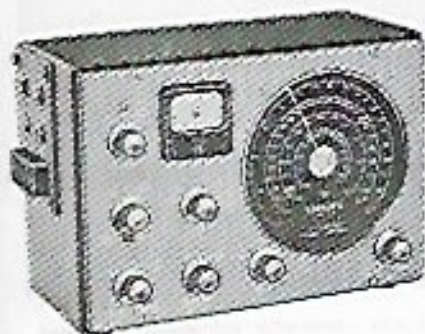


Radio-

S Ä H K Ö T T Ä J Ä

"Sailor"



SERVES A HOST OF APPLICATIONS

The S. P. SAILOR 46 T is in all respects the most versatile receiver for coasters, barges, yachts and trawlers, it can be used for the reception of general broadcasting, radio telephony, telegraphy, consol radio beacons and DF ON ALL BANDS.



46 BL FERRITE NAVIGATOR

- to be placed directly on chart
- operating instructions printed on straight-edge
- patent pending
- D.F. ranges: 150 — 425 kc/s
525 — 4000 kc/s
- only for use with 46 T receiver



46 BK LOCATOR COMPASS

- Sestrel hand bearing-compass
- prismatic reading
- internal lighting
- direct reading of bearing
- D.F. ranges: 150 — 425 kc/s
525 — 4000 kc/s
- D.F. unit is detachable
- only for use with 46 T receiver

Producer A/S S. P. RADIO — Aalborg — Denmark



Importer and chief distributor

OY VATOR AB

Eteläranta 10 Helsinki



Suoritamme sähkö-, merenkulku- ja radiolaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotöitä sekä laadimme asennussuunnitelmia maa- ja laivo-asennuksia varten

Turun Asennuspaja

Kristinankatu 4, Turku
Puhelin 18294 tai 20052

Suoritamme laivoissa kaikkia radio- ja sähkölaitteiden huolto- ja korjaustöitä.

Kotkan Sähköpaja Oy

Kotka, Keskuskatu 9
Puh. 12417, klo 17 jälkeen 12418

Visi-Radio Oy

Kotka, Keskuskatu 26, puh. 13770

Suomen suurimman vientisataman
ainoa tutka- ja radioerikoishuolto

"RADIO-SÄHKÖTÄJÄ"

etsii

toimittajaa

Ilmattautumiset ja
tiedustelut Liittoon



Annatteko sattuman yksin ratkaista?

Tekin haluatte varmuutta voidaksenne rauhallisin mielin katsoa tulevaisuuteen. Kannattaa keskustella erikoisyhtiön asiantuntijoiden kanssa — neuvotelkaa kanssamme

- KASKO-
VAKUUTUKSISTA

- MERIMIESTEN
TAPATURMA-
VAKUUTUKSISTA

- PROTECTING-
JA INDEMNITY-
VAKUUTUKSISTA

VAKUUTUSYHTIÖT



MERI



- vakuutusyhdistys
- miesten keskinäinen

Pääkonttori: Turku, Esikonttori: Helsinki, 23. Maalakuu 1961.

Radiosähköttäjä

N:o 4 1965 Kansainvälisten radiosähköttäjäien äänenkannattaja
 Elokuu Julkaisija: Suomen Radiosähköttäjäliitto r.y., H:ki
 16. vuosikerta Pää- ja vastaava toimittaja A. Sinkkonen
 ("Radiolennätin" 1930-31 - "Radio OH" 1932-49 - "Radiosähköttäjä" 1950-)
 Liite: ST Huolto - Service

RADIOSÄHKÖTTÄJIENTEN KOULUTUSTOIMIKUNNAN MIETINTÖ VALMISTUNUT

Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön 31. 10. 63 asettaman radiosähköttäjäien koulutustoimikunnan mietintö luovutettiin ministeri Grels Teirille maanantaina 19. 7. Luovutuksen suoritti toimikunnan puheenjohtaja dipl.ins. Kalevi Ahti posti- ja lennätinlaitoksesta. Toimikunnan jäsenistä olivat läsnä dipl.ins. K. Paalanen, ins. A. Hallamo ja toiminnanjohtaja E. Koivisto sekä sihteeri, apul. osastopääll. A. Sinkkonen. Toimikunnan jäsenet, varapuheenjohtajana toiminut eversti P.-J. Gummerus sekä merikapteeni T. Rosnell olivat estyneet olemasta läsnä luovutustilaisuudessa.

Toimikunnan ensimmäisenä puheenjohtajana toimi edesmennyt posti- ja lennätinhallituksen radio-osaston johtaja E. Heino sekä ensimmäisenä sihteerinä varatuomari N. Lahonen.

Toimikunta on kuullut useita opetusalan asiantuntijoita sekä osa sen jäsenistä ja ensimmäinen sihteeri suoritti tutustumismatkan Skandinavian maiden ja Länsi-Saksan eräisiin radiosähköttäjiä kouluttaviin oppilaitoksiin. Toimikunta on myös käyttänyt hyväkseen useilta mailta saamiaan radiosähköttäjäien koulutusta koskevia kirjetietoja.

Mietintö, joka liitteineen on 75-sivuinen, sisältää ehdotuksen asetukseksi valtion radiosähköttäjäopistosta, ehdotuksen opiston opetussuunnitelmaksi ja huonetila- sekä opetus- ja työvälineiden hankintakustannuslaskelmat.

Koulutus ehdotetaan järjestettäväksi Helsinkiin perustettavassa valtion radiosähköttäjäopistossa tapahtuvaksi. Opetusaika toisen luokan kansainvälisen radiosähköttäjäien pätevyystodistusta varten olisi 3 lukukautta ja ensimmäisen luokan edellyttämä

teorian lisäopetus yhden lukukauden. Opetus tapahtuisi kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuudessa. Pätevyystodistukset antaisi edelleen posti- ja lennätinhallitus. Opiston hallintoa hoitaisi johtokunta, joka ehdotetaan muodostettavaksi sellaiseksi, että siinä on riittävä posti- ja lennätinlaitoksen sekä työnantajain yhteiselimen ja työntekijöiden ammattijärjestön edustus.

Oppilaaksi pääsyn edellytyksenä on hyvä maine ja enintään 2 kk aikaisemmin annettu lääkärintodistus hakijan kelpoisuudesta meripalveluun sekä todistus suoritetusta keskikoulututkinnosta. Oppilaalle voitaisiin katsoa ansioksi hänen omaamansa sähkötystaito, sähkö- ja radioteknilliset tiedot kuin myös kielitaito.

Opetusohjelmaa laatiessaan toimikunta on pyrkinyt kiinnittämään erikoista huomiota oikeaan tuntijakoon, jolloin se on todennut välttämättömäksi lisätä teknillisten aineiden, radioliikenteen, englannin ja sähkötyksen oppilaskohtaista käytännön harjoitusta. Mietintö suo myös mahdollisuuden jatkuvasti tarkistaa tuntijakoa.

Huonetilaa opiston on laskettu tarvitsevan n. 5600 m³. Huonetila-, kalusto- sekä opetus- ja työvälinekustannusten on perustamisvaiheessa arvioitu kohoavan hieman yli 1 milj. markan.

Mietinnön yhteenveto-osassa toimikunta toteaa seuraavaa:

"Toimikunta on todennut, että jatkuva laiva-radiosähköttäjäpula, oppilasaineksen peruskoulutuksen heikkeneminen sähkötyksen osalta ja nykyinen liian lyhyt ja tilapäisluontoinen koulutus johtaa radiosähköttäjäien jatkuvaan ammatilliseen jälkeenyäneisyyteen. Näiden ja edellä aikaisemmin mai-

Otteita

radiosähköttäjien koulutustoimikunnan mietinnöstä

Mietintö sisältää lukuisten liitteiden ohella seuraavat pääkohdat:

1. Radiosähköttäjäkoulutuksen kehitys Suomessa
2. Koulutuksen nykytilanne Suomessa
3. Radiosähköttäjien koulutus muissa maissa
4. Koulutuksen uudelleenjärjestelyyn vaikuttavat tekijät
5. Toimikunnan ehdotus koulutuksen uudelleenjärjestelyksi

Puuttumatta kohtiin 1—3, olemme tähän ottaneet tiivistelmän mietinnön kohdista 4 ja 5 sekä opetussuunnitelmasta ja ehdotuksesta opetus- ja työvälineiksi.

Koulutuksen uudelleenjärjestelyyn vaikuttavat tekijät

Aluksi toimikunta kiinnittää huomiota pätevyysvaatimusten kohoamiseen radiosähkötysten ja radioliikenteen osalta sekä toisen maailmansodan aikaiseen ja sen jälkeiseen teknilliseen kehitykseen, jotka kaikki ovat asettaneet koulutukselle yhä korkeampia tavoitteita.

Toimikunta sanoo lisäksi:

”Kipinälahettimistä on päästy siirtymään putki- ja kideohjattuihin lähettämiin lukuunottamatta hätälähettämiä, joina niitä voidaan vieläkin käyttää parin vuoden aikana. Transistoritekniikka on vallannut alaa ja samoin tutka sekä eräät muutkin elektroniikkaan perustuvat navigointivälineet, joita radiosähköttäjät yhä suuremmassa määrin joutuvat hoitamaan, koska aluksella ei ole tarpeellisen koulutuksen saanutta muuta henkilöä. Lisäksi on ko-

konaan uusia taajuusalueita otettu merenkulun radioliikenteen palvelukseen. Näistä mainittakoon ularadiopuhelinliikenne (vhf). Paraillaan on käytössä tulossa kapeampikanavaisia ja yhteysvarmempia kaukoraadioliikenteeseen soveltuvia radioasemia eikä kovin kaukana ole tietosatelliittien käyttömahdollisuus navigoinnissa. Kaikki edellä mainittu teknillinen kehitys on omiaan vaatimaan yhä suurempaa teknillistä pätevyyttä myös radiosähköttäjältä, mikä taas puolestaan edellyttää tehostettua koulutusta sekä teorian että varsinkin käytännön koulutuksen osalta.

