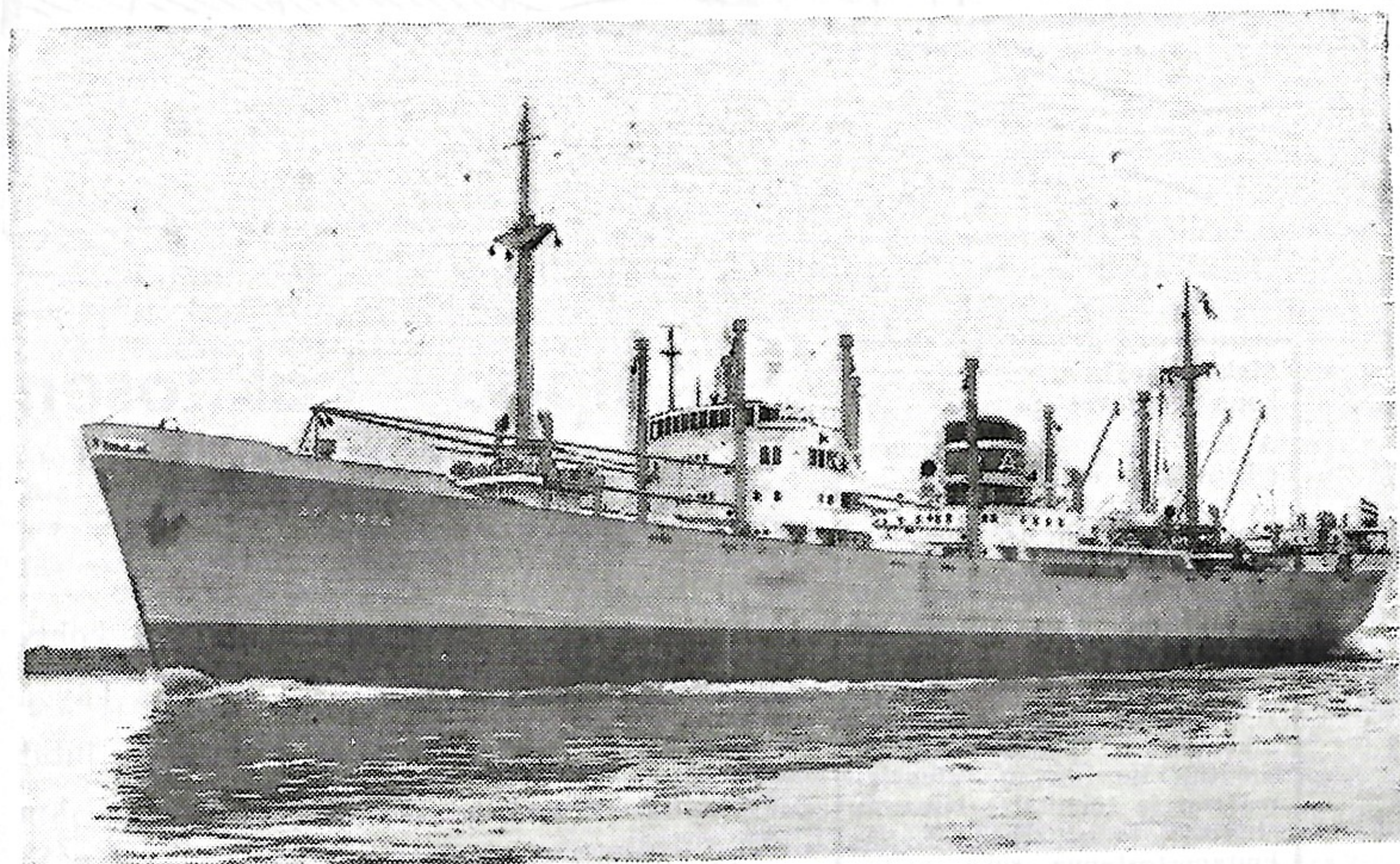


Radio-

S Ä H K Ö T T Ä J Ä



M/S **AYMARA**

M/S **ASYNJA**

Oy Suomen Etelä-Amerikan Linja

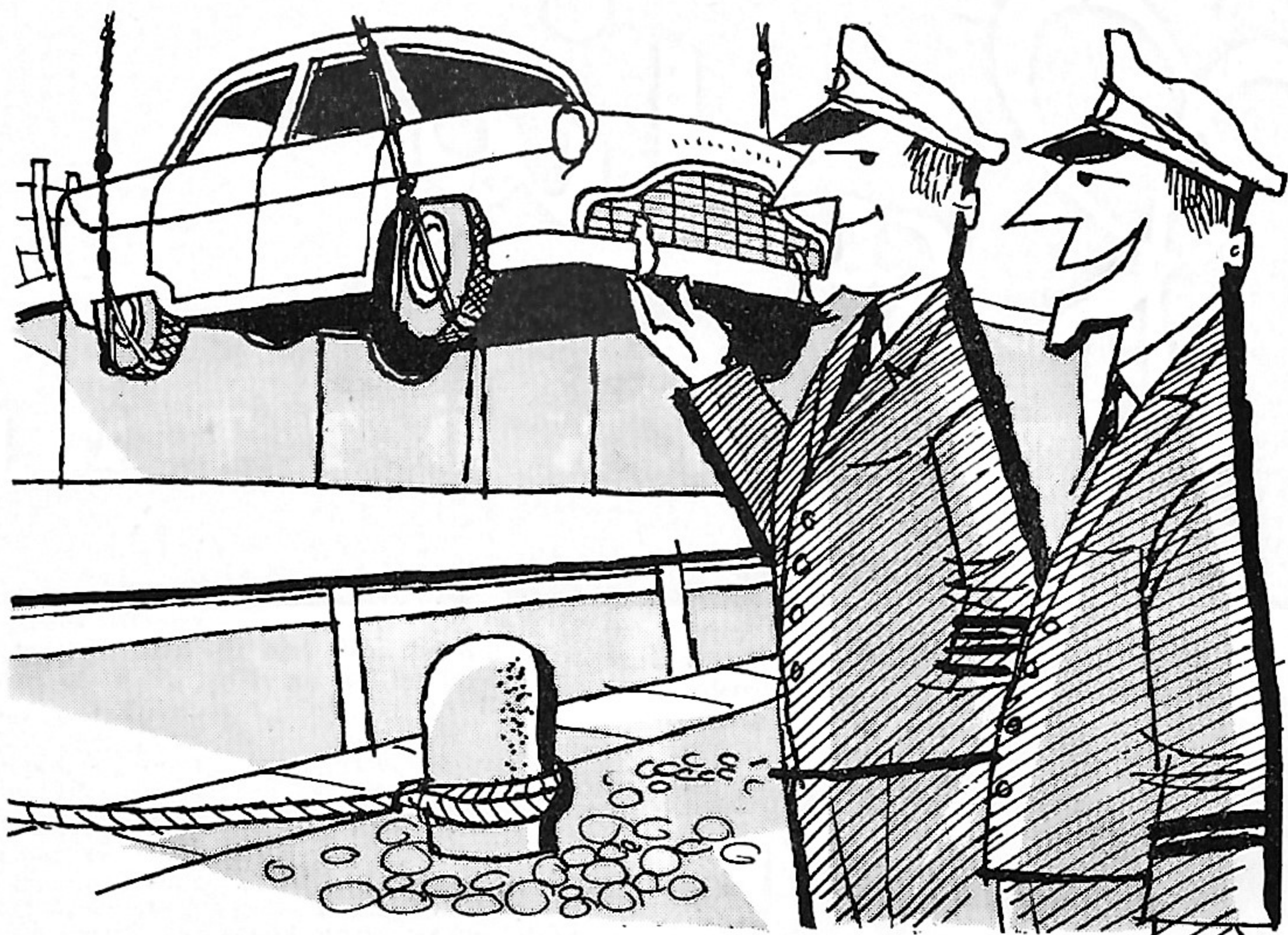
Edellinen laivoista on viime helmikuussa toimitettu yhtiölle. Asynja on Hollannissa laskettu vesille ja se toimitetaan yhtiölle todennäköisesti syyskuussa. Kumpikin laiva lastaa 7800 tonnia kuollutta painoa.



