

MERENDUS

MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

Ilmub kuus korda aastas

Vastutav toimetaja J. Santpank, kapten-majoor Tel. ametis: Mereväe 31.	Väljaandja: Mereväe Ohvitseride Liitkogu Toimetus ja tallitus: Merejõudude Staap Soo 28. Tel. Mereväe 51 Tellimishind: aastas kr. 3.—; 1/2 aastas kr. 1.50; üksiknumber 50 s. Välismaale: aastas kr. 4.—; 1/2 aastas kr. 2.—; üksiknumber 70 s.	Tegevtoimetajad: Joh. Ivalo, leitnant, tel. ametis: Mereväe 103; Richard Kokk, leitnant, tel. Mereväe 94 ja 102. Majandustoimetaja A. Jürgenthal, leitnant, tel. ametis: Mereväe 42-a
---	---	--

NR. 4

25. AUGUST 1938

VI AASTAKÄIK

SISU: J. S. — Soome laevastik 20-aastane. Leitnant A. Pääbus, K. S. dipl. — Blokaad kui kurnamissõja vahend Maailmasõjas. Leitnant R. J. Kokk — Märkmeid allveelaevade arengust (järgneb). Iv. — Miiniveeskmisest tulevikusõja olukorras. Iv. — Memuaare Dover'i tõkke kaitsest ja Saksa destroyerite rünnakuist sellele Maailmasõjas. J. S. — IV rahvusvahelised mereväe karika purjevõistlused Killis. —n — Veeteede seadusest. Kapten-majoor Joh. Weizenberg — Rahvusvahelise Hüdrograafia Büroo asutamine ja tema poolt tootetavad sihid (lõpp). Vanem-leitnant R. Jöhverd — 40 aastat diiselmasinat (lõpp). Lühiteateid sõjalaevastikest.

Toodud artiklites avaldatud vaated ja väited ei tarvitse igakord ühtuda ametiasutiste või toimetuse seisukohtadega.

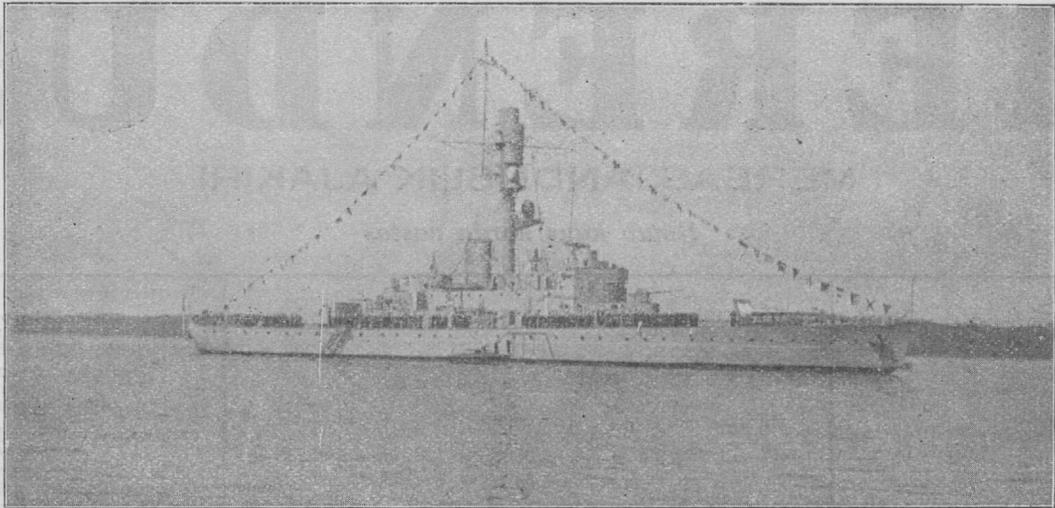
Soome laevastik 20-aastane.

Soome laevastiku ametlikuks sünnipäevaks peetakse 1918. aasta kolmandat juulikuupäeva, millal moodustati Soome Laevastiku Staap ja määrati laevastiku ülemaks kontr-admiral Indrenius. Tegelikult aga võib juba palju varemaldi sündmusi lugeda Soome laevastiku ajalukku kuuluvaiks.

Soome Vabadussõja algpäevil oldi Soome mereringkondades veendumusel, et merel ei ole võimalusi töötada isamaa kasuks küllaldase tõhususega. Seetõttu siirdusid siis ka isamaalised soome meremehed maakaitseleitudesse, kus oli võimalik relv käes aktiivselt vaenlase vastu välja astuda. See vaade on ka arusaadav, sest esiteks oli Soome valgete käes olev Põhjalaha rannik jääkatte all, võttes igasugused merel liikumise võimalused ja teiseks oli kogu Vene laevastik tollal Soome vetes, võttes seega võimalused Soome laevastiku loomiseks. Kuid ettevõtlikkust ei puudunud siiski ka sel alal. Nii vallutati vaenlase käes olevas Helsingi sadamas jäälohkuja „Tarmo“, mis 3. märtsil 1918 lahkus salaja Helsingist pardal Soome valitsuse liikmed eesotsas president Svinhufvudiga. Kuna „Tarmost“ paljud maha jäid, siis

alati suure innuga ette valmistama ka jäälohkuja „Volõnets“, meie praeguse „Suure Tõlli“ vallutamist. Vallutamise üritusesse pühendati ka laeva eestlastest kapten Juhnevič, tüüri-mehed Lepni ja Arg ja loodetavad eestlastest madrused. Vallutamine teostati suure reede hommikul, millal venelastest madrused nautisid „vabadust“ puhates eelmise õhtu väsimusest. „Volõnets“ lahkus Helsingist väljamõeldud määruse alusel viima töömehi Melkki saarele; tegelikult tuldi aga 60 soome kaitseliitlasega kapten Segersveni juhtimisel Tallinna.

Ka Soome sisevetel võime näha tegutsemas soome meremehi juba vabadussõja algpäevil. Nii asutati reservleitnant Salveni juhtimisel Laadoga, Saima ja Vuokse merekaitselehit, mis mitmetigi abistas maaväge vaenlase maalt väljatõrjumisel. Vabadussõja lõpupoole asutati ka Helsingis merekaitselehit laevakapten Lindforsi juhtimisel. Merekaitselehit, milles algul oli kõigest 50 liiget, kasvas kiiresti ja 1918. a. mais oli seal juba üle 1000 mehe. Neist määrati umbes pooled saksa kapten-leitnant Rosenberg'i juhatusel töötavasse traalerite divisjoni, mis



Soomuslaev Vainämöinen.

1918. a. mais algas maailmasõjaaegsete miinide kõrvaldamist. Merekaitseleidiu õlgadele langes ka venelastest mahajäänud sõjasaagi ülevõtmine ja korraldamine, mis koosnes 15 torpeedopaadist, 1 veeskjast, 2 koolilaevast, 72 aurikust, 5 tulelaevast, 90 mootorpaadist, 25 muust paadist, 56 praamist, 4 tõstepraamist, 20 pontoonist, 2 ujuvast dokist, 1 süvendajast ja igasugusest laevavarustisest.

Natuke hiljem asutati ka Turus merekaitseleitnant Streng'i juhatusel, mis tegutses aga täitsa iseseisvalt. Varsti oli ka kõigile selge, et Soome ei tule toime ilma laevastikuta ja eelpoolmainitud ajal asutatigi Soome Laevastiku Staap.

Laevastiku staabile allusid laevastik vanemleitnant Schwaneck'i juhatusel, mereväepataljon leitnant Grasten'i juhatusel, traalerite divisjon vanemleitnant Behri juhatusel ja rannasuurtükiväe üksused; neist siirdus traalerite divisjon laevastiku staabi alluvusesse küll vast 1918. a. sügisel, pärast sakslaste Soomest lahkumist.

Laevastiku staabi esimeseks ülesandeks oli korda seada venelastest mahajäetud sõjalaevad ja luua neist vähegi tegutsemisvõimeline laevastik. Kõigepealt seati sõiduvalmis torpeedopaadid. 1918. a. suvel valmis Crichton-Vulkani tehastes ka neli suurtükilaeva, milledest kaks — „Turunmaa“ ja „Karjala“ anti üle laevastikule, kuid kaks samasugust müüs valitsus Poolale. Kone- ja Siltatehases pea samal ajal valmishitatud neljast suurtükilaevast anti Soome laevastikule ka üle kaks — „Uusimaa“ ja „Hämeenmaa“, kuna kaks müüdi jällegi Tšiilile, ehkki need laevad oleksid sobinud väga hästi ka Soomele. Talvel seati korda ka veel

kaks vana saatelaeva „Matti Kurki“ ja „Klas Horn“. 1918. a. navigatsioonil aga ei suutnud laevastik siiski veel midagi ära teha, välja arvatud aurikute „Ängermanland“ ja „Westfalen“ tabamine ühes poliitiliste pagulastega torpeedopaadi C1 poolt ja miinide traalimine.

Kui 1919. a. kevadel tubli Soome laevastiku eesvõitleja kontr-admiral Indrenius suri, määrati tema asemele ajutiselt kommodoor Bonsdorf. 1919. a. navigatsiooniks oli rivis juba 10 torpeedopaati, suurtükilaevad „Matti Kurki“, „Klas Horn“, „Karjala“ ja „Turunmaa“, veeskja „M 1“ ja umbes 40 väikest traalerit. Juhtkond koosnes tollal peamiselt reservohvitseridest, kaubalaevakaptenitest ja tüürimeestest ja üksikuist Vene mereväe ohvitseridest.

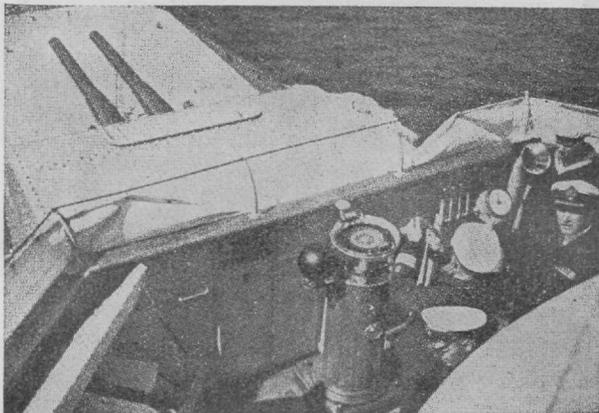
Mida kaotas noor Soome laevastik admiral Indreniuse surmaga, näitab üksnes see, et juba mõni kuu pärast tema surma, nimelt 1919. aasta juulikuus, kaotati laevastiku staap ja asutati Merekaitse Staap, mille ülemaks määrati juba ka maaväeohvitser kolonel Enckell ja paar kuud hiljem kindral Kivekäs. Merejõud, mis senini allusid otseselt presidendile, allutati nüüd ka juba sõjavägede juhatajale.

1919. aasta detsembris tabas Soome laevastikku ka esimene õnnetus. Neli C-tüübilist torpeedopaati olid koos Inglise laevastikuga Koivisto piirkonnas valveteenistuses. Tagasiteel Helsingisse sattusid nad Viipuri kohal tugevama jõesse ja uppusid. Laevade meeskonnad pääsesid siiski kõik tervetena.

1920. aasta navigatsiooniks oli Soome laevastik jälle endises koosseisus, kuna Itaaliast oli ostetud juurde kaks mootor-torpeedopaati. Traalerite divisjoni oli aga vähendatud pea poole võrra. Samal aastal kaotati ka mereväe-

pataljon ja osa sellest liideti laevastiku juurde „õppekomando“ nime all.

1921. aastal läks Soome laevastiku elu harilikku vana rada. Aasta lõpul liideti seni iseseisvana tegutsenud traalerite divisjon laevastiku juurde. Traalerite divisjon oli ka juba lõpetanud suurema osa oma hiigeltööst —



Soome laevastiku praegune ülem kommodoor Rchola soomuslaeva sillal.

puhastanud Soome veed maailmasõjaaegsetest miinidest. Nendel töödel kaotati kaks laeva ja 9 inimelu.

1922. aastal astusid teenistusse esimesed Soome mereväe ohvitserid. Õppimine oli kestnud 1919. aastast Mereväe kadettide koolis, mille juhatajaks ja peamiseks õpetajaks oli töökas, andekas ja soomlaste poolt väga lugupeetud endine Vene mereväe ohvitser kaptenmajor Golowin.

1923. aasta 1-sel jaanuaril tabas Soome laevastikku juba kolmas ümberorganiseerimine. Pärast kolmeaastast teisele väeliigile allumist sai laevastik jälle iseseisvaks, kuna Rannakaitse staabi asemel asutati nüüd eraldi Ranna suurtükiväe ja Laevastiku staabid; esimeseks Laevastiku staabi ülemaks määrati kommodoor Schoultz. Peale selle allutati ka sõjasadam ühes töökodade ja ladudega otseselt sõjaministeeriumile. Ehkki laevastik sai nüüd jälle iseseisvaks, oli ta täitsa eraldatud ranna-suurtükiväest ja sõjasadamast, mille all muidugi pidi kannatama koostöö üldise rannakaitse alal.

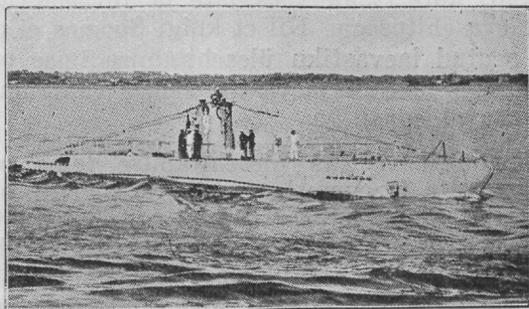
1925. aastal tabas Soome laevastikku raskek õnnetus. Suurtükilaevad „Matti Kurki“ ja „Klas Horn“ ja torpeedopaadid „S 1“ ja „S 2“ olid harjutussõidul Põhjalahel. 4-al oktoobril tabas Reposaares lähedal laevu tugev torm, milles hukkus torpeedopaat „S 2“ kahe ohvitseri ja kogu meeskonnaga.

1926. aastal tabas Soome laevastikku jällegi kurb õnnetus, nõudes seekord ohvriks noore ja

andeka laevastiku ülema kapten-leitnant Roosi, kes 10.02. s. a. astus erru läinud kommodoor Schoultz'i asemele. Kapten Roos suri ametisõidul mootorpaadi kajutis saadud mootorgaasmürgitusesse. Neli kuud pärast kapten Roosi surma liideti laevastik ja rannasuurtükivägi uuesti ühiseks merekaitseks, mille ülemaks sai senine rannasuurtükiväe ülem kindral Valve. Samal aastal kaotati ka laevastiku õppekomando.

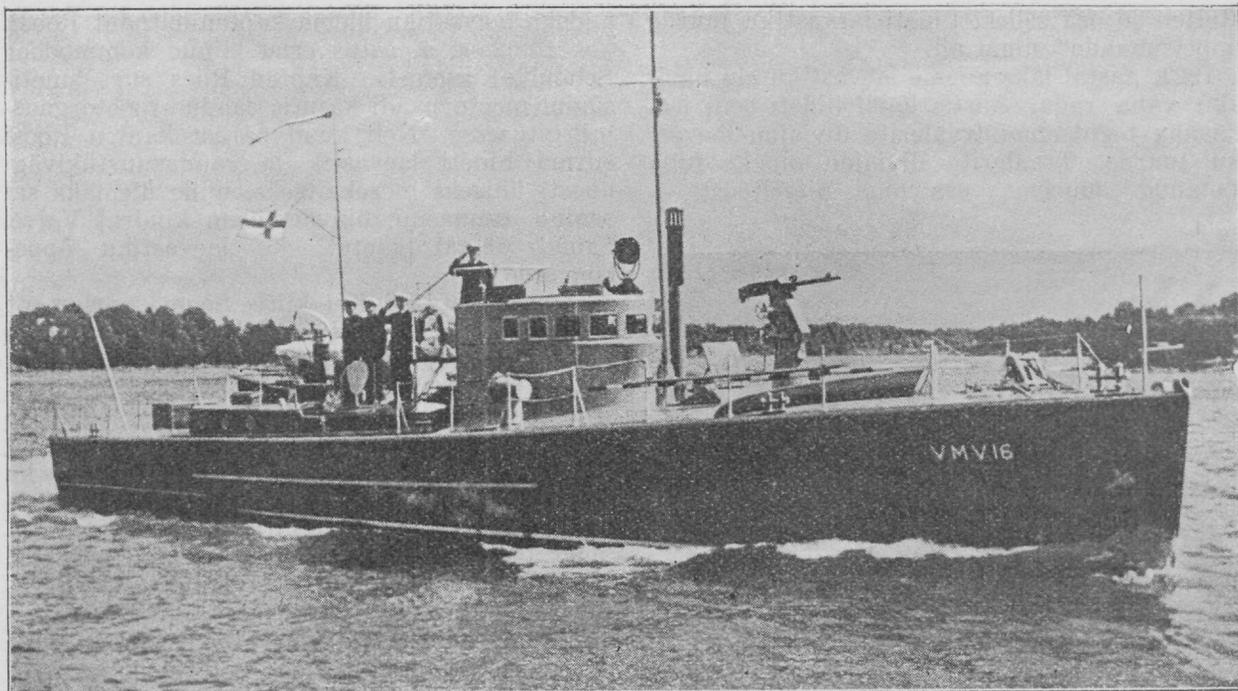
1927. aasta sügisel kiitis Soome parlament kestvate ettevalmistustööde järel heaks Soome laevaehituse programmi. See laevaehitusprogramm pidi olema küll ainult esimene osa üldisest Soome laevastiku ülesehitamisest, kahjuks on aga veel seni laevaehituse teine osa jäänud tulemata. Laevaehituse programm andis ka uue hoo juba täiesti soiku jäänud Soome laevastiku elule. Tuli sellega ju laevastikule suur ja tugev lisa, nimelt 2 soomuslaeva, 4 allveelaeva, 5 mootor-torpeedopaati ja 1 koolilaev. Laevaehituse programmi täitmise järele valvas eriline sõjaministeeriumi mereväe-osakond, mille ülemaks oli kapten-leitnant Schwanck ja abiks saksa kommodoor Bartenbach.

Ei saa mainimata jätta ka julgust, millega Soome viis läbi oma laevaehituse programmi, ehitades kõik laevad, ka allveelaevad, kodumaal. Et need laevad nüüd juba aastaid on harilikul sõidul kui ka sõjalistel harjutustel osutanud suurt tublidust, tuleb Soome laevaehituse inseneridele anda selle eest erilist au. Viimane laevaehituse programmis ettenähtud laev astus rivisse 1932. aastal ja seega moodustus Soome laevastiku koosseis järgmiseks:



Soome allveelaev Vesikko.

soomuslaevad „Väinämöinen“ ja „Ilmarinen“, allveelaevad „Vetehinen“, „Vesihäsi“, „Iku Turso“ ja „Saukko“; endised suurtükilaevad „Turunmaa“, „Karjala“, „Uusimaa“ ja „Hämeenmaa“, traalerid „Rautu“ ja „Sveaborg“ ja terve rida mootortraalereid; miiniveeskja „M 1“; koolilaev „Suomen Joutsen“ ja 7 mootor-torpeedopaati. Kui siia juurde arvata veel



Soome valvepaat VMV 16.

ka Soome merevalve suurtüki- ja valvelaevad, millest umbes 16 saab kasutada mootor-torpeedopaatidena, siis võime öelda, et Soome laevastik võib juba praegugi julgelt vaenlasele vastu astuda ja nii paljugi Soome merekaitseks ära teha. 1936. aastal täiendati Soome laevastikku veel allveelaevaga „Vesikko“ ja 1937. aastal alati uute traalerveeskjate ja allveelaevade emalaeva ehitusega. Nii et kuigi Soomes ei ole veel asutud laevastiku ülesehitamise teise osa täitmisele, kasvab laevastik sellele vaatamata vähehaaval edasi.

Soome laevastiku ülesehitamise teine osa nägevat ette 1 soomuslaeva, 6 destroiери, 3 allveelaeva, mootor-torpeedopaatide, veeskjate, traalerite, suurtükilaevade ja igasuguste abilaevade ehitamise. Millal see programm täitmist leiab, ei ole praegu veel kindel; et aga tähendatud laevad juba kõige lähemal ajal uhkelt Soome lippu kannavad, sellele on pandiks Soome Merejõudude staabi ülema kommodoor Sundmanni ja Soome laevastiku ülema kommodoor Rahola tublidus.

Tehes ülevaate Soome laevastiku 20-aastasest elust ei saa märkimata jätta ka veel üht tähtist seika. Kui Soome laevastik 1918. aastal oma elupäevi algas, siis oli tal suur puudus juhtkonnast. Endisi Vene mereväe ohvitseri oli vaid mõned üksikud, kes ka juba paari aasta pärast teenistusest lahkusid. Veel raskem oli aga seisukord allohvitseride ja relvade spetsialistide alal, kes Soomes täielikult puudusid, kuna soomlased ei teeninud Vene väes. Tuleb imestada, missuguse järjekindluse ja oskusega on osatud laevastikule kasvatada nii ohvitserkond kui ka allohvitserkond ja meeskond. Soomlased on igatehns tõendanud, et vanasõna „admirali suudetakse valmistada ainult 100 aasta jooksul“, ei pea soomlaste suhtes paika. Tõenduseks sellele on Soome ohvitserkonna tublidus ja kõrge erialaline tase.

Lõpetades ülevaate soovime Soome laevastikule ja tema juhtkonnale möödunud 20-nda sünnipäeva puhul palju edu ja jõudu Soome merekaitse veel tugevamaks arendamisel ja Soome lahe põhjakalda kindlustamisel vaenlase ürituste vastu.

J. S.

Blokaad kui kurnamissõja vahend Maailmasõjas.

Leitnant A. Pääbus. K. S. dipl.

Kurnamissõjale, mille suurimaks meistriks loetakse õigusega Fr. Suurt, hakati pärast Napoleoni hiilgavaid sõjakäike vaatama kui ajalukku läinud sündmusele, mis sõjapidamises enam kunagi rakendamisele ei tule. Napoleoni sõjad tekitasid kõigutamata veende, et sõja lahendust tuleb otsida vaid lahinguväljal vastase vägede otsustavas purustamises. XIX sajandi ja XX sajandi alul asetleidnud sõjalised sündmused Euroopas ja Aasias (Preisi-Taani, Preisi-Austria, Preisi-Prantsuse ja Vene-Jaapani sõda) arenesid nii, et Napoleoni sõdade mõjul tekkinud vaade leidis nagu kinnitust. Bravuursed rünnakud „udaletskaia taktika“ vaimus olid juhtide unistuseks ja neid harrastati ning neist peeti kinni vaatamata sellele, et vägagi sagedasti võit nõudis suuri ja asjatuid ohvreid.

Sellises rünnaku, vastase hävitamise vaimus kasvatati ohvitserkonda ja kindralstaabid andsid neile viimase lihvi, koostades ise selle vaimuga kohandatud sõjaplaane. Sõjad olid (XIX sajandis) eranditult võrdlemisi lühiajalised ja keegi lihtsalt ei uskunud, et võiks tekkida olukord kurnamissõja printsiipide taastulemiseks, ehkki sündmused Põhja-Ameerika kodusõjas arenesid nii, et tuntud sõjateoreetikud hakkasid rääkima juba nn. *totaalset sõjast*, s. o. sõjast, mis võidu saavutamiseks pidi hõlmama kõiki riigi eluavaldusi. Totaalset sõda loeti aga siiski teoreetikute vaimusünnituseks ja usk kiirele sõja lõpule püsis kuni Maailmasõjani.

