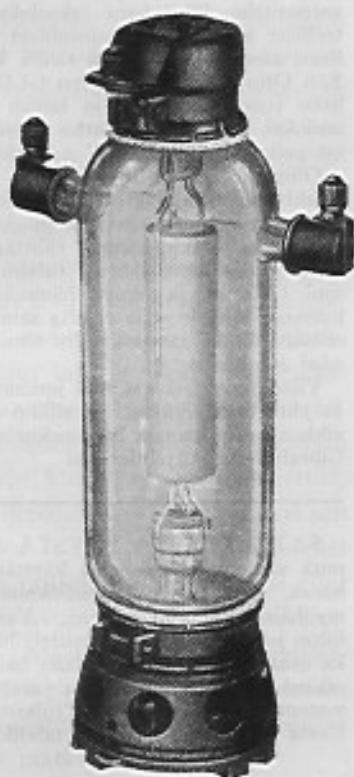


RADIO OH

N:o 5-6 1935

TOUKO-
KESÄKUU



Ultra-lyhyisiin aaltoihin kiinnostuneille
amatööreille tarjoaa

TELEFUNKEN

loistavan uudenaikaisen välillisesti heh-
kutetun putken

RS 282

Käyrä ja arvot tekstiosastossa.

TELEFUNKEN

Vanhin kokemus — uudenaikaisin rakenne.

"JOULUKUISELTA POH- JOIS-ATLANTILTA" "ERI TILANTEISSA"

Pohjois-Atlanti on talvisin hyvin myrskyinen ja vaarallinen merenkululle, mutta erikoisesti viime joulukuun puolivälissä saivat siellä liikennöivät laivat kokea mitä on todellinen, useampia vuorokausia kestävä hirmumyrsky eli hurricani, ilmapuntarin liikkeessä 28 tuuman seutuvilla. Meille se ei onnistunut tuntuvampaa vahinkoa tuottamaan, sillä olimme tulossa Eurooppaan ja myrsky pysytteli suurin piirtein läntisenä, mutta pienemmät ja vähemmän merikelpoiset laivat, jotka olivat menossa päinvastaiseen suuntaan, olivat kaikkea muuta kuin kadehtivassassa asemassa. Kuinka monta laivaa mainitun myrskyn aikana tuhoutui, ei ole tiedossani, mutta ainakin viiden laivan kuulin lähettävän hätämerkkejä.

Harvoin tapaa täällä suomalaisia laivoja, mutta sitä enemmän liikennöi näillä vesillä tanskalaisia ja norjalaisia, joiden perämiessähkötäjät ovat omaksuneet sen käsityksen, että he voivat käyttää "vahtiinsa" täällä mielettömiin SVC:n vieläpä useimmat 600 m:llä! Nyt saimme "matkatovereiksemme" kolme tanskalaista sekä yhden norjalaisen.

Ensimmäisen SOS:n lähetti S/S Victoria Maru JISD. Olimme tästä 240 mailin etäisyydellä, joten meidän rientämisemme apuun ei tullut kysymykseen. Seuraavan lähetti S/S Usworth GDKT. Olimme tästä 115 mailin etäisyydellä ja koska suuntamme oli suoraan hädänalaista kohti ilmoitin apuunrientävien laivojen liikennettä johtavalle S/S Ascanialle asemamme, nopeutemme sekä "steering toward GDKT with all possible speed". Koneemme kierros lukua lisättiin ja aamupuolella yötä asetettiin keulatähystäjä, vaikka olin jo saanut S/S Ascanialta kuulla, että S/S Jean Jadot oli ehtinyt apuun ja auringon noustua tapasimme Jean Jadot'in, Ascanian sekä luultavasti "KONZ"n kolmantena. Usworth oli jo tällöin hukkunut ja lautta, jolla ajalehti osa miehiä, oli löytynyt.

S/S Usworthin antaessa ensi kertaa asemailmoitustaan oli kaksi noista tanskalaisista perämies-sähkötäjistä innokkaasti juttusilla. "KONZ"n qrt distress sai heidät joksikin aikaa vaikeutamaan, mutta norjalaisen "hypättyä" avaimeen ja "pudotettua" kaiken keskelle cq gru?, tanskalaisten "kynttilät leimahtivat" ja kaksinkertainen qrt distress kiiri 600 m:llä juuri kun S/S Ascanialla oli ilmoitus "KONZ"ille. Lähellämme olleen S/S Mitran antaessa asemaansa S/S Ascanialle lähetti S/S Norden tälle "qrt or report" ja samanlaisen lähetti laiva kaikille "KONZ"n tiedustellessa nopeuttamme. Mihin ehtivät vielä jos elää saavat nämä nurinkurisen järjestelmän loistavat edustajat?

Seuraavana päivänä kuulin erään pienen espanjalaisen tuhoutuneen, sekä myöhemmin S/S Siston SOS:n, johon S/S Europe DOAI ehti apuun ("DOAI" teki tässä myrskyssä 10 solmua!). Tätä seuraavana aamuna lähetti tanskalainen S/S Norden tiedoituksen: "The chief officer washed over board, and two sailors hurt."

Tällainen oli S/S Starckin finaali matka, sillä nyt laivan nimi ei ole enää Starck vaan S/S Marisa Thorden OHHB.

Danzig, 20. I. 1935.

OHHB.

— OHJAAJATON LENTOKONE. Amerikan sotalaivaston automaattisesti toimiva ja langattoman lennättimen avulla ohjattava robottilentokone on hiljattain suorittanut ensimmäisen onnistuneen koelennon Tyynenmeren yläpuolella. Tämä lentokone on 2-moottorinen Douglas-kone. Ensimmäisellä koelennolla, joka kesti 15 tuntia, olivat havainnon tekijöinä mukana kaksi lentotupseeria ja mekanikko. Suoritetun koelennon tulokset ovat ilmailuviranomaisten lausunnon mukaan täysin tyydyttäviä.

Langattoman lennättimen avulla ohjattu robottilentokone lensi 750 km:n pituisen matkan Sangoogesta Oaklandiin. Suunnitellaan yhtämittaista lentoa San Franciscosta Honoluluun.