KESÄKUU

1 9 5 7

3



Maksu tapahtuu valinnan mukaan seuraavasti:

A Kehoitatte varustamoanne siirtämään palkkasäästöistänne tarvittavan summan johonkin liikepankkiin ns. merimiestilille nimellenne ja Te toimitatte tiliotteen tilistänne sekä valtakirjan lisenssianomusta varten meille tai valtuutetulle Ford-liikkeelle.

B Maksatte osoittamaamme ulkomaiseen pankkiin auton tuontiin tarvittavan valuuttamäärän ja toimitatte laivanne antaman todistuksen em. valuutanostostanne sekä valtakirjan lisenssin anomista varten meille tai valtuutetulle Ford-liikkeelle.

C Suomen kansalainen, joka palvelee ulkolaisessa laivassa on myös oikeutettu saamaan tuontilisenssin. Me tarvitsemme työnantajanne antaman työtodistuksen, josta käy ilmi palkkamäärä ja palvelusaika sekä veronpidätystodistus. Tämän lisäksi tarvitsemme valtakirjan lisenssin anomista varten. Saatuaamme lisenssin ilmoitamme koska voitte suorittaa maksun.

»Kelpaa kakkosen painua lomille...

... tuossa hänen uusi Fordinsa on kohta kaijalla. Itsekin olen tässä aikeissa käydä Fordissa vähän kyselemässä miten jutut luistaa. Ensi reissulla olisi nääs minullakin tarkoitus tuoda oma Ford kotimaahan. Ford liikkeet hoitavat asiani.»

O/y Ford A/B

Radiosähköttäjä

N:o 3. 1957 Kansainvälisten radiosähköttäjäien äänenkannattaja

Kesäkuu Julkaisija: Suomen Radiosähköttäjäliitto r.y., Hki

8. vuosikerta Pää- ja vastaava toimittaja B. A. Sinkkonen

Kesäistä aurinkoa ja sadetta

t Vajaat kaksi vuotta sitten pakisimme tällä palstalla liiton jäsenten harrastelu-toiminnasta ja jäsenistömme suhteesta liittoon; lähinnä harrastelutoimintaan liittyvänä. Vetosimme jäsenistöömme liiton toimiston saamiseksi riittävän kauniisti radiosähköttäjäkunnan voimakasta yhteishenkeä kuvastavaksi. Toivoimme, että kukin meistä tavalla tai toisella kantaisi kortensa yhteiseen keloon toimistomme somistamiseksi. Siten me kaikki toimistossa käyvät jäsenet ja myös vuosikymmeniä liiton sihteerinä ja viime vuosina toiminnanjohtajana meidän kaikkien eteen parastaan paneva Erkki Koivistokin jo vihdoin saattaisi muutenkin kuin vain työnsä vuoksi viihtyä liittomme toimistossa. Tässä lieene paikallaan väärinkäsitysten välttämiseksi mainita, että kaikki sanonta menee omaan laskuumme, eikä toiminnanjohtajaa ole aihetta liittää marisijain joukkoon. Toistaiseksi eivät toiveemme ole täysin toteutuneet, mutta sitä emme kuvitelleetkaan heti tapahtuvaksi kirjoituskonettamme silloin tuon asian vuoksi näppäillessämme. Olemme kuitenkin muistaneet aina kaunein kiitoksin niitä jäseniä, jotka ovat veetoomustamme arvostaneet. Nyt meillä on kuitenkin tuo edistymisen tunne jälleen vahvistumassa vaikka koetammekin aina muistaa samalla, että radiosähköttäjäkunta laivoilla on melkoisen usein toimipaikkaa vaihtavaa ja erittäin harvoin saattaa osallistua mm vuosikokoustilaisuuksiin ja siten vahvistaa itseään liittomme jäsenyydessä.

Uskomme, että tämä äänenkannattajamme on ollut mitä sopivin väline yhteenkuuluvuutemme tiivistämisessä ja liittoamme kohtaan osoitetun harrastuksen lisääntymisessä. Viimeisimpänä esimerkkinä on erään merenkäyntäjäveljemme aloite vastaanottimen hankkimiseksi liiton toimistoon. Niin, kyllä tähänastiseen olotilaan sopii viitteeksi vertaus räätälistä, jolla ei yleensä ole itsellään kunnan pukua. Liittomme ei myöskään tähän mennessä ole voinut toimistoonsa kustantaa vastaanotinta, joka jäsenistön työssä on sama kuin puku räätälistä. Toimistossamme ei ole ollut edes huonoakaan vastaanotinta, siinä ero. Juttu on nyt jo hyvässä vauhdissa ja mm. liiton hallitus on ollut täysimiehisenä mukana auttamassa aloitteen eteen päin menoa. Tulkaa pois vain joukolla mukaan, niin saamme liitollemme, ammattiimme liittyvän esineen jäsenmaksuja korottamatta. Näin mukavasti saamme viihtyisyyttä toimistoomme, sen sisustukseenkin.

