

RAADIO

ÜLERIIKLIKU EESTI RAADIOÜHINGU HÄÄLEKANDJA

Nr. 139 (37)

21. oktoobril 1933

III aastakäik

Cstke kodumaa tööstuse saadusi!

A/S. „Eestisiid”

PAKUB OMA VABRIKU LADUDEST:

Tallinn, Viru tän. 14, telefon 447-87

„ Laadaplats nr. 70

Tartu, Aleksandri tän. 6, telef. 1-95

Narva, Peetriplats nr. 1

Petseri, Turuplats nr. 17

Viljandi, Tartu tän. 1-a. telefon 30

***Siidi, poolsiidi ja puu-
villaseid riideid***

***Trükitud kaupa ja mööbli-
riideid***

Käesoleva sügishooaja uudiseid!

Praak ja restid alandatud hindadega

NÕUDKE KÕIKJAL
AASTAKÜMNEID TUNTUD

SAKU

KVALITEET ÕLUT

SAADAVAL KOGU EESTIS

Tarvitades välismaa kaupu voolab meie

Hambatehnikud:

Martin Müürmann

Poksijatele hammaste kaitsed (oma patent)
Gonsiori 5-2, telefon 305-88.

Paul Henschel

S. Pärnu mnt. 38.

Peeter Kostkevitsch

Vilmsi t. 22.

Platte k.-hambad	—	2—2,5	kr. tükk
Kuld kroonid	—	10—13	" "
Parandused	—	1,5—2	" "

Kõik ostavad
moe-, pudu- ja pesukaubad

Vennad Lepp'a ärist

Tartus, Kaubahoov 2, tel. 481,
sest et seal on alaliselt suur valik

**hooaja
kaupadest**



HINNAD ODAVAD!

Müük suurel ja väikesel arvul.

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

UUDIS!

**FLORIDA-
NÄOVESI**

igapäevaseks näopuhastamiseks
seebi asemel. Puhastab täielikult
poore, ühtlasi värskendab näonaha
ja elustab jume.

■ ■ ■ ■ Tarvitamise viis:
Natuke vatti niisutada Florida-näoveega
ja viia kergelt üle näo, kuni kõik tolm-,
kreemi-, rouge'i ja puudrijäänused kõr-
valdatud ja vatt puhtaks jääb. Vati libi-
semine üle näonaha osutub ühtlasi
kergeks massaažiks. ■ ■ ■ ■

Hää ja kultivee-
ritud väljanäge-
mine nõuab ka
natuke hoolt.

Kuivale nahale:

FLORIDA-näopiim
(vedel coldcream)

Tarvitamise viis — seesama.

„FLORA“ kosmeetiline
laboratoorium

KLISHEETÖÖSTUS

Tallinn, Suur Karja t. 21

Artur Haav

joon-, võrk- ja mitme-
värvilised klisheed

raha üle piiri ja suureneb töötute arv!



Niisuguseid veetlevaid
jalgu omab ainult daam,
kes kannab

Gloria



siidisukki

Bemberg'i mattsiidist.

Saadaval kõikides
paremates kauplustes!

A.-S. Transito

Hooajaks

suures valikus A.-S. „Rauanliit“
siid- ja villaseid
= riideid =
Müük suurel ja väikesel arvul

K.-m.

E. Lerenmann

TALLINN, S. Karja 10

Kntr. 446-43

PIANIINOSID

Kõige uuem ja täius-
likum konstruktsioon,
mis oma pehme kõla
ja hästi repeteeriva
mehanismi poolest on
muusika tundjate täie-
lise poolehoidu võitnud



Soovitab vabrikuhindadega

KARL SAAR'E

KLAVERITÖÖSTUS

Lilvalaia 32.

Kõnetraat 457-01.

Seepärast ostke ainult kodumaa kaupu!

I järgu restoran **H. Olger Segerlin**

Asut. 1908. a.

TARTUS, Rüütli ja Gustav Adolffi tän. nurgal. Tel. 5-12.

Peale ülalmainitu ei ole minul ühtki teist restorani Tartus. Teise siinse minunimelise restoraniga ei ole mul midagi ühist.

Loodan, et minu senised lugupeetud külalised ka edaspidi külastavad **MINU RESTORAANI** Rüütli ja Gustav Adolffi tänava nurgal, kus leiате tuntud hea köögi ja tähelepaneliku teenimise.

Täieliku lugupidamisega

H. Olger Segerlin

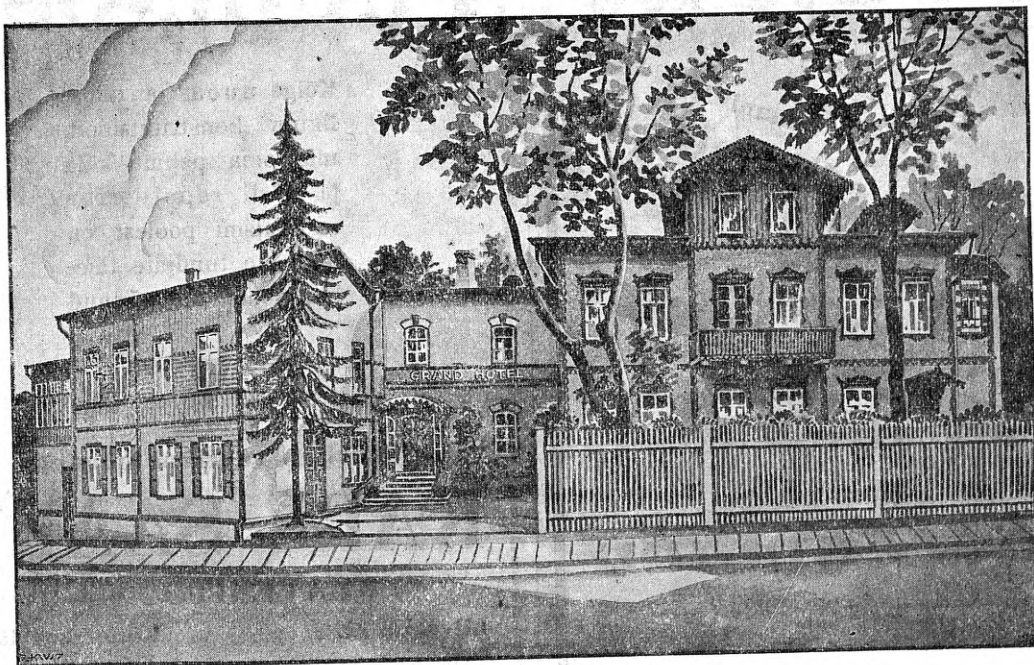
Kuulujutt...

Tegutsen endiselt rätsepmeister Max Johanson'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**. Telefoe 432-89.

Kõige austusega **Eug. Johanson.**

„Grand-Hotel“

TARTU, Vallikraavi 10
Tel. 3-23



Omatööstuse aluspõhi

MIKS OSTA KODUMAA KAUPA?

„Raadiole“ kirjutanud Jaan Taklaja, „Päevalehe“ toimetaja

Tarvitagem kodumaa saadusi, ostkem kodumaa kaupu! — on saanud kõikjal väga omaseks lööksõnaks.

Esialgu näis paljudele see lööklause osutuvat nagu kemplemiseks või jälle mõne nupuka töösturi või äri-mehe trikiks, väljamõeldiseks — kes isamaalike tund-muste ning rahvusliku aate tiivustusel püüab teha oma esemetele tõhusat reklaami. Sääraseks arvamiseks ja oletuseks andis küllalt põhjust seegi asjaolu, et just mitte-estlased olid üliagarad ristima oma ettevõtteid Koidulateks, Lembituteks jne.

Nüüd on saanud aga kodumaa kauba tarvitamine juba enesest mõistetavaks. Seltskonnadaamid ei kanna enam ainult välismaa sukki Bembergi siidist ja ei lõh-nata endid enam üksnes Coty vabrikateest Pariisist, vaid on annud tunnustuse ka kodumaa saadustele, mis vastupidavuselt ja elegantsilt on sageli juba viimane moekarje.

Meie tööstureile on tehtud rohkeid etteheiteid, et nad pole pannud küllaldaselt rõhku oma saaduste püsi-vamale kvaliteedile ja väärtusele. On sageli kuulda, et esialgu on püütud tabada küll tarvitaja nõudeid, kuid pärastpoole sellest siiski loobutud. Seda igakord mitte tahtlikult, vaid peamiselt seepärast, et igakord pole õnnestunud valmistada järgmist partiid vastavalt eelmistele.

Selles etteheites on olnud tõsine põhjus. Ja see on seisnud ja seisab selles, et meie omatööstus on alles noor ning tegemas esimesi samme. Kui meil juba enne iseseisvust oli rohkesti väljapaistvaid suurärimehi ja suurkaupmehi, siis ei olnud aga pea ühtegi suuremat vabrikanti eestlaste hulgas. Kaubanduse alal on meil olemas juba teatavad kogemused ja traditsioonid, kuid tööstuse alal need puudusid. Kuid tegelikult nõuab töös-tus mitu korda rohkem kogemusi ja katsetamisi kui kaubandus ning seepärast pole midagi imestada, et meil omatööstuse areng esialgu ei arenenud mitte selles kiires tempos, nagu seda taheti ja sooviti näha.

Nüüd on suurem jagu takistusi juba võidetud. Omamaa saadust ei peeta enam põlatuks esemeks ja vaevalt sallitavaks aseaineks, vaid juba nõuetavaks kaubaks.

Omamaa saaduste valmistamine pole võtnud hoogu ning omamaa saaduste tarvitamise leving pole teostu-nud üksnes meil, vaid seda on teinud peaaegu kõik tei-sed maad. Nii imelik kui see ka pole, et praegusel tehnika sajandil, kus liikumisabinõud on niivõrd are-nenud ja igale kättesaadavad, et juba mõne tunniga võidakse ühest riigist kaupu lennukitel saata tarbe-korral teise riiki, — pole kaubanduslik liikumine üksi-kute rahvamajanduste vahel kunagi varem olnud nii-võrd takistatud kui nüüd. Aga nõndakaua, kuni üks-teisest eraldumise suund kestab, kuni võidutseb kõik-jal omamaa saaduste ja omamaa tööstuse artiklite tar-vitamise paratamatus, ollakse ika rohkem ja rohkem sunnitud ajama edasi seda poliitikat.

Sarnase poliitika tulemuseks osutub kõigepealt see asjaolu, et omamaa vabrikatide tarvitamine võtab pü-sivama ilme. Vabrikant ja tööstur võib nüüd juba ar-vestada, et ta tulevik ei seisa peamiselt mitte ajutise konjunktuuri kasutamisel, vaid püsivas siseturu varus-tamises. See omakord nõuab aga töösturilt juba esime-ses järjekorras kvaliteetkaupa ja tarvitaja huvidega arvestamist ning maitset palju rohkem kui varemalt, mu oli tegemist rohkem ajutise konjunktuuriga kui püsiva olukorraga.

Kuigi rahvusvahelistel konverentsidel ja nõupida-mistel kõneldakse viimasel ajal rohkesti tollimüüride kaotamise vajadusest üldse kaubavahetuse elustami-seks, siis näib aga üks asi olevat kindel ja nimelt: omatööstus, mis tekkinud paljudes riikides, omab ka tollimüüride alandamisel ikka palju tähtsama koha kui varemalt. Sest on päris kindel, et kõik need uuendused ja edusammud, mis tehtud omatööstuse arengu suu-nas, ei saa jätta avaldamata oma mõju tulevasele rah-vusvahelisele kaubavahetusele. Tähtis omatööstuse säi-litamisel pole ainuüksi kapitali rohkus ja kapitali mõju, vaid väga suure erikaalu omab just töösus ja aja-jooksul saadud kogemused.

Kui maailmasõja tagajärjel võimaldus teostuda rahvaste enesemääramise õigus rahvuslike riikide loo-misega, siis tõi see uue korrastuse ka senisesse turus-tamise süsteemi. Uued rahvuslikud riigid, nii suured kui väikesed, ei ole kultuuriliselt mitte palju alamal astmel vanadest riikidest ning seepärast ei saa neid riike võõras kapital kasutada oma huvides kaugeltki sellel määral, mida teostatakse asumaade poliitikas.

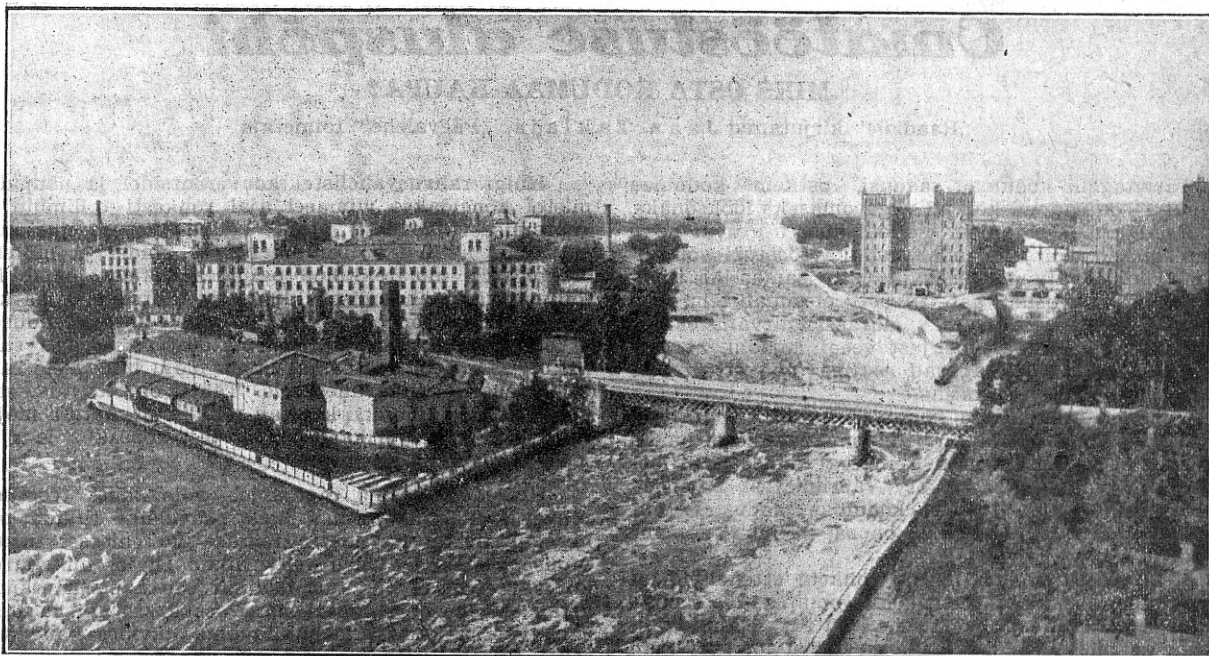
Poliitiline iseseisvus õhutas enam panema rõhku paratamatult ka majanduslikule iseseisvusele, lõikama läbi otsekohese sõltuvuse niidi. Poliitiline iseseisvus virgutas kodanikke valmistama neid artikleid ja ese-meid, millele teise korra ning korrastuse juures poleks mitte tulnud.