Hyvin usein tulee, varsinkin kipinäaseman sähkötäjä "yllätetyksi" ottaessaan yhteyksiä rannikkoasemien kanssa; toisinaan saattaa näitten saanti lyhyestä etäisyydestä huolimatta olla sangen vaikeata kun taas päinvastaisissa tilanteissa joutuu usein epäilemään välimatkan pituutta kunnes merikortti osoittaa totuuden. Esitän tässä muutamia havaintojani rannikkoasemien kuuluvaisuudesta, sekä niiden ja laiva-asemien välisistä yhteyksistä aivan toisilleen erilaisissa olosuhteissa.

Olemme esim. matkalla Välimerelle ja saapumassa Gibraltarin salmeen. CTV, CNW ja EAC, johon viime mainittuun on matkaa n. 60 mailia, kuuluvat kaikki erittäin voimakkaasti kun sen sijaan GYW, josta olemme n. 30 mailin etäisyydellä ja joka sijaitsee Välimeren puolella, kuuluu hyvin heikosti. Saan sanoman lähetettäväksi GYW, joka useammasta kutsusta huolimatta ei vastaa. Mutta ajettuaamme n. 3/4 tuntia alkaa sama asema kuulua erittäin voimakkaana ja voin lähettää sanoman pienentämällä tehoa. Samoihin aikoihin alkavat CNW ja EAC kuulua heikommin. Tästä voi suorastaan päätellä, että aseman kuuluvaisuuteen vaikutti ensisijassa: lähettimen sijoituspaikka ympäriöivä maasto, korkeat vuoret, joita tällä on. Vähempiarvoiseksi tekijöiksi jää lähettimen antenniteho, antennin rakenne, yhteyteen käytetty aaltopituus ja lähettyksen jaksolukuvakavuus. Olen jättänyt kokonaan huomioonottamatta samalla aallolla ja samaan aikaan työskentelevien lähettimien aiheuttamat häiriöt, jotka itse asiassa näin kapeilla vesillä liikuttaessa ovat hyvin suuret.

Olemme sitten radiotyöskentelyn Eldoradossa, New Foundlandin pohjoispuolella. Yksiputkisella "nyrkki vastaanottajalla" kuuluu m.m. FLE:n aikamerkki kohtalaisen voimakkaana. Lisäämällä tehokkaan vahvistimen ennen ilmaisinta paranee kuuluvaisuus huomattavasti ja mahdollisten häiriöiden vaikutus pienenee olemattomiin vaikka niitten jaksoluku eroaisi lähettimen jaksoluusta parilla kj/s:lla. Englantilaiset GKZ ja GLD kuuluvat tällä vaikka ne Atlantia ylittäessämme "häipyivät" samoihin aikoihin kun voimakastehoiset Mackay-radioasemat alkoivat kuulua. Näistä kuuluu täällä WSE, WSC (WIM ajottain), WMR ja WAX, johon viime mainittuun on kolmatta tuhatta mailia. Huomattavimmat tekijät kuuluvaisuuteen täällä ovat: lähettimen antenniteho, lähettyksen jaksolukuvakavuus ja kvaliteetti, ihanneelliset atmosfääriset olosuhteet ja vastaanottajan maantieteellinen asema. — Se, että täällä kuulin 2300 mailin etäisyydellä S/S Otto H:n työskentelyn GLD:n kanssa, on laskettava edullisen vuorokaudenajan ja laivan melko voimakkaan lähettimen ansioksi, joka aikaansaatoi siksi voimakkaan kentän vastaanottoaikalla, että OHDW:n merkit olivat luettavissa.

Olimme kerran 850 mailin etäisyydellä Valentia-radiosta Keski-Atlantilla, kun kuulin aseman kutsuvan laivaani. Tottumena turvautumaan toisten suosiolliseen sanomavälitykseen pyysin nytkin jotakin asemaa välittämään sanoman, mutta kun selästä ei kuulunut lähetin vahdin päätyttyä kuin kokeeksi kutsuni GCK:lle ja olinta hämmästynyt kun heti ensimmäiseen kiitosni tältä kipinäasemalta sain vastauksen QRK, jota seurasi erittäin tärkeä sanoma. Olin nim. ennen pitänyt maximiyhteydenäni 400 mailia.

Ylläolevasta selviää, että joudumme usein iloisesti "yllätetyksi" ja yhtä usein ikävästi ja silloin alamme noitua ja manata rannikkoaseman huonoa liikennekuria. Ainakin niin teki, ensikertaa Gibraltarista purjehtiessaan

O. E. S.

SATTUNEESTA SYYSTÄ VAROITETAAN amatöörejä mitä vakavimmin puhelua käyttäessään tarkoin valitsemaan sanansa, sillä esim. yleisradiokuuntelijain korvat ovat avoinna myöhäisinäkin yön hetkinä. Varomaton ja tahdton lause vie liiton johdon vaikeisiin selvittelyihin ja vahingoittaa niitäkin, jotka osaavat paremmin kieltään hallita. Lähetyslupa on niin suuri oikeus ja kaunein perustein vaivalla saatu, että on anteeksiantamaton mennä antamaan "julkista näytettä" sällimäisyydestään. Kerta kaikkiaan: enemmän tahdikkautta tai lupa pois!



RADIO OH



SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON R.Y. JA SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITON R.Y.
ÄÄNENKANNATTAJA

TOIMITUS

E. KAIRENIUS (vastaava)

VEIJO MEKLIN

K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Laivurinkatu 21. C. 7. Puh. 26809 · Tavataan varmimmin klo 10,00—11,00

Toimituskunta: V.E. KILPINEN, H. JALANDER, TOIVO LEIVISKÄ, Y. LUOMANMÄKI, J.A. HOLOPAINEN ja E. KOIVISTO

N:o 5—6

TOUKO—KESÄKUU

IV vuosik. 1935

Turvallisuussopimus ja turvallisuus merellä.

Viime vuoden syyskuukausina ja kuluvan vuoden alkupuoliskolla sattui valtamerillä sarja haaksirikkoja, jotka kaikeksi onneksi eivät kuitenkaan aina päättyneet ihmishenkien menetykseen. Nämä merionnettomuudet ovat tarjonneet hyvän tilaisuuden tarkata, miten ihmishenkien turvaamista merellä koskevaan kansainväliseen sopimukseen sisältyvät määräykset vaikuttavat käytännössä. Sivuumme tässä sopimuksen muut osat ja tarkastelemme sensijaan vain sen radiolennätintä koskevaa osaa.