Kehitystä ei ole tapahtunut vain tekniikan alalla, vaan myös liikenteessä. Voimassa olevassa radio-ohjesäännössä on mm. korotettu vaadittavaa sähkötysnopeutta. Lontoossa tehdyt sopimukset ihmishengen turvaamiseksi merellä, joista viimeisin on tehty v. 1960 ja joka tulee voimaan keväällä 1965, omalta osaltaan tähdentävät radiosähköttäjän merkitystä ja lisäävät myös hänen liikenteellistä työmääräänsä. Liikenteen lisääntyessä ovat yhteydensaantimahdollisuudet häiriöiden vuoksi edelleen vaikeutuneet. Viimeksi mainitut tekijät vaativat entisestään tehostettua radioliikennekoulutusta lähinnä käytännön harjoitteluna sisäisellä yhteysverkolla ja laivaradioasemalla. Tältäkin osin tuntimäärien lisäyksen tulisi kohdistua ennen muuta käytännön harjoitteluun.” Sotilasradiosähkötäjätutkinnon suorittaneiden oppilaiden määrä on jatkuvasti alentunut ja oppilaiksi on jouduttu ottamaan viime kursseille aina joku Morse-merkkejä tunte-matonkin oppilas.

nittujen puutteellisuuksien poistamiseksi toimikunta pitää välttämättömänä valtion toimenpiteitä vakinaisen koulutuksen järjestämiseksi. Tässä mielessä se on tehnyt ehdotuksensa asetukseksi Valtion radiosähkötäjäopistosta sekä laatinut opetussuunnitelmaluonnoksen. Siltä eivät ole jääneet huomaamatta ne vaikeudet ja rasitteet, jotka nykyinen koulutusjärjestelmä sälyttää posti- ja lennätinhallituksen kannettavaksi. Kun vastaava koulutus ulkomaisten esikuvienkin valossa miltei kaikkialla on ammattikoulutuksesta vastaavien viranomaisten hoidossa ja Suomessakin näin kaikkien muiden merenkulkijoiden osalta, toimikunta katsoo, että koulutus pitäisi radiosähkötäjäjenkin osalta hoitaa kauppa- ja teollisuusministeriön toimesta. Koulutuksen pysyttämiseksi kehityksen tasalla sekä kiinteän kosketuksen säilyttämiseksi kouluttavan viranomaisen ja pätevyystodistuksen antavan viranomaisen välillä, toimikunta on ehdottanut posti- ja lennätinhallituksen ja asianomaisten merenkulkujärjestöjen edustusta opiston johtokuntaan.

Edellä mainitut seikat huomioon ottaen ja jotta radiosähkötäjäkoulutus voitaisiin pitää pikatie-

dotusyleissopimuksen radio-ohjesäännön edellyttämällä tasolla, toimikunta pitää tarpeellisenä, että radiosähkötäjäiden koulutusta varten perustetaan Valtion radiosähkötäjäopisto. Toimikunta pitää välttämättömänä, että radiosähkötäjäkoulutus järjestetään mietinnössä esitetyllä tavalla viimeistään vuoden 1967 syksystä alkaen.”

Mietinnön saatekirjelmässä toimikunta kiinnittää kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön huomiota siihen todennäköisyyteen, että Ahvenanmaalla tullaan edelleenkin antamaan ruotsinkielistä radiosähkötäjäkoulutusta ja katsoo, että koulutuksen yhtenäisyyden vuoksi myös siellä annettavassa opetuksessa tulisi noudattaa mietintöön liittyvää opetussuunnitelmaa.



Toisaalla tässä numerossa on julkaistu eräitä yksityiskohtia koskevia mietinnön otteita. Liiton arkistossa on mietintö jäsenistön käytettävissä yksityiskohtaisempaa tutustumista varten.

Oppilaskohtaiset tuntimäärät kahden lukukauden opetuksessa eivät ole olleet riittävät. Vieraana kielenä olevaa englannin kieltä ei myös ole voitu riittävän tehokkaasti opettaa. Samoin radioasemilla esiintyvien vikojen paikallistamista varten varatut tunnit ovat joko kokonaan puuttuneet tai niitä on ollut aniharva. Tätä puutosta toimikunta pitää erittäin ikävänä ja edellyttää vianetsinnän sekä tutkan teknillisen ja käytännöllisen tuntemuksen opetusohjelmaan ottamista. "Toimikunta tahtookin erikoisesti painottaa vianetsinnän opetuksen välttämättömyyttä, sillä alusten ja satamien nykyisin tehokkaiden lastaus- ja purkausmenetelmien vuoksi laivat viipyvät useissa satamissa niin lyhyen ajan, että radiohuoltoliike yleensä ei ehdi kunnostaa radioasemaa, ellei pienempiä vikoja ole radiosähkötäjän toimesta korjattu ja suurempia paikallistettu." Konekirjoituksen ja kaukokirjoittimen käytön opetuksen puuttumista toimikunta myös valittaa.

Toimikunta kiinnittää huomiota koulutustilojen ja opetusvälineistön riittämättömyyteen sekä liikuntakasvatukseen, terveystieteen ja ensiaputietouden opetuksen puuttumiseen. Matematiikan opetusta olisi myös toimikunnan käsityksen mukaan tehostettava.

Kun radiosähkötäjäkursseja on pidetty "tarpeen vaatiessa" eli täysin tilapäisesti — vaikka viime vuosina niitä on jouduttukin pitämään säännöllisesti vuosittain — näkee toimikunta tässä yhden syyn koulutuksen jälkeensä jääneisyyteen. Säännöllisyyden katsotaan luovan nuorille paremmat edellytykset määrätietoiseen valmentautumiseen radiosähkötäjän elämänuralle.

Opetuksesta perittyä puolimaksua (400 mk) kurssimenoista pidetään liian suurena verrattaessa sitä vastaaviin maksuihin merenkulku- ja teknillisissä kouluissa. Toimikunta kiinnittää huomiota radiosähkötäjien nopeaan toisille toimialoille siirtymiseen. Laskettu laivaradiosähkötäjänä palveltu aika on ollut 6—8 vuotta. Syinä tähän toimikunta mainitsee kansainvälisen radiosähkötäjäkoulutuksen saaneiden suuren kysynnän yleisillä työmarkkinoilla, vaikeudet heikon koulutuksen vuoksi hoitaa laivojen radiolaitteita sekä kirjanpito- ym. toimistotehtävien käytännössä laivaradiosähkötäjälle siirtymisen. Hyvin järjestetyn laitteiden teknillisen huollon toimikunta mainitsee yhdeksi tekijäksi suomalaisten radiosähkötäjien siirtymiselle ulkolaisiin, lähinnä ruotsalaisiin laivoihin.

Radiosähkötäjän erikoisasemaan laivayhteisössä toimikunta kiinnittää huomiota. "Toimikunnan mielestä nykytilanne onkin nurinkurinen. Radiosähkötäjä pyritään kouluttamaan pystyväksi hoitamaan laivan radio- ja muita heikkovirtalaitteita sekä suorittamaan niillä ennen kaikkea ihmishengen turvaamista merellä palvelevaa liikennettä. Kun tähänastisella koulutusajalla hän ei kuitenkaan saata riittävästi omaksua tähän tarvittavaa tietoutta, häntä yhä suuremmassa määrin on käytetty sellaisten tehtävien hoitoon, joita kansainväliset määräykset eivät lainkaan mainitse opetukselle asetetuissa vähimmäisvaatimuksissa. Jotta radiosähkötäjä saataisi entistä paremmin keskittyä koulutuksen ja määräysten asettamien tehtävien hoitoon, tulisi radiosähkötäjän ammattiin kuuluvien aineiden opetusta lisätä. Tällä tavoin menetellen radiosähkötä-

jien siirtyminen muille toimialoille saattaisi vähentyä."

"Tällä hetkellä ei suomalaisissa laivoissa ole jäänmurtajia lukuunottamatta yhtään laivaradioasemaa, jossa työskentelisi useampia kuin yksi radiosähkötäjä.

Radio-ohjesäännön määräysten mukaan laivaradioaseman liikenteen hoito on päällikön tai hänen sijaisensa valvonnan alainen. Radiosähkötäjä on myös näin ollen suoraan laivan päällikön alainen. Hänet lasketaan laivan päällystöön kuuluvaksi. Lisäksi radio-ohjesäännössä sanotaan, että henkilön, jolle tämä valvonta kuuluu, tulee vaatia, että kukin radiovirkailija noudattaa radio-ohjesääntöä ja että radioasemaa, josta hän on vastuussa, käytetään kaikkina aikoina ohjesäännön määräysten mukaisesti.

