

MERENDUS

MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

Ilmub kuus korda aastas

Vastutav toimetaja Vassili Martson, kapten-leitnant Tel. ametis: Mereväe 27 kodune: Mereväe 72	Väljaandja: Mereväe Ohvitseride Liitkogu Toimetus ja tallitus: Merejõudude Staap V. Patarel 10. Tel. Mereväe 29 <hr/> Tellimishind: aastas kr. 3.- ; 1/2 aastas kr. 1.50; üksiknumber 50 s.	Tegev toimetaja Richard Kokk, leitnant Tel. ametis: Arsenali 192
---	--	--

NR. 2

MAI

1933

SISU. Kapt. leitn. V. Martson — Rannakaitse küsimusi; van. leitn. J. Sandbank — Arutlusi „MTP“-de kasutamisest Eesti oludes; van. leitn. A. Pontak — Hüdrofoonide tarvitamine kaldajamadel; van. leitn. A. Martinson — Uus rahvusvaheline signaalraamat; —el— In memoriam; Eesti — Euroopa meister jääpurjekate alal; kapt. leitn. E. Miido — Navigatsioonilisi võtteid „Taktikaatoril“, —k— Laevadele uus katla tüüp; —el— Tööta seisvate katelde konserveerimisest; —es— Kus on viga? Välismaist kirjandust; Lühikesi teateid; Kiri toimetusele; Bridži-nurk.

Rannakaitse küsimusi.

Kapten-leitnant V. Martson.

Meil leidub väga vähe inimesi ja ringkondi, kel on selge ettekujutus ja arusaamine meie rannakaitse tähtsusest ja vajadusest.

Vabadussõja ajal kaitses meid mere poolt Inglise laevastik, ja seetõttu meie rahvas ei saanud tunda seda hädaohtu, mis varitses meie riiki mere poolt. Sellest on tingitud see, et laiemad rahvamassid ei oska ette kujutada neid vajadusi, mis on tarvilikud rannakaitse teostamiseks.

Kui Inglise sõjalaevu ei oleks olnud Tallinnas sel ajal, kui punaste destroyer „Spartak“ sõitis Tallinna alla, siis meie seisukord oleks kujunenud väga kriitiliseks. Ei tohi jääda lootma sellele, et tulevikus, kui meid peaks ähvardama hädaoht mere poolt, ka kohe abi välispoolt oleks kohal.

Meie naabrid Soome ja Läti on teadlikumad sellest hädaohust ja on soetanud vastavad rannakaitse-abinõud, kuna meil sellel alal õige vähe on tehtud.

Nii kaua kui meie laiemad ringkonnad ei ole jõudnud arusaamisele rannakaitse tähtsusest, ei ole vist loota seda, et asutaks otstarbekohaste rannakaitse-abinõude soetamisele. Sellest välja minnes on meie esimeseks ja päämiseks ülesandeks teha selgitustööd laiemais rahvamassides rannakaitse tähtsusest ja kaitseabinõude vajadusest.

Milles seisab see hädaoht, mis varitsab meie riiki mere poolt?

Esiteks — vaenlase lahingulaevad võivad *pommitada* meie rannäärseid linnu, sadamaid, tööstuse rajoonid jne.

Missugused oleksid siis need abinõud, mis tuleks vastu panna, et seda vältida?

Mõjuvaim vastuabinõu oleks muidugi lahingulaevad, kuid säärase laevade muretsemine käib meie riigile üle jõu.

Teine vastuabinõu oleks rannapatareide võrk kaitserajoonide ulatuses. Ka see kaitsevahend täies ulatuses käib meile üle jõu. Me suudame rannapatareidega kaitsta küll üksikuid tähtsaid rajoonid, kuid mitte tervet randa.

Kolmas abinõu oleks allveelaevad ja teatud olukordadel ka kiirsõitjad mootorpaadid (C.M.B.), mis on varustatud torpeedodega.

Me teame, et laevast maamärkide pommitamine on raskesti teostatav, siis kui laev asub käigul. Pommitamine annab siis häid tagajärgi, kui see teostatakse seisult, kuid seisu ajal lahingulaev on hääks märklauaks allveelaevale. Ka käigul olles on lahingulaev alatise allveelaevade ataakide ohus. Maailmasõja ajal Dardanellide operatsioonis inglaste lahingulaevastik oli sunnitud katkestama patareide pommitamise ja lahkuma säält, kui sinna ilmus üks Saksa allveelaev.

Jõudu tööle!

See on meil tuntud tervitushüüe. — Olgu see meil elus alati ergutajaks.

Meremeestel kui loodusejõu vallutajail on tarvis jõudu. Vanal ajal tarvitati seda paadi sõudmiseks, hilisemal ajal purjede valitsemiseks, nüüd uue ajal on asendanud selle soojus-masin kui laeva edasiviija.

Nagu teame, ükski tööta masin ei seisa korras. Töö varal kogume ja koondame jõu laeva keskohta, mis viib teda edasi, sest iga sõidu-abinõu väärtus seisab tema liiklemises. Iga masinajuht hindab ja hoolitseb oma masina võime eest.

Missuguseina tuleviku masinad näevad välja ja mil määral siis laevade liikumiseks kasutatakse tehnikat, seda me ei saa ette aimata, kuid areng kestab, seda me teame.

Seepärast kaubalaevastiku Mehhaanikute Ühing näeks, et „Merenduse“ veergudel ilmuks palju kirjutusi tehnilisist saavutusist ja arenemisest ja uusi ideid, et teiste poolt katsestatud kogemusi saaks praktiliselt ka meil tööks kasutada.

Niisuguse täiusliku terviku varal saame Eesti lippu kõrgel hoida kõigil maailma-meredel.

Selleks jõudu soovib E. K. L. M. Ühing.

Saksa allveelaevade ilmunisega Soome lahte Vene lahingulaevastik oli sunnitud varjuma Soome saarestikus.

Need üksikud näited toovad selgesti esile allveelaevade tähtsuse lahingulaevade vastu võitlemiseks.

Juba allveelaevade olemasolu avaldab suurt moraalset mõju lahingulaevade isiklikule koosseisule.

Sellest näeme, et *allveelaev on võimeline võitlema lahingulaevade vastu. Kiirsõitjad mootorpaadid (C.M.B.) võivad teotseda lahingulaevade vastu ainult öösi ja uduse ilmaga.*

Teine suurem hädaoht mere poolt on suurema-ulatusele *dessandi* maale-saatmine meie rannikul. Meie rannikul on kaunis palju soodsaid kohti *dessandi* teostamiseks. Seepärast peame kõik abinõud tarvitusele võtma selleks, et vältida *dessandi* võimalusi. On selge, et me ei suuda oma maajõududega kaitsta maarinnet ja samal ajal ka pikka rannajoont. Nii siis tuleb leida teisi abinõusid ja võimalusi *dessantide* vastu võitlemiseks.

Dessandi vastu *peab* võitlema merel enne maabumist. *Dessantjõude* transporteeriv transportlaevastik kujutab enesest suurt märki, mille liikumise kiirus on aeglane ja manööverdamine raskendatud. Säärase suure ja kohmaka laevade koondise vastu võitlemiseks on kohaseimad allveelaevad ja kiirsõitjad mootorpaadid (C.M.B.), viimased ainult öösi ja uduse ilmaga. Destroierid ja torpeedopaadid on võimelised teotsema *dessantlaevastiku* vastu ainult pimedusekatte all.

Eelpooltoodust nägime, et nende kahe suurema hädaohu pommitamise ja *dessandi* vastu võitlemiseks on meie oludes *allveelaevad ja kiir-*

sõitjad mootorpaadid (C.M.B.) kohaseimad relvad.

Nende kahe relva olemasolu korral ei jää tühje auke meie kaitsekavasse. Kui üks ei saa teotseda ilmastiku olude tõttu, siis saab seda ikkagi teine.

Kolmas hädaoht, mida ka peame silmas pidama, on *blokaad* meie sadamate vastu, et katkestada ühenduse-pidamine teiste riikidega mere kaudu. Nii tugevaid jõude, et ära hoida *blokaad*, meie ei suuda endile soetada. Meil tohiks olla jõukohane *blokaadi* pehmenamine ja vajaduse korral ka selle *murdmine*, sest meil on välditamatu vajadus ühenduse säilitamiseks teiste riikidega mere kaudu.

Blokaadi pehmenamiseks allveelaevad saavad mõjuvalt kaasa aidata sellega, et *blokaadi*-teostavad pälveelaevad on allveelaevade atakide hädaohus ning on sunnitud liikuma suure kiirusega ja suuremail kaugustel meie ranniku piirkonnast.

Blokaadi-teostavate allveelaevade vastu võitlemisel on meie oludes kohaseimad kiirsõitjad mootorpaadid (C.M.B.).

Päale eelpool tähendatud ülesannete on rannakaitstes vaja täita veel järgmist: luure- ja vaatlusteenistus, tähtsamate rajoonide mineerimine, miiniväljade kaitsemine, laevateede traalimine, konvoi- ja lootsiteenus. Nende ülesannete täitmiseks on vaja ka vastavaid abinõusid, mis oleksid järgmised: luurelaevad ja lennukid, vahilaevad ja mootorpaadid, miiniveeskjad, suurtükilaevad ja traalerid.

Kokkuvõttes näeme, et rannakaitseks on vaja õige mitmesuguseid võitlusvahendeid. Kui tahame oma riiki kaitsta mere poolt, siis peame

need võitlusvahendid endile muretsema. Jätan siin puudutamata nende arvulise suuruse.

Ükski riik ei suuda rahuajal ülal pidada nii suurt tegevlaevastikku, mis suudaks sõja-korral täita kõiki riigikaitse ülesandeid. Sellest tingituna riigid peavad rahuajal ainult nii suurt tegevlaevastikku, mis oleks võimeline täitma tähtsamaid päämisi riigikaitse ülesandeid. Vähemate ja kõrvaliste tähtsusega ülesannete täitmiseks kasutatakse reservlaevastikku, kui see on olemas, selle puudumisel aga mobiliseeritakse kõik ujuvabinõud, mida on võimalik kasutada ühe või teise ülesande täitmiseks.

Maailmasõjas reservlaevastikud ühes mobiliseeritavate ujuvabinõudega paisusid määratu suurteks laevastikkudeks, seepärast et nende ülesandele vastav tööväli kasvas väga suureks.

Tuleb arvestada seda, et ka tulevikusõjas nende ülesannete hulk, mida hakkavad täitma reserv- ja mobiliseeritavad ujuvabinõud, ei vähene, vaid võib veelgi suurened.

On kõikidele selge, et ka meie ei suuda rahuajal ülal pidada kõiki kaitseabinõusid, mida vajame sõja-korral rannakaitseks. Rahuajal on meil vaja tegevuses hoida neid rannakaitse-abinõusid, mida võimatu mobiliseerida, samuti ka neid, mille mobiliseerimiseks ei jatku aega. Vastavalt rannakaitse vajadustele peaks meie *rahuaegne laevastik koosnema allveelaevadest, kiirsõitja-mootorpaatidest (C.M.B.), miiniveeskjast, luurelaevadest ja lennukeist.*

Sõja puhkemisel see laevastik asuks päämiste rannakaitse ülesannete täitmisele, kuna kõrvaliste ülesannete jaoks tuleks mobiliseerida vastavaid ujuvabinõusid, mida meil leidub ka vajalisel arvul.

Meie rannakaitse korraldamisel tuleb silmas pidada seda, et vaenuline tegevus meie vastu võib alata *oodatamatult*. Seepärast peame valmis olema selleks, et kohe alguses saaksime välja panna maksimaalselt jõude. Sellest välja minnes peavad kõik riiklikud laevad ja muud ujuvabinõud olema vastavalt ette valmistatud, et mobilisatsiooni puhul saaks rakendada neid rannakaitse-tööle. Eralaevade ja mootorpaatide ettevalmistamine rahuajal on raskem, kuid teatud määral on siingi võimalik üht kui teist ära teha. Et riiklikke ja mobiliseeritavaid laevu ja mootorpaate saaks kiiremas korras komplekteerida vastava ettevalmistuse saanud isikliku koosseisuga, selleks on vaja luua vastav organisatsioon. Teistes riikides on niisugused organisatsioonid olemas. Soomes — merekaitse liit, Inglismaal — Royal Naval Reserve ja Royal Naval Volunteer Reserve jne. Meil ei ole tehtud sel alal veel midagi ja seda jällegi seepärast, et laiemad ringkonnad ei tunne säärase organisatsiooni vajadust. Selliseks organisat-

siooniks peaks meil kujunema *merekaitse liit* Soome eeskujul. Merekaitse liidu loomiseks on olemas väljavaateid, selle ellukutsumiseks on ainult tarvis käed külge panna. Merekaitse liiduta on ja jääb meie rannakaitse tuihi koht. Praegune kord näeb ette mobiliseeritavate laevade komplekteerimise reservmereväelastega, kuid see komplekteerimisviis ei ole küllalt kiire. Merekaitse liitlastega sünniks see mitu korda kiiremini ja koosseis oleks paremini ette valmistatud, sest merekaitse liit koosneks reservis-olevaist mereväelastist. Kaitse liidus-olemisega hoitakse alal need teadmised ja oskused, mis õpiti tegevteenistuses olles, ühtlasi õpitakse juure ja täiendatakse neid. Toon siin näite sellest, kui võrd ebanormaalne on olnud seni mereväe reserv-ohvitseride ettevalmistamine. Kõikides mereriikides moodustavad mereväele reservohvitserkonna kaubalaevade juhid. Meil on aga mereväes reservohvitserideks ette valmistatud keskkooli lõpetanud kodanikke tegevteenistuses viibimise aja vältel. Võib arvata, kui vähesed on nende teadmised mereasjanduses. Need vähesed teadmised, mis nad omandasid aspirantide kursustel, ununevad täiesti mõne aasta pärast reservis olles. Kaubalaeva juhtide juures ei ole seda karta, sest nad kogu aeg sõidavad. Neile on vaja õpetada ainult puht-sõjalisi aineid. Olen kuulnud ütlist sellest, et meie ei saa sõjakorral kaubalaeva juhte kätte, sest nad viibivad välissõituses. See väide ei pea paika. Kõik rannasõidu ja riiklike laevade juhid on alati kodumaal kättesaadavad. Välisvetes sõitvad kaubalaevad tulevad ju ka kodusadamaisse.

Kriipsutan veel kord alla, et meil on vaja rannakaitseks esimeses järjekorras *allveelaevu ja kiirsõitjaid mootorpaate* (C.M.B.), kuid kahjuks seni ei ole muretsetud neid. Kerkib küsimus — miks ei ole tehtud seda. Vastus on lühike ja selge: riigi majanduslik seisukord ei ole võimaldanud seda. Mulle näib, et põhjuseks ei ole olnud mitte niivõrd majanduslik külg kui arusaamise puudus sellest hädahüst, mis võib meie riiki tabada mere poolt, kui puuduvad vastavad kaitseabinõud. Kui meie valitsevad ringkonnad ja laiemad rahvamassid oleksid küllalt teadlikud kõigest sellest, mida vaenlane võib ette võtta ja korda saata meie riigi vastu mere kaudu, siis oleks leitud ka summasid meile hädavajaliste rannakaitse-abinõude muretsemiseks. Hääl tahtmisel oleks võinud väga palju ära teha.

Meie rannakaitse korraldamises ei ole kinni peetud jõudude koondamise põhimõttest, vaid on talitatud vastupidiselt. On läbi viidud jõudude killustamine. Üheks jõudude killustamiseks tuleb pidada merepiirivalve loomist. Kait-

Arutlusi „MTP“-de¹⁾ kasutamisest Eesti oludes.

Vanem-leitnant J. Sandbank.

Nii laevastikus kui ka välispool on palju kõnelnud mootor-torpedo-paatidest ehk „C.M.B.“-dest (Coastal Motor Boat). On kõnelnud nende edudest ja puudustest, on neid ülistatud ja maha tehtud. Kõigi nende kõneluste juures on ikka ja jälle tagasi tulnud MTP-de maailmasõja-aegsele kasutamisele, on väiteid ja vastuväiteid põhjendatud MTP-de tegevusega Kroonlinnas, Adria merel või Flandria rannikul. See MTP-de maailmasõja-aegse tegevuse arutamine on küll kasulik üldise meresõja ajaloost uurimise mõttes ja on ka kasulik MTP-de taktika uurimisel ja arendamisel, kuid see üks ei aita meid otsustamisel — kas ja kui võrd on MTP-d meile tarvilikud, ja kui meile MTP-sid muretseda, siis missugused peaksid olema nende ligikaudsed omadused. Nende küsimuste otsustamiseks tuleb meil lähtuda meie mereväe üldise ülesande seisukohalt, milleks mõtteid alljärgnevas kirjutises.

On kõigil teada, et Eesti sõjakorral ei suuda kuigi pikka aega elada ega võidelda ilma välise abita. Selle abi all tuleb mõista nii elamistarbeid üldse, kuid iseäranis just sõjavarustust. Ei ole ka kellelegi saladuseks, et meid välismaailmaga ühendab ainult üks raudteeliin, mis pääleegi ainult ühe paari rööbastega ja seetõttu väga väikese läbilaskevõimega. Ei tarvitse süveneda statistikasse, et aru saada, kui võrd väikese osa meile tarvilikust sisseveost suudab täita see üks raudteeliin, mis juba nii-kui-nii sõjaajal koormatakse kaitseväge ja selle tarvete vedudega. Kuid päle selle ei tule ka unustada asjaolu, et meile tarviline sõjavarustus ei tule mitte otsekohe meie naabritelt, vaid see peab enne meie jõudmist läbi käima väga mitme riigi piirid. Ja oletada, et kõik need riigid, ainult Eestile

¹⁾ MTP on omavoliline lühendus ja tähendab mootor-torpedo-paati ehk ingliskeelses lühenduses C.M.B.-d.

selaevastik oleks võinud neid ülesandeid täita väga hästi, ilma et selle juures oleks kannatanud otsesed ülesanded ja väljaõpe. Vastupidiselt — isikliku koosseisu väljaõpe puhtmeresõidu alal oleks täienenud. Kaitselaevad ja mootorpaadid saavad korraldada kuigi palju sõite kulude uhoiu mõttes, kuna piirivalve laevad ja mootorpaadid alatiselt liiguvad mööda meie rannikuid. See ei ole normaalne, et kaitselaevastiku mehed saavad meresõidu alal vähem praktikat kui piirivalve omad. Kui mere piirivalve ülesanded pandaks kaitselaevastikule,

sõbralikkusest, hakkavad murdma rahvusvahelisi konventsioone sõjavarustuse vedude suhtes, on äärmiselt raske.

Eelmise põhjal peame tahtes või tahtmata tunnistama, et kui meil tahe on oma riiki sõjaliselt kaitsta, peame oma kaitseväge ja üldse elanikkonna varustamiseks kindlustama tarvilise sisseveo, mis võib teostuda ainult merd kaudu. Ja just selle sisseveo võimaldamine ja selle sisseveo sõjaline julgeolek on meie mereväe esimene ja pääülesanne. Kui me ei täida seda ülesannet, siis muud ülesanded kaovad isenesest, sest ilma tarvete ja varustusega ei suuda ka kindlaim ja vahvaim sõjamees vaenlase tegevust takistada.

On arusaadav, et Eesti kunagi ei suuda soetada laevastikku, mis oleks võimeline kätte võitma ja hoidma merede valitsemist meid ümbritsevais vetes. Seetõttu siis võib offensiivne laevastiku tegevus merekaubanduse kaitseks küsimuse alla tulla ainult siis, kui selleks on erilise soodus juhtum, mida aga võib ka väga pika aja kestel üldse mitte esineda. Järelikult meie merevägi võib merekaubanduse võimaldamiseks teostada ainult blokaadi takistamise mõttes, ühtlasi korraldades mereliikumist hetkedel, kui hädaoht vaenlase laevade poolt on minimaalne.

Merekaubanduse võimaldamiseks tuleb meie mereväel päle selle ka aidata merekindlusi ja muid relvaliike meie sadamate kaitsmisel, kuid see ülesanne liitub mereväe teise tähtsa ülesandega, nimelt rannikukaitsesega. See rannikukaitses jaguneb vaenlase valvamiseks, vaenlase häiritemiseks meremarsi ajal, tegevuskohale jõudnud vaenlase laevade tegevuse takistamiseks ja merekindluste aitamiseks.

Kõigil neil ülesannete täitmisel tuleb laevastikul sooritada järgmised tegevused: luure- ja valveteenistus, vaenlase laevade atakeeri-

siis saaksime jõudude koondamise, mis kergendaks rannakaitse korraldamise tööd ja annaks riigile kokkuhoidu korralistes kuludes.

Kui meie riik tahab ülal pidada rannakaitse laevastikku, siis tuleks rahuajal laevastiku kätte anda kõik need riiklikud ülesanded merel, mida kaitselaevastik suudab täita oma otsuste ülesannete kõrval. Sellega meie saavutaksime jõududes koondamise, mis kergendaks kaitsekavade korraldamist ja annaks kulude kokkuhoidu, mida võiks kasutada uute rannakaitse-abinõude muretsemiseks.

mine soodsail ja tarvilisil juhtumel, suitsukatete tegemine, miinide panek, allveelaevade jälginine ja kaubalaevade konvoeerimine. Nendest tegevustest on kaks täiesti *juhustlikku* laadi, nimelt vaenlase laevade atakeerimine ja suitsukatete tegemine, ja võib juhtuda, et kaunis pika aja kestel ei esine nendeks tegevusteks ühtki soodsat olukorda. Muud tegevused aga, iseäranis just valve- ja luureteenistus, kaubalaevade konvoeerimine ning allveelaevade jälginine on säärased, mida tuleb sõjakorral täita

kiirlaskvust, iseäranis aga automaat-suurtükke, mis praegu olemas pea kõigil sõjalaevadel, ja silmas pidades, et ka juba harilik kuulipilduja tuli on MTP-le hädaohtlik, ei suuda küll MTP säärases olukorras oma torpeedosid märgini toimetada, ka siis mitte, kui ataagiks ohverdatakse hulgaliselt MTP-sid, sest MTP ei või torpeedosid lasta suurtelt kaugustelt, vaid peab need toimetama, nii-öelda, otse märgi külje alla, kuna tema sihtimisabinõud on väga primitiivsed ja päälegi mõjub just suurtel kiirustel MTP



Thornycrofti 55 jalaline MTP.

lakkamata ja mille täitmisest oleneb kõik muu tegevus.