Viimase aja tugevamaid majandusliku struktuuri vorme, kapitalism ehk rahamajandus, nagu iga teinegi majanduseluvorm, omab teatud nõrku kohti. Tundlikkuse ja nõrkuse peamiseks teguriks on prof. Schmalenbachi arvates kapitali illikviidsus. Samal ajal ei luba kapitalistlik ideoloogia mingisugust vahelesegamist riigi poolt. Majanduselu pidi ja peab arenema täielikus vabaduses. Selline vaade majandusele riigis püsis Maailmasõja puhkemisel ja tõi eriti keskriikidele väga suuri raskusi. Näibki, et pikemaajalise sõjaga kohandamata majandus oli keskriikide majanduselu kokkuvõtte põhjuseks. Et aga keskriike majanduslikult laostada, tuli liitlastel asuda kurnamissõja printsiipide rakendamisele, kus kaheldamatult määravamat osa etendas keskriikide blokeerimine.

Jättes kõrvale blokaadi vormide vaatluse tuleks mainida, et blokaadi, mis esmakordselt

kasutamisele tuli a. 1682 Alžiiri linna vastu prantslaste poolt, on kui taktika ja strateegia vahelist võtet (olenevalt blokaadi ulatusest) kasutatud peagu igas meresõjas. Tähtsamaid blokaadi teostamise juhte ajaloos oleks vahest Napoleoni sõdade aegne blokaad ja Põhja-Ameerika kodusõjas asetleidnud blokaad. Esimese puhul kuulutasid inglased 16. mail 1806. a. *Order in Council'iga* blokeeritaks kõik sadamad ja kogu ranna Elbast kuni Brestini. Sellele inglaste aktile vastas Napoleon 21. nov. 1806. a. kuulsa „Berliini dekreediga“, pannes ühtlasi aluse nn. „kontinentaalsele blokaadile“. Toodud aktidele järgnes veel rida dekreete ja akte mõlema vastase poolt.

Põhja-Ameerika kodusõjas (1861—1865) asetleidnud blokaad on märkimisväärne seetõttu, et siin Põhja riigid teostasid blokaadi 3500 miilise ranniku vastu.

Piirdudes toodud ajaloolise ülevaatega ei tohi unustada, et blokaad sõjaabinõuna ei riiva mitte ainult vastast, vaid väga tugevalt ka neutraalriike. Et kokkupõrganud huvisid reguleerida, on riigid sõlminud sel alal erilisi lepinguid, mis peavad blokaadi suruma teatud raamidesse. Nii näiteks loeti maailmasõjaeelseil aastail tunnustatud lepete alusel blokaadi vaid siis seaduslikuks, kui seda teostati faktiliselt s. o. sõjaliste jõude abil, mis pidid võimelised olema blokeeritavat geograafilist punkti või ala tegelikult sulgema. See lepingu nõue (Pariisi deklaratsioon a. 1856) on seletatav sellega, et sõdivad pooled kasutasid väga sagedasti nn. paberlikku, fiktiivset blokaadi s. o. blokaadi, kus sõdija pool kuulutas blokeeritaks teatud punkti, kuid sõjalisi jõude selle teostamiseks välja ei saatnud. Selline blokaad sai alguse Madalmaadelt, kes selle võtsid tarvitusele Hispaania vastu a. 1684. XVII sajandil kasustasid Madalmaad seda võtet väga laialdaselt, kuid peagi võtsid selle kombe üle inglased ja just Madalmaade vastu.

Ei kulunud aga palju aega, kui riigid tulid otsusele, et olemasolevate lepetega ja Pariisi deklaratsiooniga ei suudeta enam lahendada kõiki meresõjas esinevaid küsimusi ja pealegi tuli ette ka lepete rikkumisi, näit. 1877. a. sõjas Türgi poolt, kes ise oli Pariisi deklaratsioonile alla kirjutanud. Selle tulemuseks oligi, et „üldtunnustatud õiguse ja õigluse printsiipide“ selgitamiseks otsustas Inglismaa kokku kutsuda konverentsi ning 27. veebr. 1908. a. saatiski

seitsmele riigile (Saksamaa, Itaalia, Venemaa, USA, Hispaania, Jaapan, Austria) vastavad kutsed. Hiljem kutsuti konverentsile ka Holland, arvestades selle suurt kaubalaevastikku. Konverents astus kokku 4. dets. 1908. a. ja lõpetas töö 26. veebr. 1909. a. ning selle konverentsi poolt vastuvõetud kokkulepe on tuntud Londoni deklaratsiooni nime all.

Jättes kõrvale Londoni deklaratsiooni analüüsimise peab tähendama, et selle deklaratsiooniga püüti luua õigusi just eriti neutraalriikidele, kes senini esinenud sõdades kannatasid tol ajal praktiseeritud võtete tõttu. Deklaratsiooni punktid koostati pärast pikki vaidlusi, kusjuures kõik osavõtjad olid sunnitud tegema järeleandmisi.

5 aastat pärast Londoni deklaratsiooni sõlmimist s. o. a. 1914 puhkes Maaailmasõda ja suur osa sõdijaid riike olid tunnustanud deklaratsiooni enese kohta kohustuslikuks. Toodust näib, et kõik oli kõige paremas korras: oli sõlmitud leping ja sõdijad pidid seda pidama. Tegelik elu aga näitas sootuks teist.

Juba enne sõja puhkemist saksa mereväe ringkonnad ja kindralstaap nägid ette Saksamaa blokeerimise võimalusi tulevikusõjas. Arvati isegi, et Inglismaa võib osutada üheks tõsisemaks blokeerijaks. Arvamused erinesid vaid blokaadi iseloomu suhtes ja nimelt, et kas Inglismaa teostab kitsast või laia blokaadi. Kitsast blokaadi nägid nad selles, et inglased hakkavad blokeerima vahetult Helgolandit ja Skagerraki ümbrust — laia aga, kui blokaadi hakatakse teostama Põhjameres Norra ja Šoti randade vahel.

Sakslased läksid sõtta arvamusel, et see, Schlieffeni kava kohaselt, lõpeb umbes kahe kuu pärast. Vastavalt sellele kavale oli ka riigi majandus täiesti ette valmistamata pikemaajaliseks sõjaks. Sõja esimesed kuud näitasid aga, et vastase kiire purustamine on ebareaalne ning sõdijad veendusid peagi, et sõjaväe lahinguline väärtus on kõige rohkem tervest rahvamajandusest ja selle ettevalmistusest sõjaks. Saadi ka aru, et löök majanduse pihta võib tuua sama tõsiseid resultate nagu armee võitminegi lahinguväljal. Tulemuseks oligi majandusliku sõja puhkemine puhtal kujul kurnamissõja põhimõttele, kus eesmärgiks oli vastase varustamisaparatuuri purustamine, väliskaubanduse täielik likvideerimine ja siseturu desorganiseerimine. See eesmärk kujuneski Maaailmasõjas domineerivaks ja selle realiseerimiseks võetigi tarvitusele blokaad kui mõjuvaim abinõu majanduslikus võitluses. „Ajalugu tunneb vaid kahte kontinendi üldist blokaadi“, ütleb Sommerland, „Inglismaa blokeerimist Napoleoni poolt XIX sajandil ja

Saksamaa blokeerimist Inglismaa poolt XX sajandil“.

Pärast Marne'i pidi Saksamaa kiirest sõjalõpetamise soovist loobuma ning asuma nn. majanduslikule kaitsele, mis momendist Inglismaa võttis majanduslikus sõjas initsiatiivi enda kätte taotlede peamiselt kahte eesmärki:

1. purustada sakslaste sõjatehniline ja sõjamajanduslik vastupanuvõime tema sidemete katkestamisega välismaaga, ja
2. selliselt purustada Saksamaa majandus, et see kas jäävalt või pikemaks aastate reaks ei saaks Inglismaale konkurendiks maailma kaubaturgudel.

Tiivustatud neist soovest asuski Inglismaa, liitlaste toetusel, Saksamaa grandioossele blokeerimisele.

Sakslaste sooviks sõja alul oli — purustada inglise laevastik lahtisel merel osade kaupa, vabastades sellega ennast blokaadist. See aga ei õnnestunud. Pärast Jutlandi lahingut, mis toimus juba 1916. a. suvel ja oli suuremaid seni peetud merelahinguist, ei lahenenud probleem sakslaste kasuks. Saksa laevastik suruti sadamasse ja Inglismaa jäi nominaalselt mere vabaks kasutajaks, ehkki võib olla saksa laevastik lahkus lahinguväljalt taktikaliselt võitjana (nagu seda sagedasti väidetakse).

Juba enne Jutlandi lahingut formuleeris Jellicoe inglise laevastiku põhiülesandeid järgmiselt:

1. Mere piiramata vaba kasustamine inglise laevadele. Taktikaliselt on see iga saareriigi nõudmine ja veel eriti sellise riigi nõudmine, kes ei suuda oma elanikkonda toita oma maa saadustest.
2. Ühendusteede katkestamisega avaldada vaenlasele lakkamatult majanduslikku survet, sellega sundides teda rahu sõlmimisele.
3. Tagada oma vägede ja nendele varustise vedu merd mööda.
4. Kaitsta riiki ja domineerivalt vaenlase sissetungide vastu.

Toodud sihtide realiseerimisele asus Inglismaa süstemaatiliselt ja suure järjekindlusega. Juba sõja alates lõigati sakslaste isiklik ookeanikaabel läbi. Vaatamata sellele, et Haagi konverents keelas vaenlase ja neutraallaevadel leitud kirjade avamise, korjasid inglased, arvestamata USA, Hollandi ja Taani proteste, alati kogu posti ja kontrollisid seda. See võimaldas tutvuda sakslaste kaubandusliku kirjavahetusega ja teha vastavaid järeldusi.

Inglismaal oli ka väga kerge Saksamaad blokeerida viimase geograafilise asendi tõttu, mis muidugi suuresti soodustas inglaste kava täitmist. Tarvitses vaid sulgeda sissekäigud

Atlandi ookeanist Põhjamere ning Saksamaa, Taani, Hollandi ja Skandinaavia riikide kaubandus oligi kontrollitav. Inglased teostasidki siin blokaadi nn. olude kohaselt. Pärast saksa a-laevade õnnestunud ataake blokeerivate laevade vastu kandsid inglased blokaadijoone rohkem põhja poole ning blokaadi teostamiseks määrati relvastatud kaubalaevu. Hiljem selgus, et kindlad blokaadijooned ei olegi otstarbekohased ning neid hakati aegajalt muutma ja lõpuks jooned kui säärased kadusid täiesti ning blokaadi hakati teostama ristlevate ristlejate eskaadritega. Valve oli eriti tõhus kanalis; siin otsiti iga laev läbi. Laevu, mis suundusid läände, peeti kinni kuni üks päev — itta suunduvaid aga 3—4 päeva, vahest isegi kuni üks kuu. Aastast 1915 kuni 1917. aasta lõpuni peeti sel teel inglaste poolt kinni üldse 121.707 laeva. Et laevade kontrolli kindlustada, mineeriti kanal, jättes vaba vee laevadele liiklemiseks vaid kanali lääneosas s. o. Inglismaa ranna läheduses.

Tugeva kontrolli ja miiniväljade tõttu hakkas kasvama laevade arv, mis läbiotsimise vältimiseks sõitsid ümber Inglismaa ning siirdusid Põhjamere põhjast. Ja et täieliku blokaadi teostamiseks selles Põhjamere osas inglaster tuli laevadest puudus, siis nende laevade arv, mis kontrollita pääsesid Põhjamere, kasvas järjest, millega kaasas käis ka sisseveo tõus Saksamaale. Selle nähte kõrvaldamiseks kuulutasid inglased kogu Põhjamere sõjateatriks ja asusid miiniväljade väljapanekule Põhjamere. See abinõu sundis laevu suunduma Põhjamere kanalit ja neid faarvatreid mööda, mida inglased määrasid. Tulemuseks oligi, et kaubalaevade meresõit Põhjameres osutus likvideerituks. Kõikide nende abinõudega, mida järkjärgult täiendati kuni sõja lõpuni, suudeti Saksamaad täielikult blokeerida juba 02. nov. 1914. a. Sellest momendist algas nn. Saksamaa „nälja blokaad“.

Põhjamere kuulutamise sõjateatriks ei respekteinud inglased Londoni deklaratsiooni nõudeid, millega neutraalriikide rannajoone blokeerimine, kui sellel ei asu vastase sõja jõude, oli keelatud. Sellest nähtub, et Inglismaa, kes ise oli Londoni konverentsi kokkukutsujaks ja kes alati püüdis teistele ette heita lepingute murdmist, tegi ise sedasama.

Neutraalriikide protestid jäeti Inglismaa poolt lihtsalt tähelepanuta osalt just seetõttu, et USA protesti ei toetanud. Oma tegevust püüdsid inglased vabandada sellega, et sakslased murdsid rahvusvahelisi lepinguid enne neid ja ka sellega, et saksa kauba- ja sanitaarlaevad veeskvat miine. Sakslased aga omalt poolt väitsid, et Põhjamere lõunaosas ja kanalis leiti suur hulk inglise päritoluga ankrumiine. Mui-

dugi võisid neid miine ka saksa laevad merre heita, sest inglise miinide järeletegemine sakslastele nende võimaluste juures polnud kuigi suureks takistuseks. Tähtis fakt on siin vaid see, et inglased ei pidanud kinni Londoni deklaratsioonist. Inglismaa võis vabanduda ka sellega, et Londoni deklaratsioon polnud tema poolt ratifitseeritud (kuid seda ei teinud ka teised riigid), kuid sõja puhkemisel Inglismaa ometi deklareeris n. ö. „truudust“ mainitud deklaratsioonile ja siiski ei pidanud seda. Saksamaa poolt oli täiesti loomulik Londoni deklaratsiooni tunnustamine ja nõudmine, et seda täidetaks ka teiste poolt, sest see oli tema huvides ja kasulik. Hiljem oli ka Inglismaa nõus tunnustama deklaratsiooni, kuid muudatustega selles, millega aga Saksamaa ei võinud nõustuda.

Vastuseks Põhjamere sõjateatriks kuulutamisele kuulutasid sakslased 04. veebr. 1915. a. sõjateatriks kõik veed, mis uhuvad Inglismaa randa ja alates 18. veebruarist alustasid kuulsat a l l v e e b l o k a a d i, mis kutsus esile uusi aktsioone Inglismaa poolt. Märkimiseväärt on siin see võidujooks vastaste vahel blokaadi teostamisel, mis sama iseloomu kandis ka Napoleoni sõdade ajal. Seega oli rahvusvahelise merekaubanduse korraldamine sõjaajal läinud tagasi samasse punkti, kus ta oli üle saja aasta tagasi.

Mida tooremaks muutusid sõdijate võtted, seda vähem hakati arvestama rahvusvahelisi lepinguid. Sellest järeldub, et igasugused rahvusvahelised lepingud muutuvad sõja ajal „paberilipakaiks“, kui nad takistavad kuidagi moodi võitlejaid võidule rühkimisel. Nii näit. põhjendasid inglased toiduainete sisseveokeeldu Saksamaale sellega, et Saksamaal ei saa vahet teha sõjaväe ja rahuliku elanikkonna vahel.

Ainukesteks sisseveomaadeks Saksamaale võisid olla vaid need üksikud neutraalriigid, kelle piirid ühtusid Saksamaaga, kuid ka siin viisid liitlased sisse oma kontrolli. Tulemuseks oligi, et Saksamaa eraldati muust maailmast täielikult.

Iga uue kuuga patustasid sõdijad järjest rohkem Londoni deklaratsiooni vastu, kuni lõpuks 07. sept. 1916. a. Prantsuse ja Inglise valitsused ütlesid ametlikult lahti nn. „auklikust sõelast“, nagu tol ajal nimetati Londoni deklaratsiooni. Selle järele kõik Saksamaaga naabruses olevate neutraalriikide laevad, ka siis, kui nad olid teel teise neutraalriigi sadamasse, pidid sisse sõitma Inglise sadamatesse kontrollimiseks. Kui sel puhul leiti kaupa, mis võis minna Saksamaale, siis see konfiskeeriti. Allveesõja tunnustasid liitlased mere-rööv-sõjaks ja abinõud selle vastu veel enam raskendasid neutraallaevade liiklemist.

Neutraalriikide protestid, mis näitasid, et ka efektiivse blokaadi olemasolul, mida tege- luses aga polnud, on liitlaste tegevus vastu- olus igasuguste rahvusvaheliste normidega, jäid lihtsalt tähele panemata.

Esitatud sündmused Maailmasõjast näita- vad kujukalt, kui suur ja tõsine tegur on mere- sõjas majanduse vastu suunatud blokaad. Pole vaja raskeid kaotusi nõudvaid pealetunge ja rünnakuid „udaletskaja taktika“ vaimus, kui aeg ja sellega kaasas käiv nälg ja puudus sõja- materjalides teeb sedasama tööd. Fr. Suure põhimõtted elustusid uuesti Maailmasõjas ja kas leidub nüüd ühtegi inimest, kes väidaks, et kurnamissõda on vaid ajalukku läinud näh- tus. Vaevalt küll.

Tuleks lõpuks veel märkida, et aastasadu on riigid püüdnud tuua blokaadi anarhiasse vähegi selgust, on püütud luua ka kõige primi- tiivsemaid määrusi ja reegleid, et seda üle- kohut, mille all eriti kannatavad neutraalriigid, vältida — kuid kõik see näib asjata vaevana.

Vana põhimõte — kel vägi, sel võim — on igavesti õige. Ei suuda ükski leping ega mää- rus seisma panna ürgjõulist enesealalhoiu- instinkti, mis kontrastsemal kujul esile kerkib just suures rahvaste heitluses. Kõik ilusad deklaratsioonid ja pühalikud igavese aja truu- duse- ja sõpruselepingud kaovad kui udu sõja- kuumuses ning järele jääb vaid üks tahe — võita.

Maailmasõda näitas kujukalt, kui vähe arvestatakse rahvusvahelisi lepinguid ning õpe- tas rahvaid nendesse kriitikaga suhtuma. Kes neid sõja õpiseid tulevikus unustab või ei oska meeles pidada, kannatab sellest ise kõige roh- kem. Nagu kogemused näitavad, jäävad leping- gud tõesti „paberilipakaiks“, kui nende taga ei seisa reaalne tugev jõud.

Allikaid: J. Joffe „Blokada i narodnoje hozjaistvo v mirovuju voinu“ 1929. a. G. Bradnits „Die Wirt- schaftsblokade im Weltkrieg“ 1920. a. F. A. Brock- haus „Novõi entsiklopedičeski slovarj“.

Märkmeid allveelaevade arengust.

Leitnant R. J. Kokk.

Allveelaev kui tehniline saavutus, nagu meie seda tunneme tänapäeval, on sellele arenguast- mele jõudmiseni teinud läbi terve pika arene- miskäigu. See arenemiskäik oli võrdlemisi aeg- lane kuni Maailmasõjani ja võib öelda, et Maa- ilmasõja puhkemisel ei käideldud allveelaeva veel tema väärtuse ja võimete kohaselt. Maa- ilmasõda tõi siin täielise pöörde nii allveelaevade kui tõsise ja mõjuka relvaliigi arvesta- misel laevastikus, samuti ka kiirenes tema are- nemise tempo. Sellele arenemisele mõjus eriti soodustavalt asjaolu, et diiselmootor kui jõu- allikas oli omal arenemisel jõudnud niisugu- ssesse staadiumi, kus seda oli võimalik juba pai-

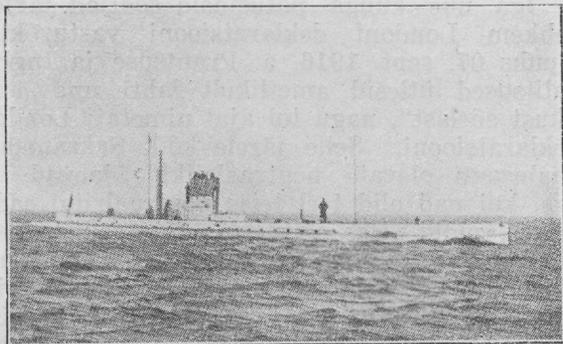
gutada a-laevadesse täiesti usaldusväärse jõu- allikana. Kui tuletada meelde, siis Maailma- sõtta astusid riigid allveelaevadega, mis osali- selt olid veel varustatud kergeõli-mootoritega.

Tänapäeva modern-allveelaeva kui tehnilise terviku juurde jõuti pärast mitmesuguseid katse- ja eriülesannetega allveelaevade ehitamist. Ei või kuidagi ütelda, et tänapäeva mo- dern-a-laevaga on saavutatud tase, mida üle- tada ei näi olevat võimalik. Pigemini võiks mainida, et siin on veel suuri võimalusi leiduri- tele lahtised ja ootavad lahendamist, kas või näiteks ühise jõuallika — mootori leidmine, mis võiks a-laeva edasi ajada nii vee peal kui ka all. Kuid tänapäeva allveelaeva juures näib, et pärast mitmesuguseid katseid ja kaalutlusi on jõutud teatud tõekspidamiste juurde, mis kehtivad a-laeva taktikalise kasutamise kohta, seega ka tema taktikaliste omaduste kohta. A-laevade taktikalise kasutamise soovid mää- ravad seepärast nende arengu üldsuuna.

Käesolev artikkel tahab lühidalt käsitada neid märkimisväärseid tehnilisi pingutusi ja katseid minevikust, milledest saadud kogemu- sil on jõutud tänapäeva taktikaliste tõekspida- miste ja tehnilise arenguastme juurde.

a) Kere ehituse alal.

Kere alal on Maailmasõja kogemusel püütud seda tugevamana ehitada, et suurendada surve-



Saksa allveelaev Maailmasõja algpäevilt.

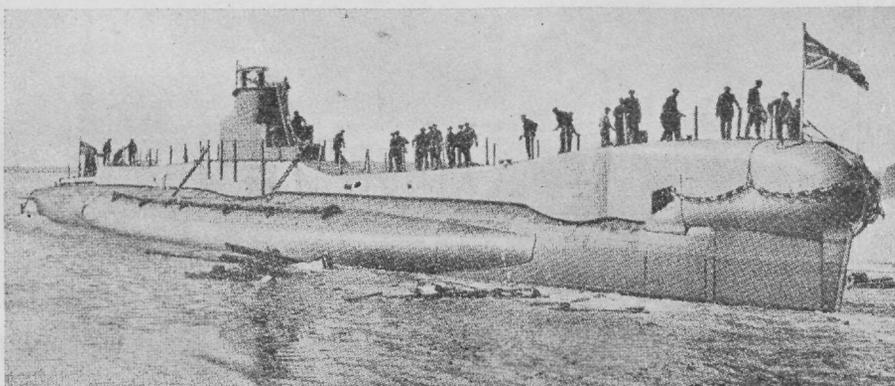
kere vastupidavust sügavuspommidele. Sama eesmärgiga on suurendatud ka a-laevasurve- ja veekindlate ruumide arvu. See survekere tugevdamine on järelkult suurendanud ka sügavust, milleni a-laev tänapäeval võib sukelduda. Kuid teisest küljest ka geograafilised tingimused nõuavad vahel suure sukeldumispüüri- riga a-laevu, näiteks Jaapanilt, sest sügavused on siin suured ning merevee soolsus väga muutlik, seepärast sukeldumisel võivad a-laevad vahet tahtmata sukelduda sügavamale, kui ette nähtud. Nendel kaalutlustel Jaapan ehitas oma *Kaigun*-klassi a-laevad ja arendas neid edasi.

vöörikuju eesmärgiks on suurendada allveekiirust.

b) Tonnaaž.