Näiden määräysten johdosta radiosähkötäjän työ on laivayhteisössä poikkeuksellisen itsenäistä. Se lisää myös hänen kannettavanaan olevaa vastuun kuormaa. Hänen tulisi olla teknillisesti pystyvä hoitamaan laivan radiolaitteet niin, että ne merellä aina olisivat toimintakunnossa ja hänen olisi pystyttävä hoitamaan laivan radioliikenne. Toisaalta hän ei keneltäkään laivan henkilökuntaan kuuluvasta, ei myöskään päälliköltä, voi saada itse työn suorituksessa mitään neuvoja. Näin ollen on aivan välttämätöntä, että hänellä jo laivaradiosähkötäjän paikan ottaessaan on riittävä koulutus itsenäiseen työskentelyyn."

Toimikunnan ehdotus koulutuksen uudelleenjärjestelyksi

Koulutuksen pysyväisyyden ja säännöllisyyden takaamiseksi toimikunta ehdottaa, että

- Helsinkiin perustetaan Valtion radiosähkötäjäopisto, joka
- alistetaan kauppa- ja teollisuusministeriölle, ja että
- opiston johtokunnassa olisi alan asiantuntemus riittävästi edustettuna. Ehdotuksensa se perustaa mm. siihen, että Helsingissä on paras mahdollinen opettajavoima saatavissa. Posti- ja lennätinhallitus voi siten edelleen parhaiten vastata pätevyysvaatimuksista sekä pätevyystodistusten myöntämisestä (vähintään kaksi johtokunnan jäsenistä posti- ja lennätinhallituksesta, yksi työnantajajärjestöstä ja yksi työntekijäin ammattijärjestöstä.)

Valtion radiosähkötäjäopiston tarvitsemat huone-tilat toimikunta arvioi 1400 m²:ksi edellyttäen tällöin neljän luokan tai kurssin yhtäaikaista työskentelytarvetta.

Opettajina tulisi olla teknillisissä aineissa osaksi teknillisen korkeakoulun ja osaksi teknillisen opiston suorittaneita, sähkötyksessä ja radioliikenteessä I luokan radiosähkötäjän todistuksen ja riittävän käytännön kokemuksen omaavia sekä englannin kielessä filosofian kandidaatin tutkinnon suorittanut.

Oppilaalta vaadittaisiin keskikoulututkinto, hyvä maine sekä lääkärintodistuksen esittäminen kelpoisuudesta meripalveluun. Ansioksi hänelle luettaisiin sähkötystaito, sähkö- ja radioteknilliset tiedot ja kielitaito.

Toimikunta on päättänyt ehdotuksessaan Valtion radiosähkötäjäopistosta kaksi vuotta kestäväan

opetukseen. Kolme ensimmäistä lukukautta annettaisiin opetusta II luokan kansainvälisen radiosähkötäjän pätevyyden saavuttamiseksi (50 viikkoa à 35 viikkotuntia, yhteensä 1750 tuntia oppilasta kohti) ja neljäs lukukausi I luokan pätevyystodistusta varten (16 viikkoa à 35 viikkotuntia, yhteensä 560 tuntia oppilasta kohti). Ensimmäisen oppijakson hyväksytysti suorittanut voi joko lähteä opistosta tai tulla myöhemmin toiselle oppijaksolle tai jatkaa välittömästi saadakseen I luokan pätevyyden.

Toimikunta pitää mahdollisena, että ehdotetun 35 viikkotunnin puitteissa ei kaikissa aineissa voida saavuttaa asetettua päämäärää. Sen vuoksi se on opistoa koskevaan asetusehdotukseen merkinnyt viikottaiseksi enimmäistuntimääräksi 40 viikkotuntia, joka suo tarvittaessa mahdollisuuden 5 viikkotunnin rajoissa lisätä tällaisten aineiden tuntimäärää. Ensi sijassa teknillisten aineiden, radioliikenteen, englannin kielen ja matematiikan tuntimäärien kohtuullinen lisäys voi suunnitelmaa käytäntöön sovellettaessa osoittautua tarpeelliseksi. Harjoituksia varten luokka olisi jaettava 4—12 oppilaan ryhmiin. Luokkien oppilasmäärä ei saisi ylittää 24. Toimikunta edellyttää lisäksi, että joka vuoden syksyllä otetaan 48 uutta oppilasta, jotta radiosähkötäjien kysyntä voidaan tyydyttää. Näin ollen opistossa olisi aloittamisvuotta lukuunottamatta aina koulutettavana ainakin 2—4 luokkaa eli 48—96 oppilasta.

Opetusohjelmaluonnosta laatiessaan toimikunta on pyrkinyt kiinnittämään huomiota oikeaan tuntijakoon ja teknillisten aineiden, radioliikenteen ja englannin kielen harjoitusten lisäämisen välttämättömyyteen. Tätä puutetta se on pyrkinyt poistamaan myös I luokan radiosähkötäjän opetusohjelmalla, jossa sähkö- ja radiotekniikan opetukseen varattu aika on ensi sijassa tarkoitettu vianetsintään ja radiolaitteiden huollon opetukseen sekä englannin kielen opetusaika käytännön harjoiteluun.

Toimikunnan käsityksen mukaan oppilaalta perittävät oppilasmaksut eivät saisi olla suurempia kuin mitä vastaavissa valtion oppilaitoksissa peritään. Toimikunnan mielestä kansainvälisen radiosähkötäjän pätevyystodistuksesta erikseen säädetyn maksun lisäksi tutkinnoista ei tulisi periä erillistä tutkintomaksua.

Laivaradiosähkötäjä, joka pitkähkön ajan on ollut poissa ammatista, on saattanut menettää ammattitaidostaan niin paljon, että hänen ei voida katsoa pystyvän vastaamaan ihmishengen turvaamista merellä koskevan radioliikenteen eikä laivaradioaseman asianmukaisesta hoidosta. Radio-ohjesääntö velvoittaaakin lennätinhallintoja valvomaan, että ammatista kauan poissa olleiden pystyvyyttä tarkkaillaan, jonka vuoksi toimikunta ehdottaa, että radiosähkötäjä, joka ei viiden vuoden aikana ole toiminut radiosähkötäjänä laiva- tai rannikkoradioasemalla, tulee osoittaa posti- ja lennätinhallitukselle pystyvänsä toimimaan radiosähkötäjänä laivalla. Toisen luokan pätevyystodistuksen saajalta vaadittaisiin, että hän on täyttänyt 19 vuotta.

Radio-ohjesääntö edellyttää määrättyyn luokkaan kuuluvien laivojen II luokan todistuksen omaavilta radiosähkötäjiltä 6 kuukauden palvelua laivan toisena radiosähkötäjänä. Suomessa ei tätä

määräystä käytännön asettamien vaikeuksien vuoksi ole toistaiseksi voitu täyttää. Tämän vuoksi on opistossa tapahtuvaan harjoitteluun kiinnitetty opetussuunnitelmaa laadittaessa erikoista huomiota. Sen sijaan I luokan pätevyystodistusta varten toimikunta edellyttää vähintään yhden vuoden käytännön palvelua radiosähkötäjätehtävissä laiva- tai rannikkoradioasemalla.

EHDOTUS

VALTION RADIOSÄHKÖTÄJÄOPISTON OPETUSSUUNNITELMAKSI

A. II LUOKAN RADIOSÄHKÖTÄJÄN OPETUSSUUNNITELMA

Opetusaika 3 lukukautta

Opetusaineet ja tuntimäärät (35 viikkotunnin mukaan):

Sähkö- ja radiotekniikka	300 t
Sähkö- ja radiotekniikan harjoitukset	130 t
Radioliikenne	280 t
Radiosähkötys	670 t
Konekirjoitus	50 t
Englannin kieli	150 t
Matematiikka	70 t
Meripalveluoppi	50 t
Liikuntakasvatus ja terveysoppi	50 t

Oppilaskohtainen tuntimäärä yht. 1750 t

Sähkö- ja radiotekniikka 300 tuntia

Opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille II luokan radiosähkötäjän pätevyystodistuksen edellyttämä sähkö- ja radiotekniikan tietopuolinen ja käytännöllinen alkeistuntemus sekä laivaradiosähkötäjän hoitamassa liikenteessä käytettävien erilaisten radiolennätin- ja radiopuhelinlaitteiden säädön ja käytännöllisen toiminnan tuntemus, siihen luettuina radiosuuntimisessa käytettävät laitteet ja suuntimisen toimittaminen sekä muiden radionavigoinnissa tavallisesti käytettyjen laitteiden toimintatavan perusteiden alkeistuntemus. Opetuksen yhteydessä annetaan tarpeelliset tiedot fysiikassa.

Sellaisten sähkökojeiden, joita käytetään edellä mainittujen laitteiden yhteydessä, kuten esim. moottorigeneraattoreiden ja akkumulaattoreiden toimintatavan ja kunnossapidon alkeet sisältyvät opetussuunnitelmaan.