Vaatame nüüd, missuguseid neist ülesandest ja kui suure eduga suudavad täita MTP-d. Sellejuures käsitelme üldiselt tuntud ja tavaliselt arutlustes mõistetavat 55. jalast Thornycroft'i MTP-d, mille maksimaalne kiirus on 36 kuni 41 sõlme, masinate võime 600—1000 HP, veeväljasurve 10—12 tonni, relvastus 1 kuni 2 — 45 sentimeetrilist torpeedot või selle asemel allveepommid, või siis seadeldised suitsukatete tegemiseks, 3- uni 5-liikmeline meeskond.

Eeltoodud MTP päätegevus on *oodatamatu* kallaletungimine vaenlase laevadele. Kuid mitte alati ei ole võimalik vaenlast üllatada; see üllatus tingib kas pimedusekatet, udu või meremaastikku nagu see on Soome ja Rootsi rannikul, kus MTP-del on kasutada mitmete miilide laiune saarestikuvöö. Leidub küll fanaatikuid, kes püüavad tõendada, et ka lahtisel merel ja selge ilmaga MTP-d võivad teostada ataaake, kuid arvesse võttes praegusaja suurtükkide

päraresi torpeedole, muutes tema suunda tihti äärmiselt palju (põhjuseks päravees torpeedole antavad järsud tugevad tõuked, mis torpeedo vurrseadeldise tegevust mõjutavad). Kuid ka siis, kui on olemas soodus juhtum ataagiks, ei saa MTP seda alati kasutada, sest MTP oma kerge ja nõrga ehituse tõttu võib kiirust arendada ja ka üldse merel olla ainult võrdlemisi ilusa ilmaga. Kokkuvõttes siis näeme, et kuigi märk ataagiks on olemas, saab MTP ataagi teostada ainult udus või pimedas, või siis erilisest meremaastikus ja ainult võrdlemisi ilusa ilmaga, teiste sõnadega: vaenlase laevade atakeerimise võimalus MTP poolt on väga *juhustlik*.

Teine MTP tegevusvõimalus on allveelaevade hävitamine. Kuid ka allveelaevade hävitamise võimalus MTP poolt on väga juhustlik ning võib sündida ainult siis, kui muude laevade või abinõude varal on kindlaks tehtud allveelaeva asukoht MTP-de baasi lähedal, kust need siis suure kiirusega jõuavad lühikese ajaga kohale ja külvavad allveelaeva arvatavale asukohale

ja selle ümbrusele allveepomme. Kuid siin on tingimuseks alatine MTP-de valmisolek silmapilkseks tugikohast lahkumiseks allveepommi-dega varustatuna, ja pääasi muidugi allveelaeva asukoha lähedus, sest pikemaajaline allveelaeva kohal püsimine tuleb ette ainult harukordadel.

Kolmas MTP tegevusvõimalus on suitsukatte tegemine. Juba suitsukatte tarvidus on väga harukordne ja päälegi tingib edukas suitsukate vastavat tuulesuunda, nii et ka see MTP tegevus kannab väga juhuslikku laadi.

Loendatud kolme *juhusliku* tegevusega piirduvad ka kõik tavalise MTP tegevusvõimalused. Luure- ja valveteenistust ei suuda MTP sooritada, kuna esiteks ei kannata juba MTP nõrk kere ja mehhanismid alatist pingutust, teiseks ei suuda seda täita ka meeskond, kuna tal puudub igasugune vahetuse või puhkamise võimalus. Ka kaubalaevade konvoeerimist ei suuda MTP teostada, sest see tegevus nõuab pikemaajalist ja sagedasti merel viibimist igasuguste ilmadega, mida aga ei MTP nõrgad mehhanismid ja kere, ka meeskond välja ei kannata. Pääle selle ei suuda MTP kaubalaevade kaitseks ka midagi ära teha, sest kui ta on varustatud allveepommidega, siis on ta veepinnal oleva allveelaeva ja teiste veepäälsete laevade vastu võimetu; on aga MTP varustatud torpeedodega, siis on ta veeall-oleva allveelaeva vastu sama hää kui võimetu, ja üldse on MTP säärases olukorras, kus ta ataaki peab teostama lahtisel merel, tegevusvõimeline ainult eelpool toodud eri-olukordades. Mis puutub miinide veeskmissse MTP poolt, siis paistab, et seda ükski mereriik ei harrasta, ehkki MTP suudab kaasa võtta vastava täiendava ümberehituse juures paar miini. Tingitud on see arvatavasti liig väikesest võimalikust kaasavõetavate miinide arvust, ja teiseks tekib kahtlus MTP stabiliteedist juhtumil, kui selle tekile asetada säärane raskus.

Kokkuvõttes siis näeme, et MTP ei suuda teostada kaubalaevade konvoeerimist, ei suuda täita luure- ja valveteenistust, ei suuda teostada miinide veeskmist. Kuid need on just tegevused, mida meie laevastikul lakkamata ja tingimata tuleb täita; need on just tegevused, mille täitmiseks meil üldse on mõtet soetada laevastik ja pidada seda. Kui meie need tegevused jätame täitmata, s. o. kui meie ei saa võimaldada merekaubandust, siis ei ole meil laevastikku üldse tarvis. Tekib küsimus — kas on ka mõtet siis pidada üldse kaitsevägegi, kui meie juba teame ette, et meie seda sõjakorral ei suuda varustada. Teiste sõnadega: võime siis öelda, et *MTP-d ei suuda täita meie laevastiku pääülesannet*, mistõttu nende tarvidus meil on küsitav.

Teisest küljest aga teame, et MTP on, võib öelda, üks odavaimatest mererelvadest, mis aga

siiski *teataval soodsal juhtumil* võib väga palju ära teha. Pääle selle ka juba teadmine, et meil on olemas MTP-d, sunnib vastast teatavale ettevaatusele; see ettevaatus võib aga teisel korral vaenlasele ettevõtte läbiviimise teha nii keerukaks ja raskeks, et vaenlane, arvestades võimalikke suuri ohvreid, loobub kogu ettevõtetest. Need on tegurid, mis mõjuvad väga meelitavalt ja toovad MTP-de küsimuse ikka ja jälle päevakorra.

Kui meie riik oleks küllalt rikas, siis ju asi oleks lahendatud üsna lihtsalt: teised laevad täidavad laevastiku pääülesandeid, kuna MTP-d on soodsaks juhtumiks varuks. Kuid meil on selge, et kui meie teatavad varad ohverdame MTP-de jaoks, siis vähendame seega varasid, millega tuleb soetada ja hoida laevad laevastiku pääülesande täitmiseks. Ja tekib jällegi kahtlus, *kas tohime juhusliku relva muretsemiseks vähendada päärelva võimet*. See on küsimus, millele võiks vastata ainult siis, kui oleks ette teada, missuguseks kujuneb olukord ja vaenlase tegevus sõjakorral. Rahuajal paistab aga olevat loogiline, et ainult siis, kui päärelv kindlasti suudab oma ülesannet täita, võib tema edaspidise täiendamise asemel soetada ka juhuslikke relvi, muidugi kui tarvidus nendest on ette näha.

Kõige eelmise põhjal ja arvesse võttes MTP meelitavaid omadusi, tekib tahe leida väljapääs seisukorrast, tekib tahe ikkagi omada seda odavat ja vahel väga kasulikku relva, kuid ilma et selle all kannataks laevastiku pääülesande täitmisvõime. Paistab, et ainuke väljapääs on leida ja soetada MTP-d, mis suudaksid kas või osaliseltki täita ka laevastiku pääülesannet, kompenseerides seega vähegi MTP-de puudusi ja kahjusid, mis nende soetamine tekitab laevastikule.

Tuleme, tähendab, mingisuguse kombineeritud relva juure, mil oleks võimalikult kõik MTP hääd omadused, kuid mis suudaks ühtlasi täita ka muid laevastiku ülesandeid. Siis peame leidma MTP, mis suudaks teostada kaubalaevade konvoeerimist, luure- ja valveteenistust, allveelaevade jälgimist ja, võib-olla, ka miinide veeskmist vähemal arvul. Selleks peab MTP kõigepäält olema merekõlvuline ja peab omama meeskonna, kes oleks küllalt suur vahetustega teotsemiseks. See asjaolu tingib otsekohe MTP veeväljasurve suurendamist, kere tugevdamist, järelikult ka masinate võime suurendamist. Pääle selle peab MTP olema varustatud ka väikesekaliibrilise automaat-suurtükiga (40 mm.) veepinnal olevate allveelaevade vastu teotsemiseks ja, võib-olla, ka miinide veeskmise seadeldisega. Siin tekib jälle tarvidus MTP kere tugevdamiseks. Kõige selle juures peab aga

Hüdrofoonide tarvitamine kaldajaamadelt.

Hüdrofoonid kujutavad enestest riistu, mille abil võib kuulata igasuguseid helisid vees ja kindlaks määrata nende helide suuna kuulaja suhtes võrdlemisi suure täpsusega.

Teatavasti vesi osutub helilainete levimisvahendina palju paremaks kui õhk, sest:

1) helilainete kiirus vees on umbes 4 korda suurem kui õhus (õhus 332, vees 1480 m/sek., t-0° juures);

2) helikaotused vees on palju vähemad kui õhus, mistõttu kuulamise distants suureneb;

3) heli levimine vees ei olene ilmastikulisist oludest;

4) heli levimisel vees ei teki heli reflekteerimise efekti ja vaikuse tsoone, sest vesi on igalpool ühe ning sama tihedusega;

5) heli levimise kiirus vees on igalpool võrdne, sest vee temperatuuri vahed mitmesugustes kihtides on palju vähemad kui õhus;

6) ühtlase tiheduse ja temperatuuri tõttu helilained levivad vees radiaalselt ja reeglipäraselt.

Esimesed hüdrofoonid võeti tarvitusele Maailmasõja ajal liitlaste poolt võitlemiseks saksa allveelaevade vastu. Hüdrofoonide abil osutus võimalikuks allveesõidul olevat ja nähtamatut allveelaeva kuulda ja selle asupaika kind-

laks määrata. Sõja lõpuks oli inglasil ligikaudu 3000 hüdrofoonidega varustatud laeva rakendatud võitluseks saksa allveelaevade vastu, mis andis väga häid tagajärgi. Tol ajal tarvituselolevaist hüdrofoonest võiks mainida inglaste „Nash-fish“ ja „Scharck-fin“ tüüpe ja ameeriklaste „K“ ja „C tube“ tüüpe. Viimaste poolt võeti esmakordselt tarvitusele ka n. n. kompensator, s. t. abinõu heliallika suuna kindlaks määramiseks.

Pärast Maailmasõda hüdrofoone arendati edasi nende tehnilise viimistelemise, tundeliseuse, kauguse ja suuna määramise täpsuse suurendamiseks.

Praegusel ajal tarvitusel-olevad hüdrofoonid, endiste söe-veekindlate mikrofoonide asemel, töötavad elektro-dünaamilisel põhimõttel ja neid tarvitatakse mitte üksikult nagu enne, vaid gruppidena, mis koosnevad 6, 10, 12, 24 jne. hüdrofoonist. Laeval moodustavad enesest üksikud hüdrofoonid grupi ja on monteeritud otse laeva kere veelusesse ossa. Kaldahüdrofoonide jaamades need on monteeritud alustesse, mis on kaldast eemal paigutatud merepõhja ja on ühendatud merekaabli abil jaama kalda osaga. Et käesoleva artikliga tahetakse selgitada pääasjalikult kaldajaamade hüdro-

MTP ikkagi omama suure kiiruse, torpeedo ja allveepommide relvastuse ning olema võimalikult väike ja vähe tähelepanuväärne märk. Kas on aga üldse võimalik sääraseid MTP-d ehitada ja kas ei ole sääraseid liialt kallid?

Vaadeldes suurriikide laevastikke, leiame peaaegu vastava MTP Itaalia laevastikus. Sääral on kolm MTP-d, mille veeväljasurve on 30 tonni, relvastus 4 torpeedot ja üks 75 mm. suurtükk ning kiirus 33 sõlme. Kiirus on küll väikene, kuid arvesse võttes, et need on ehitatud juba 1920. aastal ja et meie võime vähendada torpeedo relvastust kahe torpeedoni ja suurtüki kaliibrit 40 millimeetrini, siis võime, võib-olla, samasuguse MTP-ga saada kuni 40 sõlmelise kiiruse. Seega oleks siis sääraseid MTP juures säilitatud MTP iseloomustavad omadused täielikult, vaatamata et ta on täiendatud suuresti ka teissuguseks tegevuseks. Mis puutub hinda, siis on see arusaadavalt suurem kui hariliku MTP oma, peaaegu kaks korda suurem, kuid MTP võimed on selle juures mitu korda suurenenud. Ja parem on juba muretseda kaks korda vähem MTP-sid, kuid selliseid, mis aga alati kasulikult suudavad teotseda, kui hulk MTP-sid, mis ootavad aga kõik ainult soodsat juhtumit.

Nüüd tekib aga veel üks küsimus. Kui sääraseid kombineeritud MTP mitu korda parem on harilikust MTP-st, miks ei ole siis neid endale soetanud juba kõik mereriigid? Vastuseid sellele küsimusele on mitu. Kõigepeält tuleb silmas pidada, et peaaegu kõik mereriigid on varakamad kui meie ja võivad seetõttu soetada iga ülesande jaoks erirelva, saades seetõttu relvalt välja pigistada maksimaalsed võimed, mida aga kombineeritud relva juures ei saa täiel määral teha. Teiseks, on suurema osa mereriikide laevastikkude tegevusepiirkond nii suur, et ka suurendatud MTP võib oma väikese tegevuseraadiuse tõttu täita ainult juhulikke eriülesandeid. Ja kolmandaks on Ida-mere riigid endale juba hakanud sääraseid MTP-sid soetama (Saksamaal ehitusel-olevad „Wachtboote“, Rootsis ehitusel-olevad „Vedettbåtar“).

Toodud arutluste põhjal siis võiksime öelda, et harilik MTP ei ole meie oludele ja rahalistele võimetele vastav. Kui aga siiski, silmas pidades MTP-de häid omadusi, neid meile kunagi kavatsetakse soetada, siis tuleks soetada sääraseid, mis suudaksid täita meie laevastiku üldisi ja pääülesandeid, mitte aga ei peaks ootama ainult üht soodsat juhtumit teotsemiseks.

foone, siis laevade hüdrofooni jaamade täpsem kirjeldus jääb mainimata.

Maailmasõja ajal kalda-hüdrofooni jaam seisis koos üksikuist üksteisest kaunis kaugele paigutatud hüdrofoonest. Pääle tehniliste pahede oli nendel jaamadel veel see paha omadus, et nende monteerimine pikkade ühendus-merekaablite tõttu osutus väga kalliks. Kõik need pahed kõrvaldati elektro-dünaamiliste hüdrofoonide leiutamise ja nende tarvitusele-võtmise gruppidena. Sääljuures kaldajaamade jaoks tarvitatakse pääasjalikult *sirgjoonelise* ja *ringikujulise* baasiga hüdrofoonide gruppe.

Sirgjoonelise baasiga kaldajaama tarvitatakse säääl, kus on vajaline silmas pidada mereala kaldast eemal teatud sektori piirides, kuna ala hüdrofoonide ja kalda vahel ei ole silmaspidamiseks tähtis. Jaama sisseseade koosneb järgmistest osadest:

1) hüdrofoonide alus 6-e või enam hüdrofooniga, 2) kompensator kuulamiseks ja suuna leidmiseks, 3) kaks häälekõvendajat, 4) filter, 5) patareid, 6) päatelefon ja 7) mere- ja kaldakaabel.

1) *Alus*. Alus on valatud malmist, umbes 3 m kõrge. Alusel on neli jalga, mis varustatud raskete diskustega ümberkukkumise vältimiseks tormise ilmaga. Aluse ülemine osa kujutab enesest sirgjoonelist baasi, kuhu on kinnitatud 6 või enam hüdrofooni, mis on ühendatud allveekaabliga kaldajaamaga. Aluse ligikaudne kaal on 2500 kg. Hüdrofoonid on paigutatud aluse baasil täpsete ja võrdsete kaugustega üksteisest. Aluse asupaik mere põhjas võib olla märgitud boiga.

2) *Kompensator*. Kompensator kujutab enesest helide kuulamis- ja suunamääramisaparaati. Ta on varustatud lülitajatega, katkestajatega, volt-ampermeetriga aparaadi opereerimiseks, seadeldisega suunaleidmiseks ja indeksi ning gradueeritud skaalaga leitud suuna mahlugemiseks.

3) *Kõvendajad*. Kõvendajaid on kaks tükki. Nad on madalasagedusega kõvendajad, raadioasjanduses tarvitusel-olevate sarnased ja on määratud kuulnud helide kõvendamiseks.

4) *Filter*. Filtri otstarve on kõrvaliste hääle sumbutamine ja peilungi parema täpsuse saavutamise. Ta on ka raadio alal tarvitusel-olevate filtrite sarnane. Eriliselt kohane on ta laeva hüdrofooni jaamadel, sest tema abil võib sumbutada oma laeva poolt tekitatud helisid ja seega tarvitada ka käigu ajal.

5) *Patareid*. Kaks madala pingega küttega kaks kõrge pingega anood-patartareid on vajalikud kõvendajate jaoks.

6) *Telefon*. Telefon on raadioasjanduses tarvitusel-oleva päatelefoni sarnane. Kummagi

kõrva jaoks on eraldi stekker, nii et üht kõrva võib ühendada ühe ja teist teise kõvendajaga.

7) *Kaabel*. Kaabel on hüdrofoonide aluse ühendamiseks kaldajaamaga. Kaabli kiudude arv oleneb hüdrofoonide arvust. Jaamade projekteerimisel on väga tähtis asupaiga leidmine niiviisi, et kaabli pikkus oleks võimalikult vähem, sest vastasel korral jaama sisseseade kulud kaabli kõrge hinna tõttu võivad minna liigsuureks.

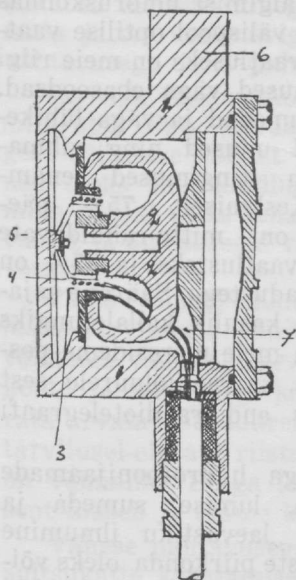
Ringikujulise baasiga hüdrofoonide kaldajaamu tarvitatakse säääl, kus heli vastuvõtmine peab sündima igast suunast ühesuguse täpsusega, s. o. lahtisel merel. Jaam seisab koos samadest osadest kui eelminegi, kuid selle vahega, et alus on teissugune (standart-tüüp, 10—12 hüdrofooni). Nad on paigutatud alusele ringikujuliselt. Vähema mõõtudega aluseid 6 hüdrofooni jaoks on ka olemas. Suurema aluse diameeter on 3 ja vähema 1,5 m., kõrgus 3 m. ja kaal umbes 3000 kg.

Sirgjoonelise baasiga hüdrofoonide jaama hääd küljed on selles, et tema juures saab läbi minimaalse arvu hüdrofoonidega, sest nagu juba öeldud, tarvitatakse teda kuulamiseks ainult teatud sektoris. Pääle odavuse see asjaolu on tähtis veel selle poolest, et võib läbi saada peenema, vähema juhtmete arvuga ühendus-merekaabliga, mis omakord vähendab jaama sisseseade üldkulu. Kuid seda tüüpi hüdrofooni jaamadel on ka nõrgad küljed, nagu heli suuna määramise täpsuse vähenemine helilainete langemurgenurga suurenemisega baasile. Nii on heli langemisel perpendikulaarselt baasile täpsus kuni $\pm 1^\circ$ ja paralleelselt baasile $\pm 6^\circ$. Tegelikult on see teisel korral kõrvalise tähtsusega, sest tihti täpne peilung on vajaline ainult teatud kindlas sektoris, mille suhtes tulebki hüdrofoonide baas asetada enam-vähem perpendikulaarselt. Üldiselt aga seda tüüpi jaama juures täpsus hakkab kiiresti langema suuremate kui 60° nurkade juures. Ka lainete murdumine kaldal tormise ilmaga või suur lainete murd otse baasi kohal võivad siin tekitada segadusi observeerimisel.

Kõikidest nendest pahedest on vaba ringikujulise baasiga hüdrofoonide jaam. See jaam on palju tundelisem ja selektiivsem. Heli suuna kindlaks-määramisel täpsus on igalt küljelt ühesugune, suuremail jaamul kuni $\pm 1^\circ$ ja vähemal kuni $\pm 3^\circ$.

Praeguse aja kaldajaama hüdrofoonid on täiesti ühesugused heli tugevuselt ja tooni karakterilt, ja need omadused ei muutu ajajooksul. Nad reageerivad igasugustele helilainetele ühesuguse tundelisusega. Joonisel on näidatud skemaatiline läbilõige. Permanent potikujulise magneti kahe südamikuga ja seinte vahel on

ringikujuline õhuvahes 3, milles tekib kõva magnetväli. Selles õhuvahes on liikuv pool 4, mis on kinnitatud membraanide süsteemi 5 külge. Kui membraanide süsteem helilaine mõjul hak-



Hüdrofooni skeem.
(Läbilõige).

