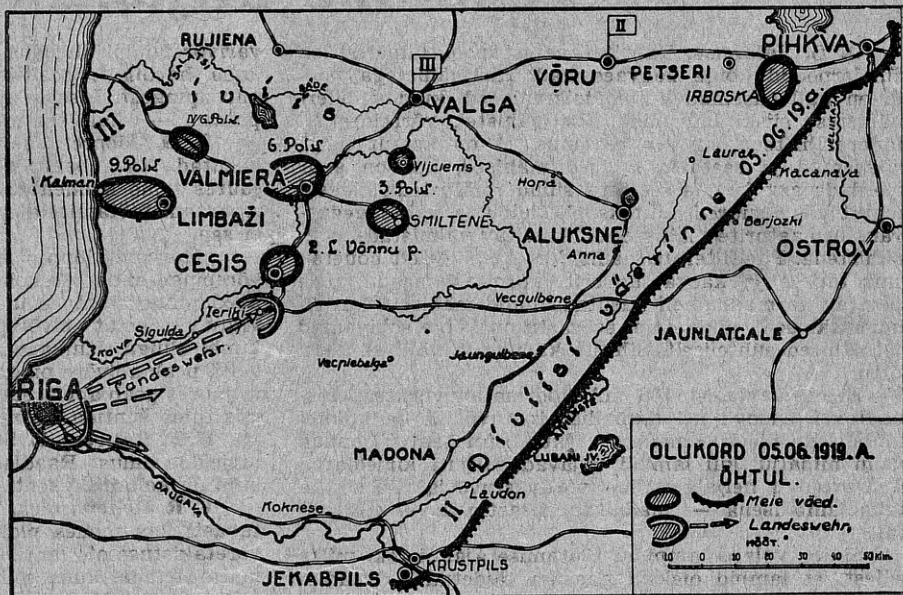
IV pilt — Eesti sõjasadamas. Võidukas eesti maleva saabub koju. Rahvas juubeldab. Vaho tänab Ülot ja lunastades oma töötuse annab Juta Ülole. Juta auks tantsitakse mõrsjatantsu, Ülo auks — sõjatantsu.

V pilt — Ülo õuel. Juta ja Ülo armastusduett. Vahepeal on Olav pääsnud põgenema ja eeldades Jutas sojemaid tundeid enda vastu, tuleb ta Jutat kaasa viima oma kodumaale. Juta appihüütel ilmub Vaike ja sööstub noaga Olavi kallale, kes surmahoobi kerge vaevaga väärab ning niimoodi omale saab relva, millega tapab kohale ruttava Ülo ja põgeneb ise uuesti.

VI pilt — Surnute põletamise paigas. Juta kaebelaul Ülo laiba juures. Jälle ilmub Olav, kes oma ihast Juta vastu ja tabamise hirmust on meeletuse piiril. Ta kutsub uuesti Jutat endaga kaasa — saab aga eitava vastuse. Äärmised sisemised pingutused on mõjunud Olavile nii, et ta hullub. Vanema Vaho korraldusel, kes tuleb ühes sõjalastega ja külarahvaga Ülo laiba tuhastamisele, Olav talutatakse külla. Süüdatakse tuliriit

EESTI VABADUSSÕDA

Selgitav joonis kol.-ltn. M. Kattai loengule laupäeval, 13. aprillil s. a. kell 20.15 teemal: „Landesvääri tegevus Kuramaal ja esimesed kokkupõrked Eesti vägedega Võnnu juures 1919. a. juuni alul“.



Lugeja küsib

Oma uue võrkvastuvõtjaga kuulates tulevad esile tugevad häired. Kas on see sellest tingitud, et kasutan võrguantenni?

Y., Tallinnas.

Võrguantenni juures tulevad igasugused elektriaparaatide poolt tekitatud häired alati palju tugevamalt esile kui teissuguste antennitüüpide juures. Seepärast pole soovitatav eriti häirerikastes piirkondades võrguantenni kasutamine, kuigi see vast kaugevastuvõtu suhtes annab häid tagajärgi. Kõige parem on kasutada praegusel juhul varjatud sissejuhtmega välisantenni.

Minu aparaadis ühe lambi klaaskolvi logiseb, millele vaatamata lamp töötab täiesti korralikult. Kas on võimalik lihtsate abinõudega klaaskolvi uuesti kinnitada?

A. T., Võrus.

Lambi klaaskolvi on võimalik kinnitada sel teel, et klaasi ja sokli vaheline ruumala täidetakse vedelklaasi

lahuga, mida võib osta rohukauplustest. Pärast seda peab lampi mõni aeg rahulikult seista laskma.

