

RADIO

N:o 6 • 1948

OH

MARRAS —
JOULUKUU



JOULU tuofoon tullessansa
rauhan rattoisimman,
Uusi Vuosi muassansa
mielen sopuisimman.

Kiittäen menneestä vuodesta, toivottaen
uudelle parhainta menestystä





7oulutervehdykset kiitävät.

yli ulapoiden

laivoista kotiin

kotaa laivoihin,

kun yhteyttä välittävät

HELVARIN uusimmanlaiset,
moitteettomasti toimivat laivaradiolaitteet

Valmistamme:

**laivalähettimeä
liikennevastaanottimia
suuntimislaitteita**

Kääntykää puoleemme
kaikissa elektronikka-
alan asioissanne!

Oy HELVAR

Pitäjänmäki, puh. vaihde 478516.



RADIO OH

SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITON R. Y. JA SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON R. Y.
ÄÄNENKANNATAJA

TOIMITUS

Y. LUOMANMÄKI (vastaava) K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

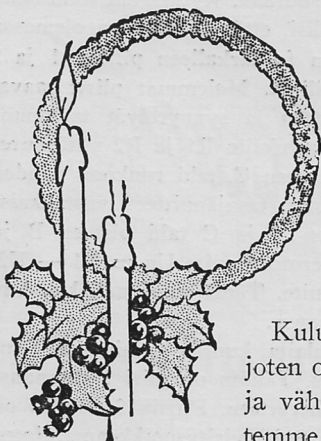
Toimituksen osoite: Helsinki, Mechelininkatu 2. A. 4 - Puhelin 43672

Toimituskunta: E. KOIVISTO, A. SINKKONEN, V. SAARMAN, K. AHTI, V. E. KILPINEN, ja A. HÄKKÄNEN

N:o 6

MARRAS—JOULUKUU

XVII vuosik. 1948



Vuoden vaihtuessa.

Kuluva vuosi lähenee loppuaan, joten on syytä vilkaista menneeseen ja vähän alkavaankin vuoteen lehtemme näkökulmasta katsoen.

Radio OH:ta kustantavien liittojen SR:n ja SRAL:n jäsenmäärät ovat kuluvana vuotena jälleen huomattavasti kasvaneet ja varsinkin viimeksimainitun toiminta on pakollisten lepovuosien jälkeen ollut ehkäpä ennätysellisen vilkasta. Liittojen jäsenluvun ja myöskin tilaajamäärän kasvusta johtuen on lehtemme painos ja levikki noussut melko jyrkästi vuoden kuluessa. Jäsen-ten kasvava harrastus lehteään kohtaan ilmenee ennen-kaikkea siinä, että ainehistoa on ollut riittävästi. Seikka, jonka toimitus tyydytyksellä toteaa. Myöskin radio-teollisuus ja -kauppa ovat tukeneet lehteämme ilmoituk-sin, vaikkakaan ei vielä siinä määrin kuin toivottavaa olisi.

Mikäli kehitys kulkee edelleen samaan suuntaan kuin kuluvana vuotena, tulee painosmäärä nousemaan ensi

vuoden aikana noin kahteentuhanteen. Tämä merkitsee sitä, että varsinkin radioalan mainosvälineenä lehdel-lämme on huomattava arvo. Tässä mielessä toivomme-kin ilmoittajien taholta entistä suurempaa huomiota osaksemme. Myöskin lehden sisältöön nähden asettaa laajentunut levikki yhä suurempia vaatimuksia ja tästä lankeaa osavastuu liittojemme jäsenten kannettavaksi. Kaikenlainen ainehisto on edelleen tervetullutta, mutta varsinkin teknillisiä selostuksia toimitus toivoo entistä enemmän. Niissä ei kuitenkaan pidä pyrkiä teknilliseen korkealentoisuuteen eikä korkeamatematiittisiin vaikeuk-siin. Kansantajainen esitys, kunhan se on pätevä ja aihe mielenkiintoinen, on sopivin, sillä sitä pystyy luki-jakuntamme, josta suurin osa on jonkinlaisella teknil-lisellä keskitasolla, seuraamaan.

Samalla kun lausumme parhaat kiitokset avustajil-lemme, ilmoittajillemme sekä lukijakunnallemme kulu-neen vuoden avusta ja tuesta, toivotamme kaikille

Rauhallista Joulua ja menestyksellistä Uutta Vuotta

Itsetoimiva jaksoluvun hienosäätö.

(Ulkolaisten lähteiden mukaan)

Supereissamme läpäisykäyrällä on, kuten tunnettua, piirien tarkasta virityksestä huolimatta säännöllisesti loiva huippu, jonka maksimikohta ei ole selvästi havaittavissa. Syynä tähän käyrämuotoon on se, että koneessa käytetään nauhasuodattimia ja häipymisen säätöä. Kuulon mukaan suoritettu tarkkaviritys vaatii tästä syystä määrättyä huolellisuutta ja kokemusta, jota maallikolta ei aina voida vaatia. Jotta voitaisiin tästä epätarkasta virityksestä johtuva toiston vääristyminen varmasti estää, on otettu käyttöön itsetoimiva jaksoluvun hienosäätömenetelmä.