A-laeva üksikute taktikaliste omaduste suurendamine on seotud paratamatult tonnaaži suurenemisega, kui ei taheta mõningaid teisi omadusi kahandada. Seepärast oli a-laevade arengus märgata Maailmasõja ajal kui ka pärast sõda tendentsi suurendada a-laevade tonnaaži ehk teiste sõnadega arendati a-laevas kõiki taktikalisi omadusi kuni võimaliku maksimumini.

Briti uue allveelaeva H. M. S. „Triton“ vettelaskmine 5. okt. 1937.



Selletüübiliste a-laevade keretugevusest annab tunnistust kahe laeva (Nr. 19 ja 20) kokkupõrge, mis rammisid teineteist manöövritel 1919, kuid mõlemad tulid tagasi sadamasse.

Itaallased on asunud ka sukeldumissügavuse rekordite püstitamisele ja sellel alal teinud edusamme. Nii *Balilla*-klassist a-laev *Domenico Millevire* sukeldus katsetel 66 sülla sügavusele; *Mameli*-klassist — *Goffredo Mameli* oli märtsis 1929 — 64-süllalisel sügavusel 20 min. Võrdluseks olgu mainitud, et Maailmasõja hili-semal perioodil, s. o. 1918. a. oli Saksa a-laevadel sukeldumissügavus 245 jalga = 41 sülda (*U. 117* — *U. 126*).

Huvitava eksperimendi kere ehituse alal tegid ameeriklased ja ehitasid a-laeva *Cuttlefish* — üleni keevitatud kerega. Selle laeva deplament oli 1120/1650 t. Kuid sellele katsele ei ole järgnenud teisi. Muidugi kasutatakse ka praegu a-laevade ehitamisel väga palju keevitamist kaalus kokkuhoiu saamiseks, kuid survekere on ikkagi jäänud needituks.

Kere kujus pole senini erilisi muudatusi märgata, välja arvatud inglaste uuetüübiliste a-laevade *Triton* ja *Unity* vöörid, millede juures on tarvitusele võetud tilga kuju — sama printsiip, mis on juba varemalt tarvitusel teistes laevastikes pealveelaevade juures. Selle

Nii püüti Maailmasõja ajal suurendada esijoones pealvee tegevusraadiust ja merelviibimise kestust. Mäletatavasti Maailmasõja algul ei peetud saksa a-laevu võimelisteks oma küttagavaradega ületama Põhjamerd ja jõudma Atlandi ookeani, mis oli ka õige kalkultatsioon. Kuid sõja algusest peale algas tegevusraadiuse järjekindel suurendamine ja juba 1916. a. teostas esimene saksa allveeristleja reisi Põhja-Ameerika Ühendriigesse.

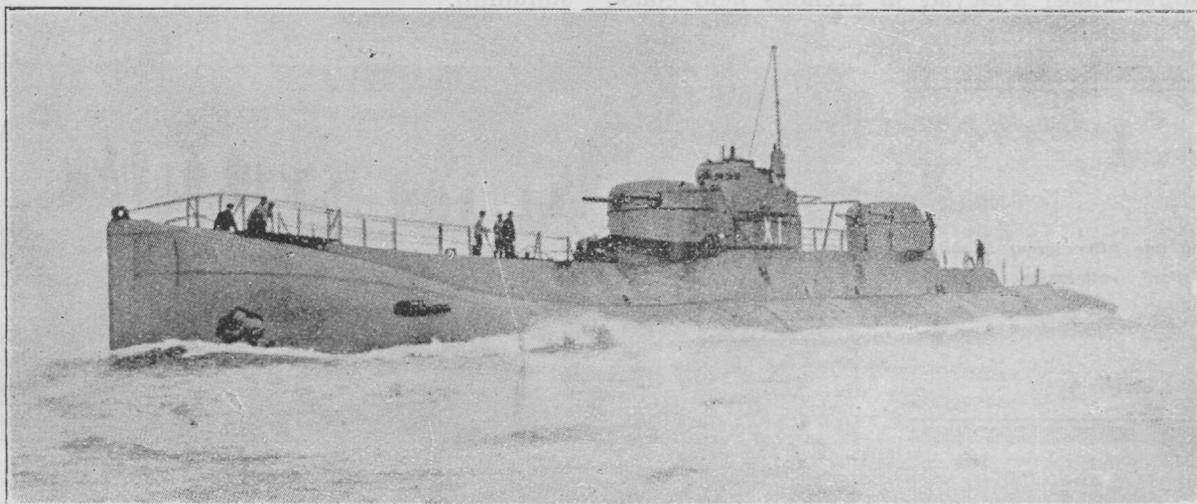
Ka teiste taktikaliste komponentide suurendamine, nagu peal- ja allveekiiruse, suurtükide arvu ja kaliibri, torpeedotorude ja tagavara torpeedode arvu, ankrumiinide arvu jne. tõstmine suurendas paratamatult üksiku a-laeva tonnaaži. Ja nii jõuti igas suurema riigi laevastikus tonnaaži suurendamises piirini, mida enam ei ole ületatud, vaid vastupidiselt on märgata üksiku a-laeva tonnaaži vähendamist. See üksiku a-laeva maksimumtonnaaž saavutati a-laevade arengus 1931. a., kui astus rivvi prantsuse allveeristleja *Surcouf*, mille tonnaaž on pealvee 2880 t ja allvee 4300 t. See laev on ühtlasi ka praegu kõige raskemalt relvastatud allveelaev maailmas. Inglismaa saavutas tipu üksiku a-laeva tonnaaži alal 1924. a., kui astus rivvi *X. 1*, mille tonnaaž oli pealvee 2780 t ja allvee 3600 t. Põhja-Ameerika Ühend-

riigid saavutasid tonnaaži alal tipu samuti 1929.—1930. a., millal astusid rivvi *Narwhal* ja *Nautilus*, millede tonnaaž oli pealvee 2760 t ja allvee 3960 t.

Siit peale on aga igas riigis tendents vähen-dada üksiku a-laeva tonnaaži. Põhjused sel-leks on väga mitmesugused. Kõigepealt küll aga asjaolu, et a-laevade taktikaline kasuta-mine ei tingi millegagi nii suurt tonnaaži. Kõik eelpoolmainitud suured a-laevad on väga tuge-

tonnaaži vähendamise kasuks, on a-laeva üksikud taktikalised omadused, mis paratamatult lähivad halvemaks tonnaaži suurendamisega. Need omadused on sukeldumise kiirus ja allvee tsirkulatsiooni raadius. Viimane mõjub eriti halvavalt ataagi teostamisel.

Neljas asjaolu, mis on põhjustanud üksiku a-laeva tonnaaži vähendamise, on tehniliste saavutiste areng; nii nõuavad üksikud mehha-nismid sama võime juures vähem ruumi, ker-



Briti allveelaev X. 1.

vasti relvastatud suurtükkidega (*Surcouf* omab 2 — 8" suurtükki; X. 1 — omas 4 — 5,2" suurtükki, Ameerika *Narwhal*-tüübil 2 — 6" suurtükki), kuid sellegi pärast on nad artilleerialahingus alati nõrgemad oma pealvee vastasest, kes omaks sama arvu võrdsekaliibrilisi suurtükke. Tingitud on see sellest, et a-laeval on liiga palju õrnu seadiseid ja vähese tugevusega sukeldustankid, millede viga saamine võib a-laeva edaspidise tegevuse jätkamise muuta küsitavaks. Tegelikult on a-laeva relvaks ikkagi ainult torpedo, mis on ühesugune nii suurel kui ka väikesel a-laeval.

Teine asjaolu, mis põhjustab a-laeva tonnaaži vähendamist, on puhratsionaalne kasutamise põhimõte s. o. mitte raisata ühe üksuse ehitamiseks niipalju raha ja kallist aega, mis võib silmapilguga hukkuda. Seepärast on mõistlikum ehitada vähema tonnaažiga ja vähema ajakuluga rohkem a-laevu, kusjuures kaotuste risk ei ole nii suur, taktikaline kasutamine palju kombinatsioonirikkam, ja tõenäosus tagajärgede saavutamises palju suurem.

Kolmas asjaolu, mis kõneleb üksiku a-laeva

gete metallide kasutamine, keevitamine nii laevakere kui ka üksikute seadiste juures vähendavad üldist laeva kaalu.

Kõiki neid asjaolusid arvesse võttes on jõutud mereväe ringkonnis tõekspidamistele, et üksiku a-laeva tonnaaži tuleb ja saab vähendada. Ja jälgides a-laevade ehituse programmi ja uusi rivvi astuvaid a-laevu, näeme, et tonnaažis on tagasimineku väga tunduvalt. Saksamaa ehitab 250-t., 500-t. ja 750-t. a-laevu. Inglismaal astub lähemal ajal rivvi kaks uut klassi a-laevu *Unity* tüüp — $540/741$ t ja *Triton* tüüp — $1090/1575$ t. Seega allveeristlejate ehitamise ajajärk näib olevat möödunud ja pärast pikki ja kulukaid katseid jõutud tagasi endistele seisukohtadele. Märkimist väärib, et üksiku a-laeva tonnaaži alampiiriks näib kujunevat 250 t, eriti just Balti merel. Säärase tonnaažiga a-laevu ehitavad õige suurel arvul Saksamaa ja N. Vene. Veel ühele asjaolule võib Balti meri uhke olla, sest tema vetel liigub praegu maailma väikseim a-laev, s. o. meie hõimuväljende — soomlaste a-laev „*Saukko*“, mis on 99 t.

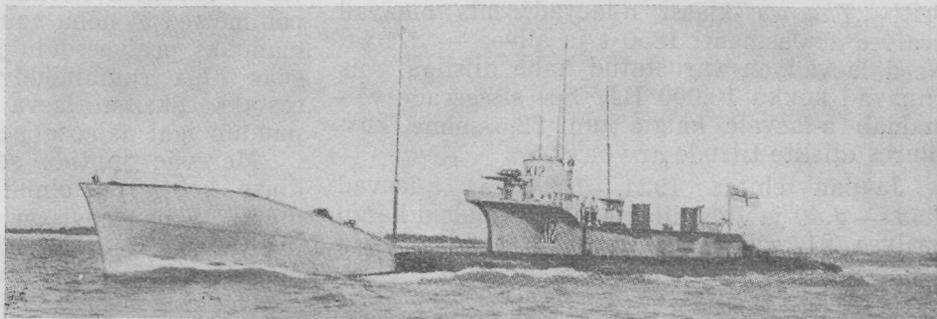
Liikuma panevad jõuallikad.

a) Pealvee.

Nagu juba tähendatud eelpool, oli Maailmasõja algul kõigis riiges rida a-laevu, millede liikuma panevaiks jõuallikaiks pealvee olid petrooleumi- või bensiinimootorid. Diiselmootorite areng tõi a-laevade jõuallikasse põhjaliku pöörde, kuna need võeti tarvitusele kui ökonoomsed ja ustavad jõuallikad. Seega suurenes kohe diiselmootorite tarvitusele võtmisega pealvee tegevusraadius. Kuid teisest küljest a-laevade sõjaaegsed taktikalise kasutamise soovid mõningais riiges olid sihitud sellele, et suu-

leeritud mitte tuldkartva ja halva soojusjuhtivuse võimega isoleerainega. Väikeste elektrimootorite jõul lasti enne sukeldumist alla korstnad ja suleti survekindlate luukidega korstnate augud. Katlaruumi ventilaatorite avaused suleti hüdrauliliste surveeadistestega. Peale turbiinide oli laeval veel üks 800 HJ — 8-silindriline diiselmootor, mida võis kasutada pealvee sõidul. See võimaldas enne sukeldumist varemalt turbiinide tegevuse lõpetada ja ikkagi veel käiku peal pidada. Samuti oli sellel diisilil suur tähtsus pinnaldumisel, sest aurutõstmine võtab aega ja kohe käiku anda sai ainult seega diisel-

Briti allveelaev K. 12.
Ehit. 1916—17, deplasmant
1880 / 2650 t; 8 — 18" tt.;
2 — 4" srt.; kiirus: peal-
vee 24 s, allvee — 9,5 s,
meeskond 55.



rendada a-laevade pealveekiirust ja neid kasutada koos lahingulaevastikuga. See soov aga nõudis a-laevalt pealveekiirust vähemalt 20—22 sõlme. Tolleaegsed a-laevade diiselmootorid puhtkonstruktiivselt aga ei võimaldanud tarvilist jõudu anda. Seepärast tuli otsida muid teid säärase jõuallikate leidmiseks. Loogiliselt kõige lihtsam tee selleks näis olevat võtta kasutamisele samad jõuallikad, nagu need on pealveelaevades, s. o. aurukatlad ja aurturbiinid või siis kolvimasinad. Ja nii näemegi, et Briti laevastikku ilmuvad 1916. a. alates uued „K“-tüübilised a-laevad. Need laevad olid tõesti omapärased ja tehniliselt väga huvitava konstruktsiooniga, seepärast peatun nende juures vähe pikemalt.

„K“-tüübilised a-laevad omasid vee väljasurvet 1880/2650 tonni; kiirus oli 24 sõlme pealvee ja allvee 9,5 sõlme. Relvastiseks oli 1 — 4" ja 1 — 3" õhukaitse suurtükk; torpedotorusid oli 8 — diam. 18", nendest 4 olid vööris ja 4 pardal; mõnel selletüübilisel a-laeval oli veel peal sügavuspommide pilduja. Jõuallikaks pealveesõiduks oli kaks aurturbiini à 10 000 HJ, millel oli kõrgsurve ja madalsurve osa. Jõu ülekanne sõuvõllile teostus ülekandeseadise (double helical gearing) abil. Laeval oli 2 Yarrow katelt kunstliku tõmbega. Kõik katlad, turbiinid, korstnad, aurutorustik jne. olid iso-

mootoriga. See diisel abijõuna ei töötanud otse sõuvõllile, vaid andis voolu elektrimootoritele. Järelikult oli selle diisliga ja dünamoga võimalik laadida oma akupatareid. Nõnda oli nendel a-laevadel võimalik kasutada kolme kombinatsiooni edasiliikumiseks: a) aurturbiinid, b) diisel ja elektriline ülekanne ning c) akupatareide vool. Kütteõli tagavara oli 200 tonni. Periskoopide ja teleskoopilise raadiomasti tõstmine teostus õlisurvega (telemootori süsteem), kuna aga uimused opereeriti hüdro-elektrilise seadega. Masinameeskond kandis alati masinaruumis õliriideid, sest tihti madalaist korstnaist sisselööv lainetus andis katlaist tagasi-leeki.

„K“-tüübilised a-laevad olid võimelised sukelduma 4—5 min. jooksul käigult 20 sõlme, kuid säärane ettevõtte nõudis isiklikult koosseisult väga suurt osavust, täpsust ja kiirust sukeldumismomendil, sest laevad olid väga pikad ja suure tonnaaziga. Seepärast ka nende a-laevade saatust Briti laevastikus ei olnud kuigi õnnelik. Selletüübiliste laevadega juhtus protsentuaalselt rohkem õnnetusi, kui ühegi teise tüübiga on juhtunud.

Ka prantslased katsetasid suurema pealveekiiruse saavutamiseks turbiini ja aurukatlad a-laevas liikuma paneva jõuallikana. Nimelt „Dupuy de Lôme“-klassi a-laevad omasid 2 tur-

biini ja õliküttega katlad. See sisseseade andis 4000 HJ, mis võimaldas käiku kuni 18 sõlme.

Samuti ehtasid prantslased katseks a-laeva *Gustave Zédé*, mis oli varustatud kahe kolmekordse paisumisega aurumasinaga ja nelja õliküttega aurukatlagi. Laev ise oli pealvee 787 t ja allvee 1000 t. Aurumasinate sisseseade andis laevale pealvee 15,8 sõlme.

Kuid kõik need aurussisseseaded tõrjus a-laevast välja diisel, mille pidev areng ja täienemine on võimaldanud saavutada sama suuri jõude kui aurturbiiniltki. Seejuures on diisel märksa ökonoomsem ja ehituselt võrdlematult kompaktsem kui igasugune aurussisseseade.

Eeltoodu tõenduseks olgu siin mainitud briti „*Thames*“-klassi a-laevad, mis omavad pealvee deplasmenti 1850 t ja allvee — 2710 t. Need laevad on varustatud kahe diisliga, mis annavad kokku 10.000 HJ. See sisseseade võimaldab a-laevale käigu kuni 22,5 sõlme, kusjuures diislite tiirude arv on 405.

Jaapan ehtas 1924.—1928. a. a-laevad *J.53* — *J.60* ja *J.63* diislitega, mis andsid käigu pealvee 21 sõlme. Seejuures laevad omasid deplasmenti pealvee 1650 t.

USA ehtas 1925. a. a-laevad *V.1*, *V.2* ja *V.3*, (hiljem nimetati ümber „*Barracuda*“, „*Bass*“ ja „*Bonitaex*“), mis olid diislitega ja

andsid käigu pealvee 21 sõlme. Nende laevade pealvee deplasment oli 2164 t.

Nagu eeltoodust järeldub, on diisli areng rahuldanud laevastiku juhtide soovi kasutada a-laevu koos lahingulaevastikuga, milline soov ise kerkis Maailmasõja ajal ja püsis ka veel pärast sõda. Kuid praegu võime täie õigusega kahelda selles, kas see soov veel peaks püsima laevastiku juhtidel. A-laevade ehitusprogramme vaadeldes näeme, et sellest soovist on vististi loobunud, kuna pealveekiirused a-laevadel on märksa vähemad lahingulaevastiku omast. Selle põhjenduseks võiks mainida kolme asjaolu: esiteks lahingulaevastiku kiirus on tunduvalt tõusnud ja näitab tõusutendentsi ka tulevikus, teiseks a-laevade taktikalised kasutamise põhimõtted ei nõua suuri pealveekiirusi ja kolmandaks pealveesõidu jõuallika sisseseade paisuks liiga ruuminõudvaks ja keeruliseks, mis tõstaks üksiku laeva tonnaži, milleks aga puudub igal asjaosalisel soov.

Mereväe juhtide soov pealvee tegevusraadiuse kohta on olnud ikka saavutada maksimumi. Seda soovi on võimaldanud lahendada diisli areng, mis on pidevalt tõstnud selle ökonoomsust. Võrreldes Maailmasõja alguses olnud pealvee tegevusraadiusi praegustega, on siin suurenemine väga tunduv.

(Järgneb)

Miiniveeskmisest tulevikusõja olukorras.

Positsioonmiiniväljad.

Kui analüüsida tänapäeva võitlusvahendite arengut merel, siis jõuab paratamatult otsusele, et tulevikus teostuvad miiniveeskmisel palju keerukaimas olukorras kui 1914—1918. a. Maailmasõjas.

Maailmasõjas veeskmise operatsioonid leidsid väga laialdast kasutamist kõigi sõdivate riikide poolt, kuid olukorras, kus vastaspool mitmesugustel põhjustel neid peaaegu ei takistanud. Mereteatri organiseerimine positsioonmiiniväljadega teostus suuremalt jaolt päeval, enamasti oma vetes ja vastase vähese aktiivsuse juures.

Pearõhku pandi veeskmisel veeskmise organisatsioonile, maršmanöövri kindlustamisele ja veestud miinivälja navigatsioonilisele täpsusele. Ühised veeskmisel suurte laevadega õõsi loeti manööverdamise mõttes ohtlikuks; seepärast enne Maailmasõda oligi kujunenud selline vaade, et positsioonmiiniväljad peab välja panema päeval. Seda asjaolu kinnitab meile täielikult Soome lahe mereteatri organiseerimine.

Balti merel teostus mõlemate positsioonmiiniväljade (eel- kui ka tsentraalmiiniv.) veeskmine 1914. a. ja 1916. a. koidikuil, kuna vaid Irbeni miiniväljade veeskmine tuli teostada pimeduse katte all, sest Irbeni miiniväli oma lõunaosaga puutus kokku Kura rannaga, mis oli vastase käes.

Veestud miiniväljade täiendamine teostus samuti päeval. Võrkude panijate ja väikese süvisega laevade (transp. *Nina* ja *Elena*) poolt, ainult Irbeni miinivälja täiendamine teostus õõsi pimeduse kattel madala süvisega traalereiga (tüüp ščit), mootortraalereiga ja mootorpaatidega.

Vabadussõja ajal teostati neid väheseid miiniveeskmi venelaste poolt Balti merel ka päeval, nagu näiteks „Krasnaja Gorka — Pumala küla rajoonis.“ Vene meresõja kirjandusest leidub märkmeid, et ainukeseks juhiks, kus vastane veeskmisel segas, oli veeskja *Narova* tulistamine kaldapatari poolt veeskmisel eelnimetatud „Krasnaja Gorka — Pumala“ rajoonis. Veeskjal tuli väljuda patari tule alt muutlikude kurssidega, kusjuures ta loopis asjatult

üle parda üle poole miinilaadungist. Tol ajal oli kindlaks reegliks, et lahingut ei võetud vastu miinilaadungiga, kuigi veeskmist oleks sel puhul võidud jätkata ka muutlikkudel kursidel liikudes.

Asjatu miinilaadungi merre paiskamine oli täiesti vale, kuna see osutus harilikult kaunis aegaviitvaks ning teiseks ei suurenda laeva, õigem veeskja uppumatust. Ühest kahest tabest oleks veeskja niikuinii põhja vajunud. Ainukeseks õigeks lahenduseks antud olukorras oleks olnud küll see, kui veeskja oleks lõpetanud veeskmise muutlikkudel kurssidel.

Aktiivmiiniväljad.

Aktiivmiiniväljade veeskmine teostus Maailmasõjas alati öösi, suuremalt osalt samuti takistamatult vastase poolt. Esines isegi juhus 1914. a., kus vene ristlejad olles valves Soome lahe suus vastase ilmumisel tõmbusid tagasi, võimaldades seega saksa veeskjal *Deutschland* oma silmade all veesta miinivälja. Saksa meresõja kirjanduse andmeil „ei saksa vahi-laevadel ega ka nende destroyerite flotillidel, mis väljusid merele küllalt sagedasti, ei õnnestunud kunagi tabada inglaste veeskjaid veeskmisel.“

Veeskjate kindlustamine katteüksustega.

Tsentraalmiinivälja väljapanek *Naissaar*—*Rönseri* vahel teostus enne Maailmasõja algust kogu vene tegevlaevastiku väljumisega kattedeks Soome lahe suhu (lahingulaevade ja ristlejate koondis ning kerged jõud).

Mis puutub aktiivveeskmistesse Balti merel, siis ka nende kattedeks saadeti välja ristlejaid ning koguni lahingulaevu. Selliselt näiteks toimus veeskja *Enissei* veeskmise kindlustamine Danzig'i lahes, kui ka veeskja *Amaur*'i veeskmise kindlustamine štolpe juures. Vene ristlejate veeskmine lõuna pool Gotlandi kindlustati *Gangut*-tüübiliste lahingulaevade poolbrigaadi väljumisega Balti merre. Sama tuleb märkida ka destroyerite veeskmise operatsioonide kohta Bosporuse ees Mustal merel.

Selline toetus oli tol ajal küllaldane, kuna vastane ei esinenud küllalt aktiivselt, tulevikus vajavad sellised operatsioonid kindlasti paremat ja võimsamat kindlustamist, olenevalt loomulikult miinivälja iseloomust ja veeskmise kohast.