Omatööstuse arendamise siht pole seega mingisu-gune talv, mis rahvaid üksteisest lahutaks. Omatöös-tuse arendamine on vaid loogiline järelalus sellele poliiti-lisele korrastusele, mis maksmas pärast maailma-sõda. Esmajärgus osutub riikide tegelik üheväärista-mine, säärase olukorra loomine, kus ühed ei saaks elada vaid teiste arvel, vaid kus kaubanduslik ja ma-janduslik läbikäimine üksikute rahvamajanduste või riikide vahel peab sündima üheväärsuse ja ausa kaup-mehe põhimõtte alusel. Kui see loosung leidnud üldise tunnustuse, küll siis leitakse ka võimalusi sarnasteks lepeteks, mis aitavad elustada üldist kaubavahetust rahvusvahelises ulatuses. Meie ei tohi endid ega oma võimeid alahinnata ega samuti nõuda seda ka teistelt. Tehtud vigadest ja äpardustest ei maksa lasta endid kunagi heidutada, küll aga tuleb äparduste põhjusi uurida, et neist teha uusi vooresi. — On jäänud meelde väga õpetlik juhtum ühest tänavakaupmehest, kes suure halleaga müüs mingisugust pulbrit habemeajamiseks ning lõppeks igale ostjale tähendas: kui see pulber teid rahuldab, kui see on kõlvuline, siis soovitage seda ka teistele, aga kui ei kõlba ning näete vigu, siis öelge seda mulle.

Seepärast on kõigiti tarviline ja soovitav, kui iga tarvitaja kõikide saaduste kohta, mis valmistatud ko-dumaa, võiks öelda oma arvamise töösturile, mis või-maldaks nii mõnegi äparduse heaks tegemise ja tek-kinud vea paranduse. See oleks kasuks mõlemale poolele.

Kordame veel: omatööstus praeguses olukorras pole sugugi ajutine konjunktuuri nähe, mis tingitud vaid erakorralisest ajast. Seda mitte — vaid omatöös-tuse vajadus ning selle arendamise tarvilikkus on tingitud kõikidest neist teguritest, mis sünnitasid ise-seisvad rahvuslikud riigid, ning seepärast ongi oma-tööstus sõltuvas seoses esijoones just poliitilise iseseis-vusega, mis peab olema igavene.

Jaan Taklaja.



Kreenholmi-Manufaktuur

Eesti kui tööndusriigi kauneimaid ehteid on **Kreenholmi-Manufaktuur**, mille asutaja oli kuulus tekstiiltööstuse tuntja L. G. Knoop ja mis asub praegu oma olemasolu 77. aastat.

Alates 1861. a. (näitus Peterburis) on **Kreenholmi-Manufaktuuri** kaubad ehtinud rida maailmanäitusi, nagu 70-tel aastatel Brüsselis, 80-tel Atlantas (Ameerikas), viimaks 1900. a. Pariisis. **Kõikjal mõisteti Kreenholmi-Manufaktuuri kaupadele kõrged auhinnad.**

Kreenholmi-Manufaktuurile kuulub 4 määratud suurt vabrikuehitist:

1. Vana Kreenholmi-vabrik,
2. Uus Kreenholmi-vabrik,
3. Georgi-vabrik ja
4. Joala-vabrik.

Keskehitisi piirab mõni kümmekond suuri kõrvalehitisi.

Vabrik on seadeldud tehnika viimase sõna järgi.

Oma tarviduste rahuldamiseks Kreenholmi-Manufaktuuril on **Kulgu** tehnika viimase sõna järele ümberehitatud **lauasaagimistehas**. On olemas **oma turbaraba**, mis annab vajalise küttematerjali. Vabrikul on seatud sisse eeskujulik

piimamajandus Kreenholmi elanike nõuete rahuldamiseks. Kari on auhinnatud. On asutatud hobustekasvandus sõjaväe varustamiseks esmajärgulise materjaliga. On korraldatud eeskujulik metsandus.

Õieti vabriku ehitiste all on Narva jões asuvad saared Kreenholm ja Georgi, samuti osa Joala mõisa maa-alast.

Kreenholmi-Manufaktuur omab umbes 2000 tessat. suuruse maa-ala. Mitmekordsed, oma telliskividest ehitatud vabrikuhooned, samuti Kreenholmi-Manufaktuuri kogu territoorium **valgustatakse omast elektrijaamast.**

On ehitatud seadised Narva kose kasuliku jõu ekspluateerimiseks.

Andes määratud jõudusid ning keskendes oma tähelepanu toodangu täiendamisele, Kreenholmi-Manufaktuur ei unusta ka oma tööliste nõudeid.

Vabriku juurde on ehitatud umbes 160 maja, milles asuvad tööliste ning teenijate korterid, vabriku haigla, sünnitusasutis, kool, lasteaed, leivatehas, saun, pesukojad j. m.

Töölistele on ehitatud oma rahvamaja.

Enne maailmasõda saavutas ettevõtte hiigel-

suure tootluse: 100 miljonit arssinat kangast ja enam kui 1 miljon puuda lõnga. Umbes 500.000 värtnat ja 4000 kangastelge moodustavad vabriku seadise.

Peale revolutsiooni põrutusi ja iseseisva Eesti loomist muutusid Kreenholmi-Manufaktuuri kaupade turud tugevasti. Kaotanud Venemaa turu, pidi ta keskendama oma tähelepanu välismaa turgude võitmiseks.

Kreenholmi-Manufaktuuri kaupu läheb Poolasse, Ungarisse, Saksamaale, Tšehhoslovakkiasse, Taanimaa, Norrasse, Rootsi, Balkani riikidesse ja isegi Lõuna-Ameerikasse. See on saavutatud vabrikus valmistatavate riiete ja lõnga kõrgete omaduste ning sortide mitmekesisuse tõttu.

Riigi huvide seisukohalt on vabriku teene, et viimane oma kaupade kõrgete omaduste ning mitmekesisuse tõttu andis võimaluse vabaneda välismaa vabrikute olenevusest. Kreenholmi-

Manufaktuuril on läinud korda hoida alal eksporti välismaale ka käesoleval ajal. Umbes $\frac{1}{3}$ vabriku aasta-toodangust läheb välismaa tarvitajate nõuete rahuldamiseks.

Käesoleval ajal töötab vabrikus 1000 töölisi, millist arvu nüüdsetel oludel võib pidada määratu suureks.

Vabriku aasta-läbimüük väljendub kroonides 7—8 miljoniga.

Rahuldusega võib öelda, et Kreenholmi-Manufaktuur on maa kauneimaid ehteid ja jääb ka selleks kahtlemata.

Kreenholmi-Manufaktuuri valitsus võib maa rahuldusega vaadata tagasi möödunud rasketele aegadele ning võidetud takistuste ja saavutatud tulemuste teadlikkusest ammutada uusi jõude edaspidiseks viljakaks tööks oma osanike, samuti ka kogu Eesti riigi kasuks.

P. M.

Paar sõna meie tööstuse seisukorrast

„Raadiole“ kirjutanud A. Meerits, A.-S. „Kiviõli“ direktor, end. Majanduseministri abi

Üheks suuremaks teguriks meie rahvamajanduses tuleb kahtlemata pidada tööstust. Annab ta ju tööd umbes 45.000 inimesele, kellele makstud töötasu välja teeb ligikaudu 30 miljonit kr. Kuigi tööliste arv võrreldes nende inimestega, kes põllumajanduses tegutsevad, võrdlemisi suur ei näi olevat, on inimeste arv, kes sellest teenistusest end toidavad, märksa suurem. Esiteks on suurem osa käitiste töölisi ja ametnikke perekonnaliikmete toitjad, kes ise käitises ega mujal ei teeni. Põllutööstuses võib aga pea kõiki perekonnaliikmeid töolisteks lugeda, kuna neil võimalus on eriti talundites ühel või teisel teel otsest perekonnatoitjat abistada, milline võimalus käitistööliste perekonnaliikmel sageli puudub. Sellele vaatamata on meie tööstus laiemate rahvahulkade juures, võrreldes näiteks põllumajandusega, vähe populaarne, kui viimast sõna tarvitada selle heas mõttes. Kui aga populaarsust tarvitada negatiivselt, siis ses suhtes meie tööstus on tõesti end suutnud maksma panna. Kõikjal räägitakse meie tööstussaaduste kõrge hinnast, töösturite suurtest kasudest jne. Kui juurde arvata veel viimasel ajal nii paljud rääkimised kuritarvitustest ja kasude varjamistest mitmegi suure töösturi poolt, kes seni silmapaistvat osa meie majanduselus etendanud, siis on arusaadav, et harilik surelik tööstusele või töösturile erilist sümpaatiat ei tunne.

Kui endile esitame küsimuse, miks olukord niisuguseks on kujunenud, siis on raske mu-

jalt süüdlast leida, kui töösturite eneste ringkonnast. Pea midagi pole selleks tehtud, et enese kaitseks sõna võtta ja selgitada meie tööstuse tõelist olukorda. Otse häbi on tunnistada, et meie töösturitel puudub seni mitte ainult oma häälekandja, vaid ka erapooletu eriajakiri, kus tööstusse puutuvad küsimused käsitamist leiaksid ja elementaarsemad andmed meie tööstuse kohta leiduks. Nüüd on selle küsimusega aga väga paha lugu. Tööstuse üle vajalised andmed puuduvad mitte ainult harilikul kodanikul, vaid ka valitsusvõimudel, kes praeguse majanduspoliitika ajajärgul nii tihe-
das kokkupuutumises on meie tööstusega.

Tean ise, kui raske oli majanduseministeeriumis olles tööstusküsimustes Riigikogu komisjonides esineda. Vastavaid andmeid tuli sageli hankida kiires korras töösturilt telefoni teel, millistel andmetel sageli puudus usaldusväärsus ja täpsus. Arusaadavalt puudub siis ka valitsusvõimudel võimalus tööstuse kasuks tarviliste tagajärgedega esineda, kuigi nende veenete järgi asi kaitset vajas. Kuid keegi ei või ju nõuda, et meie ametlikud majanduse esindajad „paljaste kätega“ suudaksid asja tõelikust selgitada, pealegi veel seal, kus igasuguste kuulujuttudega asja otsustajad teatavale ebaõigele eelarvamisele on viidud.

Kui ühelt poolt tööstureid niisuguse olukorra tõttu omad vitsad peksavad, siis ei saa ka mainimata jätta, et õige informatsiooni puudumise tõttu meie terve tööstuse arenemine,

(Järg 343. lhk.)



OSTKE KODUMAA KAUPU, SELLEGA AITATE
KÕRVALDADA TÖÖPUUDUST NING SÜVENDATE
ISAMAALIKKU ENESETUNNET!

KODUMAA TEKSTILSAADUSTEST ON
PARIMAD AKTSIASELTSILT

„OSKAR KILGAS“

MEIE VABRIK VALMISTAB MOODSAID, MAITSEKAID
KLEIDIRIIDEID IGAS VÄRVIS JA PALJUIS MUSTREIS
VILLAST JA SIIDIST, MANTLI- JA ÜLIKONNARIIDEID,
SUKKI, SOKKE, PESU, PITSE, PAELU, TRIKOOD JNE.

RIIETUGE TÄIELIKULT AKTSIASELTSI „OSKAR
KILGAS“ VABRIKU SAADUSTESSE, SEST
AINULT SIIS MÕJUTE MOODSALT JA
ELEGANTSELT!

VABRIK: TALLINN, VOLTA 3

Raadio kroonika

Kõikjal ehitatakse uusi ringhäälingu-ruume. Raadio üha suurenev arenemine on hakanud püstitada nõudmisi ka uute ajakohasemate ruumide järele. Ehitatakse nüüd aiva uusi hooneid või uuendatakse vanu. Nii valmis hiljuti Helveetsias ja Prantsusmaal rida uusi moodsaid ringhäälingu-ruume ja asus käivesse. Ka Saksa on asunud vanu iganenud hooneid asendama uutega. Königsbergis ja Breslaus on sellega juba teinud algus ja paljudes kohis on käimas sellekohased kavatsused. Austria ringhääling ehitab endale samuti uut suurt saateruumi. Londonis on türitud hall avalikeks raadioläkitusiks ja Cardiris, Bristons, Manchesteris ning Aberdeenis on käimas olemasolevate stuudiote laiendamine ja uuendamine; Belfasti ehitatakse koguni uus hoone. Ungari ringhääling ehitab hetkel oma suursaatjale Lakihegys uusi laialdasi saateruume, millest suurem osa juba valmis.

Helveetsia koondab oma raadioprogrammi. Helveetsia telegraafivalitsuse korraldust mööda on lühendatud saateaga reas jaamus, nagu Genf, Baasel ja Bern. 15. oktoobrist peale ei tööta tähendatud saatjad enam enelõunati. Ka vaikiavad nad pealelõunal kl. 15.30 kuni 18.00. See korraldus lähtub osalt kokkuhoiust ja ka asjaolust, et Sotteni ja Beromünsteri saatjate võimsust tõstetakse, — esimesel 50 kW-le ja teisel 100 kW-le. Neist suursaatjaid jätkuvat kogu Helveetsia raadioga varustamiseks. Peale selle tohtivat kuulajad edaspidi omada vaid moodsaid, võimsuslikke vastuvõtjaid.

Uusi Poola saatjaid. Poola ringhääling käitab praegu seitset saatjat keskusega Varssav. Varssavi suursaatja ehitus oli otsustandev ringhäälingu arengule Poolas. Sest alles tema käikuvõtt võimaldas detektorvastuvõtu kogu Poolas. Et vastuvõtuolusid veelgi parandada, kasvatseb Poola ringhääling veel käesoleval aastal ja isegi veel enne jõulusid Poznani kuulajaile anda uue saatja. Senine ei olnud kõikjal Poznani detektorparaatidega kuuldav. Otsustati asendada võimsamaga, mis omaks 16—17 kW, vastaks tüübilt (Marconi) Lvovi ja Viino saatjaile, kuid kasutaks kõik tehnikat viimased saavutused. Läkituse headus ja kuuldavus, nagu kinnitatakse, saavat esmaklassiline. Uus saatja mahutatakse Poznani vanasse kindlusse ja ta kasutab endise posti-sädejaama kolme a 85-m masti.

Tuleval aastal saab Poola oma kaheksanda saatja Torunis. See saavat nii võimas, et võimaldab hea detektorvastuvõtu kuni 100-km ulatusringis.

Uusi Saksa saatjaid. Nagu Saksa riigi postiministeerium teatab, on uus, 1,5 kW ja moodsa antennisea-

deldusega varustatud saatja Bremenis nüüd juba nikaugale jõudnud valmis, et võib sel nädalal alata tegevust. Uus jaam töötab tulevikus Põhja-Saksa ühislainevõrgus koos Flensburgi ja Hannoveriga lainel 1319 kHz (227,4 m). Selle ühisvõrguga ühendatakse jaanuaris veel Magdeburg ja Stettin (Luzerni lainekava jõusseastumisel). Seepärast need jaamad seni ka ei tule sulgemisele, nagu vahepeal oli kuulda. Küll aga suletakse detsembris abisaatja Berliin O ühenduses Berliini suursaatja tegevusseastumisega abisaatja praegusel lainel 1058 kHz (283,6 m).

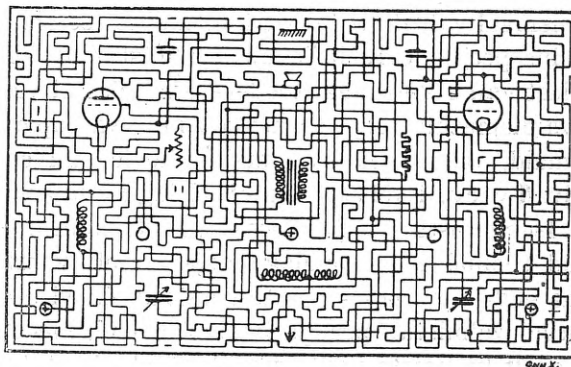
Põhja-Saksa ühislainevõrgus on 1934. a. kevadeks nähtud ette uute 1,5-kW saatjate püstitamine Stettini ja Flensburgi tarvis. Kiel, mille laine suhtes tuleks kõnelusse vaid Põhja-Saksa ühislainevõrk, suletakse Hamburgi 100-kW suursaatja tegevusseastumisega 15. jaanuaril t. a.

