

RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Nr. 137 (35)

7. oktoobril 1933

III aastakäik

INGLISE MAGASIN
H. GUTKIN

SOOVITAB odavate hindadega kõige suuremas valikus kodu- ja välismaa riidekaupu igasuguses headuses ja erimustreis

Tallinn, Viru tän. 4
Telefon 436-46



Ostke

hästi tuntuid, pidavaid ja nägusaid

„NOKIA“

kalosse ja botikuid
kõikjal saadaval

Eesti Punane Rist
Niguliste tän. 12

Polikliinik
Telefon 431-60

Vastuvõtt kella 10—14 ja
17—19,30 kõigil erialadel
I visiit 60 s., kord. visiit. 30 s.

**Maseerimisasutis ja
kõrgustikpäike**
Telefon 429-67

Massaazh, diatermia, 4-raku
vann — ka seoses mudaraviga,
tervisvõimlemine

**Noorte Punase Risti
nahatõkoda**
Telefon 432-73

Kunstimaitseleised nahktõöd:
albumid, kirjamapid,
karbid, käekotid jne.

Esimene Eesti

paberossikestade ja
papitööstuse vabrik

„GEORGI“

Asutatud 1897. a.

Tallinnas, Vaksali puiestee 3
Kõnetraat 434-27

Valmistab peale paberossikestade nr. nr. 7, 8, 10, 11, 12 ja 13 mitmesuguseid asju papist kõige paremas väljatöötamises, nagu: kõiksuguseid karpe,

papptaldreid, kartonge postsaadetiste jaoks, riiete karpe, kokkupandavaid koogikarpe, tordikarpe, ümmargusi puudri patentkarpe jne. jne. masinate ja relieffresside abil

E. GLAUDAN & Ko.

Hooajaks

suures valikus A.-S. „Rauaniit“

**siid- ja villased
riideid**

M ü ü k suurel
ja väiksel arvul

K.-m.

E. Lerenmann

Suur-
Karja 10
Knt. 446-43

INGLISE KALEVI- JA
MANUFAKTUURÄRI
Hermann Friedmann

Viru tän. 23
Telefon 447-34

Soovitab hooaja suuresks
valikus daamide ja härrade riideid

Ainult kõrge kvaliteetkaup
HINNAD MÕÕDUKAD

Kuulujutt

... Nagu oleks mina avanud Tallinnas
„F. Johanson'i“ nime all äriosakonna, ei
vasta tõe, samuti ei oma mainituga
mingit sidet.

Tegutsen endiselt rätsepmeister Max Johan-
son'i juhatusel, eelistades endist meeldivat
joont lõikes ja rahuldades iga nõudlikumat
tellijat, soovitan veel rikkalikust tagavarast
tugevaid inglise riideid endiste hindadega.

Rätsepaäri asub Rataskaevu 22-3.
Telefon 432-89.

Kõige austusega

Eug. Johansen

FLORIDA

PÄEVAKREEM ✕ ÖÖKREEM

TAIMEAINETEST NÄOKREEMID

Nägematud
tarvitamises

—
Nähtavad
oma mõjus

„FLORA“

kosmeetiline laboratoorium

1919. a. asutatud praktilise
Raamatupidamise ja
kaubandusteaduse
registreer.

kursused

Masinakirja kursused Suusõnal ja kirjateel.

Uusimad õppeviisid — sood-
samad maksutingimised.
Sisurikas õppekava maksuta.

Tallinn, Narva mnt. 12. Postikast 210

AURUJÕUL

Vanaturg
Kaarman'i
äri vastas **3**

kiirpressimine, keemiline puhastamine,
riidevärvimine ja dekateerimine. Võe-
takse värvimiseks ja puhastamiseks
kõiksuguseid naister. ja meesterahva

RIIDEID

Hinnad võistlemata odavad.

SUURIM EESTI ÄRI OMAL ALAL

I auhind



kuld auraha

KULLASEPP

R. LANGE

Vanaturukael 5

Telefon 436-20
Asutatud 1903. a.

I auhind



kuld auraha

Soovitab suures valikus briljant, kuld, hõbe,
kristall, alpaka asju ning kelli parimaist
Šveitsi vabrikust. Alati saadaval kohaseid
spordiauhindu ja juubelikingitusi

Suur valik meeste- ja naisterahva

valmisriideid

paremast materjalist

TELLIMISTE VASTUVÕTMINE

TÖÖ KIIRE ja KORRALIK
HINNAD ODAVAD

S. Karja 3
Telefon 446-88

J. EIDELMANN

Ameerika raadioreporter kõneleb

Ameerika tähtsamaid raadioühinguid „Columbia“ oli maailma-majanduskonverentsi päeviks Londoni saatnud oma parima reporteri H. Kaltenborni oma 192 saatejaama informeerimiseks konverentsi käigust ja tööst. Pärast konverentsi on Kaltenborn tutvunud ka teiste Euroopa riikide raadiooludega. Muuseas Viinis viibides on enne ta ärasõitu Genfi, kuhu ta oli kutsutud korraldama Rahvasteliidu jaoks saatekava, teda usutlenud sealseid raadioreportereid Ameerika raadioolude üle. Kaltenborn kõneleb:

„Te soovite kuulda midagi Ameerika raadioasjanduse üle. Nii-siis: meie

populaarseim raadiokõneleja on president Roosevelt.

Tema oskab, nagu ei ükski teine, kujundada oma ettekanded ilma igasuguse ettevalmistusega äärmiselt põnevaks ja huvitavaks. Juhtub õige sageli, et vaatamata oma suurele töökoormatusele president õhtul Columbia Radio Company'sse telefonib ja üsna spontaanselt seletab — tal olevat kodanikele praegu midagi huvitavat teatada. Ameeriklased armastavad väga, kui Roosevelt neile kõneleb.

Põhja-Ameerika Ühendriiges on üldse
580 raadiosaatejaama.

Neist allub Columbia Radio Company'le üksi 192. Tähtsamaid raadioühinguid on nimelt Columbia ja National Broadcasting Company. Ameerikas taheti seni üha edasi rajada uusi saatejaamu, kuid õnneks jõuti õigel ajal äratundmisele, et liig suure jaamadehulga tagajärjeks oleks üksikute saatjate lainesegamine. Nii ollakse siis jäädud niigi gigantse arvu 580 juure.

Millised on meie raadioeeskavad?

Sellele peab vastama kõigi Ühendriige raadioühingute ühise äratundmisega:

publik tahab, et teda lõbustataks.

Kõik saatekavad on sellele ka sihitud. 70 protsenti kõigist ettekandeist on pühendatud naljale ja kergetele kunstidele. Seda iseloomustab ka suur koomikute arv, mis raadios esineb. Kuulsaim ja lõbusaim Ameerika vestleja on Will Rogers, kellela hiljuti ei saadud üldse läbi, kuna teda nõuti tuhandeid kuulajaist. Rogers oli aga ka suurima honoraari saaja kunstnike seas. Kuni läinud aastani sai ta ringhäälingus ühekordse esinemise pealt 5000 dollarit (ligi 2 miljonit senti ühelt ettekandelt!) Uue vooluga, mis keelas „tähtedehonoraarid“ ja mis Roosevelt pani maksma, lakkasid ka Rogersi raadioesinemised. Columbia on talle aga juba leidnud täisväärtsliku asemiku: Stoopnagle & Budd on hetkel

suurnumber, kellela ei ole enam ühtki programmi.

Ka nõudmine kuuldemängude järele paneb ennast üha rohkem maksma. Mina isiklikult olen väga selle poolt, et võimalikult sageli etendataks raadiotükke. Siis on veel otsitavad suured orkestrikontserdid kuulsate dirigentide juhatusel. Columbia programmis leidub iga nädal üks seesugune kas Philadelphia filharmoonikuilt või mõnelt teiselt prominentselt orkestrilt.

Ameerika raadioühingud peavad endid ülal oma jõul, ilma riikliku toetuseta.

Ringhäälingud peetakse ülal suurte tööstusettevõtete poolt. See on muidugi ka ainult Ameerikas, kus reklaam tähendab palju, kus suur publik on harjunud, et talle uued tõsised artiklid tehakse teatavaks peale ajalehtede ka raadios. Ameerika ringhäälingute peaülesandeid on põimida reklaamsaateid nii osavasti ja lühidalt kui võimalik üldise saatekavasisse. Seni küll patustati palju ses suhtes, kuid vahepeal on palju paremaks muutunud.

Ettekanded, poliitilised saated,

ei kesta kunagi kauem kui 15 minutit,

millest veel kaks minutit langeb teadaandmise arvele, nii et tõelikult saab kõnelda vaid 13 minutit. Ses suhtes võiks Euroopa meilt õppida. Me asume seisukohal, et kolmeteistkümne minutiga — eeldades, et kõneleja teab, mida ta tahab öelda — võib öelda täpselt niisama palju kui mõni tunniga.

Mina isiklikult

ei tarvita kunagi käsikirja ettekandeil.

Kõik peab kõneldatama võimalikult vestetoonis. See pole aga mitte üks minu, vaid eel kõige kõigi Ameerika kuulajate arvamine, kes lugematuis kirjus iga raadiokõne, iga -ettekande, iga -veste suhtes võtavad seisukoha. Pean pidama isiklikult endal seks sekretäri, kes sorteerib neid igapäev tuhandeisse ulatuvaid kuulajate kirju ja minuga koos neile vastab. Ja meie, kõnelejad, seame endid kannete kirjade järel. Mitte harva oleme neist ammutanud huvitavaid ja tagajärjekaid ergutusid. Tõendan, et

tähtsaim raadiokõneleja on säilitada kontakt kuulajaskonnaga.

Ja see sünnib parimini vastastikkuses mõtetevahetuses.

Muidugi vajab Ameerikagi ringhääling veel igas suhtes parandamist. Neid parandusi läbi viia ja oma 50 miljonile raadiokuulajale raadiokuulamine nii soodsaks kui võimalik teha on meie suurim püüd.

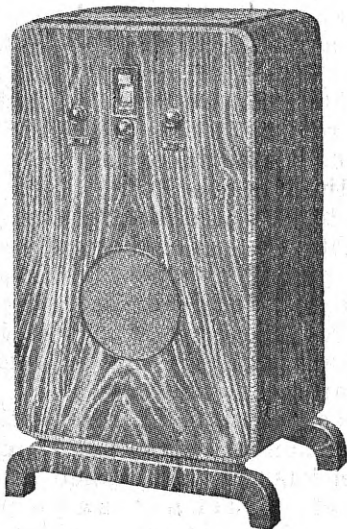
Ringhäälingu vastuvõtja väliselt

Alfr. J. Suits

(Lõpp.)

Teises grupis, kus vastuvõtjale seltsib veel heliplaatide ülekande süsteem, esinevad tähtsamate kombinatsioonidena järgmised kolm:

1. Vastuvõtja, heliplaatide ülekande süsteem ja valjuhääldaja on eraldi üksused.
2. Kapp, kuhu kõik elemendid sisse ehitatud.
3. Kast või kapp, kuhu ehitatud vastuvõtja ja heliplaatide ülekande süsteem, kuna valjuhääldaja on eraldi.



Joon. 5.

Esimest varianti ei tule pidada kuigi soovitatavaks, kuna siin üksikute gruppide vastuvõtja, heliplaatide ülekande süsteem ja valjuhääldaja — rohkus, samuti suurem juhtmete arv juba vastollu võivad sattuda muu eluruumi sisustisega. Unustada ei tohi ka, et heliplaatide kogu ise veel ühe grupi moodustab, mis tervikulist ilmet veel enam lõhestab.

Vastandina esimesele variandile leiame teise variandi juures kõik elemendid ühise tegurina koos, esiletõstetuna veel kapi arhitektoonilisest imposantsusest. Muide evib sarnane kapp samu puudusi ja hüvesid, kui eelpoolkirjeldatud esimese grupi kapp, mis pärast siinkohal nende loetlemine ülearune. Olgu siin vaid veel kord erilisel rõhutatud ebamugavat käsitlemist.