Veeskjate saatmine veeskmise kohani peab olema alati kindlustatud mitte ainult merelt vaid ka õhust. Päeval sellisel saatmisel peavad veeskjad omama küllaldast kaitset a-laevade vastu, teiseks küllaldast kaitset vastase

lennuväe vastu ja lõpuks vahendeid, mis takistaksid nende tegevuse jälgimist vastase poolt.

Öösi veeskjad sadamais või ankrukohtadel peavad olema maskeeritud, et vastase õhujõud ei avastaks nende asukohti.

Nii sõidul — veeskmise kohta — kui ka veeskmisel, peavad veeskjad omama küllaldast kaitset seks, et vastane ei võiks tungida veeskmise rajooni. Selle kohta peab aga mainima, et vastase suure aktiivsuse puhul veeskjad omades küll vastavat kaitset ei saa siiski alati olla täiesti kindlad, et vastase kerged üksused ei tungi veeskmise rajooni. Sel puhul püüavad viimased loomulikult takistada veeskjate tegevust.

Vastase vastutegevus teostub harilikult:

- 1) kergete jõududega (k.-ristlejad, liiderid, destroyerid, torpeedopaadid ja vahi-laevad,
- 2) MTP-dega,
- 3) lennuväega,
- 4) a-laevadega.

Vastase kerged jõud võivad pimedas täiesti märkamatu veeskjate kaitsele — tungida läbi nende valvejoone ning tegutseda veeskjate vastu — mis veesevad miine — mitte ainult torpeedodega, vaid ka artilleeriaga. Päeval osutub see neile loomulikult palju raskemaks.

MTP võivad tegutseda veeskjate vastu igal ajal ööpäeva jooksul. Päeval valges on neil koguni kergem, kuna õhuluure ja vahest ka teised vahendid avastavad ja suunavad kergemini miiniveeskjaile veeskmisel. Pimedus raskendab neile veeskja leidmist. Üldiselt peab mainima, et MTP rünnak osutub lühiajaliseks.

Lennuväe rünnak veeskjaile raskendab suuresti veeskjate tegevust, kui viimastel puudub küllaldane õk-relvastis.

A-laevad päeval suudavad veeskjate tegevust samuti suuresti takistada. Nende torpeedo-rünnakud on koguni kergendatud veeskjate kindlate kursside tõttu veeskmisel. Samal ajal on nad suutelised teostama ka vaatlust veestud miinivälja suuruse kui ka suuna mõttes. Öösi vastase a-laevade tegevus on vähe tõenäoline. Kohtamine vastase a-laevaga öösi võib olla vaid juhuslik, kusjuures ta võib siiski kasutada ka juhuslikul kohtamisel kas torpeedot või artilleeriat.

Peale eelnimetatud vahendite võivad takistada veeskmist veel sidepostide vaatlussektoreis sidevaatlusvahendid ja raadio peilingaatorjaamad, mis sunnivad piirama raadio kasutamist sidevahendina veeskmisel.

Kokku võttes võime teha järelduse, et mereteatri mini-positsioonide

organiseerimist on otstarbekohasem läbi viia öösiste veeskmis- tega.

Rivistuste kasulikkusest öistel veeskmistel, kui arvestada vastase vastutegevust.

Pea nõudeks, millele rivistus veeskmisel peab vastama, on paindumus, mis võimaldaks vabalt manööverdumist ilma ülearuste ettevaatusabinõude kasutamisetä. Ses mõttes oleks lihtsamaks lahenduseks veeskmise üksiklaevaga. Kuid mitte alati ei suuda üksiklaev veesta ühe väljumisega vajalikku arvu miine, isegi sel puhul, kui positsiooni organiseerimine miinidega teostub osade kaupa. Järgmine veeskmise retk samasse rajooni ilma traalerita võib teostuda vaid teatud kaugusele varem veestud miinidest, olenevalt veeskjate navigeerimise täpsusest ja sellest, kui võrd täpsalt määrati varem veestud miinivälja piirid. Mis puutub aga veeskja väljasaatmisesse traalereiga, siis see teeb olukorra keerukamaks. — Öistel veeskmistel mitme veeskjaga soovitakse veesta kas rindrivis või astmelises rivis.

Astmeline rivistus on peaaegjalikult ette nähtud pika miinide rea veeskmiseks, rindrivi aga miinivälja või -grupi veeskmiseks joontena. Veeskmisel rindrivis peavad laevade vahelised traversi kaugused vastama miini ridade kaugustele. Öösi, kui kohatakse veeskmisel vastase MTP, a-laevu ja üldse kergeid jõude, tuleb arvestada kohe nende torpeedorünnakut. Vastane avastatakse arvatavasti 4—7 kaabli kauguselt ehk teisiti normaalselt torpeedolaskekauguselt.

Asudes sel puhul astmelises rivis, tuleb ees- sõitval veeskjal torpeedodest ära pöörämisel kindlasti lõigata temast paremal või vasakul järgneva veeskja kurssi, mille tõttu nimetatud rivi nõuab ettevaatust, eriti veeskmisel suurte laevadega.

Kui veeskjad asuvad aga rindrivis, siis ära- pöörämisel torpeedodest tuleb veeskjail teha tsirkulatsioon rivi sisse, mille tõttu laevade traversi kaugused peavad võrduma vähemalt nende tsirkulatsiooni diameetriga.

Olles ähvardatud vastase lennukite poolt, peavad veeskjad talitama vastavalt ärapöörä- mise reeglitele õhuvastases, milleks rindrivi osutub vaba manööverdämise mõttes enam soodsaks kui astmeline rivi. MTP ja vastase lennuväe rünnakud osutuvad üldiselt lühiaja- lisiks, ent võivad omada ka rea üksisteisele järg- nevate lühikeste hoopide iseloomu.

Kui veeskjaid sunnitakse tegema tsirkulat- siooni vähem kui 90°, siis ei ole soovitatav veeskmist katkestada, osutub aga vajalikuks teha suurem tsirkulatsioon, siis tuleb veesk- mine ajutiselt katkestada ning jätkata seda

hiljem, kui laev uuesti asub veeskmise kursile. Sel puhul on kasulik omada teatud vahe veeskmise jones (kus miinid puuduvad) kui ülesannet mitte täita.

Vajaduse korral võib ju koguni selle vahe täita hiljem vähemate ja madalamalt veesistu- vate traaleritega.

Kui kohatakse aga vastase kergeristlejaid või destroiereid, tuleb veeskmisest loobuda, kuna vastane ei võimalda korduvate atakeeri- mistega veeskmist lõpetada. Sel juhul tuleb püüda enne vastane eemale või taganema lüüa ja siis juba püüda veeskmist lõpetada. Ota- matul kohtämisel vastasega — juhul, kui veeskja osutub temast nõrgemaks, peab ta suitsukatte varjus kõrvale kalduma lahingust, osutub veeskja aga tugevamaks, siis peab ta vastase kas hävitama või taganema lööma. Mõlemal juhul ei ole soovitatav aga miine üle parda loopida, kuna see osutub asjatuku ja aegaviitvaks toiminguks.

Miiniveeskmist teostatakse veel järgmisil juhtumeil:

- 1) oma jõudude hargnemise kindlustami- seks,
- 2) oma jõududele rünnaku kindlustämiseks vastase vastu.

Viimasel juhtumil püütakse manööverveesk- misega raskendada vastase vaba manööverda- mist, isoleerida teda abijõududest ning sundida teda muutma liikumise suunda või teisiti muut- ma kurssi meile soodsas suunas.

Peale nende kahe juhtumi teostatakse ma- nööverveeskmist veel:

- a) oletatavail vastase taganemisteedel, ja
- b) oma taganemise katteks vastasest lahti- kiskumisel.

Manööverveeskmitte kohta leidub sõjakir- janduses siiani vaid üks näide nimelt manöö- verveeskmise *Horns-reef*'i juures veeskja *Ab- diel* poolt, pärast Jutlandi lahingut.

Kuna aga viimasel ajal ehitatakse suurrii- kide poolt ristlejatiübilisi veeskjaid (*Pluton* jne.) siis peab arvama, et manööverveeskmit kavatsetakse tulevikus teostada laiemalt.

Avalikkuse mõttes teostuvad manööver- veeskmited lahingu ajal avalikult vastase nähes, välja arvatud veeskmited vastase taga- nemisteedel, seepärast avaldab vastane kind- lasti ka vastutegevust nende veeskmitte vastu.

Miinide kohta selliseil veeskmisel tuleb mai- nida, et need peavad olema seks ajaks lahingu- valmis või hädaohtlikus seisukorras, kui vas- tane nendeni jõuab. Minimaalne kaugus vasta- seni veeskmisel on:

- 1) Miinide konstruktsioonist, — nimelt ajast, mis tarvilik miini häda- ohtlikuks muutmiseks pärast veesk-

mist. Mida suurem on nimetatud ajavahemik, seda suurem peab olema kaugus vastaseni veeskmise lõppmomendil.

- 2) Vastase kiirusest: mida suurem kiirus, seda suurem peab olema kaugus vastaseni, arvates veeskmise lõppmomendist.
- 3) Mere sügavusest veeskmise rajoonis.

Juhul, kui veeskja võetakse tule alla, peab ta manööverdama muutlikkude kurssidega ning püüdma veesta ka miine. Miinide read ei kujune sel korral loomulikult sirgjoontena.

Kokkuvõtteid.

Õeldu võimaldab teha järgnevaid järeldusi:

- 1) Tulevikus teostub suur osa veeskmissi olukorras, kus vastane organiseerib vastutegevusi.
- 2) Positsioonmiiniväljad kui ka grupid kaasaegse tehnika arengu perioodis pannakse välja öösi.
- 3) Manööverveeskmissid teostuvad nii varjatult kui ka vastase nähes, ning mõningail juhtumel koguni rööbiti lahingu tegevusega s. o. artilleerialahinguga.
- 4) Parimaks veeskmise rivistuseks öösi tuleb lugeda rindrivi, kusjuures veeskjate tra-

versi kaugused peavad olema suuremad nende tsirkulatsiooni diameetrist

5) Vastasega kohtamisel, positsioonmiinivälja väljapanekul, tuleb vastasest ajutiselt ära pöörda ning püüda veeskmist siiski lõpetada, kuigi selle juures tekiks vahe miinide veeskmisel.

6) Veeskjad peavad omama võimsat õk-artilleeriat, mis takistaks pommilennukite tegevust nende vastu.

7) Moodsa veeskja artilleeria peab olema nii võimas, et ta suudaks iseseisvalt tagasi lüüa torpeedopaatide ja vahilaevade pealetungid; teisiti vastaks umbes liideri tulejõule.

8) Veeskmisel peab veeskja artilleeria kogu aeg olema valmis (Lahinguvalmus nr. 1). Möödunud sõjaaegne printsiip, „veeskja kasveeb või võitleb“ loetakse tänapäeva sõjakirjanduses juba iganenuks, ning temalt nõutakse praegu juba mõlemat tegevust tihti üheaegselt. Lennukite ja MTP rünnakud teostuvad tänapäeva olukorras niivõrd kiiresti ja ootamatult, et suurtükkide teenurkond, kui ta veeskjal tegeleb miinide sisseveeretamisega, ei jõua suurtükkide juurde rünnaku tagasilöömiseks.

9) Vastasega kohtamisel lükatakse miinid veeskjail üle parda vaid eri juhtumel, tähendab, kui nad laeval takistavad artilleerialahingu pidamist jne.

Iv.

Memuaare Dover'i tõkke kaitsest ja saksa destroyerite rünnakuist sellele maailmasõjas.*)

Olukord pärast Jutlandi.

Pärast Jutlandi lahingut, ajajärgul, millal saksa laevastiku vigastatud üksused viibisid remondis, nende „ulgumere laevastik“ ei avaldanud peaaegu mingit tegevust. Seda energilisemalt tegutsesid aga nende a-laevad veeskmise operatsioonidega, nii et *Grand-Fleet*'i ähvardas hädaoht osutada äralõigatuks saksa miiniväljadega. Hädaoht osutus selle võrra reaalseks, et tõsiselt kahetseti saksa laevastiku terveks jäämise asjaolu Jutlandi lahingus. Tekkis vajadus kõvendada *Grand-Fleet*'i uute traalimiskoondistega, mille võrra selle tõttu aga patrullteenistus teatud rajoones nõrgenes. Augusti keskel, kui saksa laevastiku üksused, välja arvatud *Seydlitz* ja *Derfflinger*, osutusid uuesti lahinguvalmis, töötas adm. Scheer välja uue operatsiooni kava — eesmärgiga lõksu meelitada osa inglise laevastikust. Tema kava nägi ette kõigi pealvee- ja a-laevas-

tiku kasutamist kooskõlastatult ühes 8 õhulaevaga. Seekord ta ei paigutanud a-laevu mitte inglise baaside ette, nagu enne Jutlandi lahingut, vaid põiki oletatavaile inglise pealaevastiku teedele. Saksa peajõud pidid kava kohaselt lähenema *Sunderland*'ile ja pommitada seda 19. augusti koidikul juhul, kui seal puudusid nimetatud ajal inglise ülekaalukad jõud.

A-laevade tegevusjooned olid ette nähtud Põhjameres *Blyth*'ist NO suunas ja *Flamborough Head* neeme läheduses. Hollandi kalda läheduses *Tershellungust* NW suunas oli positsioonidele asetatud kaks rida vähemaid a-laevu, mis baseerusid Seebrüggele ning olid ette nähtud peasjalikult *Thirwith*'i kergeristlejate vastu kanalis.

Et suurendada oma lahinguristlejate koondest, mis tol ajal koosnes vaid *Moltke*'st ja *Von der Tann*'ist, andis adm. Scheer adm. Hipper'i käsutusse veel uue lahingulaeva *Bayern* 381-mm artilleeriaga ja 2 kõige kiire-

*) H. W. Wilson „Battleships in action“ andmetel.

mat lahingulaeva: *Grosser Kurfürst* ja *Markgraf*. Ühendatud Hipper'i koondis pidi sõitma 20 miili saksa peajõudude ees, mille koosseisus ei olnud ühtki vananenud ja aeglasemat lahingulaeva.

Inglased püüdsid kinni radiogrammi, millest selgus, et saksa laevastikul on midagi kavatsuses. 18. aug. kell 1700 väljus *Grand-Fleet* merele. Lahingurivistus oli sama mis enne Jutlandi lahingut, kuid seekord Beatty oli kohustatud liikuma 20 miili inglise peajõudude ees.

Et hoiduda inglaste ootamatust pealetungist, teostas 4 saksa õhulaeva luuret N pool adm. Scheer'ist ja sama palju ka W ning SW pool.

Grand-Fleet'is juhtlaev *S. Hercules* pukseeris õhupalli vaotlejaiga. Mida rohkem *Grand-Fleet* edasi jõudis Põhjamerre, seda rohkem kohati saksa a-laeva. Mõne inglise laeva suunas lasti välja koguni torpeedod.

19. aug. kell 0550 kergeristleja *Nottingham*, mis liikus 20 s kiirusega, sai 2 torpeedotabet *U-53* poolt. Ta püsis küll vee peal, kuid kõik katsed teda päästa ei andnud tagajärgi. üks tund hiljem sai ta veel ühe torpeedotabe ning ta tuli maha jätta, mille järele ta varsti ka põhja vajus. Kuna *Jellicoe* täpselt ei teadnud, kas ristleja hukkus torpeedodest või miinidest, siis *Grand-Fleet* muutis kursi N ja asus endisele kursile tagasi alles 2 tunni pärast. Kell 0945 märkasid inglased tsepeliini väljaspool oma artilleeriatule ulatavust.

Raadiopeilungid näitasid, et saksa laevastik läheneb kiiresti *Grand-Fleet*'ile ning lahingu ootamine muutus ikka pinevamaks ja pinevamaks. Nähtavus oli äärmiselt hea. Muuseas inglise laevadel olid seks ajaks kõrvaldatud ka kõige ohtlikumad puudused, ning kuigi nende mürsud ei suutnud võistelda saksa omadega, siis oli neil ometi 29 lahingulaeva (neist kaheksa 381-mm artilleeriaga) ja 6 lahinguristlejat saksa 17 lahingulaeva ja 2 lahinguristleja vastu. Scheer nähtavasti arvates, et olukord kujuneb liiga ebasoodsaks temale, pööras tagasi. Tal oli ka juba üks lahingulaev *Westfalen* rivist välja löödud Saksa lahes inglise a-laeva *E-23* poolt. Laev sai raske vigastuse torpeedost ning oli sunnitud tagasi pöörama. Niipea kui *Westfalen* lahkus, pinnaldus *E-23* ja teatas raadioga saksa laevastiku asukohast. See oli ka esimene juhtum, kus inglise a-laev kasutas kaugetegevusel raadiot. *Grand-Fleet* pööras tagasi ka varsti pärast Scheeri tagasipööramist, kuna polnud mõtet riskida laevadega a-laevade rünnakute mõttes. Tagasisõidul sai k.-ristleja *Falmouth* 23 s. käigul 2 torpeedotabet — ühe vööri — teise ahtrisse, mis olid välja lastud saksa a-laevalt *U-66*, ja

vajus põhja. *U-66* rünnati sügavuspommidega, kuid ta sai vaid vähesed vigastusi. Inglased kaotasid selle operatsiooniga seega 2 head kergeristlejat ja 48 meest surnutena.

Samas umbes kell 1800 avastas Thyrrwith oma kergete ristlejatega ja 20 destroyeriga saksa laevastiku. Kuigi Scheeri sõnade järele olukord soodustas õist rünnakut, katses selleks ei tehtud, nähtavasti seepärast, et ei loodetud vastasele teha suurt kahju oma lahingulaevade koondiste toetuse puudusel.

Scheeri operatsiooni võib lugeda õnnestunuks, kuna 1 lahingulaeva vigastuste arvel ta laskis põhja kaks inglise ristlejat ja lükkas ümber optimistliku arvamise, nagu ei julgeks saksa laevastik pärast Jutlandi enam merele ilmuda. Peale selle erutasid saksa a-laevade õnnestunud ataagid kergeristlejate suhtes kõvasti inglise laevastiku juhatust.

Varem arvati, et kergeristlejad merel suurte käikudega liikumisel ei vaja destroyerite kaitset, nüüd aga selgus, et igale kergeristlejale tuli kaitseks kaasa anda samuti vähemalt üks destroyer. Selliselt destroyerid, mis osutusid selle ajani tähtsamaiks a-laevade hävitajaiks, tuli rakendada senisest veel rohkem kaitse ülesannetele.

28. nov. *Jellicoe* määrati esimeseks mere-lordiks, kuna *Grand-Fleet*'i juhatajaks sai Beatty. Lahinguristlejate koondise ülemaks määrati viitseadm. Backenham. Umbes samal ajal tungisid *Grand-Fleet*i valvejoontest õnnelikult läbi liitlaste kaubalaevade hävitajad saksa abiristlejad *Möwe* ja *Wolf*.

Oktoobris otsustas Saksa valitsus kõik tähelepanu ja lootused panna oma a-laevadele ning jätkata liitlaste kaubalaevastiku rünnakuid nendega. Laevastiku pealveejõudude peaülesandeks jäi vaid saksa a-laevastiku igakülgne toetamine.

4. novembril sattus kaks saksa a-laeva *U-20* ja *U-30* Taani ranniku rajoonis madalikule (*Bovbjergi* läheduses); kuna saadi teateid inglise laevade lähenemisest sinna rajooni, siis saatis saksa ulgumere laevastiku ülem kohale kolmanda lahingulaevade koondise. *U-20* ei olnud võimalik madalikult lahti päästa ning ta hävitati. Samas avarii kohal atakeeriti ristlevaid lahingulaevu *Grosser Kurfürst* ja *Kronprinz* inglise a-laeva *J-1* poolt; mõlemad said tabesid. Kumbki lahingulaevadest ei saanud küll raskeid vigastusi, ent saksa keiser tegi Scheer'ile märkuse selle eest, et ta riskis nii väärtuslike lahingulaevadega. Scheeri vastuväiteid meremehe seisukohast vaadates olid tõesti veenvad. Ta väitis, et ei või a-laevu jätta ilma suurte laevade toetuseta, kuna *Ulgumere* laevastiku pea ülesandeks peab sellest ajast jääma vaid a-laevade tegevuse kat-

mine nii väljumisel baasidest kui ka saabumisel sinna. Selline oli üldiselt olukord pärast Jutlandi.

Allveesõja jätkamine haubalaevastiku vastu tähendas loomulikult uusi suuri jõupingutusi *Dover*'i väina kaitsejõududele, kuna seoses allveesõjaga tõusis ka saksa torpeedojõudude aktiivsus, mis baseerusid Seebrügge'le. 23. juulil võtsid nad kinni Hollandisse sõitva inglise reisijateauriku *Brussels*, vangistasid selle kapteni *Fraiet*'i ja süüdistasid viimast selles, et viimane on tegutsenud kui „vaba laskur“, kuna 28. märtsil 1915. a. ta oli püüdnud rammida saksa a-laeva. Kõigile mereseadustele risti vastu ta määrati 27. juulil 1916. a. saksa sõjakohtuotsusega mahalaskmisele, mis ka teostati. Sakslaste poolt oli see andeksandmatu ülekohus, kuna kaubalaevade endakaitse õigust on tunnustatud juba igivanast ajast alates. Veidi hiljem sattus sakslaste kätte veel teise briti laeva kapten, mille kohta saksa ajalehed kirjutasid, et teda ootab sama saatus. Inglased hoiatasid sakslasi, kuigi mitte just ofitsiaalselt, repressaalidega, mis nähtavasti mõjus.

Järgnevat perioodi Flandria ranna rajoonis ja kanalil iseloomustasid sagedased kokkupõrked inglise ja saksa destroyerite vahel, kusjuures inglased kandsid tunduvalt kahjusid. — Valveteenistuse teostamise mõttes leidub neis kokkupõrgetes palju õpetlikku, mispärast käsitleme neid veidi lähemalt.

Sakslaste rünnakuid Doveri tõkke kaitsele.

26. oktoobril sakslased lõpuks ründasid Doveri tõket. Inglased ootasid seda ammu juba, kuid tõkke kaitsmine oli väga raske destroyerite piiratud arvu tõttu, mis selle kaitseks oli ette nähtud. *) Sakslaste destroyerite koondis, mis teostas rünnaku tõkke jõududele, koosnes 11 uuest tugevast destroyerist *Michelsoni* juhtimisel. Täiesti pimedal ööl, kõrge vee ajal, kui inglaste miinid kanali sissesõidul olid sügaval vee all, väljusid sakslased Seebrüggest ning hävitasid tõkke kaitse, mis koosnes 6 drifterist ja ühest vananenud destroyerist *Flirt*. Viimaselt pääsis vaid 9 meest. Tema helgiheitjad valgustasid drifterite hukkumise kohti. Selle järele sakslased said kätte ja hävitasid *Gris Nez* neeme juures tühja sõjaväe transpordi *Queen* ning atakeerisid torpeedoga inglise destroyerit *Nubian*, mis ei tundnud neid ära. Torpeedo tabe tagajärjel kaotas *Nubian* vööri ja vajus põhja. Hiljem ta tõsteti üles ja ehitati uuesti, kusjuures ta sai omale teise destroyeri vööri (*Zulu*), mis oli 8. novembril kaotanud oma ahtri. Nii tekkis kahe erilaeva osadest

koosnev destroyer *Zubian*. Selle esimese rünnaku puhul tõkkejõududele sai veel vigastada raskesti inglise destroyer *Amazone* ühest mürsust, kuna sakslaste koondis lahkus ilma suuremate kaotusteta. — Doveri kaitsejõud osutusid arvuliselt täiesti puudulikuks (vaata „*Dover Patrol*“ II j. lk. 330, liitlaste destroyerite pingutava töö kohta ja *Thomase* „*La Guerre Navale dans l'Adriatique*“). Ainukeseks väljapääsuks selliste rünnakute vastu oli kaitsejõudude suurendamine ja valveorganisatsiooni muutmine. Kaitsejõud teotsid valitud organisatsiooni kohaselt ebasoodsais tingimuses, kuna alati tuli enne ära määrata, kas mitte tegemist ei ole oma lähenevate üksustega. Sakslased aga avasid enne tule, ja hiljem juba vaatasid, kellele pihta nad lasksid. Sakslased kasutasid ka pea-aegu alati torpeedosid, kuna inglased peaauglikult artilleriat, pimestades end öösi laskmise valgusest. Need olid igatahes peapuudused selle kokkupõrke puhul.