Tulkoon jo heti aluksi sanotuksi, että ainoassakaan haaksirikkotapauksessa eivät pelastustyötä suorittaneet sellaiset laivat, joissa radiopalvelus on tehokkuutensa puolesta asetettu niin heikoksi kuin mitä sopimus ihmishenkien turvaamisesta merellä määrää. Päinvastoin on kaikissa apuunrientäneissä laivoissa radiopalvelus ollut parempi kuin sopimus edellyttää. Erikoisestikin on merkillepantava, että kertaakaan eivät Skandinavian maiden laivat, joissa perämiehet huolehtivat sivutoimenaan radiopalveluksesta, ole edes kuulleet hätäänjoutuneiden avunkutsuja. Poikkeuksen tekevät vain kaksi tanskalaista laivaa, joissa kummasakin on kuitenkin ammattisähköttäjä. Kaikissa muissa tapauksissa ovat avun tuoneet toisten maiden lippua kantavat laivat, etupäässä matkustajalaivat.

Niinpä pelasti esimerkiksi saksalainen Hampuri—Amerikan linjan matkustajalaiva "New York" Pohjois-Atlannilla norjalaisen rahtilaivan "Siston" mie-

histön, saksalaisen "Europan", amerikkalaisen "Mobil-oilin", englantilaisen "Auranian" ja erään hollantilaisen matkustajalaivan avustaessa pelastustyössä joko pumppuamalla öljyä mereen tahi koettaessa antaa tuulensuojaa "New Yorkin" pelastusvenheille. Useimmat edellämainituista ovat maailmankuuluja merenkäyntäjiä, joissa radiopalvelus on moninverroin tehokkaampaa kuin mitä turvallisuussopimus vaatii. On tietenkin mitä suuremmassa määrin tunnustuksen-arvoista, että jotkut yksityiset laivanvarustamot menevät turvallisuuskysymyksessä pitemmälle kuin valtiot, mutta vastavuoroisen avunsaantimahdollisuuden suhteen on tilanne nykyisin epätydyttävä. Puheenaolevassa tapauksessa sai "Siston" ii-henkinen miehistö avun linjalaivoilta, joilla oli mukanaan satoja matkustajia, mutta jos tilanne olisi ollut päinvastainen ja matkustajalaivat olisivat olleet merihädässä, ei "Siston" kaltaisella laivalla olisi ollut tilaisuutta yrittää apuun, koska sen ei turvallisuussopimuksen mukaan tarvinnut pitää radioasemaa.

Samanlainen tilanne sattui muutamia päiviä aikaisemmin Pohjois-Atlannilla, jossa belgialainen matkustajalaiva "Jean Jalot" pelasti hädänalaisesta englantilaisesta rahtilaivasta "Ussworth" osan sen miehistöä, toisen osan tullessa pelastetuksi englantilaiseen linjalaivaan "Ascania". Näissä kummassakin apuun rientäneessä laivassa on radiopalvelus turvallisuussopimuksen edellyttämää tehokkaampi.

Toimituksen horisontista.

Viime numerossamme juhlimme pääasiallisesti Tatu, vaikkakin hieman ennenaikaisesti, koska lehtemme ilmestyy ainoastaan joka toinen kuukausi. Ajattelimme kuitenkin, että parempi aikaisemmin kuin viikkoja myöhemmin. Tatu muuten joutui 50-vuotispäivänään lukuisten onnentoivotusten kohteeksi, saaden sekä Pohjolan, urheilujärjestöjemme ja amatööriemme taholta ansaitun huomion osakseen. Kaikille niille, jotka ehtivät hänen luokseen viime toukokuun 21. p:nä, Tatu tarjosi komeat pullakahvit, leivokset ym. asiaankuuluvat makeudet. Ainakin taloudenhoitamamme OH2NQ:n vakuutuksen mukaan ja, kuten toimituksellakin oli tosin myöhästyneenä tilaisuus todeta, makeudet olivatkin erinomaisia! Kiitoksia vain viimeisestä, Tatu.

Liittomme hallitus sai huhtikuun lopulla kirjeen norjalaiselta amatöörijärjestöltä, jossa ilmoitettiin nk. pohjoismaiden amatöörin välisen yhteistoiminnan hahmoittelua varten järjestettävän kokouksen alkajaispäiväksi kesäkuun 9. päivä. Tähän kokoukseen, joka pidetään Göteborgissa, pyydetään myöskin SRAL:n edustajia saapumaan. Asian lähemmän pohdinnan SRAL: hallitus suoritti kokouksessaan viime toukokuussa. Tällöin kysyttiin mm. liittomme raha-arkun vartijan mielipidettä ko. asiassa, jolloin hän yksinkertaisesti viittasi viime numerossa julkaistun vuosikokouksen kiinnilyömään talousarvioon sekä sen suurenmoiseen suppeuteen. Onhan selviö, että talousarvion puitteissa ei edustusta Göteborgiin voida ajatellakaan, vaan, jos sellainen tosiaankin järjestetään, rahat siihen on otettava pankkitililtä, joka muutenkin, kiitos tämän loistavan julkaisumme, pienenee kuin pyy maailmanlopun edellä. Yhtenä keinona tämän tärkeähkön edustuksen aikaansaamiseen allekirjoittanut saa puolestaan esittää jonkinlaista yleistä jäsenien keskuudessa suoritettava lisäverotusta, esim. Smk. 30:— jäseneltä, jolloin tarvittava summa todellakin saataisiin kokoon.

Edelläesitettyä lisäverotusta hallitus luonnollisesti ei voi ilman muuta jäsenille määrätä, vaan olisi siinä tapauksessa, että sellaiseen katsottaisiin olevan aihetta ryhtyä, toimitettava jäsenien keskuudessa jonkinlainen "kansanäänestys", jonka tulos sitten ratkaisisi asian joko puoleen tai toiseen. Jos ajattelemme SRAL:n esiintymistä ulospäin sekä samalla pohjoismaiden amatöörijärjestöjen yhteistoiminnasta jäsenliitoille mahdollisesti kehittyviä huo-

Yleensä eivät Englanti, Saksa, Belgia, Ranska, kaikki Etelä-Euroopan valtiot, Amerikka, enempää kuin muutkaan merentakaiset maat ole tyytyneet turvallisuussopimuksen radiopalvelukselle asettamiin minimivaatimuksiin, vaan on näissä maissa päinvastoin säilytetty pääasiassa samat korkeat vaatimukset, kuin mitä niissä oli voimassa ennen turvallisuussopimuksen voimaantumista. Ainoastaan Skandinavian maissa, ja osittain myös meillä, on valtiovalta alistunut noudattamaan laivanvarustajien vaatimusta minimimääräysten voimaansaattamisesta ja siksi onkin radiopalveluksen tehokkuus näiden maiden laivoissa huomattavasti heikompi kuin muiden maiden lipulla kulkevilla laivoissa. Viimeaikoina saadut kokemukset huomioonottaen olisi kaikesta päättäen syytä ottaa tilanne uudelleen harkinnanalaiseksi.