Raadiokuulaja maalt.

Kas on mingisuguseid juhtnööre aku ostmiseks?

Kui ostate omale kütteaku, siis peate teadma kui „suur“ ta peab olema, et võiksite oma vastuvõtjat tööle panna, ilma et Teil tarvitseks akut uuesti laadida. Tehniliselt väljendades: Teil peab teada olema aku „ampertundide“ arv. Mis on ampertund, selle kohta on meie ajakirjas pikemalt sõna võetud ja seepärast meie seda siinkohal selgitama ei hakka. Tahame aga selgitada, et kasulik on osta suurem tüüp. Mikspärast? Esiteks on väiksema „mahtuvusega“ aku suhteliselt kallim suurema mahtuvusega akust. Teiseks peab väiksema ampertundide arvuga akut sagedamini laadima; tema eluga sõltub rohkem ära laadimise ja tühjenduste arvust kui üldisest kasutamisest: teda peab teatud arvu laa-

dimiste järele asendada uuega. Kuid ka ülespoole (suurema mahtuvusega aku) minekul on oma piir seeläbi, et igat akut peab hiljemalt kuue nädala järele laadima, vaatamata sellele kas teda kasustatakse või mitte. Isegi kui 12-ampertunniline aku töötab laadimatult 4 nädalit, on majanduslikult tasuvam kasutada suuremat tüüpi, ütleme näiteks 24-ampertunnilist (tuleb loomulikult pidada silmas, millise voolutugevusega toimub tühjendus). Seepärast on soovitatav valida juba pisut suurem tüüp kui selline, mis peab hädavaevalt vastu neli nädalit.

Kasutan dünaamilist valjuhääldajat, mis alul töötas suurepäraselt. Nüüd, pärast kolmeaastast kasutamist, on ülekanne kvaliteet valjuhääldajast tingituna tunduvalt langenud, nii et ülekanne pole sugugi parem tavalise valjuhääldaja omast. Samuti on tekkinud väga häiriv urin. Millist on see tingitud ja kuidas on seda võimalik kõrvaldada? Minu vastuvõtja töötab laitmatult. Valjuhääldaja alaldajalambi vahetasin uuega, kuid vastuvõtule ei avaldanud see mingisugust mõju.

J. L., Viljandis.

Kui Teie poleks öelnud, et Teie vastuvõtja töötab korralikult, siis oleksime kogu süü veeretanud vastuvõtja lampidele, millised kolmeaastase töötamise järele avaldavad ka vananemise tunnuseid. Kas olete oma vastuvõtjat koos mõne teise valjuhääldajaga proovinud või

oletate ainult, et ta teiseiga töötab laitmatult? Üks põhjus halva ülekanne ja urina tekkimiseks võib olla see, et valjuhääldaja alaldaja plokk-kondensaator on rikis ja ei täida oma ülesannet korralikult. Asendage need plokiid ajutiselt uutega ja juhu, kui vastuvõtt paranes, monteerige jäädavalt vanade asemele. Teine põhjus halvaks ülekanne võib olla see, et valjuhääldaja võnkepooli ja raudsüdamikuga vahele on sattunud tolmu, mida võib kergesti kõrvaldada (näit. tolmuimejaga). Samuti võib ka võnkepooli kõrvalekaldumine õigest asendist olla halva ülekanne põhjuseks. Siin ei saa aga ise viga kõrvaldada, vaid valjuhääldaja tuleb saata vastavasse töökotta parandamisele.

Mõningate valjuhääldajate juures tuleb ajajooksul esile teatud väsimusnähe, mida võib seletada muudatustega koonusmaterjalil. Kuid üldiselt peaks aga ainult kolm aastat kasutusel olnud valjuhääldaja veel korralikult töötama.

Kas mõjutab vastuvõtja lühilaineosa kesk- ja pikalaineosa töötamist?

O. P. Tartus.

Ei, hea kesk- ja pikalaineosaga vastuvõtja juures moodustab lühilaineosa omaette terviku, nii et pole karta viimase mõju aparaadi töötamisel normaal ringhäälingu-lainel.

Tehniline kirjast

O. S. Tallinnas. Tarvitavatest poolitüüpidest on silinderpoolid kõige kaovaeamad. Ristmähistega poolid on küll paremad kui metsikmähised, kuid silindermähistest siiski halvemad. Ristmähistel, võrreldes silindermähistega, on see paremus, et on kogult palju väiksemad ja seetõttu sellised mähised, kus on suur keerdude arv ja mis seetõttu silindermähistena oleksid kogult väga suured, näiteks pikklaine ja vahesagedustransformaatorite mähised, on soovitatav valmistada ristmähistena. Paefilteraparaadis, kus on poolidelt nõuetav suur täpsus ja kaovaeus eriti normaallainealal, pole soovitatav normaallainel kasutada muid mähiseid kui silindermähiseid, pikklainel seevastu on kõige sobivamad ristmähised suhteliselt väheste kadude ja väikese kogult töttu.