Opetuksen sisältö:

1. Yleisen sähkötekniikan perusteet (70 t)

sähkön olemus, tasasähkö, sähkö ja virtapiiri, johteet, eristeet, virtapiirien lähempi tarkastelu, Ohmin ja Kirchhoffin lait, sähköteho ja -työ, sähkön virtaus nesteessä, sähkömagnetismi (yleensä, vaikutukset, induktio), vaihtosähkö (yleistä, erilaiset vastukset vaihtovirtapiirissä, impedanssi ja Kirchhoffin lait, induktioilmiön sovellutukset), kolmivaihejärjestelmä, vaihtosähkön teho ja energia, sähköturvallisuus

2. Sähkökojeet (15 t)

akut ja muut paristot (toimintaperiaate, viat ja huolto), muuntajat ja tasasuuntaajat (pääperiaatteet), pyörivät sähkökojeet (tasa- ja vaihtovirta-

generaattorit ja -moottorit sekä muuttajat)

Yleisen sähkötekniikan sekä sähkökojeiden opetuksen kertaus ja kokeet (20 t)

3. Radiotekniikan perusteet

(140 t)

radioaallot ja radioyhteys (ominaisuudet, periaate, aaltojen eteneminen), värähtelyjen synnyttäminen, resonanssipiirit, värähtelyjen ilmaisun periaate, elektroniputket ja transistorit, oskillaattorit, ilmaisimet, vastaanottimet (suora ja supervastaanotin), sähkötyslähetin, modulaatio, puhelähetin, antennit ja siirtojohdot, laivojen erikoislaitteet (hälytyslaitteet, pelastusvenelaitteet, suuntimislaitteet ja muut radionavigointimenetelmät, magnetofonit, kaikuluotaimet, yms.), tutkat, vaihtovirtojen tasasuuntaus ja suodatus, taajuuksien mittaust ja niiden käytön valvonta

4. Puhelin- ja lennätintekniikan perusteet

(10 t)

puhelinyhteyden yleinen periaate, kaukokirjoittimet, lennätinreleet ja sähkötysnopeudet, kauko-ohjausjärjestelmät

5. Kansainväliset ja kotimaiset

laivaradioasemia koskevat määräykset

(5 t)

Kohdissa 3—5 mainittujen opetuskohteiden kertaus ja kokeet (40 t)

Sähkö- ja radiotekniikan harjoitukset 130 tuntia

Sähkö- ja radiotekniikkaan liittyvien harjoitusten tarkoituksena on kehittää oppilaiden teknillistä ajattelua ja kykyä lukea kytkinkaavoja. Näiden harjoitusten avulla oppilaat saavat käytännössä tutustua sähkö- ja radiotekniikan tunneilla esitettyihin ilmiöihin sekä suorittaa käytännön vianetsintää. Heille annetaan riittävä käytännöllinen taito korjata laivassa olevilla välineillä sellaiset pienet viat, joita matkan kestäessä saattaa radiolennätin-, radiopuhelin- ja radiosuuntimislaitteisiin ilmaantua. Opetusryhmän suuruus on enintään 12 oppilasta.

Harjoitukset sisältävät:

alustavat työt (kolvin käyttö, kytkentöjen tekeminen), mittausharjoitukset, kuristimien tutkiminen, virta- ja jänniteresonanssi, tasasuuntaajien, stabilisaattorin, verkkosuodattimen sekä muuttajien tutkiminen, putket ja niiden toiminta (vahvistimet ja oskillaattorit), puhelin- ja lennätintekniikan sovellutukset laiva- ja rannikkoasemiin, vastaanottimen ja lähettimen rakenteen ja toiminnan tutkiminen (modulointi), vastaanottimen ja lähettimen vianetsintää koskevat harjoitukset, tutustumiset laiva- ja rannikkoasemiin, tutkaa koskevat harjoitukset

Radioliikenne 280 tuntia

Opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille II luokan radiosähköttäjän pätevyystodistuksen saannin edellyttämä radioliikenteen tietopuolinen ja käytännön tuntemus. Tähän sisältyy radiotiedotuksia koskevien ohjesääntöjen tunteminen, radiosanomien hinnoittelussa käytettävien asiakirjojen tunteminen, ihmishengen turvallisuutta merellä koskevan sopimuksen radiosäännösten tunteminen sekä kysymyksen ollessa ilmailusta, kiinteää ja

siirtyvää ilmailuliikennettä sekä ilmailuradionavigointia koskevien erikoismääräysten tunteminen. Lisäksi siihen sisältyy maailman yleismaantieteen riittävä tuntemus ja erikoisesti tärkeimpien laivalinjojen ja lentoteiden sekä tärkeimpien pikatie-dotusteiden tunteminen.

Radioliikenteen harjoituksia suoritetaan 4—12 oppilaan ryhmissä.

Opetuksen sisältö:

radio-ohjesääntö sekä lennätin- ja puhelinohjesääntö, radioliikennettä koskevat asetukset, taajuuksien jako, kansainväliset ja kansalliset järjestelmät, yhteysmahdollisuudet, käyttötarkoitus, radiosanomien rakenne, radioviestien luonne, erikoislaatuiset sanomat, sanaluvun laskenta, yhteydenpito, kulkutiet, sanoman välitys, vertailu ja toisto, lyhenteet ja niiden käyttö, hätä-, pika- ja varoitusliikenne ääninäyttein, kansainväliset luettelot ja niiden käyttö, liikennemuodot, radioliikenteen hinnoittelu ja tilitykset, liikennemaantieto, tärkeimmät laivareitit, sääpalveluasemat, yhteydenpitomahdollisuudet, erikoismääräyksiä, erikoisliikenneasemat: aikamerkit, säätiedot, lääkärinneuvot, radiopaikannääritysasemat, jääsanomat ja radiosuuntimisliikenne, jne. (ääninäyttein), radiopuhelinliikenne ja englanninkielinen fraseologia, sanoman välitys puheella ja aakkosnimillä tavaaminen, turvallisuus-sopimus, määräykset suomalaisien laitteista, lyhytaaltoliikenteen erikoispiirteitä ääninäyttein, liikenneharjoituksia opiston sisäisellä yhteysverkolla, päivystys-, kuuntelu- ja yhteydenpitoharjoituksia opiston radioasemilla, harjoituksia ja tutustumiskäyntejä opiston ulkopuolella olevilla radioasemilla (rannikkoasema ja jäänmurtaja) noin 4 oppilaan ryhmissä.

Kertaus ja kokeet sisältyvät kokonaistuntimäärään.

Radiosähkötyt 670 tuntia

Sähkötyksen opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille kyky käsin virheettömästi lähettää ja kyky kuulon avulla virheettömästi vastaanottaa morsemerkkisiä koodiryhmiä (kirjainten, numeron ja välimerkkien yhdistelmiä) 16 ryhmän nopeudella minuutissa ja selväkielistä tekstiä 20 sanaa minuutissa.

Antokoulutus (225 t), Vastaanottokoulutus (445 t)

Näihin tuntimääriin sisältyvät viikottaiset välikokeet ja loppukoe.

Konekirjoitus 50 tuntia

Oppilaille annetaan konekirjoitusopetusta siinä määrin, että he oppivat tyydyttävästi kirjoittamaan koneella sekä pystyvät käyttämään sitä radiovastaanotossa. Opetusta annetaan myös kaukokirjoituskoneen käytössä.

Englannin kieli 150 tuntia

Opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille sellainen alkeistuntemus englannin kielessä, että he kykenevät ilmaisemaan ajatuksensa tällä kielellä tyydyttävästi niin puheessa kuin kirjallisestikin. Erikoista huomiota kiinnitetään sen sanaston oppimiseen, jota he siirtyvän radioliikenteen palveluksessa toimiessaan erityisesti tulevat tarvitsemaan sekä sen ohella käytännön puheharjoitteluun.

Matematiikka 70 tuntia

Opetuksen tarkoituksena on antaa oppilaille sellainen matematiikan peruskoulutus, että he pystyvät seuraamaan sähkö- ja radiotekniikan luentoja sekä suorittamaan niihin kuuluvia laskutehtäviä. Kurssilla on oppilaita eri ikäluokista, sellaisiakin, jotka ovat lopettaneet keskikoulunsa parikymmentä vuotta sitten, joten opetus on aloitettava kertauskseen aivan oppikoulun matematiikan alkeista. Lukioluokkien matematiikan oppimäärästä otetaan huomioon ainoastaan se osa, mitä oppilaat tarvitsevat tekniikan laskutehtävissä.

Opetuksen sisältö:

Aritmetiikka (murto- ja desimaaliluvut, suhde- ja verrantolaskut, prosenttilaskut, likiarvolaskut), Algebra (potenssioppi, polynomien yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskut, ensimmäisen asteen yhtälöt ja yhtälöryhmät, neliöjuuret, toisen asteen yhtälöt ja yhtälöryhmät, graafisen esityksen alkeet, logaritmioppi), Geometria (pinta- ja tilavuuslaskut, suorakulmaisen kolmion trigonometria, vektorin alkeet, laskutikun käyttö sekä matemaattiset taulukot)

Kertaukset ja kokeet sisältyvät kokonaistuntimäärään.

Meripalveluoppi 50 tuntia

Oppilaille, joista useimmat eivät lainkaan ole olleet tekemisissä alan käytännön kanssa, joudutaan antamaan rajoitettua alan yleistietoutta käytännön tehtävistä ja niitä koskevista säännöksistä.

Liikuntakasvatus ja terveysoppi 50 tuntia

Opetuksen tarkoituksena on kehittää liikunnan harrastusmuotoja ja tottumuksia sekä antaa radiosähköttäjän ammatissa tarpeellinen työterveys- ja ensiapukoulutus.

B. I LUOKAN RADIOSÄHKÖTTÄJÄN OPETUSSUUNNITELMA

Opetusaika 1 lukukausi.