M.

mattevia etuja, olisi, tulkoon se nyt tässä vielä kerran sanottua, SRAL:n edustus Göteborgin kokouksessa erittäin tähdellinen ja lämpimästi kannatettava seikka.

Siirtyäksemme sitten kaikille amatööreille mielenkiintoiseen kysymykseen, nim. työskentelymahdollisuuden eri aaltoalueilla, haluaisimme tällä palstalla julkituoda erään mielipiteen. Kuten jokainen 40 metrin eli 7000 kilojakson alueella toiminut amatööri on saattanut huomata, muodostuu tilanne useimpina iltoina toivottomaksi, vaikka kuuluvaisuus muuten olisikin hyvä. Ja syynä tilanteen toivottomuuteen ovat miltei yksinomaan ranskalaiset puheluasemat, jotka suurine tehoineen ja huonoine modulaatioineen peittävät käytännöllisesti katsoen koko alueen, pieniä valopilkkuja lukuunottamatta. Kun otetaan huomioon, että 40 metrin alue puhtaasti amatööriradion kannalta otettuna on parhain ja käyttökelpoisin (sillä nimittäin saa sekä Euroopan- että kauko-yhteyksiä), on suuresti valitettavaa, että puhelun käyttäminen tällä alueella on sallittua. Olisi mielestämme syytä säilyttää ainakin yksi alue (ja tällöin juuri 7000 kj alue) puhtaana sähkötysalueena, sillä jos myöskin puhelun käyttö sallitaan, muodostuu tilanne pakostakin sellaiseksi kuin se nykyään 40 metrillä on. SRAL:n olisi yritettävä saada Euroopan toisten amatööriiliitojen kanssa aikaan sopimus, jolla puhelu tällä alueella kielletäisiin. Onhan meillä 160, 80 ja 20 metrin alueet, joilla sitä vapaasti voitaisiin harjoittaa. Joskaan tulos tämänkaltaisen ehdotuksen tekemisestä ei muodostuisikaan positiiviseksi, kannattaa ainakin yrittää. Ehkäpä muut amatööriiliitot eivät olekaan olleet suppeiden alueittemme suhteen tarpeeksi kaukonäköisiä, joten, kun asiasta heille huomautetaan, siemen saattaa pudota hyvinkin otolliseen maaperään. Eipä sitten muuta tähdellisempää tällä kerralla, kuin toivotuksemme yhä suuremmasta aktiivisuudesta ja hyvistä tuloksista.

Kide.

— MONI EI TIENNE MISTÄ JOHTUU englantilaismaailman ja myös radiomiesten yleisesti viljelemä "OK". Seuraavaa selitystä väitetään oikeaksi: 1800 luvulla oli merenkulkijain kesken tunnettu seikka, että parhaat huoneet sai vuokrata Aux Cayes-nimisestä paikasta Haitilla. Myöhemmin tuli tavaksi kaikista hienosta ja hyvästä sanoa "Aux Cayes" eli englanniksi ääntäen "OK".

— TOHT. B. ROLFIN JÄLKEEN on SSA:n puheenjohtajaksi valittu kaikkien tuntema apteekkari F. J. Karlsson, joka korkeasta iästään huolimatta edelleen nakuttaa tunnetulla kutsullaan SM 6VA. Apt. Karlsson on 69 vuotias.

— TANSKALAISEN RADIOAMATÖÖRILIITON EDR puheenjohtaja Paul Heinemann on eronnut häneen kohdistettujen syytösten ja liiton sisäisten ristiriitojen vuoksi.

ESPANJANKIELEN TAITOISET voivat tilata itselleen mexikolaisten äänenkannattajan "Onda corta" osoitteella: Apartado 907, Mexico, D.F., Mexico. Lehti maksaa U.S. dollaria 1.50 vuodessa.

MARCONI PX 25 on erinomainen lähetysputki, vaikkakin meillä melko tuntematon. Sen teknilliset arvot ovat seuraavat:

hehkujännite	4 V
hehkuvirta	2 A
anodijännite	400 V
anodihäviö	25 W
vahvistinkertoin ...	9,5
jyrkkyys	8 mA/V

Putki on 165 m/m korkea ja suurin läpimitta 70 m/m. SRAL:n välityksellä voivat amatöörit saada sen hintaan Smk. 210:— + postikulut.

KUKAPA AAVISTAISI, että 42 % maailman kaikista radioasemista on amatööriasemia.

MALTAN SAARELLA asuvien amatöörien tunnus on ZB.

Amatöörilähettimen häiritseväisyydestä.

Kirj. dipl. ins. V. Kilpinen.

Jatkan tässä edellisessä numerossa aloittamaani kirjoitusta amatöörilähettimen häiritseväisyydestä julkaisemalla ensimmäisessä virallisessa häiriötarkastuksessa, joka suoritettiin OH2NE:n lähettimen suhteen, tekemäni muistiinpanot.

Ensiksikin jokunen sana häiriötutkimustyöstä yleensä. Jos on kyseessä tavalliset bc-kuuntelua haittaavat suurjaksoiset sähköhäiriöt ei niitä milloinkaan saada täysin poistetuiksi, vaan aina jää häiriöistä joku murto-osa, milloin suurempi milloin pienempi jäljelle. Näinollen ei voida puhua häiriöiden poistosta, vaan vaimennuksesta. "Häiriöttömyys" riippuu siis siitä, mitenkä heikkoa asemaa halutaan kuunnella, se on siis aivan suhteellista. Kaikissa maissa, missä viralliselta taholta häiriöihin kiinnitetään huomiota, pyritään bc-kuuntelun suhteen edelläolevan johdosta ainoastaan siihen, että joitakin määrättyjä kotimaisia asemia voidaan häiriöttömästi kuunnella. Muihin kotimaisiin asemiin ja ulkolaisiin ei kiinnitetä huomiota laisinkaan. Samaa periaatetta noudatetaan meilläkin, ja esim. Helsingissä otetaan huomioon paitsi paikallisasemaa myöskin Lahti. Mitä amatööriaseman häiritseväisyyteen tulee noudatimme k.o. tarkastuksessa samaa periaatetta, kiinnitimme vain huomion Helsingin ja Lahden asemien kuunteluun. Tulokset olivat seuraavat:

Vastaanotin nro 1. Ericsson, 3-putkinen, 2-piirinen, antennin etäisyys lähetinantennista n. 6—8 metriä, aivan yhden-suuntaiset. Hyvin pehmeä avaimen pauke tai oikeammin sanoen avaimen puhaus läpi sekä keski- että pitkän aaltoalueen. Häiritsi tuntuvasti sekä Helsinkiä että Lahtea.