Ei ole karta, et 100 mA koormatav võrktransformaator Davidov'i neljalambilist vastuvõtjat ka kolmelambilisele üle koormaks; võrktransformaator annab voolu niipalju, kui lambid vajavad. Hiljuti kirjeldatud E. Davidov'i neljalambiline võrkvastuvõtja töötab ka kolmelambilisele — madalsagedusastmeta — korralikult.

Sinine valgus lampides töötamise ajal ei teki mitte sellest, et lambid oleksid gaasiga täidetud — raadio-lamp ei saa gaasiga täidetult üldse töötada, sest siis ei teki katoodi kiirgamist — vaid valgusnähe, mille tekitajaks on katoodilt saabuvate elektroonide vool. Kõige rohkem ilmneb selline nähe lõpplampide juures, sest neid läbib kõige tugevam vool. Kui lamp siniselt kiirgab, ei vihja see sellele, et lamp oleks rikis.

See punaka valgusega lamp on neonindikaator häälestuse näitajana. „Raadios“ selle kohta lähemat kirjeldust seni ilmunud ei ole.

J. S. Koonga. Arvatavasti mõtlete seda ühendust, mis väljub S24 kolvi pealt — see on ühenduses lambi anoodiga; sokli all, kus on ühevõrelambil anood, on

varivõrelambil ühendus abivõre jaoks ja viimasele tuleb anda harilikult positiivne pinge, mis on umbes pool anoodpingest. Lisaks anoodakule võite ühendada kuivpatari — akule see midagi halba ei tee.

O. H. Jõõpre. He häälestusringiga aparaadis võib kasutada ka kahekordset häälestuskondensaatorit, kusjuures teine kondensaatori pool jookseb tühjalt kaasa. Aparaadi töötamisele see mingit moodi halvasti mõjuda ei saa.

„Marconi“ lõpp-pentoodi PT2 kasutamisel võib abivõrepinge anda otsekohe anoodpatariest ainult siis, kui anoodpinge ei tõuse üle 100 volti, vähemalt pole soovitatav kõrgemat abivõrepinget anda, kuna see lühendaks lambi eluiga. Kui anoodpinge on kõrgem, näiteks 200 volti, peab abivõre pinget andma läbi takistuse; 200 volti juures peab abivõretakistus olema umbes 20.000 oomi, mis tuleb šuntida 0,5 mikrofaadilise plokiaga.

H. P. Rakvere. L. Stürmeri universaalse mõõteriista kirjeldus ilmus „Raadios“ nr. 41 ja 42; nende numbrite hind on kokku 20 senti.

V. R. Hellenurmes. Viga Teie aparaadis peitub arvatavasti kas mõnes plokis või takistuses, või on mõni võretakistuse ots lahti. Muud viga ei tea aparaadi nägemata oletada, kuna selliseid nähteid võib tekkida väga mitmesugustel põhjustel. Antenni on soovitatav maandada ka talvel, et antennisse juhtunud elektrilisi laenguid maha juhtida, kuid talvine antenni maandamine pole siiski hädavajalik, sest talvel kunagi äikest ei teki ja ainult äike korral võib nii tugevaid laenguid antenni juhtuda, et aparaadis võiks tõsist kahju tekkida. Patareilampide eluiga on keskmiselt 2000—3000 tarvitamistundi; mõni lamp vananeb kiiremini, kuid mõni peab ka palju kauem vastu.

Eelpingepatareid peab vahetama vähemalt kord aastas. Arvatavasti ei peitu kohalikjaama kuulamisel tekkiva vile sünnipõhjus aparaadis, vaid välistes häiretes.

R. R. Tallinn. Madalsagedustransformaatoril P1 tähendab primaarmähise algust ja Po primaarmähise lõppu, S1 on sekundaarmähise algus ja So on sekundaarmähise lõpp. P tuleb lülitada anoodiga, — GB eelpingega, HT anoodpingega ja G tuleb ühendada võrega.

Väljaandja: Üleriiklik Eesti Raadioühing
Tegevtoimetaja: ins. V. Trofimov
Vastutav toimetaja: L. Ojaveski



Loodsaial tingimusil ostate
MALESTUSSAMBAID
A. ED. JÜRGENSI
JUURES
KAUPMEHE T. 7 TALLINN.
ASUT. 1851