Rumeenia ehitab uut 20-kW-saatjat. Peale seda, kui uus 120-kW-saatja alles 1935. a. aluks võib valmida, on Rumeenia radioühing otsustanud seniks asetada tegevusse 20-kW-saatja. See saatja, mis muuseas tuleb töötama lainel 1875 m, telliti juba valmis ja ta asupaigaks jääb Brasov (Kronstadt). Uus jaam võib astuda tegevusse juba jaanuari keskpaigas. Ühtlasi otsustas Rumeenia ringhääling asutada stuudio Cluj's (Klausenburgis), kus tuleb määramisele osa programmi. Edasi on kavatsus saata ka omaenda saatekavu.

Bergen saadab 128 kW-ga. Norra uus suursaatja Bergenis kasutatakse 128 kW-ga seni kuuldud 100 kW asemel. Saatja, mis saab laine 850 kHz (352,9 m), telliti Marconilt. Ehitus läheb maksma 450.000 krooni.

Saksa saatja Tšehhoslovakkiasse. Kuuldused saksakeelse saatejaama asutamisest Tšehhoslovakkiasse ja nimelt Sudeti-Saksa raiooni — nimetatakse Libereci (Reichenbergi) ja Karlovy Vary't (Karlsbadi) — võtavad jälle tõsisema ilme. Jaam peab Tšehhoslovakkia saksa keelt kõneleva rahva poliitiliselt demokraatse riigikorra vaimus koguma ja nad võrutama riigisaksa saateist.

Mõistatus nr. 14



„Raadio“ toimetuse poole pööras keegi raadiosõber palvega, saata temale üks hea raadiovastuvõtja skeem. Et tehniline toimetaja oli ära sõitnud, siis pidi vastus viibima. Vahepeal aga sattus kiri onu X'i kätte, kes ka oli kone nõus skeemi andma, kuid see „kriukamees“ andis skeemi sellisel viisil, nagu näha joonisel.

Nüüd on saaja hädas ja palub teha sellest skeemi, millel oleksid lühemad unenused kui joonisel, ja teatada, mis tüüpi vastuvõtja see on.

Kuni 1. nov. lahenduse saatjate nimed avaldatakse „Raadios“.

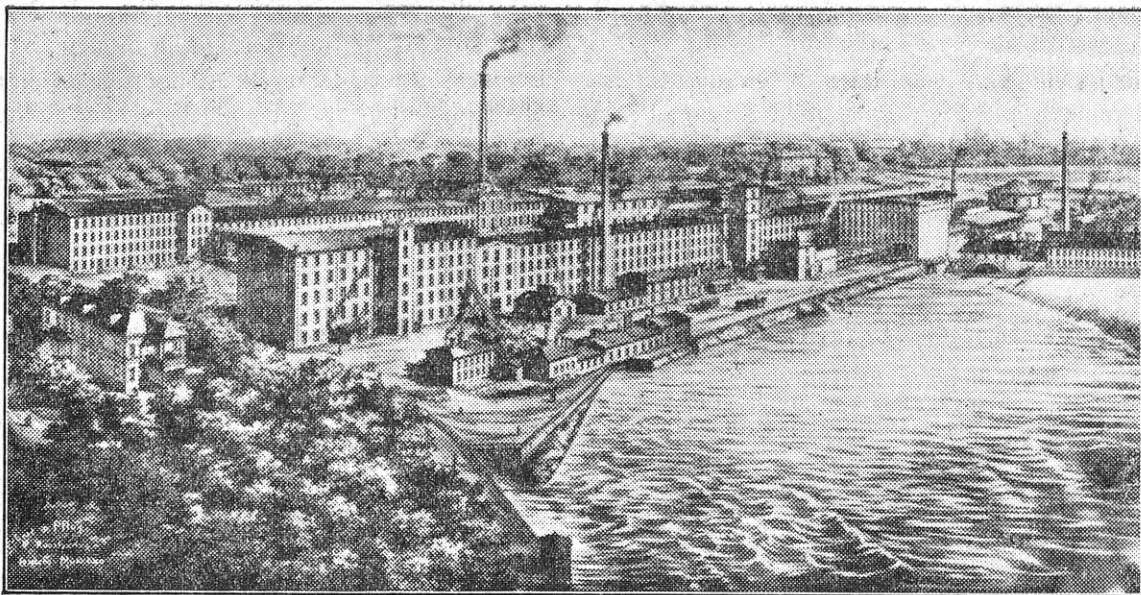
Paar sõna meie tööstuse seisukorrast

(Lõpp)

riiklikust seisukohast vaadatuna, on sageli vale suuna võtnud.

On tehtud asjatuid investeerimisi, on asjatult toetatud riigi ja rahaasutiste poolt ettevõtteid ja algatusi, mis toetamist milgi tingimusel poleks väärinud, kuna juba ette näha oli, et nad sündimisel surmaidu südames kandsid. Nii oleks siis õige ülevaate puhul mõnigi rist meie tööstuse kalmistul, mille juures meie rahaasutised või teised võlausaldajad pisaraid valavad, puududa võinua.

Jättes puudutamata siin küsimused, miks niisugune olukord meil kujuneda võis, tuleks aga tõsiselt tehtud vigu parandada, enne kui see on hilja.



NARVA KALEVI MANUFAKTUUR

endine parun A. L. Stieglitzi Kalevivabrik Narvas

Vabriku ja selle toodangute kirjeldus

Narva Kalevi Manufaktuur on asutatud 1845. a., rohkem kui 85 aasta eest, praeguse pea-aktsionäri vanaisalt, kelle perekonnaliikmed, praegu kolmandas põlves, on algusest saadik isiklikult juhatanud ettevõtet. Sellest selgub, et paljude aastate vältel ülalmainitud firmas on **kujunenud erilised traditsioonid ning valjud ja kindlad äriprintsíibid**, mille tõttu endisel suurel Venemaal vabrikule tekkis kuulsus, et see olnud selline peenkalevivabrik, mis valmistanud kõikidest vanal Venemaal toodetavaist riidest vastuvaidlematult kõige peenemaid ning vastupidavamaid, olgugi et kalleimaid riideid, **millega võivad vaevalt võistelda kuulsad inglise kalevid**.

Isegimõista on pealesõja-aegsed muutunud olud toonud kaasa endaga asjaolu, et vabrik oma endise eriala — peente vorsitud kalevite — kõrval valmistab praegu ka moeriideid, meeste ja osalt ka naiste palituriideid, nõndanimetatud õpilaskalevit ja muud odavamad kaupa, mille sõõr alaliselt suureneb.

Enne kui pärast töötatakse valjude printsíipide järgi ja valmistatakse tööpoolest vastupidavaid, seega kestvaid ning päikesekindlaid riideid, ja seepärast on kõik ebaehtsate, odavate värvainetega värvitud kalevikaubad jäetud välja vabriku toodangust. Need printsíibid on

võitnud vabrikule laialdase ning truu ostjaskonna, kes oli levinud juba üle Saksamaa, Austria, Ungari, Türgimaa, Balkaniriikide, piiri-riikide, Skandinaaviamaade, Pärsia, Hiina ja Mandžuuria. Kui siis ühenduses maailmakriisiga mitmetes maades pandi maksma valuutasundmajandus, vähenes Narva Kalevi Manufaktuuri eksport ikka enam ja lõppes hoopis viimastel aastatel. Kuna tehniliste täienduste tõttu vabriku võistlusvõime on tähtsalt tõusnud, pidi ta mainitud põhjusel loobuma täiesti ekspordist, sest et sisseveo raskenduste tõttu enamasti kõikides maades eksport muutus võimatuks. Seepärast töötab vabrik käesoleval ajal eriti intensiivselt siseturule ja püüab, arvesse võttes sisemaa ostjate soove, pakkuda meie härrade ja daamide maitsele vastavat.

Vabriku toodanguist suurem minek on järgmistel kaupadel: **peentel vorsitud kalevitel kaitsevää ning ametnike riietuseks**, kruaseedel, ripsidel, kreppidel, **siledatel naistekalevitel**, veluuridel. Moeriidest valmistatakse: **Streichgarn-riiet** ühekordsest ning keerd-lõngast sobivas mustris, peale selle spordiriideid, fuleesid piduülikondadeks, püksiriideid ja suur valik **palituriideid**.

Kammgarnist valmistab vabrik inglise ser-

še, kammgarn-drapeed ja -fuleed, samuti mitmesuguseid kirjatud ülikonnariideid, naiste kleidiriideid ja „regiinat“ vihmamantliteks. Kõik meeste ja naiste moeriided erinevad suuresti vastupidavuselt ja neid ei tohi vahetada ära tavaliste odavate hulk-kaupadega.

Nimetada siinkohal iga üksikut vabrikus

valmistatavat riideliiki viiks liiga pikale, kuna tulevad alati muudatused, mis olenevad ostjaskonna ajutistest soovidest ja moevaheldusest. Meeleldi valmistatakse alati saadetud mustrite järgi ning vastavate juhataste kohaselt erivalmistusi, niivõrt kui need sobivad vabriku toodangu raami.

R. Max.

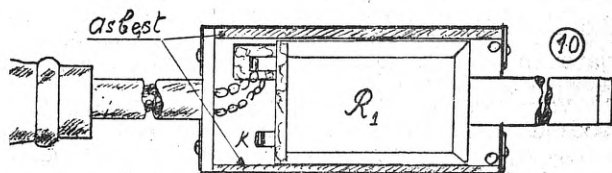
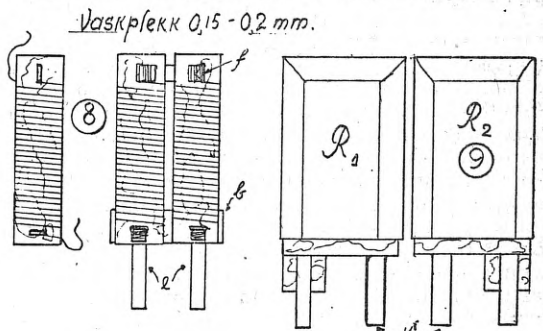
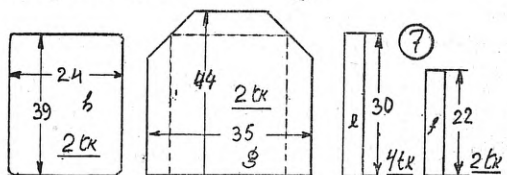
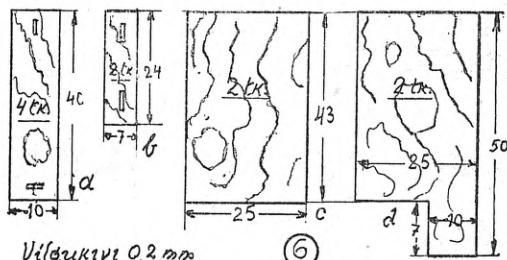
Elektri jootmiskolb isevalmistamiseks

F. Olbrei

Joonis 6 järele lõigatakse valmis umbes nimekaardi paksuseks lõhestatud vilgukivist 4 tükki a kujulisi, 2 tk. b kujulisi, 2 tk. c kujulisi ja 2 tk. d kujulisi. Soovitav on võtta a kujulised tükid veidi paksemad, kui teised, sest nende tükide peale keritakse kuumen-daja traat. Vilgukivi a ja b tükikestele lõigatakse terava sulenoa otsaga sisse väiksed 4 mm pikkused pilutaolised augud, milledesse kinnitatakse hiljem plekkribad voolu takistustraati juhtimiseks. Aukude asetus on joonisel selgesti näha. Nüüd asutakse soojendamistakistuste valmistamise juure. Nagu eelpool mainitud, on kirjeldatavaid kolbesid valmistatud 50 ja 75 vattilise küttevõimega. Esimeste jaoks kasutati 0,06 mm kroonnikkel traati, millest keriti iga a tüübilist vilgukivi riba peale 21 keerdu. Kontrollimisel selgus aga, et sellemööduline traat on Tallinnas müügilt lõppenud ja sellepärast tuleb loobuda sarnase kolbi valmistamisest. Müügil leidub vaid 0,05 mm traati, see on aga liiaks peenike ja meie otstarbeks ei kõlba. 75-wattilise kolbi jaoks võtame 0,1 mm jämeda kroonnikkel traadi ja kerime sellest võimalikult tugevasti ning ühtlaste keerdude vahega igale vilgukivi tükile peale 41 keerdu, jättes mõlemis otsas umbes 4–5 cm pikkuse traadi otsa vabalt üle. Iga vilgukivi tüki mähkimiseks kulub ära ühes ülejäävate otsadega 90–95 cm traati. Kolbi jaoks on vaja 4 sarnast takistust, seega läheb üldse traati umbes 4 meetrit. Traat maksab 3 senti meeter — kokku 12 senti ja leidub müügil Tallinnas F. Engeli juures, Pikk tän. 45 ja A. Kapsi ja Ko. juures, Harju tän. 46. Kui traat on isoleeritud, siis pole vaja isolatsiooni maha kaapida, töötamisel põleb isolatsioon isegi traadilt ja vilgukivile mähkimisel tuleb traat kerida ikkagi niimoodi, et iga keeru vahele jääb veidi ruumi ja naaberkeerud kuidagi ei puutu kokku. Valmiskeritud takistused liidetakse paari kaupa kokku nagu joonis 8, kasutades ära joonis 7 järele valmistatud õhukesest 0,2 mm vaskplekist ribasid e ja f. Takistustraati ei saa joota plekiribade külge, vaid vabaks jäänud traadiotsad puhastatakse ettevaatlikult isolatsioonist ja oksüüdist ning keeratakse hulk kordi plekiriba otsade külge, mis välja ulatavad vilgukivi pilust. Peale selle keeratakse plekiribade otsad maha vilgukivi peale. Takistuste alumised otsad varustatakse vilgukivist põikribaga b ja alumisesse otsa kinnitatakse pike-mad vaskribad e ülalkirjeldatud viisil. Nüüd lõigatakse samast õhukesest vaskplekist välja tükid h ja g joonis 7 järele, milledest valmistatakse ümbrik takistusele-mendile. Koostamisel pannakse plekk g peale kõige pealt vilgukivi tükid, selle peale takistuselement, siis vilgukivi tükk c ja kõige peale plekk h. Surudes tervet pakki tugevasti kokku, keeratakse alumise pleki g servad peale kokku; niiviisi omandavad takistuselemen-did lõpuliku kuju nagu joonis 9. Tuleb pidada silmas, et teisel takistuselemendil vilgukivi d pikem osa (saba!) jääks teisele küljele (paremale), sest need sabad sattuvad kolbi koostamisel kohastikku ja peavad kõrvalda-ma ühendusjuhtmete lühüühenduse hädaohu.