Spetsiaaluurimine Admiraliteedi poolt selgitas peale kogu kaitseüsteemi puudulikkuse veel tundesignaali ja side puudulikkust ning täpsete ettekirjutiste puudumist destroyerite tegevuse kohta vastase ilmumisel.

Mis puutub kalameeste käitumisse drifteritel, siis tegutsesid nad väga vahvalt, kandes seejuures suuri kahjusid — 45 meest sai surma, kuna 10 võeti vangi ja 5 haavata.

* * *

Järgmine rünnak *Doveri* tõkke jõududele teostus saksa destroyerite poolt 23. novembril. 6 inglise drifterit kohtasid 6 saksa destroyerit ning avaldasid viimastele sellist vastupanu, et sakslased olid sunnitud lahkuma. 25. nov. saksa destroyerid võtsid Osti kalda läheduses kinni inglise relvastatud traaleri ning uputasid selle, võttes vangi terve meeskonna.

23. jaanuaril 1917. a. sattusid *Thyrwith*'i destroyerid öösi saksa destroyerite divisjonile, mis liikusid Seebrügge'st — Emden'i; järgnes äge lahing, kus hukkus torpeedost suur inglise destroyer *Simon* ühes 47 mehega. Teises kokkupõrkes samal ööl vigastati raskesti saksa destroyerit V-69, nii et viimane oli sunnitud tagasi pöörama *Imuiden*'i; saksa teine destroyer S-50 sunniti samuti tagasi pöörama Seebrüggesse. V-69 vigastused olid siiski remonteeritavad ja ta võis hiljem sõita Emdeni.

* * *

Öösi vastu 25. veebruari 1917. a. väljusid saksa destroyerid Seebrüggest ning saabusid varjatult Thanet juurde, kus pommitasid *Broadstairs*'i tappes ühe naise lapsega. Samuti tulistasid nad kauge maa tagant *Margate* linna.

*) „*Dover Patrol*“ II j. lk. 340—341.

Operatsioon ei andnud mingeid mainimise väärt tagajärgi. Sakslased sunniti lahkuma inglise destroyeri *Laverock* poolt.

* * *

17. märtsi öösi õnnestus sakslasil teostada järgnevat rünnakut *Doveri* jõududele, kusjuures neil õnnestus uputada inglise destroyer *Paragon*. Viimane vajus põhja 8 minuti jooksul peaaegu täie meeskonnaga. Pääsis vaid 8 meest. Veidi hiljem sai sakslasilt torpedotabe veel inglise destroyer *Llewellyn*, mis valgustas helgiheitjatega *Paragoni* hukkamise kohta. Tema vigastused osutusid siiski kergeiks. Samal ööl tulistasid sakslased *Ramsgate* linna. 26. märtsil samad destroyerid teostasid artilleeria-rünnaku Dunkerque'ile, lastes linna umbes 60 mürsku.

* * *

7. apr. inglise CMB-d atakeerisid edukalt saksa destroyereid Seebrügge juures ning uputasid torpedodega saksa 1000 t destroyeri G-88. Sellega Inglise CMB märkisid end esimest korda edukalt sõjalaevade vastu.

* * *

20. aprillil 1917. a. murdis saksa torpedojõudude koondis kanalisse kahe grupina ning tulistas *Calais'd* ja *Doveri*. Tagasisõidul üks grupp, mis koosnes 6 destroyerist, kohtas inglise liidereid *Broke* (2 — 120-mm ja 2 — 102-mm. suurt.) ja *Swift* (1 — 152-mm ja 2 — 102-mm. suurt.), mis viibisid valves tõkke lääneosas. Vastased kohtasid vastupidistel kursidel vasakparrastel; inglased laskisid välja seekord ka torpeedod, milledest üks tabas saksa destroyerit *G-85* vigastades viimast. 152-mm suurtüki tuli pimestas *Swift'il* kõiki ja ta kaotas sakslased nähtavusest. *Broke* rammis veel viimasena ravis sõitvat destroyerit *G-42* tulistades teda ühtlasi artilleeriast ja ka torpedoga. *G-42* hakkas vajuma, kuna ellujäänud meeskond tormas *Broke* pardale, et alla anda. Inglisele paistis aga, et viimased tungivad neile kallale, mille tagajärjel mõned lasti veel maha, enne kui eksimusest aru saadi. *G-85* vajus samuti kiiresti põhja teisest torpedost, kuid tulistas viimase minutini ikka veel inglasi oma ainukesest 105-mm terveks jäänud suurtükist. Kahelt saksa destroyerilt päästeti kokku 118 meest, kelledest 30 suri hiljem haavadesse ja väsimusse. Nii *Broke* kui ka *Swift* said suuri vigastusi.

Adm. Bacon kiitis heaks inglise laevade taktika, kes kasutasid torpeedosid ja rammis öösi. Viimane poolte öine kohtamine põhjustas ka muudatusi valvejõudude organisatsioonis.

Doveri tõkke valvejõudude organisatsioonis viidi märtsikuu kogemuste alusel läbi järgmised muudatused: öösi destroyerid tegutsesid nelja kaupa koos, liikudes kurssidega, mis olid ette nähtud nende punktide katteks, milledele võis oletada sakslaste rünnakuid. Iga valvejoone üks ottest lõppes ikka mingisuguse navigatsioonilise märktule nähtavuse piirides, et valveüksused võiksid täpsalt määrata või kontrollida oma asukohta. Kohtades, kus kaks valvejoont jooksid teineteise lähedale kokku, olid pöördeajad valitud selliselt, et kohtamised valveüksuste vahel olid võimatud. See organisatsiooni muudatus võimaldas atakeerida valveüksusel iga märgatud ja tundmatut laeva otsekohe. A-laevade läbitunge kanalist ei takistanud aga ka seegi valvejõudude organisatsioon.

Öösi vastu 25. apr. ilmusid saksa destroyerid veel kord, tulistasid Dunkerque'i kaugelt ja uputasid ühe prantsuse väikese torpedopaadi kogu meeskonnaga (75 meest). 27. apr. nad pommitasid kauge maa tagant *Ramsgate* ja *Margate* linna, kus sai 2 inimest surma, 3 haavata, ise aga sattusid nad sellise 152-mm uute kaldapatareide ning monitori *Marshal Ney* tule alla, et pärast seda mitme kuu vältel ei jätkanud oma retki.

Inglased võtsid kasutamisele teatud võtted ka navigatsiooniliste tulede pimestamise alal, mis andis häid tulemusi.

2. mail esines ajaloolise tähtsusega juhtum: inglise aurik *Gena* uputati idakalda rajoonis torpedoga, mis oli lastud saksa hüdroplaanilt. Sama relva kasutasid inglased esimest korda Dardanellides 12. aug. 1915. a.

1916. a. ja 1917. a. jätkati maaväe ülemjuhatus nõudmisel ja soovil saksa kindluste pommitamist Flandria rannal. Pommitamise eesmärgiks oli sakslaste tähelepanu juhtimine sellele suure tähtsusega kaldaosale. 1917. a. valmisid seks ka küllalt tugevad monitorid *Erebus* ja *Terror* relvastatud 381-mm (15") artilleeriaga, käiguga 12 s. Mõlemalt poolt kasutati laialdaselt suitsukatteid, millede varjus inglased saavutasid suuri tagajärgi Ostende ja Seebrügge pommitamisel. Pommituste tagajärjel muutusid mõlemad sadamad ebamugavaiks saksa torpedojõududele ning viimased eelistasid baseeruda Brüggele, kus a-laevade jaoks ehitati koguni betoonvarjendid.

19. okt. monitor *Terror* sai torpedotabe, mille tagajärjel sai küll mitte väga raske vigastuse, kuid oli siiski sunnitud minema dokki; 28. okt. samatüübilist monitori *Erebus* atakeeriti kaugelt juhitava MTP poolt. MTP olles varustatud 300—500 kg lõhkelaenguga tabas monitori keskele, mille tagajärjel sai surma 2 meest ja 15 haavata. Miinivastased šotid suruti plahvatusega sisse, kuid monitor lekkima

ei lõõnud. MTP oli meeskonnata, varustatud elektriakaabliga poolil, mille üks ots oli kaldal. Juhtimine teostus lennuki abil. MTP kiirus oli umbes 30 s.

Kolm järgmist ataaki monitorile kaugelt juhtivate MTP poolt ei õnnestunud.

5. juunil kokkupõrkel Flandria ranna rajoonis uputasid *Thyrwith*'i destroyerid saksa torpeedopaadi *S-20* (550 t).

Olukord kanalis oli kuni 1917. a. lõpuni siiski selline, et saksa a-laevad suutsid edukalt läbida Doveri tõkke ja kanali, kuid seks ajaks olid valminud miinid, mis tulid veeskmisele Admiraliteedi kavade järele. Tuli nimelt veesta 8 rida miine madalamais kohtades süvisega 6—21 m (20—70 jalga) ja 14 rida kanali sügavamas osas. 19. dets. hukkus sel miiniväljal saksa a-laev *UB-56*. Selline oli olukord, kui adm. Bacon kutsuti omalt kohalt Doveri kaitse juhtimiselt ning asendati viitseadm. Keys'iga.

Juhatus vahetuse tagajärjeks oli otsus täielikult sulgeda kanal alatise pealveelaevade valvega (helgiheitjatega ja seisvate tuledega) koos miiniväljadega. H. W. Wilson oma raamatus *Battleships in Action* märgib adm. Bacon'i kohta, keda hiljem väga kritiseeriti — ja kes oli ise samuti vali kritiseerija — et ta kindlustas vähemalt Prantsusmaaga hea ühenduse ning ei võimaldanud sakslasile tunduvat tegevust kanalis kaubalaevade vastu, kuigi omas käsutuses vaid nõrku jõude. Tal ei õnnestunud küll sulgeda kanalit saksa a-laevadele, ent see oli peaaegu võimatu enne vastavate miinide valmimist*).

Praegu arvatakse olevat väljaspool kahtlust et kuni saksa vägede lüüasaamiseni Doveri väina hädaoht oli Maailmasõjas küllalt tõsine, samuti kui ka liitlaste juhatuse viga, mis võimaldas sakslasile esiteks Flandria ranna oma alla võtmise ja hiljem peaaegu takistamatult selle oma valduses hoidmise.

Vahepealseid sündmusi.

Hilisemat Maailmasõja ajajärku iseloomustab piiramatu allveesõda sakslaste poolt, kus uputatud kaubalaevastiku tonnaaz ei olnud alla 100.000 t kuus, vaid ümberpöörduvalt tihti seda arvu ületas. Saksa merejõudude juhatus garanteeris seetõttu Inglismaa väljalangemist koalitsioonist 1917. a. juuliks ning Saksamaa oli valmis ka sõjaks USA. 6. apr. 1917. a. USA kuulutaski sõja Saksamaale.

1917. a. septembris teostus Londonis liitriikide mereväe esindajate konverents tulevaste

*) Sakslased kõrvaldasid kaks a-laevade vastast võrkude lina kanalis, märkisid need kohad poiudega läbikäiguks, mida nähtavasti inglased ei märganudki.

vahendite kasutamise ja mereoperatsioonide läbiviimise kohta Saksamaa vastu. Konverentsil esines kaks vaadet: üks inglaste oma — sulgeda saksa laevastiku peabaasid laevade uputamise näol —, teine adm. Schultz'i oma — sundida saksa laevastikku lahingut vastu võtma Grand-Fleet'iga. Kui vastase pealveelaevastik hävitatakse, osutuvad kõik ettevõtted tema a-laevastiku vastu tunduvalt kergemaiks. Nii näib adm. Schulz'i kava kaunis mõistlikuna, kuna kõik Jaapani sõja kogemused laevade uputamise teel sulgeda vastase baasid ei andnud mingisuguseid tagajärgi. Siiski ei näe meie mingeid püüdeid inglaste poolt sundida saksa laevastikku vastu võtma otsustavat lahingut.

Terve aasta jooksul võib vaid märgata inglise kui ka saksa veeskjate intensiivset tööd Põhjameres veeskmise alal. Kuna inglased omi miine kogu aeg viimistlesid, siis suurenesid ka sakslaste kaotused neist kiiresti.

Doveri tõkkejõud adm. Keys'i juhtimisel.

Adm. Keys'i pingutuste tagajärjena Doveri tõkke kaitse alal muutus kanali läbimine saksa a-laevadele peaaegu võimatuks.

Miiniväljad koos traalerite ja destroyerite kaitsega, mis öösi vastase avastamisel kohe helgiheitjad avasid, andsid soodsaid tagajärgi.

Need vähemad laevad, olles toetatud veel monitoridest, ründasid alati saksa a-laevu, miliedel jäi üle kas sukelduda ja sattuda a-laevavastastele miinidele, või olla hävitatud vastase artilleeriast pealvee olukorras. 1918. a. esimeste nädalate jooksul hukkusid seetõttu kanalis *U-93*, *U-95*, *U-109*, *UB-35*, *UB-38* ja *UC-50*. Nende kaotuste tagajärjel otsustas Scheer tõkke purustada. Nimetatud eesmärgiga saatis ta Wilhelmshavenist välja teise destroyerite flotilli, mis koosnes 11 kõige suuremast destroyerist (1200 ja 1400 t) à 4 — 105-mm suurtükki. Üks neist tuli katelde avarii tagajärjel tagasi saata, ent ülejäänud 10 jagunesid 15. veebr. 1918. a. hommikul kahte gruppi *Sandettie Bank* juures (13 miili põhja pool Calais'd). Üks gruppidest ründas tõkke läänepoolset, teine — tõkke idapoolset osa.

Öö oli täiesti pime ilma kuuta. Inglastel ei vedanud. Sakslasi peeti jällekord inglise destroyeriteks ning alarmi ei tõstetud. Vastane laskis põhja 7 drifterit ja 1 traaleri — 4 vähemat laeva sai veel vigastada. Jälle kord näitasid inglise kalamehed üles suurt vahvust, kuid kaotasid ka 60 meest surnutena. Tagasisõidul märkasid sakslasi inglise destroyerid, ent arvasid uuesti omadeks, ning sakslased läksid minema igasuguste kaotusteta. Vaid *G-102* sattus Seebrügge rajoonis miinile, sai vigastada ja kaotas 3 meest surnutena. Seega ka adm. Keys'i

poolt väljatöötatud kanali kaitse ei suutnud saksa kergete jõudude rünnakut ära hoida. Mõne päevaga täiendati kaitsejõude inglaste poolt veelgi ning sest ajast teostus kanali valveteenistus veel piinlikuma hoolega.

21. märtsil püüdsid mõned vähemad saksa destroyerid korrata kanali tõkke ründamist, kuid avastati ja rünnati inglise liideri *Botha* (2 — 120-mm, 2 — 102-mm s.), destroyeri *Morris* (3 — 102-mm s.) ja prantsuse 3 destroyeri poolt. *Botha* rammis ja lõikas pooleks väikese saksa destroyeri, kusjuures löök oli nii nõrk, et vöörtävil ei olnud isegi mingit muljumist märgata. Teine saksa destroyer lasti põhja torpeedoga. *Botha* sai ise ka torpeedost vigastada ning pukseeriti sadamasse dokki remonti. Saksa rünnak oli kooskõlastatud üldise pealetungiga, mille võttis ette Ludendorf Prantsusmaal. Kui see oleks teostunud sakslaste poolt suuremate jõududega ja suuremas maastaabis, oleksid liitlased riskinud paljuga, kuna nimetatud ajal nädala jooksul toimetati üle kanali 200 000 meest sõjaväge.

Need on tähtsamad rünnakud Doveri kaitsele, mis põhjustasid lõpuks Seebrügge ja Ostende operatsioonid.

Inglaste konvoid Põhjameres ning rünnakuist neile.

Paralleelselt saksa kergete jõudude rünnakuga kanali jõududele teostusid saksa kergete jõudude rünnakud ka inglise konvoidele.

1917. a. saksa pealveelaevade aktiivne tegevus kaubalaevade vastu, mis pidasid ühendust Skandinaavia riikidega, sundis inglasi sama aasta aprillis sisse seadma konvoiteenituse ja nende kaitse. Konvoikaitse moodustus harilikult 2—3 destroyerist, mis oli sakslastele väga hästi teada, samuti kursid, milledega konvoi liikus. 19. okt. hommikul avastasidki sakslaste poolt välja saadetud *Brummer* ja *Bremse* (kergeristleja veeskja tüüp 4 — 150-mm s., kiirus 35 s.) inglise konvoi 12 kaubalaevast 2 destroyeri (*Strongbow* ja *Mary Rose*) kaitset. Inglise arvasid tegemist olevat oma soomusristlejatega ning *Strongbow* viidi rivist välja vastase esimese kogupauguga, enne veel kui ta jõudis paluda abi raadio teel; mõne minuti pärast tabas ka *Mary Rose*'i sama saatus. Selle järele sakslased lasksid põhja 9 kaubaaurikut. Mõlemal inglise destroyeril kokku hukkus 135 meest ning oleks vist rohkemgi hukkunud, kui mitte väike relvastatud traaler *Elsie* poleks julgelt lähenenud hukkumiskohale ja päästnud uppujaid. Märkima peab, et selle lahingu ajal veidi lõuna pool viibis 16 inglise kergeristlejat, kuid neil ei olnud konvoiga silmsidet ning nad ei saanud sakslasi kätte ka viimaste lahkumisel.

24. okt. järjekordsel reisil atakeeriti konvoid saksa a-laeva poolt, kusjuures 1 kaubalaev lasti põhja, kuna teine sai vigastada torpeedotabest. 12. det. 4 suurt saksa destroyerit *G-101*, *G-103*, *G-104* ja *V-106* (à 1250 t, 4 — 105-mm s.) atakeerisid uuesti konvoid. Konvoi koosnes seekord 6 aurikust, millede kaitse moodustasid 2 destr. *Pellew* ja *Patridge* ning 4 relvastatud kalalaeva-traalerit. *Patridge* ja 4 traalerit lasti kiiresti põhja, kusjuures võeti 69 meest vangi.

Pellew'l läks korda vihmasajus kaduda. See kokkupõrge märkis ka veel kord inglise torpeedode halbust, kuna torpeedo, mis lasti välja *Patridge* poolt, tabas küll *V-106*, kuid ei plahvatanud; 2 teist torpeedot jooksid halvasti. Samal ajal märkis lahing ka kaitse puudulikust ja nõrkust lahingulisest seisukorrast vaadates rajoonis, kus oli võimalik ründamine ülekaalus pealveejõududega. Inglise ristlejad, mis viibisid jälle läheduses, ilmusid siiski hilja.

Samal päeval uputas saksa destroyerite teine salk ühe auriku ja traaleri North Foreland rajoonis.

Pärast neid kaotusi varustasid inglased konvoid juba tugevama kaitsega. Igapäevased konvoid asendati konvoidega 4—5 päeva järele, et oleks kergem kindlustada neid vastava kaitsega.

Nii tõusid konvoi kaitsejõud pikkamööda kuni lahingulaevade koondiseni, rääkimata ristlejaist, mis loomulikult sundis vastast kas loobuma konvoi ründamisest või jälle kasutama seks peajõude. Kui sõda oleks edasi kestnud, vahest oleks konvoisüsteem esile kutsunud kogu suure merelahingu, loomulikult kui Scheer oleks otsustanud toetada vähemaid laevu, mis ründasid konvoisid, oma peajõududega.

Kokkuvõtteid.

1) Tänapäeva taktikaliste põhimõtete kohaselt tuleb tulevikusõjas kindlasti kitsuste ja positsioonide valve- ja kaitsejõududel arvestada vastase kergetejõudude õisi rünnakuid. Selliste rünnakute puhul on kasulikum tarvitada torpeedosid. Artilleeria kasutamine — arvestades rünnakute lühiajalisust — annab mõjuvaid tagajärgi vaid siis, kui kaitse- ja valvelaevade artilleeria kaliiber osutub vastase omast suuremaks või üldse võimsamaks.

2) Nõrkade valve- ja kaitsejõudude puhul peab valvejõudude organisatsioon ette nägema kiire viisi rannapatareide suurtükitule väljakutseks; samuti ka abijõudude, eriti MTP väljakutse vastase ründamiseks torpeedodega.

3) Tõenäoliselt endile hästi tuntud rajoonis (tihti kaunis kitsas) suudavad MTP saavutada

öösi suitsustamise kasutamisel häid tagajärgi, ilma eriliste kaotusteta.

4) Valvejooned peavad olema kergesti muudetavad — et vastane neid kindlaks ei teeks — ja võimaldama laevadele kerget orienteerumist öösi kalda või tulepoitude tulede järele.

5) Valve- ja kaitsejõudude organisatsioon peab ette nägema üksuste ja koondiste vahetused selliselt, et oma üksused üksteist öösi ei kohtaks. Sel juhul võivad valveüksused rünnata iga ootamatult avastatud laeva kohe.

6) Nagu seda märgivad Maaõhukõrvaldajate kogemused, avastatakse konvoi kursid vastase luure poolt väga ruttu ning organiseeritakse neile rünnakud, seepärast konvoi kaitse peab olema küllaldane vastase selliste rünnakute tagasilöömiseks.

7) Konvoi kurssi tuleb alati muuta.

8) Tänapäeva manöövrivrite kohaselt kasutatakse konvoerimiseks ranniku ja kitsastes rajoones edukalt ka suurematonnaazilisi MTP (kuni 60 t).

9) Enne konvoi väljasaatmist peab luure olema eriti pidev ning selgitama vastase olemasolu või puudumist konvoi liikumise rajoonis.

10) Omavaheline konvoi side kui ka side konvoi kattejõududega ning kaldaga peab olema lihtne. Raadio kasutamine osutub tihti nii pikaldaseks, et seda kasutada ei jõua. Viimane asjaolu on maksev ka kaitse- ja valvejõududele kitsuste ja positsioonide valve- ja kaitseteenistuse sooritamisel.

Iv.

IV rahvusvahelised mereväe karika purjevõistlused Kiilis.