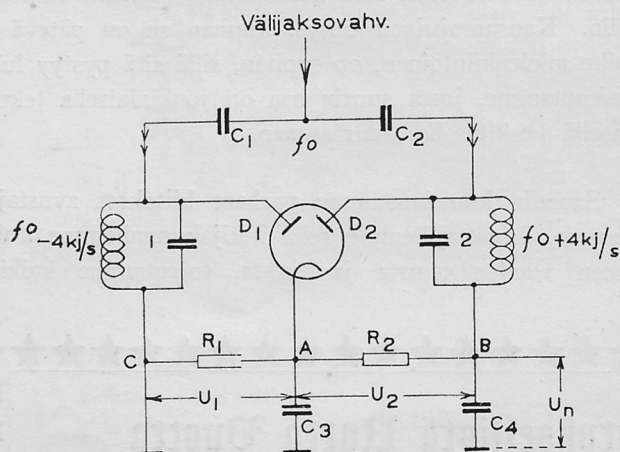
Useissa hyvälaatuisissa loistosupereissa käytetäänkin tästä syystä virityksen helpottamiseksi ja parantamiseksi tuollaisia hienosäätökytkentöjä. Täten tulevat oskillaattoriipiirissä tapahtuvat jaksolukuheilahtelut suurimmaksi osaksi tehottomiksi.

Puhtaasti sähköisesti toimivat hienosäätökytkennät perustuvat säännöllisesti seuraavaan periaatteeseen: Kuten häipymissäätäjässä, saa tässäkin säätäjä välilijaksonauhasuodattimesta riittävästi vahvistetun jännitteen, tasasuunnataan siinä tasasuuntaajakytkennän avulla ja muodostetaan täten tasajännite, mikä aina sivuvirityssuunnan mukaan muuttaa etumerkkiään. Tämä jännite vaikuttaa vastakkaiseen suuntaan kuin oskillaattorin virityspoikkeama ja saa täten aikaan välilijaksossa toivotun, melkein täydellisen hionosäädön.

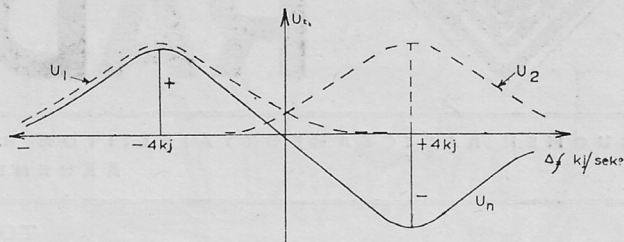
Esitetyt periaatteen mukaisesti jakautuvat kytkennät melkein aina kahteen osaan: ensimmäinen osa synnyttää hienosäätöjännitteen ja nimitettäköön sitä hienosäädön ohjaajaksi. Toinen osa suorittaa oskillaattoriipiirin jälki- eli hienosäädön ja nimitettäköön sitä hienosäätöelimeksi. Tulemme huomaamaan, että hienosäädön ohjaaja ei ole mikään muu kuin kaksoisdiodilla toimiva tasasuuntaajasilta ja hienosäätöelin taas suurjaksopentodilla toimiva ohjattava iduktiviteetti.

Ensinnä selostettakoon kaksi käytännöllistä hienosäädön ohjaajakytkentää *kuvien 1 ja 3* mukaan.

Kuvan 1 mukaisessa hienosäädön ohjaajassa on kaksi resonanssiipiiriä 1 ja 2, joiden resonanssijaksoluku on noin 4 kj ala- tai yläpuolella välilijaksolukua f_0 . Näiden kanssa rinnan ovat molemmat vastuksien R_1 ja R_2 kanssa sarjaan kytketyt



Kuva 1. Hienosäätöjännite U_n saadaan aikaan kahden välilijaksoluvusta f_0 kumpaankin suuntaan 4 kj sivuunviritytyn piiriin 1 ja 2 avulla.



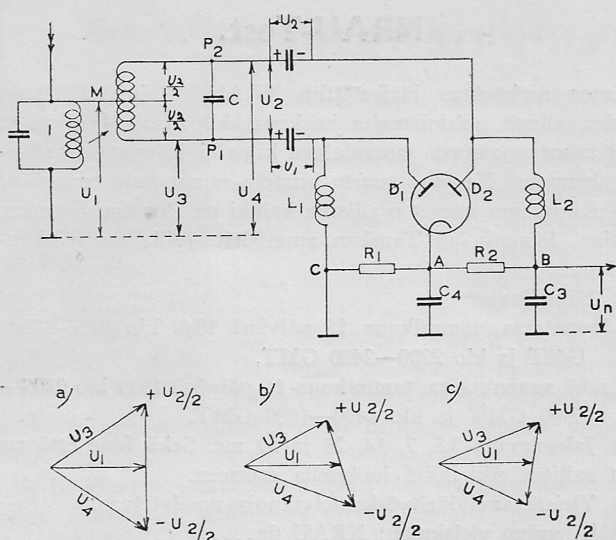
Kuva 2. Hienosäätöjännitteen riippuvaisuus virityspoikkeamasta Δf .

tasasuuntaajat D_1 ja D_2 . Kytkennän liittäminen välilijakso-putken anodille tapahtuu pienikapasiteettisten kondensaatto-
reiden C_1 ja C_2 välityksellä. Kondensaattorit C_3 ja C_4 yhdistävät pisteet A ja B suurjaksoisesti runkoon. Piste C on sensijaan yhdistetty siihen suoraan. Kytkennän toiminnan ymmärtämiseksi oletamme aluksi, että ei olisikaan olemassa mitään epävireyttä. Tällöin on f_0 tarkalleen piirien 1 ja 2 resonanssijaksolukujen keskilähdessä. Molemmat piirit saavat täten yhtä voimakkaan herätteen ja synnyttävät tasasuuntaajaväliden D_1 ja D_2 kautta vastuksiin R_1 ja R_2 yhtäsuuret tasajännitteet U_1 ja U_2 . Pisteeseen C, tahi runkoon nähden ovat nyt molemmat yhtäsuuret tasajännitteet vastakkais-
suuntaisesti kytketyt. Pisteiden B ja C tahi pisteen B ja rungon välillä vaikuttaa siten erotusjännite $U_n = U_1 - U_2$, joka on haluttu hienosäätöjännite. Tämä tulee nolaksi, kun välilijaksoluvulla on nimellisarvonsa.