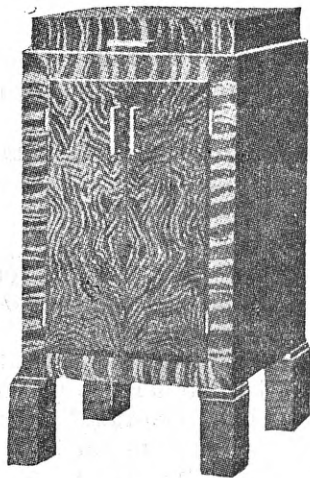
Ka kolmanda grupi esiletõstetavaks jooneks on tema tervikulisus, mis siis veel eriti ilmneb, kui seade on ehitatud kappi, kuhu ühtlasi saab mahutada ka heliplaatide kogu. Sarnast kombinatsiooni on tööstuslikult kõige vähem kasutatud, seda enam peaks seda aga tegema amatöör, kes kõige vähem seotud nende argumentidega, mis juhivad tööstuslikku produtseerimist. On ju sarnasesse seadesse koondatud mugavus ja tervikulisus ülimal määral.

Selle peatüki lõpul olgu veel märgitud, et

toodud kriitika üksikute kombinatsioonide mugavuse üle on maksev vaid praeguses olukorras. Niipea aga, kui võimaldub konstrueerida lihtsat kaugehäälestusseadet, mis odavalt ehitatav amatööri poolt, muutub ka otsekohe pilt ning siis saavad ka amatööri standarttüüpideks esimese grupi teine ja kolmas variant ning teise grupi teine variant. Sarnase kaugehäälestusseade näol on amatööri, kelle uurimis- ja katsetamisalad tänapäeval kitsaks jäänud, antud lai tegevusväli, millest iga amatöör, kel veel vähegi tõelist amatööri vaimu, peaks kinni haarama.

Huõudeid

Enne kui asuda vormi enese juure, tahaksime viivuks peatuda materjali juures. Peab kohe tähendama, et materjali alal on raadiotehnikas väga paljugi moode olnud. Alul kasutati puukesta, millega esiplaat vastuvõtja juures ilmingimata pidi isoleerainest olema (see nõue on veel tänapäevanigi mõne amatööri põhilauseks — kahjuks). On loomulik, et sarnane musta esiplaadiga kast isegi võhiku silmale valus oli. Hiljem hakati isoleerplaatidega jäljendama igasuguseid puutoimeid ja värvi, õnneks on siiski ka nende tarvitamise aeg möödunud. Siis tulid metallist kestad, lakitud, edasi veel pressmassist kestad ja vastaval ajal lauldi igaihele neist oma kiidulaule. Õnneks on ka nende vastikute asjade aeg läbi, tööstusi on valdanud jällegi terve instinkt ja kesta materjalina seisab uuesti amatööride poolt aujärjel hoitud puu. Viimasel ajal on eriti moodi läinud vineerist kest, kusjuures tarvitavat vineeri võib



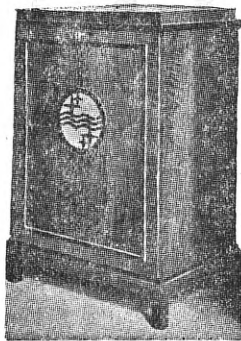
Joon. 6.

saada väga mitmesuguses puusordis. Sarnase kesta vastu pole rääkida midagi, kuigi ka sooliidne, puhtate joontega puust kast, näiteks tammest, tihtipeale veel rahulikumana mõjuks.

Loomulikult tuleb siin arvestada olemasolevat eluruumi sisustist, mispärast ka küsimus täielikult amatööri isiklikuks asjaks jääb. Ettevaatlik oldagu vineeriga ainult valjuhääldaja juures. Tahtes tingimata kasutada valjuhääldaja kestaks ka vineeri, tuleb valjuhääldaja asetada akustiliselt surnud massile (celotex j. t.). Tarvitades valjuhääldaja kestaks puud, peab loobuma okaspuudest, siis ka kergetest lehtpuudest (haavapuu j. t.). Kõne alla võiks tulla tamm või kask, kusjuures helivarju paksus ei tohiks olla alla 3 cm, küljed mitte alla 2 cm.

Mis puutub välisesse vormi enesesse, siis on siin esimeseks põhinõudeks võimalik joonte puhtus ja lihtsus — ei ühtegi ornament, isegi häälestuskaala metallplaadil mitte, ei ühtegi keerukat väljalõiget valjuhääldaja aknas.

Valjuhääldaja kesta eeskujuna võiks tuua joon. 1. kujutatud kesta. Sarnase kesta ruuduline lihtne vorm omab sügava seesmise rahu,



Joon. 7.

mida elustavad puu toime ja refleksid esipinnal. Valjuhääldaja akna ükskõiksust aitavad elustada mõned lihtsad jooned, samuti katteriide värv. Selle katteriide valik nõuab erilist peent maitset. Värvilt peab katteriie harmoneerima kesta puu värviga, samuti ka üldise eluruumi sisustisega. Eelistatakse soojemaid värve (näit. oranž väga paljudes variantides). Kas valida

mustriga või ühevärviline riie, oleneb samuti kasti vormist, puu toimest j. m. Joon. 1. kujutatud kestile näiteks, milline omab lihtsa vormi ja nõrgalt esile tungiva puu toime, sobib enam ühevärviline riie; mustriga riie mõjuks siin liiga esiletikkuvalt ja rikuks kogu kasti rahuliku välimuse. Joon. 2. kujutatud kestile aga, millise vormid paiskavad tugevat sisemist dünaamikat, mis avaldub isegi puutoimes, sobib enam mustriga riie. Kasutatud tugevas mustris elabki siin kasti vormide sisemine jõud edasi. Ühevärviline riie sarnase kesta juures mõjuks liiga tagasihoidlikuna, surnuna.

Eeskujulikku eraldi ehitatud vastuvõtja kesta näeme joon. 3. Ka siin on iseloomulik vormide sisemine rahu, mis hoovab kesta puhtatest joontest. Samuti väärib tähelepanu käsitlusorganite puhas, vähe-silmatorkav asetus. Samuti rahulik, kuid juba rikkalikum vormide poolest on joon. 4. kujutatud kesta, kuhu sisse ehitatud vastuvõtja ühes valjuhääldajaga. huvitav on siin tähele panna külgmiste liistude mõju, millised silma juhivad kesta suurema mõõte — kõrguse suunas. Silma liikumist pidurdavad ja juhivad kasti vormidele tagasi horisontaalsed jooned valjuhääldaja aknal.

Arhitektooniliselt puhast, moodsas stiilis kappi näeme joon. 5. Iseloomulik on siin jällegi lihtsus, joonte puhtus. Oma lihtsuse tõttu ei tule sarnane kapp ka kuigi kallis. Luksuslikumat kappi kujutab joon. 6.; omades vaid lihtsaid, elementaarseid jooni, kiirgab ta siiski enesest tugevat sisemist jõudu, midagi majesteetlikku, mida süvendab veel õilispuu toime. Uksed aitavad suurendada valjuhääldaja helivarju, samuti pakuvad kaitset võoraste käte eest. Lõpuks olgu toodud veel eeskujuliku näitena joon. 7. kujutatud kapp, kus käsitlusorganid kui ka heliplaatide ülekandja asetatud kaane alla, mille tõttu on võimalikuks saanud asetada valjuhääldajat enam-vähem rahuldavale kõrgusele. Käsitlemisorganite asetamisega kaane alla on seadelt võetud kogu tehniline kõrvalmaik, eesmärk, mida peaks taotlema ka iga amatöör.

„Helisev käekiri“

Välismaa eriajakirjades ja ka ringhäälingus on mõne aja eest võetud sõna uuest leiutisest, n. n. „helisevast käekirjast“. Samuti on ka ringhäälingus ja mõnes kinos ette kantud käegajoonistatud helifilmiribasid. Mainitud leiutise põhimõte on väga lihtne. Teatavasti koosneb iga heli võngetest. Kõrgemal helil on võngete sagedus suurem, kuna madalatel jällegi väiksem. Et heli n. ö. näntavaks teha, peame teda kujutama võngetena kas paberile, filmile või heliplaadile. Seni tehti seda puht mehhaanilis-elektriliselt või optiliselt. Nüüd on uue leiutise abil ka käsitsi võimalik helisid paberile joonestada. Sealt võib neid näiteks fotograafilise vähendamise abil kanda filmilindile ja fotorakukese abil muuta joonistatud võnked helideks.

Teatavasti on olemas kaks erimeetodit optiliseks

helivõngete registreerimiseks: intensiivsus- ja transfersaalmeetod. Esimese põhimõte seisab selles, et filmiriba kogu tema laiuses vastavalt helivõngete momentaanväärtusile valgustatakse tugevalt ehk nõrgemalt (joon. 1). Teise meetodi juures valgustatakse konstantse valgusallika poolt filmiriba kogulaiusest suurem ehk väikesem osa, vastavalt helivõngete aegväärtusile (joon. 2). Helivõngete käega joonestamisel tuleb kõne alla ainult transfersaalmeetod, kuna siin tuleb joonestada ainult musta ja valge osa piirjoon ja siis üks osa mustaks teha. Esimest meetodit oma peente varjunditega on käsitsi väga raske teostada.

Joonestatud helifilmi ülekanne ei erine sugugi akustilis-optiliselt teel valmistatud filmi ülekandest, mis on juba laiematele hulkadele tuttav. Samuti ei

saa ka palju öelda sellise käegajoonistatud filmi praktilisest valmistusviisist, kuna seda pole leiutajad veel avalikkuse ette toonud. Palju olulisem on seega siinkohal vaadelda „heliseva käekirja“ tähtsust ja tuleviku väljavaateid, võrrelduna tuntud elektro-akustilise helitekitamise meetodiga.

Helifilmi riba



Joon. 1.

Intensiivsusuülesvõte



Joon. 2.

Transfersaaluülesvõte

Seni ilmunud kirjutistes elektriliste muusikariistade kohta märgitakse sissejuhatuseks, et siin pole mitte tegemist elektriga töötava muusika automaadiga, vaid instrumendi käsitamiseks on vajalik inimene. Seda märkust peab aga tulevikus käsitama ettevaatlikult, kuna filmiribale joonestatud muusika, kahtlemata elektriline muusika, ei ole midagi muud, kui automaatne muusika, mille ettekandmiseks pole tarvis inimest. Oleks aga vale, kui arvata, et automaatne muusika peab tingimata mitteautomaatsest halvem olema. Ehkki meie siinkohal selliseid kunstilise iseloomuga probleeme ei hakka käsitama, peame siiski, et saada teatud alust uue meetodi tehniliseks kriitikaks, arutama, millised kasutamisevõimalused on põhimõtteliselt olemas automaatsetel muusikariistadel.

On olemas kaks erinevat, üksteisele vastukäivat olenevust automaatseks muusikaülekaneks. Ühe järele on kunstniku ülesandeks ainult helilooja poolt komponeeritud pala publikule edasi anda. Sellest seisukohast väljudes on automaatse muusikariista kasutamine väga soovitatav, mis igal juhul peaks võimaldama vähemalt sama palju nüansseerimist, kui seda inimlik mängija suudab edasi anda, kuna meie praegune noodikiri on selleks liialt puudulik, et kõiki rütmise, dünaamikasse ja kõlavariatsioonidesse puutuvaid peensusi ette kirjutada. Selles mõttes ei ole joonestatud helikõverik midagi muud, kui erikujuline noodikiri, mis kõik nimetatud peensused kuni viimaseni edasi annab.

Teise järele annab helilooja ainult teatud juhised, nii et mängija muusikapala tõlgitsemisel oma isiklikku maitset võib esile tuua. Tegelikult asub muusikute arvamine nende kahe äärmuse vahel.

Senised automaatse muusikariistad ei anna kõiki helilooja poolt ettekirjutatud peensusi edasi. Tuntakse praegu kolm eritüüpi automaatseid muusikariistu: kella-mäng, automaatseid klaverid ja automaatseid oreleid (orkestrioonid). Kõiki nende instrumentide juures võib eraldada kaks osa: 1) harilik, mitteautomaatne instrument, 2) seadeldis, mis sellel muusikariistal automaatselt mängib, seega asendab mängijat.

Helifilmimeetod on palju mitmekülgsem, kuna ta võimaldab soovitatud instrumentide ülekanmist. Vana automaatse meetodi järele oli orkestripala ülekanmiseks vajalik vastav arv üksikinstrumente.