Pyöritetäänpä tämä juttu nyt nopeasti loppuun niin pääsemme jatkamaan tältä pohjalta edelleen, mikäli jäsenistö tahtoo antaumuksella olla mukana. Missä muuten viipyvät ne meidän mestarivalokuvaajien komeat suurennukset? Ei niitä ainakaan toimiston seinillä ole vielä yhtään. Muistelemme myös, että eräs meikäläisistä pisti kerran itsensä palkintosijoille merimiesten Opintotoimikunnan kirjoituskilpailuissa. Eihän se kynttilä suinkaan vielä ole sammunut?

Auringonpilkkuja valokuvaamaan

Se joka pari vuosikymmentä sitten joutui tavailemaan radiotekniikan aakkosia, sai päähänsä myös tiedon, että lyhyet aallot heijastuvat ylemmistä ilmakerroksista takaisin maanpintaan. Koska tavallinen radioalan hanttimies joutui siihen aikaan suhteellisesti vähemmässä määrin tekemisiin lyhyitten aaltojen kanssa, sai tuo suurpiirteinen maininta heijastavan kerroksen olemassaolosta riittää selitykseksi. Tarkempaa analyysiä ei asiasta osannut edes kaivata.

Lyhyitten aaltojen laajempi käyttö ja sen yhteydessä selville tulleet säännönmukaisuudet samoin kuin oikutkin ovat herättäneet laajempaa mielenkiintoa asioihin, ja nykyinen radioteknillinen kirjallisuus sisältää jo sivumäärin tietoja heijastavan kerroksen olemuksesta ja radioaaltojen käyttäytymisestä siinä. Asian yhteydessä on sitten tavallisesti ohimen-

nen mainittu auringonpilkkujen esiintymisen olevan yhteydessä ionosfääristen ilmiöiden kanssa.

Kun kiinnostuneena tutkit tähtitieteen opuksia, löydät ehkä satakunta sivua mielenkiintoista tarinaa auringon pinnan ilmiöistä — pilkuista erikoisesti — ja jälleen vilahtaa jossain ylimalkainen maininta siitä, että pilkkujen esiintymisellä on vaikutus lyhyitten aaltojen etenemiseen.

Millainen tuo vaikutus edes suurinpiirtein sanottuna on? Siitä kirjat viisaasti vaikenavat. Saa sen käsityksen, ettei tähtitieteilijällä ole aikaa kuunnella radiota, eikä taas radiopulmien parissa työskentelevä ehdi taivaalle tirkistelmään. Emme epäile, etteivätkö viisaat ole tuosta syy-yhteydestä yhtä ja toista selville saaneet, tiedot tuloksista vain eivät pääse tavallisen Matti Meikäläisen

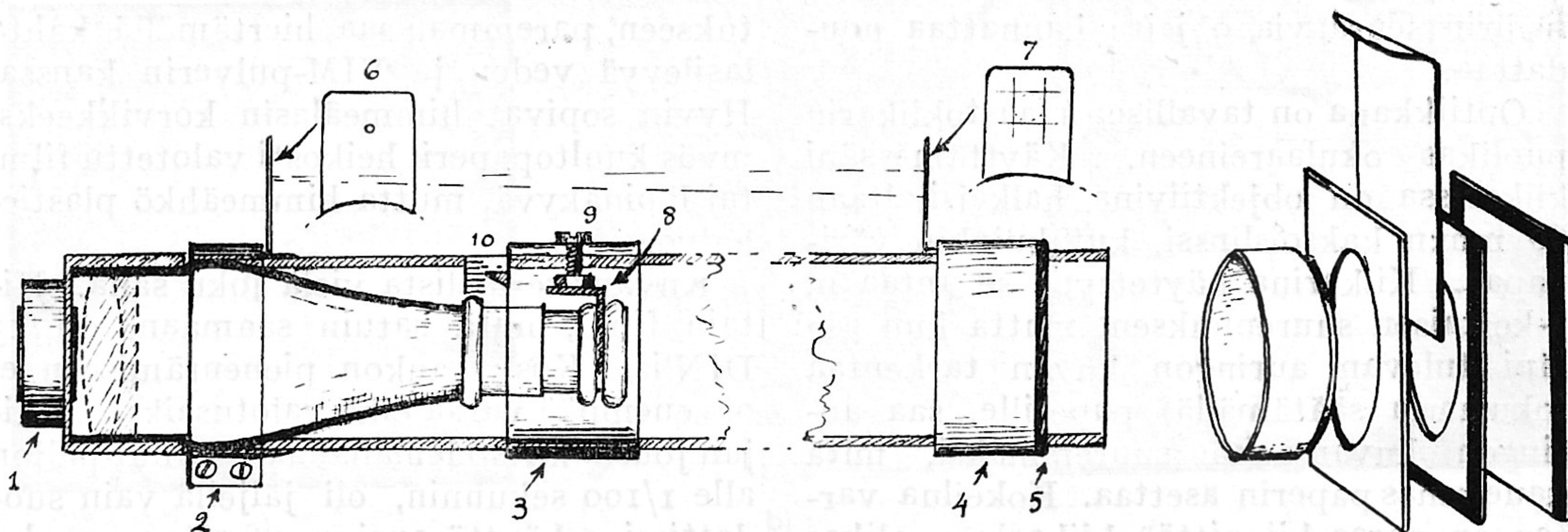
Missä taas viiptyvät ne maan mainiot matkakuvaukset, joita olemme silloin tällöin saaneet luettavaksemme?

Jouduimme tuossa jo aivan väkisin lehti-asioihin, jotka aina tahtovat »ajatuksiamme sumentaa», mutta suotakoon se meille anteeksi. Tarkoituksemme oli lähinnä vedota jäsenistöön radiovastaanottimen hankkimiseksi liiton toimistoon. Jättäkää toimistossa käydessänne siellä olevaan listaan roponne. Te onnelliset siellä merillä, pankaa vaikkapa pienikin postiosoitus liiton toimiston osoitteella menemään. Tiedonanto-osaan sopii hyvinkin merkitä selvitys »radiatorahastoon», kuten Spark tuolla jäljempänä ehdottaa. Kiitokset kaikille etukäteen. Annamme aina väliaikatietoja jokaisessa Radiosähkötäjässä kunnes voimme ilmoittaa hetken, jolloin toimistossa on se liian kauan puuttunut, pitkästyttävän kauan odotettu ja silloin vihdoinkin viimein ostettu vastaanotin . . .