1. Pronkskere.
2. Terasmagnet.
3. Õhuvahes.
4. Pool.
5. Membr. süsi.
6. Flants.
7. Kabel.

kab võnkuma, paneb ta pooli 4 liikuma õhuvahes 3, mistõttu magnetilised jõujooned lõikavad pooli keerde, ja pooli indutseeritakse vaheldav vool membraani võnkumisile, pooli liigutusele ja helilainete võnkumisile vastavalt. Pool 4 juhtmed on ühendatud kõvendaja kaudu päätelefoniga, mis muudab hüdrofoonidest edasiantud vaheldava voolu jälle helilaineteks tagasi. Viimased võetakse operaatori kõrvade poolt vastu.

Vee surve ei avalda säärase konstruktsiooniga hüdrofoonidele mingit mõju, sest ehitus on kaunis massiivne, tugev ja veekindel. Vee surve mõjul membraanide süsteem 5 ja selle tõttu ka pool 4 surutakse vähe sisepoole, mis sugune asjaolu aga ei mõju nende üldisele töötamisele. Membraanide süsteemi 5 uuema laadilisel konstruktsioonil on hoolitsetud ka selle eest, et vastuvõtjal ei oleks teravaid resonantsi kohti, s. t. et nad annaksid edasi heli karakteri puhtalt ja moonutamata.

Jaamadega töötamine kuulnud heli suuna leidmiseks sünnib erilise abinõu n. n. kompensatori abil heli tugevuse maksimumi ja miinimumi meetodite järgi. Samuti iga kompensatoriga võib töötada ka „kahe kõrva“ meetodi järgi; viimase meetodi juures on ärakasutatud loomuliku kuulamise põhimõte.

Iga jaama ulatus oleneb mitmesuguseist mõjuvaist tegureist, mis ei võimalda kindlat jaama ulatuse määramist. Kõigepäält omab siin suure tähenduse vesi, nagu vee temperatuur, soolsus, veevoolud jne. Mida ühtlasem

on vesi, seda suurem ulatavus. Teiseks heliallika poolt tekitatud kõla tugevus mängib ka tähtsat osa. On täiesti selge, et ristleja või destroyer, sõites täie kiirusega, tekitab rohkem müra kui väikese kiirusega sõitev sukeldunud allveelaev. Näiteks, Maailmasõja-aegsete viimaste tüüpide hüdrofoonidega oli võimalik kuulda 18 s. kiirusega sõitvat lahingulaevu umbes 20 miili kaugusel, 22 s. kiirusega sõitvat ristlejat 24 miili ja 28 s. kiirusega sõitvat destroyerit 26 miili kaugusel, kuna 8 s. kiirusega sõitvat allveelaeva kõigest kuni 12—15 miili kaugusel.

Üldise ulatuse ja sääljuures ka peilungi täpsuse üle võib otsustada alljärgnevast tabelist, mille koostamisel on tarvitatud kuulamise aparaadina allveelaeva hüdrofoonijaama ja heliallikana 18 s. kiirusega sõitvat destroyerit.

Peilungiarv	Akkust. peilung.	Optiline peilung.	Kaugus (m.)	Viga	Märkusi
1	85°	84°	10.000	— 1°	Kokku võeti 65 peilungit. Keskmine täpsus = 1° 18.
2	55°	53°30'	10.000	— 1°30'	
3	34°	36°	10.000	+ 2°	
4	5°	5°	10.000	0°	
5	350°	348°	10.000	— 2°	
1	150°	149°	2.500	— 1°	Kokku võeti kaugustes 2 500 kuni 15.000 m. 100 peilungit, kusjuures saadi keskmine täpsus 1°30'.
2	107°	106°	3.100	— 1°	
3	85°	85°	4.200	0°	
4	58°	59°	4.800	+ 1°	
5	322°	320°	6.000	— 2°	
6	252°	255°	15.000	+ 3°	

MÄRKUS. Katsed tabeli koostamiseks toimetati 1932. a. kevadel.

Jaamade asupaiga valimine on väga suure tähtsusega. Alune baasis peab olema paigutatud nii, et oleks võimalik suuremat sektorit valve all pidada. Aluse naabruses ei tohi olla madalikke ja saari, mis võiksid varjata hääle vastuvõtmist teatud suunas. Kaabelliin peab olema võimalikult lühem, sest kaabli pikkuse suurenemisega tõuseb mitte ainult jaama sisseseade kulu, vaid ka võimalus kaabli vigastamiseks laevade poolt. Vee sügavus aluse paigutamise kohal peab olema küllaldane, et ei oleks võimalusi tema vigastamiseks laevade poolt (10—12 m.). Alus peab põhja olema asetatud võimalikult horisontaalselt, ümberkukkumise vältimiseks kõva mere juures. Jaama kalda sisseseade peab olema võimalikult kalda lähedal.

Kui on kaks või enam alust tarvitusel ristpeilungite võtmiseks, siis distantis nende vahel peab olema valitud nii, et heli pääobserveeri-

mise piirkonnas oleks kuuldav mõlemate naaberjaamade poolt, s. o. distants peab olema lühem kui jaamadega kättesaadud maksimaalne ulatus.

Kui võtta vaatlusele jaamade sisseseadmise tingimused meie merekindlustes, siis torkab kõigepeält silma sektorite suurus, mis peavad olema alatise valve all, võrdlemisi suure saarte ja madalike arvule (iseäranis Aegna piirkonnas) vaatamata. Arvestades sektorite suurust, võib kindlasti ütelda, et meil on kohased ainult ringikujulise baasiga hüdrofoonijaamad: kaks vähemat (6 hüdrofooni) ja üks suurem (10—12 hüdrofooni).

Minimaalne jaamade arv meil peaks olema kolm ja need võiks paigutada järgmiselt: üks 6-hüdrofooniline grupp Aegna saarest NNW poole, teine 10—12-hüdrofooniline grupp Naissaarest N poole ja kolmas 6-hüdrofooniline grupp Suuropist N poole.

Kui heita pilk kaardile, siis on kohe selge, et niimoodi asetatud hüdrofoonijaamad võimaldavad võtta observatsiooni alla merealad kindluste ümbruskonnas jaamade kuulamis-raadiuse ulatusel. Selles rajoonis liikuvate laevade asupaigad võib kindlaks määrata ristpeilamisega Aegna-Naissaar ja Naissaar-Suurop. Lähikäik Aegna ja Naissaare piirkonnas on nende saarte jaamade ristpeilungi ulatuses ja lähikäik Naissaare-Suuropi vahel osalt Naissaare-Suuropi ja osalt ainult Suuropi ning osalt Suuropi-Aegna jaamade piirkonnas. Tallinna reid asub osaliselt kõigi kolme jaamade tegevus-piirkonnas, mispärast võiks ütelda, et selline jaamade paigutamine oleks meie oludes kohaseim. Jaamade arv oleks selle juures minimaalne ja kahe väikese ning ühe suure ringikujulise baasiga jaamad tüüp oleks valitud otstarbekohaselt. Säärase paigutuse juures ja nimetatud tüüpi jaamade töö oleks maksimaalse kasulikkusega.

Hüdrofoonide jaamad võimaldavad jälgida laevaliikumist distantsidel, millel laevu ei ole näha veel, või ilmadel, mil nähtav horisont on väga lühike. Mitmesuguste helide järgi, pääle teatud kuulamis-praktikat, võib kindlaks teha laeva tüübi ja laevade arvu, kui nad sõidavad koondises. Samuti on võimalik määrata laeva kurssi ja kiirust kaunis suure täpsusega ja iga ilmaga. Jääolud talvel ei takista jaamade töötamist, vaid vastupidi: veel soodustavad seda. Töötamisel jaamad ei anna välja oma asupaika, nii et jälgitud laeval ei ole aimugi, et teda jälgitakse ja et tema kavatsused on teada. Oma töötamisel jaamad ei nõua mitte mingisugust abimehhanismi, nende töötamise kulu piirdub ainult patareide vahetamisega tühjaks-saamisega ja muidugi hüdrofoonide aluse järele vaatamisega ja puhastamisega vähemalt kord kahe aasta

jooksul. Et jaamade koosseis on väike, siis selle poolest on kulud ka minimaalsed.

Meie merekindluste varustamise korral kalda jaamade võrguga ette pandud kujul võimaldaks laevade liikumise jälgimist ümbruskonnas hääde tagajärgedega ka välispool optilise vaatluse ulatust. Optiliseks vaatluseks on meie riigi meteoroloogilised tingimused väga ebasoodsad. — Talvel on päevad sumedad ja väga lühikesed, kevadel ja sügisel udused ning vihmased, ainult suvel on tingimused enam-vähem rahuldavad. Keskmiselt 75% päevade arvust aastas on mitte-rahuldavate omadustega optilisteks vaatlusteks ja 25% on hääde ja rahuldavate omadustega. Säärane asjaolu on vaenlasele väga kasulik kallaletungiks oodatamatult, vaatamata meie meresideme postide võrgule ja, võib-olla, ka radioluurele, sest vaevalt vaenlane annaks end radiotelegraafi tarvitamisega ära.

Teine olukord on aga hüdrofoonijaamade tarvitamisega. Vihmase, lumise, sumeda ja uduse ilmaga vaenlase laevastiku ilmumine oodatamatult meie kindluste piirkonda oleks võimatu. Vaenlase asupaiga kindlaksmääramisel oleks võimalus tema tulistamiseks, võttes tule alla ruudu, kus ta asub teatud momendil. Öösi ei oleks tarvis kõik aeg kulutada helgiheitjaid vaenlase avastamiseks: päälegi kus helgiheitjatega alatine valgustamine annab oma positsiooni välja ja võimaldab vaenlase laevastikule orienteerumist: vaenlane näeb helgiheitjate valgustussektoreid ja võib hoiduda nendest. Suitsukatte kasutamisel vaenlase poolt ei ole ka helgiheitjaist enam mingit tulu. Lisaks helgiheitjaama pidev töö pääle suurte kulude põhjustab ka osade kulumist ja kerget rikkessaminekut; ka nõuab ta terve helgiheitja koosseisu alatist valvelolekut. Öösi selge ilmaga hüdrofoonijaamade töötamisel helgiheitjad võiksid olla kustunud, kuid valmisolekul. Vaenlase avastamisel ja tema koha kindlaksmääramisel helgiheitjad ja patareid tuleks suunida vaenlase asupaigale niiviisi, et helgiheitja süttimisel valgus langeks kohe vaenlase laevadele ja samal momendil patarei võiks tulistada. Seega vaenlane, selle asemel, et tabada oodatamatult teisi, võiks ise olla oodatamatult tabatud. Oma ulatusel ja valgustatud merealalt helgiheitjad jäävad ka hüdrofoonidest maha. Kuid siiski hüdrofoonid ei suuda täielikult, iseäranis meie laskemeetodite juures, helgiheitjaid välja tõrjuda, vaid mõlemad nii helgiheitjad kui ka hüdrofoonid peavad töötama kooskõlas, üksteist täiendades ja aidates, millise koostöö tagajärjel merekindluse vastupanu-võime oleks suurendatud.

Ümbruskonna jälgimisel oleksid hüdrofoonijaamad veel kasulikud ka oma laevadele, obser-

veerides nende asukohti ja andes seda neile teada raadio teel. See kergendaks märksa navigeerimist oma laevadel sõjakorral oma miiniväljade vahel, kustutatud tuletornide ja ärakoristatud meremärkidega piirkondades, nimetatamata jättes veel navigeerimise raskusi vähese nähtavusega ilma puhul.

Ka iga ümbruskonnas torpedeeritud või miini otsa läinud laevast, allveepommidega ataaigest või üldse kõigist lõhkemisist ümbruskonnas oleks merekindlusil kindel informatsioon, mille põhjal võiks teha järeldusi vaenlase tegevusest ja õigeaegseid vastuabinõusid tarvitusele võtta.

Päale eelpool mainitud hüdrofoonide jaamad tarvitusele-võtmist merekindlustes oleks võimalus vaenlase laevade kurssi, kiirust, asukohta ja selle järgi ka kaugust kindlaks määrata arvatavasti suurema täpsusega kui praegu tarvitusel-olevate riistade ja meetodite abil see on võimalik. Seega loodetavasti tabete protsent tõuseb ja üldine laskemoona kulu väheneb.

Vähese nähtavusega ilma ja vaenlase poolt suitsukatte kasutamisel merekindlused ei oleks enam abitus seisukorras, vaid võiksid tule alla võtta ruudud, kus vaenlane on avastatud hüdrofoonide poolt. Kuigi säärane meetod oodatud tagajärgedelt oleks vähem menukas ja laske moonalt kulukas, kuid see kindlasti mõjuks siiski hästi oma koosseisu moraalile ja võiks mõne õnneliku tabe juures vaenlase koosseisu moraalil nõrgestada ning tema taganemist välja kutsuda. Päale selle oma laevad saaksid merekindluste poolt täpse informatsiooni vaenlase jõust ja asupaigast ning soodsail tingimusil meie laevadel oleks seega võimalus vaenlase atakeerimiseks, või kriitilisel juhtumil neil oleks võimalik õnnelikult ülekaaluka vaenlase vahelt pääsmiseks.

Et hüdrofoonid osutusid väga kasulikeks ja tähtsaks vahendeiks allveelaevade avastamisel ja jälgimisel allveelaevade vastases võitluses ja et nende arendamine on jõudnud Maailmasõja ajast väga palju edasi, siis võib kindlasti ütelda, et suuremais riiges kõikide merekindluste, tähtsamate sadamate ja kindlustatud kohtade ees on üles seatud hüdrofoonijaamad või vähemalt ülleseadmisel.

Jaamad poolt avastatud allveelaevade hävitamine võib sündida siinjuures kahel viisil: kitsustes kuni 15 kaablit — otse kaldalt, teistel juhtumel väljakutsutud laevade poolt. Harilikult tarvitatakse mitte vähem kui kaks hüdrofoonijaama, või üht jaama kahe hüdrofoonide baasiga, et oleks võimalik allveelaeva asukohta ristpeilungite abil kindlaks teha ja kaardile kanda. Sadama sissesõitudel ja kitsuste (kuni

3—4 meremiili) kummalgi kaldal on üles seatud haubitsate patareid allveepommide pildumiseks. Patareid koosnevad harilikult 4 haubitsast vähemate või suuremate allveepommide pildumiseks. Vähemate pommide haubitsal on järgmised andmed: toru = 254 mm. (= 10"); kal. = 7; tõstenurk = 42½°; kaal = 2600 kg.; aluse diameeter = 1220 mm. Allveepommi andmed selle haubitsa jaoks on: lõhkeaine kaal = 50 kg. T.N.T., pommi pikkus = 1070 mm., d. = 253 mm.; sügavuste seadeldis = 20, 40 ja 60 m.; kogu pommi kaal = 105 kg. Suurema haubitsa kaliiber on 355 mm. (14"); pommi tema jaoks — lõhkeaine kaaluga 135 kg. T.N.T.; pikkus = 1490 mm., d. = 354 mm.; kogu kaal = 240 kg.; sügavuste seadeldis = 20, 40 ja 60 m. Mõlemad haubitsad on eespoolt laetavad. Maksimaalne laskeulatuse nendega on kuni 3000 ja 1500 m. Pommi väljaviskamiseks tarvitatakse musta püssirohtu.

Säärasel hüdrofoonijaamadega ja allveepommi-patareidega kitsuste ja sadamate kaitsel on järgmised hädad omadused: 1) kaitse all olev piirkond võib poonidest ja miinidest täiesti puhas olla; 2) ta on vee sügavusest, selle voolust ja seisu kõrgusest rippumatu; 3) ta säilib paremini ja 4) tema efektiivsust võib alati kontrollida.

Säärase süsteemi juures mere ala patareide ulatuse piirkonnas on jaotatud 100 meetrilistesse ruutudesse. Hüdrofoonide jaamad, avastanud allveelaeva, annavad ruudu numbri, kus ta asub, patareidele, mis algavad selle ja naabrus asuvate ruutude pommitamist allveepommidega. Iga ruudu jaoks on tarvis ainult 2—135 kg. pommi, sest nende efektiivne võime on 40 m. diameetriga, s. t. iga allveelaev, mis asub 20 m. kauguses pommi plahvatuse kohast, hävitatakse kindlasti; kuni 40 m. kauguseni allveelaev, kas hävitatakse või on sunnitud vee pinnale tõusma.

Kaldalt kontrollitud allveelaeva vastase miinitõkke kasutamisel võib allveelaevu hävitada kaldalt ka suuremail distanttsel, kasutades nende avastamiseks ja asukoha kindlaks-tegemiseks hüdrofoonijaamu. Allveelaevu jälgitakse hüdrofoonide abil seni, kui ta jõuab mõne miini kohale või kahe miini vahele. Siis lülitakse punktis kontakt sisse vastava miini plahvatamapanekuks. Miini lõhkejõust hävineb allveelaev paratamatult, ka siis, kui ta sõidab periskooobi sügavusel. Sellised sisseseaded muidugi nõuavad hiiglasuurt kapitali.

Päaleselle kalda hüdrofoone võib tarvitada allveelaevade vastu koostöös laevastikuga; Vickers-Armstrongi andmeil võib 8 s. kiirusega sõitvat sukeldunud allveelaeva avastada hüdro-

fooniga 15 miili kaugusel. Säärasel kaugusel on muidugi otse kaldalt võimatu midagi allveelaeva hävitamiseks ette võtta, ja seepärast peab laevastiku abi tarvitama. Selleks jaama poolt alarmeeritud laevad saadetakse ruutu, kus avastati allveelaev, ja sääl need jälgivad teda edaspidi ka iseseisvalt, oma hüdrofoonidega või juhitud raadio kaudu kaldalt — püüavad allveelaeva, mille asupaik on alati kindel, kas allveepommidega, võrkudega või muul teel hävitada.

Niisuguseid kombinatsioone kalda hüdrofoonijaamade kasutamiseks allveelaevade vastu võib ette tuua veel mitu, kuid lõpuks võiks mainida seda asjaolu, et võimaluste puudusel allveelaeva atakeerimiseks on hüdrofoonid ka kasulikud selles mõttes, et võib allveelaeva olemasolu teatud piirkondades nende abil kindlaks teha ja alarmitõstmisega kõiki laevu, mida ähvardab allveelaeva poolt atak, juhtida sellest piirkonnast eemale. Sadamas asuvaid laevu võib hädaohu möödumiseni kinni pidada ja hädaohulikus piirkonnas asuvad laevad võivad saada hoiatuse ning hädaohu vältimiseks vastavaid abinõusid tarvitusele võtta.

Meie oludes merekindluste hüdrofoonijaamad omaksid tegevuses allveelaevade vastu rohkem passiivse tähenduse. Nende ülesanne oleks pääasjalikult sukeldunud allveelaevade avastamine. Allveelaevade atakeerimine ja hävitamine oleks juba meie laevastiku ülesanne, millele merekindlused juhataksid kätte allveelaeva asupaiga. Kuid juba see fakt, et allveelaevade olemasolu ja asupaika võib kindluste poolt avastada, on äärmiselt suure tähtsusega, sest alarmitõstmisel kindluste poolt võib vältida mõnegi veesõiduki allveelaeva torpeedo alla satumist.

Et igasugu lõhkemised vee all tabatakse hüdrofoonide poolt väga suurtelt kaugustelt ja kaunis suure täpsusega, siis hüdrofoonid osutuvad väga hääks vahendiks oma miinitõkete silmaspidamiseks ja vaenlase omade avastamiseks. Kaugel asuvaid miinitõkkeid on raske alatiselt valve all pidada ja vaenlase omi on kaitsitud kohtadel raske avastada traalimise teel. Kasutades aga hüdrofoone, võib miinide plahvatuse põhjal otsustada oma miinivälja tagajärjekohale. Kui aga plahvatuse enam kaua aega ei kuule, siis võib jällegi oletada, et miiniväljal on kaotanud oma tähenduse, s. t. ta on vaenlase poolt avastatud ja temast hoidutakse eemale, või on kogunisti välja traalitud. Vaenlase miiniväljade asupaiku on võimalik kindlaks teha mõne laeva päälesõitmisel. Harilikult saab siis ikkagi informatsiooni vaenlase miinivälja kohta, kuid need teated tulevad mõnikord suurte hilistumistega, mõnikord ei tulegi, nii et enne kui jõutakse temast hoiatada, võib ta oma

laevadele sünnitada suuri kahjusid. Hüdrofoonide tarvitamisel aga miinivälja ligikaudne asupaik avastatakse silmapilk ja abinõusid teemasse sissesõitmise hädaohu vähendamiseks võiks õigeaegselt tarvitada.

Oma kaitsepositsioonide toetuseks väljapandud miinitõkkeid on hüdrofoonide abil võimalik alatiselt silmas pidada igasuguseis ilmastikulisis oludes. Kõiksugu tõkete traalimispuuded vaenlase poolt võivad kohe avalikuks tulla ja neid võib takistada; samuti vaenlase tõkestamise operatsioonest lähemas ümbruses saab õigeaegse informatsiooni, ja kui teda ei saa oma jõudude poolt nende läbiviimises takistada, siis on vähemalt võimalik miinitõkete asupaika ja väljapandud miinide arvu enam-vähem kindlaks teha. Ka vaenlase allveemiinipaniijate tõkestamise operatsioonest lähemas ümbruskonnas on võimalik hüdrofoonijaamade abil täpset informatsiooni saada.