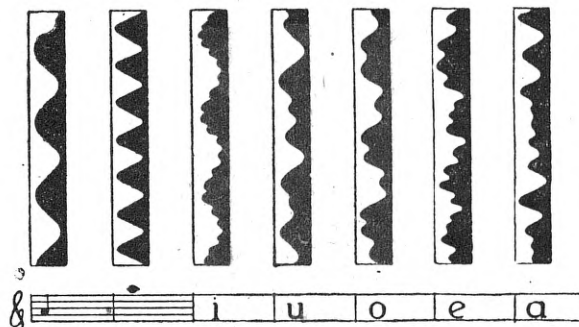
Eriti suured raskused tulevad sellise automaatse muusikariista ehituse juures esile, mis peab edasi andma kõiki kunstipärase mängu juures nõuetavaid peensusi. Näiteks on viiuli heli väga ja väga paljudest asjaoludest. Vastavate võimetega automaat peaks olema ülik keerulise konstruktsiooniga. Selles suhtes on uus fotoelektriline meetod täiuslik, kuna

siin on võimalik kõiki ettekirjutatud peensusi täpselt täita. Ei ole mitte ainult võimalik järele aimata vanu muusikariistu, vaid luua ka uusi kõlavärvinguid ja rütme.

Uue helifilmimeetodi juures pole üldse mängijat ja seepärast ei saa ka kõnet olla mingisugusest mängutehnikast. Kõik mängutehnilised raskused lahendatakse filmi joonestamise juures. Kuna joonestaja pole raskete mängutehniliste kohtade juures seotud rütmidega, teiste sõnadega — tal on küllaldaselt aega, siis ei tule sellised raskused siin üldse esile.

Mis puutub uue meetodi kõlalistesse võimalustesse, siis peetakse kõvera kuju otsesest ülesjoonestamisest kõike lihtsamaks abinõuks soovitava kõlavärvingu saamiseks, kuna teatavasti iga kõveriku kuju muutusele vastab ka helivärvingu muutus. Kuid tegelikult on probleem helivärvingute sünnitamiseks ei seisa mitte mitmesuguste helivärvingutega helide tekitamises, mis on võrdlemisi lihtne, vaid tekitada helisid, mis muutuva helikõrguse juures omavad ühesuguse helivärvingu, nii tekib mulje, nagu mängiks ainult üks muusikariist. Trautweini uurimuste järele peab põhiheli värvivate lisahelide kõrgus esimestest olenevalt muutmataks jääma. Mainitud kõrvalhelide, formantide,

Pfenninger'i noodikiri

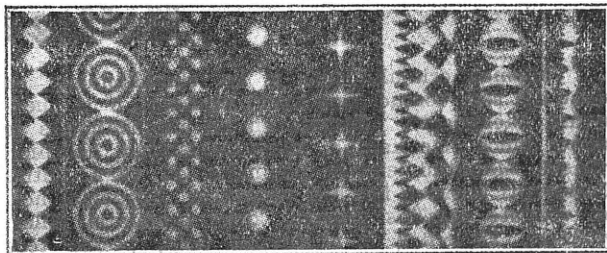


Joon. 3.

absoluutne kõrgus määrab ära kõlavärvingu. Sellest järgneb, et kahe ühesuguse helivärvinguga, kuid erisuguse kõrgusega heli kõveriku kuju on ka erisugune. Kui jätta põhiheli kõrguse muutudes kõveriku kuju muutmatuks, siis peaks ka kõrvalhelide kõrgus ühes põhiheliga muutuma.

See omadus pakub trautooniumi ehituse juures suurt kergendust, kuna teatud kõlavärvingu saamiseks aitab ühekordsest formantsageduse häälestamisest. Helifilmimeetodi juures on aga mainitud asjaolul eriti raskendav tähendus. Kui näiteks joonestaja on õppinud tundma, millist mõju avaldavad teatud kõveriku kuju

Muusikaornamendid Fischinger'i järele



Joon. 4.

muutused kõlavärvingule, siis on ta sellega veel terve meloodia ülesjoonestamise mõttes vähe võitnud, kuna ta peab iga helikõrguse jaoks uued kogemused omandama.

Lõpuks peatume lühidalt uue meetodi saamisloo juures. Umbes kümme aastat tagasi, seega enne praktilist helifilmiideed, tuli Moholy-Nagy mõttele helisid heliplaadile kanda mitte akustilise meetodi abil, vaid sissegraveerimise teel. Mainitud meetodil polnud aga praktilist tähendust, kuna oli puht tehniliselt võimatu kümnendik millimeetri täpsusega helivagusid plaadisse graveerida. Helifilmimeetodi juures on kõveriku kuju samuti väike, kuid šabloon, võib joonestada soovitud suurusega ja siis helifilmile ülekandmisel fotograafiliselt vähendada. Tänapäev töötavad sel alal mitmed teadusemehed. Saksamaal näiteks Pfenninger ja Fischinger.

Pfenninger oma tööde juures läheb välja tegelikest, mikrofoniga ülesvõetud ja otsillografeeritud heli-

dest, mida ta siis süstemaatiliselt varieerib ja üksteisega kombineerib (joon. 3). Ehk on hiljem koguni võimalik helifilmiülesvõtteid retušeerimisega parandada. Fischinger soovust tegeles varem n. n. „absoluutse filmi“ valmistamisega. Need on filmid, milles sobiva saatemuusika helideks vajalikud ornamendid ja vigurid liiguvad ja muutuvad. Viimaste teadete järele tahab Fischinger saatemuusikat ornamendiga, seega akustilist optilise, sel viisil ühendada, et ta muusikat mitte ei komponeeri, vaid otsekohe ornamente helifilmi põhimõttel kuuldavale toob (joon. 4).

Nii ühel kui ka teisel meetodil on veel palju puudusi ja vigu. Kas helide käsitsi joonestamine omandab elulise tähtsuse, seda on veel praegu varajane öelda, kuna kogu asi on veel nii öelda lapsekingades.

Mis on fotorakk?

A. Michelson

Sageli leiame artiklites, mis käsitavad helifilmi, pildiraadiot või kaugenagemist, fotoraku nimetuse, mille all mõistetakse tänapäeval paljukasutatud aparaadikest valguse muutuste ümberkujundamiseks elektrivoolu impulssideks.

Pea eranditult on tänapäeva kaugenagemis-seaded rajatud järgmisele põhiideele.

Pildi saatmisel muudetakse see üksikuteks pildielementideks. Selleks valgustatakse saadavat pilti valguskiirega punkt punktilt. Pildi taha on asetatud fotorakk-valgusrele, mis muudab valgusimpulsid vooluimpulssideks. Siit edasi järgneb harilik ringhäälingu võimendaja ja saatja, mis paiskab vooluimpulsid eestrisse.

Korn tarvitas oma saatjas valgusimpulsside vooluimpulssideks muutmiseks selenrakku, kuid tänapäeval on üle mindud eranditult fotorakule.

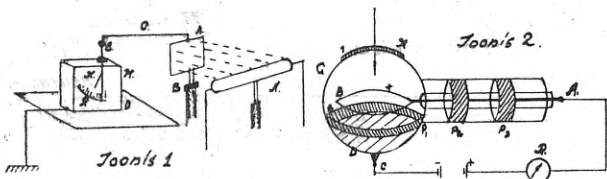
Fotoraku omadusi kirjeldas esmakordselt a. 1907 Rosenthal Münchenis. Kasutada aga seda ei osatud siis, kuna saadud fotovool oli väga nõrk. Esimesena võttis fotoraku tarvitusele pärast sõda Ameerika.

1887. a. avastas ka Hertz fotoeffekti. Ta leidis, et ultraviolet valguse mõjul võisid tekkida katood kiired, missugused koostuvad väikestest elektri laengutest — elektroonidest. 1888. a. uuris seda nähet täpsemalt Hallwachs. Hallwachi katse on kujutatud joon. 1. A on tsinkplaat, mis isoleeritud merivaiguga B. Sellelt tsinkplaadilt viib traatjuhe C elektrooskoopi D.

mõõtmise tagajärjel, vastavalt elektrilaengu suurusele, lööb alumiiniumplaadike K enam või vähem skaalal R üles. Väljalöök tuleb sellest, et samanimelised laengud näit. + ja +, mis asuvad nii vardal kui ka lehekesel, tõukuvad üksteisest. Nii hakkabki leheke K piki skaalat R liikuma ja jääb püsima elektrilaengu suurusele vastavalt teatud kõrgusele. Saab tsinkplaat A elektriliselt negatiivse laengu, siis tõuseb ka Al-leheke K, mis seotud A-ga C kaudu. Niikaua kui el-laeng A-l seisma jääb, jääb ka K püsima samale skaala kraadile hea isolatsiooni juures. Valgustades A-d elavhõbe leeklambiga N, mis väga rikas ultraviolet kiirtest. Kiirgamisel plaadile A, langeb K järsku nullile tagasi — tõendades, et tsinkplaat oma elektrilise laengu kaotas. Laengu kadumise põhjus ei seisa mitte üksi õhu ionisatsioonil kvartslambi ja plaadi vahel, sest siis peaks tsinkplaat, kui ta positiivselt laetud, ka kiirgamise juures oma laengu kaotama, mida aga ei juhtu.

Sarnaseid katseid on teostatud paljuis variatsioonides nii, et lõpuks tuli järeldada, et ultraviolet valguse mõjul tsinkplaadilt elektroonid — negatiivselt laetud el-osakesed — ära paisati. Seda nn. foto-effekti, mida tsinkplaadil ainult ultraviolet kiirgamisega võimalik on teostada, võib terve rea teiste metallide ja kõigi metallialgaamidega ka hariliku valguse juures esile kutsuda. Iseäranis kohased metallid selleks on leelismetallid — kalium, natrium, rubidium ja tsäesium. Thomseni ja Phenardi katsete järele on nendest metallist väljasaadetud elektroonid samasugused, kui hõõgniidist väljasaadetud elektroonid raadiolambis. Nad on aeglased katoodkiired, kiirusega 50—100 milj. cm sekundis.

Elsteri ja Geiteli poolt konstrueeritud esimesi fotorakke on kujutatud joon. 2. See koosneb klaaskuulist G, milles on kaks elektroodi B ja C. B on ringikujuline, kuna C ühendab metallkihiga D. Selle metallkihi sisse asetamiseks ja hea kontakti loomiseks elektrood C-ga,



Elektroskoop koosneb metallvardast, mille küljes ripub õhuke alumiiniumleht K. Metallvarras on isoleeritud merivaiguga ja asetatud kastikesse H. Selle elektrooskoobiga el-laadungi

hõbetatakse harilikult kuuli alumine osa ja asetatakse siis selle hõbekihile valgustundlik metall destillatsioonil teel. Et metallid kalium, natrium, rubiidium ja tsäesium väga kiiresti oksüdeeruvad, on tarvilik fotorakust hapnik täielikult eemaldada. Klaaskuuli võib ka täita gaasiga, mis metalliga ei loo ühendusi. Kõne alla võivad täitegaasidena tulla vesinik, lämmastik või mõni õilisgaas, näit. argon. Parimaid tagajärgi saavutatakse argoni tarvitades. Telefunkeni fotoraku metallkiht koosneb tsäeniumist ja rubiidiumist; gaasitaiteks on argon ca 1 mm rõhu all. Elektrood B ei ole ringikujuline, vaid peen võre. Joon. 2. kujutatud fotorakul on ülemises osas kititud peale kvartsaken H, et võimaldada ultravioletti kiirte fotorakku pääseda. Valgustamisel läbi H saavad metallkihist D elektroonid vabastatud. Andes elektroodidele patarei abil pinget nii, et positiivne poolus on B-ga ühendatud, siis lendavad negatiivset laengut kandvad elektroonid C-st B juurde ja galvanomeeter näitab voolu. Elsteri ja Geiteli poolt valgustati fotorakku kõige nõrgemast valgusest tugevaima päikesevalguseni intensiivsuse vahel ca 1—150 miljonini. Leiti, et metallkihist väljuvate elektroonide vool on proportsionaalne valguse tugevusega. Mainitud proportsionaalsus pole maksev mitte ainult õhutühja raku kohta, vaid ka gaasitaittega fotorakkude kohta.

Gasiga täidetud rakkudes on fotovool kuni 1000 korda tugevam, kuna metallkihist väljakiirgavad elektroonid gaasides nn. tõukeionisatsioonil põhjustavad. Kõikides gaasiga täidetud aparatuurides peab sellest hoolt kandma, et seesmine klaassein elektroonidega laetud ei saaks, sest sarnased laengud oma tõukuvate mõjudega põhjustavad korrapäratut voolu. Selleks otstarbeks tarvitatakse lambis metallist kaitserõngaid P₁, P₂, P₃, mis on maandatud ja kõrvaldavad laenguid klaasseinalt.