Viittasimme yllä teihin onnellisiin siellä merillä. Niin, onnesta kankeina seilailee kolmisenkymmentä tuoresta radiosähkötäjää päästävässä maaemon tuntumaan kesälomailevia ammattiveljiään. Tilanne

tässäkin numerossa melkoisesta vapaina olevien luettelosta huolimatta on toiminnanjohtajan kohdalta suhteellisen kelju lievästi sanoen. Soittelet soittelimistasi ja tarjoat laivapaikkoja. — Useimmiten asiaa tahdotaan vielä harkita ja — lomailla. — Ei, ei kelpaa toistaiseksi, mutta ehken viikon tai parin kuukauden kuluttua, sanotaan toisaalla. — Tilanne on todella muodostunut kroonillisen vaikeaksi kesien aikoina kaikista jokavuotisista kursseista huolimatta. Näin on vuosia jatkunut, mutta muutos voi jonakin syksynä tapahtua; voi hyvinkin käydä niin, että ne vanhat radiosähkötäjät, jotka ovat jättäytyneet sattuman ja oman onnensa varaan uuden laivapaikan hankinnassa, saattavat syksyllä jäädä laivatta. Toivokaamme heidän kohdaltaan, että tilanne jatkuu entisellään ja he saavat syksyisin paikkoja kuten muinakin vuosina ja toivokaamme myös, että toiminnanjohtaja ei aivan mahdottomien järjestelyjen eteen kesän aikana joutuisi.

Hyvää kesää, rattoisia lomia ja miellyttäviä sijaisuuksia lukijoillemme.



11

1. Kameran sulkija himmentäjiin. (Valotusajat 25, 50, 100, B ja T). 2. Metallipanta, jolla kiihkeä kiinnitetty putkeen. 3. Okulaarin säätörengas, peittää putken kyljessä olevan vinon raon. 4. Vahvistusrengas liimapaperista. 5. Mustaa lankaa valon tiivisteenä. 6. Tähtäimen reikälevy. 7. Tähtäimen varjostin, jonka ristikkoon auringon kuva on saatava osumaan. (Ohuen pellin päälle liimattu paperi). 8. Okulaarin kierteiden väliin ruuvattu peltiliuska, jonka päähän juotettu mutteri. 9. Okulaarin säätörengaan ja putken kyljessä olevan vinon raon läpi em. mutteriin kierretty ruuvi. 10. Säätörengaan asteikko ja osoitin. 11. Kasetin osat (pahvista tai lentokonevanerista) ennen kokoonliimaamista. Liimauspintojen kohdalla vahva paperiliuska (mustalla piirretty). Sulki-levy aukeaa ylöspäin ensimmäisessä raossa, takimmaiseen rakoon työnnetään alhaalta päin valokuvapaperi tai filmi. Renkaas tehdään liimapaperista siten, että muutaman kierroksen jälkeen jätetään n. 1 mm verran »olkapäätä», jotta renkaan liimauskohta kasetin kylkeen saadaan tiiviiksi. Kasetin osat on ennen kokoonliimaamista väritettävä mustaksi, esim. hieman vedellä ohennetulla tushilla.

ulottuville. Varmaan monen akateemian arkistossa homehtuu tohtorinhatun pantiksi jätetty paperipinkka, jossa tästäkin asiasta selville saadut seikat on esitetty (tietenkin niin konstikkaiksi kaavoiksi laitettuina, että vastaväittäjä on rojhennut tehdä huomautuksia ainoastaan painovirheistä ja julkaisun ulkoasusta.)

Onhan päivälehdissä tämän tästä uutisia auringonpilkkujen radioyhteyksille aiheuttamista häiriöistä. Parin rivin mittaisia tavallisesti. Jos asiaa on yritetty selvittää useammalla rivillä, on lukijan pystyttävä arvaamaan, mitkä seikat reportteri on kääntänyt päälaelleen ja missä taas kielenkääntäjän runosuoni on herännyt vapaasti sykähtelemään.

Radiokelien säännölliset muutokset, aina tuosta 11-vuotisesta lyhimpiin, vuorokautisiin vaihteluihin saakka tulevat luonnollisesti hyvinkin tutuiksi sille, jolla on tilaisuus olla mukana jatkuvassa yhteyksien pidossa maailman eri kulmilla. Mutta silloin tällöin ilmenevät oikut, joko osittaiset tai täydelliset kelien tukkoonmenot, tuntuvat niin kiusallisina leikkiin osallistuvan sisikunnassa, että välistä on usko-

vinaan noiden kosmisten ryöppyjen suoraan vaikuttavan myös operaattorin hermokeskuksiin nostattaen verenpainetta niin, että on pakko purkaa liikalataus ärräpäinä ilmoille.

Jotta ei noiden oikkujen ongelmallisuus pääsisi kasaantumaan aivokasvaimiksi, on parasta tirkistellä taivaalta syntyjä syviä. Aurinko sentään näkyy silloin tällöin — ja aikamoinen mollukka onkin, eiköhän tuon ilmeistä oppisi edes hieman aavistelemaan, mitä koiruuksia sillä kulloinkin on mielessä. Silmästä silmään sitä ei kannata ryhtyä tuijottamaan, aurinko jää siinä leikissä voiton puolelle. Mutta jos sopivan optiikan avulla panee sen kuvan lankeamaan paperille, kärsii sen naamaa jo tarkastella, ja siinä sen kauneuspilkutkin saa näkyviin jo ensi silmäyksellä.

Koska aavistelen, että joku valokuvausta harrastava virkaveli tuntee kiinnostusta myös auringonpilkkujen kuvaamiseen, selostan lyhyesti kyhäämäni teleskooppikameraa, jolla viime syksystä alkaen olen päivittäiset auringon kuvat vanginnut paperille. Käytössä oleva materiaali luonnollisesti sanelee sen, missä

määrin seuraavia ohjeita kannattaa noudattaa.