„Purjespordi arendamiseks ja erinevate rahvuste aktiiv-mereväehvitseride purjesportliku ja sõbraliku vahekorra parandamiseks korraldatakse Kiilis IV Rahvusvahelised Mereväe Karika Purjevõistlused.“

„Saksa laevastiku ülemjuhatajal, kindral-admiral Dr. h. c. Raeder'il on au paluda välisriikide sõjalaevastikkude osavõtjaid võistlustele Kiilis 9-st kuni 16. juulini 1938. a.“

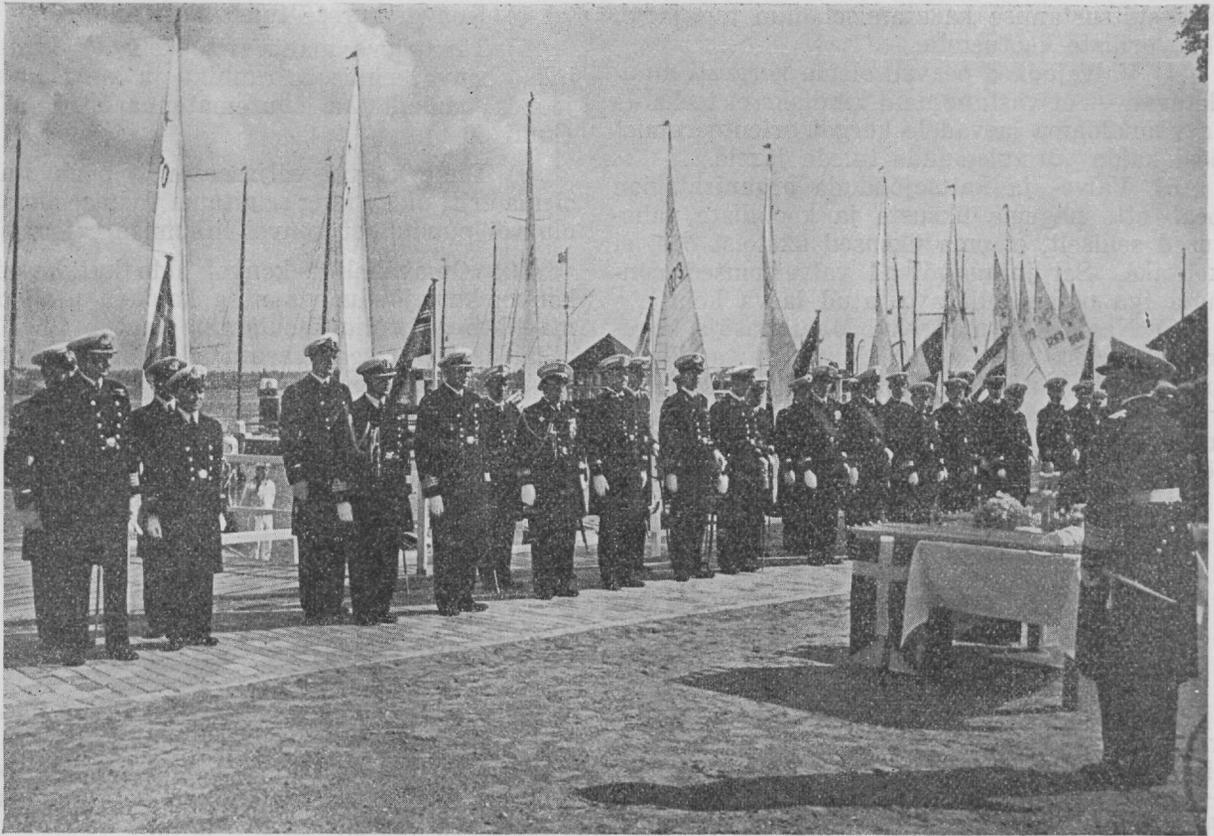
Säärane kutse ühes võistluste kavaga saabus Merejõudude Staapi aprillikuus. Arutati, kas on üldse mõtet neile võistlustele minna, kuna star-jahid, millel võistlused sooritatakse, on meile sedavõrd tundmatud, et ka jahtklubide vanematestki liikmetest pea keegi neid näinud ei ole. Pealegi ei olnud teada, kas on võimalik hankida kolme ohvitseri sõidu- ja läkitamiskuludeks vajalikke summasid. Lõpuks otsustati, et kuigi meie meeskond võistlustel viimaseks peaks jääma, siis on küllalt sellestki, kui meie ohvitserid Saksa mereväega lähemat tutvust sobitavad ja Eesti laevastiku olemasolust ka välismaal elumärki annavad.

Sõjavägede ülemjuhataja, kellele asi esitati, andis ka kohe oma nõusoleku meie ohvitseride osavõtmiseks võistlustest. Samuti lahendas Sõjavägede ülemjuhataja ka muret tegeva rahalise küsimuse. Seega siis jäi üle veel ainult sõitjad määrata. Esimeste „teetallajatena“ määrati jahijuhiks kapten-major J. S a n t p a n k, soodimeheks noorem-leitnant L. L o o d u s ja vahekohtunikuks, ühtlasi ka meeskonna esindajaks kapten-major B. L i n n e b e r g. Arvatavasti oleksid küll mõlemad sõitjad vist

kaua kahelnud enne nõustumist, kui nad kordki oleksid neid võistlusi näinud, kuid sellest edaspidi. Nüüd aga võtsid mõlemad sõitjad teadmatuses kõige suurema rahuga huvitava sõidu ettepaneku vastu.

Käesoleval aastal korraldatud karikavõistlused olid üldse neljandad. Karikas on välja pandud kadunud Saksa presidendi marssal Hindenburgi poolt. Esimesel aastal, s. o. 1935, võttis võistlustest osa 5 mereväge, nimelt Taani, Hollandi, Poola, Rootsi ja Saksa; võitjaks tuli Saksa meeskond. Järgmisel aastal oli osavõtjaid 6, endistele tuli juurde Inglismaa ja Itaalia, kuid ära jäi Taani; karika võitis Itaalia. Kolmandal aastal oli osavõtjaid juba 7, juurde tuli endistele Prantsusmaa, uuesti tagasi tuli Taani, kuid ära jäi Poola; karika võitis Hollandi meeskond. Möödunud neljandatest võistlustest võttis osa juba 11 meeskonda; kõik senised meeskonnad tulid jälle tagasi, kuna uusi tulid juurde Eesti, Rumeenia ja Türgi. Kutsed olid saadetud ka Soome, Läti ja Norra laevastikele, kuid need jäid ära, kuna neil puudusid samuti kui meie meeskonnal harjutamisvõimalused.

Võistlused toimuvad star-tüüpi jahtidel ja jahid antakse kõigile Saksa mereväe poolt. Star-jahi iseloomustuseks tuleb öelda, et selle kere on umbes kaks korda väiksem hai-jahi kerest, kuid purjepind on suurem kui hai-jahil. Seetõttu siis on jaht väga kiire ja suurepäraste manööverdamise omadustega. Selle eest on aga meeskonnal palju kibedam põli. Juba üksnes suur purjepind tekitab palju vaeva, sest nii



Võistluste juht admiral Götting tervitab saabunud meeskondi.

Meeskonnad vasakult: Inglise, Eesti, Prantsuse, Hollandi, Itaalia, Poola, Rumeenia, Rootsi, Türgi, Saksa, Puudub Taani.

jahijuhil kui ka soodimehel tuleb paadi tasakaalustamiseks ka nõrgagi tuule juures kogu kehaga üle parda rippuda. Valulapseks on ka mast, mis suurema kerguse saamiseks on õõnes ja äärmiselt nõrk; vähemgi viivitus pealtuule bakstaagi kinnitamisel ja juba on mast murdunud ja üle parda. Kuna jahijuhil on hoole all rool, bakstaak, mida iga pöörde juures alltuule tuleb lahti lasta ja pealtuule sisse võtta ja kinnitada ja peale selle veel soot, mida väikesegi tuule juures tuleb käes hoida, et mitte ümber minna või masti murduda lasta, siis on tal nii kui näha vaeva küll. Kui aga veel arvestada, et seejuures tuleb endal üle parda rippuda ja jälgida ka harilikult ühes trobikonnas sõitvaid teisi jahte, siis võib aru saada, et esimesel võistluspäeval tähendas iga pööre meie harjumata meeskonnale nii mitu head sekundit kalli aja kaotust. Ja tuleb vist lugeda õnneks, et meie meeskond esimestel päevadel diskvalifitseerimist põhjustavaid numbreid ei teinud, nagu sellega said hakkama mõned harjutanudki meeskonnad.

Ei ole just kerge ka star-jahi soodimehe

põli. Kaunikest tööd nõuab juba suure eespurje soodi sissevõtmine, mis tuleb samuti teha olles ise üle parda. Soodimees on aga veel peale selle liikuvaks ballastiks, keda vastavalt tuulele sunnitakse kõhu peal kas vantide vahele roomama või siis kaksiti bakstaagi otsas ratsutama. Muidugi ei jäta jahijuht ka äparduse korral soodimehe arvel „südant kergendamast“. Kiire tegevuse ja kitsaste olude tõttu kannatavad siis ka tugevasti meeskonna käed, küünarnukid ja põlved, puuduliku varustise juures aga ka ribikondid. Seetõttu siis näebki star-jahi sõitjaid varustatuna õhupatjadega rinnal ja põlve-, küünarnukkide- ja päkakaitsjatega, missugune varustis meie meeskonnal puudus ja mille puudumine ennast ka väga piinarikkalt tunda andis. Oldigi siis kadetatud vahekohtunikele, kes poolparaadmundris stardilaeval mõnulesid ja paks sigar ühes ja traditsiooniline „sherry“ klaas teises käes võistlusi jälgisid. Võib olla aga vaatasid kõikide riikide seilajad vahekohtunikele kõõrdi küll põhjusel, et need kui aukraadis vanemad pärast sõite alati kippusid õpetust andma, vaatamata sellele, et lõviosa

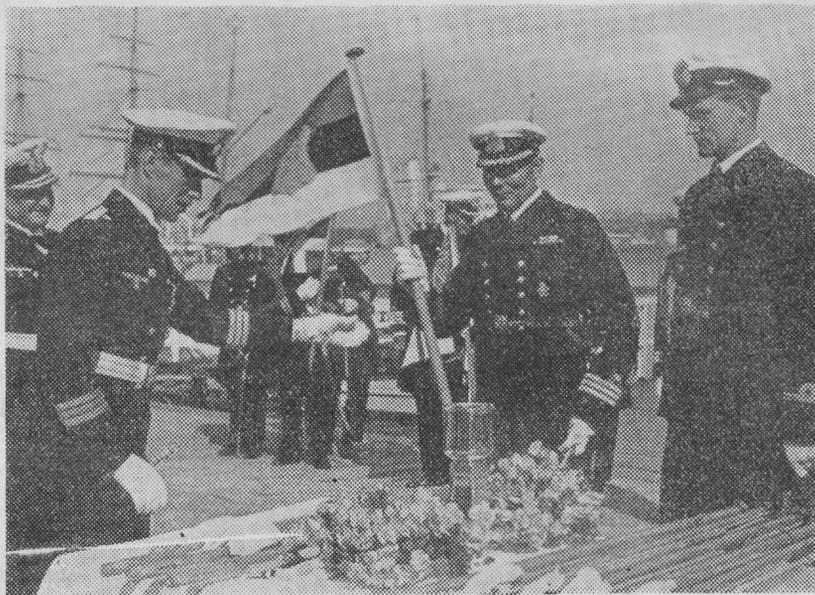
neist on star-jahti ainult kaugelt näinud. Seilajatele valmistas seetõttu suurt lõbu liikveelastud kõmu, et pärast ametlikku regatat on võistlus vahekohtunike vahel.

Vaatleme nüüd lähemalt ka võistlejate koosseisu. Esimestel aastatel olla võistlejate tase olnud võrdlemisi nõrk. Nüüd aga vaatavad mitme riigi mereväed sellele võistlusele kui teatavale prestiiži küsimusele. Selle tõttu on siis ka võistlejate meeskondade koosseis väga tugev. Eriti tuleb siin mainida Itaalia mees-

Niisugune tugev võistlejate koosseis tegi meie meeskonna väljavaated muidugi juba üsna püsikesteks ja peasoov oli, et aga ainult võistlustest ilma raskemate eksimusteta välja tulla.

Iseloomustavaks võistlustele on ka veel suur tseremoniaalsus, millega need võistlused korraldatud. Juba kutses on öeldud, et meeskondadel peab kaasas olema paraadvorm, õhtuvorm ja töövorm.

Võistluseelne päev algaski suurte tseremoniatega ja esitamistega. Ilusaks kombeks on

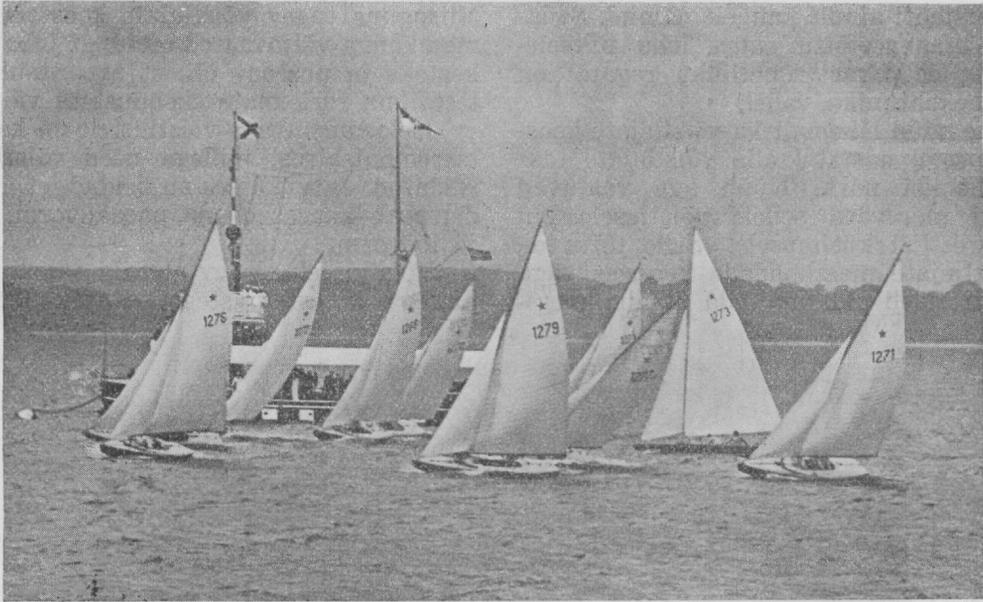


Pärast jahtide loosimist antakse jahijuhile kpt.-maj. Santpankile üle jahi lipp.

konda (jahijuht ltn. Salata), kes neil võistlustel esines juba kolmat korda, kuid kellel ka peale star-jahtide ja seilamise palju muud teha ei olegi. Nii näiteks olid nad enne mereväe pokaalivõistlusi Riviera regatadel, siis Kiili nädalal ja pärast mereväe pokaalivõistlusi jätkasid oma võistluskäiku enne Euroopa meister-võistlustel, siis Kopenhaagenis, siis Sandhamnis jne. Itaallastest ei jäänud palju maha ka teised riigid; ka nende meeskonnad olid enne võistlusi harjutamiseks kehvast muust teenistusest vabastatud. Näib, et Saksa meeskonnale oli küll võrdlemisi vähe ametlikku harjutamise võimalust antud, kuid selle eest algavad Saksa ohvitserid star-jahtidel seilamist juba sunduslikult kadetina. Selleks otstarbeks on ka Saksa mereväekoolil 40 star-jahti. Saksa meeskonna „amatöörlikkusest“ annab tunnistust ka asjaolu, et mereväe pokaalivõistluste võitjal leitnant Kopenhaagenil ei lubatud osa võtta kohe järgnevatest Euroopa meistrivõistlustest, ehkki ltn. Kopenhaagen oleks neil kindel võitja olnud.

seejuures saanud ka kõikide rahvuste poolt pärjapanek langenud Saksa mereväelaste ausesambale, mis oma suursugususega, lihtsusega ja pühalikkusega on väga imponeeriv. Kutsed söökidele ja koosviibimistele Saksa võimukandjate poolt tulid kogu võistluste kestel, kuid seejuures talitati väga korrektselt, vabastades seilajad ametlikest kohustustest juba keskööks, et nad järgmisel hommikul kell 7 juba suudaksid merele sõita. Koosviibimiste raskus langes seega vahekohtunikele, kellest nii mitmedki järgmisel hommikul käega pead kinni hoides seilajaid kadestasid. Nii olid vahekohtunikel siiski ka omad kohustused ja piinad ja regata järele nägid vahekohtunikud tuulest ja värskest õhust punetavate seilajate kõrval õige vaevaluina välja.

Pühapäeval 10. juulil algas siis esimene võidusõit. Tuule tugevus oli 4 palli ümber, langes hiljem kuni 3-ni ja suurem jagu jahte algast võistlust rehvitud purjedega. Meie meeskond aga, lootes oma suurema kaalu ja pikku-



Moment võistlustest: start.

sega võivat jahti tasakaalus hoida, startis rehvimata purjedega. See osutus tuule nõrgenemisel meile ka soodsaks, sest rehvide väljavõtmine tekitas mitmele jahile ehkki väikese, kuid selle eest kalli ajakaotuse. Juba enne võistlust murdus Rumeenia jahil mast ja Taani jahil mõlemad saalingud, mille tõttu start kahe tunni võrra edasi lükati. Suurem jagu jahte ootas starti allalastud purjedega, meie meeskonnal oli aga see esimeseks harjutamise võimaluseks, mida ei tohtinud lasta kaotsi minna. Saksa mereväe poolt oli ka küll ette nähtud koha-pealne kolmepäevane harjutamisvõimalus enne võistlusi, kuna aga meie jahijuht kapten-major Santpank haigestumise tõttu kohale jõudis alles päev enne võistlusi, siis ei saanud meie meeskond ka seda võimalust kasutada.

Tee stardist kuni esimese pöördemärgini oli meie meeskonnal vaevarikas. Ei olnud see parem ka esimese ja teise pöördemärgi vahel. Vähehaaval hakkas jaht siiski jahijuhi sõna kuulama ja kolmandal pöördemärgil ei sörkinud meie jaht enam viimasena sabas, vaid oli juba suutnud kahest võistlejast mööda minna. See muidugi tõstis tuju ja kui suudeti veel kolm jahti seljataha jätta, siis oli rõõm suur. Ka kujunes juba esimesel päeval enam-vähem kindlaks võistlejate paremuse järjekord. Ees kaks kanget — Saksa ja Itaalia — esikoha kallal, siis Inglismaa, Prantsusmaa, Hollandi ja Rootsimaa võistluses 3. ja 4. koha auhindadele, siis meie jaht täitsa soolo ja tagaotsas 5 jahti võistlemas viimase koha pärast. See järjekord püsis vähemate muudatustega kogu

võistluste kestel, kusjuures meie jaht oma keskkoha, välja arvatud üks erand, alati suutis alal hoida. Kõige parema pildi jahtide võimetest annavad ehk juuresolevas tabelis toodud võistlevate jahtide sõiduajad.

1. võidusõit.

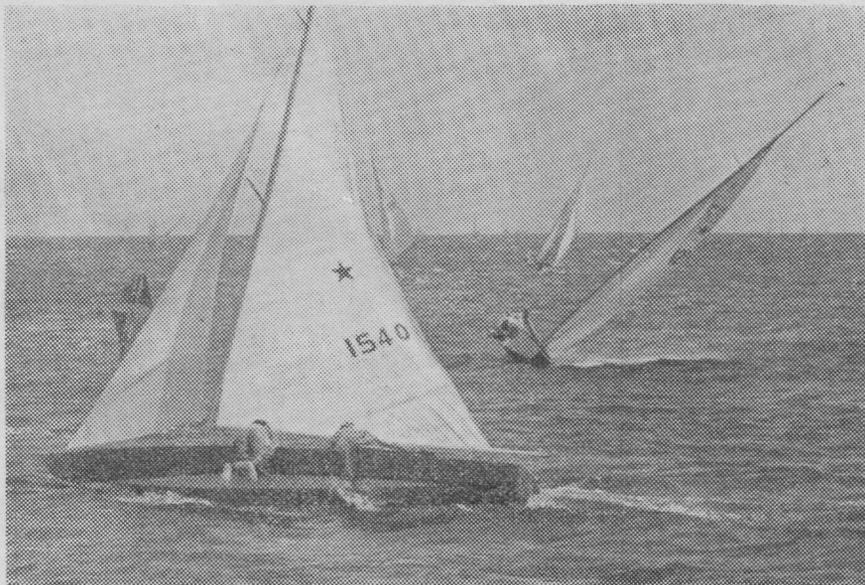
Riik.	Saavutatud koht.	Saavutatud punktid.	Sõiduaeg.
Saksamaa	1.	11,00	1 t. 51 m. 13 s.
Itaalia	2.	5,50	1 t. 51 m. 44 s.
Holland	3.	3,67	1 t. 52 m. 33 s.
Rootsi	4.	2,75	1 t. 53 m. 22 s.
Inglismaa	5.	2,20	1 t. 53 m. 54 s.
Eesti	6.	1,83	1 t. 55 m. 09 s.
Poola	7.	1,57	2 t. 00 m. 01 s.
Taanimaa	8.	1,37	2 t. 01 m. 51 s.
Rumeenia	9.	1,22	2 t. 10 m. 28 s.
Prantsusmaa	Murdis masti.	0.	—
Türgimaa	Puudutas pöördem.	0.	—

Teisel võistlustepäeval tõusis tuule tugevus kuni 5 pallini ja nüüd rehvis ka meie meeskond purjed, mis võistluse lõpupoole siiski võeti välja. Teisel võistlustepäeval oli meie jaht juba kindlam, kuid vaeva tegi siiski stardi ja esimese pöördemärgi vaheline tee. Sel teel on harilikult kõik jahid koos ja kehva jahi käsitsemise oskuse juures võib siin kergesti diskvalifitseeritud saada. Seetõttu ei julgenud meie jahijuht ka kõiki võimalusi ära kasutada, eelistades eesõigustatud paremat halssi, mille järeltulusel esimese pöördemärgi juures tuli jällegi teiste sabas olla. See muidugi tähendas lõpptulemustele suurt ajakaotust, kuid parata polnud midagi. Teise päeva tehnilised tulemused kujunesid järgmisteks.

Riik.	Saavutatud koht.	Saavutatud punktid.	Sõiduaeg.
Saksamaa	1.	11,00	1 t. 59 m. 36 s.
Itaalia	2.	5,50	2 t. 02 m. 44 s.
Holland	3.	3,67	2 t. 03 m. 26 s.
Inglismaa	4.	2,75	2 t. 03 m. 33 s.
Prantsusmaa	5.	2,20	2 t. 04 m. 10 s.
Eesti	6.	1,83	2 t. 07 m. 06 s.
Rootsi	7.	1,57	2 t. 10 m. 13 s.
Rumeenia	8.	1,37	2 t. 12 m. 11 s.
Türgimaa	9.	1,22	2 t. 13 m. 43 s.
Taanimaa	10.	1,10	2 t. 14 m. 28 s.
Poola	Surus teise jahi vastu pöördemärki.	0.	

Kolmanda päeva sõidu järele kujunes kindlaks ka juba pokaali võitja, sest ainult juhul, kui Itaalia kaks korda võitjaks tuleks ja Saksamaa sellejuures kaks korda diskvalifitseeritaks, võis olukord muutuda. Selle eest aga muutus järgmiste kohtade järjekord, sest Holland langes ikka tahapoole, kuna inglased ja prantslased ennast ikka kõrgemale surusid.