Näin ei kuitenkaan ole asianlaita, kun f_0 on sivussa. Syn-
tyköön esim. — 4 kj epävirey. Tällöin on piiri 1 resonans-
sissa ja saa voimakkaamman herätteen. Piiriin 2 nähden on
välilijaksoluvulla nyt kuitenkin 8 kj virityspoikkeama, joten
se saa vain heikon herätteen. Tästä on seurauksena, että syn-
tyy suuri positiivinen tasajännite U_1 vastukseen R_1 sekä
vain häviävän pieni negatiivinen tasajännite U_2 vastukseen
 R_2 . Täten tulee hienosäätöjännite U_n voimakkaasti positiivi-
seksi. Aivan päinvastoin vaikuttaa kytkentä, kun välilijakso-
luvun epävireyys saa arvon + 4 kj. Nyt saa piiri 2 voimak-
kaan ja piiri 1 heikon herätteen. Negatiivinen tasajännite
 U_2 saa nyt suuren ja positiivinen jännite U_1 vain pienen
arvon. Seurauksena on, että saadaan voimakkaasti negatiiv-
vinen hienosäätöjännite U_n .

Tämä hienosäädön ohjaajakytkennän eli diskriminaattorin
toiminta selviää havainnollisesti *kuvasta 2*. Katkoviivoilla
piirretyt resonanssikäyrät esittävät molempia tasajännitteitä
 U_1 ja U_2 riippuvaisena virityspoikkeamasta Δf ja taas pak-
sulla piirretty aaltomuotoinen käyrä esittää hienosäätöjänni-
tettä U_n virityspoikkeaman funktiona. Vähentämällä toi-
sistaan käyrien U_1 ja U_2 ordinaatat saadaan käyrä U_n . Hie-
nosäädön kannalta on U_n -käyrän suoraviivainen keskioja
tärkeä. Mitä jyrkempi ja suoraviivaisempi se on, sitä suu-
rempi on säätövaikutus ja sitä parempilaatuinen on hieno-
säädön ohjausvaikutus.

Samankaltainen hienosäätöjännite saadaan aikaan tavalli-
sesti käytetyllä *kuvan 3* mukaisella kytkennällä. Molemmat
piirit 1 ja 2 muodostavat nyt nauhasuodatinjärjestelmän. Pii-
rin 2 keskikohta on yhdistetty piiriin 1 yläpäähän. Galvaani-
sen kytkennän lisäksi vaikuttaa vielä molempien piirien vä-
linen magneettinen kytkentä. Tämän nauhasuodatinjärjestel-



Kuva 3. Hienosäätöjännite $U_n = U_1 - U_2$ synnytetään kahden induktiivisesti ja galvanisesti kytketyn, viritetyn nauhasuodatinpiirin 1 ja 2 avulla.

män avulla saadaan pisteiden P1 ja P2 sekä rungon välille kaksi suurjaksosta vaihtojännitettä, joista toinen on $U_3 = U_1 + U_2/2$ ja toinen $U_4 = U_1 - U_2/2$. Molemmat suurjaksot jännitteet ovat resonanssitapauksessa yhtä suuret. Tämä käy selvästi ilmi kuvan yhteyteen piirretyistä vektoripiirroksista a, b ja c. Resonanssissa ovat U1 ja molemmat jännitepuoliskot kohtisuorassa toisiaan vastaan. (Tapaus a). Täten ovat resultanttivektorit U3 ja U4 itseisarvoltaan yhtäsuuret.

Epäviireystapauksessa pienenee kuitenkin $U_2/2$ ja joutuu kaltevaan asentoon U1:een nähden. (b ja c). Tästä on seurauksena, että resultanttivektorit U3 ja U4 tulevat erisuuriksi. Näiden molempien jännitteiden tasasuuntauksen vaikutuksesta syntyy molemmissa kytkinkondensaattoreissa C1 ja C2 näihin suhteelliset tasajännitteet U1 ja U2. Molempia vastuksia R1 ja R2 sekä kuristimia L1 ja L2 käytetään kondensaattoreiden C1 ja C2 tasajännitteen purkamiseen. Kondensaattoreiden C3 ja C4 kautta yhdistyy edelleen kaksoisdiodin katodi suurjaksosetä runkoon. Kytkennän symetrisyydestä johtuu, että molemmat tasajännitteet U1 ja U2 vaikuttavat toisiaan vastaan. Pisteiden B ja C ja täten myös pisteen B ja rungon välillä vaikuttaa siten molempien tasajännitteiden erotus, toivottu hienosäätöjännite $U_n = U_1 - U_2$.