Optiikkana on tavallisen maastokiikarin puolikas okulaareineen. Käyttämässäni kiikarissa on objektiivina halkaisijaltaan 60 mm:n kaksoislinssi, kutakuinkin väri-vapaa. Kiikarina käytettynä se antaa n. 3-kertaisen suurennuksen, mutta kun sen läpi tulevan auringon kuvan tarkentaa (okulaaria säätämällä) paperille, saa auringon kuvan sitä suuremmaksi, mitä kauemmas paperin asettaa. Kokeilua varten on paras kiinnittää kiikarin puolikas pahvista taivutettuun telineeseen siten, että se on helppo suunnata aurinkoa kohti. Palloaberraation ja auringon liiallisen valovoiman eliminoimiseksi on välttämätöntä pienentää objektiiviaukkoa mahdollisimman paljon. Minun oli päädyttävä 15 mm aukkoon, koska valon difraktio sotkee fokusoinnin, jos aukkoa pienentää enemmän. Kun kokeilet erisuuruisilla valoaukoilla ja erilaisilla varjostimen etäisyyksillä, kussakin tapauksessa okulaaria säätäen, voit valita sopivimmat mitat putkelle.

Otin putken pituudeksi metrin, koska tuolla etäisyydellä auringon kuva tuli jo vajaan neljän sentin suuruiseksi. Kuva-koko 6×6 tuntui mielestäni käytännölliseltä ja osumistarkkuudeksi havaitsin riittävän sen puolisenttisen, joka jää auringon reunan ja putken laidan väliin silloin, kun auringon kuva lankeaa keskelle.

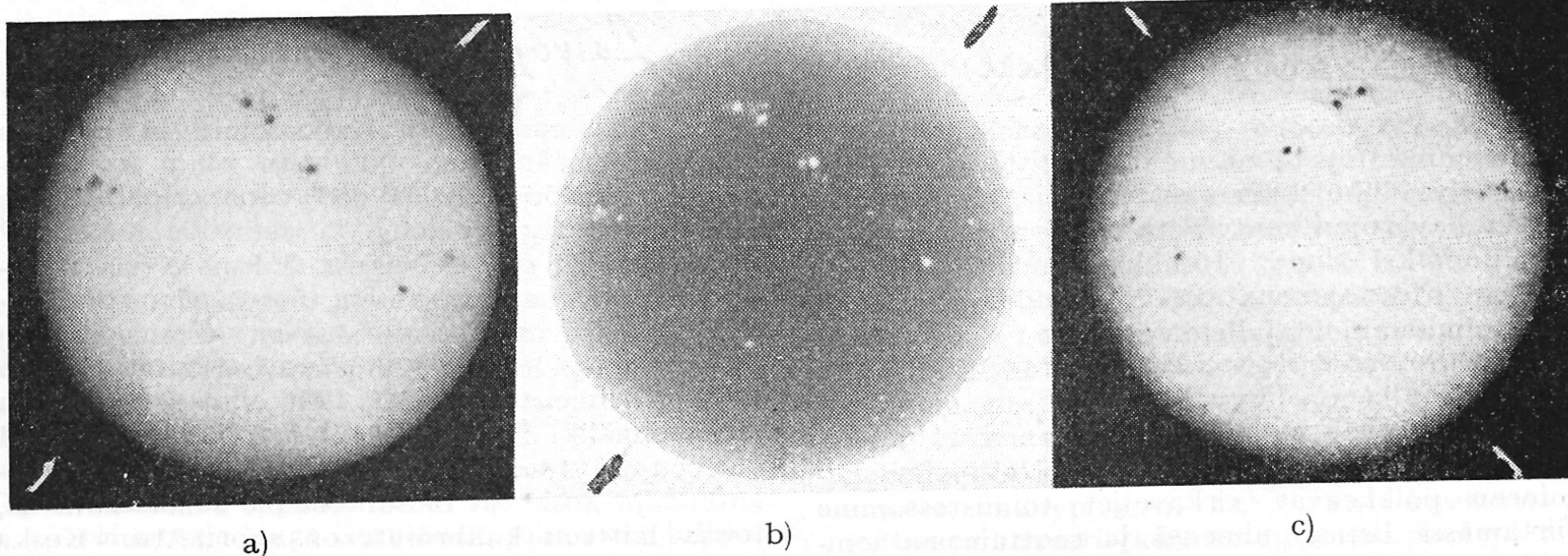
Sopivaa metalliputkea ei ole niinkään helppo löytää, mutta vallan hyvin käy tarkoitukseen myös pahvinen karttaputki, jonka päällysteeksi voi liimata mustaa kluuttikangasta. Sama aine sopii myös sisäpuolelle valon heijastumisen estämiseksi ja myöskin senvuoksi, ettei karkeasta pahvista irtoava nyöhtä pääse kuvien otossa kummittlemaan. Parhain olisi tietenkin prespaaniputki, jos sellaista vain satut saamaan.

Kuvasta ja sen selostuksesta selviää osien sijoittelu. Tähtäin toimii reikäkameran periaatteella ja on välttämätön suuntauksen tarkistamiseksi juuri kuvan oton hetkellä, sitä ennen on tietenkin fokusoinnin ja tähtäimen tarkennuksen vuoksi käytettävä putken kasettipäähän kiinnitettävää himmeälasia. Hiekkapuhallettu lasi on liian karkea tähän tarkoi-

tukseen, paremman saa hiertämällä kahta lasilevyä veden ja VIM-pulverin kanssa. Hyvin sopivat himmeälasin korvikkeeksi myös kuultopaperi, heikosti valotettu filmi tai läpinäkyvä, mutta himmeähkö plastic-kalvo.

Kuvamateriaalista vielä joku sana. Hitain filmi, mitä satuin saamaan, oli 13 DIN'iä. Koska aukon pienentämiseen ei ole enempää varaa eikä valotusaikaa sulki-jan jousia kiristelemälläkään saanut paljon alle 1/100 sekunnin, oli jäljellä vain suodattimien käyttö auringon valtavan valovoiman heikentämiseksi. Mutta niidenkään avulla ei vielä pääse oikeisiin arvoihin, vaikka tosin valtavastikin ylivalotetusta negatiivista saa suht. hyvän kopion, kun malttaa valottaa paperia Bostonin verran. Tuon tiimoilta ei kuitenkaan kannata askikaupalla tupakkaa kuluttaa, koska kuvat voi yhtä hyvin ottaa suoraan paperille. Ne sopivat hitautensa puolesta mainiosti, ja yhtä hyvin pilkkuja voi tarkastella olkootpa ne mustana valkoisella tai valkoisena mustalla pohjalla. Suuren-nuspaperit ovat tosin aivan liian herkkiä nekin, mutta pinnakkaisvedospape-reista useimmat sopivat hyvin 1/25—1/100 sekunnin valotusajalle, ja on huomattava että noissa rajoissa joutuu valotusaikaa muuttelemaan auringon korkeuden ja ilmakehän läpäisykyvyn mukaan. Otettaessa kuva suoraan paperille säästyy myös hankalammalta filmin kehitystouhulta puhumattakaan roskista ja naarmuista sekä kopiointihommasta. Kun on liemet valmiina purkeissa, ei kuvan otto ja kehitys vie viittä minuuttia kauempaa päivittäin. Kannattaa pyrkiä lievään ali-valotukseen, jolloin kuvassa saa näkyviin myös vety- ja kalsiumpilvet, negatiivikuvassa luonnollisesti tummina läiskinä.