Meie oludes merekindluste ülesanne oleks pääasjalikult valve päälinna kaitseks väljapandud miinitõkete üle ja vaenlase takistamine katsetel neid välja traalida halva nähtavusega ilmadel ja suitsukatte varjus. Talvine jää võib mõnikord kas osaliselt või täiesti miinivälja hävitada, nii nagu see oli ka 1914—15. aasta talvel venelaste I-se positsiooni miiniväljaga. Sel juhutulil normaalselt jää poolt tekitatud miinide plahvatused vaevalt oleksid levinud meie kindlusteni, kuid hüdrofoonide kasutamisel oleks olnud selge pilt meie miinivälja ja üldiselt seisukorrast ja lõhkenud miinide arvust igas miiniväljas. Samuti vaenlase poolt ettevõetud miinitõkestamise operatsioonid nii pääl- kui ka allveelaevadega meie kindluste läheduses oleks alati avastatud, kõikide võimalikkude abinõudega takistatud ja vajaduse korral välja traalitud. Seega oleks meil käes vahend, millega oleks võimalik ära hoida kaotusi või kahjusid meie sõja- ja kaubalaevastikus nendes miiniväljadesse satumise korral.

Jaamade monteerimise ja sisseseadmise kulud oleksid umbes järgmised:

1 suur jaam 10 hüdr.	
baasiga	Kr. 24.000
2 väikest jaama baasiga à 6 hüdrofooni	Kr. 42.000
Kokku jaamade hind	
franko Tallinn	Kr. 66.000
7000 m. mere- ja	
1000 m. maakaabli	
kulud	Kr. 40.000 kuni 80.000
Monteerimise kulud	Kr. 10.000
Kokku kolme jaama sisseseadmise kulud	
umbes	Kr. 116.000 kuni 156.000.

Uus rahvusvaheline signaalraamat.

Maailmasõja ajal selgus, et rahvusvaheline signaalraamat ei vasta ülesandele. Mitmesuguste rahvuste laevad sattusid korduvalt üksteisega kontakti ja olid sunnitud vahetama sõnumeid miinitraalimise, vahiteenistuse, konvoiteenistuse või laevade kinnipidamise operatsioonide ajal. Rahvusvaheline signaalraamat ei võimaldanud kõike seda. Pärast Maailmasõda Briti valitsus tegi ettepaneku, et Rahvusvaheline Raadiotelegraafi Konverents Washingtonis 1927. aastal võtaks revideerimisele ka senise rahvusvahelise signaalraamatu.

Washingtoni konverentsi poolt vastuvõetud tähtsamad muutused on järgmised:

a) Rahvusvaheline signaalraamat peab koosnema kahest köitest: üks raadiotelegraafi jaoks, teine nähtavate signaalide jaoks.

b) Lippude arvu suurendatakse, juure lisades 10 numbrivimplit ja 3 asendajavimplit. Numbrivimplite tarvitamine kiirendab ja lihtsustab numbrite, aja, laiuse, pikkuse, kursi, peilungi jne. signaalimist koodigruppe tarvitamata. Kolm asendajat võimaldab tarvitada igasuguseid signaalkoostisi nelja tähe või nelja numbriga.

c) Helksignaalamise süsteem täiendatakse teenistuskoodiga ja ühtlustatakse raadiotele-

graafiga niivõrd kui see võimalik ja läbiviidav.

d) Kaugesignaalid ja kinnitatud semafori tarvitamine jäetakse ära.

e) Laevade kutsesignaalid lippudega peavad olema samad mis raadiokutsesignaalid ja koosnema neljast tähest.

Konverents otsustas ka, et tuleb igapidi püüda signaalraamat teha rahvusvaheliseks, selleks raamat välja anda seitsmes keeles, s. o. inglise, prantsuse, saksa, itaalia, jaapani, hispaania ja ühes skandinaavia keeles, ja et nende rahvuste esitajate poolt töötataks ühiselt välja uus ajakohane signaalraamat.

Pärast omavahelist nõupidamist Skandinaavia riigid otsustasid, et norra keel esitaks skandinaavia keeli.

Signaalraamatu komisjon astus kokku Londonis, oktoobris 1928. aastal ja lõpetas töö detsembris 1930. aastal.

Inglise Kaubandusministeeriumi poolt väljaantud uus rahvusvaheline signaalraamat võetakse tarvitusele 1. jaanuaril 1934. aastal.

Uue signaalraamatu iseärasused ja muutused võrreldes endisega oleksid järgmised:

1. Signaalraamat on koostatud kahes köites, millest esimene köide on ette nähtud lippudega või öösi helkaparaadiga signaalimisel,

Kulude eelarves on arvestatud maksimaalsed väljaminekud. Sinna hulka on võetud ka vastava eriteadlase väljakutsumine montaažitööde juhtimiseks, jaamade omavaheline ühendus telefoniga jne. Kogu komplekti tellimisel kulud võiksid väheneda 10—15% võrra.

Jaamade töötamine peab olema organiseeritud sedaviisi, et nad saaksid omavahel otse telefoniga või raadiotelefoni ühenduses olla, kusjuures Aegna ja Suurop peaksid oma andmed Naissaarele saatma. Naissaare jaam peaks võtma vastu Aegnast ja Suuropist saadud peilungid ja märkima need koos oma peilungitega kaardile, saadud ristpeilungite abil vaenlase koha kindlaks tegema ja sellest informeerima ka Aegnat ja Suuropit. Aegna ja Suurop peavad oma poolt seda tegema Naissaarest saadud peilungitega, nii et kõiki andmeid oleks võimalik omavahel võrrelda. Hääd organisatsiooni ja väljaõppe juures see sünniks üsna kiiresti ja meie oludes oleks ta läbiviidav. Heli allika asukoha kindlakstegemine kahe jaamaga ristpeilimisel, teeb otse telefoniga ühenduse jaamade vahel veel eriti tähtsaks see asjaolu, et siis üks jaam võib oma jaama telefonides kuulata teise jaama poolt ärapeilatud heli, veendu-

miseks, et heli on üks ja seesama. Sellega hoitakse ära võimalikud lahkkelid peilamistel ja selle tõttu ka heli allika asupaiga ekslik kaardile märkimine.

Erihoonete muretsemist jaamade kaldaosa jaoks tarvis ei ole, sest jaamade instrumendid võtavad enda alla väga vähe ruumi, mistõttu neid võib paigutada olemasolevatesse hoonesse.

Kokkuvõttes ei ole liigne veel kord alla kriipsutada hüdrofoonide üldist tähtsust sõjas abirelvana üldiselt ja eriti meie merekindlustes. Oleks võinud mainida veel mitmeid hüdrofoonide kasutamise võimalusi, nagu oma suur-tükilaevade asukoha kindlaksmääramine vaenlase ranniku pommitamisel (missugust meetodit kasutati ka Maailmasõjas), merelennukite atakeerimise objektide kättejuhatamine (näit. allveepommide pildumine merelennukitelt allveelaevade asupaikadesse), koostöö sõbralikkude naaberriikide hüdrofoonijaamadega jne. Jaamade tarvitusele-võtmisega meie merekindlustes suureneks kahtlemata nende vastupanu võime võrdlemisi väikeste kulude juures, nii et nende sisseseadmise võiks võtta tõsisemale kaalumisele.

A. Pontak, van. leitn.

kuna teine kõide on ette nähtud kasutamiseks raadioga signaalimisel.

2. Vastavalt uuele signaalraamatule on muudetud ka signaallippude komplekt, täiendades seda 10 numbri- ja kolme asendajavimpliga, mis endises lippude kompleksis puuduvad täiesti. Endised tähelipud — vimplid, c, d, e, f ja g on muudetud numbrivimpliteks ja asendatud uuekujuliste neljanurgeliste lippudega.

Seega uus lippude komplekt koosneb 26 tähelipust, 10 numbrivimplist, 3 asendajavimplist ja 1 rahvusvahelisest koodi- ja vastusvimplist. Asendajavimplid on kujult lühemad kui numbrivimplid.

3. Signaalid on endiselt jaotatud ühe-, kahe-, kolme- ja neljalipulisteks.

a) Ühelipuliste signaalide hulka kuuluvad endiselt signaalid, mis on väga kiire ja tähtsa iseloomuga, või mis tulevad väga sagedasti ette, kuid siin on suuremad täiendused ja muutused ette võetud järgmiselt:

Täht.	Signaali mõiste	Täht vanas signaalraamatus.
A	Masinate või kiiruse proov	—
B	Laen lõhkeaineid pääle või maha	B
C	Ja	C
D	Hoiduge minust eemale — minu manööverdamine on raskendatud	—
E	Muudan kursi paremale	—
F*)	Olen vigastatud. Pidage minuga ühendust	—
G	Tarvitan lootsi	S
H	Minul on loots laevas	—
I	Muudan kursi vasakule	—
J	Saadatan sõnumi semaforiga	—
K*)	Stopake kohe	—
L*)	Stopake, minul on midagi tähtsat üle anda	—
M	Minul on arst laevas	—
N	Ei	D
O*)	Inimene üle parda	—
P*)	Sadamas: — kõikidel asuda laeva, sest laev hakkab merele minema	P
	<i>Märkus:</i> (tõsta fokkmast tippu). Merel: — Teie tuled on kustunud, või pimedad	
Q	Minu laeva meeskond on terve ja palun vabastada (karantiinist)	—
R*)	Tee läheb minust mööda. Teie võite minust mööduda	—
S	Minu masinad töötavad täiskäigu-ga tagasi	—
T	Ärge minu eest läbi minge	—
U*)	Teie liigute hädahoitu	—
V*)	Tarvitan abi	—
W*)	Tarvitan arstiabi	—
X	Katkestage oma edaspidised ka-vatsused ja jälgige minu sig-naale	—
Y	Kannap (vean) posti	—
Z*)	Tarvitatakse kaldajaamade nime-tamiseks või väljakutumiseks	—

Märkus 1. Ainult tähega märgitud signaale tarvita-takse helkapaaraadiga signaalimisel.

Märkus 2. Signaalid P, T ja X koos numbrigrupiga omavad teissugused tähendused.

Märkus 3. Pukseerimisel ühelipulised signaalid omavad erimõiste.

b) *Kahelipuliste* signaalide hulka kuuluvad signaalid, mis oma iseloomult ei ole nii kiired kui ühelipulised, kuid sellegipärast tähtsad, s. o. päämiselt aitamise ja manööverdamise signaalid, ja ka mõned sagedamini ettetulevad üldsignaalid.

c) *Kolmelipuliste* hulka kuuluvad harilikud üldsignaalid.

d) *Neljalipuliste* hulka kuuluvad geograafi-lised signaalid nagu linnade, neemede, jõgede, lahtede jne. nimetused.

4. Signaalraamatus signaalkoostised ja neile vastav tekst on antud tähestiku järjekor-ras ja signaalraamatu ingliskeelses väljaandes üks ja sama raamatu osa on ette nähtud sig-naalide koostamiseks ja nende tõlgitsemiseks. Signaalraamatu osa lhk. 212—255 on ette nähtud signaalide tõlgitsemiseks ainult neilt lae-vult, mis ei kasuta ingliskeelset väljaannet.

Signaalide koostamisel tuleb aluseks võtta edasiantava sõnumi pääsõna, leida see sõna signaalraamatu tektis ja vaadata, kas selle sõna all leiduvate lausete seas ei leidu niisugust lauset, mis väljendab edasiantava teate mõis-tet üldiselt. Kui niisugune lause tektis leidub, siis võib selle lause vastas leiduvat tähelist koostist tarvitada signaalina.

Kui edasiantava teate väljendamiseks ei leidu pääsõna all olevas tektis vastavat lauset, siis tuleb teade edasi anda osade viisi ja signaal-raamatust iga teatesõna jaoks vastav signaal otsida.

Signaalilugemisel tuleb otsida signaalraa-matust signaali täheline koostis, ja sellele vas-tav lause tektis näitab signaali tähendust.

Kui signaalkoostamisel ei leidu tarvilist sõna signaalraamatus üldse, siis antakse see sõna tähestiku signaali abil edasi nagu endi-segi signaalraamatu järgi järgmiselt:

Rahvusvaheline vimpel ülestõstetuna koos tähelipuga E, kuid sellel tähendab, et järgnev signaal on tähestiku signaal.

Rahvusvaheline vimpel koos ülestõstetuna tähelipul F tähendab tähestiku järgi signaali-tud sõna lõppu, või punkti nime algtähtede vahel.

Rahvusvaheline vimpel koos ülestõstetuna lipul G tähendab tähestiku signaali lõppu, mil-lele järgnevad signaalid tuleb harilikus korras signaalraamatu järgi lugeda.

5. Arvude signaalimine on erinev endisest, kuna arvud uue signaalraamatu kohaselt an-

In memoriam.



Van. leitn. A. Adler †

31. märtsil s. a. lahkus elust Merekindluste, Aegnasaare komandantuuri ins. meh. k. t. van. leitn. A. Adler.

A. Adler on sündinud 1. jaan. 1902. aastal Leningradis, õppinud säälses reaalkoolis.

takse edasi vastavalt arvu suurusele ühes koostises ülestõstetud numbrilippude abil, kusjuures numbrilippude vahele paigutatud rahvusvaheline vimpel tähendab komat (,) kümnendike murdude vahel.

6. Erilist tähelepanu väärrib asendajalippude tarvitamine. Asendajalippude ülesandeks on võimaldada ühe ja sama lipu tarvitamist üks või rohkem kordi samas signaalkoostises, kui laevas on üksainus komplekt signaallippe. (Näiteks: signaali AAA või 1000 ülestõstmiseks oleks vaja kolm lippude komplekti).

Asendajalippe on kolm: esimene, teine ja kolmas. Neid tarvitatakse järgmiselt:

Esimene asendajalipp asendab signaalkoos-

1917. a. siirdus kodumaale, elas lühemat aega Haapsalus, kust astus 15. aprillil 1919. a. vabatahtlikuna-reamehena Skoutspolku, kuid haigestus eesliinil ja lahkus teenistusest. 10. juulil 1919. a. astus Sõjakooli ja nimetati ümber kadetiks. 29. aug. 1920. a. lahkus Sõjakoolist, et Mereväe Kadettide kooli Mehhaanika jaoskonnas õppimist jätkata. Sept. 1923. a. lõpetas rahuaegse kursuse Mereväe Kadettide koolis, samal ajal lõpetas ka Tallinna Tehnikumi Mereinsener-mehhaanika osakonna erihariduse alal.

Tegeliku ins. mehhaanika diplomi sai 1924. a. pärast praktiliste tööde täitmist.

14. aug. 1924 määrati teenistusse Aegna saare k-tuuri ja 16. okt. 1925. a. viidi üle Peipsi laevastiku divisjoni.

Vahepeäl kuni 1. juulini 1926 oli tervisparanduslikul puhkusel — tehes reisi a. l. „Kajak'uga“ Ameerikasse.

26. aug. 1926. kuni 2. nov. 1932. a. täitis Peipsi laevastiku mehhaaniku kohuseid ja 4. novembrist 1932. kuni surmapäevani oli Aegna saare k-tuuri insener-mehhaaniku kohal.

Vanem-leitnandiks ülendati 24. veebr. 1932. Vab. sõj. osavõtmise eest on annetatud Vabadussõja mälestusmärk.

Van. ltn. Adler omas väga hää seltskondliku kasvatuse, kuid oli selle juures liigagi tagasihoidlik ega soovinud suuremal määral välispool teenistust ennast näidata. Oli väga lugupeetud sõber kaitseväelaste peres.

Tema viimasele saatmisele kaitseväe kalmitule oli kogunenud arvurikas merekindluste ja merelaevastiku ohitseride pere, kogu sõpru ja sugulasi.

Leinama jäi noor abikaasa.

Olgu Sulle kerge kodumaa muld!

—cl.

tise ülemist lippu, teine asendab signaalkoostise teist lippu ja kolmas asendajalipp asendab signaalkoostise kolmandat lippu.

Asendajalipp ülestõstetud tähelippudega, asendab tähelippu, ühes numbrilippudega — numbrilippu.

Üks ja sama asendajalipp võib esineda sama signaalkoostises ainult üks kord.

N ä i d e. Signaali J U L L edasiandmisel tuleb üles tõsta lipud-

J

U

L

kolmas asendajalipp.

Signaali B B C B edasiandmisel tuleb üles tõsta lipud:

B
Esimene asendajalipp
C
Teine asendajalipp

Märkus. Siin esimene asendajalipp täidab lipu B aset. Kuna teine asendajalipp asendab signaalkoostise teist lippu, siis järelkult on tema tähendus ka B.

Signaali 1000 edasiandmisel tõstetakse lipud:

1
0
Teine asendajalipp
Kolmas asendajalipp.

Signaalide BB, T1330 korruga edasiandmisel tõstetakse lipud:

B T
Esimene asendajalipp 1
3
Teine asendajalipp
0

Märkus. Signaali T1330 moodustavad tähed kui ka numbrilipud koos, kuid et siin teine asendajalipp järgneb numbrilipule, siis ta asendab ka teist numbrilippu.

7. Pääle selle väärivad tähelepanu aja-, kursi-, peilungi- ja laeva koha (geograafilise laiuse ja pikkuse) signaalimisviisid, mis on lahkuminevad endistest signaalimisviisidest.

Aega antakse edasi signaaliga, mis koosneb tähelipu T all koos ülestõstetud neljast numbrilipust, nagu T 0 8 4 5, kusjuures kaks esimest numbrit tähendavad tundide arvu ja kaks järgmist minutite arvu.

Kursi ja peilungi kraadide arvu väljendatakse 3 numbriga (000-359), näiteks, kurss 5° või peilung 15°, väljendatakse vastavalt 005 ja 015, kusjuures selle all mõistetakse õiget kurssi või peilungit, kui selle kohta ei ole eriliselt tähendatud, et seda tuleks teisiti mõista.

Kursi-signaalimisel tõstetakse enne sellekohane signaal signaalraamatu järgi, ja siis numbrilipud, mis näitavad kursi kraadide arvu.

Näide. Signaal E B X, 185 tähendab: „Minu praegune kurss on 185° (õige kurss).“

Peilung antakse edasi signaalkoostise abil, mis koosneb tähelipu X all koos ülestõstetud kolmest numbrilipust.

Näide. Signaal X359 tähendab: Peilung 359° (õige peilung).

Laeva koht väljendatakse geograafilise laiuse ja pikkuse abil või peilungi ja kauguse abii teatud punktist.

Kui koht väljendatakse laiuse ja pikkuse abil, siis laius ja pikkus tähendatakse ära igaüks nelja numbriga, kusjuures esimest kaks numbrit tähendavad kraade ja kaks järgmist minuteid. Esimene signaalkoostis tähendab laiust, teine — pikkust.

Kui koht väljendatakse peilungi abil, siis tuleb kinni pidada järgmisest järjekorrast: 1) koha peilung, 2) kaugus ja 3) nimetus.

Laeva koha signaalimisel laiuse ja pikkuse abil signaalitakse see kahe signaalkoostisega, millest esimene on koha laiuse, teine koha pikkuse signaal. Iga signaalkoostis koosneb tähe P all koos ülestõstetud neljast numbrilipust, näiteks, P1530, P1006, mis tähendab: laius 15°30' ja pikkus 10°06'.

Harilikel oludes ei ole vaja näidata laiuse- või pikkusenimetust, kuid kui laeva asukoht on ekvaatori või 0° või 180° meridiaani lähedal, arusaamatuse vältimiseks tuleb näidata ka laiuse ja pikkuse vastavad nimetused, kusjuures koha laiuse signaal kujuneks, näiteks, P0010N, ja koha pikkuse signaal P0005E, s. t. et koha laius on 0° 10'N ja pikkus 0° 06'E.

Kui koha pikkus on 99° suurem, võib sadade arvu harilikult mitte näidata, kuna see on isenesest arusaadav. Erilisil juhtumil arusaamatuse vältimiseks võib pikkuse signaalimiseks ka 5 numbrilippu korruga tõsta.

Laeva koha signaalimisel punkti peilungi ja kauguse abil signaalitakse see kolme signaalkoostise abil järgmiselt:

a) esimene signaalkoostis on peilungi signaal, mis koosneb tähelipu X all koos ülestõstetud kolmest numbrilipust;

b) teine signaalkoostis koosneb kauguse (miilides) arvu väljendavaist numbrilipest;

c) kolmas signaalkoostis koosneb kohanimetusest.

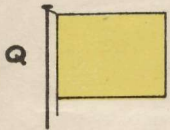
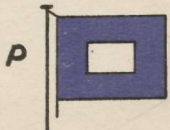
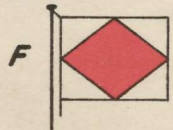
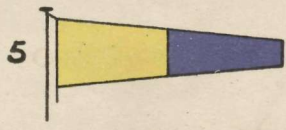
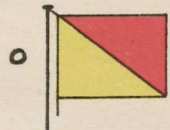
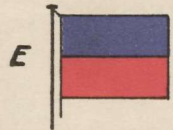
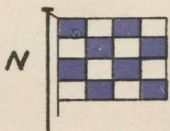
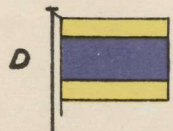
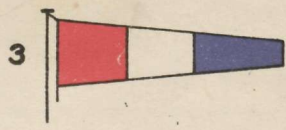
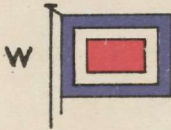
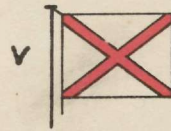
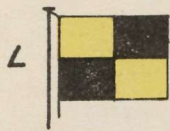
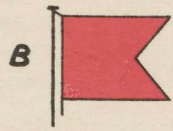
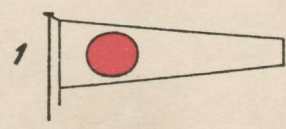
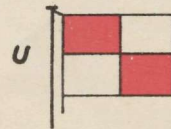
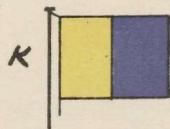
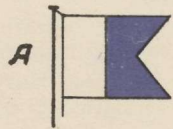
Näide. Signaalid X225,10.ABLX tähendavad, et laev asub Beachy Head'i maaninast suunas 225° 10 meremiili eemal.