Elektroonide kiirgamine fotoelektrilisest kihist sünnib momentaalselt, ilma mingi märgatava hilinemiseta. Isegi 100.000 (sajatuhande) perioodilise valgustuskatkestamisega pro. sec. töötavad rakud hilineamatult. Piltelektrilisteks ülekanneteks helifilmis ja iseäranis kaugenägemise otstarveteks on ta valguse muutjana elektrivooluks parim instrument, mida me tänapäev evime.

Fotoelektrilised voolud on ka siis, kui me gaasiga täidetud rakke tarvitame, võrdlemisi nõrgad, nii et nende ülilm kõvendamine tingimata vajalik on.

Reguleerimise juures täidab otstarvet kõige paremini kliim- või hõõglamp, kuid selle puudumisel on ka harilik tubase elektrivalgustuse pirn täiesti kohane. Vahelduvvoolu valgustus on abiks, et perioodide arv optiliselt segaks ennast joonekestega.

Grammofonimuusika

Et grammofoni mängimisel saada kätte nende plaatidele mängitud helisid võimalikult algupärasel kujul, tuleks hoolitseda selle eest, et grammofoni plaat keerleks minutis 78 korda. Jookseb plaat aeglasemalt või kiiremini, muutub ühes sellega ka toon, ja kergesti võib juhtuda, et plaadile sissemängitud h-moll sümfonia võib muutuda mingisuguseks c-moll sümfoniaks.

Ringide s. o. tuuride arvu kontrollimiseks on olemas mitmesuguseid abiriistu ja aparate, kuid et nende hinnad on kaunis kallid, siis leidub neid ainult mõnel üksikul grammofoniomanikul.

Kuid tuuride lugejat võib valmistada ka kuluta.

Majas, kus pole elektrivoolu, tõmmatakse plaadialusele kriidiga kriips ning selle abil on kerge lugeda minutis jooksnud tuuride arvu.

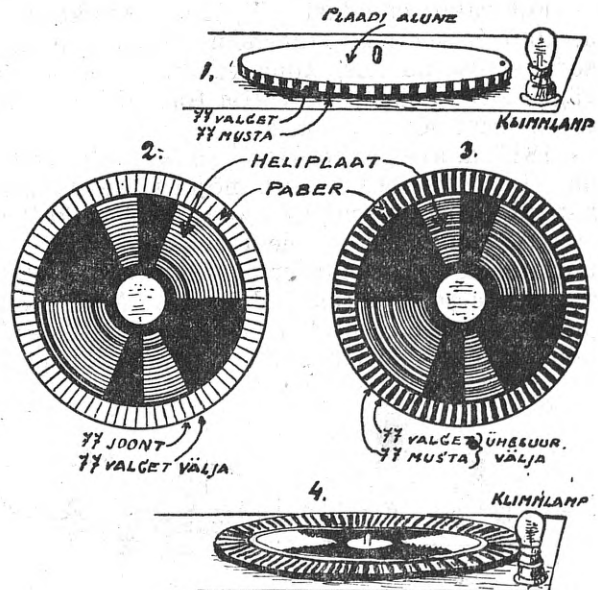
Majas, kus on tarvitusel vahelduvvool, muutub ringide lugemine väga lihtsaks järgmiselt:

Joonista plaadialuse servale 77 musta ja 77 valget joont, s. o. tõmbame kriidiga 77 kriipsu, mis peavad olema üksteisest ühesuguses kauguses. Kriipsu või joone laius peab vastama kahe joone vahel oleva vahe laiuks. Kui lai peab olema vahe, oleneb plaadi suurus. Jaotus on kõige kergem toimetada nii, et võtame paberil paelaga ratta ringmõõdu ja jaotame selle siis 77 ossa.

Jälgides neid musti ja valgeid joonekesi keerleval alusel ja põleva elektrilambi valgusel, reguleerime plaadikäiku nii, et joonekesed meie silmale nähes nagu sulaks kokku ja seisaks paigal. Reguleerimine peab sündima grammofoni plaadi mängimisel s. o. grammofoni plaat peab olema plaadi alusel ja membraan nõelaga peal, sest muidu oleks reguleerimine asjatu.

Teine võimalus reguleerimiseks on — lõigata välja õhukesest papist ratas, mis peab olema suurem kui grammofoni plaat ja mille asetame reguleerimise ajal grammofoni plaadi alla, s. o. plaadi ja aluse vahele. Põhil, nii kui joon. 2 ja 3 näha, on rant jällegi jaotatud 77 ossa ja kasutatakse seda nagu eelmistki.

Reguleerimise juures täidab otstarvet kõige paremini kliim- või hõõglamp, kuid selle puudumisel on ka harilik tubase elektrivalgustuse pirn täiesti kohane. Vahelduvvoolu valgustus on abiks, et perioodide arv optiliselt segaks ennast joonekestega.



Reguleerida tuleb alati nii, et joonistatud joonekesed eemalt vaadatuna seisaksid paigal ja ei liiguks ei vasakule ega paremale poole.

Eelpoolnäidatud lihtsate abinõude abil saame kuulda grammofoni mängimisel helisid alati samasugustena, nagu need plaadile sissemängitud. X.

Oslo 1083 / 75
14.00 ja 17.30 heliplaate ★ 19.15—19.45 rahvusmuus. ★ 21.00—22.10 popul. ork.-kontsert ★ 23.15 laule ja nädalarevüü ★ 23.45—1.00 tantsuplaate

Kallundborg 1153 / 7,5
13.00—15.00 ajav.-kontsert ★ 15.30—16.00 heliplaate ★ 16.30—18.30 instrum.-ansambli kontsert ★ 21.00—21.20 klaverisoolosid ★ 22.00—23.00 viini muusikat orkestri ettek. ★ 23.15—24.00 Suppe ja Joh. Straussi helit. ★ 24.00—1.15 moodsat tantsumuusikat

Riia 525 / 15 Madona 451 / 20
7.00 võimlemist
7.35—8.05 hommikkontsert
16.15—16.45 heliplaate
17.15—18.00 ooperimuus. helipl.
18.30—19.00 orelimuusikat
20.05—21.00 Aafrika. Muusikat orkestri ettekandes. Kavas: Saint-Saëns, Ketelbey, Rings, Reng jt.
21.20—21.50 moodsat klaverimuusikat. Kavas: Debussy, Albeniz, Prokofjev jt.
21.50—22.30 ajaviitemuusikat. Kavas: Jos. Strauss, Bair, Lanner jt.
22.30—23.00 tantsumuusikat helipl.
23.00—24.00 tantsumuusikat

Kaunas 1935 / 7
18.00—18.30 salongkvarteti konts ★ 18.50 kuni 19.00 viiulisoolosid ★ 19.30—19.45 ajaviidet ★ 20.30—21.10 õhtukontsert ★ 21.30—21.50 ajaviidet ★ 22.10—22.45 tantsumuusikat ★ 23.00—23.30 kontsert

**BALLETISTUUDIO
GALINA
TSCHERNIAVSKAJA**

klassikaline, karakter- ja
plastiline klass

Lai tän. 43, k. 1

Varssav 1411,8/158 Katovice 408,7/12

8.20 ja 8.40 heliplaate
12.57 aeg, Krakovi fanfaare
13.05 hispaania muus. helipl.
13.35 heliplaate
16.40—16.55 laule klaveri saatel (helipl.)
17.55—18.50 solistidekontsert (klaver, alt ja bass)
19.20 orelikonts. ülekanne konservatooriumist. Kavas: Bach, Haas, Ropartz jt.
20.05—20.25 mitmesugust
21.00—22.00 revüü-kontsert
22.20—23.00 Chopini klaveripalu
23.10 ja 0.05—1.00 tantsumuusikat

Heilsberg 276,5/75 Königsberg 217,0/5

7.15 võimlemist
7.35—9.00 varane kontsert
9.30—10.00 võimlemist naistele
12.30—14.00 lõunakontsert
14.05—15.30 heliplaate (Königsberg)
17.00—18.25 pärastlõunakontsert. Kavas: Balfe, Wolf-Ferrari, Dowell, Reger, Lehar jt.
18.50 järgmise nädala saatekava
19.00—19.50 ajaviitekontsert. Kavas: Rust, Sibellius, Moszkovski, Goetze jt.
20.00—21.00 vaata Königsburgerhausen
22.10 „Lõbus kaleidoskoop“. Kirevat muusikat
23.10 teateid ja kuni 1.30 tantsumuusikat

Königsburgerhausen 1634,9 / 75
7.15—7.30 võimlemist
7.35—9.00 varane kontsert
15.00—16.00 lõunakontsert heliplaadeid
17.00—18.00 pärastlõunakontsert
18.00—18.20 sportlike teateid
19.20—19.45 ajaviidet
20.00—21.00 rahvustund. „Linnade kroon“, kuuldemäng
21.00—23.00 lõbus õhtu
24.00—1.00 Viini õhtu ülekanne Breslaust

Breslau 325 / 60, Gleivitz 253,1 / 5,0
7.35—9.15 hommikkontsert
12.50—14.00 lõunakontsert
14.00 ja 15.10—16.00 heliplaate
17.10 lõbus tund
18.25 mida toob meile järgmine nädal
18.35—19.00 lugemistund
19.20—20.00 joomalaule baritoni ettek.
20.00—21.00 v. Königsburgerhausen
21.30—1.30 Viini õhtu. Kaastegevad: orkester, vokaalsolistid ja tsitriduett. Kavas: Suppe, Ziehrer, Komzak, Joh. Strauss, Lanner, Millöcker, Joh. Strauss, Ed. Strauss jt.

Langenberg 472,4 / 60

7.05—7.30 hommikkontsert helipl.
8.15—9.15 varane kontsert
12.00—12.25 õpilaskoori ja -orkestri ettek.
13.00—14.15 ajaviitekontsert
14.35—15.30 lõunakontsert helipl.
17.00—19.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Mozart, Rossini, Thomas, Delibes. Lõpuks tantsumuusikat
19.20 humanism Kolmandas Riigis (kõne)
19.35—19.50 heliplaate
20.00—21.00 vaata Königsburgerhausen
21.10—23.00 lõbus õhtu Esseni raadionäituselt
23.40 öömuusikat helipl.
24.00 lõbus õhtu (järg)
1.00—2.00 tantsumuusikat

Stuttgart (Mühlacker) 360,6 / 75

8.15—9.15 hommikkontsert ★ 13.00—14.15 lõunakontsert ★ 14.35—15.30 heliplaate ★ 16.30 ettek. kitarrilt ja tsitritilt ★ 17.00—19.00 pärastlõunakontsert ★ 20.00—21.00 vaata Königsburgerhausen ★ 21.10—23.00 lõbus õhtu Esseni 1933. a. raadionäituselt ★ 24.00 lõbusa õhtu järg ★ 1.00—3.00 öömuusikat

München 532,9 / 60

8.00—8.30 varane kontsert ★ 13.00 helipl. ★ 13.45—14.15 lõunakontsert ★ 14.30—15.00 lõunakonts. järg ★ 17.30—18.45 videikkonts. Kavas: Lachner, Weisel, Henselt jt. ★ 19.15 Saksa kunsti päev Münchenis ★ 20.00 „Linnade kroon“. Müncheni pidumäng Saksa kunsti päevaks ★ 21.00—23.00 õhtukonts. Beethoven: Eury-



Hästi ehitatud
puusärgid,

ristid suures valikus saadaval

Vabadusplats 3

Hinnad mõõdukad



legro f-duur sümfooniast. Gluck: Eurydike aaria „Orpheus'est“. Weber: Avamäng „Freischütz“. Vaheajal kuuldemäng. Grabner: Talupoja pulm. Müller: Variatsioonid ja finaal ühest lastelaulust. Jochum: Kolm meeskoori laulu. Zilcher: Avamäng ork. ja koorile ★ 24.00—1.00 öömuusikat

Leipzig 389,6 / 150

7.35—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 kontsert ★ 14.35—15.30 heliplaate ★ 17.00—18.30 ringh. orkestri kontsert. Kavas: Lachner, Mascagni, Kauer, Brahms jt. ★ 19.15—21.00 v. München ★ 21.00—22.15 koorilaule ★ 23.00 teateid ja kuni 1.30 vanu ja uusi tantse

Praha 488,6 / 120

12.00 ja 13.10 heliplaate
13.35—14.35 lõunakontsert
14.45 ja 16.30 heliplaate
17.00—17.50 orkestrikontsert. Kavas: Blodek, Gounod, Maršik, Chlup, Brahms jt.
18.25 ja 18.50 heliplaate
19.30—20.00 saksa saade
20.55—23.00 kirev õhtu
23.15—0.30 ringh. orkestri kontsert. Kavas: Offenbach, Jessel, Robrecht, Ziegler, Fiala, Leopold jt.