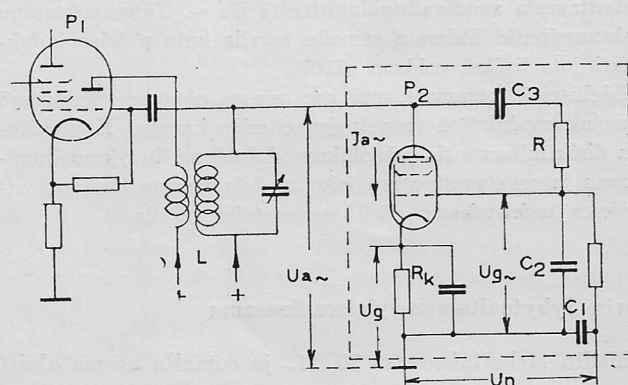
Resonanssitapauksessa on $U_1 = U_2$ ja siten säätöjännite $= 0$. Epäviireystapauksessa on asianlaista toisin. Poikkeaman etumerkistä riippuen on $U_n = U_1 - U_2$ positiivinen tai negatiivinen. Jos esitellään jälleen säätöjännite virityspoikkeamasta riippuvaisena, saadaan hienosäätöjännitteen käyrä, joka on kuvassa 2 esitetyn käyrän kaltainen. Tämän nauhasuodatinyhdistelmäperiaatteen mukaisesti toimivan säädönohjaajan etu on siinä, että molemmat korkeajaksopiirit viritetään samalle välilyksoluvalle f_0 . On selvää, että tämä helpottaa huoltotyötä, koska viritysgeneraattorin uudelleen asettaminen ei ole tarpeellista.

Kuvan 3 mukaisen usein käytetyn kytkennän suhteen vielä muutamia huomautuksia. Kytkinkondensaattorit C1 ja C2 ovat noin 50 pF suuruisia. Ne ovat siis erittäin pieniä, mikä merkitsee löyhää kytkentää ja pientä piirin vaimennusta. L1 ja L2 ovat suurjaksokuristimia ja täytyy niiden koko jaksolukualueella estää välilyksövarähtelyjen kulku ja ohjata se diodeille D1 ja D2. R1 ja R2 ovat kumpikin suuria, joten niiden vaimentava vaikutus piiriin 2 jää vähäiseksi. 100 pF:n suuruinen kondensaattori C4 johtaa suurjaksövarähtelyt runkoon. Kondensaattorin C3 suuruus on 0,1 μF ja toimii se yhdessä vastusten R1 ja R2 kanssa vastussuodattimena. Hienosäätöjännite U_n vapautetaan sen avulla riittävässä määrin väli- ja pienjaksövarähtelyistä. On nimittäin niin, että vain riittävässä määrin suodatettu hienosäätöjännite kykenee aikaansaamaan häiriöttömän säädön. Vielä on huomattava, että molemmat diodit avautuvat ja sulkeutuvat samanaikaisesti. Ne toimivat siis eri tavalla kuin samankaltaiset täysiaaltotasasuuntauskytkennät, joissa toiminta tapahtuu vuorotellen. Kumpikin tasasuuntaajan puolikkaista toimii nimittäin puoliasuuntaajana.

Jaoittelumme mukaisesti käsiteltäköön nyt varsinaista hienosäätöelintä. Sen tehtävänä on suorittaa oskillaattoriin jälki- eli hienoviritys sillä tavalla, että saadaan haluttu välilyksöluku. Tämä merkitsee sitä, että liian suuri oskillaattorin jaksoluku pienennetään ja liian pieni suurennetaan hienosäätöelimen avulla. Kuten mitään taaksepäin vaikuttavaa korjausta ei oskillaattorinkaan virityspoikkeaman tasausta voida suorittaa täydellisesti. Sillä virityspoikkeaman pienentyessä pienenee myös hienosäätöjännite, jännite, joka juuri vaikuttaa hienosäätöelimen toimintaan, nolaa kohden. Tästä syystä ollaan käytännössä pakotettuja tyytymään vain osittaiseen hienosäätöön.

Hienosäätöjännitteen vaikutus voidaan selittää myös siten, että se aiheuttaa säätöelimen avulla oskillaattoriin Δf suuruisen jaksoluvun kasvamisen. On selvää, että tämä toivottu jaksoluvun kasvaminen saa olla vain rajoitettu. Ellei se nimittäin olisi rajoitettu, ehkäisi hienosäätö virittämisen lähettimeltä toiselle. Huolimatta sivuvirittämisestä jäisi vastaanotin kerran valitun voimakkaan lähettimen aallolle. Ilmeisesti ei säätöelimen jaksoluvun kasvu saa ylittää kahden naapurilähettimen välistä jaksolukuerotusta. Tähän päästään siten, että sähköinen hienosäätöviritys vaikuttaa kulloinkin paikoilleen asetettuun lähettimeen nähden niin kauan kuin säätökondensaattorilla paikoilleen asetettu oskillaattorijaksoluku ei ole vielä saavuttanut naapurilähettimen jaksoluvun keskikohtaa. Siinä silmänräpäyksessä, jolloin tämä jaksoluvun keskikohta saavutetaan mekaanisella virityksellä, heittää sähköinen hienosäätö resultoivan virityskohdan naapurilähettille ja pitää sen siinä.

Samalla huomataan, että tästä sysäyksittäin tapahtuvasta hienosäätövirityskohdan valitsemisesta on se miellyttävä seuraus, että se ei aiheuta virityskohdan vaihtumista.