Neljas võidusõidupäev algas paaripallilise tuulega, kusjuures tuule suund oli väga muut-



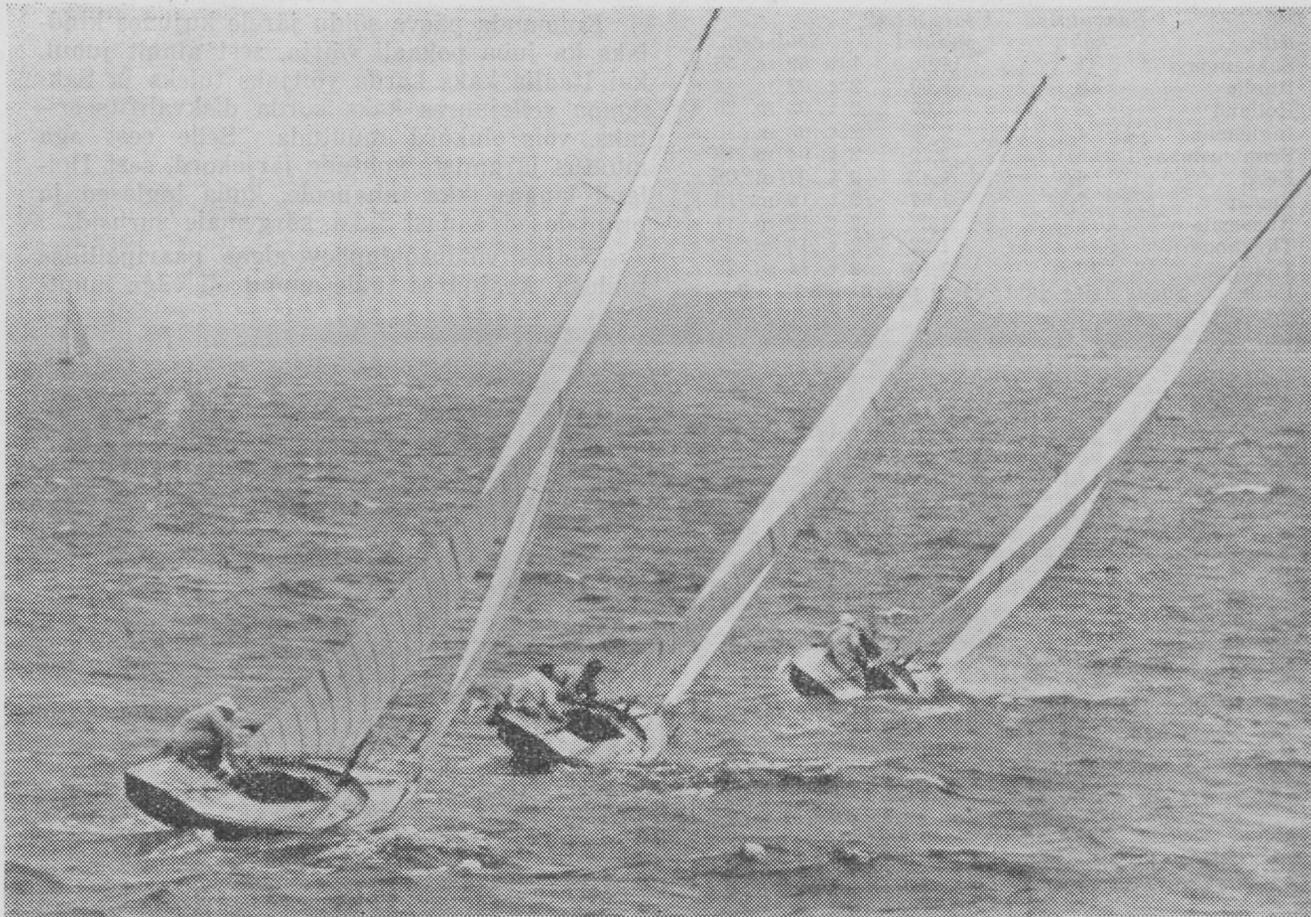
Moment võistlustest: jahid tulevad pöördemärgile.

Kolmandal võistluspäeval oli jällegi soodus 2- kuni 3-palliline tuul. Meie jaht oli nüüd juba esimesel pöördemärgil koguni 4. kohal. Kolmanda pöördemärgi juures libises aga pöörde peal jahijuht ja laskis käest nii rooli kui soodi. Selle tagajärjel lõi puri kaks korda ühest pardast teise, murdus saaling ja möödus kolm jahti. Kuna saalingi murdumise tõttu tuli vante ja staake pingutada, sest muidu oleks ka mast murdunud, siis läks aega veelgi kaotsi. Siiski suudeti kahest eesolijast veel mööduda, kuid kaotatud kohta tagasi võita ehk sellest ülespoole suruda oli juba võimatu. Kolmanda päeva tulemused kujunesid järgmisteks:

Riik.	Saavutatud koht.	Saavutatud punktid.	Sõiduaeg.
Saksamaa	1.	11,00	1 t. 53 m. 26 s.
Itaalia	2.	5,50	1 t. 53 m. 58 s.
Inglismaa	3.	3,67	1 t. 54 m. 22 s.
Prantsusmaa	4.	2,75	1 t. 54 m. 43 s.
Holland	5.	2,20	1 t. 55 m. 23 s.
Eesti	6.	1,83	1 t. 55 m. 30 s.
Poola	7.	1,57	1 t. 55 m. 44 s.
Rootsi	8.	1,37	1 t. 56 m. 16 s.
Türgimaa	9.	1,22	1 t. 57 m. 01 s.
Taanimaa	10.	1,10	1 t. 57 m. 06 s.
Rumeenia	11.	1,00	1 t. 57 m. 48 s.

lik. Selle tõttu võis oletada üllatusi. Tuul oli ka väga iiline, kusjuures kohati oli täieline vaikus, kuna samal ajal kõrval puhus ilus tuul. Niisugusesse tuulekotti sattusid itaallased ja ka meie jaht ja tuli meelehärmiga vaadata, kuidas jahid paremalt ja pahemalt möödusid. Seetõttu langes ka favoriit itaallane viiendale kohale ja meie meeskond jäi seitsmendaks. Neljanda päeva tulemused olid järgmised:

Riik.	Koht.	Saavutatud punktid.	Sõiduaeg.
Saksamaa	1.	11,00	2 t. 32 m. 17 s.
Inglismaa	2.	5,50	2 t. 33 m. 54 s.
Prantsusmaa	3.	3,67	2 t. 34 m. 00 s.
Holland	4.	2,75	2 t. 35 m. 14 s.
Itaalia	5.	2,20	2 t. 35 m. 34 s.
Rootsi	6.	1,83	2 t. 35 m. 44 s.
Eesti	7.	1,57	2 t. 36 m. 10 s.
Poola	8.	1,37	2 t. 37 m. 17 s.
Rumeenia	9.	1,22	2 t. 39 m. 17 s.
Taani	10.	1,10	2 t. 44 m. 32 s.
Türgimaa	11.	1,00	2 t. 50 m. 09 s.



Moment võistlustest: Eesti jaht püüab mööduda eelolijatest.

Viimasel päeval ei olnud enam huvi võistluste vastu suur, sest kõik kohad olid juba enam-vähem kindlad. Ka näitasid senised võistlused, et nende meeskondade juures üllatusi on raske loota. Võistlused algasidki siis loiult ja vaevalt puhuva tuulega. Meie meeskond otsustas sel päeval jälgida sakslast, kuna sakslased tunnevad Kiili välisreidi muutlikke tuuli kõige paremini ja sel päeval polnud püsivat tuult olemaski. See valik osutus aga ebaõnnestunuks. Kas eksis Saksa jahijuht tuule valikul, või oli talle tehtud korraldus lasta kord ka sõpru itaallasi võita, kuid varsti märkas meie jahijuht kapten-major Santpank, et sakslase kannul püsimine on ajaraiskamine, kuna meie jaht võib temast mööduda. Samasugusesse lõksu langesid ka nähtavasti hollandlased, sest ka nemad püüsid sakslastega koos, moodustades seega teistest eraldatud kolmejahilise rühma. See rühm moodustaski esimese pöördemärgi juures jahtide järjekorra saba. Seega siis oli jällegi asjatult aega

kaotatud. Siiski suutis meie meeskond ennast veel kuuendale kohale suruda. Võib olla oleks suudetud natukene parematki kohta saada, kuid viimasel otsal takistasid rootslased sihi-kindlalt meie jaht möödumist, kuna küsimuses oli lõpptagajärje kuues koht. See takistamine läks aga rootslastele endile kalliks, sest samal ajal möödus mõlemast segamatult inglane. Sel päeval löödi siiski tugevaid sakslasi ja hollandlasi. Viienda päeva tulemused olid järgmised:

Riik.	Koht.	Saavutatud punktid.
Itaalia	1.	11,00
Prantsusmaa	2.	5,50
Poolamaa	3.	3,67
Inglismaa	4.	2,75
Rootsi	5.	2,20
Eesti	6.	1,83
Saksamaa	7.	1,57
Türgimaa	8.	1,37
Holland	9.	1,22
Rumeenia	10.	1,10
Taanimaa	11.	1,00

Sõiduaja kohta puuduvad andmed; kõik jahid tulid finiši ühes huumikus.

Kokku võttes saavutati punkte:

1. Saksamaa	45,57	punkti
2. Itaalia	29,70	"
3. Inglismaa	16,87	"
4. Prantsusmaa	14,12	"
5. Holland	13,51	"
6. Rootsi	9,72	"
7. Eesti	8,89	"
8. Poola	8,18	"
9. Rumeenia	5,91	"
10. Taanimaa	5,67	"
11. Türgimaa	4,81	"

Seega läks Hindenburgi pokaal pärast kaheaastast vaheaega tagasi Saksamaale ja mitte õnnega, vaid täiesti teenitult, kuna Saksa meeskond oli kõigile ületamatu.

Mida nende võistluste juures veel eriti mainida tuleb, on kord, ettenägelikkus ja täpsus, millega võistlused korraldati. Vähimgi üksikasi oli ette nähtud ja kõige eest hoolitsetud. Ka paistis silma, missuguse hoolega hoiduti vahet tegemast suur- ja väikeriikide vahel. Vahel eelistati koguni väikeriike väljaspool ettenähtud järjekorda, s. o. väljaspool tähestiku järjekorda ja väljaspool auastme vanust. Sellega suudetakse väikeriigid võistlustele tagasi saada, sest küsimus näib ikka enam kujunevat suurriikide eesõiguseks, kellel suuremad võimalused meeskonna väljaõpetamiseks. Kõike seda tuleb kindlasti kirjutada regata üldjuhi admiral Götting'i arvele, keda tema

eeskujuliku diplomaatliku ja taktirikka käitumise tõttu hüüti Mereväe Rahvasteliidu esimeheks.

Meie meeskonna poolt võistlustel kättevõidetud nelja kuuendat ja ühte seitsmendat kohta ei või lugeda mingiks suursaavutiseks. Kui aga arvestada, et meie meeskond võistles kaasa ilma harjutamata, ehk õigemini ilma, et ta star-jahti varemalt kaugelki oleks näinud, siis võib saadud tulemustega rahul olla. Ei jäänud viimasteks ja löödi meeskondi, kes kuude viisi enne võistlusi harjutanud ja keda star-jahti sõitjaina võib lugeda asjatundjaks. Seda asjaolu mainisid ka mitmel korral saksa ajalehed ja seda ei jätnud nimetamata ka Saksa kõrgemad mereväejuhid oma ametlikes kõnedes. Võib-olla aga rohkem kui saavutatud koht tähendavad sidemed, mis teiste riikide mereväehvitseridega loodi ja Eesti mereväe olemasolu meeldetuletamine teistele riikidele.

Seepärast ei võiks esimene üritus jääda viimaseks ja tuleks järjekindlalt jätkata meeskonna saatmist rahvusvahelistele mereväe karrika purjevõistlustele. Tuleks tingimata muretseda ka jaht harjutamiseks, kuid mitte selle mõttega, et Hindenburgi karikat Eestisse tuua, vaid selle kasu tõttu, mis meie meeskond teeb ainuüksi juba Eesti nime välismaadesse viimisega. Ja kui siis meil tulevikus peaks kerkima star-jahti „meistreid“, siis võime ka juba katsuma marssal Hindenburgi karikat korrakski Eestisse tuua.

J. S.

Veeteede seadusest.

Käesoleva aasta algul valmis ja anti Riigihoidja dekreedina Veeteede seadus (RT 1938, 12, 96), millesse on koondatud territoriaalmeri, veeteede, veeteede tähistamise ja korrashoidmise, kallasradade ning vee-ehitiste ja -seadmete kohta käivad eeskirjad. Senised veeteede ala korraldavad normid olid enamikus veneaegsed, vananenud ja puudulikud ning ei rahuldanud enam praegusaja nõudeid. Uues seaduses huvitavad meid eriti territoriaalmeri ja veeteede kohta käivad eeskirjad, mille tõttu peatume nende juures pikemalt.

Territoriaalmeri, mida nimetatakse ka rannamereks ehk rannaveeks (territorial waters), õigusliku seisundi kohta kestab rahvusvaheline vaidlus. Ühed teadlased ütlevad, et rannameri on osa rannariigi territooriumist, mis kuulub rannariigi territoriaal-ülemvõimu alla ning teiste riikide õigus rannavete kohta piirdub vaid vaba läbipääsuga. Teised toonitavad, et

rannaveed ei ole osa riigi territooriumist, vaid rannariik omab rannameres ainult mõnesugust oma jurisdiktsiooni teostamise õigust. Mõned teadlased aga seletavad, et rannameri ei ole rannariigi territooriumi osa ega ka ulgumeri, vaid on osa maakera pinnast, kus rannariik piiratud kujul teostab oma ülemvõimu. Üldiselt aga tunnustavad nad kõik rannariigi jurisdiktsiooni teostamise õigust, kuigi mõningate kitsendustega. Rannavete juriidiline laad evib ka tegelikku tähtsust, kuna sellega on seotud paljud praktilised küsimused ja olenedes sellest, missugusele seisukohale asuda rannavete suhtes, toimub ka küsimuse lahendamine.

Territoriaalvete küsimust arutas ka 1930. a. Haagi rahvusvahelise õiguse kodifitseerimise konverents, kus jõuti otsusele, et territoriaalmeri on osa rannariigi territooriumist, kus riik teostab oma ülemvõimu lepin-

guis ja üldrahvusvahelises õiguses ettenähtud kitsendustega.

Teiseks vaieldavaks küsimuseks on territoriaalmeri ulatus. Samuti on vaieldud, kas võtta territoriaalmeri laiuse määramisel aluseks kõrget, keskmist või madalat veeseisu, kuid siin on üldiselt peatuma jäänud vee madalseisu juurde.

Rahvusvahelises liikluses puudub senini üldtunnustatud norm territoriaalmeri kohta ja iga riigi kompetentsi kuulub selle laiuse määramine. Vanemas kirjanduses lahendati see küsimus kahurite laskeulatusega ning 18. sajandi algul püstitati lause, et maa võim lõpeb seal, kus lõpeb relvade võim (terrae dominium finitur, ubi finitur armorum vis). Sel ajal ulatus relvade võim umbes kolmele meremiilile ja seda peeti küllaldaseks laiuseks. Kuigi kolm meremiili ei ole enam relvade ulatuse piiriks, on mitmete riikide uue- mates seadusandlustes ja tähtsamates lepingutes territoriaalmeri laiuseks võetud kolm meremiili, kuid üksikud riigi on ka teissugused piirid määranud ja küsimus on senini lahendamata.

Näiteks on Soome-N. Vene rahulepingus territoriaalmeri ulatuseks määratud neli meremiili, kuid Briti protesti tõttu on Soomes Briti suhtes kehtima jäänud kolmemiililine määr, kuna teiste riikide jaoks kehtib neljameiililine ulatus.

Territoriaalmeri ulatuse ühtlustamise küsimust arutas ka rahvusvahelise õiguse kodifikatsiooni esimene konverents, kuid riikide arvamused olid seevõrra erinevad, et ei saadud üldist lahendust, kuigi enamik riike pooldas kolmemiililist määra. Siia kuuluvad Am. Ühendriigid, Briti, Belgia, Brasiilia, Hiina, Jaapan, Holland, Läti, Poola, Rumeenia, Saksa ja Taani, kuna Norra, Rootsi, Soome, N. Vene ja nüüd ka Eesti pooldavad nelja, Prantsuse, Kreeka ja Itaalia kuu ja Portugal 12 meremiili.

Üldiselt valitseb sellel alal suurem segadus, kuna peale lahkuminekute territoriaalmeri ulatuses on tekkinud mitmesugused ulatuspiirid tolli, kalapüügi, avaliku julgeoleku jne. mõttes.

Nii ulatub mõnedes riikides tollipiir kuni 12 miilini (Itaalia), kuna teistes (Inglismaa) ta ühtub territoriaalmeri, s. o. kolmemiililise piiriga. Erilised tollipiirid kehtivad veel alkoholiga salakaubitsemise vastu võitlemiseks. Näit. on Balti merd ümbritsevate riikide vahel sõlmitud leping (1925. a.) alkoholi salaveo vastu võitlemiseks, mille järgi lubatakse takistusabinõusid tarvitusele võtta tsoonis, mis ulatub kuni 12 meremiilini mandri või saarte rannast. Am. Ühendriikides kehtib määrus, et põgenev alkoholiga salakaubitsev laev on jälitatav ja kinnivõetav nii kaugel rannast, mitu miili sõidab tunnis tagaäetav laev.

Meil on tollivõetmeks võetud 12 miili laiune veeala, mis algab territoriaalmeri algjoonest, kuivõrd see riba ei ole määratud teisiti Eesti poolt sõlmitud või omaksvõetud rahvusvahelises kokkuleppeis.

Meie kehtivas Veeteede seaduses on territoriaalmeri juriidilise konstruktsiooni aluseks võetud ülemalmainitud rahvusvahelise õiguse kodifikatsiooni konverentsi poolt koostatud kava eeskirjad, kuid mõnesuguste meie oludest tingitud erinevustega. Territoriaalmereks loetakse rööbiti mandri ja saarte randjoonega asetsev nelja meremiili laiune vee-ala, mille algjooneks kõige kaugemale merre ulatuvad sadama alalised ehitised, kuna merre suubuvast jõesuudmes — mereranna üldsuunas üle jõesuudme tõmmatav joon. Territoriaalmeri, samuti õhuruum ülalpool ja meresäng ning maapõu allpool seda kuuluvad riigi territooriumi; territoriaalmeresäng ühes maapõuega selle all ja merest üleskerkivad saared kuuluvad riigile. Nii näeme, et ka meie seadusega on territoriaalmeri loetud riigi territooriumi osaks ja selle laiuseks on määratud neli meremiili, missugust ulatust suudame valvata ja kaitsta, kuna ta seisab otseselt meie relvade mõju all.

„AIVAZ’i“

MALM-, VASK-, PRONKS-
VALATISED
ALATI KÕRGEVÄARTSLIKUD

A.-S. „AIVAZ“
TALLINN, SOO TÄNAV NR. 27

Ühest küljest annab see territoriaalmere ulatuse laiendamine meie kodanikkudele ja riigile suuremaid õigusi, teiselt poolt aga paneb peale ka suuremad kohustused, eriti mere-sõidu julgeoleku eest hoolitsemisel.

Samuti loetakse territoriaalmereks merekit-sused (väinad), mis on läbikäiguks ulgumere kahe osa vahel ja mille mõlemad rannad kuuluvad riigi territooriumi, kui väina laius ei ületa kümme meremiili. Seega on Muhu väin kogu ulatuses tunnustatud territoriaalmereks, mis on mõneski suhtes tarvilik ning annab riigile suuremat ülemvõimu teostamise õigust.

Üldreegel on, et territoriaalmeres rannariik teostab oma territoriaal-jurisdiktsiooni, kuid rahvusvahelise tavaõigusega piiratud. Sellekohaselt ei või rannariik keelata teiste riikide laevade, ka sõjalaevade, ohutut läbisõitu oma territoriaalvetest. A-laevad peavad neist läbi sõitma vee peal. Läbisõitu ei loeta hädaohutuks, kui laev kasutab rannariigi territoriaalmerd, et ette võtta selle riigi julgeoleku või avaliku korra vastu mingit toimingut. Läbisõit sisaldab endas peatumise ja ankrussejäämise õigust, kuid sõjalaevad ei oma seda õigust ilma rannariigi vastava loata, välja arvatud hädajuhud. Peale selle võib rannariik panna kehtima erimäärusi sõjalaevade läbisõidu ja peatuse kohta oma avaliku korra ja julgeoleku kaitseks.

Veeteede kasutamise õigus territoriaalvetes või nn. mereteel õigus reguleeritakse rannariigi seadustega, kuid ka viimased oma olulistes punktides peavad olema kooskõlas rahvusvaheliselt tunnustatud kommete ja määrustega ning seetõttu on ka kõikide mereriikide veeteede seadused faktiliselt ühtlased.

Siia kuulub esiteks rahvusvaheline signaalide kood, mis tekkis sellest, et kõik mereriigid võtsid omaks inglise Board of Trade'i poolt 1857. a. koostatud Commercial Code of Signals for the use of all Nations. Viimane ametlik väljaanne 1931. a., kehtiv 1. jaan. 1934.

Edasi võiks märkida laevade kokkupõrgete ärahoidmise reegleid, mille aluseks Washington'i kongressil (1889) võeti inglise Regulations for Preventing Collisions at Sea. Neid on mitmel korral muudetud ja täiendatud.

Peale selle annab iga riik iseseisvalt tarvilisi määrusi ja eeskirju õnnetuste vältimiseks, inimeste ja varanduste päästmiseks jne., kuid ka need on oma olulistes joontes ühtlased.

Rannariik omab oma territoriaalvetes viibivate laevade kohta ka piiratud kohtuvõimu. Näit. alluvad tema kohtule mereõnnetuste la-

hendamisest, eriti mis tekkinud laevade kokkupõrgete tagajärjel, kuigi mõlemad laevad kuuluvad võõrastele riikidele.

Rannariigi jurisdiktsioonile ei allu läbisõitval laeval toimepandud kuritööd ning need kuuluvad selle riigi kohtu lahendada, mille lipu all laev sõidab. Ankrus oleva laeva kohta on aga kaks vastupidist arvamust: ühed toonitavad, et ka ankrus seisev laev allub rannariigi jurisdiktsioonile, teised aga ütlevad, et kui laev on ankrus, siis temal toimepandud kuritööd ei allu rannariigi õigusemõistmisele. Üldiselt on aga praktikas läbi löönud vaade, et territoriaalmeres ankrus seisval laeval toimepandud kuritööd alluvad ainult siis kaldariigi õigusemõistmisele, kui selle kuriteoga on rikutud rannariigi avalikku korda või tema kodanikkude õiguslikke huviseid. Sellesisuliselt on sõlmitud palju rahvusvahelisi lepinguid ning selle üldreegli kohaselt ei jälgi riigivõimud kriminaalkuritegu muidu, kui laevakapten või vastava riigi konsul neilt abi palub. Mõned riigid on siiski jätnud endile õiguse karistada sadamas välislaeval toimepandud kuritegu siseõiguse järgi.

Ülemaltoodud rannariigi jurisdiktsioonile alluvus käib ainult võõrriigi kaubalaevade kohta. Sellest on eraldatud välisriigi sõjalaevad otseses mõttes kui ka abilaevad, mis on täiesti eksteritoriaalsed, kuigi sadamas olles nad peavad täitma sadamas kehtivaid julgeoleku ja sanitaarõudeid.