Nüüd võib asuda kolvi koostamisele. Kolvikarbi põhja asetatakse tükk asbest pappi, mille paksust regu-

leeritakse selliselt, et kolv kokkupandult peab täitma hästi karbi sisemuse ja karbi kaane kokkutõmbamisel kruvipoltidega takistuselemendid surutakse tugevasti kolvi vaskkeha külge. Ka karbi külgedesse pannakse asbest papi ribad, et takistuselemendid ja kolvi keha ei saaks loksuda karbi sees. Nüüd asetatakse takistused R_1 ja R_2 üksteise peale ja nende vahele pandakse kolbi vaskkeha. Takistuste voolu juhtmed — ribad k keera-



takse üheskoos rulli kokku võimalikult hea kontakti saavutamiseks ja teiste kahe plekiriba külge kinnitatakse elektritraadid sel teel, et paenduva voolu juhtme ümber keeratakse mitmekordselt plekiriba. Ülemise ja alumise takistuse külge minevate juhtmete vahele jäävad siis kaks vilgukivi „saba“. Kuna kolvi karbi sise-

muses tõuseb töötamisel kuumus mitmesaja kraadini, siis ei saa tinaga jootmine ka voolu juhtme kinnitamisel tulla kõne alla. Selles kuumuses sulaks ka paratamatult kaabli kummiisolatsioon ja kaabel annaks varsti lühiühenduse, sellepärast eemaldatakse voolujuhtmeilt umbes 4—5 cm ulatuselt isolatsiooni ja kaabli raam kaetakse klaasist pärlitega, missuguseid leidub müügil igas elektriaris. Pärlite rida peab igatahes ulatuma veidikene maad ka kolbi saba torusse ja pärlide peab traatide peal niipalju olema, et neile ei jääks kusa-gil vahet vahele ja ei saaks tekkida lühiühendus. Enne karbi sulgemist peab kolvi sisemus olema selline, kui joonis 10. Nüüd lõigatakse veel üks tükk asbest pappi, sama suur kui see, mis pandi karbi põhja, selle peale asetatakse karbi raudplekist kaan ja tõmmatakse kaan kruvipoltidega kõvasti kinni. Kõige suurem äpardus, mis võib juhtuda kolbi valmistamisel, on lühiühendus kaabli traadi otsade vahel. Sellest hoidumine nõuab veidi vilumust ja hoolsust. On soovitatav sinna tühemu- sesse karbi otsas, kus on ühendus takistuste ja kaabli vahel, pista traadi otsad vahele paraja suurusega asbestpapi tükke ja isegi pista pikk ja kitsas vilgukivi riba karbi seestpoolt torusse mõlema voolujuhtme va- hele. Paenduv voolukaabel ei pruugi olla kuigi jäme, sest kolbi voolutugevus on alla $\frac{1}{2}$ ampri. Jätkub kõige peenemast litsest, s. o. 0,75 mm põiklõikega. Kõige lõ- paks tuleb hoolitseda, et kolbi kontakti kohad oleks vabad tõmbest ja et juhuslik voolujuhtmest tõmbami- sel traadi otsad ei tuleks lahti plekiribade küljest. Sel- leks on vaja kolbi peapidemes traat augu sisse kinni kiiluda sobivate pulgakeste abil, mis pistetakse tuge-

vasti pideme avause ja paenduva voolutraadi vahele. Oleme veendunud, et töö ise õpetab tegijat paremini, kui pikk seletus ja et saavutatud tagajärjed rikkalikult kompenseerivad nähtud vaeva. Igaks juantumiseks on soovitatav alguses lüüda proovimisel kolbiga järjestikku tugev — 60—100-watiline elektrilamp. Kui see põleb heledasti, samuti, kui otseselt võrgu külge lülitatult, siis on asi räbal, kolbi sees on lühiühendus ja karp tuleb uuesti võtta lahti ning viga otsida ules. Esimese poole tunni jooksul ajab uus aparaat välja kibedat vingu, sest asbestpapi sees olev tolm poleb. Varsti kaob suits ja kolb töötab laitusetult.

Nüüd kusime tavaliselt iga ehituskirjelduse lõpul, mis sarnane riist läheb maksma? Väga raske ütelda, sest materjali hind on siin imepisike. Teeme siiski umb- kaudse arvestuse. Takistustraati läks 4 meetrit — 12 senti, vilgukivi tükk, millest jätkub vähemasti 4—5 takistuskomplekti valmistamiseks, kaalu umbes 20 grammi ja maksab 50 senti. Asbestpappi saab 10 sendi eest vähemasti 5 kolbi valmistamiseks. Vaskplekki 10 sendi eest, pärlid 10 sendi eest, rauda ja raudplekki ka 10 sendi eest. Kolbi saba jootmine ja puust pide — 30 senti, montaashkruidid ja punane vask 20 senti — näete et ühes paenduva 1—1½-meetrilise litsega ja kontaktkarbiga ei saa kuidagi minna üle 2 krooni, kui meie kõik peame ostma. Amatööril leidub aga alati kodus sarnast materjali, mida saab kasutada töö juu- res ära ja selle võrra jääb kolbi hind vähemaks. Kol- bile annab aga õige väärtuse see rõõm ja teadmine, et ta on oma tehtud ja, peaasi, ta on tõeline kõrge- väärtuslik riist, mitte mängukann.

Magnetiliste valjuhääldajate kõla parandamine

Paljud raadiokuulajad, kel pole võimalik endale muretseda dünaamilist valjuhääldajat või kelle aparaa- did pole seks kohasedki, katsumad mõnel teisel viisil parandada oma elektromagnetilise valjuhääldaja kõla- kvaliteeti. Sel alal on saavutatud juba mõndagi, kuid kõik need meetodid ei lase end üldistada, sest tulemu- sed olenevad suurel määral igakordseist oludest — näiteks lõpplampidest, valjuhääldaja kvaliteedist, üles- seadmisest jne.

Sel põhjusel olgu siin toodud paar näidet, kuidas enamail juhtudel võib saavutada paremuse. Seks olgu kõige esmalt nimetatud kahe valjuhääldaja (eri-vabri- kuist) üheaegne kasutamine. Teatavasti eelistavad mõ- ned valjuhääldajad kõrged, teised seevastu madalaid helisid. Kahe seesuguse eri-valjuhääldaja paralleel- või üksteise-järelülituse teel võib sageli saavutada tun- duva kõla paranemise. Üksikute valjuhääldajate erine- vus oleneb esijoonese kasutatavate membraanide suuru- sest, vormist ja kasutatavast materjalist. Edasi omab ka valjuhääldaja kest teatud mõju kõlavarvile.

Need kuulajad, kes ei oma teist valjuhääldajat, võivad taolise tulemuse saavutada seega, et nad oma valjuhääldaja külge liidavad veel ühe teise membraani. See lisamembraan peab olema veidi väiksem peamem- braanist ja käitatama sama kaivitusvarbaga. Selle lisa- membraani materjal, sobivaim vorm ja suurus tuleb muidugi enne igaks juhuks ära proovida. Täpseid juhi- seid siin anda on raske, kuna olud iga valjuhääldaja juures on teised. Parimini on siin kohased muidugi nn. koonusvaljuhääldajad.

Väga häid tagajärgi annab sageli ka kõlaseina tar- vitamine — täpselt nagu dünaamilise valjuhääldaja juures. See kõlasein peab olema umbes 0,6—0,8 ruut- meetrit suur. Keskest on tal välja saetud ümmargune kõlaavaus, mis läbimõõdus peaa vastama täpselt valju- hääldaja membraani omale; ta ei tohi milgil tingimu- sel olla väiksem kui membraan. Membraan ise peab asetsema kõvasti vastu kõlaseina, kõige parem mõne sobiva vildiriba või -rõnga abil. Kõlasein ise, vähimalt aga kõlaavaus, tõmmatakse üle õhukese riidega ja või- maluse korral raamitakse iluliistuga. Edasi on

soodsaimaks osutunud ülesriputamine toaseinale või -nurka umbes pea kõrguses.

Sageli aitab ka juba nn. heliõlulistaja või kõlavär- vija külgeülitamisest, et saavutada tunduv paremus edasiandes. Nende vahendite puhul on tegu rea blokk- kondensaatorite kombinatsiooniga, mis endid valiku järgi lasevad sisse lülitada paralleelselt valjuhääldaja mähisele.

Peale selle tuleb veel panna tähele, et ka õigete lõpp-lampide valik niihästi magnetiliste kui dünaami- lise valjuhaälajate juures on suure tähtsusega edasi- ande kõla suhtes. Sama maksab ka õigete anood- ja võrepingete valiku kohta patareiaparaatide juures.

Uuendage võrepatareisid

Paljud raadiokuulajad kasutavad veel praegu vas- tuvõtjaid, mis on varustatud võrepatareiga. Eriti kasu- tatakse neid igasugustes võimendajates. Et hoiduda lampide rikkiminekust, selleks tuleb aegajalt kontrol- lida, kas patareil on veel korralikuks vastuvõtuks tar- vilikku pinget. On soovitatav kontrollida vähemalt iga kahe kuu järele.

36. AVALIK RAADIO-ÕHTU „ESTONIA“ SINISES SAALIS
peetakse p ü h a p ä e v a l, 22.
o k t o o b r i l. Algu kl. 19.30 õ.

Esinevad „Estonia“ opereti- esijõud Milvi Laid, Konst. Savi, flöödikunstnik Arnold Sepp, sõnakunstnikud Hugo Laur, Felix Moor j. t. Õhtu töötab kujuneda väga tujukül- laseks.

Moskva Komintern 1000 / 100

5.15 ja 7.15 helipl. ★ 10.00 ja 11.15 kontsert ★ 21.00 õhtukontsert

Laup. 28. okt.**Tallinn** 298,8 / 20

17.45 reklaami ja heliplaate
18.00 välismaisi päevauudiseid
18.15 heliplaate
18.45 kodumaisi päevauudiseid
19.00 mag. Jakob Lukats: Reisil Põhja-Ameerika Ühendriigis
19.30 „Päevalehe“ toimetaja E. Jalak: Nädala välispoliitiline ringvaade
20.00 ülekanne Tartust
20.10 kontsert Cehhoslovakkia Vabariigi 15. aastapäeva puhul. Cehhoslovakkia hümn. Avasõna — Cehhoslovakkia saadik prof. J. Galia. 1. Jiranek, Eleegia, J. Galia, Mälestus — triod viiulile, tsellole ja klaverile. Mängivad — R. Palm, A. Karjus ja Fr. Nikolai. 2. Nešvera, Moderato cantabile. Kaan, Hällilaul, viiulisoolod (R. Palm). 3. B. Smetana, Ärge vaseka prohvetit kividega surruks. A. Dvorak, Ah, ei ole, ei ole siin. Sopranisool. 4. Zd. Fibich, Metsaüksindus. Jos. Suk, Ella polka. Prl. Aveson (klaver). 5. J. B. Foerster, Andante cantabile. Allegretto. Keelpillide kvintett. Tallinna linnapea A. Uessoni kõne Cehhoslovakkia. 6. B. Smetana „Minu elust“ (Largo sostenuto) — keelpille kvartett. 7. J. Galia, Andante — A. Karjus (tsello). 8. B. Smetana, „Kuidas võib uskuda“ oop. „Müüdnud mõrsja“ — P. Härm (tenor). 9. J. Rozkošny, Andantino — keelpille kvintett. Eesti hümn. Lõpuks kuni 22.15 vana tantsumuusikat heliplaatidelt
22.15 moodsat tantsumuusikat dancing-palace'ist „Gloria“

Tartu 579 / 0,5

17.45 reklaami ja heliplaate
18.00 ülekanne Tallinnast
20.00 ilmateade ja ajanäitaja-tiendus
20.05 päevauudiseid
20.10 ülekanne Tallinnast

Lahti 1796,4/54 **Helsingi** 368,1/13,2

17.00 heliplaate
17.45 vestlus
18.00 õpilasmuusikat raadios
18.30 ja 19.15 kõne
19.40 ringhäälingu orkester. Kajanus: Soome rapsodia. Haapalainen: Entrata, Menuetto, Serenata keelp. orkestrile. Gounod: Mel. oop. „Faust“
20.25 lugemistund
20.45 orelikonts. ülekanne kirikust. Kaasteg.: Mauno Tamminen, laul. Reger: Introduction ja Passacaglia f-moll. — Mauno Tamminen, laul — Bonnet: Laul Chrysantemist, Variations de concert (esiettek.). Liszt: Prelüüd ja Fuga B. A. C. H. teemil

Stokholm 435,4/75 **Motala** 1348/30

17.00—18.05 ajav.-muusikat. Schubert: Sõjaväemarss. Nicolai: Avam. „Lõbusad naised“. Boccherini: Menuett. Svendsen: Norra rapsodia nr. 3. Aulin: Humoresk. Sibelius: Muus. „Balthasar'ist“. Scott: Cherry Ripe. Dukstulsky: Valse des Fleurs. Mayerl: Sleepy Piano. Freire: Ay! Ay! Ay!
18.30—18.45 laule
19.15—20.30 heliplaate
21.00 vana tantsumuusikat
23.00—1.00 moodsat tantsumuusikat

Oslo 1083 / 75

14.00—14.15 helipl. ★ 17.30—18.15 ajaviitemuus. helipl. ★ 19.15—19.45 rahvuslikku muus. ★ 21.00—22.40 ork.-konts. ★ 23.15 ajaviite-eeskava

Kallundborg 1153 / 7,5

13.45—15.00 ajav.-muusikat ★ 15.30—16.00 heliplaate ★ 16.30—18.30 instrum.-ansambli konts. ★ 21.45—1.00 raadioball vanemale põlvlele

Riiä 525 / 15 **Madona** 451 / 20

7.00 võimlemist
7.35—8.05 hommikkontsert
17.00—18.00 läti muusikat sõjaväeork. ettekandes
18.30—19.00 orelimuusikat
20.00 kontsert Tšehhoslovakkia vabariigi 15-nda aastapäeva puhul. Ettekandeid instrum.- ja kahek. vokaalkvartetilt. Kavas: Tšehhi heliloojaid
23.30—23.00 tantsumuusikat Schwarzi kohvikust

Kaunas 1935 / 7

18.40—19.00 laule ★ 19.30—19.40 ajaviidet ★ 20.30—21.00 õhtukontsert. Kavas: Lincke, Mascheroni, Sullivan jt. ★ 21.20 Tšehhi vabariigi aastapäevaks ★ 23.00—23.30 tantsumuusikat

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

8.20 ja 8.40 heliplaate
12.57 aeg. Krakovi fanfaare
13.05 ja 13.55—14.00 heliplaate
16.40—16.55 aariaid helipl.
17.55—18.50 popul. ork.-konts. Kavas: Gade, Sibelius, Tšaikovski jt.
19.20 saksofonimuusikat
20.05—20.25 mitmesugust
21.00—23.00 tšehhi muusikat ork. ettek.
23.15—24.00 poola muusikat solistide ettk. 0.05 tantsumuusikat

Muutmata headuses püsivad paberossid

Mikaado-Extra

25 tükki. 35 senti.