Kuva 4. Reaktanssiputki P2 vaikuttaa ohjattavana induktanssina oskillaattoriin jälkisaatöön.

raus, että, virityskohina, joka joskus on kuultavissa suoritettaessa viritystä kahden aseman välillä, vältetään. Tarkastelumme osoittaa miten tärkeää on rajoittaa oikein hienosäätöelimen jaksolukualuetta. Joissain tapauksissa voi myös vielä sattua, että itsetoimiva hienosäätö tekee mahdottomaksi virittää vastaanotinta jollekin voimakkaan lähetimen aallon lähellä toimivalle heikkotehoiselle asemalle. Ei ole myöskään sanottu, etteikö vastaanotin kesken kaiken häipymisilmiön sattuessa siirry äkkiä ilman ulkoista vaikutusta jonkin ei halutun naapurilähetimen jaksoluvulle.

Säätävänä elimenä käytetään nykyisin melkein yksinomaan reaktanssiputkea, jona toimii suurjaksopentodi. Aina kytkennän mukaan voidaan sitä käyttää joko ohjattavana induktanssina tai kapasitanssina. Kaikista mahdollisista kytkennöistä esittää *kuva 4* ohjattavaa induktanssia.

Kuten kuvasta ilmenee, on jaksoluvulle f viritetyn oskillaattoriipiirin ja samalla induktanssin L kanssa kytketty rinnan jännitteenjakaja R , C ja reaktanssiputki P_2 , joka toimii hienosäätöjännitteen avulla ohjattavana rinnakkaisinduktanssina. Sulkukondensaattori C_3 estää anodijännitteen pääsyn jännitteenjakajaan R , C . Katodivastus R_k synnyttää tavallisella tavalla anoditasavirran ja suojahilavirran jännitehäviönä kiinteän hilaetujännitteen U_g . U_g ja U_n on kytketty sarjaan, niin että rezultoivana hilaetujännitteenä vaikuttaa summa ($U_g + U_n$). Koska U_n voi saada positiivisia ja negatiivisia arvoja, heilahtelee rezultoiva hilaetujännite ($U_g + U_n$) negatiivisella alueella jaksoluvun hienosäädön aikana määrätyissä rajoissa.

On huomionarvoinen tosiasia, että tämä rinnakkaisputki P_2 merkitsee suurta ohjattavissa olevaa induktanssia. Voimme helposti todeta, että näin on tosiaan asianlaita. Kytkinkäviosta nähdään, että säätöputken anodin ja katodin välillä vaikuttaa vaihtojännite $U_a \sim$. Samanaikaisesti vaikuttaa putkella myös anoditasajännite, joka synnyttää anoditasavirran. Vaihtovirran kulkua ajatellen ei tällä ole kuitenkaan mitään merkitystä. Anodivaihtojännite $U_a \sim$ vaikuttaa suuren sulkukondensaattorin C_3 kautta jännitteenjakajaan R , C_2 . Sulkukondensaattorilla on vain tarkoituksena estää anoditasajännitteen pääsy reaktanssiputken hilalle ja jää se muussa suhteessa merkityksettömäksi. Jos nyt R ja C_2 valitaan sellaisiksi, että kapasitiivinen vastus on huomattavasti pienempi kuin R , niin on C_2 navoissa vaikuttava ohjaava hilavaihtojännite $U_g \sim$ lähes 90° jäljessä anodivaihtojännitteestä $U_a \sim$.

Ohjausvaikutuksen ansiosta syntyy nyt reaktanssi putkessa $U_g \sim$ kanssa samanvaiheinen anodivaihtovirta $I_a \sim$. Todelisuudessa vaikuttaakin hilaohjauksen ansiosta putken läpi kulkema anodivaihtovirta $I_a \sim$ likimain 90° jäljessä putkella vaikuttavasta anodivaihtojännitteestä $U_a \sim$. Täten suhtautuu reaktanssiputki likimain samalla tavalla kuin puhdas induktanssi jota lisäksi voidaan säätää.

Edellisestä toteamme, että itse asiassa olemme tekemisissä jaksolukumodulation tunnettujen elimien kanssa. Käytetäänhän diskriminaattoria jaksolukumoduloidun lähetyksen ilmaisimena ja reaktanssiputkea joko modulaattorina tai juuri virityksen tarkistukseen edellä selostetulla tavalla.

Porin lyhytaaltainen yleisradioasema

vihtiin tarkoitukseensa 30. 11., ja samalla asema aloitti säännölliset, etupäässä ulkosuomalaisille tarkoitettut lähetyksensä. Lähettimen teho on 100 kW ja aalto 15190 kj; 19,75 m.

NRAU-Test.

Kuten muistetaan järjestettiin NRAU:n toimesta tämän vuoden alussa pohjoismaita koskevat kilpailut. Myöskin v. 1949 toimeenpannaan samanlainen kilpailu ja ovat sen säännöt alempana. Ne ovat suurin piirtein samat kuin ennenkin:

1) Kilpailuun saavat osallistua kaikki ne Ruotsin, Suomen, Norjan, Islannin ja Tanskan amatöörit, joilla on työskentelylupa.

2) Kilpailuajat:

lauantaina, tammikuun 15 päivänä 1949 klo 0430—0630 GMT ja klo 2200—2400 GMT,

sekä sunnuntaina, tammikuun 16 päivänä 1949 klo 0700—0900 GMT ja klo 1400—1600 GMT.

3) Jaksoluvut: 3,5, 7, 14, 28 ja 59 mc. Sekä fone että cw ovat sallitut eikä niitä luokitella erikseen.

4) Yleisiä amatööritöyöskentelytapoja noudatetaan.

5) Kilpailun yleiskutsu: NRAU de....