Kun sitten olet useampana päivänä saanut auringon kuvan paperille ja alat pilkkujen liikkeistä päätellä auringon akselin suuntaa, huomaat, että auringon akseli on kummasti kallellaan milloin oikealle milloin vasemmalle — riippuen siitä, oletko ottanut kuvan aamu- tai iltapäivällä. Pilvisyyden vuoksi tai jokapäiväisten touhujen takia ei kuvaa aina ole tilaisuus saada joka päivä samalla kellonlyömällä, mutta vaikka niinkin tekisi, tulee auringon akselin asento eri vuodenaikoina muuttu-



Kuva 2. Tällaiselta näytti aurinko 9. 11. 56. Vertailun vuoksi kolme erilaatua kuvaa: a) kopi vahvasti ylivalotetusta filmistä, b) suoraan paperille otettu negatiivikuva ja c) edellisen paperinegatiivin läpi valottaen otettu kopio (peilikuva). Rutiinikuvaukseen sopii parhaiten kuva b sellaisenaan. Auringon akselin asento merkitty viivoilla.

maan melkoisesti, koska auringon akseli on kallellaan n. 7 astetta maan radan tasoa vastaan ja maan akselin kaltevuus tuohon samaiseen tasoon nähden on n. 23 astetta. Kellonajasta ja havaintopaikan maantieteellisestä sijainnista johtuva näennäinen kallistuma (horisonttiin nähden) on vieläkin suurempi, joten saatpa varmaan niskasi kipeäksi ennenkuin kussakin tapauksessa saat lopullisen akselin asennon selville. Silloinkin voi kallistuman suunta olla kuvassasi juuri päinvastainen, sillä siinä ovat yläpuoli ja alapuoli vaihtaneet paikkaansa, mutta oikea ja vasen pysyneet ennallaan. (Paitsi silloin, kun tarkastelet kuvaa valoa vasten sen takapuolelta, jolloin kaikki suunnat ovat päinvastaiset).

Putken parallaksisella kiinnityksellä olisi tietenkin osa noista kallistumisista eliminoitu, mutta tuskinpa sellaiseen on aihetta, sillä näihin tarkoituksiin riittää pilkkujen liikkeistä saatu akselin asento. Eikä siinä juuri pulmaa ole, sillä pilkkuja on nykyään siksi paljon ja esiintyvät ne näinä vuosina miltei ketjumaisina auringon pinnan vyöhykkeillä 30 N ja 30 S, auringon ekvaattoirin tienoilla niitä on pääasiassa auringonpilkkumaksimin jälkeisinä vuosina, napojen vaiheilla ei koskaan.

Jalustaksi putkelle voit laatia esim. rimoista telineen, jonka muoto ja mitat

riippuvat siitä, missä aiot kuvia ottaa. Paras lienee ikkunalaudalle sopiva yksinkertainen kolmijalka, jonka yksi haara on pituudeltaan säädettävissä. Valmista kameran statiiivia voi tietenkin käyttää järjestämällä putken painopisteen vaiheelle metallipannan, johon juotetun mutterin kierteet sopivat jalustan kiinnitysruuviin. Tällöin on kuitenkin tehtävä eri kiinnityskohdasta ylimääräinen haarake lisätuen saamiseksi kuvan oton ajaksi, sillä pieninkin tärinä panee kuvan jo kovasti heilumaan, koko kuvakulma kun on vain runsaan puolen asteen suuruinen. Laukaisijassa on tämän vuoksi syytä käyttää letkupeliä.

Riippuen siitä, millaisista välineistä aiot saada tämäntapaisen kyhäelmän kaasaan, on syytä harkita, käykö helpommaksi sijoittaa kameran sulkija okulaarin ja kasetin väliin, jolloin optiikan puoleista päätä ei tarvitse tehdä valotiiviiksi. Tällöin on tietenkin himmentäjä järjestettävä erillisenä objektiivin eteen.

Eipä muuta kuin lykkyä tykö yrityksillesi. Kun kuvamateriaalia on kertynyt tarpeeksi pitkälti ja samanaikaisista kelihavainnoista on jotain mustaa valkoisella, niin annapa kuulua tuloksista jotain toistenkin tiedoksi.

Geofysikaalisen vuoden merkeissä

Nurkkafilosofi.

Sparks by Spark

Liittomme toimistoon on erään liittoomme kuuluvan laivasähköttäjän aloitteesta ja toimesta jätetty rahavarojen keräyslista radiovastaanottimen hankkimiseksi sinne. Hankkeen takana on kiitollinen kädenojennus pitkäaikaiselle ja energiselle toiminnanjohtajallemme, jonka työ ei monestikaan ole ollut rattoisuuden värittämää.

Oikeutetulla mielihyvällä mainitsen oman nimeni jo löytyvän listalla viidensadan markan voimalla. Pistäytykööt monet muut Helsingissä laivoineen poikkeavat virkaveljet toimistossamme piirtämässä listaan nimensä ja raottamassa lompakkoaan, jotta tarvittava summa saataisiin kokoon viimeistään syksyyn mennessä. Ja muissa satamissa vierailevat litarit voivat lähettää lahjoitussummansa postitse. Tällöin lähetys vaatii merkinnän: Radiorahastoon.

Toiminnanjohtajamme sitten päättäköön, millaisen ottimen hän toimistoomme haluaa. Tuota noin — jospa joku laivasähköttäjistä tarjoutuisi ostamaan ja tuomaan laitteen Länsi-Saksasta — jollei toiminnanjohtajallamme olisi muita suunnitelmia?