H. ANTON & Ko

Heilsberg 276,5/75 **Königsberg** 217,0/5

7.15 võimlemist
7.35—9.00 hommikkontsert
9.30—10.00 võimlemist naistele
12.30—14.00 lõunakontsert
14.05—15.30 heliplaate (Königsberg)
16.10—16.30 raamatutetund
17.00—18.50 pärastl.-konts. Kavas: Rossini, Auber, Lehar, Yoshitomo jt.
19.05—19.15 järgmise nädala saatekava
19.25—19.50 vana orelimuusikat
20.00—21.00 rahvastund O. Boelcke mälestuseks. Sõnalist ja ork.-ettek.
23.10 kirev õhtu
0.10—1.30 tantsumuusikat

Königswusterhausen 1634,9 / 75

7.35—9.00 varane kontsert
15.00—15.45 lõunakontsert (helipl.)
17.00—18.00 pärastl.-kontsert Hamburgist
18.20—19.00 väikseid muusikapalu
19.20—19.45 ajaviidet
20.00—21.00 v. Heilsberg

21.00—23.00 Talvepidu Rheinil. Suur kirev õhtu sõnas, laulus ja tantsus
24.00—1.00 tantsumuusikat

Breslau 325/60 **Gleivitz** 253,1/5

7.35 ja 9.00 hommikupontsert
14.00 ja 15.10 heliplaate
17.10—19.00 ajaviitekontsert
20.00—21.00 v. Heilsberg
21.00—22.00 ork.-kontsert. Kavas: Schumann, Wagner, Lassen, Scheinpflug jt.
22.10—23.30 ajaviitekonts. Kavas: Rust, Ziehrer, Suppe, Siede, Lehar, J. Strauss jt.
23.55—2.00 tantsumuusikat

Langenberg 472,4 / 60

7.05—7.30 hommikkontsert
8.15—9.15 varane kontsert
13.00—14.15 muus. Puccini oopereist (helipl.). 1. „Boheme“. 2. „Toska“. 3. „Madame Butterfly“
14.35—15.30 lõunakontsert. Saksa rahvalaule ja tantse
17.00—19.00 videvikkontsert. I. Mozarti helit. II. Viini muusikat
20.00—21.00 v. Heilsberg
21.10—23.00 ja 23.45 Kella 7.00 kuni kella 1.00. Lõbus läbilõige päevasest saatekavast
1.00—3.00 öömuusikat

Siwonia
õlu

on igal pool saadaval

Stuttgart (Mühlacker) 360,6 / 75

8.15—9.15 hommikkontsert ★ 11.10—12.25 laule operetest ★ 13.00—14.15 ajav.-kontsert ★ 14.35—15.30 saksa rahvalaule ja tantse ★ 16.30 lõõtsharm. konts. ★ 17.00 kuni 19.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Mozart, Joh. Strauss jt. ★ 20.00—21.00 vana Heilsberg ★ 21.10—23.00 ja 23.45 kirev õhtu ★ 1.00—3.00 öömuusikat

München 532,9 / 60

8.00—8.30 varane konts. ★ 13.00 lõunakonts. ★ 14.00—14.15 Benjamin Gigli laulab (helipl.) ★ 14.30—15.00 muus. nädalalõpuks (helipl.) ★ 15.30—16.25 ajaviidet (vokaalsol. ja kõnelejad) ★ 17.30—18.45 videvikkonts. ★ 19.25 kammermuusikat ★ 19.45 10 min. vastuvõtuseadele ★ 20.00—21.00 v. Heilsberg ★ 21.00—22.00 ajaviitekontsert. Kavas: Götz, Bellini, Verdi, Beethoven, Rossini jt. ★ 22.00—23.00 kirev õhtu ★ 24.00—1.00 öömuusikat

Leipzig 389,6 / 150

7.35—9.00 varane kontsert ★ 13.00—14.15 vana ja uut tantsumuus. (helipl.) ★ 14.30—15.30 lõunakonts. ★ 17.00—18.00 pärastl.-kontsert. Kavas: Michiels, Reger, Brahms, Liszt, Drigo jt. ★ 19.00—19.30 laule ★ 20.00—21.00 v. Heilsberg ★ 21.00 kuni 23.00 Reinhardt'i operett „Magus tütarlaps“ ★ 24.00—1.00 tantsumuusikat

Praha 488,6 / 120

13.15—14.30 sõjaväemuusikat
17.30 sõjaväemuusikat
19.00—19.30 koorikontsert
19.30—20.00 saksa saade
20.05—23.00 sümfooniakontsert. Tšehhi heliloojaid
23.15—0.30 sõjaväeork. ja vokaalkvart. kontsert

Viin 517,2
Kuni kella 12.00 „Rosenhügel“, 15 kW
Kella 12.00 alates „Bisamberg“, 100 kW
12.30–12.55 laule Alpimailt (helipl.)
13.00–14.00 ja 14.10–15.00 lõunakonts.
16.15 inglise keelt
16.40–17.20 koorikontsert
17.45–19.00 heliplaate
20.00–21.05 orkestrikontsert. Kavas: Beet-
hoven, Schubert, Haydn, Rossini, We-
ber jt.
21.20–23.20 kuuldemäng
23.50 tantsumuusikat

Budapest 550,5 / 18,5
13.05 kvartetikontsert

14.30 orkestrikontsert
18.00–19.15 mustlasmuusikat
20.15–21.45 katkeid opereest
22.00–23.00 kirev tund
24.00 heliplaate

Bukarest 394,2 / 16
13.00 ja 14.15 helipl. ★ 18.00 ja 19.15
ringh. orkester ★ 20.20–20.40 helipl. ★
21.00 instrum. kvarteti ettek. ★ 21.45
muus. kahel klaveril ★ 23.00 popul. or-
kestrikontsert

Milano 331,8 / 70
12.15–13.30 heliplaate ★ 14.00–15.00 trio-
ettek. ★ 18.10–19.00 laule helipl. ★ 20.40
kuni 21.00 heliplaate

Pariis 1724,1 / 80
9.45 helipl. ★ 11.00 ork.-kontsert ★ 14.00,
20.45, 22.00 ja 23.30 heliplaate

London 261,5/50 **Davertry** 1554,4/35
15.05 klaverimuus. (helipl.) ★ 15.30–16.15
ork.-kontsert ★ 16.20 helipl. ★ 17.00 tant-
sumuus. ★ 17.30–18.30 ork.-konts. ★ 19.15
–20.00 tantsum. (London) ★ 21.30 viola-
sool. ★ 22.00–23.05 õhtukonts. ★ 23.35–
23.55 Chopini klaveripalu ★ 0.50–2.00
tantsumuusikat

Moskva Komintern 1000 / 100
5.15 ja 7.15 helipl. ★ 10.00 ja 11.15 kont-
sert ★ 21.00 õhtukontsert

Lainevahetus Berliin — München — Mühlackeri vahel. Berliini, Mühlackeri ja Müncheneri ümberehitus ja -korraldus uutele lainepikkustele toimub järgmiselt: Uus suursaatja Berliin hakkab detsembris saatekatseid tegema senise Stuttgarti (Mühlackeri) lainel, 832 kHz (360,6 m), ja läheb siis 15. jaanuaril üle lõpuliikule lainepikkusele, s. o. 841 kHz (355,7 m).

Juba alanud Müncheneri võimsuse suurendamine toimub nii, et ajutiselt hakatakse saatma vana München-Stadelheimi saatja kaudu ja nimelt alul senisel Berliini lainel 716 kHz (419 m). 15. jaanuaril järgneb üleminek uuele Müncheneri lainele 740 kHz (405,4 m). Samasuguselt toimub ka Mühlackeri ümberkorraldus. Lõuna-Saksa ajutine saade viiakse läbi senisel Müncheneri lainel 563 kHz (532,9 m). 15. jaanuarist alates minnakse üle uuele lainele 574 kHz (522,6 m).

Et lainesegamisi vältida, peaks kõigi kolme saatja lainepikkuste esimene ümberkorraldamine toimuma üheaegselt.

Daani tahab seada sisse lühilainesaated. Inglise Empire-Broadcastingu, Prants. koloniaal-ringhäälingu ja Saksa ümbermaailma-raadio eeskujul katseb nüüd ka Daani taolist lühilaineringhäälingut daanimaalastele kaugeis välismais. Läkitused levitatakse öösi Skamlebaeki lühilainesaatja kaudu.

Marconi-kaugnägi. Hiljuti demonstreeriti ühe raadiomeeste ekskursiooni puhul Chelmsfieldi Marconitehastes uut Marconi-kaugnägemisaparaati. Peale seda, kui aparaatur kõigest küljest täpsemalt oli seletatud ja kirjeldatud, esildati lõpuks hästi kordaläinud traadita kaugnägemissaate vastuvõtt, mis projekteeriti 1,5-kv-meetrilisele linale. See etendus äratas suurt tähelepanu.

40.000 saateamatööri ühendriikides. Ultrahililainesaatjate kasutamine on Ameerikas võtnud suure ulatuse. Iga päev toob juure üha uusi amatöörsaatjaid. Amatöörsaatejaamade arv, mis 1931. a. ulatus veel 22.000-le, on praegu juba tõusnud peagu kahekordseks, nimelt 40.000-le. Ühtlasi teatakse nädalas umbes 200 amatöörseadeldusest.

Raadioaparaadid turistide-autobustesse. Inglismaal on hakatud turistide-autobusse varustama raadioaparaatidega, mis leiab õige elavat sõitjate pooldamist.

Maailma kõrgeim antennitorn. Praegu on käimas uue Budapesti suursaatja antennitorni ehitustööd Lakihegy. Hetkel on töödega jõutud juba 200 m kõrguseni. Kui ei juhtu mingit tehnilist viperust, siis tuleb see kõrgeim terastorn maailmas, nimelt 314 meetrit kõrge. Ehitusega loodetakse saada valmis veel oktoobri lõpuks. Muide on uus saatejaam juba täiesti käitisvõimeline ja algas juba väikeselt katsesaadetistega. Need läkitused igatahes aga ei pääse veel antenni kaudu välja.

Itaalia raadio vallutab maa. Itaalia on äsja loonud „ringhäälingu-ameti maa tarvis“. Mis selle ameti siht on, selgub parimini kavast, mis ta eesistuja Marchesi ameti avaistungil viies peapunktis võttis kokku.

1. Tuleb luua väga hea ja odav vastuvõtja, mille võib osta ka osamaksuga. Teedeministeerium on seks sellekohaste firmade vahel korraldanud võistluse, mille

tähtaeg lõppes 15. augustiga. Seitseteist firmat on saanud sellele võistlusele oma parimad aparaadid, mis hetkel uuritakse ja katsutakse järele komisjoni poolt, millesse kuulub ka Pietro Mascagni akadeemia.

2. Varustada koolid raadioaparaatidega. See on eel kõike rahaküsimus, mis esialgselt laheneb sellega, et koolivälisus on eelarved on koormanud raadioaparaatide ostuks vajaliste summadega.

3. Maalanikkonna võitmine koos elektrofitseerimisametiga. Sellekohaseks kihutuskoosolekuks võib hädatarvilisel korral kasutada ka kooliruumi.

4. Saatekavad töötatakse välja kahe asjatundja poolt, kus on esindatud ka saateselts EIAR. Nad peavad täpselt arvestama kuulajate maitset ja vaimset taset. Peeti ilmtingimata vajalikeks puht põllumajanduslikud läkitused (ilma-, turu-, põllumajandusteated, praktilised nõuanded, loomaravi jne.) liita rahvapäraste muusika- ja kirjandusundidega ja neid saata tundidel, mis sobivaimad maaoludes.

5. Kuuajakirja väljaandmine, mis sisaldab kõike kuu jooksul pakutavat.

Tšehhoslovakkia pilditelegraaf. Tšehhoslovakkias pole pilditelegraaf praktiliselt veel võetud tarvitusele, kuid postivalitsus tegeleb juba selle mõttega. Ses suunas on ta ka rahvusvaheliste tehingute ja suhete uuesti korraldamisel telegraafi, telefoni ja raadiotelefoni alal, puudutanud pilditelegraafi küsimust. Selle tagajärjeks oli raammääruste vastuvõtt pilditelegraafi suhtes rahvusvahelises liiklemises.

Raadio politsei teenistuses Kanadas. Juba aasta otsa käsutab Montreali politsei rea jõuvankrite üle, milles on raadioseadeldis. Selle aja jooksul on need raadioautod saanud mitte vähem kui 28.000 ülesannet, vangistanud 401 kurjategijat, otsinud läbi 1477 kahtluslust ja avastanud 2076 varastatud jõuvankrit.

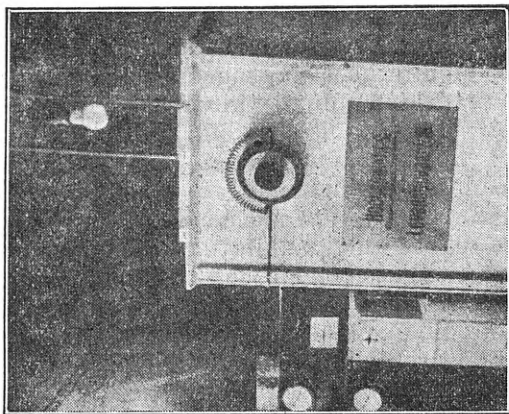
Rooseveldi-töökava ka ringhäälingus. Nagu iga teine tööstus Ühendriikides, pidi ka ringhääling rahvusliku ülesehitamise seaduse (National Recovery Act'i ehk lühendatud Nara) põnal valitsusele esildama tööplaani. Sellega tegeles Rahvuslik Ringhäälingusaatjate Liit (National Association of Broadcasters), kes ühendab endas 253 saatejaama, 81% kogu Ameerika ringhäälinguist. Selles tööplaanis on kõigile ringhäälinguteenijale, välja arvatud tehnikud ja kontrollijad, nähtud ette 40-tunniline nädal. Erandid on lubatud vaid üle teatud palgapiiriga isikule, juure arvatud hallomehed ja saate juures kaastegevad, kui ka välis-teenistuse ametnikud ja tehnilised abi- ja parandustöölised. Alla 16 aasta vanuseid ei tohi üldse ringhäälingu teenistuses pidada, ehk olgu siis, et on tegu kunstnikega. Kuid viimased ei tohi siis töötada üle kolme tunni päevas.

Tööplaani kohaselt loodetakse ringhäälingu teenistuses olevate isikute arvu tõsta 6,5% võrra ja ümarguselt üks miljon dollarit rohkem maksta palkade ja töötasude arvel. Praegu töötab Ameerika ringhäälingus 12.000 isikut, juure arvamata paljusid tuhandeid kunstnikke.

Raadiokiired konserveerivad toidained

UUS SENSATSIOONILINE LEIUTIS

Järjest uusi ja uusi üllatusi pakub laialdane raadiolainete ala, eriti aga n. n. sentimeetrilained. Mis alles lühikese aja eest osutus täiesti võimatuks, on saanud viimase aja jooksul endastmõistetavaks tõsiasi. Tuletagem ainult meelde kaugenägemist, igasuguseid surma-kiiri, ultralühilainete kasutamist inimhaiguste arstimisel jne. Nüüd tuleb jällegi järjekorraline suurüllatus, mida esimesel silmapilgul on



„Radiator“, sentimeetrilainete saatja, mille läheduses kõik orgaanilised produktid säilitavad oma värskuse ja toitväärtuse.

isegi raske uskuda: raadiolainete abil on võimalik konserveerida toidaineid!

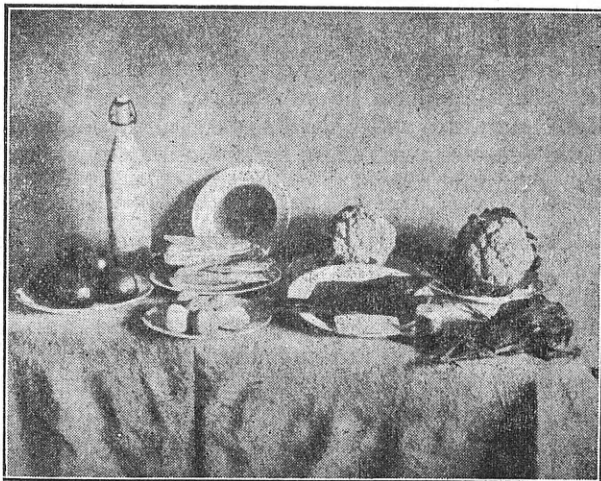
Millise tähtsuse võib mainitud leiutis omandada tulevikus, on praegusel silmapilgul raske öelda, kuna kogu asi, vaatamata kaheaastasele katsetustööle, on õieti veel lapsekingades. Kuid siiski on just viimaste nädalate töötulemused näidanud, et võib juba enam-vähem kindlasti teha tulevikuennustusi. Kui kogu asi areneb sama tempoga ja järjekindlusega kui seni, siis võib öelda, et juba lähemas tulevikus on oodata suuri muudatusi mitte ainult majanduslikus elus, vaid ka tööstuses. Milliseid sihte taotleb siis õieti mainitud leiutis? Mitte midagi muud, kui hoida alal kõigi orgaaniliste produktide, nagu või, piima, munade, aiavilja, liha jne. toitväärtust, teiste sõnadega: panna seisma neis igasuguste bakteriate tegevuse.