6) Yhteyden aikana vaihdetaan numero- ja kirjainryhmät. Numeroryhmä on esim. 07589, jossa kaksi ensimmäistä ovat QSO:n järjestysnumero ja kolme seuraavaa rst-ilmoitus. QSO N:o 100 merkitään 00 ja QSO N:o 101 merkitään 01 jne. Samalla vaihdetaan 5-kirjaiminen ryhmä, jonka kukin kilpailija itse valitsee ja antaa sen vain ensimmäisen QSO:n aikana. Seuraavan QSO:n aikana annetaan vasta-asemille se kirjainryhmä, joka edellisessä QSO:ssa on vastaanotettu jne. Vaihdeettava numero- ja kirjainryhmä voi siis esim. olla: 07589 SANDI.

7) Kilpailija saa ottaa yhden yhteyden samaan vasta-asemaan toisessa maassa kaikilla jaksolukualueilla ja kunakin kilpailuaikana, (kuten kohdasta 2 nähdään on kilpailuaikoja neljä).

8) Jokaisesta yhteydestä, joka on merkitty myös vasta-aseman päiväkirjaan oikeine numero- ja kirjainryhmineen, annetaan 1 piste.

9) Yhteyksiä samassa maassa olevien kilpailijoiden kesken ei hyväksytä.

10) Kilpailupäiväkirja on lähetettävä viimeistään seuraavan helmikuun 10 päivään mennessä SRAL:lle os. Helsinki, postilokero 306 tai suoraan os. E.D.R. Box 79, Köpenhamn. Mikäli muita kuin kilpailupäiväkirjaan kuuluvia asioita halutaan mainita, on ne tehtävä eri paperille. Kilpailupäiväkirjaan tehdään merkinnät sarakkeittain vasemmalta oikealle seuraavasti:

- 1) päivämäärä
- 2) kelloaika (GMT)
- 3) vasta-aseman kutsumerkki
- 4) lähetetty numeroryhmä
- 5) lähetetty kirjainryhmä
- 6) vastaanotettu numeroryhmä
- 7) vastaanotettu kirjainryhmä
- 8) jaksoalue.

Sarakkeiden alapuolelle tehdään lyhyt maininta lähettimes-tä ja sen anoditehosta (input), vastaanotin sekä oma QTH.

11) Maajoukkue: kustakin maasta muodostavat 5 parasta joukkueen, jonka pistemäärä on siihen kuuluvien asemien saamien pisteiden summa.

Eipä sitten muuta kuin hihat heilumaan ensi tammikuussa. Varsinkin uusien OH-asemien osanotto on välttämätön, jotta meitä ei jätettäisi "hännille".

Kenneth B. Warner kuollut.



morin ja tarpeen vaatiessa myös kritiikin pippurin kirpeän maun.

K. B. Warner joutui tehtävänsä heti edellisen maailmansodan jälkeen eli tarkemmin sanoen vuonna 1919. Elettiin kipinälähettimen ja kidevastaanottimien aikakautta. QST oli vielä kooltaan ja levikiltään vaatimaton eikä sitä tunnettu maan omien rajojen ulkopuolella jo siitä yksinkertaisesta syystä, että radioamatööritoimintaa ei muualla maailmassa juuri harrastettu. Warnerin taitavan johdon ja liikemiesilmän ansiosta QST:n levikki on jatkuvasti kasvanut ja lehti saavuttanut ammattimiesten piireissäkin tunnustetun aseman erinomaisten teknillisten kirjoitustensa vuoksi.

Suuret ovat Warnerin henkilökohtaiset ansiot kaikissa niissä kansainvälisissä radiokonferensseissa, joissa ARRL melkein yksinään on leijonan tavoin taistellut vähäväkisten amatöörien etujen ja aaltoalueiden puolesta. Kolmen pitkän vuosikymmenen kuluessa Warner näki kasvattiparvestaan kasvavan toisen tunnustetun ammattimiehen toisensa jälkeen ja juuri näiltä miehiltä hän sai tarvitsemansa tuen taisteltaessa Euroopan kylmiä ja taantumuksellisia delegatioita vastaan, joilta ei hiventäkään riittänyt ymmärtämystä radioamatöörin asiaa kohtaan. Warnerin ansiota suureksi osaksi lienevät nykyiset edes siedettävän laajat ja sopivasti sijoitetut aaltoalueemme.

Tämän kirjoittajalla lienee ollut ainoana suomalaisena tilaisuus henkilökohtaisesti tutustua vainajaan. Tämä tapahtui heinäkuussa 1946 ARRL:n päämajassa West Hartfordissa ja tunnin verran kestänyttä keskustelua en koskaan unohda, sillä Warner keskusteli miellyttävästi ja suurella asiantuntemuksella kaikista radioamatööriä kiinnostavista asioista osoittaen samalla ymmärtämystä omia vaikeuksiamme kohtaan. Tästä huolimatta ymmärsin hänet amerikkalaisittain kylmästi ajattelevaksi liikemieheksi, jonka taitavan johdon alaisena ARRL on kohonnut nykyiseen hyvinvointiinsa ja tuottavaksi liikeyritykseksi.

Heti asiasta tiedon saatuaan yhtyi SRAL kirjeellään kaikkialta maailmasta lähetettyihin surun valituksiin ja on siihen myös saanut vastauksen.