— — —

Helsingissä äskettäin käväistessäni tapasin siellä pitkästä kotvasta Keimolan suurasemalla työskentelevän kurssitoverini, jolta utelin meille laivasähköttäjille sangen terveellistä valaistusta työskentelyynä muuhinkin olosuhteisiin sanotulla asemalla. Tällöin päädyin päättelemään, ettei työskentely esimerkiksi Keimolassa monestikaan siltä laista herkkua ole, että sen perässä kannattaisi esimerkiksi pelkän maihin pääsyn tiimalta juosta. Ja toisekseen, ei monestakaan laivasähköttäjistä, vaikkapa he olisivat vuosikausia merillä huhkineet, olisi kunnolla paikkaa Keimolassa täyttämään. Ajat ovat muuttuneet siitä, jolloin päällekirjoittanut vaihteeksi hikoili Vaasan rannikkoradiossa, sai tarpeekseen ja palasi merelle.

Meillä ihmisillä, joihinka mekin laivasähköttäjät kuulumme, on synnynnäinen, eikä suinkaan mikään herttainen taipumus tuijotella yksinomaan omiin hankaluuksiimme ja vaikeuksiimme. Emme läheskään aina muista, että niitä on toisillakin, jopa usein enemmän kuin meillä. (Tässä yhteydessä haluan mainita, että ihailin Helsinki Radion toimesta lehdessämme julaistua, kirjoitelmaani kohdistuvaa vastinetta. Se oli sangen asiallinen sekä niin maltillinen sävyiltään, että hyvää teki —.)

Niiden johtoportaisissa vaikuttavien lennätinviranomaisten, jotka vastaavat m.m. Keimolan suuraseman suorituskyvystä, tulisi edelleenkin tehdä voitavansa, että asema tulevaisuudessakin täyttäisi kehityksen sille sanelemat vaatimukset. Tulevaisuutta varten tulisi varautua ajoissa, pikemminkin liian varhain kuin hetkeäkään liian myöhään. Ja varautumisessa tulisi kohdistaa vähintään yhtä suuri huomio aseman henkilökuntaan kuin sen laitteisiin, muistaen, että laitteita hoitava tai niitä käyttävä virkailija on loppujen lopuksi se tekijä, mistä aseman suorituskky riippuu. Ottamalla huomioon rannikkoradioasemalla suoritettavan työn laatu, sen suorittajalleen aset-

Laivojen suuntimislaitteet

Suomalaisten alusten radioasemia ja laitteita koskevien määräysten (julkaistu pl:n kiertokirjeeseen No 155 v. 1954 liittyvänä eripainoksena sekä jaettu varustamoille ja aluksille) kohta 1;7 määrää m.m., että sellaisissa aluksissa, joissa voimassaolevan kansainvälisen merenkulun turvallisuutta koskevan yleissopimuksen (asetus 419/53) mukaan on pidettävä radiosuuntimislaitetta, tämä laite on viimeistään 13.11.1956 ollut varustettava järjestelmällä, mikäli sitä ei jo ollut joka estää laitteen käytön, elleivät aluksella olevia radioantenneja koskevat olosuhteet ole samat kuin ne, joissa laitteen kalibrointi on suoritettu. Koska sanotun määräyksen noudattamistavan suhteen on esiintynyt epäselvyyttä, ilmoittaa posti- ja lennätinhallituksen lennätinteknillinen osasto seuraavaa:

1. Antennien kohdalta määräys koskee vain sellaisia aluksia, joissa radioaseman katsastuksen tai suuntimislaitteen kalibroinnin yhteydessä voidaan todeta, että radioaseman antennien kytkeminen irti laitteista tai maadoituksesta aiheuttaa poikkeamaa minimiin. Tällainen vaikutus mini-

tamat suuret vaatimukset, tulisi henkilökuntaa säästää liialliselta paineelta, mikä saattaa nopeasti koitua paitsi työntekijän itsensä ehkä elinikäiseksi vaurioksi, myöskin esteeksi aseman suorituskyyvylle. Niinpä tulisi uusille toimiin astujille varata riittävän pitkä, liiallisesta paineesta vapaa harjoittelukausi, ja entistä henkilökuntaa taas tulisi kaikin mahdollisin keinoin säästää ylläpidon osalta. Aseman henkilökunnan vahvuuden tulisi aina olla niin suuri, että asemalla sen turvin olisi pelivara omasta takaa. Jokaiselle laitokselle, virastolle ja työmaalle yleensä on aina eduksi, jos niiden työntekijät säilyvät vuosikymmenien ajan työkykyisinä. Se on aina koko kansakunnan etu.

— — —

Meidän laivasähköttäjien jatkuvaa työskentelykykyä ajatellen tulisi kehityksen jo pian johtaa siihen, että pääsisimme meitä nykyisin ankarasti rasittavista ylimääräisistä konttoritöistä. Tilanne alkaa ainakin minun kohdallani olla sellainen, että kaikista ylimääräisistä ponnisteluistani huolimatta olen pakotettu suorittamaan kiireellisiä ylimääräisiä tehtäviä myöskin radiovahtien aikana. Näyttää siltä, ettei laivalla löydy toista henkilöä, joka ottaisi vastataksaan esimerkiksi tulliymlistojen laadinnasta. Jokainen tuntuu tietävän, mitä hänen tehtäviinsä kuuluu — paitsi sähköttäjä, jolle näyttää kuuluvan kaikki se, mikä ei muille kuulu. — Tähdennän jälleen sitä, että aristelematta veloitamme työnantajiamme ylläpidosta, joilla meitä yllänpäin rasitetaan. — Jos sanomista tulisi, antaa tulla — sittenpä sitä sanotaisiinkin, jotta asiat selviäisivät. Ja edelleen — suuret ylityötuntimäärät ja niistä suoritettavat korvaukset ovat ainoa kieli, mitä varustamot tässä asiassa käsittävät. Kaikkinaisella aristelevalla perään antamisella vain vahingoitamme meille itsellemme elintärkeää asiaa.

Jeh.

Elektroniikka ja inhimillinen arvostelukyky

Inhimillisen arvostelukyvyn puutteellisuudet nykyisenä kiihtyvän vauhdin ja koneellistumisen aikakautena ovat viime päivinä joutuneet julkisuuden valokeilaan erittäin räikeiden esimerkkien kautta. Jokin aika sitten törmäsi USA:ssa yhteen kaksi suurta matkustajakonetta ja vähän sen jälkeen kaksi valtamerilaivaa. Edellisessä oli ihmishenkien menetys yli 100, jälkimmäisessä se ripeiden pelastustoimenpiteiden sekä tyynen sään ansiosta supistui 50:n. »Radio-Electronics'in» päätoimittaja Hugo Gernsback, joka usein julkaisee lehdessään kauas tulevaisuuteen tähtääviä ennusteluja radion ja elektroniikan kehityksestä, yrittää selvittää em. lehden N:ossa 10/—56 näiden katastrofien syitä ja keksiä keinoja niiden välttämiseksi tulevaisuudessa. Kun nämä ennustelut varmaan kiinnostavat tämänkin lehden lukijakuntaa, rohkenemme lainata mainitusta kirjoituksesta muutamia otteita.