Opetuksen tarkoituksena on täydentää kolmen ensimmäisen lukukauden aikana annettua opetusta siten, että oppilailla on neljännen lukukauden opiskelun jälkeen mahdollisuus suorittaa I luokan kansainvälisen radiosähköttäjän pätevyystutkinto, joka edellyttää alkeistuntemusta paremman sähkö- ja radiotekniikan sekä alan laitteiston tuntemuksen, täydellisemmän vikojen korjaustaidon ja radio-ohjesääntöjen tuntemuksen sekä riittävät tiedot englannin kielessä ja nopeamman sähkötyskyvyn.

Opetuksen sisältö (35 viikkotunnin mukaan):

Tekniikka ja vianetsintä	240 t
Radiosähkötys (vastaanotto ja lähetys)	192 t
Englanti	48 t
Radioliikenne (radio-ohjesäännöt)	10 t
Käytännön työskentely jäänmurtajalla ja rannikkoradioasemalla	70 t
Oppilaskohtainen tuntimäärä yht.	560 t

Mainittuihin tuntimääriin sisältyvät aineiden tarvitsemat kertaus- ja koetunnit.

RADIOSÄHKÖTTÄJÄOPISTON OPETUS- JA TYÖVÄLINEET

I Opetusvälineet

A. Yleiset opetusvälineet

Taulukot, kartat, ym., globoskoopit varjostimiseen (4 kpl), kaitafilmi projektori

B. Sähkötyksen opetusvälineet

Konelähetykskeskus (konelähettimiä 4 kpl, nauhanlävistimiä 2 kpl, äänitaajuusgeneraattoreita 2 kpl, häiriönsekoituslaite, magnetofoni), kytkentälaitteet, valvontalaitteet opettajaa varten (4 kpl), kirjoituskoneita (24 kpl), kuulokkeita (100 paria), sähkötysavaimia (50 kpl), morsevastaanottimia (25 kpl)

C. Radioliikenteen opetusvälineet

Pienoisasemia puhe- ja sähkötysmahdollisuuksin (25 kpl), häiriölähetin, täydellisiä laiva-asemia (2 kpl), erillisiä liikennevastaanottimia (4 kpl), kaukokirjoittimia (3 kpl)

D. Sähkö- ja radiotekniikan opetusvälineet

Yleismittareita (4 kpl), säätömuuntaja 250 VA, oskilloskooppi, äänijaksogeneraattori, virtalähde 500 V 0,3 A, virtalähde 300 V 0,2 A, muuntaja 24 V 10 A, ohmisilta, wattimittari, output-mittari, putkivolttimittareita (2 kpl), kuristimia, kondensaattoreita, säätö- ja kiinteitä vastuksia, kytkinjoh-toja, ym., radiotekniikan harjoitusvälinesarja (Näitä kaikkia 6 sarjaa eli sarja kutakin työryhmää kohden), sähkö- ja radiotekniikan havaintovälinesarja, suuntimisasema, (2 eri mallia), tutka

II Työpaja

A. Koneet ja työkalut

Mekaanikkosorvi, laikkahiomakone, pöytäporakone, levynleikkaaja, kehäsaha, oikaisutaso 50 x 50 cm, kaasujuotinyhdistelmä, ruuvipuristimia, 5" (2 kpl), erikoistyövälinesarjoja, käsityökalut, varaosat ym.

B. Mittauslaitteet

Suurtaajuusgeneraattori, oskilloskooppi, putkien ja transistorien koestuslaitteet, äänitaajuusgeneraattori, putkivolttimittari, virta- ja jännitenormaalimittarit, yleismittasilta

C. Virtalähteet

6 V akkuja (12 kpl), varauslaitteet, muuttajakoneet (tasa- ja vaihtovirralla), transistorimuuttaja

Erikoisesti huomattakoon luokkahuoneiden pöytiä suunniteltaessa, että niihin on voitava kytkeä lattiakanavissa pöytiin tuotavat erilaiset johdotukset.

**TÄMÄN NUMERON LIITTEENÄ JAETAAN LUKIJOILLE
OY STARTRADING AB:N HUOLTOTAULUKKO**

GOLF,

elämän virta

Maantieteellisen asemansa puolesta meidän maamme pitäisi kaiken järjen nimessä olla sangen kylmä maa. Mutta kuten itse nahoissamme olemme saaneet tuta, osaa täällä lämmintäkin olla. Kesällä! Eikä talvellaakaan sentään tarvitse pelätä paleltumiskuolemaa. Samoilla leveysasteilla niin vanhalla kuin uudellakin mantereella on huomattavasti kylmempiä paikkoja. Siperian Pohjoisrannikko menee talvisin umpijäähän, Norjan pohjoisinta niemenkärkeä huuhtelee sula vesi niin kesällä kuin talvellakin.

Tiedämme me syynkin tähän asiointilaan. Johan meille melkein pä pikkukoulussa päntättiin päähän, että tuo suloinen lämmin johtuu Golf-virrasta, joka huuhtelee Skandinavian länsirannikkoon.

Golf-virta, niin, jokaisen tietämä, harvan tuntema. Tottapuhuen sitä ei todella hyvin tunne kuin muutama harva ihminen koko maailmassa. Tuo valtava kiertovesisysteemi on nimittäin niin laaja, että sen tutkiminen on muuttunut melkein omaksi tieteenhaarakseen, joka niveltyy valtameren tutkimukseen, oseanografiaan.

Jos minä nyt kysyn, että kuinka paljon vettä oikeastaan Golf-virrassa soljuu Sargassomerin ympärillä sekunnissa, lyön vaikka mitä vetoa, että vastaus jää alle todellisen määrän. Sitä — vettä nimittäin — menee kerrassaan 75 miljoonaa tonnia sekunnissa. Ja se on niin hirmuinen määrä, että sitä vastaamaan tarvittaisiin likimain tuhat Mississippiä päivässä. Ja Mississippikin sentään on melkomoisen vesiperäinen. Onhan sen suikin niin leveä, ettei jokisuuhun huomaa edes tulleen muuten kuin veden väristä. Sen tietää jokainen, joka joskus on käynyt New Orleansissa.

Oikeastaan Golf-virta ei ole mikään itsenäinen vesivirtaus. Se on vain osa kokonaisesta virtasysteemistä, joka myllertelee Atlantin aavoja. Emme me voi tarkoin määritellä, missä Golf alkaa ja missä se loppuu, koska siinä on monenmoisia pyörteitä ja sivuhaaroja, jotka puolestaan jollakin enemmän tai vähemmän epämääräisellä alueella muuttuvat toisennimisiksi virroiksi. Vain Golfin reunat ovat paikoin tarkoin määriteltävissä, sillä Pohjois-Amerikan rannikollahan virtaus on suhteellisen kapea.

Ei edes Golf-virran lämpimyys ole vakio. Eräissä kohdin katsotaan vesi lämpimäksi, toisissa kohdin taas samanasteinen — tai ainakin suunnilleen samanasteinen — vesi käy kylmän nimellä. Kaikki on suhteellista ja riippuu katsojan mielipiteestä.

Atlannilla on itse asiassa kaksi suurta, toisistaan

selvästi eroavaa virtasysteemiä, Eteläinen päiväntasaajan virta ja pohjoinen systeemi, mihin myös Golf kuuluu. Eteläinen virta pyöriskelee suunnilleen Etelä-Amerikan itärannikon ja Guinean lahden välimailla vastapäivään. Sivumennen sanoen tulkoon tässä nyt mainituksi, että yleinen luulo veden pyörteen suunnan riippumisesta pallonpuoliskosta ei pidä paikkaansa. Vesipyörre voi kiertää kumpaan suuntaan tahansa missä tahansa maapallolla. Näihin suuriin virtasysteemeihin — tai paremminkin niiden syntyyn sijainti sensijaan lie vaikuttanut ainakin jossakin määrin.

Suunnilleen Etelä-Amerikan ja Afrikan rannikkojen puolivälissä Eteläinen päiväntasaajavirta jakaantuu kahdeksi haaraksi. Toinen haara kääntyy etelään ja jatkaa kiertoliikettä, toinen, pohjoinen haara noudattelee mantereiden pohjoisrannikkoon luoteeseen. Jälleen se jakaantuu kahtia ja eteläinen haara ahtautuu Meksikon lahteen mantereiden ja Länsi-Intian saarten välistä, pusertuen Yucatanin niemen ja Kuuban länsipään välistä ja kierteen tiukasti oikealle Castron valtakunnan suuntautuu kohti Folridaa ja sen ympäri takaisin Atlannille. Kierrettyään Floridan virta kääntyy ensin tiukasti pohjoiseen ja noudattelee sitten Pohjois-Amerikan itärannikon muotoa samalla hiljalleen leviten. Bahama saarten takana siihen yhtyy takaisin taannoin karkuteille lähtenyt pohjoinen pikkuhaara. Ja nyt olemmekin sitten selvästi Golf-virrassa, tuossa ihmeellisessä lämmönlähteessä.

Suunnilleen Portugalin ja New Foundlandin keskivälillä tapahtuu taas uusi jakaantuminen. Golf lakkaa olemasta Golf ja siitä tulee Pohjois-Atlantin virta ja Kanarian virta. Edellinen jatkaa matkaansa koilliseen, jälkimmäinen kääntyy jyrkästi etelään ja huuhtelee Kanarian saarten aurinkoisia rantoja, kiertyy yhä enemmän ja enemmän länteen, muuttuu Pohjoiseksi päiväntasaajan virraksi ja sulautuu jo aiemmin mainittuun Antillien virtaan. Ja juuri tähän pyörteeseen on syntynyt aivan aiheetta pahamaineinen Sargassomeri, josta kulkee mitä mielikuvituksellisimpia tarinoita. Olen itse joutunut pariinkin otteeseen kulkemaan suoraan tuon levämeren halki ja voin vakuuttaa, että ei siellä voi kävellä eikä varmasti maailmassa niin kurjaa laivaa olekaan, että se sinne kiinni juuttuisi. Tyyntä siellä yleensä on, joten purjelaivojen aikana matkanteko varmastikin oli hidasta, mutta mitään kiinteätä estettä ei siellä varmasti silloinkaan ollut. No, tämä nyt sivumennen sanottuna.