Vastaanotin nro 2. Suuri Telefunken Super, ant. etäisyys n. 15 metriä, suunnilleen kohtisuorat. Keskialueen alkupäässä tulivat merkit läpi, pitkällä alueella juuri Lahden alapuolella voimakas yksiankurimuuttajan surina. Helsingin ja Lahden kuuntelu ei kuitenkaan häiriinny vähäkään.

Vastaanotin nro 3. Pieni Fada-super, yleisvirtavastaanotin, ant. etäisyys n. 15 metriä, suunnilleen kohtisuorat. Sähkötytys tulee läpi keskialueella juuri Helsingin vieressä, mutta tarkasti virittään pääsee haitasta täysin irti. Pitkällä aaltoalueella muuttajakoneen surina heikosti haittasi Lahden kuuntelua.

Vastaanotin nro 4. 3-putkinen, 1-piirinen verkkosyöttöinen Arcolette, ant. etäisyys n. 4—6 metriä, yhdensuuntaiset. Sekä keski- että pitkällä aaltoalueella vastaanotin koko ajan täysin tukossa, myös avaimen ylhäällä ollessa. Kaikki kuuntelu täysin mahdotonta.

Vastaanotin nro 5. Orion, 3-putkinen, 2-piirinen, ant. etäisyys n. 30—35 metriä, rakennus välissä. Ei pienintäkään haittaa kummallakaan aaltoalueella, vastaanotin tosin heikossa kunnossa.

Vastaanotin nro 6. Ericsson, 3-putkinen, 1-piirinen, ant. etäisyys n. 70—80 metriä. Pehmeä avaimen pauke kaikkialla sekä keski- että pitkällä alueella, lisäksi Lahti ja Helsinki menevät merkin aikana puolittain tukkoon.

Vastaanotin nro 7. Suurempi Ericsson, todennäköisesti super, ant. etäisyys n. 70—80 metriä. Sähkötytys tulee läpi juuri Helsingin päällä, pitkällä aaltoalueella ei missään pienintäkään häiriötä.

Vastaanotin nro 8. Aga-Baltic Superior, ant. etäisyys n. 70—80 metriä. Missään pitkällä ja keskialueella ei pienintäkään häiriötä.

Vastaanottimet nro 9 ja 10. Ei ketään kotona.

Vastaanotin nro 11. Ei laskettu sisään kuuntelemaan.

Koska tarkastus oli jo tähän asti antanut useita negatiivisia tuloksia ei sitä enää jatkettu, vaikka jo kuljetussa piirissä oli ulkoantenneista päättään ainakin 3—4 kertaa edelläoleva määrä bc-vastaanottimia. Kidevastaanottimia ei siihen mennessä tavattu ainoatakaan, minkä selittää se, että 2NE asuu Eirassa, mikä ei ole aivan köyhien kortteli. Kuten kaikesta edelläolevasta käy ilmi, näyttävät tulokset ensi näkemältä hieman synkiltä ainakin suurimmissa kaupungeissa, mutta lienevät vaikeudet sentään voitettavissa, vaikka se tulee kyllä aiheuttamaan jonkun verran kustannuksia k.o. amatöörille. Kokeilimme nim. jo samana iltana aivan yksinkerstaista aaltoloukkaa kuuntelijan nro 1 suhteen, ja koe antoi täydellisen tuloksen, pehmeäkö avaimen pauke hävisi kaikkialta, ja lisäksi ei loukun virityksen tarvinnut olla kovin tarkka. Seuraavana päivänä kokeiltiin low pass suodatinta kuuntelijoiden nro 6 ja 4 suhteen, edelliseen nähden oli tulos täydellinen, jälkimäiseen taas vaillinaisen, minkä johdosta 2NE:tä kehoitettiin siirtämään jälkimäisen antenni kauemaksi lähettimen antennista. Tarkastusta ei uusita, ennenkuin 2NE on valmistanut mainittuja suodattimia ainakin tusinan verran, jotka tarkastustilaisuudessa heti jätetään paikoilleen, jotta monilta käynneiltä välttyttäisiin. Paikat, mihin laitteita jätetään, merkitään muistiin, jotta mahdollisen muuton tapahtuessa voidaan laitteet hakea pois. Mikäli radiokuuntelija muuttaa, kehoitetaan häntä toimittamaan suodatin sen omistajalle.

Mitä 2NE:n lähettimeen tulee, suoritettiin tarkastus lähettimen ollessa viritetty 80 metrille, input oli 70 wattia ja avainsuodatin suunnilleen samanlainen kuin edellisessä numerossa mainitsemani oma suodattimeni.

Edelläolevat havainnot osoittavat myös selvästi, että tarkastuksesta huolimatta ei voida olla ehdottoman varmoja siitä, että kukaan ei häiriinny. Vaikka jätettäisiinkin laskeista pois sellaiset, jotka eivät päästä tarkastajaa sisään ja saavat kärsiä tämän omasta vahinkonaan, kaikki radio-kuuntelijat eivät ole tarkastusta suoritettaessa tavattavissa, joten amatööri saa kaikesta huolimatta aina olla valmis poistamaan haitan myös myöhemmin ilmikäyvien aiheellisten valittajien suhteen. Ilman muuta on selvää, että myönnetty lupa liittyä määrättyyn asuinpaikkaan ja kumoutuu itsestään asuntopaikkaa vaihdettaessa, jolloin täytyy suorittaa tarkastus uudelleen. Mielenkiintoinen joskin luonnollinen seikka on se, että paikkakunnalla, missä paikallisasemaa ei ole, ja Lahti on ainoa hyvin kuultavissa oleva kotimainen bc-asema, amatöörilähettimen aiheuttamat häiriöt lienevät vähäisemmät. Toinen huomattava seikka on super-vastaanottimien suurempi alttius läpäistä sähkötytysmerkit varsinkin keskialueella, mikä aiheutunee superin oskillaattorin jonkun yliaallon ja lähettimen kantoaallon interferenssistä, mikä sopii yhteen superin kiinteän välilajin kanssa.