K. S. S.

SUOMEN PANKIN VALUUTTAMÄÄRÄYSTEN TULKINTA

Suomen Pankin heinäkuun 20 päivänä 1948 annetun valuuttamääräysten mukaan saadaan merimiehelle, joka palvelee yhdessä ja samassa laivassa, ja laiva yhtäjaksoisesti on poissa Suomesta yli kolme kuukautta, suorittaa koko neljän kuukauden peruspalkka ikälisineen ulkomaan valuutassa. Kun näiden määräysten noudattamisessa on esiintynyt erilaista tulkintaa laivan ollessa yli neljä kuukautta poissa Suomesta, on määräys Suomen Pankin antaman selityksen mukaan tulkittava siten, että laivan ollessa poissa

How's DX?

Olosuhteet kuluvinä viikkoina ovat olleet jyrkästi vaihtelevia. Työskentely on siten muodostunut osittain aaltoalueiden "käyttämiseksi" mutta myös mielenkiintoiseksi juuri mainitun kuuluvaisuussuhteiden nopean vaihtelun vuoksi.

VK/ZL-contestin ajaksi sattui kuitenkin melko vakavat "kelit" ja niinpä myöhemmin tulosten selvittyä, saataneen kuulla eritä mainioita OH-tuloksiakin.

Allekirjoittaneella ei ole valitettavasti ollut aikaa seurata kaikkia alueita, mutta kiitos myös OH1NS:n, voin joitakin "haarukkapaloja" kirjoihin viedä:

— OH2NB on n. 100 VK/ZL QSO:n lisäksi "keihästännyt" sellaisenkin harvinaisuuden kuin VK9 (Uusi Guinea).

— 2OK on ottanut vaatimattomasti 15 watilla useita VK-fone QSO:ta.

— 1NS opettaa hyvällä menestyksellä suomenkieltä LA2SB:lle ("Silli Billy"); myös muut voivat osallistua oppituntien antoon. 1NS taitaa pelätä omasta puolestaan. Hän varoittaa W9KOK:sta (= yl, nimi: Eleanor ja kuulema kauniskin —).

— 6NZ edelleen vedossa: KX6 (Marchall saaret) fb..

— OH5NK on hyvin tunnettu kimonoiden maassa, kuten FEARL-lehden viimeksi saapunut numero (monistettu) todistaa.

Edelleen Japanista puheen ollen: J2AHI (tuttu jenkki) on tekaissut kaikkien aikojen WAC:n käyttäen siihen aikaa 32 minuuttia..

OX2RD, W1BKT sekä W2RUZ (14 mc:llä) keskustelevat kansanne mielellään suomenkielellä.

— 2SF ja 2RE kilpailevat keskenään jalosti cw:llä ja hyvällä menestyksellä; kummallakin lienee n. 40 maata pussissaan.

— 6NS (pappa Stendahl) nyppinyt joukottain fone-qso:ta Etelä- ja Pohjois-Amerikkaan.

— 2RY lähentelee DXCC:tä (?), myös HK (Columbia) nyt tehty selväksi.

— Idylli 80 m:n bulevardilta: XYL: "ukolla on toisessa kädessä leikkiauto, toisessa kädessään linjapihdit ja minä nypin hänen parrastaan takiaisia". — Koetetaan ymmärtää.

— Ex 3NQ tullut "takaisin", kutsu nyt 2RW, terve tuloa.

— 3NA:n lokikirjasta totesin viimeisen QSO:n numeroksi 10.800.

Kiitän puolestani kaikkia "How's dx"-palstan täyttämisesä annetusta avusta ja toivotan samalla Hyvää Joulua sekä dx-rikasta Uutta Vuotta. Ehkä tämä palsta jatkuu myös tulevina vuonna.

Best 73

2PK

50-60 mc.

OH2NB ollut cross-band QSO 56/28 mc OK1FF kanssa. 2NB kuultu kesällä myös Englannissa. Congrats Armas.

Muuten 50 mc ollut käytännöllisesti katsoen tukossa, skippi on ollut hyvin lyhyt, mm. SM, OZ, PA ja G-asemat ilmoittavat saaneensa tyytyä 100—200 km yhteyksiin. Sen sijaan on onni suosinut PAØPN ja G6DH:ta. He ovat näet syyskuun 14 päivänä klo 2230 GMT saaneet keskenään yhteyden 2 metrillä.

2 PK

Suomesta yli kolme kuukautta, on merimies oikeutettu saamaan koko kuukauden palkan ikälisineen ulkomaan valuutassa kaikilta seuraavilta kuukausilta siihen saakka, kunnes alus saapuu suomalaiseen satamaan.

25-vuotias "Tampereen Radio".



Ins. Arvi Hauvonen.

Joulukuun 1 p. tuli virallisesti kuluneeksi 25 vuotta yleisradiotoiminnan aloittamisesta Tampereella ja samalla koko maassamme.

Jo keväällä v. 1923 kokeili siihen aikaan Tampereella toiminut "radioamatööri" 3NB, nykyinen Lahden suuraseman päällikkö, insinööri *Arvi Hauvonen* puhelälähetystä 2,5 watin lähettimellään. Kesällä siirrettiin lähetin kaupungin ulkopuolelle ja teho korotettiin 10 wattiin. Radiosta kiinnostuneet tamperelaiset rakentelivat ins. Hauvosen ohjeiden mukaisia 2—3-putkisia vastaanottimia, joilla aseman ohjelmaa, äänilevymusiikki, kuului kaupungissa.