8. Kutsesignaalide tarvitamisel tuleb silmas pidada, et neid tarvitatakse kaheks otstarbeks: a) teise laeva väljakutseks või b) teise laeva nimetamiseks. Esimesel juhtumil kutsesignaal tõstetakse ülestõstetavate signaalide eel, teisel — ülestõstetavate signaalide järgi.

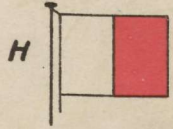
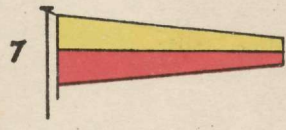
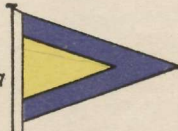
Näide. Laeva „Burma“ kutsesignaal on J H C T, laeva „Olimpic“ kutsesignaal on G L S Q ja signaal I J E tähendab: „Mil kuupäeval teie lahkute?“

Siis: a) signaal järjekorras J H C T — I J E, tähendab: „Burmale. Mil kuupäeval teie lahkute?“, b) signaal järjekorras G L S Q — I J E — J H C T tähendab: „Olimpic'ule. Mil kuupäeval lahkub Burma?“

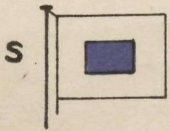
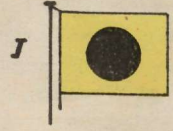
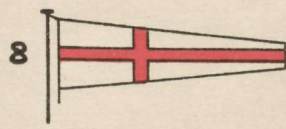
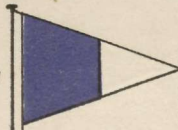
Rahvusvahelised signaallipud ja vimplid.



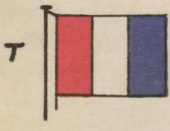
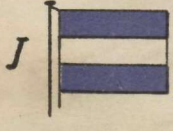
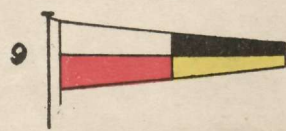
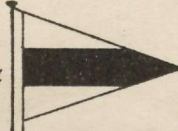
I asendaja



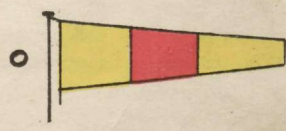
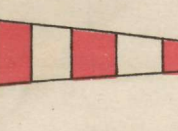
II asendaja



III asendaja



Vastuse vimpel



Eesti — Euroopa meister jääpurjekate alal.

19.—23. märtsini s. a. korraldati Riias VII rahvusvaheline võistlus jääpurjekatele. Osavõtjaid oli 15 m² klassis 11 purjekat ja 20 m² — 10 purjekat. Neil võistlusil Tallinna sportlased tulid Euroopa meistriks nii juhtimises kui ka jääpurjekate konstruktsioonis.

Et neist võistlustest võttis osa ka Saksa 1933. a. jääpurjetusmeister, siis, arvesse võttes, et Saksamaal see spordi ala on arenenud palju laialisemalt kui meil, peame alla kriipsutama meie sportlaste hääd vilumust ja jääpurjekate hääd konstruktsiooni. Allpool avaldame võistlustest osavõtnud E. M. Y. K. asekomodori hr. E. Holst'i muljeid neist võistlustest ja võidusõidu protokollist väljavõteted.¹⁾

„Meie sportlasil oli 1931. a. võidetud Euroopa meistri nimi kaitsta. Võistlustel sai välja

¹⁾ Lühenduste seletused vaata võidusõidu protokolli lide lisas.

9. Signaalimisel tuleb tähele panna, et mitu signaali korraga tõstetult loetakse järjekorras: esimesena signaal masti topis, teiseks — signaal vahestaagi küljes, kolmandaks — signaal raa paremas nukis ja neljandaks — signaal raa vasakus nukis.

Kui signaalkostisi rohkem kui üks ühe valli otsa tõstetud, siis nad peavad üksteisest olema 3 meetri pikkuse vaheliiniga lahutatud. Signaalide järjekord loetakse ülalt alla.

Raa ühte ja samasse nukki, kuid eraldi validel tõstetud mitme signaalkoostise järjekord loetakse välispoolt sisepoole.

Vahestaagi külge tõstetud mitme signaalkoostise järjekord loetakse vöörast ahtri poole.

10. Signaalimist toimetatakse järgmiselt:

Laev, soovides teisele laevale signaalida lip-pudega, peab enne teise laeva kutsesignaali üles tõstma. Vastasel korral signaal on mõeldud kõigile nähtaval-olevaile laevule.

Juhtumil, kui teise laeva kutsesignaal on teadmata, tõstab signaalija-laev enne signaalimise algust signaali V H üles, mis tähendab: „näidake oma kutsesignaali“. Ühel ajal selle signaaliga tõstab signaalijalaev ka oma kutse-signaali üles. Kui see ei anna tagajärge, siis tõstab signaalija-laev signaali N M J üles, mis tähendab: „Soovin signaalida laevale, mis asub minu poolt näidatud suunas.“

Kui signaalitav laev on tähele pannud signaalija-laeva signaali, tõstab vastusevimpli poolele kõrgusele, signalist arusaamise puhul — kohale. Selle pääle signaalija-laev laseb oma signaalid alla.

panna aga pääle uue 15 m² ühtlustüüpi purjeka ainult endisi jääpurjekaid, sellal kui välismaal viimaseil aastail tuli õige intensiivselt uusi konstruktsioone juure. Seetõttu meie meeskond arvestas sinnasõidul teatud määral ka kaotust. Riia jääpurjekaid vaadeldes ei olnud neid enam ära tundagi. Kõikjal uue konstruktsiooniga mastid, ratasroolid jne. Ligemal vaatlusel aga võis märgata, et nii mõnigi konstruktsioon aga küllaldaselt ei olnud läbi mõeldud.

Et käesoleval aastal võistluste ajal jää ja ilmastiku olud olid väga rasked, (jää pehme, kõva — iilne tuul, lumesadu), siis seadis see juhile ja jääpurjekale rasked nõuded üles. See võidusõit näitas, kui tähtis on põhjalikult kuni üksikasjadeni läbimõeldud jääpurjeka konstruktsioon. Ainult Eesti jahid ja Saksamaa 1933. a. 20 m² klassi meister „Seedler III“ tulid neist võistlustest vigastusteta välja.

Signaalitav laev pärast seda laseb vastusevimpli poolele kõrgusele ja ootab signaalija-laeva järgnevaid signaale. Edasi talitab endiselt.

Signaalimise lõpumärgiks tõstab signaalija-laev vastusevimpli üksikult.

Selle signaali pääle signaalitav laev vastab nagu harilikult, s. o. aru saades tõstab vastusevimpli kohale.

Juhtumil, kui signaalitav laev näeb signaalija-laeva lippe halvasti, tõstab ta ise mõne sellekohase signaali, hoides vastusevimpli pooles kõrguses. Samuti ta talitab ka siis, kui signaali tähendus ei ole talle küllalt selge, tõstes ühtlasi signaali V B, „näen teie signaali, kuid selle mõiste ei ole arusaadav.“

Signaalitav laev ei tohiks oma vastusevimpli mitte vahestaagi külge üles tõsta, vaid kuhugi mujale, sest signaalijal laeval on raske eemalt kindlaks teha, kas vastusevimpli on kohal või pooles vahes.

Juhtumil, kui sõjalaev soovib signaalida kaubalaevaga rahvusvahelise signaalraamatu järgi, sõjalaev tõstab rahvusvahelise vimpli nähtavale kohale ja hoiab teda niikaua ülal kui signaalimine on lõpetatud.

Kavatsetav uus signaalraamat hakkab maksma 1. jaanuaril 1934. a., nagu eelpool mainitud. Seni on raamat välja saadetud tutvumiseks. Kõigist ettetulevatest vigadest palutakse kohe teatada raamatu koostajale, s. o. Board of Trade, London.

A. Martinson, van. ltn.

I võidusõidu päev. Tuul SW 7—8 m/sek. puhanguiline. Võidusõidu tee pikkus 15 km. 15 m² ühtlustüüpi jahid sõitsid täisi-purji. Esimesena tuli finiši „E. S. Y. C. 1933“ — hr. *E. Gahlnbäck*'i juhtimisel, jättes „LYC 1933“ umbes 5 minutit enesest järele. „R. Y. C. V“ aga kaotas masti.

Selle klassiga kaasa sõitsid ka 15 m² vaba klassi jahid, millest „Vampyr“ hr. *E. Holst*'i juhtimisel asus kohe etteotsa. Teise pöörde märgi järgi kukkus aga „Vampyr“ jääst läbi,



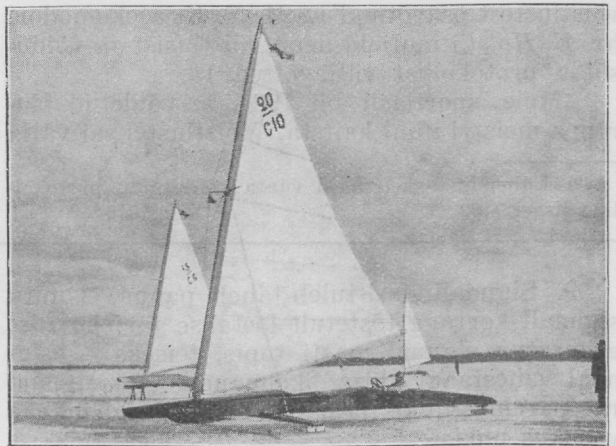
1) Euroopa meister jääpurjekate juhtimises hr. *E. Gahlnbäck* (paremal) ja grootsoodimees hr. *A. Tšutšelov* (vasakul).

samuti ka „Silberstreifen“. Neile tõttas appi üks Riia 20 m² jaht, keda sama saatustabas. Ainult üks purjek — „Pique III“ lõpetas sõidu äpardusteta, mispärast see sõit ka tühistati. Järgmisel sõidul tuli selles klassis võitjaks siiski „Vampyr“ ajaga 24 min. 13 sek., mis on parim aeg üldse neil võistlusil 15 m² klassis ja ületati ainult kord 20 m² klassi jaht „Phantom“'i poolt. Seega „Vampyr“ kindlustas endale Riia linna „Kuldpokali“. Teiseks tuli „Silberstreifen“ tuntud Saksamaa purjesportlase ja konstruktori hr. *G. Tepper*'i juhtimisel. Saksamaa „Eisfee“ murdis oma masti enne võidusõitu, mispärast ka kõikidest võistlustest välja jäi. 20 m² klassi stardi ajaks oli kõvenenud tuul veelgi, nii et jahid sõitsid 2 reffiga. Kohe alguses hakkas juhtima „Phantom“ hr. *Virén*'i juhtimisel ja jõudis finiši ajaga 21 min. 20 sek. — kiireim aeg üldse neil võistlustel. Tervelt jõudsid startijaist finiši veel 1 Saksa ja 2 Läti purjekat, kuna teised vigastuste tõttu langesid välja, nende hulgas ka Saksa 25 m² klassi meister „Pommernland“. „R. Y. C. I“ kaotas masti juba enne starti. „Phantom“'i omanik hr. *G.*

Gahlnbäck omandas seega jäävvalt Riia Jahtklubi juubeli pokaali kui kiireim jääpurjek.

Õhtul pärast võidusõitu algas kibe töö vigastada-saanud jahtide juures, kus tarvitati ära isegi endiste vanemate jahtide osad. Eesti meeskond aga, kes esimesel päeval kindlustas endale juba 3 auhinda, võis rahuliselt puhata.

Järgmisel päeval, 20. märtsil, oli jää samuti pehme, tuul S 7—8 m/sek., kuid ühtlane. Ühtlustüüpi 15 m² klassis „E. S. Y. C. 1933“ reffis purjed, kuid teised sõitsid täispurjes. Sõit näi-



2) Jääpurjek „Phantom“ (esiplaanil) — Euroopa „meister“ (konstruktsioonis) 1931—1933 a.

tas siiski, et selle klassi jahid on siiski niivõrd ühtlase konstruktsiooniga, et kui ühel neist vähem purji, siis see ei saa teistega sammu pidada. Nii ei jõudnud ka „E. S. Y. C. 1933“ sel sõidul vähendatud purjedega oma esikohta kaitsta.

15 m² vaba klassis sõitis paremini „Caprice II“ ja võitis „Vampyr“'i 10 sekundiga. Kibe võistlus kujunes aga „Vampyr“'i ja „Silberstreifen“'i vahel. Siiski jõudis esimene finiši, olles 40 cm. ees.

20 m² klassis murdis „Rih II“ jälle oma suure kolmenurkse pööratava vineerist grootpoomi. Niisugused poomid, mis annavad oma pinnaga purje pindalale juure 1—2 ruutmeetrit, ilma et arvestusel arvesse võetaks, tunnistati Euroopa Jääpurjetus Liidu päeval mittelubatuks. Võitjaks tuli selles klassis jälle „Phantom“, jättes järgmise 2 minuti tee enesest maha. „Pommernland“ sel sõidul sõitis vastu pöörde märki, purustas jääpurjeka nina ja pöördemärgi. Juht hr. *G. Tepper* haaras aga kohe märgi plagu ja hoidis selle oma käes purustatud märgi asemel kuni kõik jahid olid teinud pöörde. See

oli täiesti spordimehelik, sääljuures aga hädaohklik võte, sest samal sõidul sõitis ka „Toy“ šoodi katkemise tõttu vastu pöördemärki, õnneks aga vastu üht teist märki. „Good Wind II“ ja „Satan“ pidid ka vigastuste tõttu võidusõidu lõpetamisest loobuma.

21. märtsil oli tuul veel kõvem — NW 10 m/sek. puhangutega. Sadas lumelörtsi, mis jääl hakkas külmama. Et suure kiiruse juures ülalt sadavat kui ka jääl olevat lumelörtsi pildus sõitjatele vastu silmi, nii et võimatu oli midagi ette näha, peeti siiski võistlused ära. Võib öelda, et ainult õnn oli, mis hoidis ära õnnetused. Et võidusõidu komisjon ei arvestanud seda, siis seda ei saa lugeda õigeks.

Ühtlustüüpi klassis tuli võitjaks jälle *E. Gahlnbäck*'i „E. S. Y. C. 1933“, olgugi et jääpurjek läks kord ümber ja seepärast, et kalurid oma hobustega olid sõiduteel ees, mida lumesaju tõttu aga kaugemalt ei olnud näha, nii et tuli purjekaga järsk pööre teha, mis viiski purjeka ümber. Ka „R. Y. C. V“ läks ümber, kusjuures grootšoodi mehel õlaluu murdus. „Vampyr“ ja „Silberstreifen“ osutusid aga järsku lahtise veevälja vahel, kust väljasõidul viimane jõudis ette ja jõudis seega esimesena finiši. „Pique III“ oli ka avarii. Kolm purjekat ei startinud üldse.

20 m² klassile lükati start edasi kuni pärast lõunat ilm selgus. Siiski valitses meeskonna hulgas teatud närvlikkus. Alul jõudis kõige ette „Good Wind II“, kuid priituules sõites vigastas masti, mille tagajärjel puri kärises, nii et pidi loobuma edasisõidust. „Phantom“ sõitis alguses ka „Good Wind II“ järele, sest pöördemärke ei olnud näha. Kui aga sai oma eksitusest aru, oli juba pöördemärgist eemal, mille juure sõites aega kaotas, nii et „Rih II“ läks mööda. Hiljem lähenes „Phantom“ siiski „Rih II“, ja nende vahel algas kõva võistlus loovtuules, mille siiski võitis „Phantom“ 4 sekundiga, kuid seda kahevõitlust kasutas „Toy“ ja tuli 19 sek. enne „Phantom'i“ esimesena finiši. Pääle „Good Wind II“ oli avarii veel „Vita'1“, kuna 4 jääpurjekat ei startinud üldse paha ilmastiku ja jää tõttu.

Viimsel võidusõidu päeval 22. märtsil tuul oli vaibunud — 5 m/sek. WNW ja ka jää oli hää.

Ühtlustüüpi klassis oli „E. S. Y. C. 1933“ juhil karta ainult „LYC 1933“ juhti, sest teised juhid olid punktide arvu järgi tunduvalt järel. Siiski tuli ka sel päeval selles klassis võitjaks hr. *Et. Gahlnbäck* ja omandas seega pääle klassi auhindade Euroopa meistri tiitli 1933. a. jääpurjekate juhtimise alal, punktide auhinna ja maade punktide auhinna 1933. a.

15 m² vabaklassis võitis „Silberstreifen“ ja omandas seega selle klassi punktide auhinna. „Vampyr'i“ meeskond — 2 meest — osutus selle tuule juures liig raskeks, mispärast ei tulnud ka kohale.

20 m² klassis tuli vabalt võitjaks jällegi „Phantom“. Teise koha pärast kujunes aga „Rih II“, „Seeadler'i“ ja „Vita“ vahel kibe võistlus, mis lõppes küll „Rih II“ võiduga, aga et ta sõitis finiši juures „Vita'le“ nii ligi, et tekkis kokkupõrge, siis „Rih II“ diskvalitseeriti. Selle kokkupõrke juures lõigati „Rih II“ tagumine osa täiesti ära. Puudusid mõned sentimeetrid, et ka juht oleks saanud vigastada. Nii sai selles klassis „Phantom“ Euroopa meistri tiitli 20 m² klassis (konstruktsiooni alal), mis puhul juht ja konstruktor said diplomid, jaht aga sai purjedesse vastava tunnusemärgi. Pääle selle ja klassi auhindade sai „Phantom“ ka 20 m² klassi punktide auhinna. Siinjuures ei saa märkimata jätta „Phantom'i“ ja „E. S. Y. C. 1933“ grootšoodil olija hr. *A. Tšušelov'i* teeneid.

Auhinnad jagati pidulikkusega välja Riia Jahtklubis, kes on kannud ka suurema osa nende võistluste korraldamise raskustest, seega tunduvalt kaasa aidanud jääpurjespordi arenemisele.“

Vahepeäl on lõppenud purjespordi talvehooaeg ka meil. Viimsed võistlused olid veel 26. märtsil, kusjuures esimesel korral esikohale tuli „Spiga“ Tallinna Jahtklubist ja II kohale „Kobold“ Eestimaa Jahtklubist. Teisel sõidul tuli esikohale samuti „Spiga“, kuna II kohale tuli „Bumerang I“.

2. aprillil oli viimne sõit väga pehme jää juures, kusjuures osavõtjaid oli 9 jahti. Esimesele kohale tuli „Kobold“, jättes II ja III kohale „Spiga“ ja „Tordis II“. Võidusõidu järel oli ühine koosviibimine, mis möödus rohkem osavõtjate hulga juures üksmeelselt ja tujuküllaselt.

Siinkohal ei saa märkimata jätta Eestimaa Merijahtklubi teeneid selle spordi levitamise ja arendamise alal, mis on arenenud selleni, et meie sportlased sel alal nii juhtimises kui ka konstrueerimises Euroopas on tulnud esikohale. Jääb soovida, et see spordiala leiaks ka laiemate hulkade poolt tunnustust, iseäranis meie teistes mereäärsetes linnades, kus selleks paremad tingimused jää suhtes on kui Tallinnas. Ka on neid purjekaid võimalik ise ehitada, mistõttu nad hinnalt ei lähe sugugi kalliks.

Riia Jahtklubi rahvusvahelise võidusõidu protokoll

19. märtsil 1933. a.

Jaht	Juht	Klubi	Sõidu aeg	Klassi auhind	Euroopa meistri koht	Punktide arv
15 m² ühtlustüübi klassis.						
13 II	M. Tidick	Rhe	—,33.19	—	III	41,0
ESYC 1933	E. Gahnbaeck	ESYC	—,26.13	I	I	100
LYC 1933	H. B. Taube	LYC	31.06	II	II	62,5
RYC V	F. Kulikovskiy	RYC	<i>Masti kaot.</i>	—	0	0

15 m² vaba klassis.

Silberstreifen	G. Tepper	Angerb. Y. C.	—,25.—	II		67,8
Eisfee	Lt. Seele	Masovia	—	<i>ei startinud</i>		
Vampyr	E. v. Holst	ESYC	—,24.13	I		100 ¹⁾
Caprice II	H. Friedenberg	LYC	—,25.51			41
Demon	K. Ratnieks	Riga Strand	—	<i>ei startinud</i>		
Oh Kay	J. Marschuetz	RYC	—,42.33			31,4
Pique III	V. Schwarz	RYC	—,25.44	III		52,4

20 m² klassis I grupp.

Rih II	A. Juchter	Baltic	<i>grootboom murdunud</i>			0
Seeadler	Pianka	Masovia	—,25.56	II	II	70
Phantom	W. v. Virén	ESYC	—,21.20	I	I	100 ²⁾
Good Wind II	F. Kutzt	LYC	<i>masti kaotanud</i>		0	0
Vita	Kapt. Kauke-Dauge	RYC	<i>tüüritross katkes</i>		0	0

20 m² klassis II grupp.

Pommerland	G. Tepper	EYC Pommern	<i>kandeplank murdunud</i>			0
Ting-How	G. Freymann	LYC	<i>ümber läinud</i>			0
Satan	Schroeder-Ehrbeck	RYC	—,36.23	IV		47,5
Toy	H. Vendel	RYC	—,26.05	III		56,7
RYC I	G. Schwalbe	RYC	<i>ei startinud</i>			0

20. märtsil 1933. a.

15 m² ühtlustüübi klassis.

13 II	M. Tidick	Rhe	—,32.51		III, IV	Tot. 66,7
ESYC 1933	E. Gahnbaeck	ESYC	—,30.21		I, III	„ 141,7
LYC 1933	H. B. Taube	LYC	—,29.14	I	II, I	„ 162,5
RYC V	F. Kulikovskiy	RYC	—,30.13	II	0, II	„ 62,5

15 m² vaba klassis.