Todettuaan ensin, että esim. USA:ssa kuolee vuosittain lähes 40.000 ihmistä auto-onnettomuuksissa, joissa perin harvoin on kysymyksessä konevika, vaan syynä on miltei säännöllisesti huono arvostelukyky, huolimattomuus tai muut inhimilliset puutteellisuudet Gernsback päätyy em. »Andrea Dorian» ja »Stockholmin» yhteentörmäykseen. Kumpikin laiva antoi koko ajan sumumerkkejä, tähytäjät olivat paikoillaan, radiot toimivat ja kumpaisessakin laivassa oli kaksi tutkaa toiminnassa ja — kaikesta huolimatta — laivat ajoivat yhteen. Käytettävissä olivat siis kaikki tähän mennessä keksityt turvallisuuslaitteet, mutta itse ihminen erehtyi. Tämä lienee ainoa järkeellinen selitys onnettomuuteen.

miin on hyvin huomattava, jos antennin alastulo johto sijaitsee samassa aluksen osassa kuin suuntimislaite. Sensijaan aluksissa, joissa suuntimiskehän ja antennin alastulojohdon välissä on savutorvi tai joissa radiosasema ja suuntimislaite sijaitsevat eri osissa laivaa, ei sanotunlaista vaikutusta yleensä esiinny.

2. Mikäli todetaan antennien vaikuttavan suuntimislaitteen minimiin, voidaan alussamainittu varmistusjärjestelmä aikaansaada esim. seuraavasti:

Suuntimislaitteen virtalähteen johdin yhdistetään radioaseman antennikytkimen lisäkoskettiin siten, että suuntimislaite toimii vain antennien ollessa irtikytkettyinä. Tällöin on radioasemalle asennettava merkkilamppu, joka palaa suuntimislaitteen käynnistyskytkimen ollessa käyttöasennossa.

Mikäli aluksenne ei ole varustettu yllämainitulla varmistusjärjestelmällä, kehoittaa lennätinteknillinen osasto varustamoja ryhtymään kiireellisiin toimenpiteisiin sen aikaansaamiseksi.

3. Samalla huomautetaan alussamainittujen määräysten 106 kohdasta, jonka mukaan suuntimislaitteen kalibrointi on tarkistettava vuoden tai sitä mahdollisimman lähellä olevin väliajoin sekä että näistä tarkistuksista on pidettävä kirjaa.

Samanlaisia tutkalla varustettuja laivojen yhteenajoja luettelee kirjoittaja sitten useita, todeten kaikissa tutkan toimineen moitteettomasti, mutta niiden käyttäjien tehneen virheitä. Syynä lienee joku tai jotkut seuraavista tekijöistä, mitkä Raytheon-yhtiön varapresidentti, entinen merikapteeni D. R. Hull on luetellut amerikkalaisessa »Marin News'issa»:

1) tutkaa ei ole pantu toimimaan tai vahtiuupseeri ei seuraa sitä;

2) tutkan käyttäjä ei ole pystynyt säätämään laitettaan oikein;

3) tutkan näyttämä tulkitaan väärin tai ei uskota siihen; tämä on yleisin syy;

4) »tutkahypnoosi», ts. tutkan käyttäjä tuijottaa jatkuvasti yksinomaan tutkan kuvaputkeen, jota hänen ei pitäisi tehdä.

Näiden syiden perusteella olisi helppoa tuomita tutkankäyttäjiä rikollisista laiminlyönneistä, mutta todellinen syy on meissä teknikoissa. Kun me tunnemme tutkat ym. tällaiset turvallisuuslaitteet ja niiden puutteellisuudet, meidän asiamme on suunnitella nämä laitteet sellaisiksi, että myös inhimilliset käyttöerehdykset eliminoidaan pois. Uskallammekin ennustaa, että tulevaisuuden tutkat ohjaavat laivojamme automaattisesti huonon näkyväsyyden vallitessa. Tutka ohjaa elektronisten laitteiden avulla laivaa siten, että yhteen-törmäykset tulevat mahdottomiksi. Tarpeen vaatiessa se saattaa laivan koneen käymään täydellä »pakkia», mikä sellaisessakin tapauksessa kuin »Andrea Dorian» ja »Stockholmin» yhteentörmäys oli, olisi riittänyt vielä kahden meripenikulan etäisyydeltä huolimatta siitä, että laivat kulkivat lähes täydellä vauhdilla eteenpäin.

Tutkan ohjaama laivan elektroninen ohjauslaite on jatkuvasti päällä, mutta ottaa laivan ohjauksen haltuunsa vasta vaaran uhatessa. Samalla se ilmoittaa tapahtuneesta vahtiuupseerille. Tämä ei tietenkään siirrä vastuuta laivan päälliköltä, eihän sitä tee luotsinkaan laivaan astuminen. Tutka yksin ei tietenkään riitä ainoaksi turvallisuusvälineeksi, mutta meillähän on monia muitakin sellaisia käytettävissä. Pääasia on, että saamme ne palvelemaan meitä siten, että omat inhimilliset erehdyksemme eivät yhä lisääntyvässä määrin tuota meille onnettomuuksia. Pelastuksen tähän tuo oikein sovellettuna elektroniikka.

»BORNHOLM» TUHOUTUNUT

Bornholm upposi kolme päivää kestäneessä myrskyssä noin 1.700 kilometriä Bostonista kaakkoon toukokuun 4 p:nä. Duane suoritti parhaillaan partiotehtävää valtamerellä, ja onnistui pelastamaan miehistön.

Miehet kertoivat saapuessaan, miten Bornholm oli upponnut viiden metrin korkuisissa aalloissa myrskyävällä Atlantilla. Kapteeni Werner Björkas kertoi onnettomuudesta: »Saimme vuodon — alus ei kestänyt kovassa merenkäynnissä».

Duanen kapteeni Preston B. Mayor kertoi, että kun hänen aluksensa saapui paikalle, oli Bornholmin keula jo pahoin vajonneena ja eturuumat täynnä vettä.