Seuraava vaihe oli aseman siirtäminen edullisempaan paikkaan, joksi valittiin Tampereen Puhelinosuuskunnan ullakkokerros talossa Hämeenkatu 26. Aseman siirto- ja uudelleenrakentaminen suoritettiin lokakuussa ja lähetykset aloitettiin jälleen marraskuun alussa. Uudessa paikassa saatiin lähetinantenni 30 m korkeudelle maanpinnasta ja kun lisäksi teho oli korotettu 20 wattiin, saattoivat radioharrastelijat kuunnella tämän 3 NB-kutsua käyttäneen aseman kolmena neljänä iltana viikossa lähettämiä "ohjelmia" kaupungin ulkopuolellakin. Aseman aaltopituus oli n. 300 m ja ohjelmien suoritus tapahtui verhoilla peitetystä "studiosta", jona toimi Puhelinosuuskunnan eteishalli.

Ins. Hauvosta ja hänen harrastustovereitaan ei kauvaa tyydyttänyt tämä n.k. Hämeenkadun asema, vaan alkoivat he pian etsiä uutta asemapaikkaa sekä suunnitella uutta ja tehokkaampaa lähetintä.

Vaikeuksien jälkeen saatiinkin asemaa varten rakennetuksi oikein oma rakennus Tammerkosken partaalle. Myöskin uusi lähetin, jonka teho oli kokonaista 250 wattia, valmistui ripeästi. Antennin toinen pää kiinnitettiin Teatteritalon torniin sekä toinen kosken vastakkaisella rannalla sijaitsevan talon katolle ja oli sen korkeus n. 25 m. Studiohuone saatiin teatteritalosta.

Tämän Tampereen Radion "suuraseman" koelähetykset aloitettiin 15 p. marraskuuta 1924 ja vakinaiset jo saman vuoden joulukuun 1 p. Tammerkosken aseman aaltopituus oli 345 m ja lähetti se tämän jälkeen säännöllisesti neljänä iltana viikossa klo 20—22 vaihtelevaa ohjelmaa kuten musiikkia, puheita, esitelmää, selostuksia y.m., siis sangen nyky-

aikaista ohjelmistoa. Aseman kuuluvaisuus tehoon nähden oli erinomainen, sillä sitä kuultiin vähän joka taholla valtakuntaa, vieläpä ulkomaillakin. Vuoden 1926 loppupuoliskolla kohotettiin lähettimen teho noin 500 wattiin. Tähän aikaan alkoi Euroopassa olla jo niin runsaasti yleisradioasemia, että oli ryhdyttävä järjestelliseen aaltojen jakoon ja järjestelyyn. Tampereen Radiokin joutui siten muuttelemaan aaltopituuttaan useaan otteeseen.

Omaa ohjelmaansa asema lähetti syyskuuhun v. 1927, jolloin se ryhtyi lähettämään ohjelmayhtiö Oy Suomen Yleisradio Ab:n ohjelmaa etupäässä Helsingistä ja samalla siirryttiin jokailtaiseen lähetykseen.

Keväällä 1928 siirtyi ins. Hauvonen Lahden suurasemalle. Hänen jälkeensä Tampereen aseman hoitajaksi tuli jo aikaisessa vaiheessa puuhassa mukana ollut, Tampereen Yleisradioaseman nykyinen päällikkö, teknikko *Georg Horne* (Hoffström), joka jo aikaisemmin oli ollut aseman apulaishoitajana.

Tammerkosken aseman toiminta päättyi maaliskuussa 1930, jolloin Posti- ja lennätinhallituksen toimeksiannosta Pyynikin näkötorniin sijoitettu, uusi 750 watin asema aloitti toimintansa. Lähetin rakennettiin Lahden suurasemalla ja on se, kuten Tampereen muutkin lähettimet, ins. Hauvosen suunnittelema ja rakennuttama.

Niihin moniin taloudellisiin y.m. vaikeuksiin, jotka tamperelaisilla asianharrastajilla oli voitettavanaan, enempiä kuin lähetinlaitteiden teknillisiin yksityiskohtiin, ei tässä yhteydessä ole syytä kajota. Annettakoon tamperelaisille vilpittömä tunnustus heidän sitkeästä uurastuksestaan ja saavutuksistaan yleisradiotoiminnan edelläkävijöinä maassamme.

Kilpailutietoja.

RSGB tiedoittaa järjestävänsä v. 1949 aikana seuraavat kilpailut:

1,7 mc-contest, helmikuun 5—6 p.

B.E.R.U.-contest, maaliskuun 5—6 ja 19—20 p.

144 mc-contest huhtikuun 2—3 p.

144 mc kenttäpäivä, heinäkuun 3 p.

420 mc-contest, elokuun 20—21 p.

3,5 mc (pikku teho) contest, lokakuun 1—2 p.

Pääkilpailu on kuten aikaisemminkin, yllämainittu B.E.R.U.-contest. Siinä kilpaillaan yhteyksistä kaikkiin Englannin imperiumiin kuuluviin maihin ja saavat siihen osallistua muutkin kuin englantilaiset amatöörit, samoin kuin muihin mainittuihin kilpailuihin.

Tarkemmat tiedot säännöistä ilmoitetaan myöhemmin.

Cq-OH

75 W lähetin CW 20 m 40 m 80 m

6F6G — 6V6G — 807

Tasasuunt.: 750 V 300 mA (RGN 2004 2/4100 EZ11)

850 V 250 mA + hilaetujännitetasasuunt.

VFO. + tasasuunt. 80 ohj. 6A8G EF13 6F6G

Avain kuulok. kidemikr. EVOX

Läh. *Lohja* Harjuk. 3 tai OH2RY, puh. 363