Silberstreifen	G. Tepper	Angerb. Y. C.	—,28.15	III		„ 120,2
Eisfee	Lt. Seele	Masovia	<i>ei startinud</i>			
Vampyr	E. v. Holst	ESYC	—,28.14	II		„ 167,8
Caprice II	H. Friedenberg	LYC	—,28.04	I		„ 141
Demon	K. Ratnieks	R. Str. Y.	<i>ei startinud</i>			
Pique III	V. Schwarz	RYC	—,29.40			„ 83,8
Oh Kay	J. Marschuetz	RYC	—,29.12			„ 72,4

20 m² klassis I grupp.

Rih II	A. Juchter	Baltic	<i>ei startinud</i>			
Seeadler	Pianka	Masovia	—,30.42	III	II, III	„ 126,7
Phantom	W. v. Virén	ESYC	—,27.02	I	I, I	„ 200
Good Wind II	F. Kutzt	LYC	<i>masti kaotanud</i>		0, 0	„ 0
Vita	Kapt. Kauke-Dauge	RYC	—,29.04	II	0, II	„ 70

20 m² klassis II grupp.

Pommerland	G. Tepper	Pommern	<i>märki puudutanud</i>			„ 0
Ting-How	G. Freymann	LYC	<i>ei startinud</i>			
Satan	Schroeder-Ehrbeck	RYC	<i>ei lõpetanud</i>			„ 47,5
Toy	H. Vendel	RYC	<i>märki puudutanud</i>			„ 56,7
Y. C. I	G. Schwalbe	RYC	<i>ei startinud</i>			„ 0

1) Riia linna rändauhind 1933. a. kui kõige kiiremale 15 m² klassis.

2) Riia Jahtklubi juubeli auhind jäävalt kui kõige kiiremale jääpurjekale.

Jaht	Juht	Klubi	Sõidu aeg	Klassi auhind	Euroopa meistri koht	Punktide arv
21. märtsil 1933. a.						
15 m² ühtlustüübi klassis.						
13 II	M. Tidick	Rhe	—50.—		III, IV, III	108,4
ESYC 1933	E. Gahnbaeck	ESYC	—34.02	I	I, III, I	241,7
LYC 1933	H B. Taube	LYC	—36.07	II	II, I, II	225,—
RYC V	F. Kulikovsky	RYC	<i>ei lõpetanud</i>		0, II, 0	62,5

15 m² vaba klassis.

Silberstreifen	G. Tepper	Angerb. Y. C.	—31.09	I		220,2
Eisfee	Lt. Seele	Masovia	<i>ei startinud</i>			
Vampyr	E. v. Holst	ESYC	—33.45	III		220,2
Caprice II	H. Friedenber	LYC	<i>ei startinud</i>			141
Demon	K. Ratnieks	Str. Y. C.	<i>ei startinud</i>			
Oh Kay	J. Marschuetz	RYC	—32.18	II		
Pique III	V. Schwarz	RYC	<i>ei lõpetanud</i>			140,2

20 m² klassis I grupp.

Rih II	A. Juchter	Baltic	—24.22	III	0, 0, II	56,7
Seeadler	Pianka	Masovia	—29.37	IV	II, III, III	114,2
Phantom	W. v. Virén	ESYC	—24.18	II	I, I, I	270
Good Wind II	F. Kuhtz	LYC	<i>purje rebenenud</i>		0, 0, 0	0
Vita	Kapt. Kauke-Dauge	RYC	<i>ei lõpetanud</i>		0, II, 0	70

20 m² klassis II grupp.

Pommerland	G. Tepper	Pommern	<i>ei startinud</i>			0
Ting-How	G. Freymann	LYC	<i>ei startinud</i>			0
Satan	Schroeder-Ehrbeck	RYC	<i>ei startinud</i>			47,5
Toy	V. Schwarz	RYC	—23.59	I		156,7
RYC I	G. Schwalbe	RYC	<i>ei startinud</i>			0

22. märtsil 1933. a.

15 m² ühtlustüübi klassis.

13 II	M. Tidick	Rhe	38.03		III, IV, III, IV	133,4
ESYC 1933	E. Gahnbaeck	ESYC	32.13	I	I, III, I, I	341,7 ¹⁾
LYC 1933	H B. Taube	LYC	32.52	II	II, I, II, II	287,5
RYC V	F. Kulikovsky	RYC	35.38		0, II, 0, III	104,2

15 m² vaba klassis.

Silberstreifen	G. Tepper	Angerb. Y. C.	31.16	I		320,2 ²⁾
Eisfee	Lt. Seele	Masovia	<i>ei startinud</i>			
Vampyr	E. v. Holst	ESYC	34.28			261,2
Caprice II	H. Friedenber	LYC	31.44	II		208,8
Demon	K. Ratnieks	R. Str.	<i>ei startinud</i>			
Oh Kay	J. Marschuetz	RYC	33.05	III		192,6
Pique III	V. Schwarz	RYC	<i>masti kaotanud</i>			83,8

1) Euroopa meistri tiitel juhtimises 1933. a.; punktide auhind ja maade pokaal 1933. a. eest.

2) Punktide auhind.

Mitmesuguseid tulekustutajate tüüpe, ka erilisi tulekustutajaid laevade jaoks „BENZIN TYPE“

„RADIKAL“,

pulbrit „**KYMEIA**“, mis takistab kateldes ja mehhanismides tekkimast katlakivi.

Kõikide riikide lippe, rahvusvahelisi signaallippe, tellimise järgi kõiksuguseid lippe siidist, laeva-lipuriidest jne. pakub oma laost

N. SCHILLING & Co

Tallinn, Pikk tän. 27 (sissekäik Hobuse tän 2) Telefon 437-29.

Jaht	Juht	Klubi	Sõidu aeg	Klassi auhind	Euroopa meistri koht	Punktide arv
20 m² klassis I grupp.						
Rih II	A. Juchter	Baltic	31.13		0, 0, II, 0,	56,7
Seadler	Pianka	Masovia	31.38	II	II, III, III, II	244,2
Phantom	W. v. Virén	ESYC	29.43	I	I, I, I, I	370 ³)
Good Wind II	F. Kuhtz	LYC	33.32		0, 0, 0, IV	40
Vita	Kapt. Kauke-Dauge	RYC	31.54	III	0, II, 0, III	125,7
20 m² klassis II grupp.						
Pommerland	G. Tepper	Pommern	33.—	IV		47,5
Ting-How	G. Freumann	LYC	ei	startinud		
Satan	Schroeder-Ehrbeck	RYC	37.07			80,8
Toy	H. Vendel	RYC	39.43			183,8
RYC I	G. Schwalbe	RYC	ei	startinud		

Lühenduste seletused:

Angerb. Y. C.	— „Angerburgi“	jää-jahtklubi	} Saksamaa.
E. Y. C. Pommern	— Jää-jahtklubi	„Pommern“	
„Baltic“	— Purjeklubi	„Baltic“	
„Masovia“	— Purjetajateklubi	„Masovia“	
„Rhe“	— Purjeklubi	„Rhe“	
„E. S. Y. C.“	— „Eestimaa Meri-Jahtklubi“	Eesti.	} Läti.
„R. Y. C.“	— Riia Jahtklubi		
„L. Y. C.“	— Liivimaa Jahtklubi		
„Riga-Strand“	— Riia Ranna-Jahtklubi		

³) Euroopa meistri tiitel 1933. a. ja punkti auhind.

Navigatsioonilisi võtteid „Taktikaatoril“.

Kapten-leitnant E. Miido.

Meremeestele on üldiselt teada, missuguse suure tähtsuse omab laeva asukoha teadmine merel, mille saame määrata raadio, astronoomiliste ja navigatsiooniliste võtete realiseerimisel.

Alljärgnevas puudutan mõningaid navigatsioonilisi laeva asukoha määramise võtteid.

Harilikult need võtted realiseeritakse küll merekaardil, kuid on soovijaid, kes elistavad selleks muid abinõusid, ja on olukordi, kus pole soodus, isegi tülikas, kasutada selleks merekaarti. Eriti tülikaks osutub see säääl, kus puuduvad vastavad ruumid ja võimalused, näiteks, vähematel jahtidel, mootorpaatidel jne., kuid kus on tarvilik eriline kiirus tulemuste saamisel. Niisuguses olukorras on soovitav kõiki navigatsioonilisi kohamääramise võtteid realiseerida mingil nõudeid rahuldaval mehhaanilisel riistal. Üheks niisuguseks nõudeid rahuldavaks riistaks võiks olla „Taktikaator“.

Taktikaator koosneb kolmest osast: 1) kettakujulisest põhjast, 2) keerlevast poolkettast ja 3) kolmest liikuvast joonlauast.

Kettakujulisele põhjale, mis jaotatud ruutühikuisse, on joonestatud tarvilik arv kontsentrilisi ringe, mille tšenter (nullpunkt) on üht-

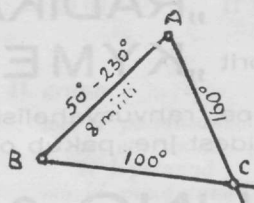
lasi taktikaatori tšenter. Iga ringi vahel on 10 ühikut raadiust mööda. Taktikaatori kettakujulise põhja äär on jaotatud ühekraadiliseks osadeks, alates 0° kuni 360°.

Keerlev poolketas on jaotatud paralleelsete ja perpendikulaarsete joontega samastesse võrdsetesse ruutudesse kui taktikaatori põhigi.

Kõik joonlauad on jaotatud ühikuisse, mille suurused (vahed) võrduvad põhja ruudu küljele.

Mõningaid näiteid, mis iseloomustavad taktikaatori kõlvulisust mitmesuguste ülesannete lahendamisel.

1) Laeva koha määramine kahe peilungi abil (joon. 1).

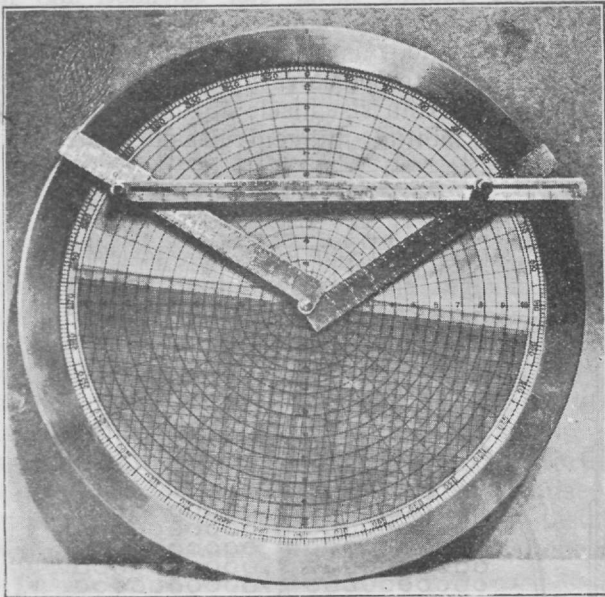


Joon. 1.

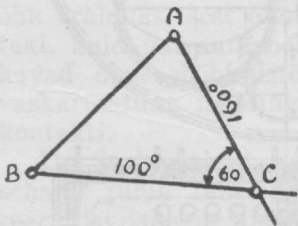
Ülesanne. Kahe eseme A ja B suund üksteisest 50°—230°; vahe — 8 miili; eseme A peilung 160°; eseme B peilung 100°. Leida koht C (laeva asukoht).

Lahendus. Taktikaatori tšentrisse võtame punkti A; taktikaatori ühe radiaaljoonlaua suunime 50°—230°; teise

radiaaljoonlaur (AC) suunime 160° (üks peilung) ja kolmanda joonlaur suunime poolkettal abil punktist B teisele peilungile s. o. 100° . Lõikepunkt annab koha C, mille kaugus on esemest A, — 7,1 miili ja esemest B, — 8,6 miili.



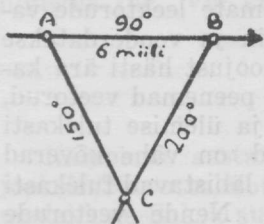
2) Koha määramine ühe peilungi ja horisontaalnurga järgi (joon. 2).



Joon. 2.

joonlaur (AC) suunime eseme A peilungile — 160° ; kolmanda joonlaur suunime poolkettal abil eseme A peilungist 60° (nurk ACB) võrra eseme B poole. Lõikepunkt C annab koha, mis esemest A on 7,1 miili ja esemest B on 8,6 miili.

3) Koha määramine ühe eseme järgi (joon. 3).



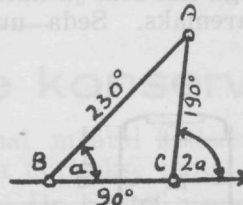
Joon. 3.

Ülesanne. Laeva kurs = 90° ; I peilung = 200° ; II peilung = 150° . Kursil läbistatud 6 miili. Leida koht II peilungi ajal.

Lahendus. Eseme A asukoha võtame taktikaatori tsentrisse. Tak-

tikaatori ühe joonlaur (AB) suunime kursile 90° ; teise (AC) joonlaur teisele peilungile — 150° . Kolmanda (BC) joonlaur kinnitame kursijoonlaurale ja läbistatud maa arvule — 6 miili ja paralleelistame poolkettal abil esimesele peilungile — 200° . Lõikepunkt C annab laeva koha 7,1 miili 150° sihis esemest A.

4) Topeltnurga meetod (joon. 4).



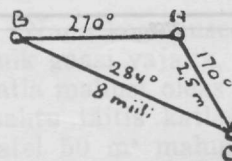
Joon. 4.

Ülesanne. BC — kurs 90° ; nurk a — 40° (peilung 230°) eseme A suhtes; nurk $2a$ — 80° (peilung 190°); läbistatud maa 5 miili.

See meetod annab oletuse, kuivõrd kaugelt laev mööduks esemest A, kui sõidab antud kursil.

Lahendus. Taktikaatori tsentrisse võtame punkti A. Poolkettal keerame 90° kursile. Peilime eset A ja arvutame nurga „a“; ühe joonlaur suunime peilungile 230° (kursi ja peilungi vaheline nurk „a“ = 40°); teise joonlaur suunime peilungile $2a$ (praegu 190°); kolmanda (BC) joonlaur suunime poolkettal abil paralleelseks kursile nii, et kavatsetav läbisõidu miilide arv (praegu 5 miili) mahuks esimese ja teise (AB ja AC) joonlaurade vahele. Lõikepunkt C annab tulevase, peilungiaegse koha ja näitab kauguse esemest A (praegu 5 miili).

5) Leida kurs voolus sõitmiseks (joon. 5).



Joon. 5.

Ülesanne. Kurs mööda grundi 270° ; laeva kiirus 8 sõlme; voolu kiirus 2 sõlme ja suund 170° . Leida laeva roolimise kurs.

Lahendus. Taktikaatori tsentrisse võtame punkti A. Ühe joonlaur (AB) suunime kursile mööda grundi (270°); teise (AC) suunime voolu suunas (170°); kolmanda (BC) joonlaurale lõikame esimest ja teist joonlaurat nii, et laeva kiirus (praegu 8 sõlme) lõikaks voolu kiirust (praegu 2 sõlme 170°). Poolkettal paralleelistame kolmandale joonlaurale (BC) ja loeme poolkettal indeksi järgi roolimise kursi. Praegu 284° .

Laevadele uus katla tüüp.

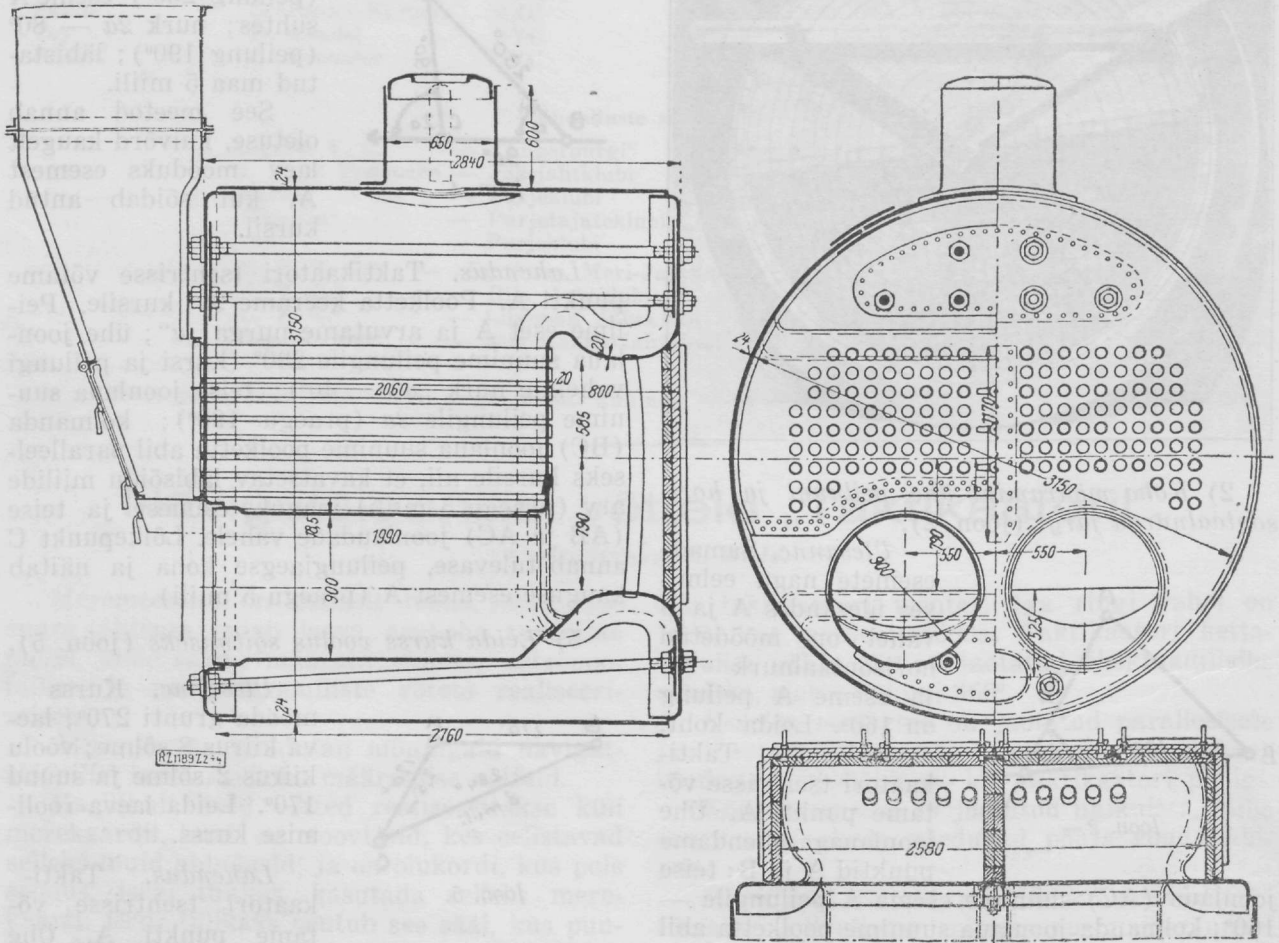
Viimasel ajal on hakatud rohkesti kasutama veetorudega katlaid, mille tõttu on võimalik olnud tõsta aurusurvet.

Seega on vähenenud hariliku silinderkatla tarvitamine. Pääle selle viimaseil aastail laeva silinderkatlais on ette võetud teatud konstruktsiooni muutusi, nii et silinderkatel võib töötada suurema survega kui seni ja katla kasukraad on muutunud paremaks. Seda uut

jne. Selle uut tüüpi katla juures jäävad need nõrgad küljed ära.

Hera katla ehitus on läbi viidud järgmiselt: tagumine osaline katla ots, tulekasti lagi ja tagumine tuletorude laud on ühest tükist.

Raudplaadid, mis moodustavad tulekasti lae ja põhjad, on teatud kõvera kujuga ja omavad küllalt vastupanu sisemisele aurusurvele, nii et ei ole ette nähtud mingeid lisasidepolte. Nii



Hera katla joonis.

katla tüüpi on ehitatud ja katsestanud Hera masinavabrik Hollandis. Üks pääpõhjusist, miks niisugused konstruktsioonilised muutused võeti ette, on, et saada vähema remondiga läbi. Nagu silinderkatlaga töötamisel kogemused näitavad, on katla nõrgem koht tulekasti tagumine sein, mil tekib paks kivikord, mida raske kitsa ruumi tõttu eemaldada. Halva puhastuse tagajärjel aga tagumine tulekasti sein kuumendub üle ja surutakse surve poolt välja. Selle tagajärjel tuleb siis tulekasti seina õiendada, sidepolte uuendada, lekkivaid õmblusi stemmida

tekinud tulekasti tagumine ots ja küljed on lahtised. Ehitatakse kinnine tulekast lahtivõetavaist plaatidest, mis omakord vooderdatakse tulekindlate kividega. Mõlemate lektorude vahel monteritakse vahesein ja vooderdatakse tulekindlate kividega. Et soojust hästi ära kasutada, ehitatakse tulekasti peenemad veetorud, mis on ühenduses alumise ja ülemise tulekasti vahel. Ühendatavad torud on vähe kõverad paisumiseks, nii et veetorud läbistavad tulekasti seina täiesti vertikaalselt. Nende veetorude sisseviimisega veetsirkulatsioon paraneb palju,

sest torudes tekkiv aur voolab ära ja tema asemel täituvad torud uuesti veega — seega vee liikumine katlas on kiirendatud.

Hera katlad on tarvitusel kalalaevas „*Maria von Hattemis*“. Katelt katsetati Hollandi auru- katla inspeksiooni poolt ja leiti, et *Hera* katlad on väga elastsed surve ja temperatuuri muudatuste ajal, sest mingit lekkimist ei olnud märgata. Katel on töötanud poole aasta kestel väga hästi, pääle selle on ta kaalult palju kergem kui

harilik silinderkatel, sest välja on langenud tagumine tulekastisein ja sidepoolid. Konstruktiooni kaal ühel *Hera* katlal, mille soojendus- pind 87 □ m., on 3000 kg kergem kui sama suuruse silinderkatlal ja vee sisaldus väheneb 1500 kg võrra.