NATIONAL COMPANY INC.

vastaanottimia y. m.



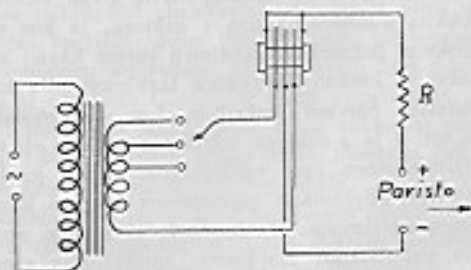
T. C. C.

kondensaattoreita

WESTINGHOUSE

kupari tasasuuntaajia

**FERRANTI,
EVERETT EDGCUMBE,
EVERSHED,
AVOMETER,**
mittakojeita



POLAR

säätökondensaattoreita

CELESTION

kovapuhujia

MARCONIPHONE

vastaanottimia

**MARCONI
AMERIKALAISIA**
putkia



Alue-edustajiksi halutaan
S. R. A. L:n
jäseniä

Pyytäkää luettelojamme

OY CHESTER AB

Helsinki - Kaisaniemenk. 5 - Puh. 32778, 34355

KAUKONÄKÖTEKNIIKAN TEHTÄVÄT JA NIIDEN NYKYINEN KEHITYSVAIHE

Kirj. dipl. ins. Erkki Liuksiala.

II.

Alkuaan yritettiin kuvaosavirta välittää keskipitkiä radioaaltoja tai lankayhteyttä käyttäen. Kun käytettiin vain 30 rivistä ositusta ja välitettävä kuva jaettiin yhteensä 1200 kuvaosaseen, sekä sekunnissa välitettiin 12 kuvaa, heijasti (tai läpäisi) valosäde siis sekunnissa 14400 kuvaosasta. Sellaisessa rajatapauksessa, että joku toinen vierekäisistä kuvaosasista on tumma, valosäteen siirtyessä kahden vierekäisen kuvaosasen yli ja vaikuttaessa valosähköreleeseen (fotokennoon), syntyy siinä yksi kuvaosavirtasäysjakso, joten valosäteen heijastaessa kaikki kuvaosaset jaksoluku tulee olemaan puolet sekunnissa heijastettujen kuvaosasten lukumäärästä. Tämä on korkein mahdollinen kuvaosavirran jaksoluku. Se pienenee valosäteen kohdatessa perättäin useampia samaa tummuutta olevia kuvaosasia ja kaikkien kuvaosasten ollessa samaa tummuutta (esim. pelkässä pohjavärisä) ei virtasäysäyksiä enää synnykään, vaan kuvaosavirta on tällöin tasavirtaa. Koska kuvaosasten tummuus ja niiden keskinäinen tummuussuhde mielivaltaisessa kuvassa on aivan säännötön, on siis välitettävä kuvaosavirta laajalla jaksosalueella ja laajuudeltaan (ampplituudiltaan) hyvin vaihtelevaa tasa-vaihtovirtaa (jaksosalue vaihtelee tasavirrasta $\delta s/2$:een, missä δs = sekunnissa heijastettujen kuvaosasten luku). Mainitsemassamme tapauksessa $\delta s = 14400$ vaihtelee siis kuvaosavirran jaksoluku 0—7200:aan. Tällaisella jaksosalueella vaihtelevalla virralla voidaan vielä moduloida keskipitkiä radioaaltoja, joten välitys tällä alueella ja lankateitsekin on mahdollista. Aaltokanavaa ei kuitenkaan riittäisi monelle lähettimelle ja samalla aaltoalueella tulisivat yleisradiolähteykset häiriityksi. Toisaalta taas on näin pienilukuista kuvaositusrivimäärää käytettäessä kuva aivan liian karkearasterinen, jotta se ajanpitkään tyydyttäisi suurta yleisöä. Hiukankin selvemmäksi haluttujen kuvien koko on supistettava ”postimerkkikokoon”.

30 rivinen ositus, millä yleisemmät kaukonäkövälitykset alotettiin, kuuluu jo menneisyyteen. On jo siirrytty 180 riviseen ositukseen. Jotta kuva ei välkkyisi, välitetään 25 kuvaa sekunnissa. Tällainen ositus ja sekunnissa välitettyjen kuvien lukumäärän kohottaminen aiheuttivat kuitenkin itse välityksessä suuria muutoksia, mikä seuraavasta selvinnee: 180 rivistä ositusta käyttäen jakaantuu kuva noin 40000 kuvaosaseen. Kun sekunnissa välitetään 25 kuvaa, siis $25 \times 40000 = 1\,000\,000$ kuvaosasta, niin kuvaosavirran korkein jaksoluku on 500 000. Kuvaosavirta vaihtelee siis tasavirrasta 500 000 jaksoiseksi vaihtovirraksi. Näin laajan ”jaksonauhan” siirtämiseen ei enää kelpaa tavallinen kaapeliyhteys eikä myöskään keskipitkä radioaaltoalue, millä sijaitsevaa kantoaaltoa ei voida moduloida näin suurijaksoselle virralla. Kun nykyään yleisradiolähtetin tarvitsee 9 kilojakson aaltokanavan, tarvitsisi siis kaukonäkölähtetin noin 1000 kilojakson aaltokanavan. Tämän vuoksi on ollut pakko siirtää kantoaaltoalue lyhyelle aaltoalueelle. Koska kuvavälityksessä radioteitse häipyminen ja ilmastolliset häiriöt täydellisesti pilaavat vastaanoton, eivät näille häiriöille alttiit normaaliset lyhyetkään aallot (yli 10 m) voineet tulla kysymykseen. Kokeilut niillä eivät antaneet tyydyttäviä tuloksia. Tämän vuoksi oli siirryttävä ultralyhyelle aaltoalueelle, noin 7 m aaltoihin, joiden avaruussäteily kokonaan eliminoituu pois, joten häipymistä