Ja nyt on edessämme ensimmäinen epäjohton-

Suosikaa ilmoittajiamme!

mukaisuus. Golf-virtaahan pidetään lämpimänä virtana vielä Norjan rannikolla — vaikka sitä nyt nimitetäänkin Pohjoiseksi Atlantin virraksi, samaa vettä se on. Etelään kääntynyt Kanarian virta on jostakin merkillisestä syystä kylmä virta, joka sitten muuttuu lämpimäksi suunnilleen Atsoreiden kohdalla. Tämä kylmien ja lämpimien virtojen sekamelska on juuri se, mikä tekee sinänsä selvästä virtasysteemistä niin toivottoman sekavan ja vaikeastitajuttavan. Kartalla se on täysin selvä ja perin yksinkertainen.

Mutta ennenkuin Golf on ehtinyt Islannin eteläpuolelle, siitä taas haaraantuu osa kohti Grönlantia, palaa länteen ja painuu kohti pohjoista pitkin Grönlannin länsirannikkoa ja on siellä lämmin virta. Sitä vastaan baabuurin puolella tulee puolestaan kylmä Labradorin virta, joka New Foundlandin paikkeilla törmää Golfiin vähäisen haaran irtautuessa länteen ja tunkeutuessa Golfin ja mantereiden välistä etelään. Ja juuri tässä on syy niihin ikuisiin huonoihin ilmoihin ja sumuihin, joita alituisen on New Foundlandin lähetyksillä. Labrador myös kuljettaa mukanaan Grönlannin mannerjäästä irtautuneita jäälohkareita, jotka ovat koituneet niin monen aluksen tuhoksi. Muistakaamme vain *Titanicia*, joka upposi juuri näillä vesillä viitisenkymmentä vuotta sitten.

Selitettyinä Atlantin virtasysteemi kuulostaa varsin sekaiselta. Todellisuudessa se on hyvinkin selvä ja täysin luonnonlakien mukainen. Kylmyys ja lämpimyys, kuten sanottu, johtuu kokonaan paikallisista ilmasto-olosuhteista. Se, mikä Rovaniemellä on hehkuvaa hellettä, saattaa Las Palmasissa olla suorastaan villapaitasää. Kukin makunsa ja tottumustensa mukaan.

Mutta paitsi mielenkiintoisena luonnonilmiönä, Golf-virta on sangen varteenotettava tekijä. Niinkuin jo tuli selväksi, se esimerkiksi meidän maassamme vaikuttaa aivan ratkaisevasti säähän ja yllmälkään koko ilmastoon. Meidän maamme olisi ilman tuota Golfista huokuvaa lämpöä perin hankala paikka asuttavaksi kamalan kylmine talvineen ja kesän irvikuvineen. Kukaties me eläsimme aivan jääkauteissa olosuhteissa.

Atlantin merenkulkuun on Golf aina vaikuttanut hyvinkin huomattavasti. Golf-virta ei todellisuudessa ole ollut kunnolla tunnettu kuin parisen sataa vuotta. Tietävästi kyllä jo Kolumbus jotakin virrantapaista havaitsi ja hänelle ja hänen pikku laivastolleen koitui eritotenkin Kanarian ja Pohjoisen päiväntasaajan virta onneksi lisäten aluksiin vauhtia, niin että niiden matka-aika lyheni huomattavasti ja miehet pääsivät maihin ennenkuin kuolivat nälkään ja janoon. Yhdysvaltain rannikon mahtava Golf pysyi yllättävän kauan tuntemattomana. Varsinkin brittiläiset kipparit suhtautuivat virran olemassaoloon sangen suurella varauksella siitäkin huolimatta, että omin silmin havaitsivat pääsevänsä rannikkoa myötäillen etelään paljon hitaammin kuin pohjoiseen päin. Jenkit itse käyttivät virtaa hyväkseen jo varsin varhain 1700-luvulla. Etelään mentäessä pysyteltiin aivan lähellä rannikkoa, niin että Labradorin haara ja Golfin reunaman akanvirta auttoivat eteenpäinmenoa. Pohjoiseen taas purjehdittiin ulompana merellä, missä Golf on voimakkain. Todellisuudessa Golf onkin niin nopea, että se saattaa vasta-

Merenkulunylitarkastaja

ARVO SAINIO

täyttänyt 60 vuotta



Elokuun 2 päivänä 1965 täytti merenkulunylitarkastaja merikapteeni Arvo Heikki Sainio 60 vuotta. Käytyään keskikoulun Helsingissä, hän lähti merille 1925. Yliperämiestutkinnon hän suoritti 1928 ja merikapteenin tutkinnon 1934. Toimituaan vuosina 1928—37 eri arvoasteen perämiehenä sekä purjelaivoissa että konealuksilla, hän siirtyi vuodesta 1937 merenkulkuhallituksen palvelukseen, toimien mm. perämiehenä jäänmurtajalla, luotauspäällikkönä, merimiesammattin tarkastajana ja laivanmittauksen tarkastajana. Helsingin piirin merenkuluntarkastajaksi hänet nimitettiin 1945 ja merenkulkuhallituksen merenkulunylitarkastajaksi 1964. Hän on toiminut 1948 lähtien Suomen Laivanvarustajain Yhdistyksen ja Merimies-Unionin yhteisen merimiesten kurinpitolautakunnan puheen-

virtaan mentäessä höyrylaivankin päivämatkasta nipistää jopa lähes sata mailia, mikä on melkoinen määrä. Nykyiset kipparit kuitenkin ovat jo niin ovelia, että eivät yritäkään potkia tutkainta vastaan, vaan seuraavat jenkkikippareiden esimerkkiä. Höyryaluksilla se tietysti onkin paljon helpompaa kuin aikoinaan purjealuksilla.

Golf-virran kartoituksen historia on viehättävää. Valitettavasti se vain on tapahtunut niin pitkän ajan kuluessa ja käsittää niin tavattoman määrän mittauksia ja kokeita, ettei siihen puuttumista tällaisessa pikku pakinassa voi ajatellakaan. Tulokoon nyt vain lyhykäisesti mainituksi, että itse kuuluisa Benjamin Franklin oli Golf-virrasta erittäin kiinnostunut. Hän mittaili ja teki kokeita ja laati teorioita. Jotkut niistä sivusivat todellisuutta varsin lievästi, mutta eräissä olettamuksissaan hän osui lähimain naulan kantaan ja hänen tutkimustensa tuloksia käyttää vielä nykypäivänkin tiede monella tavalla hyväkseen.

Voimmekin lopettaa otteeseen John Elliot Pillsburyn esityksestä vuodelta 1890. Näin hän Golf-virrasta kirjoittaa:

”Ihminen seisoo kumartunein päin luonnon näkyvien ihmeitten edessä, kuten esimerkiksi vuorten huippujen, jyrkänteitten ja jäävuorten, jättiläispuiden, suurten virtojen ja vesiputousten ääressä. Kun alus purjehtii Golf-virralla, ei virtaa voi nähdä, ja kuitenkin se kiittää ohi viiden, kuuden kilometrin tuntinopeudella. Tällöin alkaa ajatella, että kaikki maailman ihmeet yhdessä eivät vedä vertoja tälle ainoalle valtameren virralle.”

”Antti”

SHO:lle

uusi lippulaiva

Suomen Itämeren matkustajaliikenne on viime vuosina kasvanut kiihtyvällä nopeudella. Kotimaiset varustamot ovat lisänneet laivojaan ja nostaneet niiden tasoa. Tiukan kilpailun taustaa vasten on ymmärrettävissä myös Suomen Höyrylaiva Osakeyhtiön päätös tilata uusi matkustajalautta Itämeren liikenteeseen.

Uudesta lippulaivasta, joka rakennetaan suomalaisella telakalla, tulee maailman suurin autolautta. Uuden aluksen rakennustyöt alkavat syksyllä ja se valmistuu vuoden 1967 keväällä. Uusi alus tulee yhdistämään Tanskan ja Saksan liikenteen, sillä reitti kulkee Helsingistä Kööpenhaminan kautta Travemündeeseen.

Uudessa lautassa on tilat yli 700 matkustajalle. Koska alus rakennetaan suurempia vaatimuksia vastaavaksi, ei siinä ole lainkaan ns. kansipaikkoja. Hyttipaikkoja laivassa on kaikkiaan 499, joiden lisäksi lautta voi ottaa 217 matkustajaa. Niillekin matkustajille, joille ei ole omaa hyttiä, on varattu makuusalit laivan alimmalla kannella. Laiva voittaa myös nopeudessa aikaisemmin samalla reitillä liikennöivät alukset, sillä laskettu matkanopeus nousee 22 solmuun.

Tämän maailman suurimman autolautan pituus tulee olemaan n. 153 metriä. Sen leveys on 19,5 metriä ja sivukorkeus A-kanteen 13 metriä. Suurin syväys on 5,6 metriä. Kooltaan alus vastaa noin 12.000 brt rahtilaivaa.