Joonistus kujutab katla pikkust, laiust ja sisseehitatud tulekasti tulekindlate kividega vooderdatult. — k —

Tööta seisvate katelde konserveerimisest.

Praegusel majandusliku surutise ajajärgul on sunnitud palju laevu seisma tegevuseta ja seepärast on suuremad võimalused rooste tekkimiseks ja galvaaniliste voolude suurenemiseks nii laeva keres eneses kui katelde ja teiste abimehhanismide juures. Nii, näiteks, ei tea isegi paljud elektri ala hooldajad, et elektrimasinatate seismisel kontaktrõngastel ja kollektoreil võivad tekkida harjade all suured sööbimised, mille vältimiseks tuleks harjad kõik üles tõsta. Või samult masinailt ei kõrvaldata küllalt hoolikalt tolmu ja muid sisseimetud ainete osakesi, mille tõttu isolatsiooni vastupanu langeb.

Teatavasti on suurim häda katelde sissekonserveerimisega. Ehkki tarvitatakse kustutamata lupja pannidel või täidetakse katlad mageda veega ning soojendatakse, et vees peituv õhk eralduks, sest õhuta ruumis roostetust ei teki, kuid galvaanivoolud jäävad ja need jätkavad oma sööbimistööd, eriti kui katlal on vaskarmatuur ja tsingid ei anna küllalt hääd kontakti.

Dr. Seyb ajakirjas „*Archiv für Wärmewirtschaft*“ juhib tähelepanu uuele katla konserveerimisviisile ja nimelt ammoniakgaasi tarvitusele selleks.

Kõigi teiste viisidega võrreldes loen seda süsteemi parimaks, eriti hää oleks teda kasutada niisuguseis katlais, mis seisaksid alatises valmisolekus, näit. kaitsevæes (vedurid, sõjalaevad jne.).

Eks ole ju küllalt tülikas veega katla täitmine, siis soojendamine — millest tekib higistus välispindel, siis temperatuuri muutuse mõju, higistus jne. Või kas ei satu õhk jälle suure-

mal määral katlasse, kui avatakse pääseluuke ja uuritakse lubja seisukorda.

Dr. Seyb'i meetod seisab selles, et õhukuiv katel täidetakse ammoniakgaasiga, sest selle gaasi tarvitamisel ei ole sugugi tähtis, et katel oleks täitsa kuiv. Ammoniakgaas seob end nende kohtadega, kus veel niiskust leidub, ja kuival pinnal pole muidugi karta rooste tekkimist. Üldse katla kohtades, kus leidub niiskust, seob ammoniak veega ja moodustab n. n. salmiaagu vaimu ehk ammonium-vesiniku, mille tõttu absoluutselt ei saa tekkida roostet.

Katla täitmine ammoniakgaasiga on väga lihtne: kui katel on seisnud lahtiselt mõne päeva, nii et ta omab ainult õhuniiskust ja on konstateeritud, et tihendus on kõik oma kohal, siis on tarvis ainult läbi katla külge kruvitud vooliku katlasse juhtida ammoniakgaasi juga. Alumine läbipuhe-kraan olgu avatud niikaua, kui säält hakkab tulema tugevat gaasilõhna, siis sulgeda. Katel täita survega kuni 100 mm. WS.

Nagu kogemused näitasid, ei olegi nii suur hulk gaasi vajalik, vaid oli ka küllalt, kui pool katla mahust oleks täidetud gaasiga, s. t. poole mahtu täitis katlasse jääv õhk. Nii, näiteks, katel 50 m³ mahuga (netto) vajab ca 25 m³ ehk 20 kg. ammoniakgaasi.

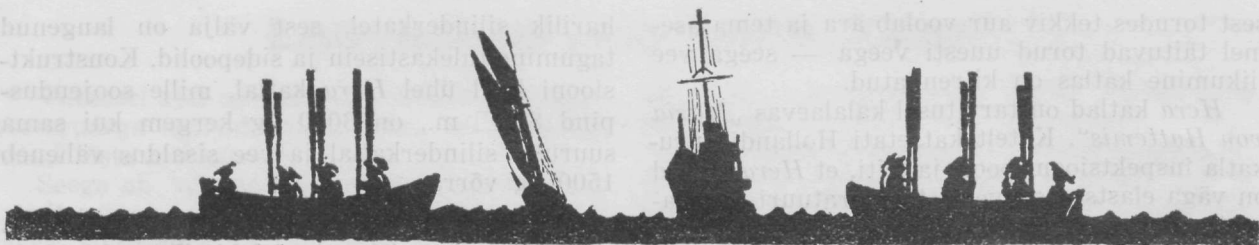
Katla tarvitusele-võtmisel ei ole muud vajagi teha, kui pääseluuk avada, või veel parem — vett läbi täitetoru sisse lasta, kuni katel on täis, ja siis tühjendada, sest gaas sulab vees ja pääseb veega välja. Teiskordsel täitmisel võib kohe auru tõstma hakata.

—el.

Kus on viga?

Käesoleva aasta veebruarikuu 23. päeval jooksis Sõrve tuletornist StW 5 miili kaugusel madalikule Saksa aurlaev „*Martha Russ*“. Laev jooksis nii kõvasti kinni, et oma jõul lahtipääs-

miseks ei olnud lootust. Balti Päästeselts, kuuldes sellest õnnetusest, mis juhtus Eesti ranna vetes, saatis kohe oma parima päästelaeva kohale madalikule jooksnud Saksa laevale abi



Välismaist kirjandust.

MARINE-RUNDSCHAU Nr. 2. VEEBRUAR 1933.

1. *Van. ltn. E. A. Breuning. — Mereväe-ohvitseri ettevalmistus (Ausbildung zum Seeoffizier).*

Autor, kes muide olnud 2½ aastat mereväe lipnikute kompanii ülemaks Flensburg-Mürviki merekoolis, avaldab oma vaateid Mar. Rund. nr. 3 — 1932. a. ilmunud van. ltn. Ruge artikli kohta „Mõtteid ja ettepanekuid mer.-ohv. ettevalmistuseks“. Ta ei poolda Ruge ettepanekut mer.-ohv. anda kõrgemat ettevalmistust massipsühholoogilisis jne. küsimusis, kuna leiab, et teoreetiline kasvatus annab küll väga häid õpetusi, kuid ei ühtki juhust selle kasutamiseks tegelikus elus.

Autor ütleb, põhjenedes oma 2½-aastasile kogemusele kasvatajana, et ülikooli ettevalmistus talle küll seda poleks annud, mida andis tegelik teenistus nii rahu- kui sõja-ajal.

andma. Päästelaeva kohalejõudmisel ilm oli selge ja päästetöödega oleks võidud kohe alata, kuid „Martha Russ'i“ kapten, nähes, et ilmad soodsad ning lubavad püsima jääda ja olles julgustatud ootamatuse eest päästelaeva läheduses viibimise tõttu, astus raadio kaudu emamaaga ühendusse, kust kahe päeva pärast tulid Saksa päästelaevad kohale ja võtsid ööl vastu 27. veebruari kinnijooksnud laeva lahti ja viisid ära.

Säärane juhtum on küll harukordne praedusaja kultuurriikide ajaloos. See on haavav ning väljakutsuv meie riigile ja näitab, et meie ei ole jõudnud veel kaugele oma seadusandlusega, mis kindlustaks meie õigust meie oma territoriaalseis vetes, kus võõra riigi laev tuleb ja võtab meie käest töö, mis igas riigis kuulub sellele, kelle vetes asub kinnijooksnud laev.

Päästeselts on suur organisatsioon, mille ülalpidamine nõuab suuri kulusid. Ka mitte väikesed ei ole selle seltsi poolt riigile makstavad maksud. Aga riik nagu ei julgeks keelata, et võõra riigi päästeseltsid, kasutades meie seadusega nõrgalt kaitstud riigi eesõigusi, ei asutaks oma päästejammu meie ranna läheduses, et tarbekorral saaks rutem kohale ja kas või juhulikult Naissaare madalikule jooksnud laeva päästetöid ei võtaks meie käest ära. See võib

Avaldab veel mõtteid mer.-ohv. käsiraamatuist välisriiges, nagu ameerika „Naval Leadership“, rootsi „Bevälsutövning“, inglise „Five minutes to one bell“, ja leiab neid olevat küll õige kasulikud, hoiatab aga kasutamast juhiseid retseptidena.

Üldiselt leiab praeguse ettevalmistuse kava olevat küllalt sobiva, välja arvatud teenistusoskuse tundide arv à 2 tundi nädalas, mida soovitab suurendada.

Lõpuks soovitab õpilaste vastuvõtul suuremat rõhku panna kodusele kasvatusel.

2. *W. Paschen. — Prantsusmaa sadamate väljaehitus. (Der Ausbau der grossen französischen Häfen.)*

Käsitab sissejuhatusena ühendusteede mõju sismaaga sadama arengule, kusjuures eriti soodsad on veeteed. Enne Maailmasõda oli prantsuse sadamate arengule suureks takistuseks halb valitsemise organisatsioon, kuna see oli koondatud keskvalitsuse juure Pa-

sündida meie oma seaduseandjate silma all, kus meie oma päästelaevad, olles alati sõiduvälis, teevad mitte ainult teenistuse eesmärgil, vaid sagedasti ka inimelu päästmise ülesandel kulusid sel ajal kui välismaalased meie oma kodus võistlevad meiega.

Siin valitsus peab kiirelt midagi tegema, et niisuguseid asju ei korduks meie kodurannas enam, või midu kaotame ühe oma tugeva ja sissetöötatud meretööstuse.

Siin võiks tuua võrdluseks, mis sünnib selliseil juhtumel teistes riikides.

3. aprillil s. a. Prantsusmaal Brest'is ilmus kohtupristav kaubanduskohtu ülesandel Saksa päästelaevale „Seefolk“ ja pani selle aresti alla. Selle laeva kapteni ja omanike vastu oli esitatud nõudmine Prantsuse päästeseltside poolt, kahjude eest, mida Saksa päästelaev oma tegevusega sünnitas Prantsuse päästeseltside laevastikule Prantsuse meresõidu seaduse rikkumisega Prantsuse rannas Norra auriku „Borgfred'i“ päästmisel sel ajal, kui säääl läheduses oli kättesaadaval Prantsuse päästeseltsi laev.

Tahame uskuda, et Balti Päästeselts võtab ette oma õiguste kaitseks midagi, et niisugused juhtumid meie rannas ei korduks enam.

—es.

riisis. 1920. a. seadusega asi on paranenud, kuna sadamad on tehtud autonoomseks. Kuna Prantsusmaal 3000 km. rannajoonel umbes 40 keskmist ja suuremat sadamat, tekitab raskusi otsustada, kuidas mahutada riiklikku toetust väljaehitamisel, sest toetussummad ei ole alati ratsionaalsed, kuna sellega tõusevad sadamakulud. Päälegi kuuluvad prantsuse sadamad niigi kalimate liiki. Järgnevalt on käsitatud üksikuid sadamaid nagu Cherbourg, Boulogne, Dünkirchen, Calais. (Juurelisatud on 8 joonist. Artikkel järgneb.)

3. *K.-adm. C. Taegert. — Sõjakohus admiral Byng'i üle.* (Das Kriegsgerichtverfahren gegen Admiral Byng und seine Vorgeschichte.)

Juba õige laialdaselt meresõjalises kirjanduses käsitatud teema, mille kohta autor ei too õieti midagi uut ette. Admiral Byng oli oma ajajärgu ohver.

4. *Dr. Joh. F. Gellert. — Bulgaaria rannik, sadamad ja laevasõit.* (Bulgariens Küste, Häfen und Schifffahrt.)

Artikkel sisaldab pääasjalikult laialdasi statistilisi andmeid Bulgaaria kahe tähtsama sadama Burgasi ja Varna kohta.

5. *Tüli- ja päevaküsimusi.*

Jaapani tulevik. Baleari saared. Sõjalaevade ehitus. Inglise õppelaevad ja säästpoliitika. Laevasõidu julgeolek j. m. s.

6. *Ringvaade kõigist laevastikest.*

Saksamaa. Inglismaa. Poola.

7. *Bibliograafia.*

Reast raamatuid väärrib märkimist:

R. Andriano. — Yachtnavigation. Berlin 1932, Verlag Klasing & Co. 68 lhk. Hind 1.80 RM. Väga kasulik jahti-sportlasile, sest navigeerimise aluseks on võetud: merekaart, kompas, logi ja lood.

MARINE RUNDSCHAU. MÄRTS 1933.

1. *Brassey's Naval and Shipping Annual 1933.*

Autor teeb nimetatud laevasõidu aastaraamatu kohta kokkuvõtte, fikseerides tähtsamaid artikleid ja kohti, mis pakuvad üldist huvi. Selgituseks on artiklile juure lisatud üks skits ja tabelleid kaubalaevastiku suuruse, uute ehituste, mootorlaevade % kohta jne.

2. *W. Paschen. — Suuremate Prantsuse sadamate väljaehitamine.* (järg.)

Edasi kirjeldatakse järgmiste sadamate väljaehitamist: Bordeaux ja Le Verdon, La Rochelle-Pallice, Saint Nazaire ja Nantes. Kõigi sadamate kohta on toodud skitsid. Artikkel järgneb.

3. *Mere-päästaabirevident Schäfer. — Meeskonna eest hoolitsemine ja riietamine Ameerika Ühendriikide sõjalaevastikus.*

Autor võtab vaatlusele ühe kõrgema Ameerika „Supply Corps“ ohvitseri salajase ettekande noortele ohvitseridele Mereväe-akadeemias, Ameerikas. Ettekanne on jagunenud kahte ossa: toitlustamine ja riietamine. Mõlemaist osist autor refereerib kokkuvõetult.

4. *Konrad Kähler. — Uus Askania suuremere peegel.*

Artiklis kirjeldatakse uut abinõu — Askania peeglit, mis registreerib ookeanil automaatselt veepinna kõikumisi.

5. *Dr. F. Graefe. — Oranje Vilhelm I ja madalmaade vabadusvõitlejad.* (Wassergeusen.)

Autor täiendab Marine Rundschau jaanuari vihus ilmunud artiklit mõningate asjaoludega.

6. *Kartograaf Wolle. — Mereväe poolt toimitud mõõdised 1933. aastal.*

Tuuakse lühike ülevaade aasta jooksul tehtud tööst.

7. *Tüli- ja päevaküsimusi.*

8. *Ülevaade kõigist merevägedest.*

Saksa, Inglismaa, Ameerika Ühendriigid, Jaapan, Prantsusmaa ja Rootsi.

9. *Uusi raamatuid.*

R. K.

LAIVASTOLEHTI. APRILL 1933.

1. *Ins. Oiva Kärnä. — Mõningaid uuema aja seilamis-teooria küsimusi.*

Autor käsitleb viimase 10 aasta jooksul arenenud aero-dünaamika varal mõningaid seilamis-teooria küsimusi. Küsimuste käsitlemisel ei ole süvenetud teooriasse, vaid kogu kirjutis on esitatud üldmõistetaval kujul. Üksikud küsimused on järgmised:

Tuule kiirus ja suund. Autor eraldab tegeliku tuule nii-nimetatud nähtavast tuulest (nähtava tuule moodustavad tegelik tuul ja jahi liikumisest tekkiv tuul) ja toob esile vead vanast seilamis-teoriast, mis on tekkinud selle tõttu, et on kasutatud nähtava tuule asemel tegelikku tuult.

Seilide kuju. Eriolist rõhku paneb autor seilide kõverusele ja väidab, et iseäranis suuremate jahtide seilid on liig sirged („laud“). Autori arvates ainult vähimatel paatidel seilid võivad olla laudsirged. Pääle selle toonitab autor, et seilide pikkuse ja laiuse suhted on määratud tihti valesti. Autori arvates tuleb kasutada nii kitsast ja pikka (kõrget) seili kui lubavad seda muud asjaolud.

Kliiveri otstarve. Autor leiab, et kliiveri pätähtsus on tuulejuhtimine suure seili taha, nii et sääl ei tekiks seilile vastupidist survet ega tuulekeerist. Seetõttu on siis autori arvates täiesti ebaõige kliiveri eemaldamine suurest seilist.

Seilide asetust. Seilide asetust tuleb autori arvates õppida ainult praktikas, kuna igasugune tuule suund, tuule kiirus, jahi kiirus, seilide kuju jne. nõuavad erilist seilide asetust.

2. *Met. keskosak. juhataja V. V. Korhonen. — Ilmade ennustamise arenemine.*

Kirjutis käsitleb ilmade ennustamise teaduse ajaloolist arenemist ja eriperioodidel tarvitatud meetodeid.

3. *Magister U. Kuuskoski. — Beaufort ja sekundi-mõõtja.*

Kirjutises selgitatakse tarvitusel-olevate Beaufort-skaalade tekkimist ja erinevust ning tuuakse viimane rahvusvaheline Beaufort-skaala tabel maal ja merel tuulemääramiseks.

4. *Kontr-admiral G. von Schoultz. — Mõnd allveelaevade emalaeva küsimustest.*

5. *Soome aurlaevade aktsiaseltsi 50-aastane juubel.*

Täielikum ülevaade mõlemaist kirjutusist ilmub „Merenduse“ järgmises numbris.

6. *Soome seilamis-liidu erakorraline koosolek.*

Kirjutuses on loendatud koosolekul 23. märtsil arutusel olnud küsimused. Koosolekul määrati kindlaks, et Hai-klassi jahtidel võib kasutada suurt seili kliivrit, tormikliivrit ja poomi külge kinnitatud spinnakrit (kasutatav ainult spinnakrina). Oli arutusel ka ballooni tarvituselevõtmine Hai-klassil, kuid küsimus jäi esialgu lahtiseks.

7. *Kapt. B. Kari. — Uputatud allveelaevade päästetööd Hangö sadamas aastail 1918—1920.*

8. *N.-leitn. M. Juutilainen. — Järjekordne kirjutus Soome öppelaeva „Suomen Joutseni“ reisilt.*

9. *V. Kauras. — Sport laevastikus.*

10. *Soome sadamate kaupade läbikäik a. 1932.*

11. *Viiburi lääne jahtklubi suvine programm.*

Kokkuvõttes võidusõitudest: Harilikud võidusõidud 11. mail, 22. juunil, 20. augustil ja 27. augustil. 60-da aastapäeva juubeli võidusõidud 8. ja 9. juulil.

12. Teade, et on tehtud ettepanek ümber nimetada tulelaevad järgmiselt:

Äransgrund — Helsingi.

Relanderi madalik — Rauma.

Plevna — Kemi.

MORSKOI SBORNIK 1933. a. Nr. 1.

Komanderide õpe kõrgeimale astmele.

Artiklis käsitletakse üldlausetega ja osalt poliitilisest seisukohast RKKK mereväe juhtide õppusi kolmes suunas:

a) Lahingulise juhtimise meetodite treenerimine ja ümbertöötamine, rõhutades staapide töö täpsust, eriti side-abinõude organiseerimises ja kasutamises;

b) koosseisude taktiline ettevalmistus, mis sihitud 1933. a. õppeoperatsioonidele;

c) relvade ja lahinguabinõude tundmaõppimine ja kasutamine alaliselt keerulisemaks muutuvais olukorras.

K. Franz. — Õhulaev mere-operatsioonid.

Autor toob mitmesuguste õhulaevade elemendid ja harutab lähemalt nende taktikalisi ja tehnilisi omadusi. Märgeb ära mitmesugused ülesanded, mida õhulaevadele merel võidaks anda, ja leiab, et nad on suutelised mereoperatsioonides palju kasu tooma — eriti operatiivse ja taktikalise luure alal, silmas pidades nende autonoomsust ja varustamise võimalusi.

D. G. Retsister. — Suitsukatete kasutamine seisvate objektide varjamiseks.

Alul autor teeb põhjaliku suitsukatete klassifikatsiooni ja hiljem käsitleb küsimusi: a) Sk. kasutamine seisva objekti varjamiseks, mis küllalt kaugel külvaatlejast, ja b) Sk. kasutamine seisva objekti varjamiseks, mis asub otse vaatleja all, ja pommilennukite eest.

Mõlemad küsimused on käsitletud võrdlemisi põhjalikult, toodud tabeleid ja valemeid. Kokkuvõttes leiab, et 1) seisvate objektide varjamiseks on vajalikud maapääseld suitsutekitamisabinõud ja suitsutekitajad lennukid, kuna kumbki üksikult ei lahenda ülesannet täielikult, 2) õhuvaatluste eest varjamiseks peaksid olema eelpostid, mis tagaksid automaatset teatamist minimaalse ajakaotusega korralduste andmiseks ja suitsukatete tekitamiseks, ja 3) objekti lähedal peaks asuma aerodroom suitsutekitajate lennukitega, mis alatises valmisolekus olenevalt eelpostide kaugusest.

Uhov. — Tagame laevajuhtimise täpsusel!

Autor toob näiteid Maailmasõjast laeva täpse asukoha teadmise tähtsusest ja leiab, et see tähtsus praegu on veel suurenenud. Mainib nõudmist, et navigatsiooni ohvitser ei tohi olla ainult navigaator, vaid peab olema ka taktik. Iga navigatsiooni ohv. peaks täielikult tundma oma laeva taktikalisi omadusi ja sõidul lakkamata analüüsima ja kontrollima laeva liikumist, mida praegu ei tehta küllaldaselt. Rõhutab loodi tähtsust ja nendib kahetsusega selle vähest kasutamist juhtkonna poolt. Arvab, et navigatsiooni ohvitser on kohustatud põhjalikult uurima ja tundma lahingulise manööverdamise meetodeid, sisu ja aluseid.