ei esiinny. Ilmastollisetkaan häiriöt eivät ole osoittautuneet ylivoimaisiksi. Kysymykseen tulee siis näiden aaltojen suora säteily. Tästä on ollut kuitenkin seurauksena koko kaukonäkövälitysjärjestelmän joutuminen kehitystaselle myöskin kuvaosavirran välityksen suhteen. Kaukonäkövälitys siinä merkityksessä kuin esim. yleisradion kaukolähteykset, ei ole toistaiseksi mahdollista. Kannattavasti rakennettavien ja teknillisesti hallittavien lähettimien tehot eivät ultralyhyiden aaltojen suuren vaimenemisen vuoksi riitä kuin noin 50—100 km säteelle rajoitetun alueen kaukonäkövastaanottoa varten. Koska ultralyhyiden aaltojen etenemisominaisuudet alkavat muistuttaa valoaaltojen ominaisuuksia, tulee välimatkan lähettimen ja vastaanottimen antennien välillä olla vapaa esteistä. Kaukonäkövastaanoton järjestäminen laajemmalle alueelle vaatii siis useita lähittäjiä, jotka tavalla tai toisella on kytkettävä toisiinsa. Tämä voidaan ajatella tapahtuvaksi kaapelilla tai radioteitse. Tarkoitukseen on kuitenkin ensin kehitettävä erikoiskaapelit, joilla kysymykseen tulevaa jaksolukuaan laajasti vaihtelevaa virtaa voidaan välittää. Nykyäänkin jo valmistetuilla kaapeleilla, joissa on hyvin pieni vuoto ja ominaiskapasiteetti, suoritetaan välitys siten, että käytetään noin 1 000 000 jaksoista kantoaaltoa, joka moduloidaan välitettävällä kuvaosavirralla. Tarpeellisia ovat myös suurjaksokaapelit lähettimen antennin ja lähetinkoneiston sekä esityspaikan ja varsinaisen lähettimen välillä. Antenni on nimittäin sijoitettava hyvin korkealle, jotta säteily tapahtuisi esteettömästi mahdollisimman laajalle alueelle. Välitettävän kuvan ositus, milloin esitettävää ei ensin elokuvata erilliselle filmille, suoritetaan itse paikalla ja on siis kuvaosavirta täältä ensin välitettävä varsinaiseen lähettimeen. Vastaanottopuolellakin lienee käytettävä lankayhteyksiä, joiden kehittäminen ei vielä ole loppuun suoritettu. Täytyyhan vastaanottimen antenni sijoittaa lähettimen antennin näköpiiriin ja vastaanotettu energia on johdettava siitä häviöttä ja ulkopuolisista häiriöistä suojattuna varsinaiseen vastaanottoimeen vastaanotto paikalla. Mainittakoon tässä, että Berliinissä Witzlebenissä sijaitsevan nykyisen kaukonäkölähtettimen teho on noin 16 kW, aaltopituus 6,700 m = 44750 kj ja $\lambda/4$ antenni sijaitsee 135 m korkealla tornissa. Kuvaan liittyvä ääni välitetään 6,985 m allolla.

Kaukonäkövälityksessä kysymykseen tulevien nopeiden ja jaksoluvultaan laajasti vaihtelevien virtasäysästen vahvistaminen ja vastaanottoakaan ei vielä ole läpäissyt kehityskauttaan. Laitteita ei ole saatu suuren yleisön käyttöön kyllin yksinkertaisiksi ja hinnaltaan alhaisiksi. Kaukonäkövälityksessä ovat vähäisimmätkin vääristykset vahvistuksessa häiritseviä. Senvuoksi ovat vaatimukset vahvistinrakenteiden suhteen erittäin ankarat. Niinpä vahvistettavan virran jaksoluvun vaihdellussa 0—500 000:een, alkuperäisen ja vahvistetun värähdyn vaihe-ero saa korkeintaan olla 10^{-6} sekuntia välittäessä 25×40000 kuvaosasta sekunnissa. Vaihe-erojen esiintyessä vahvistettaessa tulevat kuvan ääri viivat epäselviksi, kaksintuneiksi tai toistensa sisään tunkeutuviksi. Ellei vaimennus eri jaksoilla tapahdu samassa suhteessa on seurauksena myös epätarkka kuva. Vahvistuksen vääristyessä putkikäyrien ominaisuuksien vuoksi, saattaa kuvasta syntyä samaa. Vahvistimien rakenteen ja toiminnan tulee siis olla paljon

Petsamonkin „ikuinen jää” alkaa vähitellen sulaa.

Tuoreimmat tiedot yhdeksänneistä piiristä.

Motto: Ohdakkeist' on astua orpopojan tie...

Viime Radio OH:ssa oli allekirjoittanutkin muisteltu negatiivisen toimintansa vuoksi, minkätähden parjatun puolustukseksi muutama sana:

Vaikka, ikävä kyllä, nytkin tiedän sähkö- ja radiotekniikasta vain kovin vähän, on tietomääräni kuitenkin jo huomattava verrattuna siihen aikaan, jolloin asiaan innostuin. Muut täkäläiset tuttavani huomasin asiassa vielä tyhmemmiksi, joten opastuksen saanti = nolla ja oli tyydyttävä siihen mitä oma järkiparka sai selville. Monesta yrityksestä huolimatta en saanut ketään muuta täällä villityksi, mutta kärpäsen myrky ei vaan ole verestäni haihtunut, huolimatta vastuksista, joista teillä siellä maalikylissä ei ole aavistustakaan. Vai mitä sanoisitte te, jos tilattuanne erästä harrastelijoiden parhaaksi itseään mainostavalta liikkeeltä pari 5000 ohmin vastusta saisitte pari 2 megohmin vastusta, ja kun nämä palauttaisitte pyytäneen korjausta saisitte takaisin pari säätövastusta, joiden minimivastuksen mittauksen perusteella toteaisitte olevan yli 20,000 ohmia. Kun otatte huomioon, että postin edestakaisin kulkeminen yhden kerran kestää 3 viikkoa, tekin puolentoista kuukauden kuluttua jo suutahtaisitte ja palauttaisitte taas saamanne huomauttamalla, ettei liike enää nauti luottamustanne, mutta kaikei teitäkin harmittaisi se, että liike tällöin pitää mainitut esineet, vastaanmatta ja hyvittämättä edes niiden hintaa.