Mainitud leiutis põhjeneb täiesti uutliiki kiirgamisel, mis on olnud kuni tänini täiesti tundmatu. Isegi teadusmeeste hulgas pole jõutud ühisele otsusele, milles asi õieti seisab ja mis siin toimub. Niipalju on kindel, et kahe gaasivoolu, mis on isenimelise elektriga laetud, segamisel tekib eriline väga tähelepanuväärsete omadustega kiirgamine. Kolme päeva kestel tekib kindel elektromagnetiline väli, mille mõjupiirkond on umbes 40 meetrit. Mainitud kiirgamise mõjul on kõik sellesse piirkonda asetatud toidained kaitstud mädanemise ja halvaks-

mineku eest. Tarvilikud aparaadid on seatud, üles nii, et õige segamine toimub automaatselt.

On tehtud palju katseid mitmesuguste toidainetega. Juuresolev pilt kujutab mitmesuguseid toidaineid möödunud aastast, mida kogu aeg on hoitud salapärase kiirte mõju all. Seejuures on nad kõik täiesti värsked ja söödavad. On märgata ainult pisut kalduvust kuivamisele, kuid ka seda väikest puudust loodetakse tulevikus kõrvaldada.

Seni on tehtud katseid peamiselt piima, või, juustu, munade, puuvilja ja aiaviljaga, milliste katsete tulemustega võib jääda rahule. Edasi tahetakse teha kindlaks, millist mõju avaldavad mainitud kiired toore liha ja kala peale. Loota on, et ka siin on töötulemused rahuldavad. Seejärel tuleks vastava aparatuuri käepärasmaks muutmise käsile võtta. Praegusel kujul on kogu seadis liialt keeruline ja kogukas, et teda oleks võimalik kasutada igapäevases väikemajapidamises. Õieti ongi kogu töö siht anda nii väikest ja odavat seadist kui võimalik, mida on võimalik asetada kööki ehk toidainete panipaika ja on igale perenaisele lihtne käsitada. Kui kord on tõesti lahendatud sellise aparadi küsimus, siis on see täielikuks õnnistuseks kõigile perenaistele. Pole enam karta piima hapuksminekut ega juurvilja mädanemist, liha võib hoida nädalate ja kuude kaupa värsked jne. Ühe



Toidained 1932. aastast, mis on täiesti säilinud ja söödavad.

sõnaga: on täidetud perenaiste kõige julgemad unistused ja soovid. Muidugi on mainitud aparadi levik seotud tema kasutamiskuludega, mille kohta seni puuduvad igasugused andmed.

Lõpuks olgu mainitud, et uued kiired pole elukardetavad ega isegi tervisele hädaohtlikud.

„Ühisantenn“

Välisantenn, palju aastaid raadiotehnika hooletusessejätud võõraslapsi, on tulnud jälle ausse. See oli umbes samuti, nagu kord auru- masina konstruktsiooniga. Kuipalju uneta öid ei veetnud targad insenerid, et protsendi mur- dosagi võrra parandada aurumasina ratastikku jne., kuni äkki keegi leidlik pea tuli ideele, kat- setada ka ta üldvõimekraadi, kusjuures ilmnes kohutav asjaolu, et 30 või enam protsenti kasu- tatavast soojusest halbade kollete ja puuduliku põlemise tagajärjel tarvitamatult lendas liht- salt korstnasse.

Täpselt sama oli lugu raadioga. Ehitati vastuvõtuaparaate mitmemiljonkordse võimen- dusega, geniaalselt väljamõeldud ja ennekuul- matu võimsusega lampidega, ja ainult muga- vusest lagastati kauge ringhäälingujaama nii hinnalist ja endast juba väikest energiat sel- lega, et lülitati külge juhulikult kättesattuv igasugune halb antenn.

Läinud aastal arendati tehnikute poolt välja varjatud kõrgantenn, mis asjatundlikul seadel- dusel ka raskeimailgi vastuvõtutingimusil või- maldab kohalikest segamisist vaba kaugevastu- võtu. Temaga aga seltsis uus raskus: neid ei võinud püstitada mitu ühele katusele. Siin mak- sis siis põhimõte: kes ees, see mees. Hilisemal juuretulijail polnud kohta.

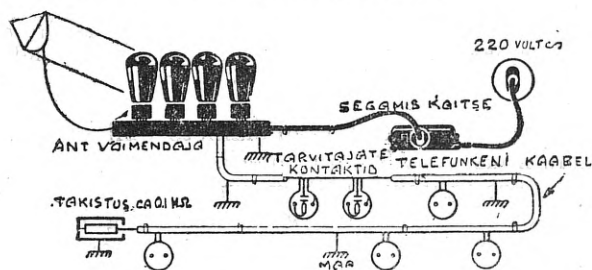
Sel põhjusel hakati mõtlema, kas ei oleks võimalik luua suurtele ühismajadele või tervetele asulatele ühtlaselt head vastu- võtuvõimalused mingi keskusseadeldise kau- du. Parim lahendus näis siin olevat üks- ainus antenn üheainsa, erilisel hea ja tugeva võimsusega vastuvõtuaparaadiga, mil- lest oleksid siis väljunud üksikud juhtmed üksi- kute elamute valjuhääldajate lülituspesadeni. Kuid see oleks roovinud igalt üksikult osanikult programmivõimaliku.

Teise parema lahenduse andis ühine, eriti hoolsasti püstitatud kõrgantenn, millest lüü- d viivad kõigi osanike juure ja mille külge siis kõik on kinnitunud oma vastuvõtjatega. See oleks ju ideaalne, kui see oleks olnud ka nii lihtne. Siirdub ju antennijuhe iga aparaadi juu- res pooli või kondensaatori kaudu aparaadi külge kinnitatud maaiühenduseni. Kui nüüd suu- rem hulk aparaate kõik asetatakse ühe ja sama antenni külge, siis tekib seega praktiliselt kogu antenni lühühendus maaga ja nii jääb üksi- kuile vastuvõtjaile üle vaid veel tibatilluke murdeosa saateenergiat.

Nüüd aga on Telefunkeni insenerid leiuta- nud siiski ühisantenni, mis on segamis- vaba, võimaldab igasuguse aparaadiga igasu- guse kaugvastuvõtu ja isegi parema kaugvas- tuvõtu kui senise antenniga. Lõppeks võib ta külge liita niipalju aparaate kui soovitakse, ilma et need üksteist mõ- jutaks. Ka ei nõua ta mingeid kalleid, erilise

käsitamisega vastuvõtukeskusi ja ta installat- sioon üksikuis elamuis tuleb mugav ja silma- torkamatu. Jah, iga üksik osanik ei vaja isegi enam omaette maaiühendust.

Ülal katusel, võimalikult kõrgeimal kohal, on püstitatud kepitaoline vertikaalantenn, mis ei nõua mingisugust pingutust. Antenni- juhe, mis on koostatud uuelaadse varjatud kaabli kujul, ei vii otsekohe üksikute osanike lülituspesadeni, vaid ta energia alul tublisti ni- ütelda pulbristatakse. Seks asetatakse kuhugi sobivasse kohta pööningule katuse alla, võima- likult antennisisenduse lähedusse, alatiseks pai- gale kinnitatud kõrgsagedusvõimendaja, mis pole seadeldud mingile kindlale lainele, vaid täiesti aperiodiliselt kõik ringhäälingu- ja pikad lained madalaimaist kuni kõrgeimani üsna ühtlaselt eelvõimendab. Ja nüüd see kõigi lainete jaoks võimendatud väljatugevus juhi- takse läbi külgekinnitatud hõbejuhtmetistiku igasse üksikusse elamusse ta antennipesa juure. Nüüd omatakse tarvitamiseks küllalt suur ener- gia, et võib üksikud vastuvõtuaparaadid lülitada sisse lahtisena, ilma et nad üksteist mõjutaksid või tekiks võime nõrgenemise ohtu.



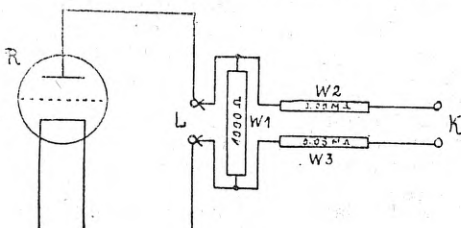
Kuidas see võimalik, näitab ülaltoodud ske- maatiline pilt. Antenni külge kinnitub vahendi- tult antennivõimendaja, mis koosneb kolmest tuntud valjuhääldajatuüpi RE 604 lambist, mil- lest teine ja kolmas on lülitatud paralleelselt. Isegi võimsaim kohalik jaam ei suuda ületüürida seda võimendajat. Endastmõistetavalt on see antennivõimendaja käivitatud valgusvõrgust, kusjuures aga pole unustatud varustada kohe ka mõjusa segamiskaitsega. Vastava kõrval- ja kõrgsagedusvahendaja kaudu liitub võimenda- jaga siis kaabel-majajuhtmetist üksikute osa- nikeühendusteni. Osanikeühendus toimub kon- densaatori ja vastupanu kaudu kõikkülgsest varjatud kinnituspesa abil. See kinnituspesa sisaldab peale mainitud antenniühenduse veel ühenduse maaga, mis nimelt viib kaabli välis- varjajasseadeldiseni. Kogu kaablipikkuse lõpe- tamiseks on ehitatud külge veel takistus, et takistada seisvate lainete kujunemist kaablis. Üksiku kõrvalharu pikkus võib ulatuda kuni 25 m ja antennivõimendajale võib 200 m pik- kuse kaabli puhul ühendada külge kuni 50 aparaati.

Suure võimsusega vastuvõtjate kuulamine peatelefonidega

Mitmesuguseil põhjuseil soovivad paljud raadio-kuulajad oma valjuhääldajaaparaate kuulata peatelefonis. Eriti veel, kui on vanast heast detektorijast säilinud peakuulajad ja kui öösel ei taheta häid naabreid häirida.

Kuid kes on katsunud lihtsalt oma peatelefoni valjuhääldajapuksidega ühendada, see on kokkudes nad visanud lauale, kuna võrgumüra ja hääletugevus on inimkõrvale liialt tugev. Teiseks pole kõigil võrk-aparaatidel väljumistransformaatorit ja seega võib raadiokuulaja peatelefonide kaudu saada tugevaid elektrilööke. Eriti on see kardetav vanatüübiliste alalisvoolu võrkvastuvõtjate juures. Et ka lõplambi anoodpinge on küllalt kõrge, siis võivad telefonide magnetpoolid suure ülekoormatuse tagajärjel läbi põleda.

Anname seepärast siin väga lihtsa abinõu, millega võib saavutada väga rahuldavaid tagajärgi. Kasutamist leiab harilik takistus, mis hoiab lõplambi kahjuliku anoodvoolu peakuulajast eemale ja vähendab vastuvõtuenergiat peakuulaja jaoks normaalsele tasemele. Mainitud seade on väga odav ja igale kerge valmistada, tarvitab vähe ruumi ja töötab täiesti moonutusvabalt. Joon. 1 kujutab põhimõttelist lülitust. R on

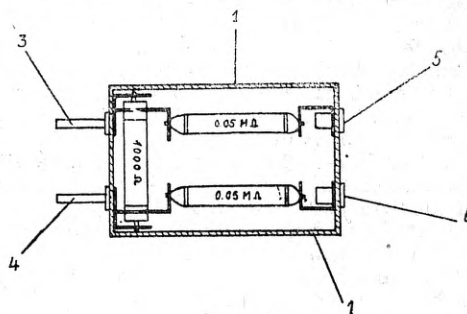


Joon. 1.

lõplamp ja L — vastava vastuvõtja valjuhääldajapuksid. Et hoida ära lõplambi R anoodvoolu tungimist peakuulajasse, selleks lülitakse paralleelselt püksidele L umbes 1000-oomiline koormustakistus — koormus RE 134 ehk RES 164 korral umbes 0,1 vatti —, mille

lõpp-punktidest hargnevad ühendused peakuulajasse K. Neis ühendusjuhtmeis asub kaks hääletugevust redutseerivat takistust W_2 ja W_3 , kumbki umbes 0,05 megoomi. Tegelik redutseerimistakistus, mille suurus on 0,1 megoomi, on siin potentsiomeetrikujuliselt kahte võrdsesse ossa jagatud, mille keskkohal asub siis peakuulaja. Seeläbi on esiteks punktid K kuulajale täiesti hädaohutud ja teiseks on anood-põikvool nii väike, et teda võib praktiliselt jätta tähele panemata. Ka hääletugevus koos võrgukahinaga on vastuvõetava määranäi vähenenud.

Seega on võimalik tulla toime ilma kallil transformatorita ehk väljumisdrosselita. Et mainitud seadet võimalikult kiiresti saaks vastuvõtja külge lülida, selleks monteeritakse kõik takistused väikesse kastikesse, nagu seda kujutab joon. 2. Kastikese üks ots on va-



Joon. 2.

rustatud kahe stekkeriga 3 ja 4, mille läbimõõt on 4 mm. Teise otsa sisse on lastud kaks harilikku ühenduspüksi 5 ja 6. Mainitud stekkerite ja ühenduspükside alla on kerge kinnitada erilised hoidjad takistustele. Hoidjaid võib koguni nii teha, et takistusi võib soovikorral vahetada. Lõpuks olgu veel nimetatud, et takistuste suurused pole sugugi kriitilised. Eelpool on antud vaid keskmised suurused, millest kõrvalekalandumine pole nii määrava tähtsusega.

Lülituskavast vastuvõtjani

Alfr. J. Suits

Käesolev kirjutis tahab moodustada lõpu autori kirjutiste seerias, millised käsitlevad ala, kus amatöörile jäänud vabadus isiklikuks loominguks (vastuvõtja välimus, häälestuskaala valik jne.). Pealiskaudsel mõtiskelul võiks näida täiesti õigustamatuna, lugeda vastuvõtja ehitamistehnikat, millena siinkohal peaaegu lihtsalt mõeldud üksikosade ja juhtmete asetamist, amatööri isiklikuks asjaks, lubada kõrvalekaldu mis originaali montaažplaanist. Nende ridade kirjutaja on siiski vastupidisel arvamusel. Lubatagu selleks esitada mõningaid põhjendusi. Esijoones tuleks vaid mõelda, kas väärib sarnane amatöör üldse veel amatööri nime, kes oma aparadi kokku ehitanud montaažplaanile järele, täpselt kinni pidades millimeetreist; arvatavasti küll mitte, sest sarnase tööga võiks hakkama saada ka vähikki, kes vähegi mutreid keerata ja joota oskab. Vaimse kontrollita töö ei kuulu amatöörismi — hingatud automaat pole veel amatöör. Ja lõpuks ei aita meid parimgi montaažplaan hädast, kui meil pole aimu üksikosade ja juhtmete funktsioonidest. Praktika näitab jätkuvalt juhte, kus amatöör on täpselt montaažplaanile järgides kokku ehitanud oma aparadi, ent saavutamata neid tagajärgi, mida lubatud ehituskirjelduses. Milles peituvad siis vead? — Enamasti küll soo-

vimatuis elektrilistes sidestustes. Sest tavaline montaažplaan ei ütle amatöörile veel kõike, juba seepärastki, et ta annab meile vaid ühemõõtelise, pinnalise pildi juhtmete asetusest, kuna tegelikult juhtmed on asetatud ruumiliselt. Peale selle on amatööril veel otsest põhjust, mis sunnivad ette võtma vähemaid muudatusi (sageli aga küllaldaseid, et põhjustada häireid vastuvõtja töös) — need on tarvitavate üksikosade suurused. Amatöörid (vähemalt kui jutt on meie amatööridest) pole kunagi nii suured kapitalistid, et võiksid enesele lubada iga uue lülituse jaoks originaalosi. Lõpuks võib veel juhtuda, et lülitus ise on veel väga hea aja kohta, tema konstruktiivne külg aga vananenud või koguni tema montaažplaan kaduma läinud. Kõik sarnased juhud sunnivad amatööri enam või vähem iseseisvale tööle ja siin siis alles kerkivad need tõelised karid, millel istutakse nädalaid ning kus lõppude lõpuks päästeingliks on ikkagi eriteadlane. Seega pole ehitamistehnika sugugi viimane ala, millega amatöör peab tutvust sobitama — vastupidi, võib olla on ta koguni amatööri katekism.