Orlov. — Laeva uppumatusest.

Autor juhib tähelepanu teema tähtsusele ja leiab, et on vaja rohkem rõhku panna ruumiala spetsialistide väljaõppele. Kuna sel erialal puudub võimalus praktikat väljõpet teistega võrdsel määral teostada, peaksid ruumiala spetsid ja ka laeva juhtkond erilist tähelepanu pöörama uppumatuse küsimuste teoreetilisele tundmisele üldse ja oma laeva ruumide ja veekindlate vaheseinte jaotusele selles mõttes eriti. Arvab, et tulevikus peab laeva vastuvõtmisel tingimata ka veekindlaid vaheseinu katkestama kas täpse ülevaatus, või õhusurvega. Lõpuks soovib alatiselt silmas pidada uppumatuse küsimusi tervel meeskonnal ja eriti komanderil.

M. Morosanov. — Lennukaardid.

Autor esitab küsimuse, missugused peaksid olema lennukaardid, ja seab üles terve rea nõudmisi, väljudes seisukohast, et kaart peab tagama õiget juhtimist navigatsioonilises mõttes igasuguseis atmosfäärilises ja klimatoloogilises tingimuses. Mainib siiani tarvitusel olevate kaartide puudusi ja annab lühikese 1927. a. väljaantud lennukaardi kirjelduse. Tähenab, et mereoludele see kaart ei vasta täielikult, mispärast oleks

vajalikud erikaardid ja ka lootsiad (õhu). Peab tarvilikuks eriliste kaartide väljatöötamist oisteks lendudeks.

Panovi ja Maljutini artiklid RKKA sise poliitilistes küsimustest ja parteide reorganiseerimise kohta.

Mitmesuguseid RKKA siseellu puutuvaid artikleid.

A. Meljnitski. — Püssirohu distantsioonisütikud.

Autor käsitleb küsimust, miks seniit-lasatel distantsioonisütikute tegevuses on märgata nõo ke, suurt ja mitmesugust hajupinda ja enneaegseid plahvatusi. Jõuab otsusele, et sütikute valmistamine, montaaž ja püssirohi peavad olema kvalifitseeritud hädades. Eelstab mehhaanilisi distantsioonisütikuid, kuid nende kalliduse tõttu soovib otsida võimalusi püssirohu distantsioonisütikute võimete tõstmiseks.

Bekljavski. — Veloks katla uus tüüp.

Autor motiveerib aurukatelde täiendamise vajadust ja mainib katseid konstrueerida säärane masin, kus oleks ühendatud diisli suur soojuse energia kasutamine ja turbiini suur võimsus ja rotatiivne liikumise printsiip. Käsitab teoreetiliselt mainitud põhimõtetele projekteeritud Veloks katelt ja toob Brown-Boveri poolt katseks ehitatud nim. katla kirjelduse ja töötamisandmed maksimaalse koormatuse pääle. Lõpuks teeb terve rea tähtsaid järeldusi Veloks katla kasuks.

N. M. Aleksejev. — Kaalu distsipliinist sõjalaevade ehitamisel.

Autor arutab põhjalikult järgmisi küsimusi:

- a) Kaalu mõju ehitatava laeva põhielemendele,
- b) kaalu distsipliin sõja- ja kaubanduslikes orgaanides laeva ehitamisel,
- c) kaalu arvestamisviisiid laeva ehitamisel.

N. Sakellari. — Meremiilist.

Autor tõstab üles küsimuse meremiili täpsest arvutamisest, mainides praegu tarvituselolevaid mitmesuguseid suurusi nagu: 1 m. — 6080 jalga — 1852 meetrit —

10 kaablit (1 k. — 600 jalga), mis üksteisega ei sobi täpselt. Leiab, et laevajuhtimine seda ebatäpsust ei tarvitse arvestada, kuid artilleerijatule suurtel kaugustel kujuneb viga distantsis õige suureks (1,3%).

V. Unkovski. — „Artillerija“ kaablist.

Vaitleb vastu eelmise artikli autorile mõnes artilleerijas se puutuvast küsimuses ja tähendab, et viga kaabli arvutamiseks 600 jalaks 608 asemel on teatava tähtsusega ainult erijuhtumitel. Leiab, et maamärkide tulistamisel merkaatori projektsioon on ebasoodsaim, mispärast võimaluse korral soovib kasutada meetrisüsteemi projektsioone Gauss-Krügeri täisnurksete koordinaatidega.

Teaduse ja tehnika uudiseid SSSR-ist ja välismailt.

Sisaldab mitmesuguseid huvitavaid teateid tehnika alalt.

VÄLISMAA OSA.

A. Platonov. — Torpedorelvastus välismaa laevastikes.

Autor annab rea tabeleid torpedo elementide, masinate arenemise, mitmesuguste laevatiüüpide relvastamise jne. kohta.

A. Kileso. — Kapitalistlike riikide merejõudude varjatud reservid.

Autor väidab, et välismail ehitatavat kaubalaevu kooskõlas merekindralstaapidega ja igale laevale antavat sõjaline eesmärk. Püüab mõnesuguste näidetega tõendada kaubalaevastiku militariseerimist.

Teateid RKKA merejõududest.

Ülevaateid välismaa ajakirjadest.

Kroonika.

Bibliograafia.

Väärivad tähelepanu:

- 1) *M. A. Krupski.* Side ja vaatlus sõjalaevadel.
- 2) *E. Markov.* Paadindus.

Lühikesi teateid.

HÖÖRUMISE KAOTUSED MASINA LIIKUVAIS OSIS.

Väga huvitavaid arve hõõrumisest annab Royal Packet Navigation Co katsete varal kahel sõsarlaeval. Mõlemad laevad olid varustatud kergele Lentz ventiilsete masinatega. Mõlemal — maksimaalsed tuurid 110 minutis, andes 842 HP. Ühele neist laevadest seati üles uuendatud määrdeseadeldis. Siis tuli teha katseid, kui palju on uuest seadeldisest kasu ja kui palju hõõrumised on vähenenud laagrites. Üks laev sõitis edasi uuendatud määrdeõliseadeldisega ja teine endisel viisil.

Mõlemad katsed tehti ühesuguse silindri surve ja tuuride juures. Katsed andsid väga üllatavaid tagajärgi. Selgus, et laev, mis oli varustatud normaalse määrdeseadeldisega, andes 70 tuuri juures 222 HP, seega vähem kui 70 HP. See läks kaotsi hõõrumisel. Täie käigu juures tõusis kaotus kuni 98 HP.

Sõsarlaev, parandatud määrdeõliseadeldisega, andis samadel katsetel 70 tuuri juures hõõrumisele minevaid kaotusi kõigest 38 HP, mis täie käigu juures tõusis

kuni 60 HP. Nii et hõõrumise kaotused vähenesid parema määrdeseadeldise varal. Vähe ma käigu juures 8,3% kuni 4,5% ja täie käigu juures 11,5% kuni 7,1%.

Pääle selle vähenes veel laagrite kulumus parema õlitamise tagajärjel.

RAHVUSVAHELISED VÕIDUSÕIDUD PURIJAHTIDELE NAABERRIIKIDES JA MEIL.

Käesoleva aasta suve hooajal korraldatakse purijahtidele lahtised (rahvusvahelised) võidusõidud järgmiselt:

Soomes:

11. juunil — Nyländska Jaktlubben (N. J. K.) Helsingis.
18. juunil — Esbo Segelförening (E. S. F.) Esbos.
23. juunil — Helsingfors Segelsällskap (H. S. S.) võidusõit Helsingist — Tallinna.
1. juulil — Suomalainen Pursi-Seura (S. P. S.) 20. aastapäeva võistlused Helsingis.
2. juulil — N. J. K. aastapäeva võistlused Helsingis.

- 7.—9. juulil — Viborgs Läns Segelförening (V. L. S.) 60. aastapäeva võistlused Viiburis.
 16. juulil — Helsingfors Segelklubb (H. S. K.) aastapäeva võistlused Helsingis.
 21.—23. juulil — Soome võidusõidu nädal Helsingis ja „H. S. S.“ 40. aastapäev.
 29. juulil — H. S. K. ja E. S. F. võistlused Helsingi—Esbo.
 30. juulil — E. S. F. aastapäeva võistlused Esbos.
 20. aug. — Merenkävijät (M.) aastapäeva võistlused Helsingis.
 2. sept. — N. J. K. võistlused Helsingis.
 3. sept. — H. S. S. võistlused Helsingis.

L ä t i s:

- Riia jahtklubide poolt.
 10. juunil — Läti Jahtklubi — Riia lähel.
 18. juunil — Riia Jahtklubi — Kische järvel (Stintsee).
 2. juulil — Liivimaa Jahtklubi — Düüna jõel.
 8. juulil — Liivimaa Jahtklubi — Ruhnu võidusõit.
 30. juulil — Läti Jahtklubi — Kuura-Aa jõel.
 6. aug. — Balti Jahtklubi — Kuura-Aa jõel.
 12.—13. aug. — Riia-Ranna Jahtklubi — Kuura-Aa jõel.
 19.—23. aug. — Läti-Riia ja Liivimaa Jahtklubid, Riia lähel, Düüna jõel ja Kische järvel.
 3. sept. — Balti Jahtklubi — Düüna jõel.

E e s t i s:

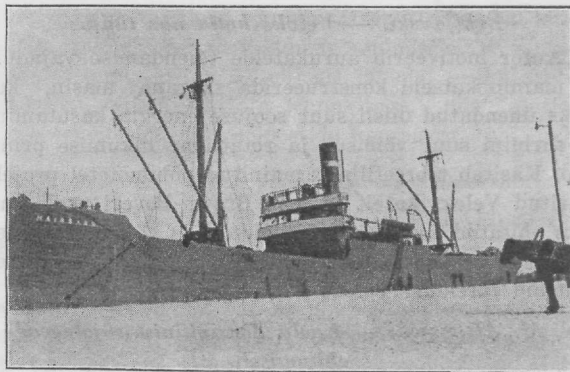
- 21.—25. juunil — Eestimaa Merijahtklubi poolt „Tallinna nädala“ võistlused.
 15. juulil — Eestimaa Merijahtklubi Haapsalu osakonna poolt Muhuväinas — Vormsi võidusõit.
 16. juulil — Eesti Jahtklubide Liidu poolt võidusõit Muhuväinas, Haapsalu läheduses.
 20. aug. — Eestimaa Meri-Jahtklubi poolt Revalsteini võidusõit.

Pääle nende võistluste korraldatakse veel ülemaalisi, klubidevahelisi ja omavahelisi võistlusi. *M. P.*

KATLA VIGASTUSED KONDENSAATORI LEKKIMISE TAGAJÄRJEL.

Ühel 5000-tonnilisel inglise aurikul Austraalia reisisil juhtus raske katlaõnnetus. Pää põhjuseks oli kondensaatori torude lekkimine. Katkiste torude kaudu imbus soolast vett katlasse, ja et sõidu ajal ei olnud võimalik lekkimist kõrvaldada, tekkis sellest katlakivi leektorule $\frac{5}{16}$ paksuses. Katlakivi halva soojuse juhtimise tõttu tekkis leektorus paisumisi ja pragusid. Et laeval oleks võimalik tagasi sõita kodusadamasse, tuli ette võtta suurem parandus. Järelevaatusel Inglismaal selgus, et seitse leektoru tuleb vahetada.

Õnnetus oleks välditud, kui esimesel võimalusel oleks lähemas sadamas kõrvaldatud kondensaatori lekkimine ja puhastatud katel.



A.-S. „Merilaid“ i uus aurik „Naissaar“ 1884 br. reg. ton.

Kiri toimetusele.

V. a. „Merenduse“ toimetus.

Minu kätte sattus esimene number Teie poolt väljaantavat ajakirja, ja niipalju kui mina võin säält välja lugeda, on see ajakiri pühendatud ühiseks hääleandjaks kõigile merevallutajaile. Ühelt poolt nendele, kes teenivad oma peremehi, vedades nende sügavais laevaruumes võõraste maade kaupu võõraile rahvaile, ning teenivad sellega endale ülalpidamist ja muretsevad peremehele ja riigile sissetulekuid. Teiselt poolt nendele, kes on väsinud oma päevatööst ning ruttavad kergedel ja valgepurjelistel jahtidel mööda tasast veepinda, ammendades värskest soolasest mereõhust endale uut energiat järgmiseks tööpäevaks. Ja ka neile, kes teenides meie rahvast, on valmis kaitseks meie vabaduse eest meie vetepiiridel. Oleme ühtmoodi julged voogude vallutamiseks, milleks on meil looduselt antud meremehelik mõtlemisviis ja ühesugune mehisus. Tänapäev on aga meil ühine mõtete väljenduskoht — ajakiri. Ka meil, kaubalaeva-meremeestel, on nii mõndki Teile kaugelt teadustada, mis huvitab Teid tingimata. Meie jälle omakord igatseme ahnelt teada, mis Teie teete. Seepärast soovin Teile ja kogu meremehelikult mõtlejate perele ja ajakirjale suurt edu ning pöördun kõikidele meie meremeestele ligidal ja

kaugel, et nad kirjutaksid ja teataksid asjadest, mis meid, meremehi, huvitab, sest koostöös on jõud!

Lugedes „Merenduse“ esimest numbrit, leidsin paljude ühingute ja isikute poolt tervitusi ajakirja ilmumise puhul, kuid mida otsisin asjata, see oli meie Laevajuhatajate Seltsi tervitus nendele nii lähedaloleva ajakirja ilmumise puhul.

Ei tahaks uskuda, et selle ajakirja ilmumine oli neile teadmata, aga tahan siiski loota, et nende häd soovid jäid hiljaks ja meie, laevajuhid, leiame oma valitud esitajate tervituse järgmises numbris.

Meie kõrvu on ulatunud kuuldused, et Eesti Laevajuhatajate Seltsi juhatus, pidades läbirääkimisi Eesti Laevaomanikkude ühingu kaptenite ja tüürimeeste palkade vähendamise asjus käesoleval aastal, on jõudnud üksmeelsele arvamisele, et laeva juhtkonna palka vähendamise vastu tuleb üksmeelselt välja astuda ja mitte milgi tingimusel lubada viia läbi palgavähendamist, vaid selle vältimiseks võtta tarvitusele kõik abinõud. On otsustatud isegi ankeetlehtedega järele pärida oma liikmeilt nende arvamisest ja ka seda, kas liikmed oleksid nõus, kui tarvis, üldstreigiga välja astuma. Väga tervitatav ja energiline otsus meie juhatuse poolt, kuid kahjuks me ei ole saanud veel neid ankeetlehti kätte.

Veel oleme kuulnud, et üks Eesti Laevajuhatajate Seltsi liige, kes väga lähedal Balti Päästeseltsile, on vähendanud kohe oma algatusel järgmisel päeval pääle Laevajuhatajate Seltsi juhatuse otsust, Balti Päästeseltsis laevaomanike poolt kavatsetavat palganormi veelgi ja ka maksma pannud, kaotanud sääljuures ühes sama seltsi laevas ühe tüürimehe koha.

Kui see on tõesti nii ja see härra töötab juhatuses, kas suudab siis säärane juhatuse oma energilist otsust välispool oma juhatuse koosolekut läbi viia ja olla meile abiks meie palgavõitlusel laevaomanikega?

Merihärg.

Bridži-nurk.

Teatavasti on bridžis maksvad mitmesugused reeglid, kuidas ühel või teisel juhtumil mängida, s. o. mida välja mängida kui O, kui W, ilma trumbita mängus; kui kõrge kaardiga katta teise käena, kolmanda käena jne., jne. Kuna need reeglid varem mitmel pool avaldatud ja paljudele kogemusist tuntud, ei hakka me neid siin nimetama, vaid püüame anda mõningaid juhu-seid reeglite käsitlemisest üldse.

Peab kohe alul mainima, et bridž pole kaugeltki nii kivistunud mäng, et reeglitest kinnipidamine tagaks igakord hääd resultaati. Siin ei pea paika nõudmised, mis algavad „kunagi“ või „alatiga“. Kõik maksvad seadused on ainult põhialusteks, mil kõigil palju erandeid, ja lõplikult peab mängija intelligents ja oskus ot-sustama, kuidas, silmas pidades pakkumist ja dummyd, käesoleval korral kasulikem on talitada.

Selleks mõne reegli analüüs:

1) Paarismängijana käi W-na dummy kõva (S on üksikmängija), ja O-na dummy nõrka masti, s. t. on N-il näiteks K, S—X—X*), siis mängib seda masti W; on N-il X või —X—X, siis mängib seda O, sest esimesel juhtumil teeb O oma Ä ja E-ga kaks võtet ja teisel juhtumil atakeeritakse S kõrgeid kaardid. Hind-dame võimalusi

a) esimesel juhtumil:

- 1) O-il on Ä ja E: O mõlemad kaardid „mängivad“.
- 2) S-il on Ä ja E: Tempokaotus. Üksikmängijal on vaba valik, kuhu mängu anda.
- 3) O-il on Ä. S-il on E: Tempokaotus. Võtja kaart O käest mängitud. S-il jääb hiljem vaba valik, kuhu mäng anda.
- 4) O-il on E, S-il on Ä: Üksikmängija saab teada E asukoha. Kaob võtte võimalus, kui S finessib vatele poole.

Kokkuvõttes 1:3 reegli kahjuks. (Juhtum on võetud meelegra ebasoodsaim paarismängijaile, et rõhutada igakordset reeglite kritiseerimise vajadust mängul.) Järelikult ei ole kasulik ega soovitatav mängida dummy tugevat masti seni, kuni ei teki kartus, et O seda masti on sunnitud käima, või kui on arvata, et S saab selle kuidagi kaotada. Parem on, näiteks, mängida väikesega E—X—X—X või S—X—X—X juu-rest dummy —X—X—X vastu. Erandi moodustavad singelton või pikkus oma käes ja eriti partneri selle masti pakkumine.

*) X tähendab väikest kaarti.

b) Teisel juhtumil:

Kui N ja O juures asuvad väikesed kaardid, on üldiselt kasulik dummy nõrka masti mängida, ehkki sama hästi võib üksikmängijal lasta arvata, kus kõrgeid kaardid asuvad. Mõõduandvam on siin asjaolu, kas N nõrga masti kõrval väikesi trumpe omab. Sagedasti on see nii, ja siis osutub nõrkusse mängimine S-ile ainult kasulikuks — ta saaks väikesi trumpe iseseis-valt kasutada. Seepärast ei ole soovitatav O-il dummy nõrkusse mängida, kui see S-ile kergendab trumpamist. Parem on käia trumpi või trumbi alla, ja kui seda ei saa, siis, näiteks, väikesega dummy Ä—X—X vastu. (Järgneb.)

Ülesanne Nr. 2.

	♠ Ä, K, 6		♠ —
	♥ Ä, 6, 4		♥ 10, 9, 8
	♦ 7		♦ K, 8
	♣ —		♣ E, 4
E ♠		N	
K, 3 ♥		W	O
— ♦		S	
Ä, 10, 8, 7 ♣			
	♠ 10		
	♥ E, S		
	♦ 9		
	♣ K, S, 9		

Pada trump. S. algab. N-S teevad 6 võtet.

Lahendused saata MERENDUSE toimetusele „Bridži-nurk“.

Lahendus järgmises numbris.

ÜLESANDE NR. 1 LAHENDUS.

S mängib ärtu 3, mida N lööb kuningaga. N käib risti Ä, mille S võtab trumbiga sisse. S mängib ärtu 5, mille N võtab trump-soldatiga sisse. Nüüd mängib N pada 2 välja, S viskab ruutu 8 ära ja W peab oma 10 sisse võtma. Kuna ta ainult ärtut välja saab käia, teeb S oma Ä ja 9 mõlemad viimased võtted.

Bridži-nurga toimetajale saadetud lahendused olid kõik õiged.

Aksia-Selts

Tallinna köievabrik

JOHN GARRI PÄRIJAD.

Kopli tänav 33. -- Telefon 439-79.

Köisi, kanepist tõrvatud, manilast ja sisalist.

Nööre, lood, loggi, lipu ja kalavõrgu, hүүsingut, schiemansgarni jne.

Trosse, parvetamis-, veo-, ankru- ja liik-trosse ning jahtidele trosse kõrgemast manila kiu-aineist.

Nõudke ainult Daani riikliku püssirohuvabriku „Härens Krudtvärk'i“ suitsuga ja suitsuta püssirohtu „LÖVI“ ja „NATIONAL“, milline ei tahma ega riku püssirauda, annab võrdlemisi madala surve juures suure läbilöögi, ilmastiku muutused on temasse peaaegu mõjuta.



LÖVI



Valmistame oma pürotehnilises laboratooriumis:

jahipadruneid igas kaliibris
valgus- ja signaalpadruneid mere-, kaitse- ja lennuväe, raudtee ja era-laevade tarvis.

„EESTILIPP“

Tallinn, Vene tänav 11—3; kõnetraat 448-42.

Riigilippe

õigetes mõõtudes, parimast värvikindlast villasest lipuriidest

välisriikide lippe,
igasuguseid lippe seltsidele,
laevalippe,
rahvusvahelisi signaallippe,
vimpleid jne.

valmistab

LIPUTÖÖSTUS

„EESTILIPP“

Tallinn, Vene tänav 11—3; kõnetraat 448-42.

VALMISRIIETE ÄRI

J. EIDELMANN

SUUR KÄRJA T. 3 — TEL. 446-88

Soovitab oma rikkalikust laost

Daamidele :

suures valikus karusnahkseid kaksukaid, talv-, sügis- ja suvimantleid.

Härradele :

parimast materjalist igas talv- ja sügispalituid, jopesid, suvimantleid, ülikondi ja pükse.

Era- ja vormiriiete valmistamine tellimiste pääle.

Töö kiire ja korralik.

Laos suures valikus ülikonna- ja mantliriideid suurel ja väikesel arvul.