Viin 517,2

Kuni kella 12.00 „Rosenhügel“, 15 kW
Kella 12.00 alates „Bisamberg“, 100 kW
12.30 ja 13.00—14.00 lõunakontsert
14.10—15.00 kuulsaid kunstnikke (helipl.)
16.15 prantsuse keele tund
17.00—17.40 mandol.-kontsert
18.05—19.15 kuulsaid kunstnikke (helipl.)
19.45—20.45 ajaviitekontsert
23.00 õhtukontsert

Budapest 550,5 / 18,5

13.05 Budapesti kontsertkapelli kontsert
14.30 heliplaate
18.30—19.30 orkestrikontsert
20.00 laule
20.45—22.45 kirev õhtu
23.00 jazzmuusikat
24.00 mustlasmuusikat

Bukarest 394,2 / 16

13.00 börsiteat. ja helipl. ★ 14.00 ajav.-muus. helipl. ★ 18.00 ja 19.15—20.00 ork.-konts. ★ 20.20—20.40 vokaalmuus. helipl. ★ 21.00—21.30 tšellosool. Saint-Saëns: Süit ★ 22.15—22.45 helifilmimuusikat

Milano 331,8 / 70

14.00—14.30 triokontsert ★ 18.20—19.00 heliplaate ★ 21.45—22.45 kirev õhtu ★ 23.00 kuni 24.00 tantsumuusikat

Pariis 1724,1 / 80

9.45, 14.00, 20.50 ja 23.30 heliplaate

London 261,5/50 Daventry 1554,4/35

14.00 ork.-konts. ★ 14.45 helipl. ★ 15.15 ork.-kontsert ★ 16.20 solistidekontsert. ★ 17.00 orelimuus. ★ 17.30—18.30 ork.-kontsert ★ 19.15—20.00 ajav.-kontsert (London) ★ 21.30 klaverisoolosid ★ 22.00—23.00 tantsuõhtu ★ 23.25—0.35 orkestrikonts. ★ 0.40—2.00 tantsumuusikat

Moskva Komintern 1000 / 100

5.15 helipl. 7.15 varane konts. ★ 10.00 ja 11.15 kontsert ★ 17.15 muusikat ★ 20.30 närvi- ja peajaupratsioonid (kõne) ★ 21.00 õhtukontsert

Siin Alžiir...

Kui Euroopa raadioamatöör oma aparadi skaala läbi keerab, siis kuuleb ta Stuttgardi saatja läheduses Põhja-Aafrika — Alžiiri — häält.

Aafrika ringhääling oma huvitava eksootilise programmiga on juba ammu saanud Euroopa raadiopubliku lemmikuks; saab ometi selgi kombel elada osalt kaasa tolele omapärase kultuuriga miljöole, mis iseloomustab moodsat Aafrikat, tolele segule primitiivsest loomulikkusest, mis karakteriseerib pärismaalaste elu, ja kultuurist, mida vahendab Prantsuse valitsus ja mis just ringhäälingus leiab oma selgeima mõju.

Raadio Alžiir polnud seni riigi-jaam, vaid peeti ülal raadioamatöörade poolt. Seepärast ka nimi: „Alžiiri ringhäälingu sõprade ühisus“. Praegu käsiloleva Prantsuse raadioasjanduse üldise reformi keerus tulevat aga ka Alžiiri saatja nüüd riigistamisele.

Prantsusmaal ollakse arvamisel, et Alžiiri tuleb propageerida, juba et soodustada turismi liiklemist, mis siin on eriti tugev. Seepärast olevat ka hädatarviline saatejaam, mis maa parimaid propaganda- ja reklaamivahendeid, eriti välja ehitada. Seks valitsus otsustas kõige-

pealt suurendada jaama võimsust. Ja juba käesoleval kuul tehakse algust uue jaama ehitusega Alžiiri linna lähidusse. Energia tuleb vähemalt 75 kW, tõenäolisemalt aga 120 kW. Arvestatakse uut jaama valmivat juba märtsiks-aprilliks. Kulused ehitamisel arvatakse ulatuvat kolmele miljonile frangile.

Vastavalt Luzerni lainejaotusele saab uue jaama laineks 318 m ja siis on ta ka palju kergemini Stuttgardist eraldatav kui seni.

Ka saatekava tulevat muutmisele. Peale suure rahvus- ja sõjaväeorkestri, mida seni alati Alžiirist võis kuulda, seatavat ametisse veel üks prantsuse oma kolmekümne mehega.

Ka seltsi juhatus moodustati ümber. 1. oktoobrist peale juhivad saadet kolm direktorit, kes kutsuti Pariisist. Ettekannete juhiks palgati ülikooli rektor, kelle käsutuses seisab veel terve rida kaastöölisi.

Euroopale pühendatakse eritähelepanu. Seks kavatsetakse korraldada rida ülekandeid Põhja-Aafrika linnadest, ettekandeid, mis omavad sensatsioonilise iseloomu, ja juhtida need üle Euroopa saatjaile. Käsikäes maa turismi propageerimisega pidavat käima ka raadioasjanduse enda levitamine maal.

Milleks on võimalik kasutada vanu võimenduslampe?

Igal amatööril ja raadiokuulajal kogub aastate jooksul terve hulk äratarvitatud vanu võimenduslampe. Neid päris hävitada ei tihka vist keegi. Tuleb tahtmata tunne, et neid on ehk siiski veel võimalik ära kasutada. Seepärast pole sugugi ülearune mõelda järele, milliseks otstarbeks on võimalik kasutada vigaseid lampe. Järgmiste ridade ülesandeks on leida vanade ehk vigaste raadiolampide kasutamisevõimalusi.

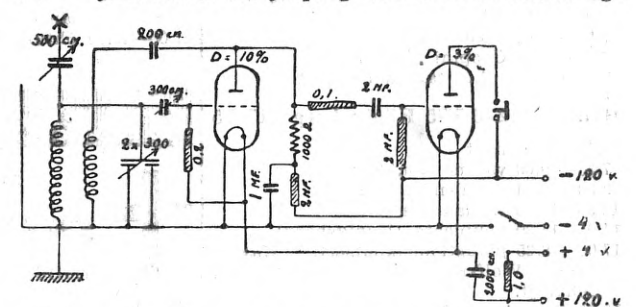
Suurema osa võimenduslampide vananemine seisab selles, et normaalse anoodpinge juures anoodvoolu läbilask on väga väike. Teistesõnadega, lambi sisetakistus on läinud liiga suureks. Eriti lõppastme juures on selline olukord väga ebasoovitav. Väga hästi võib sellist mitte täiesti tummaks muutunud lampi kasutada kõrgeoomilise takistusena. Kui lambi kütet kütetakistusega reguleeritavaks muuta, siis on võimalik lambi sisetakistust muuta väga laiades piirides. Väga kerge on määrata sellise muudetava takistuse suurust. Kui näiteks lamp laseb 4-voldilise normaalse kütte juures veel läbi 2 mA (200-voldiline anoodpinge), siis on tema sisetakistus $200:0,002 = 100.000$ oomi. Külmas seisukorras on lambi sisetakistus lõpmata suur. Nii kujutab selline vana võimenduslamp odavat

takistust, mille suurust võib muuta 100.000 oomist kuni lõpmatuseni. Olgu veel juurde lisatud, et takistust võib ka muuta anoodpinge muutmisega. Mida tugevam on veel vana lamp,

Mõistatus nr. 13

Meie tehnilisse kirjakasti tuli kiri, juuresoleva skeemiga, kus omanik teatab, et olevat saanud selle algpärandi ühe asjatundja käest.

Enne monteerimist juhtus, et omaniku poeg hävitas kogemata skeemi ära ja ühiselt seda meeldetuletades — joonistasid isa ja poeg uue. Monteerimisel aga



selgus, et skeem on vale ja nüüd palub omanik lahkeid aitajaid.

Loodame, et meie lugejad leiavad vead üles, mis teistkordsel kokkuseadmisel on tekkinud ja teevad sellest õige algpärandi.

sesta suuremad on reguleeritava takistuse pii-rid. Nii võib vana võimenduslampi muudetava kõrgeoomilise takistusena kasutada igasuguste mõõtmiste ja katsete juures.

Täiesti eeskujulikult võib vanu madala anoodvooluga võimenduslampe detektoraparaatides detektorina ära kasutada. Seejuures lülitakse anood ja võre kokku ja lastakse alaldatav vahelduvvool anoodile ja katoodile. Selline lamp-detektor on väga tundelik ja töötab täiesti moonutusvabalt ja stabiilselt. Ta on täiesti kohane suurevõimelise kohaliku saatja vastuvõtuks. Tema ainukeseks puuduseks on küttevoolu tarvitus. Ka lamp-voltmeetris, mida amatöörid kasutavad kõrgesagedusliste pingete mõõtmiseks ja kontrolliks, on heade tagajärgedega võimalik kasutada mitte just väga nõrgaks muutunud võimenduslampi.

Kui lambil on võreühendus, siis on ta võimendusotstarbeks täiesti kõlbmatu. Küll aga eelpool nimetatud otstarbeiks ja koguni väga heade tagajärgedega. Ka siin tuleb võre ja katood kokku ühendada, et lampi võiks kasutada kõrgeoomilise takistusena ehk detektorina. Kuna sellise lambi kütteniidi emissioon on normaalne, siis on ka takistuse varieerimisvõimalused suured, samuti on ta võimeline alaldama suuremaid võimsusi.

Seega võreühendusega lampe mitte milgil tingimusel ära visata. Sama on ka maksev harvemini ette tuleva anoodühenduse puhul. Siin on aga nõuetav võre ja anoodi kokkuühendamine.

Kõige raskemaks lambi vigastuseks loetakse patareilampide juures kütteniidi katkemist.

Enamail juhtudel on selline lamp täiesti tarvita-miskõlbmatu. Kuid tuleb ka ette juhuseid, et katkenud kütteniit annab kontakti võrega. Sellisel juhul on võimalik lampi hädapärast kütta nii, et küttevoolu allikas ühendatakse võre ja katoodi vahele. Katsete abil tuleb määrata küttepinge, mis on tarvilik kütteniidi osa normaalseks kütmiseks.

Patareivastuvõtjate juures on võimalik nõrgenenud lõpplampe heade tagajärgedega kasutada esimeses madalsagedusastmes ehk audionastmes. Nimelt on lõpplambi jääkmissioon veel küllaldane mainitud astmeis töötavatele lampidele. Kui suures ulatuses on võimalik sellist ümberasetamist läbi viia, seda peab muidugi igal üksikjuhul määrama kindlaks katsega. On ju enesest arusaadav, et selline vana lamp ei saa ikkagi täiel määral asendada uut madalsagedus- või audionastet, kuid praeguse suure saatejaamade võimsuse juures ei ole mainitud asjaolul nii väga suurt tähtsust.

Endised tooriumlambid olid teatavasti väga tundelikud ülekütmise vastu ja läksid võrdlemisi kiiresti tummaks. Neid võib veel väga hästi patareivastuvõtja eelastmetes kasutada, ainult peab hõõgniiti kütma tugeva vooluga, nii et viimane oleks helendavalt valge. Paratamatult peab minema küttepinge sellisel juhul üle 4 voldi.

Isehitajale pole ka lambi sokkel täiesti väärtusetu. Teda võib kasutada väga mitmesuguseks otstarbeks: nagu ultralühilaine-poolide, kõrgesagedus-drosselite ja mõõttakistuste alusena jne.

Raadio kümme aastat Austrias

Tänavu suvel pühitses Austria Raadio-aktsiaselts oma 10-a. tegevuse juubelit. Just täpselt kümme aastat tagasi, 12. juulil, leidis aset seltsi põhjanev peakoosolek. Siis võttis selts üle telefonivalitsuse sellekohased seadeldised Saksa-Altenburgis ja Laaerbergi raadiojaama. Ülevõetud jaamade väljakujundamisel sai viimast eranditult vastuvõtijaam ja Saksa-Altenburg määrati ainult saatejaamaks. Viini aga rajati käivekeskus, mis telegraafijuhtmete kaudu oli ühenduses niihästi saate- kui ka vastuvõtijaamaga. Säärane korraldus võimaldab vastu võtta ja saadet tsentraliseerida käivekeskuses ning ühtlasi vastu võtta ja saata.