Laivan erikoisuutena ovat myös sen vakaimet. Niiden avulla se voi purjehtia nopeudesta riippumatta suhteellisen vakaasti kovassakin merenkäynnissä ja tarpeen vaatiessa myös valtamerillä. Uusi autolautta tulee olemaan ensimmäinen suomalainen vakaimilla varustettu matkustajalaiva.

Huolimatta poikkeamisesta Kööpenhaminaan tulee yhteys uudella lautalla Saksaan olemaan nopein tähänastisista. Kööpenhaminan matka sujuu 26 tunnissa, joten laivalla vietetään vain yksi yö. Travemündeeseen saavutaan varhain toisen päivän aamuna matkan kestätyä kaikkiaan 41 tuntia. Travemündestä Kööpenhaminaan matkataan päiväsaikaan 6 tunnissa ja Kööpenhaminasta Helsinkiin 24 tunnissa, jolloin pohjoiseen tultaessa Travemündestä Helsinkiin laivalla vietetään ainoastaan yksi yö. Koko matka sujuu tällöin 34 tunnissa. Laivalla tulee olemaan lähtö joka neljäs vuorokausi kummastakin suunnasta.

johtajana. Suomen Laivanpäälystöliiton asiamiehenä ja rahastajana hän oli 1947—49 ja Merenkulkulaitoksen virkamiesyhdistyksen sihteerinä ja rahastonhoitajana 1941—46. Tänä vuonna hän osallistui Suomen edustajana Oslossa pidettyyn laivanmittauskonferenssiin.

Esitämme merenkulunylitarkastaja Sainiolle kunioittavat onnentoivotuksemme merkkipäivän johdosta, joskin valitettavasti näin myöhästyneenä.

Sparks

by Sparks

Maailmassa asustaa monenlaatuista tarttuvaa tautia, joista yksi yleisimmistä on smugglauk.

Mekin olemme kokenut sen tarttuvuuden. Olemme muilluttanut Mussolinin aikaiseen Italiaan ainakin kaksi nyssäkkää Dobbelman'ia sekä ainakin kaksikymmentä rasiaa Turmac-savukkeita. Sitten tauti hellitti otettaan meissä, mutta yritti taas iskeä kimppuumme noin kaksikymmentäviisi vuotta myöhemmin. Toisella kerralla lankesimme kotimaassa. Laivamme oli saapunut telakalle juuri juhannuksen alla, ja me olimme "asettanut sivuun" hieman juhannusjuomisia sekä sikaareita. Mutta terävisilmäinen suomalainen tullimies löysi ne, ja asia oli hänen mielestään täysin selvä. Selitelymme eivät asiassa auttaneet vähääkään, vaan maksettavaksemme näpsäytettiin sievänpuoleinen pikasakko. Rahan meno sinänsä tuntui ikävältä, mutta sattumus koski meihin vieläkin kipeämmin toisesta syystä. Käsittänette, mitä tarkoitamme?

Oppia ikä kaikki, päättelimme, ja myöskin otimme opiksemme. Kun nuori merimiesalokas, olipa hän nuorukainen tai neitonen, asettuu ensimmäisen kerran paikalleen laivayhteiskunnassa, hän kohtaa alussa mainitun taudin saastuttaman ilmapiirin. Sängen nopeasti hänelle selviää salakuljetuksen yleisyys merenkulkijain parissa, samoin kuin asianomaisten huoleton ja kevytmielinen suhtautuminen siihen. Ja hän joutuu toviksi ymmälle kaikesta kuulemastaan ja näkemästään. Mutta — vain toviksi. Useimmassa tapauksessa alokkaaseen kohdistettu aivopesu tuottaa pikaisen tuloksen. Smugglauk merellä ei ole rikos eikä mikään, vaan päinvastoin eräänlainen merimiehelle kuuluva luontais-etu, mitä on käytettävä hyväksi. Eihän lisätienesti kenellekään haitaksi ole, ja rahahan se on, mikä elämässä jotakin merkitsee. Vanhat ja kokeneemat saattavat jopa opastaa aloittelijaa smugglauksen aakkosissa. Tauti, mikä heitä itseään riivaa, on tartutettava toisiinkin. Kun oma sielu on saastunut, saastukoot toistenkin. Ja yritetään nauraa päälle.

Tuskinpa erehdymme nimittäessämme salakuljetusta sairaudeksi? Ja tämä sairaus on tarttuvuutensa lisäksi sitkeälaatuinen. Siitä parantuminen vie aikaa, ja useassa tapauksessa se jopa vaikuttaa parantumattomalta. Se muistuttaa suuresti uhkapeliä, mihin liittyy selvä lain rikkominen. Se syntyy ahneudesta, kehittyen nopeasti väkeväksi rahan himoksi, mikä puolestaan kasvattaa uhriaan vilpillisyyteen, viekkauteen sekä suoranaiseen petollisuuteen. Alunperin älykkään henkilön terve arvostelukyky alkaa siinä menossa nopeasti heittää veiviä, sammuen monessa tapauksessa kokonaan. Seurauksena on vihdoin senlaatuinen sielullinen kiero kasvamisen, ettei pahemmasta väliä.

Lienee asiallista paljastaa tässä yhteydessä omalle itselleen eräitä seikkoja, joilta yritämme ummistaa silmiämme? Tehkäämme siten, vaikka se koskeekin, koska sairaudesta parantuminen hyvin usein



Kauppaneuvos
RAKEL WIHURI
täyttänyt
60 vuotta

Kauppaneuvos Rakel Wihuri täytti 60 vuotta kesäkuun 10 päivänä 1965. Hän on syntynyt Porvoossa. Tultuaan ylioppilaaksi 1926 hän toimi 18 vuoden ajan veljensä kauppaneuvos Raul Hellbergin polkupyöräliikkeen prokuristina. Solmittuaan avioliiton tukkukauppias Hjalmar Aarnion kanssa vuonna 1938, hän jo seuraavana vuonna osallistui yrityksen johtoon. Hänen miehensä kuoleman jälkeen vuodesta 1942 hän on johtanut Aarnio Oy:ksi muutettua, suuresti laajentunutta yhtiötä ja on edelleenkin yhtiön johtokunnan puheenjohtajana.

Solmittuaan 1945 uuden avioliiton merenkulkuneuvos Wihurin kanssa, hän tuli mukaan Wihuri-yhtymän laajaan liike- ja teollisuustoimintaan sekä miehensä aloittamaan suurisuuntaiseen kulttuurityöhön. Merenkulkuneuvos Wihurin kuoleman jälkeen hän on toiminut Wihuri-yhtymän johdossa, sen johtokunnan puheenjohtajana. Lisäksi hän kuuluu yhtymän lukuisten yritysten ja laitosten johtoon. Hänellä on myös johdettavanaan monia itse aloittamia ja kehittämiään yrityksiä. Jenny ja Antti Wihurin rahaston ja Wihurin Kansainvälisten Palkintojen Rahaston hallitusten jäsenyytensä lisäksi hän on jäsenenä mm Stockmannin ja Suneva Oy:n johtokunnissa. Hän kuuluu Merimies-eläkekassan, Suomen Meripelastusseuran, Turun Yliopiston ja Säätiö Institutum Romanum Finlandian valtuuskuntiin.

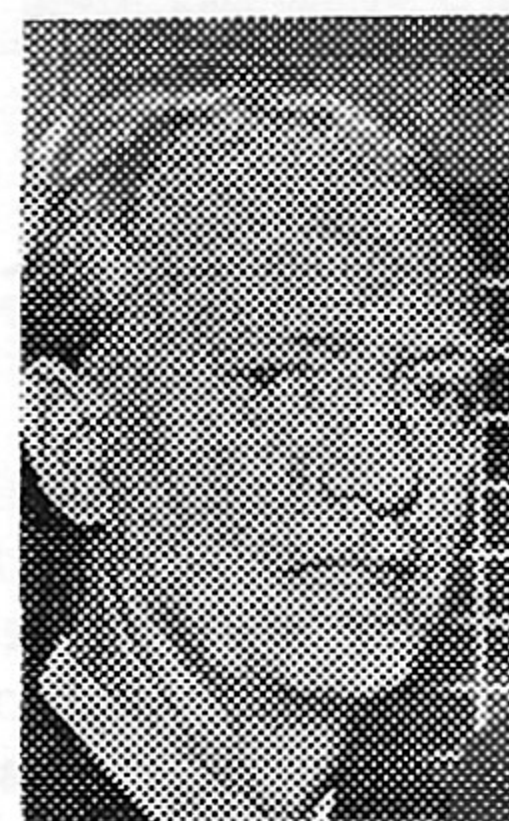
Merkkipäivänään saapui kauppaneuvos Wihurin kotiin Kulosaareissa runsaslukuisesti sekä yhteisöjä edustavia että yksityisiä onnittelijoita esittämään tervehdyksensä nuorekkaalle päiväsankarittarelle. Liiton puolesta kävivät onnentoivotukset esittämissä hänelle puheenjohtaja ja toiminnanjohtaja.

Lehtemme puolesta pyydämme näin myöhästyneenä esittää kunnioittavat onnentoivotuksemme.

kysyy juuri sitä — kipua. Ja parantumista kai sentään kaikki toivomme? Oma parantumistamme, nousua nykyisestä alennustilastamme, mitä häpeä värittää?