Järgnevas on autor peatähelepanu suunanud üksikosade ja juhtmete asetuse teooriale. Lühidalt on veel

käsitletud üldist konstruktiivset külge ja täiendavalt elektrilist varjamist. Täielikult on loobutud igasugustest ehitamistehnilistest detailidest, sest autori põhimõtteks on olnud esitada amatöörile sisuliselt uusi probleeme. Kuidas joota korralikult, kinnitada juhtmeid ja muud sarnast materjali leiab amatöör küllaldaselt praktiliste näpunäidete ja „nõksude“ nurgas.

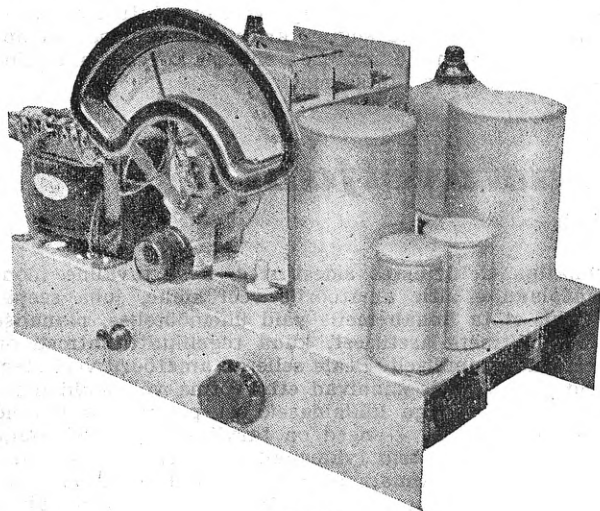
Moodsast ehitusviisist

Moodsa ehitusviisi esimeseks põhilauseks on, kujundada vastuvõtja ja tema kest täiesti iseseisvaks üksiks. See põhimõte on kujunenud välja Ameerikas ning täiesti õigustatult läbilõõnud ka meil. Peab siiski kohe tähendama, et selle printsiibi saajaprotsendiline teostamine meil on alles arenemisjärgus, sest meie mõistete järele peab vastuvõtjal ilmingimata olema esiplaat; esiplaat aga on juba osa kesta. Moodsas vastuvõtjas pole esiplaati üldse (näitena olgu toodud joon. 1). Sel teel on saavutatud mitu paremust, millistest tähtsamad:

1. vähem materjaalne kulu ehitamisel vähema isoleeraine tõttu,
2. suur ülevaatlikkus ja hõlbus ligipääs üksikosadele.

Teine moodsa ehitusviisi iseloomulik joon on, asetada kõik kribu-krabu ja juhtmed, niipalju kui see võimalik, šassii alla, kuna šassii peal on ainult tähtsamad kõrgesagedust kandvad elemendid, lambid ja suuremad madalsagedus-vooluringide elemendid. Šassii ise on metallist, pakkudes nii soovitud elektrilist varju ülemise ja alumise korra vahel. Materjalina kasutatakse tavaliselt alumiiniumplekki, kuid ka raudplekist šassiid pole sugugi haruldased.

Kolmas iseloomulik joon moodsas ehitusviisis on kompaktsus. See igivana idee tunnustati tarbetuks neutrodüünide ja low-loss ajajärgul — vähesed vist küll ei ole näinud tolaegseid vastuvõtjaid-hiiglasid. Tänapäeval on jälle tekkinud vastupidine faas ja vist pole enam kaugel aeg, mil firmad võistlevad peale muu ka vastuvõtja ruumitarvituse kuupmillimeetritega. Osalt on see ka loomulik, sest iga mahuüksus vabriku



Joon. 1.

vastuvõtjas maksab ehitusmaterjali näol. Kas aga ka amatöör peab kompaktsuse tõve läbi elama, see on juba küsitavam. Igal asjas on omad piirid ja nii ka vastuvõtja suurusel: tikutoosi me lampvastuvõtjat ikkagi ehitada ei saa ja sel pole ka mingit mõtet. Tänapäeval on vastuvõtja esijoones kultuurmasin ja oma väliselt funktsioonilt eluruumi sisustise osa. Meil pole mingeid argumente, mis nõuaksid, et vastuvõtja oleks eluruumis leitav vaid luupi abil. Sobivus eluruumi nõuab küll teatud välismõõtude piire, ei kunagi aga tikutoosi mõõte.

Üksikosade asetusest

Kõige üldisemalt võttes on vastuvõtja suletud vooluringide süsteem. Igal vooluringil omaette on oma karakteristiline (iseloomulik) ülesanne. Vooluringide vahel on olemas sidestus. Sidestus võib toimuda kas oomiliselt (takistuse kaudu), mahtvuslikult, või induktiivselt. Sidestus võib peale selle olla kas ettenähtud või juhuslik. Ettenähtud sidestusiks nimetame sarnaseid; kus vooluringid täidavad vaid oma karakteristilisi ülesandeid. Juhuslik sidestus paneb vooluringile peale tema otsese ülesande veel kõrvalist tööd. Selle järele, kas see kõrvaline funktsioon segab vaadeldava vooluringi, temale järgnevat vooluringide või üldse vastuvõtja tööd või mitte, nimetame juhuslikku sidestust kas aktiivseks või passiivseks. Kogu kunst, monteerida ja lülitada õieti, seisab vaid selles, et vältitakse aktiivseid juhuslikke sidestusi. Seepärast on meie esimeseks ülesandeks välja selgitada põhjusi, millest tekiavad aktiivsed juhuslikud sidestused.

Igal üksikosal vastuvõtja vooluringides on oma karakteristiline ülesanne; transformator näiteks peab toimima induktiivset sidestust, audionlamp peab mooduleeritud kõrgesageduslainest eraldama madalsagedusliku komponendi jne. Peale oma karakteristilise funktsiooni on igal üksikosal veel teisi elektrilisi omadusi, milliste intensiivsus on olenev üksikosa iseloomust ja ehitusest. Meie teame, et iga laetud keha tekitab enese ümber elektrilise välja, peale selle tekib iga voolujuhi ümber veel elektromagnetiline väli. Allub keha vahelduvvoolu mõjutisile, siis muutuvad teda ümbritsevate väljade tugevused voolu muutuse rütmis. Iga perioodiline väljatugevuse muutus kutsub aga oma ümbruskonnas olevates juhtivates kehtades ja juhtmetes esile perioodiliselt muutuvaid pingeid ja vastavalt voole, tähendab, meil on olemas sidestus vooluringide vahel. Teoreetiliselt tekib see juhuslik sidestus kõikide üksikosade (seega ka vooluringide) vahel, milliseid läbib vahelduvvool (alalisvoolul pole perioodiliselt muutuvat välja, seega pole võimalik ka induktatsioonpingete ja -voolude tekkimine). Meie järgmiseks ülesandeks on nüüd kritiseerida, kas see juhusliku sidestuse läbi juurdetulnud lisapinge tuleb praktiliselt arvesse või mitte, hinnata, kas juhuslik sidestus on aktiivne või passiivne.

Nagu juba tähendatud, alalisvoolust läbistatud osad sidestust ei tekitavad seega vaatlusest välja. Kriitikale alluvad seega vaid vahelduvvoolust läbistatud osad. Siin tuleb meil esijoones, vastavalt definitsioonile uurida, kas sidestuse läbi juurdetulnud uus vool (või pinge) praktiliselt segab sidestatud vooluringi tööd omaette, siis, kas ta segab järgnevat vooluringide tööd, ning lõpuks vastuvõtja funktsiooni üldiselt. Olgu meil näiteks audioniga ja 2 m. s. astmega võrkvastuvõtja; audioni võreahelas on tekkinud 50 perioodi sagedusega pinge sidestuse tõttu küttejühtmetega. Võimendusastmed funktsioneerivad sellele vaatamata, vastuvõtja üldine funktsioon on aga häiritud — valjuhääldajast kostub võrgumüra. Teiseks tuleb meil hinnata segava voolu amplituudi (suurust). Meie teame, et perioodiliselt muutuv väljas asuvas kehas tekivad pinged (vastavalt ka vool) on esijoones seda kõrgem, mida tugevam väli teda läbib ja mida suurem on selle välja (vastavalt ka teda tekitava voolu) sagedus. Elektromagnetilise välja puhul on indutseeritud pinge veel olenev juhtmete relatiivsest asendist jõujoonte vastu; indutseeritud pinge on kõige kõrgem, kui juhtmed on normaalsed (90° all) jõujoonte liikumise sihile (parallelsed telgedega poolid), kõige madalam, kui juhtmed on paralleelsed jõujoonte liikumise sihile (ristlevate telgedega poolid). Kuna meie voolutugevust välja tekitab kehas vähendada ei saa, seega ka mitte otseselt väljatugevust, siis peame tarvitusele võtma teisi abinõusid väljatugevuse vähendamiseks kriitilises kohas — meie valime kas suurema kauguse üksikosade vahel või varjame nad elektriliselt. Kolmandamaks tuleb meil hinnata, kui suurele võimendusele allub sidestuse läbi ülekantud pinge. Näiteks sidestuse läbi ülekantud 50-hertsiiline pinge lõplambi võrel võib

Ostke ainult kodumaa tööstusbaadusi!



soovitab suurimas valikus ja
parimas headuses

■ moodsaid
hooaja uudiseid ■

Kleidi-
Mantli-
Voodri-
Trikoo-

riideid

Vatiini, Sukki, Sokke,
Trikoopesu, Kõlapitse,
Paelu jne.



Ostke meie vabriku kaupu ja veen-
duge ise nende headuses.

teatud amplituudini praktiliselt mõjutuks jääda, sama vastuvõtja audionlambi võrele kantuna aga sama amplituudi juures juba kogu ülekande lämmatada. Neljandamaks tuleb meil uurida, kas sidestuse läbi ei toimu kord juba võimendatud energia tagasikandmine mõnda eelpoololevasse võimendusastmesse. Sarnane juhus — tagasside — on kõige kriitilisem, sest tekkivad voolud on enamail juhtudel kõrgesageduslikud ja nende amplituudid õige kõrged.

Ülaltoodud meie oleme käsitlenud küll kõiki juhuseid sidestuse võimalusi, hindanud kaudselt nende mõugi, kuid meie ei ole jõudnud oma lõplikule eesmärgile — vastamata on jäänud küsimus, millal siis sidestus praktiliselt aktiivne on. Tänu probleemide lahendamiseks liiga komplitseeritud ja puudulik. Kuid seepärast, et teooria ei suuda lahendada mõnda praktilist küsimust, pole ta veel põlatav. Rändur, kes kaotanud kompassi, oskab aga orienteeruda teiste loodumärkide järele, on suski paremas seisukorras sellest, kes kompassita oleks jäänud täiesti ürgjõudude hooleks. Samuti amatöör, kes oskab uurida ja tunnetada üksik-osa tekitatavaid nägematuid mõjutusi, on kindlasti eelistatavamais seisukorras sellest amatöör, keda juba ainus aktiivse sidestuse tondikene suudab kimbutada päevi ja nädalaidki.

Elektrilisest varjamisest

Mõnel juhul on võimalik väljatugevust kiirgava või induktsooni alluva keha (üksikosa) ümber vähendada ja niiviisi muuta juhusest sidestus passiivseks. Üheks tarvitavaks teeks siin on elektriline varjamine. Varjamise probleemi on juba üksikasjalikult käsitlenud käesoleva ajakirja veergudel. Sinkohal olgu vaid täiendavalt toodud mõningaid sisuliselt uusi andmeid varju paksuse üle. Nimelt on vahelduvvoolust mõjutatud keha väljatugevuse amplituud A_0 ja varju läbistava väljatugevuse amplituud A järgmises matemaatilises seoses:

$$A = 0,01^x A_0$$

kus märgid tähendavad:

x — sissetungimissügavus,

δ — koefitsient, olenev varju materjalist.

Kui teeme varju paksuse a võrdseks sissetungimissügavusele x ja edasi veel valime

$$x = \delta$$

siis

$$A = 0,01 \cdot A_0$$

täiendab välja amplituud, mis läbib varju, on langenud ühele protsendile oma esialgsest väärtusest ehk ainult $\frac{1}{10000}$ osa algaenergiast pääseb varjust läbi. Seega võime oma varjule küllaldaselt julged olla, kui oleme valinud varju paksuse

$$a = x = \delta.$$

δ suurused annab meile alljärgnev tabel.

		Kõrgesagedus							Madalsagedus			
Sagedus Hertzi		$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^7$	$3 \cdot 10^6$	10^6	$3 \cdot 10^5$	10^5	$3 \cdot 10^4$	10^4	$3 \cdot 10^3$	10^3	$3 \cdot 10^2$
Lainepikkus λ km		0,001	0,01	0,1	0,3	1	3	10	30	100	300	1000
δ_{mm}	Vask	0,0225	0,071	0,225	0,39	0,71	1,23	2,25	3,9	7,1	12,3	22,5
	Mlumiinium	0,03	0,095	0,3	0,52	0,95	1,65	3,0	5,2	9,5	16,5	30,0

Tahtes kasutada tabeli andmeid mõnest muust ainst varju puhul, kasutame seost

$$\delta_1 = \frac{\delta}{\sqrt{\eta_1 \cdot \frac{f_1}{f} \cdot \frac{s}{s'}}} \text{ mm}$$

kus tähendused on:

δ_1 — uue, uuritavast ainst varju paksus, millist läbibstaid vaid $\frac{1}{10000}$ osa algaenergiast.

δ — tabelist võetud varju paksus mingil sagedu-
siis 50 hertzi, raua eritakistus $\zeta = 1,1 \cdot 10^{-5}$ oomi/cm³.

f_1 — sagedus, millele ehitatud uuritavast ainst vari.

μ_1 — uuritava aine magnet-läbistatus (permeabi-
teet).

ζ_1 — uuritava aine eritakistus oomi/cm³.

Tahame näiteks rakendada raudplekki võrgukomp-
lekti varjamiseks vastuvõtjas. Puistevalja sagedus on
siis 50 hertzi, raua eritakistus $\zeta_1 = 1,1 \cdot 10^{-5}$ oomi/cm³,
 $\mu_1 = 300$. Võtame tabelist sagedusele $3 \cdot 10^2$ hertzi va-
sele $\delta = 22,5$ (vase eritakistus $\zeta = 1,7 \cdot 10^{-4}$ oomi/cm³),
Saame raudpleki paksusena

$$\delta_1 = \frac{22,5}{\sqrt{300 \cdot \frac{50}{300} \cdot \frac{1,7 \cdot 10^{-4}}{1,1 \cdot 10^{-5}}}} = 8,1 \text{ mm.}$$

Sarnase paksusega plekki võib juba soomuseks nime-
tada. Läbiviidud arvestus näitab meile seega, et hari-
likult tarvitav õhuke raudplekk ei garanteeri täit
kindlust võrkvoolu-sagedusel töötavate üksik-
osade (võrktrafo) varjuna.

Lülitamisest

Lülitamisel — juhtmete asetamisel vastuvõtjasse
— on amatööri tähtsamaks ja enamasti ainukeseks kri-
teeriumiks ilus juhtmete asetus. See „ilus“ avaldub siis
paralleelsetes, teravalt painutatud traatides. Pole siis
ka midagi imestada, kui sarnane ilus juhestik põhjus-
tab häireid vastuvõtja töös. Peab seepärast tähendama,
et tehniliste asjade projektimisel ilu on alati viimasel
kohal ja et tehniliselt ilusa mõiste tunduvalt erineb ta-
valiselt ilusa mõistest, avaldudes esijoonel otstarbe-
kohasuses.