1924. a. aluks oldi töödega jõutud nii kaugemale, et võidi alata proovisaadetistega. Need katsed andsid hiilgavaid tulemusi. Ühenduspidamise avamine toimus kahe relatsiooniga, nimelt Londonist ja Berliinist. Varsti peale seda aga ilmnes tarvidus seada see sisse ka teiste maadega. Ja Austria oli esimesi, kes seadis sisse otse ühenduse Ameerika kintinendiga, ja nimelt New-Yorgiga.

On selge, et uute ühendusliinide edenemisega pidi käima kaasas ka alatine tehniline ümberkujundamine. Praegu koosneb Austria raadio-ühingu varustus kolmest pika- ja kuuest lühilaine-saatjast Saksa-Altenburgis, 14 pika- ja 11 lühilaine-vastuvõtjast Laaerbergis ja 8 saate- ja 24 vastuvõtukohast käivekeskuses Viinis.

AMATÖÖRIDE SAATETEGEVUSEST

2¼ tunni jooksul otseühendus viie maailmajaoga

Dr. J. Hunteril, laialttuntud Inglise amatööril, kelle saateseadeldist G₂ZQ loetakse kõige paremini sisseseaatud amatöörsaatejaamaks Euroopas, on hiljuti korda läinud 2¼ tunni jooksul ühendusse astuda peaaegu kogu maailma saateamatööridega. Nimelt on ta selle lühikese aja jooksul otseühendusse pääsenud Uue-Meremaa, Palestiina, Argentiina, Põhja-Aafrika, P.-Ameerika Ühendriikide ja peale selle veel mitmete Inglise saate-amatööridega. Selleks väga kordaläinud katsetamiseks on mr. Hunter kasutanud 20 meetri pikkust lainet.

Kuulajatearvu vähenemine Austrias

Nagu Saksa raadioajakirjad teatavad, on Austrias viimasel ajal hakanud ilmsiks tulema raadiokuulajate arvu tagasiminekuks, sellest hoolimata, et Bisambergi suursaatja valmisaamise järele oodati selle hoogsat kasvumist. Üsna viimase aja jooksul olevat esitatud umbes 30.000 kuulamisest äraütlemise palvet.

Raadio kroonika

Viulitunnid raadio kaudu. Dr. Joseph Maddy, Michigani ülikooli muusikakonservatooriumi direktor, on katsetanud viulitundide andmisega mikrofoni ees. Seks on ta mõelnud välja endale uue õpetamismeetodi. Klaasruuduga kõneruumist eraldatud saalis asub suurem arv õpilasi, kes kuulevad oma õpetaja häält valjuhääldajast. Doktor Maddy jälgib õpilasi läbi klaasruudu ja korrigeerib vale käe- ja sõrme-hoidu jne. ja nimelt seni, kuni ta on saavutanud, et ta õpilased õieti mängivad. Dr. Maddy järeldab nimelt ta näha olevast väikesest grupist suurema kuulajate arvu vigu ja usub, et kõik vead, mis ta nähtavate õpilaste juures aset leiavad, tulevad ette ka ta nägematuil õpilasil. Kuna ringhääling kuulajaile jagab seks tarvisminevaid noote, siis omatakse ka teatav ulevaade, kui suur huvi selle omapärase viiuliõpetuse vastu on. Seni olevat end annud üles 5000 õpilast 49 kogukonnast ja järgmisest õppekursusest oodatakse veel tunduvalt suuremat osavõttu.

Kaadiokavade iludusvead ravimisele! Inglise saatejaamad andsid tänani järjekindlalt „ajanäitaja öien-duse“ tavalise kava raamides. Nüüd aga otsustas Briti ringhäälingu juhatus, et õige aeg tuleb teha teatavaks nii, et see eeskava ei katkesta.

35.000 dollarit raadiopropagandaks. Ülemaailmne Raadiotoöstuse Ühing, kes koos mõningate saatejaamadega arendab suurt ringhäälingu propagandat, sai kahelt raadiofirmalt kummaltki 5000 dollarit, mis et raadiopropagandaks seni annetatud 25.000 dollarile lisaks see summa ulatub nüüd 35.000 dollarile.

Planeet Veenus kõneles raadios. Üks Ameerika ringhäälinguühing korraldas oma kuulajaile hiljuti huvitava ettekande: voidi nimelt kuulda „kõnelemas“ planeet Veenust! See „kõnelemine“ oli planeedi kiirgamise kuuldavaks tegemine ja raadiokuulajaile edasiandmine. Keegi ameerika füüsik oli seks konstrueerinud huvitava aparadi, mis pikksilmaga Veenuselt püütud valguskiired omapärase fotoelektrilises kambris muudab helideks. Need hendid kõvendati ja anti üle ringhäälingus. Kuulajad tajusid sel kombel Veenuse kiirgamist väga kõrges, helivärviut viiuli häält meenutavas helis. Sealjuures võis huvitavalt tähele panna, kuidas selle heli intensiteet koos maakera pöörlemisega muutus. Kui valguskiired langesid otsejoones pikksilma, omas heli oma suurima kostekovaduse, mis sedamööda kahanes, kuidas pikksilm koos maakeraga planeedi suunast välja pöörles, kuni lõpuks enam midagi polnud kuulda.

Itaalia valmistub kaugenagemise raadiote. Itaalia parlamendis on rahvasaadik Lualdi nõudnud kiiret kaugenagemise-jaama püstitamist ja teedeministeeriumile alluvat kaugenagemise-ametit. Teedeminister seletas, et Itaalia ringhäälingu-ühing juba tegeleb kaugenagemise probleemiga ja juba on käimas ettevalmistused reegli-pärase kaugenagemise sisseseadmiseks ringhäälingu juure. Itaalia ringhäälinguühingule on tehtud nimelt ülesandeks püstitada moodne kaugenagemisejaam, mis kohe peale valmistaamist peab astuma tegevusse.

Berliin saadab kodumuusikat. Berliini ringhäälingus on nüüd korrapäraselt seatud sisse iga 14 päeva järel eriline „kodumuusika“ tund. Tuuakse palasid vanaklassika kammermuusikast „kohandatult perekonnile“, kuid tutvustatakse ka praegusaja loominguga. Siht on, nagu rahvalaulude laulmiselgi, luua elav kontakt ringidega, kus kodumuusikat tehakse. Neile kodustele muusikaasjaarmastajatele võimaldatakse ka esineda mikrofoni ees.

Ka Belgia jaamad korralduvad ümber. Belgia valitsus on otsustanud alandada Belgia ringhäälingu jaamad raadiomaksude osa 22.141.800 frangilt 17.974.930 frangile. Seega rohkem kui 4 miljoni frangi võrra. Bel-

gia ringhäälingute juhatus on büdžeti tasakaalustamiseks astunud vastavad sammud. Et kuulajakond vähem kannataks; on kärpimisi tehtud rohkem asjaajamise poolel. On kärbitud niihästi palku kui muid administratiivkulusid, mille juures aga ei ole saadud ka mööda saateaja lühendamisest. Selle järele kujunevad tulevikus Belgia ringhäälingute saateajad kella 12—14 ja 17—22-ni.

Lainekonverents Euroopas ja Ameerikas. Ülemaailmne Ringhäälingute Ühing peab 4.—13. oktoobri ni A m s t e r d a m i s konverentsi, et arutada mõningaid aktuaalseid küsimusi ja eel kõige Luzerni lainejaotuse tähtsaid probleeme. Sellele nõupidamisele ei anta aga siduvat tähtsust, teda arvestatakse vaid kui asjatundjate häält nii kaugelt kui on tegu rahvusvaheliselt kohustavate lepingutega.

Asja aset leidnud Põhja - A m e e r i k a lainekonverentsil ei jõudnud osavõtvad rahvused mingele otsuseile. Kõneldakse juba teisest konverentsist ja edasisist läbirääkimisist diplomaatlikul teel, kuid väljavaated Põhja-Ameerika lainejaotuse kõrvaldamiseks on muutunud enam kui väga küsitavaks. Eraraadiojaamad kurtavad vähe konverentsi luhtunud tulemusist, kuna nad nüüd ei tarvitse piirata oma saateenergiat ega muuta omi laineid.

Raadio-Luksemburg eetri-uestikorraldamise põhjustajaks. Luzerni lainekonverentsil anti Luksemburg saatejaamale laine 300 m, kusjuures ühtlasi määrati kindlaks, et jaam tohib tegutseda vaid 60 kW energia piirides. Luksemburg ei ole rahul selle jaotamisega. Ta ei mõtlevatki loobuda pikast lainest ja sellele vastavast suurest 200 kW võimest, vaid, vastupidi, tal olevat kavatsus ennast veel laiendada, võimet suurendada ja isegi seada sisse lühilaine-saatja.

Sama näib ka Inglismaa mõtlevat. Nagu ustavaist allikaist kuuldu, ei kavatsevat ka Inglismaa kinni pidada Luzernis otsustat. võimsuse piiramisest ja tahab oma Droitwichi suurjaama rahvusvaheliselt kindlaks määratud 150 kW maksimaalselt tarvilisel korral viia üle 200 kW-le.

Kassel uuel lainel. 21. septembrist saadik töötab Kasselis uus saatja — ja nimelt lainel 259,3 m (1157 kHz), seega ühisel pikkusel Frankfuridiga M. ä. ja Triiriga. Jaama võime on suurendatud 0,5 kW-le.

Saksa raadioasjandus korraldub ümber. Kölni, Frankfuri ja Stuttgardi jaamad lõpetasid oma septembri-kava ühislakitusega: „Siin Saksa saatejaamade-grupp West“ ja kõigi kolme oktoobrikava vijab tihedale ühistööle. See laseb oletada, et valitsuselt järgmuseks nädalateks väljakuulutatud saksa ringhäälingu-asjanduse uuestikorraldamine toob kaasa teistegi saksa jaamade taolise gruppeerimise. Säärane ühine-mine võimaldavat saatekava tunduva kvaliteeditõstu, kuna üksikud jaamad ei tarvitsevat enam ette valmistada täit päevakava, vaid saavat kontsentreeruda vähemale hulgale ettekandele ja need seda hoolsamini ette valmistada.

Ülemaailmne Ringhäälingute Ühingu lõpp? Nagu inglise allikatest kuuldu, lõpetavat euroopa ringhäälingute-seltside era-liit — Ülemaaline Ringhäälingute Ühing — oma tegutsemise. Tänapäeva oludes olevat ühingu tööl vähe praktilist tähtsust. Pealegi võis ühing senigi kõigist rahvusvahelisist seadusandlikest kokkulepetest võtta osa vaid nõuandva häälena. Ühingu peasekretärile Arthur Burrow'le olevat pakutud koht inglise ringhäälingute-seltsis. Lainekontroll Brüsselis jäävat aga alles.

Saksa ehitab uusi antennitorne. Saksas käib praegu mitmes kohas kibe antennitornade püstitamine, mis oma kõrguselt peavad ületama senised. Nii asendatakse

Müncheni suursaatja senised kaks 116 meetrit kõrgeid puust sädetorni ühe uue hiigelehitisega, „fadinguvaba“ sõbrantenniga. Uus torn saavat 160 m kõrge ja valmivat juba talve alguseks. Edasi saab uue „fadinguvaba“ antenni Lääne-Saksa suursaatja Langenbergis. See torn saavat puust ja tulevat 165 meetrit kõrge, mis olevat teine kõrguselt Saksa antennitoride seas. Kõrgeima torni — 190 m — omab Mühlackeri suursaatja, kolmandal kohal figureeriks siis Müncheni oma ja neljanda koha võtab sisse Breslau oma 140 m kõrguse torniga.

Salajaamad muutuvad häbematumaks. Ikka jälle ilmub eetris tundmata jaamu, mis tekitavad enam või vähem tõsist tülinat. Kohtab amatööre, kes tahavad mängida omaenda ringhäälingu-direktori osa ja peavad oma mikrofoni ees väikesti ettekandeid või esildavad heliplaate. Need on veel süütuimad. On nimelt niisuguseid, kes valeandmetega kohutavad kuulajaid, nagu hiljuti keegi ameerika amatöör, kes laskis lendu teate, et Inglise kuningas on surnud ja Ameerika valitsus on korraldanud leinalipustuse. Amatöörid, kes seda teadet kuulsid, andsid ta edasi ja Jaapani ringhääling kukuski selle peale sisse. Hetkel töötab Rumeenias jaam, mis levitab lopsakaimat seltskonna keelepeksu ja häirib seega eriti truuduseta abielumehi. Mõni aeg tagasi taas töötas Ungaris jaam, mis päev päeva kõrval erilise asjatundmisega teatas truuduseta abielunaistest ja mis peale-selle omas hulga tagavara nalju „parema mees-seltskonna“ jaoks.