Smugglaus ei nimittäin riepota yksinomaan pienipalkkaisimpia meistä. Ei, vaan monen monet sähköttäjä, perämiehet, konemestarit ja päällikötkin ovat mukana samassa pelissä. Puhumattakaan stuerteista. Juuri tämä ilmiö on ensinnäkin sangen valitettava, ja toiseksi se todistaa asian vakavuuden. Kysymyksessä ei toden totta ole mikään leikki-

Laivanvarustaja
EDGAR
ERIKSON



täyttänyt 50 vuotta

Viime heinäkuun 7 p:nä täytti 50 vuotta laivanvarustaja Edgar Erikson Maarianhaminassa. Hänen isänsä oli kuuluisa "purjelaivakuningas", merenkulkuneuvos Gustaf Erikson, joka ajankohtana, jolloin purjealusten uljas aikakausi siirtyi historiaan, loi maailman suurimman purjelaivaston saman varustamon lipun alla ja teki Ahvenanmaan nimen tunnetuksi yli valtameren. Edgar Erikson on uusinnut ja modernisoinut varustamonsa tonnis- ton ja ratkaisevalla tavalla myötävaikuttanut Ahvenanmaan elinkeinoelämän ja kulttuuripyrkimysten kehittämiseen.

Laivanvarustaja Erikson on syntynyt Maarianhaminassa. Käytyään koulua kotikaupungissaan hän suoriutui -34 Åbo Svenska Handelsinstitutista ja seuraavana vuonna The Polytechnicasta Lontoossa. Harjoiteltuaan lontoolaisessa meklaritoimistossa hän siirtyi perheyhtymän palvelukseen, jonka toimitusjohtajaksi hän tuli 1947. Yhtymän toiminta ei käsittä vain merenkulkua, vaan siihen kuuluu myös laivanrakennus Uudenkaupungin Telakka Oy:n nimissä. Ahvenanmaan laivanvarustajain yhdistyksessä hän on ollut puheenjohtaja ja kuuluu edelleen johtokuntaan. Hän on useitten muitten ahvenanmaalaisten varustamojen, vakuutus- ym. yhtiöiden johtokunnan jäsen. Hän kuuluu myös Ålands Aktiebankin hallintoneuvostoon ja kansainvälisellä tasolla mainittakoon johtokunnan jäsenyys BIMCO:ssa (Board International Maritim Conference).

Laivanvarustaja Erikson lahjoitti 4-mastoisen parkkialuksen Pommernin museolaivaksi Maarianhaminan kaupungille ja hän on Ahvenanmaan merenkulkumuseon valtuuskunnan puheenjohtaja. V:sta 1948 lähtien laivanvarustaja Erikson on ollut Hollannin varakonsuli. Hänen mieliharrastuksensa on purjehdus.

Kunnioittavat onnentoivotuksemme.

pelii, vaan pariimme kauttaaltaan levinnyt ja pesiytynyt turmelus, mikä on häpeäksi maamme koko merenkululle. Lukemattomat ovat ne tapaukset, joissa esimiehet ovat alentuneet yhteistyöhön alaisensa kanssa smugglauksen merkeissä. Eikä siinä kaikki — samoin lukemattomat ovat ne tapaukset, joissa samaiset esimiehet ovat, sattumoisin kärytyään, jopa painostusta harjoittaen taivuttaneet pienipalkkaiset alaisensa ottamaan "vahingon" niskoilleen sekä suorittamaan vähäisissä nimissään sen aiheuttamat sakot. Nytemmin, lain käytön sala-

Onnitlemme



V. E. Uusitalo



E. O. Seppänen

Syyskuun 15 päivänä 1965 täyttää 50 vuotta radiosähköttäjä Viktor Erik Uusitalo. Hän on syntynyt Haukiputaalla. Käytyään keskikoulun Iin yhteiskoulussa hän suoritti II luokan kansainvälisen radiosähköttäjän tutkinnon 31. 3. 1939, jolloin liittyi jäseneksi Suomen Radiosähköttäjälittoon. Laivaradiosähköttäjänä hän on toiminut vuodesta 1939 alkaen yli 20 vuotta seuraavissa laivoissa: Thornbury, Wilke, Imatra, Sally, Ingerois, Raimo Ragnar, Nina, Karl-Erik, Maria, Margareta, Kristiina, Kenneth, Rina, Angus ja Wasaborg. Radiosähköttäjänä Vaasa Radiossa hän toimi vuosina 1945—1947 ja lyhyen ajan 1948, yhteensä yli 2 vuotta. Käynyt AUK:n ja pst.tyk. joht.kurssin. Talvisodassa hän toimi radioaseman päällikkönä, jatkosodassa pst.tyk.johtajana. Alikers. 1937. Saa- nut Vm.2 ja Ts.mm. Huhtikuusta 1964 lukien hän on toiminut radiosähköttäjänä m/a Wasaborgissa.

Syyskuun 24 päivänä 1965 täyttää 60 vuotta radiosähköttäjä Rudolf William Lucas. Hän on syntynyt Turussa. 6 luokkaa oppikoulua hän kävi Pietarin saksalaisessa lyseossa 1921. Kansainvälisen II luokan radiosähköttäjän tutkinnon hän suoritti 27. 2. 1926 (uusittu 23. 9. 1931). Suomen Radiosähköttäjäliton jäsenenä hän on ollut ajalla 12. 3. 1926 — 15. 2. 1951 sekä uudestaan 1. 1. 1953 alkaen. Laivaradiosähköttäjänä hän on toiminut yhteensä n. 35 vuotta seuraavissa laivoissa: Cisil, Vikingen, Smut, Vicia, Hulda Thorden, Garryvale, Silja, Askö, Ursa, Ariel, Hesperus, Wellamo, Argo, Ibis (ruots.), Polcirkeln (ruots.), Atlas, Bore VIII

kuljetustapauksissa käytyä entistä ankarammaksi, on jopa sattunut, että alainen on passitettu vankilaan suurelta osalta esimiehensä rötöksen tähden. Tämänkaltaisen esimiesten raukkamaisuus keskuudessamme on sekä murheellista että häpeällistä. Ei tästä mielellään puhu. Omat kädet on säilytettävä puhtaina, maksoi mitä maksoi. Vaikkapa alaisen sielun hinnalla. —

Jotkut herroista päälliköistä keinottelevat laivan edustuskuluilla, stuertit ruokarahoilla, ja varustamaitten konttoreissakin löytyy tyyppejä, jotka har-

Radiosihteeri

GÖSTA

HILDING

täyttää

60 vuotta



Radiosihteeri Gösta Hilding täyttää 60 vuotta 8. 9. 1965 Tukholmassa. Kuten tunnettua, hän hoitaa radiosihteerin tehtäviä nykyisessä ruotsalaisten radiosähköttäjien järjestössä: Sveriges Fartygsbefälsföreningissä. Radiosihteeri Hilding on alusta lähtien (1948) ollut mukana pohjoismaisessa radiosähköttäjäjärjestöjen yhteistyössä. Esitämme hänelle parhaimmat onnentoivotuksemme merkkipäivän johdosta.

ja marraskuusta 1958 alkaen edelleen s/s War-
massa.

Lokakuun 1 päivänä 1965 täyttää 60 vuotta Eino Olavi Seppänen. Hän on syntynyt Vaasassa. Keskikoulun hän kävi Vaasan suomalaisessa lyseossa 1923. Kansainvälisen II luokan radiosähköttäjän tutkinnon hän suoritti 14. 4. 1927 (uusittu 10. 6. 1931) ja I luokan tutkinnon 1. 7. 1931. Vuosina 1942—43 hän kävi New York Technical Institute'n. Suomen Radiosähköttäjäliton jäsenenä hän on ollut 14. 4. 1927 alkaen. Laivaradiosähköttäjänä hän on toiminut vuodesta 1927 lukien yhteensä n. 30 vuotta seuraavissa laivoissa: Gertrud, Vicia, Arcturus, Wellamo, Astrea, Ariel, Ariadne, Ilmatar, Argo, Thornbury, Sampo, Airisto, Barbro, Asta, Arabella, Aragona, Aruba, Ariana, Finnboard ja viimeksi marraskuusta 1962 alkaen m/a Finn-
merchant. Talvisodan aikana hän toimi kauppa-
laivaradiosähköttäjänä ja jatkosodan aikana joulu-
kuusta 1941 lähtien hän joutui jäämään sodan
loppuun saakka Amerikkaan, s/s Astan tultua ta-
kavarikoiduksi siellä. Suomen Radiosähköttäjäliton
johtokunnan varajäsenenä hän oli vuonna 1930
ja hallituksen jäsenenä 1948—1949. Vuonna 1931
hän edusti liittoa IFR:n (The International
Federation of Radio Officers) konferenssissa Lon-
toossa.

rastavat omine mahdollisuuksineen samanmoista politiikkaa. Turmelus on saavuttanut Suomen merenkulun piirissä järkyttävän laajuuden ja syvyyden. Tässä tapauksessa parantumista tuskin on odotettavissa, jollei tervehtyminen ala yläpäästä. Sano-
taanhan, että mitä isoiset edellä, sitä piskuiset pe-
rässä, ja se pätee yhäkin. Olisikohan merenkulki-
joitten ikiemillä ammattiyhdistyksillä syytä tarttua
asiaan? — Ryhtyä omalta osaltaan valvomaan jä-
sentensä salakuljetusaskartelua, mikä itseasiassa on
laittomuutta? Valvomaan ynnä rankaisemaan?