Esimese järgu tähtsusega on juhtmete asetamisel
arvestada nende funktsioone ja omadusi. Tähtsamaid
juhtmete omadusi on:

1. isolatsioon,
2. juhtme takistus teda labivale voolule,
3. juhtme mahtuvus,
4. induktsooni teistele juhtmetele.

Nagu juba eelpool tähendatud, on igal üksikul osal
ja vooluringil oma karakteristiline funktsioon. Juhestiku
asetamisel on põhioõudeks, seda karakteristilist funk-
tsiooni mitte muuta juhtmete omaduste kaudu.

Selle järele, kas juhtmetes voolab alaline, madalsa-
geduslik- või kõrgesageduslik vool, omab ka üks ehk
teine juhtme omadus erilise tähtsuse. Vaatleme neid
vastavalt voolu iseloomule ligemalt.

Nõue hea isolatsiooni järele on üldine kõigile juht-
meile ja kerkib üles seda teravamalt, mida nõrgem on
vool juhtmes või mida kõrgem on juhtme potentsiaal
temale lähedate juhtmete vastu.

Alalisvoolu juhtmeis tuleb meil tähelepanu pöörata

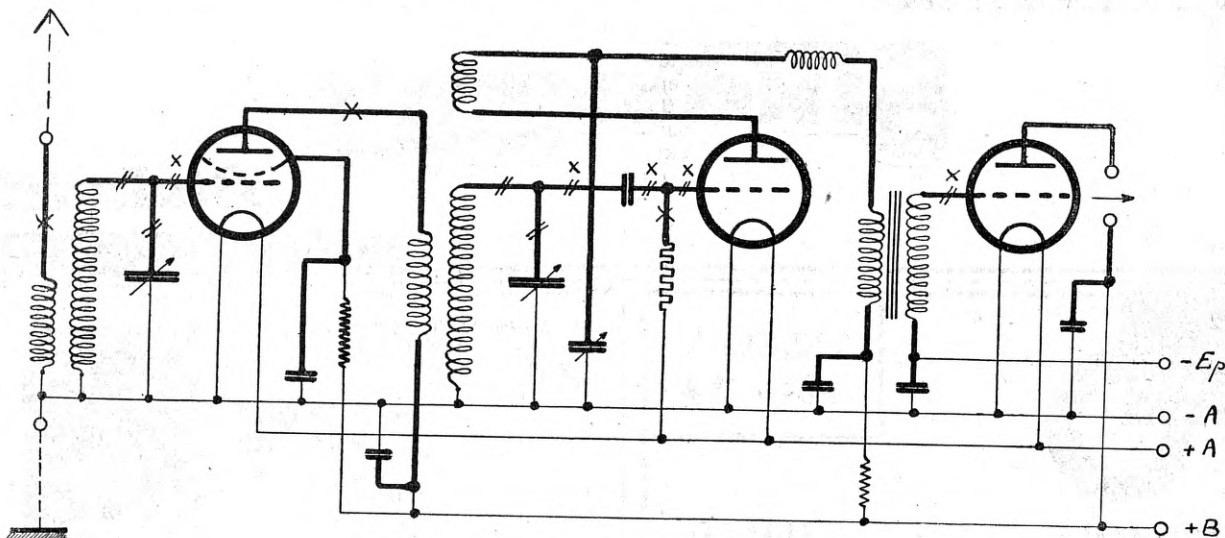
ainuüksi oomilisele takistusele ja sedagi vaid kütterin-
gides.

Võrk-vahelduvvoolu (50 hertzi) kandvais juhtmeis
tuleb meil arvestada induktsooniaga teistele juhtme-
tele, kütteahelates p. s. veel juhtme oomtakistusega.
Pingelangu küttejuihtmetes tuleb juba kindlasti arvu-
tada, sest kaudselt koetavad lambid põhjustavad võrgu-
mura madala küttepinge juures. Samuti on nende juht-
mete induktiivne mõju õige suur, kuna neid läbibstaid

väga tugev vool. Seepärast tulevad kõik võrk-vahelduvvoolu kandvad juhtmed keerata paarikaupa kokku, sest Lenzi seaduse põhjal neutraaliseerivad samasuured kuid vastupidi sihitud voolud üksteise väljad.

Madalsagedust kandvais juhtmeis tuleb juba arvestada kõiki alul loetletud nelja punkti. Veel enam maksab see kõrgesageduse kohta ja seda enam, mida kõrgem on sagedus (lühilained). K. s. voolude juures suurendavad juhtme näivtakistust peale oomilise takistuse

anda soovimatuid sidestusi. Loendame siin mõned 1. varjamata k. s. poolid, 2. võrktransformaatorid — mõjutavad tugevasti madalsagedusvõimendaja osi (m. s. trafod ja võrejuhtmed), samuti audionlampi ja tema võrekompleksi. Asetatakse enamasti k. s. võimendaja poolsesse ossa. 3. K. s. ümberlülitite sidestusvõlli — mantuvuse tõttu võlli ja lüliti kontaktide vahel tekib energia tagasikandmine. Ainukene rohi — maandamine. 4. Raudplekist šassii kui paramagnetilisest ainest



Joon. 2.

veel mitmed teised komponendid. Nimetame kõige pealt skin-effekti. Skin-effekti tõttu on takistus seda suurem, mida suurem on sagedus ja vähem juhtme pind. (Valida suure ristlõikega hõbetatud traat). Teiseks põhjustab juhtme näivtakistuse suurenemist kiirgamine. Kiirgamine on proportsionaalne juhtme pikkusele ja olenev tema kujust (valida lühikesed ümarguse ristlõikega traadid). Kolmandaks suurendab juhtme näivtakistust dielektriline kadu juhtme isolatsioonis (valida isolatsioonita, paljas traat). Neljandamaks suurendab juhtme näivtakistust tema omainduktsioon; juhtme omainduktsioon on seda suurem, mida pikem on juhe ja mida enam temas nurki. Juhtme mahtuvus põhjustab energia kadu, seega ka näivtakistuse suurenemist, teiseks aga võib sidestada antud vooluringi teiseaga. Mahtuvus on proportsionaalne juhtme pikkusele ja vastuprop. juhtme kaugusele teisest juhtmest (kehast). Induktsioon teistele juhtmetele põhjustab sidestust vooluringide vahel; mõju on kõige suurem, kui juhtmed on paralleelsed ja ligistikku, kõige vähem, kui nad on risti üksteisele. Kokkuvõttes peavad k. s. juhtmed olema lühikesed, võimalikult mitteparalleelsed ja kauged teistest juhtidest.

Nagu juba tähendatud, võivad aktiivsed juhuslikud sidestused tekkida ka juhtmete asetuse tõttu. Siin tuleb meil iga üksikut juhet uuida sama nelja võimaluse seisukohalt, mida tööme üksikosi käsitledes.

Mõningaid juhiseid

Käsitlenud konstruimisel tarvilikku teooriat, taname järgnevas amatööri tähelepanu juhtida mõnede kriitilistele punktidele, ühtlasi andes mõningaid näpunäiteid teooria rakendamiseks.

Nagu juba tähendatud, kogu hea konstruktsiooni saladus seisab vaid õiges üksikosade ja juhtmete asetuses. Esimesena peame selgitama osad, mis võiksid

võib tugeval magnetiseerimisel võrktransformaatori puisteväljadest väljade mõju üle kanda üle kogu šassii. Selle vältimiseks tuleb transformaator asetada raudšassile nii, et tema puisteväljad kõige vähem läbistaksid šassii plekki. Selgitanud kriitilised üksikosad — asume juhtmete asetamisvõimalusi käsitlema. Meie tõmbame lülituskavas tugevasti või värviliselt välja kõik juhtmed, milliste vahel me tahame vältida juhuslikku sidestust. (Näitena joon. 2). Juhtmed, milliste k. s. takistus peab olema väike, täh. juhtmed, millised peavad olema võimalikult lühikesed, märgime veel kahe kriipsuga (II) (samuti kõik võrejuhtmed). Peale selle märgime skeemis need juhtmed, milliste mahtuvus teiste kehade või juhtmete vastu peab olema väike, ristiga (X). Nii oleme saanud väga ülevaatliku lülituskava. Osad, milliseid ühendavad kriipsudega (II) märgitud juhtmed, tulevad nüüd asetada võimalikult üksteise ligi. Eelpool selgitasime juba osad, millised peavad üksteisest võimalikult kaugel olema. Kombineerimine ei tohiks nüüd enam raskusi valmistada, arvestades märke lülituskavas, ka mitte lülitamine.

Väljaandja: Üleriikline Eesti Raadioühing

Vastutav toimetaja: Dr. H. Mäe

Perenaised !!!

Iga pudel on raha, kui viite pudelite ladusse
Mardi t. 16, hoovis. Seal ostetakse ja müüakse
kõiksuguseid **pudeleid**. Maksan head hinda.

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

Ärge ostke välismaa saadusi, vaid

Shokolaad

GINOVKER'I

Biskviit



HALLO!

HALLO!

Kõige moodsamaid viimase aja
PARIISI elegantsema lõikega

naisterahva üliriideid

tellite

Eduard Oman'i

naisterahva üleriide tööstusest
Kullasepa tänav 4.

HALLO!

HALLO!

Telefon 430-24

TELEFON
430-24

LAUATARBED
MÄRGIGA:

MUNK

HOBEDAST
UUSHOBEDAST
ALPAKKAST

ON

KUULSAD EESTIS

J. KOPF

KALLISMETALLSAADUSTE JA LAUA-
TARBETE TÖÖSTUS. KULLASEPA ÄRI

TALLINN



Vilunud õpetaja annab

eesti ja saksa keele tunde

ja valmistab eksameile

Tallinn, Gonsiori 13-14

Inglise tsingitud plekki

BINGLEY kõrgem sort valget plekki J. C.

1×2×3×4× soovitab

W. Wunder

Tallinn, Suur Patarei 6

Kummitemplite ja
graveerimise tööstus

„PERFEKT“

Omanik P. BLAUFELDT

Tallinn, Nunne tän. 8
Kõnetraat 437-16 : : :

KÜBARA TÖÖSTUS



Raadiokuulajad

Kes soovib omale uut
kübarat, see
saab selle omast vanast
kübarast, mida teeme Teile
uueks mõõdukate hinda-
dega. Viru t. 2, hoovis.



tarvitage ainult kodumaa kaupu!



**Sobiv rõivastis
tagab rõõmsa
meeleolu!**

Moodsa lõikega ja täieliku
vastutusega valmistab

Teile üleriideid

Fa. JOHANSON
Vana Posti tänav 7.

**Suur valik
ülikonna- mantli ja
palituriideid.**

Tellimiste vastuvõtmine oma kui ka tellija
materjalist.

**Jälgige
vaateakent.**

**Soodsad
maksutingimused.**

**Pudukauplus
Vene turg 3**

O. Pilv

Soovitab hooajaks suures valikus villaseid, puuvillaseid ja siidiseid sukki, sokke, kindaid, kaelasalle, meeste- ja naisterahva trikoopesu, vihmavarje ja muud pudukaupa.

Soodsad hinnad

**Sadulsepa- ja
mööblitööstus**

„Tempo“

Tallinn, Klaasingi t. 3-a

valmistab häid türgi diivaneid, kushette ja muid pehmeid mööbleid. — Samas tehakse igasuguseid nahatöid ja parandusi. — Töö korralik ja hinnad odavad. „Tempo“, Tallinnas, Klaasingi t. 3-a

**Mehaaniline
traatvõrgu ja**

raudvoodi-tööstus

J. MEERITS

S. Juhkentali 2
Tel. 311-52

Äri: Suur Tartu maantee 32

Soovitab traat-kaitsevõrku igasuguses mõõdu ja igasuguseks otstarbeks võistlemata odava hinnaga.

Saadaval kõikisugu raudvoodeid reformipõhjadega, mererohuja karvamadratsid.

**Karusnaha
tööstus**

Dunkri 5

ED. ZEISIG

A. DOOMBERG



Lilvalaia 48, telef. 475-75
(vastu lõikekambrit)

Puusärgi äri

Matusetarbed, leinapärjad
Surnuvanker mitme hobusega

Hinnad võistlemata! Hinnad võistlemata!



Kõige soodsamalt ostate
Moeärist „ALA“

■ Valli t. 7, passashis ■
Kaubamaja Urla, vastu turgu
Daamide kübaraid, leinaloore,
kaelasalle, kleidililli, kaela-
keesid ja muid kaunistusi.
Daamide ja härrade kübarate
ümbervormimine.

Töö kiire ja korralik.

Enne kui tahate endale osta **valmistatud 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.

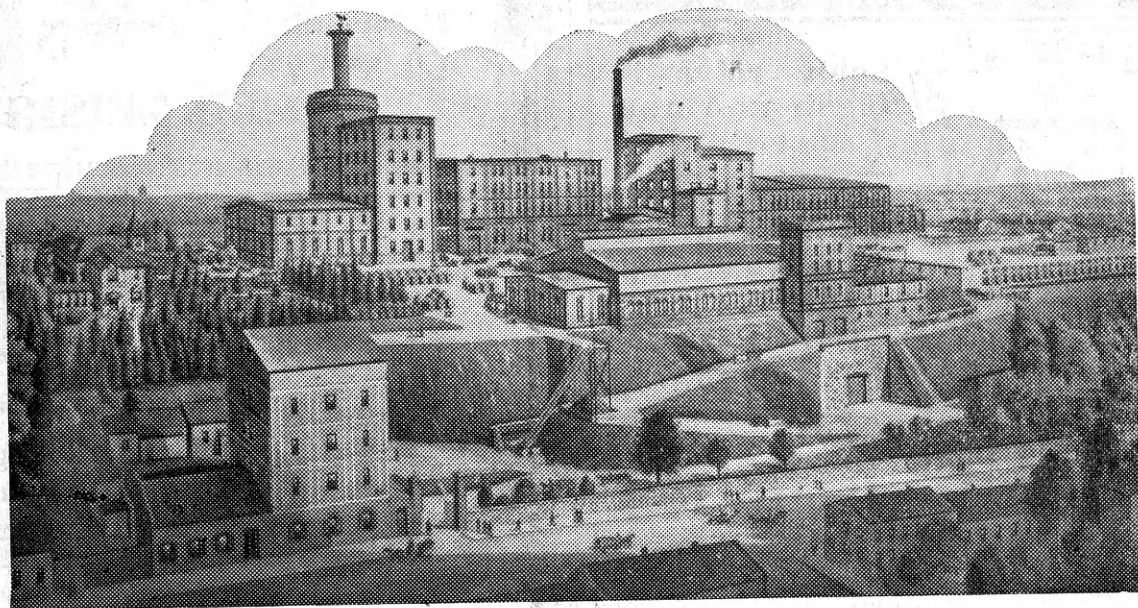
**„EESTI
SIID“**

soovitab vabriku ladudest:

Tallinn, Laadaplats 70
Tartu, Aleksandri t. 6, tel. 1-95
Narva, Peetri pl. 1
Viljandi, Tartu t. 1-a, tel. 30
Petseri, Turu pl. 17

Praak ja restid alandatud hindadega.
Tallinn, Viru t. 14, tel. 447-87

Tarvitage ainult kodumaa kaupu!



**Püsiv
hädus
võidab!**

Õlletehas

A.-S. A Le-Coq

TARTUS

O.-ü. **H. Graf & E. Jürgens**



Tuntud kodumaa

**lakid,
värvid,
polituurid**