Igale politseinikule oma vastuvõtijaam! Inglise linnas Brightonis varustati neil päevil iga politseinik

traadita taskuvastuvõtjaga, nii et šupod ka vahil olles võiksid olla vahenditus ühenduses oma jaoskonnaga.

Põhjanabal ei kuulu ringhäälingut. Polaarpiirkonnas ei saa kuulda ringhäälingut, — mitte sellepärast, et seal poleks raadioaparaate, vaid et loodus mängib imelikku mängu lainetega. Elektromagnetilised lained siin nähtavasti neelatakse ära. Õhulaev „Graf Zeppelin“ läinudaastasel artikasõidul oli see ilmenud õige ebameeldiv kombel, sest kohati ei saadud õhulaevaga kuidagi sädetelegraafilist ühendust.

Üks teaduslik ekspeditsioon Inglise õpetlase prof. Appletoni juhatusel katsus nüüd uurida polaarpiirkonna laine-fenomeene. Kolmteist kuud peatus seks ekspeditsioon põhjasemas Norras. Simavitzi, üksikule Ringvasoy saarele püstitati saatejaam, Tromsös leidis peavastuvõtijaam ja lugematud norra maakohad võtsid peale-selle vaatlustest osa. Ekspeditsioon on nüüd tagasi pöörnud ja ta uurimise tulemused tahavad heita veidi valgust põhjaseimale lainesaladusile.

70. kraadi põhjalaiuse taga algavatki ebanormaalsed atmosfäärilised olud. Rohkem kõrgeis, aga ka madalais kihtides on atmosfäär ioniseeritud ultraviolet päikesevalgusest, milles lained absorbeeruvad. Magneettormid läbistavad eetrit ja hävitavad viimsegi laineenergia raasu. Sädelaineile on polaaratmosfäär tõeline nõiakatel. Kuna meie lauses nn. heavyside-kiht reflekteerib laineid, näib polaarpiirkonnas see kiht täiesti puuduvat; siin omab taevast nii-ütelda „augu“, mille läbi lained kaovad jäljetult laotusse.

Uurimise täpsemad tulemused neis üksikasjus puuduvad veel.

Tehniline kirjast

B. B. B. Narvas. 1) „Raadio“ nr. 1—5 võrkanood suudab anda anoodvoolu 3—4 lambilisele vastuvõtjale ja ka 20—30 milliamprit vajavale dünaamilisele valjuhääldajale ergutusena (näiteks Tartu Telefonivabriku omale). 2) Antennitraadi ülehõbetamine on mõtetu töö. 3) UD 4 on patareiküttega lamp ja ei kõlba võrkvastuvõtjasse. Häda korral kõlbab vaid lõpastmesse. 4) Traadiproovi jämedus on 0,15 mm.

Raadioharrastaja. Oleme sageli ise soovitanud kasutada ühelambilises vastuvõtjas kuivi elemente lambi kütteks — see on, kui mitte odavam, siis vast lihtsam ja käepärasem akkuküttest. Lambile on hädaohtu vaid siis, kui patarei pinge ületab küttepinge normi ja kütet tuleb alati reguleerida reostaadiga, sel määral kuidas kahaneb patarei pinge tarvitamisel.

Raadio lugeja. 1) Takistus R_0 ja C_0 vajalik anood-detektsioonlülituses vajaliku võre-eelpinge tekitamiseks. Ilma selleta ei tööta ükski lamp, ka mitte REN 1004. 2) Mõlemal on omad väärtused: võre-detektsioon on tundelisem ja anooddetektsioon ei karda mingisugust ülekoormamist. Kaugete ja nõrkade jaamade vastuvõtuks on eelistatavam esimene; võimsate ja kohaliku saatja vastuvõtul on kasulikum teine lülitus. 3) Meie ei saa aru, missugusest paispoolist Teie räägite ja katsete seda ära jätta ning asendada takistusega. Kõrvalolevas skeemis ongi ju paispooli asemel takistus filtris. 4) Küsitud ühendus tuleb mähise keskpunkti kiljest ja selle eesmärgiks on kõrvaldada mõinkord tekkinud parasitvoolusid.

Tartu ABCD. 1) Takistused võre eelpinge jaoks on ikka samad, kasutatagu anoodpatareid või võrkanoodi. 2) Võrkanoodi kasutamisel on tasane kahin ikka kuulda. 3) Häälemoonutuse põhjuseid on väga palju ja neid ei saa kindlaks määrata ilma aparati kontrollimata. Lambi asetamine aitab vaevalt. Tõenäoliselt on Teie vastuvõtjas parasitvõnkumised audioonis või madal-sagedusosas. 4) Kui meie Teist õieti oleme saanud aru, siis on Teil olemas transformator, mille mähise kohta puuduvad Teil lähemad andmed ja mille südä-miku mõõdet Teie saadate meile. Loomulikult tulevad

Teil sel puhul teha kõik uued mähised oma südä-mikule. Primaarmähiseks on vaja võtta lakktraati 0,2 mm (puuvillatraat ei mahu ära!) ja sellest kerida poolile 1930 keerdu ja sekundaarmähis 2×80 keerdu 0,6 mm traadist.

Tume mees Pärnus. 1) 300 cm pöördkondensaatori võib asendada 250 cm sama pooliga ja keerdude arvuga. 2) 500 cm mahtuvusega kondensaator on liiaks suur reaktsiooni jaoks ja seepärast raske reguleerida. Poolideks võite võtta 10 keerdu ja 35 keerdu. 3) Poolide ümberlülija võib ka mõni teine sort olla, mitte ainult ehituskirjelduses soovitatud. TT vabriku oma kõlbab ka. 4) Madalagedustransformaator kõlbab ja töötab täiesti rahuldavalt. 5) Tänapäev on valjuhääldajad pea võrdse tundelikkusega. Võtke juba TT vabriku oma. 6) Olemasolevat kondensaatori võite tarvitada C_4 kohal. Mingisuguseid teisi muudatusi pole vaja ette võtta skeemis.

T. T. Aseris. Kas Teie olete kunagi kuulnud juttu hiidlasest, kes poodi läks ostma prille? Kaupmees andis mehele prillid ja mees hakkas kaupmeest kiruma, et prillid ei aita, sest ta ei saavat ikkagi lugeda. Kui kaupmees küsis, kas mees üldse lugeda oskab, vastas see: mis jaoks ma siis tulen prille ostma, kui ma ilma nendeta lugeda oskaks!

Teie pahameelest pulbitsev kiri „Raadio“ toime-tuse vastu, kelle poolt saadetud montaažskeemist Teie ei olevat aru saanud, tuletas meile ualtoodud anek-dooti meelde. Kas on siis „Raadio“ süüdi selles, kui Teie loomulikus suuruses väljajoonistatud skeemi ei oska kasutada. Kui Teie ka sellest skeemist ei saa aru ning pahandate, miks seal nii palju traate on — noh ärge pange pahaks, aga meie ei oska Teid tõesti enam aidata. Võtke parem mõni kergem töö käsile, mis Teie oskusele rohkem vastab, siis ei ole ka pahandust.

Alaline lugeja. 1) Valjuthääldaja pooli asetuses on mõõduandvad mõlemad põhjused — niihästi ruumi kokkuhoid kui ka ehitusalused. Poolide väljaspoole ase-tamisel läheks magnetvoo tee ankris palju pikemaks.

2) „Raadio“ nr. 121 ehk 157 leiata Teie kõik soovivad andmed ergutusmähiste kohta. 3) Iga ehituskirjelduse kasutamise eelne on, et seda täpselt täidekalk, ainult siis võite oodata, et ehitatud aparaat saab selline, kui see, mille järele koostati ehituskirjeldus. Väike kõrvalekaldu mine on siiski mõnikord lubatud, ½-millimeetriline rauapaksuse vahe seega ka.

Ultra. 1) Teie oleks saanud läbi ilma poolide ümberkerimata, kui Teie oleks lüüdnud pöördkondensatorile paralleelselt juurde ühe 50 cm mahtuvusega kondensatori. Nüüd poolide keerdu arvu suurendamisega läks vahakord reaktsioonpooli ja vönkepooli keerdu vahel teiseks ja võib-olla on sellega seletatav reaktsiooni halvem töötamine. Katsuge reaktsioonpooli keerdu arvu ka veidi suurendada. 2) Tõenäoliselt oli Teie lamp vigane, A 409 ei saa töötada takistussides-tuses paremini kui W 412. Küll aga A 425. Ostke see viimane või Valvo W 406, samuti sobib Telefunken RE 034. 3) Teil peab nähtavasti mõni viga olema reaktsiooni lülituses, kas on pöördkondensator vigane, mõni ühendus lahti, võreplakk või takistus vigastatud jne. Teisiti ei saa seletada kirjeldatud nähteid. Vönkeahelate kondensatori mahtvus ei mõjuta mingil tingimusel kirjeldatud nähteid.

A. Z. Tartumaal. 1) Takistussidesusega lampidele on võimalik kõigile anda sama anoodpinget ilma mingisuguse hädaohuta. Kui Teie aga siiski soovite anda audioonlambile madalamat pinget, siis võtke takistuseks võrkanoodis 200—300.000 oomi ja ühendage võrkanoodis puks A₁ ja B (negatiivse juhtme) vahele plakk-kondensator 0,5 MF. 2) Takistussidesus on üldiselt väga kapriisne võrgumüra suhtes, kui Teie kasutate võrkanoodi. Täiesti ilma eelpingeta töötamine on aga lõplambile tingimata hädaohtlik, nagu Teie juba ka olete ise märganud, sest ütlete, et lamp kuumeneb ning enam ei tööta patareidega, s. o. madalama anoodpingega. Ei saa aga olla mingit kahtlust, et võreelpeinge patareist on parim. Soovitame katsestada kahe täiesti eraldi võrepatareiga, lülides esimese madalsagedus-lambi võre takistuse otsa ja küttejuhnte vahele umbes 3-voldilise patarei ja lõplambile samuti eraldi patarei umbes 9—12 volti. Võrgumüra ei tohiks siis enam tekkida. Kui me Teist õieti aru saime, siis lüüsite Teie kahe viimase lambi võre otsad üksteise peale, ilma et Teie neid juhtmeid kütteniidiga ühendasite. Kui siis vastuvõtt paranes, siis on see arusaadav, kuna nüüd võre eelpeinge tekkis võrele sattunud elektronide laenguist, millel polnud ärapääsemise võimalust võrel teisi; kui isolatsiooni kadude tõttu. Sel tingimusel võib mõnikord võre eelpeinge iseendast rahuldavate suurus-teni tekkida. Kuid vähimagi isolatsioonimuutuse tagajärjel, kas õhuniiskuse muutudes või muud, rikutakse see tasakaal otsekohe ja lambid jäävad ilma võreelpeingeta.

Amatöör AP 333. 1) Tselluloid sulab ju atsetoonis ja sellepärast saab teda liimida täiesti veekindlalt. Kõik tselluloidist akkupurgid on valmistatud eelkirjel-datud viisil. 2) Iga lambi voolutarvitus sõltub lambi valguse jõust, s. o. tema küünlate arvust. 6-voldilisi auto pirne on igas suuruses: 16, 24, 35, 50, 75 jne. küünalt. Igal lambil on peale pinge märgitud peale ka küünlate arv. Lamp tarvitab iga küünla peale ½ vatti, näiteks 50-küünl. lamp 25 vatti, ja voolutugevus oleks seega 25 : 6 = 4,16 amprit — seda on liiaks palju 24 AT akkule, mille tühjendamisvool ei tohiks ületada 2 amprit. 3) A 442, A 425, A 415 ja B 409.