Kuten muutkin kärpäsen pistämät tietävät, on maailmassa monta lajia hulluja. Mielestäni radiohullutkin voi luokitella useampaan alalajiin, joissa kaikissa löytyy joukko muunnoksia, varmaankin yhtä paljon kuin lähetin- ja vastaanotintyyppijä eri muunnoksineen. Ollen sitä lajia hullu ettei mielestäni koneesta ole paljoakaan iloa enää senjälkeen kuin siinä ei ole parantamismahdollisuuksia, olen kokeillut kytkentää toisensa perään saatuaani edellisen toimimaan. Senvuoksi avaruudessa kalasteleminen onkin jäänyt sivuasiaksi jo aikaisemmin ja varsinkin viimeaikoina olosuhteiden pakosta, joista

ei tässä sen lähemmin. Ainoa 4 vuotta sitten etukäteen sovittu kokeilu erään kahdeksikon kanssa 7000 jaksolla oli tulokseton, sillä kumpikaan ei kuullut toistaan. Ehkäpä jaksoluku oli sopimaton, mutta osaltaan vaikutti ehkä myös epäedullinen asemapaikkani, jota tekisi mieleni verrata viime Radio OH:ssa mainittuun coloradolaisen amatööriin asemaan. Asuntoni on nimittäin kuopassa, puhelin- ja valojohtoverkon piirittämä, eteläpuolella aivan vieressä toistasataa metriä korkeaa tunturi. Esimerkiksi yleisradiovastaanotin, jolla asunnossani kuuluu heikosti, toimii hyvin täällä toisessa paikassa. Niin, harminsa ja vastuksensa on itseksellään, vai tuntee kukaan täysin tyytyväistä ihmistä?

Sanovat avaimen olevan ikuisen jään peitossa, mutta koska jo pitkän aikaa olemme olleet voiton puolella jääkaudesta, saattaa se vielä sulaakin, niin ainakin luulee

Orpo yhdeksikkö.

— **Laiva-asemien tarkastuksen** helpottamiseksi kehottaa radiotarkastaja laivasähkötäjiä ilmoittamaan posti- ja lennätinhallituksen lennätinosastoon, kun laiva saapuu Helsingin satamaan, ellei laivan radiolaitetta ole tarkastettu viimeisen puolen vuoden aikana. Ilmoitus on mukavinta tehdä puhelimitse numeroon 37 940, virka-aika klo 10.00—16.00 ja jotta tarkastus voitaisiin suorittaa ilman turhaa ajanhukkaa, on samalla mainittava, missä osassa satamaa laiva on. Jos laivan tulosta Helsinkiin ei ole mitään tietoa, on tarkastuksen järjestämistä varten ilmoitettava laivan tulosta suomalaisen satamaan Hangon tai Vaasan radioasemille. Laivasähkötäjältä, jonka havaitaan lyöneen laimin ilmoitusvelvollisuuden, vaaditaan virkateitse selvitystä laiminlyönnin syystä.

Radiotarkastaja ilmoittaa tulewansa tarkastuksissa kiinnittämään huomiota myös aseman kalustokirjaan.

— **Heston Airport** antaa WX nykyisin radiopuhelimitse aallolla 1,202 m GMT aikaa 8.45; 9.30; 12.30; 14.30; 15.30; 16.30.

— **Malin Head GMH**, irlantilainen rannikkoasema lieinee ollut viimeinen Mohikaani eurooppalaisista rannikkoasemista kipinä lähettämiseen, mutta sekin on jo sentään saanut uuden putkilähettimen, joka kuuluu kohtalaiseen hyvin pitkienkin matkojen päähän.

täydellisemmän ja tarkemman kuin akustisten värähdysten vahvistukseen rakennettujen, minkä aikaansaaminen tietenkin paljoo laajemman vahvistettavan jaksoalueen ja suurien jaksoiden vuoksi on suhteellisesti vaikeampaa kuin yleisradiokoneella. Yleensä määräävät kuvan pohjavärin kuvaosavirrassa esiintyvät pienimmät jaksoluvut ja sen tasavirtakomponentti. Viimemainittu sekä pienjakoiset värähtelyt on siis vahvistettava samassa suhteessa kuin suurjakoisetkin värähtelyt. Tasavirtakomponentin vahvistamiseksi on ollut pakko aluksi turvautua ns. tasavirtavahvistimiin, mitkä vahvistavat tasavirran ja kaikki jaksot pienistä korkeimpiin yhtä hyvin. Mainittujen vahvistimien rakenne on kuitenkin käytännölliseen kaukonäkövälitykseen vähemmän sopiva, minkävuoksi on täytynyt turvautua toisenlaisiin menetelmiin. Tällainen on esim. menetelmä, missä 0—500 kj. alueella vaihtelevalla kuvaosavirralla ensin moduloidaan 10⁶ jaksoinen kanta-aalto, jolloin vahvistettavaksi tulee suurjaksoinen virta, mikä vaihtelee 500 000—1 500 000 jaksoiden välillä. Koska valosähkökennosta saatujen kuvaosavirtasäylien jänniteläajudet ovat hyvin pieniä, on tällöinkin yleensä ensin suoritettava niiden vahvistaminen tasavirtavahvistimella. Vasta näin saaduilla voi-

makkaammilla jännitesäyöksillä moduloidaan mainittu kanta-aalto ja suurjaksovahvistusta jatketaan senjälkeen tarpeellisessa määrin.

Varsinaiset vastaanottimet ultralyhyiden aaltojen vastaanottamiseksi kaukonäkövälitystä varten ovat myös parillaan kehitteilyn alaisina. Osansa vaatii myös sopivan vastaanottoantennin kehittäminen. Noin 10—20 km päässä lähettimestä, missä kenttä on vielä kyllin voimakas, sovelletaan tavallista ilmaisinvastaanotinta, mutta "super"-tyyppinen tuntuu tälläkin aaltoalueella valloittavan alaa. Koska kuva ja siihen liitetty ääni välitetään kumpikin ultralyhyellä aallolla, pyritään nykyään kehittämään vastaanottotyyppiä (super), missä ääni- ja kuva-aaltoa varten on yhteinen oskillaattori ja sekoitusputki. Vastaanottimen hinnan rajoittaminen mahdollisimman alas sekä käytön ja hoidon yksinkertaistaminen tuottanee omat vaikeutensa vastaanotintuottajille. Kaukonäkövastaanotintahan ei enää ole mikään yksinkertainen koje vaan monen kojeen yhdistelmä; siihenhän sisältyy paitsi varsinaista vastaanotinta, lisäksi vahvistimet, kuvaosaskokooja, synkronisimislaitteet, äänentoistolaitteet ja virtalähteeseen kuuluvat osat.

Jatkuu.