„Tartu“. 1) RE 114 kõlbab viimaseks lambiks, teine lamp on vananenud tüüp ja võite proovida, kas ta töötab 1. või 2. lambina. 2) Tinutusrasva täpsit koosseisu meie ei tea. Imestame väga, et seda nii tähtist ainet ei leidu müügil Tartus. Sama eduga võite kasutada denatureeritud pifrituse sees ülesleotatud kamfooli, mille paksus võib olla paraja siirupi taoline. Sulatamine võtab aega mõned päevad, kui hästi hoolikalt ja sageli pudelit loksutada. 3) Suur kõlapind toob valjuhääldajast esile eestkätt madalad hääled, mis muidu kipuvad kaduma. 4) Igas akkus on tavaliselt

plussplaatide pind väiksem kui miinusplaatide pind. Normaalselt on miinusplaat üks rohkem. Meie ei tea, mida Teie oma küsimusega soovite teada saada — väike plaatide suuruse vahe ei tee viga. Plaatide mõõdet määrab kindlaks purgi ehitus ja ribad, mis plaate koos hoiavad. Plussplaadid kõverduvad siis, kui akkut laetakse või tühjendatakse liiaks tugeva vooluga, siis on keemiline reaktsioon ebaühtlane ja plaatide kuumene-mine samuti. Selle tagajärjel kõverduvad plaadid. 5) Kõiki „Raadio“ numbreid on veel saada, peale nr. 45. 6) Lühilaine saatjaid on Euroopas ja Ameerikas suur hulk, kõik need saadavad harilikke ringhäälingu ka-vasid. Nende kuulamiseks peab olema eriline lühilaine vastuvõtja. Harilik vastuvõtja ei kõlba. 7) Reakt-sioonkondensatoriks võib olla kõva dielektrikuga pöördkondensator. 8) Saab näha.

A. I. Tartus. 1) Võrktransformaatori, paispooli ja filiahela arvestuskäik moodustab terve elektritehnika osa, mida on võimatu avaldada tehnilises kirjakastis. 2) Sarnaseid lampe pole müügil, isegi välismaal loobuti nende müügiks valmistamisest, kuna need polnud veel tehniliselt küllaldaselt viimistletud. 3) Selle küsimu-sega tuleks Teil pöörduda Postivalitsuse poole, meil pole selle kohta andmeid.

E. A. Tartus. Magnetvoo tee on muutunud selle-tõttu pikemaks ja jääb paratamatult veidi nõrgemaks. Ka on karta, et magnetite pooluste otsad jäävad ancri kohal kergesti nõtkuma. Vaevalt võib see asiolu mõju-ta jääda valjuhääldaja omaduste peale.

Abonent nr. 25. 1) Telefonielement on harilik kuivelement, mis leidub müügil igas elektriaris. See on ümmargune, umbes 6—7 cm läbimõõdus ja 15—17 cm kõrge. 2) Kõikide välismaalt tellitavate kaupade hin-nad on tõusnud teatava % võrra. 3) Meie oleme sageli avaldanud oma seisukohta isevalmistatavate elementide kohta ja jätame vastutuse isehituse edukuse eest täi-esti ehituskirjelduste autorite peale. Depolarisaatori mass peab üldiselt tugevasti sõe vastu surutud olema. 4) Elementide süteks võib kasutada kinolampide süsi, missuguseid on müügil igas suurem. elektriaris. 5) Vastupidised, lambi kütmine madalama pingega pikendab lambi eluiga. 6) Oleneb kaupmehe südametunnis-tusest, mõni müüb vana hinnaga, mõni lööb 30% otsa. 7) Ei ole. Peatelefoni hääletugevus ei sõltu poolide tak-istuse suuruselt, küll aga tundelisus. 8) Elemendi vool on liiaks nõrk lampide kütmiseks. Patarei laeb ööd kui päevad nõrga vooluga akkumulaatorit ja viimane toidab pikema aja jooksul kogutud laengust mõne tunni kestel radioaparaati. Pesupesemiseks kogutakse ka vesi enne anumasse, mis katuserenni alla on asetatud. 9) Sellist kolbi pole olemas. Elektri tinutuskolvi ehi-tuskirjeldus ilmub varsti „Raadio“ ja selle ehituse-materjal ei lähe küll maksma üle 1 krooni, kuid selle töötamiseks on vaja ka elektrivõrku, patareidest ei jõua seda keegi toita.

Lugeja 1001. 1) Transformaatori võib koormata kuni 60 m. a. 2) Mähiste keerdu arvu; primaar: 0,2 mm traat 1550 keerdu; sekundaar 2×1800 keerdu 0,2 mm. Küttemähised à 29 keerdu, traadi jämedus 0,6 ja 1,2 mm.

A. Z. Tartus. 1) Eelpeinge takistused võivad olla sellised, nagu skeemis ja ehituskirjelduses antud. 2) R₀ on 0,2 megoomi ka Teie lambi jaoks. R₃ = 0,5MΩ.

L. D. Virumaal. Teie pahandate kahjaks päris as-jata. Kui Teie oleksite alaline „Raadio“ lugeja, nagu Teie meid püüate selles veenda, siis oleksite pidanud lugema ka täiendavaid andmeid ja õiendusi artiklite kohta järgmisis numbreis. Näiteks on R. nr. 121 ära toodud täielik mähiste tabel mitmesuguste pingete jaoks, samuti leidub ka mitmete teiste ehituskirjelduste täiendusi järgnevasi numbreis. On täiesti võimatu ehi-tuskirjeldust koostada selliselt, et kõik peensused sel-les oleksid läbi võetud. Meie lugejate seas leidub sarn-naseid, kes ei suuda jälgida isegi 2—3-lambilise pata-reivastuvõtja loomulikus suuruses joonistatud montaaž-skeemi. Kui meie peaksime igas ehituskirjelduses las-kuma sellise nivooi, et ka sarnased isehitajad rahul-

datud oleksid, siis ei suudaks suurem hulk „Raadio“ lugejaid leppida niisuguse ehituskirjeldusega. Sageli tuleb täiendada ehituskirjeldusi hiljemalt pisiasjades, milledest ehituskirjelduses mindi üle tõesti kergesti, eeldades lugejate suuremat vilumust.

A. T. Abjas. 1) Teie kahe võrgea lampe on võimalik ära kasutada ainult „Raadio“ nr. 64—67 avaldatud audionvastuvõtjas. Takistussidustus annab kahevõrelampes väga nõrku tagajärgi. 2) Kahelambilist madalsagedusvõimendajat saab ka ehitada neist lampest, kuid sellisest võimendajast on väga vähe kasu detektorvastuvõtja juures. Palju õigem on siis juba ehitada ülalnimetatud vastuvõtja, mis oma tundelisuse poolest ületab mitmekordselt detektorvastuvõtja ühenduses madalsagedusvõimendajaga.

F. Koerus. Kõik „Raadio“ nr. 135 artiklis loeteldud lambid on võrkvastuvõtja jaoks määratud lambid, missugused vajavad vahelduvvoolu kütet 4 volti ja 1 ampeer. Patareivastuvõtjaisse need ei kõlba. Need lambid on müügil kõigis ärides, kus kaubeldakse Telefunkien lampidega ja vahetult „H. Oesterleini“ juures Vene tän. 11, Tallinnas, kus asub tehase esindus.

A. T. Tallinnas. „Raadio“ nr. 1—5 avaldatud ehituskirjeldus on vahelduvvooluga töötava võrkanoodi kohta käiv, kuna seal on kasutatud vahelduvvoolu transformatori ja alaldaja lampi.

H. G. K. Pärnus. 1) Alalisvoolu võrkvastuvõtjaid valmis müügil ei ole. Hinna ja lähemate teadete saamiseks pöörduge otseteed hr. Davidovi poole, Narva mnt. 25. 2) Vastuvõtja montaažplaan on saadaval „Raadio“ toimetuses hinnaga 50 senti. Üksikosade suurused ja tüübid on nimetatud kõik ehituskirjelduses.

S. V. Loeve. 1) Teie vastuvõtjat on võimalik ümber ehitada moodsamaks, sest terve vastuvõtja sisaldub ju lampides endis. Tallinn on Teil normaalselt kuuldav kolmelambilise vastuvõtjaga, viga peab peituma arvatavasti vastuvõtjas, kui Teie sellega ka Helsingit, Londonit ja Budapesti vaid peakuulajais kuulete. Arvatavasti on Teil lambid vananenud või mõni aparaadi osa rikkes. 2) Magnetsüsteemide ümbermagnetiseerimist teostavad paljud ärid — kuid kasu on sest küll veidi. Kui magnet juba ei pea endas võimu, siis piisab selle värskendamisest vaid lühikeseks ajaks. Parem ei maksa vist katsudagi, sest uued ja head valjuhääldajasisüsteemid maksavad juba 10—12 krooni.

Abon. nr. 100. Elektrolüüt-kondensaatorite valmistamise õnnestumise tähtsaks eeltingimuseks on võimalikult puhta alumiiniumi kasustamine. Tallinnas müügil leiduvast alumiiniumplekist aga leidis väga vähe kõlvulist materjali, sest müügilolev alumiinium on ümber töötamise ja valtsimise kergendamiseks alati tsingi ja muude metallide lisandusega. Terve rida äpardusi käepärast saadava alumiiniumiga heidutasid autori ehituskirjelduse lõpetamisest, sest keegi ei taha teistele teadlikult anda õpetusi, millede tulemused kahtlased. Võib-olla ilmub hituskirjeldus siis lõplikult, kui müügil ilmub täiesti puhas alumiinium.

A. J. Tallinnas. 1) „Raadio“ nr. 118—120 kirjeldatud valjuhääldajat prooviti igasuguste membraanidega, ilma et oleks märgatavat vahet võidud nentida. Arvame, et viga ei peitu sugugi membraanis. Kõige enne võib olla Teil liiaks suur vahe ankrude ja magneti pooluste otsade vahel. Juba $\frac{1}{100}$ millimeetri võrra vahe suurendamine nõrgendab häältegevust kõrvale märgatavalt. 2) Ärge uskuge iga kuulujuttu. Iga firma hoolitseb oma kuulsuse eest ja vahetab vigased lambid tasuta ringi. Täiesti erapooletult soovitades ei saa Teie poolt mainitud firmadest üntegi absoluutselt eelistada teisele.

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

Karusnaha
tööstus

Dunkri 5

ED. ZEISIG

GRANIDI-
TÖÖLISTE „ARTELL“

SOO TÄNAV 25, TALLINN

Osakond: Rahumäe jaama vastas, Raudtee t. 12.

Valmistab: hauariste, sambaid ja kõiki graniidi — ja rikkalikus valikus valmistatud marmoritöid.

Hinnad
võistlematud.



Kõige soodsamalt ostate

Moeärist „ALA“

S. Tartu maantee 6.

Daamide kübaraid, leinaloore, kaelasalle, kleidililli, kaela-keesid ja muid kaunistusi. Daamide ja härrade kübarate ümbervormimine.

Töö kiire ja korralik.

Enne kui tahate endale osta **valmistehtud riideid**

astuge sisse Laada pl. nr. 39, kus Teie neid poole hinnaga võite osta.

„Võistlus“

Laada plats nr. 39.

„UNION“

Auru-värvimise, dekateerimise ja keemilise puhastamise tööstus.

Tallinn, V. Karja tän. 1 Telefon Töö korralik.
(Passashi hoovis) 444-99. Hinnad odavad.

„EESTI SIID“ soovitab vabriku ladudest:

Tallinn, Laadaplats 70
Tartu, Aleksandri t. 6, tel. 1-95
Narva, Peetri pl. 1
Viljandi, Tartu t. 1-a, tel. 30
Petersi, Turu pl. 17
Praag ja restid alandatud hindadega.
Tallinn, Viru t. 14, tel. 447-87

RAADIO, ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HAALEKANDJA ★ Toimetuse ja talituse aadress: TALLINN, Narva mnt. 27, telef. ETK 32. Avatud kella 11—1 ★ Tellimishind: aastas 4.50, 6 kuud 2.40, 3 kuud 1.20 ja 1 kuu 0.40 kr. Tellimisi võtavad vastu kõik postiasutused

Shokolaad

GINOVKER'I

Biskviit

AJAKIRJA

„Raadio“

väljaandel ilmunud
ins. R. Neudorfi

Raadio

käsiraamat

on praegu ainus müügilolev eestikeelne raadiotehniline teos, milline avab raadioharrastajaile kõik raadiosaladused.

Kuna käsiraamat on hädavajalik teos igale raadiokuulajale, siis on veel viimane aeg seda algaval raadiohooajal omale muretseda.

320 lhk. 150 joonist.

Hind Kr. 3.—
(koos saatekuludega).

Tellida

„Raadio“ talitusest
Tallinn, Narva mnt. 27.

Ajakirjas „**Raadios**“

ilmunud vastuvõtjate ehitamise kergendamiseks

loomulikus suuruses

montaaž-plaanid

Hind à 50 senti (koos saatekuludega). Saadaval ajakirja talituses

Tallinn, Narva m. 27

Kaerahelbed

J. Puhk & Pojad