Ka meie Veeteede seaduses on kehtima pandud mõned kitsendavad eeskirjad, eriti mis puutub läbisõitu territoriaalvetest. Nimelt omavad välisriikide sõjalaevad meie territoriaalmeres läbisõidu õigust ainult siis, kui on vastava riigiga sõlmitud sellekohane kokkulepe või antud valitsusvõimude poolt vastav luba. Läbisõidu all mõistetakse ka sellega ühenduses olevaid peatusi. Ohutu läbisõidu tingimuseks on seatud, et see peab teostuma seaduslike nõuete kohaselt, kusjuures eriti rõhutatakse liiklemise julgeolekut ja sõidutee ning meremärkide korrashoidmist, territoriaalmere varade kaitset, kalapüügi- ja jahindusõigust jne. Samuti ei tohi läbisõit riivata Eesti Vabariigi julgeolekut, avalikku korda, fiskaalhuve ega sadamatesse sissesõidu ning sisevete veeteede kohta käivaid eeskirju.

Edasi määrab kehtiv seadus, et territoriaalmeres on keelatud teha mingisuguseid hidrograafilisi mõõtmisi ja muid meresügavuse uurimisi ilma Veeteede Valitsuse loata. See keeld ei käi sõjaväevõimude kohta.

Territoriaalmeres ja alates viimase välispiirist 8 meremiili laiuses veevõtmes ohus

Rahvusvahelise Hüdrograafia Büroo asutamine ja tema poolt taotletavad sihid.*)

Kapten-major Joh. Weizenberg.

2. Nautiliste dokumentide komisjon.

Esimeheks valiti kom. kap. Jensen (Taani), abiesimeheks cap. de Frégate Saillant (Prantsuse). Sekretäriks oli cap. de Frégate Bencker (RHB). Komisjon pidas 3 koosolekut üldkestusega 7,5 tundi.

Koosolekute protokollidest ilmneb: esiteks püüe tõsta dokumentides esinevate andmete täpsust ja teiseks leida teid üksikute väljannete käsitamise lihtsustamiseks.

Ettepanekud ja otsused.

I. Lootsiraamatud.

1. Indekskaardid. Lootsiraamatusse paigutataval indekskaardil peavad esinema kõik vastava raamatu peatükkide pealkirjades esinevad kohanimed, muidugi eeldusel, et sealjuures ei kao kaardi selgus.

2. Ookeanide piirid. Lootsiraamatud ja neis käsitletud rannikute kirjeldused on korraldatud kindlas geograafilises järjekorras, sama on ka maksev „Teadaanded Meremeestele“ kohta. On kavatsedud ühtlustada seda järjekorda kõikides riikides.

*) Vaata Merendus nr. 3. — 1938.

olevate laevade ja üppunud ning randunud varade päästmisel võivad välismaa päästeseltsid ja -ettevõtted päästetoid sooritada ainult Veeteede Valitsuse direktori igakordsel loal, kui seda ei määra teisiti rahvusvahelised kokkulepped ja konventsioonid. Sealjuures on looandmine mõeldud ainult juhtudel, kui vastavad Eesti päästeseltsid ja -ettevõtted ei soovi või ei ole võimelised tegema teatud päästetoid.

Peale selle on kehtivas seaduses üksikasjalised eeskirjad laevaliinide pidamise õiguse ja

Eelduseks on lähteandmete identsus. Selle loomiseks on R. H. Büroo juhatus, küsimust põhjalikult läbi kaaludes, esitanud täiskogule oma ettepaneku üksikute veekogude kindlate piiride määramise asjus.

R. H. Büroo ettepanek võeti vastu.

3. Pealkirjad ja geograafilised positsioonid.

a) Pealkirjad lootsiraamatute lehekülgedel peavad olema selged (näit. Soome lahe läänepoolne osa — Keibo laht).

b) Vähemalt ühe koha ligikaudsed geograafilised koordinaadid peavad antud olema igal leheküljel, äärmisel juhul igal teisel leheküljel.

4. Süvendatud kanalid. Peab ära märkima viimaste süvendustööde aastaarv. Samuti tuleb tähendada, kas valvatakse kanali süvise järele.

5. Linna elanikkude arvu andmisel tuleb näidata, missuguse aasta rahvalugemisel antud arv baseerub. Kui elanikkude arv on antud ligikaudselt, siis tuleb seda tähendada.

parvetamisõiguse, veeteede tähistamise ja korrashoidmise, kallasradade ning vee-ehitiste ja -sadamate kohta, mida nende ulatuse tõttu siinkohal võimatu käsitleda.

Lõpuks peab märkima, et senised veeteede kohta puutuvad eeskirjad olid laiali paisatud, vananenud ja puudulikud, kuna uus kehtiv seadus annab tervikliku kogu norme meie nii tähtsa veeteede ala korraldamiseks.

—n.

Muusikariistade äri



ANT & POHLA

TALLINN, PÄRNU MNT. 28

Tel. 484-90

Puhkpillid

Klaverid

Harmooniumid

Akordeonid

Ainuesindused Eestis:

Puhkpillid:

Produktiv-Genossenschaft Grasnitz

Wincent Bach Corporation New York

Klaverid:

August Forster

Lõõtsad

Raadiod

Keelpillid

Suupillid

Keeled jne.

II. Tuletornide raamatud.

1. Tulede karakteri illustatsioon. R. H. Bürool on ülesandeks tehtud uuendada ja täiendada vastavaid illustatsioonide. Tulemused esitada liikmeile.

2. Tuletornide raamatud ja neis esinevad andmed tuleb korraldada kindlas geograafilises järjekorras, nii nagu see oli vastu võetud lootsiraamatute kohta.

3. Tulede nähtavuse piir. RHB ettepanek anda nähtavuse piir silma kõrgusele 10 m. Ettepanek tagasi lükatud.

4. Õhusõidutulede näitamise viisist tuletornide raamatus. Õhusõidutuled, mis merelt nähtavad, kuuluvad paigutamisele tuletorniraamatusse samal alusel teiste tuledega. Harilikest tuledest tuleb neid aga eraldada vastava märgiga.

5. Tuletornide raamatuis tuleb märkida, et õhusõidutuled on tavaliselt nähtavad palju suurematel kaugustel kui harilikud navigatsioonilised tuled. Ühtlasi tuleb meremehi hoiatada, et õhusõidutulede asukohad on tavaliselt ainult ligikaudselt antud ja nende valgustamise reeglid on hoopis erinevad kui navigatsioonilistel tuledel.

III. Teadaanded meremeestele.

1. Teadaannete tsentralisatsioon tähtsamas sadamais.

a) Iga tsentralisatsiooni büroo peab vastu võtma temale teistelt hüdrograafilistelt asutistelt saadetavaid teadaandeid ja neid alal hoidma tarbe korral õienduste andmiseks.

b) Alalhoidmise tähtjaks on määratud üks aasta.

d) R. H. Bürool tuleb igal aastal novembris avaldada tsentralisatsiooni büroode aadressid ja neile saadetavate teadaannete nimekirjad.

2. „Teadaanne Meremeestele“ standardvorm.

Ainestiku soovitatud järjekord:

1. Teadaande nr., väljaandmise kuupäev.

2. Ookean või meri. Riik. Rannik, laht, saar või jõgi.

3. Koht. Ese.

4. Vihje eelmisile teadaandeile.

5. Eseme püstitamise, tehtud muudatuse jne. kuupäev.

6. Nimi ja asukoht antud:

kas (1) asimuudiga hästi defineeritud ja alaliselt kaardil esinevast esemest ja, kui võimalik, ligikaudsed uue eseme koordinaadid

või (2) hästi defineeritud ja alaliselt kaardil esineva eseme ja uue eseme laiuse ja pikkuse diferentsiga

või (3) täpsete koordinaatidega.

7. Lühikene kirjeldus (kui tarvilik).

8. Üksikasjaline kirjeldus (juhul, kui tege mist tuletorniga, kirjeldus anda järgmises järjekorras: tule karakter, kõrgus, nähtavus, ehituse kuju, sektorid; sügavuste korral tuleb kombineerida §§ 6 ja 8).

9. Märkused.

10. Kaartide nr.nr. ja publikatsioonid, kus uus ese resp. muudatus esineb.

11. Algallikas, millel teadaanne baseerub.

3. Tuletorni kustutamise korral tuleb teadaandes mainida, kas ehitus (torn) jääb püsima või lammutatakse viimane.

4. Ajutisi muudatusi lootsiraamatuisse ja tuletornide raamatuisse mitte paigutada.

5. R. H. Bürool on ülesandeks tehtud uurida, kuidas oleks võimalik kiire iseloomuga teadaandele koostada koodeks. Oma uurimiste tulemusi esitada liikmesriikide hüdrograafia-asutistele ja saavutada enne tulevast konverentsi kokkulepe kiire iseloomuga teadaannete edasiandmiseks.

IV. Raadiosignaali nimekirjad.

1. Konverents võttis vastu üldise kava raadiojaamade kohta käivate andmete näitamisel.

2. On ette pandud raadiojaamade kindel geograafiline järjekord publikatsioonides.

3. On ette pandud raadiojaamad teenistuse iseloomu järele eraldada vastavate indeksitega.

4. Tavaliselt antakse peiljaamade poolt teada, kas peilung on ligikaudne või kahtlane. On soovitatav anda termineid, mida üksikud jaamad selleks tarvitavad R.Si raamatuis.

5. Ilmateadete edasiandmine. Tarvitusel olevad edasiandmise viisid tuleb ühtlustada.

V. Muud publikatsioonid.

1. Üksikute sadamate vaheliste distantside tabelite koostamisel tuleb hüdrograafilistel asutistel silmas pidada oma väljaande sidumise võimalust teiste asutiste poolt väljaantavate tabelitega. On koostatud nende nn. sidumispunktide nimekiri.

2. Publikatsioonide väljaandmisel tuleb kinni pidada lootsiraamatute suhtes maksvast geograafilisest järjekorrast.

3. On ette pandud igal asutisel välja anda tähestiku järjekorras merekaartidel esinevate kohtade nimed.

Oleks soovitatav, kui seda teeksid esijoones vähemalt need riigid, kus ladina tähestik ei ole

tarvitusel. Sel korral tuleks kõrvuti anda nimed ladina ja riigis tarvitusel oleva tähestikuga.

4. On ettepanek tehtud, et vähemtuntud keelega riigid tõlgiksivad oma publikatsioone inglise keelde.

See on juba kehtiv teatud määral järgmiste väljaannete suhtes:

1. Tõusu ja mõõna tabelis (pealkirjad).
2. Nautilistes almanahhides (pealkirjad).
3. Tuletorniraamatus (pealkirjad).
4. Teadaandeis meremeestele.

Tähtsamad teadaanded tuleb tõlkida inglise või prantsuse keelde.

5. Lootsiraamatuis. Küsimus lahtine.
6. Merekaartidel (juba kehtiv).

Kokku võttes on eelmine ettepanek tagasi lükatud.

5. Geograafiliste positsioonide nimekirja.

R. H. Bürool on ülesandeks tehtud selle nimekirja à jour pidamine.

6. Aja tsoonid.

Ette pandud RHB-l koguda andmeid üksikuis riikides tarvitusel oleva aja kohta. Koguda samuti andmeid nn. suvise aja kohta.

Ettepanek tagasi lükatud.

7. RHB aastaraamat.

Konverents otsustas aastaraamatu trükkimist jätkata.

8. RHB-le ettepanek tehtud välja anda ühes publikatsioonis kõikide R. H. konverentside otsused.

9. Ette pandud välja anda sõnastikud jääterminoloogia ja merepõhja reljeefi terminite kohta. See ettepanek on tagasi lükatud.

10. Vastu võetud resolutsioon: RHB koostagu hüdrograafiliste terminite sõnastik.

3. R. H. Büroo tööde komisjon.

Esimeheks valiti ingénieur hydrographe en chef L. Péliissier (Prantsuse).

Komisjon pidas kaks koosolekut üldkestusega 3,75 tundi.

Otsused:

1. Konverents kinnitas RHB tööde aruande.
2. „Aruanne hüdrograafia tööde arengu kohta Atlandi ookeani rannikuil ja saartel“. Konverents leidis, et mainitud aruanne on osutunud väga kasulikuks ja otsustas, et Bürool tuleb jätkata selles suunas oma uurimisi.
3. Otsustatud E. D.; E. P. ja P. A. nimekirjade à jour pidamine.
4. Tuleb jätkata ookeanide sügavusmõõtmise andmete kogumist.
5. Otsustatud pidada à jour: „Üldist nautiliste dokumentide nimekirja“ ja
6. „Päästejaamade nimekirja“.

7. Ookeanide ja merede piirid. Selles küsimuses RHB töötada kooskõlas Rahvusv. Okeanograafia Instituudiga.

8. Tõusu ja mõõna kohta käivate andmete kogumine ja publikatsioon. Publikatsiooni kuju on jäetud R. H. Büroole otsustada.

9. Tõusu ja mõõna vaatlusjaamade asukohad on kolmel kaardil Büroo poolt näidatud. Konverents otsustas, et RHB-l tuleb ära kirjad neist kaartidest anda neile liikmesriikide hüdrogr. asutistele, kes neid nõuavad.

10. Instrumentide ja mudelite näitus R. H. Büroos. Konverents kiitis näituse korralduse heaks. Ühtlasi avaldati soovi, et üksikud hüdrogr. asutised saadaksid büroole à 1 eksemplaril tarvitusel olevaist riistadest või vähemalt seadeldiste mudelid.

R. H. B-l on ülesandeks tehtud muretseda kui võimalik liikmesriikide hüdrograafiliste ujuvabinõude mudelid või vähemalt plaanid.

11. Hüdrograafilised, okeanograafilised ja muud teaduslikud ekspeditsioonid. Konverents avaldas soovi, et liikmesriigid saadaksid ülalnimetatud ekspeditsioonide aruanded R. H. Büroole avaldamiseks vastavas publikatsioonis.

12. Revue hydrographique. Konverents leidis, et nimetatud publikatsioon on alati andnud väga väärtuslikku materjali ja otsustas, et tuleb jätkata selle publikatsiooni väljaandmist endises suunas.

13. R. H. bulletin. Konverents otsustas, et bulletini tuleb R. H.-l välja anda 6 korda aastas.

14. RHB publikatsioonide korrektuur ja uuesti väljaandmine tuleb jätta R. H. Büroo juhatuse otsustada.

15. RHB-l koostada nimekirja tähistamata ja laevasõiduteede läheduses olevate madalikkude kohta.

Nimekirja saata Rahvasteliidu kommunikatsiooni-büroole nende tähistamiseks tarvilikkude sammude ettevõtmiseks.

16. Andmete kogumine mõõdiste kohta jõesuudmeis (deltades). On soovitatav, et vastavate riikide hüdrograafilised asutised saadaksid ülalnimetatud vaatlusandmed R. H. Büroole.

R. H. Büroole on kohuseks tehtud neid perioodiliselt välja anda.

4. Rahanduslik komisjon.

Esimeheks valiti captain Leahy (USA). Komisjoni koosolek kestis 6,75 tundi.

Konverents otsustas:

1. RHB-l tuleb rahanduslikes asjus, nagu kapitali investeerimine jne. küsida vastavalt ekspertidelt nõu.

2. Heaks kiita juhatusse kokkuhoidlikku asjaajamist.

3. Avaldada tänu

- 1) Monako printsile kasutada antud hoone eest,
- 2) mitmesuguseile P. A. ühendriikide organisatsioonidele rahaliste annetuste eest.

4. Alandatud liikmemaks tuleb maksuma jätta.

RHB juhatusse redutseeritud palgad jäävad püsima.

Väiksemate ametnikkude palgad restaureerida endisele tasemele.

5. Juhatusse anda disponeerimisõigus teatud summa piirides jooksvate R. H. Büroo tööde läbiviimiseks.

5. Põhikirja komisjon.

Esimeheks valiti ingénieur hydrographe en chef Courtier (Prants.). Abiesimeheks captain Leahy (USA). Komisjon pidas 2 koosolekut üldkestusega 8,25 tundi.

Konverents otsustas:

1. Jätta RHB peasekretäri koht ajutiselt vakantseks.

2. Vastu võtta mõned Skandinaavia riikide poolt ettepanud põhikirja muutmise paragrahvid.

R. H. Büroo reorganiseerimise ettepanek on erikomisjonile läbitöötamiseks antud. Erikomisjoni koosseisu on ette nähtud Briti, Prantsuse ja Taani esindajad.

3. Muud üksikasjad, mis puutuvad põhikirja.

40 aastat diiselmehhanismat.*)

Vanemleitnant R. Jõhverd.

Diisliid autoasjanduses.

Diislite levik autoasjanduses on viimasel ajal suuri edusamme teinud. Senini olid takistuseks mitmesugused puudused, mis on nüüd ületatud või peaaegu kõrvaldatud.

Puudusteks olid: 1) raske startimine madala temp. juures, 2) tähtsamate masinaosade kiirem kulumine võrreldes bensiinimootoriga, 3) iseäraldused masina töötamisel ja käitlemisel, 4) raske kaal, 5) hinnalt kallid.

Hüved: 1) põletise väike kulu, 2) põletise odavus, 3) suurem tegevusraadius, 4) käigu kindlus vähemate tiirude juures, 5) karburatsioon ja süüteseadiste puudumine.

Diisli peavooreks on tema ökonoomsus, mis on viimasel ajal tõusnud. Näiteks 1931.—1932. aastal tarvitasid firmade „Fiat“ ja „Mercedes Benz“ 5—6-tn. autod 280—300 g põletist ühe kilomeetri kohta, kuna 3 aastat hiljem oli tarvitav 5-tn. autodel 240—250 g ühe km kohta ning 3-tonnilistel 180—190 g ühe km kohta.

Huvitav on vaadelda, kui suurt kokkuhoidu võiks saavutada, kui Eestis oleks tarvitusel ainult diislitega varustatud autobused ja veoautod. 1937. a. lõpuks oli mootorsõidukite registreerimise asutiste andmeil meil liikvel 268 autobust ja 2124 veoautot. Arvestades, et sõidukid sõidavad aastas läbi keskmiselt 25 000 km, mille juures keskmine põletise kulu ühe km kohta oleks 220 g, siis kokkuhoid oleks kr. 5.872.360,00 aastas võrreldes bensiinimootoriga, kui nende keskmine kulu on 300 g 1 km kohta, nagu on näha alljärgnevast tabelist.

MOTORI TÕUBID	Mootorite arv	Läbisõidetud aastas km	Põletise kulu		H i n d		
			1 km grammides	aasta jooksvat tn	Põletise üldkulu tn	a 1 kg Kr. Kogu hind Kr.	
Diisel- autobused ja -veoautod . .	2248	25.000	220	5,5	13.156	0,14	18.418.40
Bensiini - autobused ja -veoautod	2248	25.000	300	7,5	17.940	0,43	77.142.00

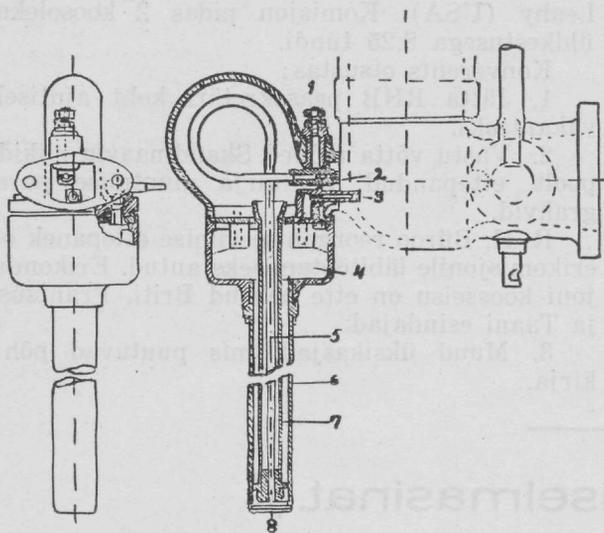
Startimise hõlbustamiseks on tarvitusele võetud eri põletisaurutajaid. Masinaosade kiire kulumine on kõrvaldatud vastavate materjalide valikuga, õlituse viimistlemisega ning vahetatavate osade tarvitusele võtmisega, näit. silindri töötav pind, klappide pesad jne.

Diislite levikut autoasjanduses pidurdas peamiselt just selle kõrge hind, mille tõttu diisliga varustatud auto pidi hinnavahe kompenseerimiseks märksa rohkem kilomeetreid läbi sõitma. Nüüd on olukord muutunud Büssing-NAG kergesõiduki mootori turule ilmumisega, mille suurus 55 HJ ning valmistatud 2- kuni 2,5-tonniliste autode jaoks.

Hinnalt ja kaalult on see veidi raskem ja kallim kui samavõimeline gaasimootor. Firma Daimler-Benz A. G. on välja arendanud diisli 1,5-tonniliste sõiduaudode jaoks võimsusega 45 HJ. Tähelepanu äratav on see diisel oma pneumaatilisel reguleeritava põletisepumba ning Bosch põletisaurutajaga. Eelpõlemiskambriga mootoritel eelpõlemiskambrisse tu-

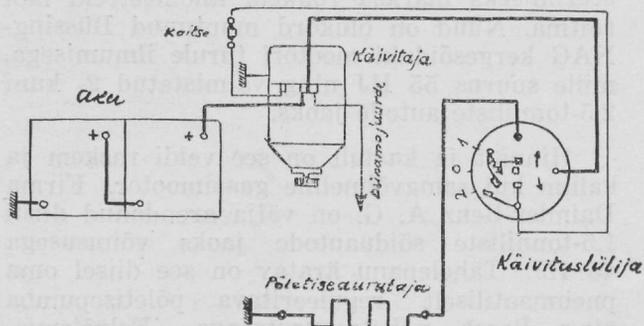
*) Vaata Merendus nr. 3. — 1938.

lev õhu temp. on madalam kui põlemisruumi õhu temp., seepärast võib külmadel ilmadel juhtuda, et mootor üldse ei stardi. Niisugustel



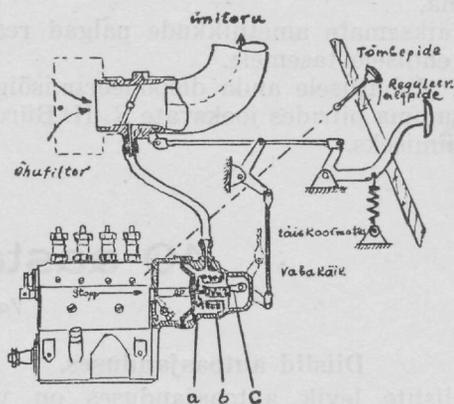
Joon. 8.

kordadel pakub põletisaurutaja startimisel tõhusat abi. Joonisel nr. 8 toodud aurutajal on kaks kontsentriselt asetatud toru (5) ja (7), millest esimene on põletise kütmise, kuna teine aurutoru. Teise toru kaudu juhitakse põletist juurde, mille jaoks on ülevalpool põletisepaak (4). Voolu sisselülilimisel akupatareist kuumen-dab kütmistoru lühikese aja jooksul põletist nii tugevasti, et see auruks muutub ning toru üle-misse ossa koguneb. Düüs (2) takistab põle-tisauru läbivoolu nii kaua, kui auru läbi torust väljasurutud põletise hüdrostaatiline sammas ei oma küllalt survet põletisauru läbisuru-miseks mootori imitorusse. Väljavoolavat põle-tisauru saab reguleerida düüsi kaudu ning ava (8) sulgemisega, mille järel põletise juurde-vool paagist lõpeb. 10—20 sek. on auru niipalju kogunenud, et mootorit võib startida. Joon. nr. 6 on toodud põletisaurutaja lülitusskeem.



Joon. 6.

Joon. nr. 7 on toodud skemaatilisel pneumaatiline regulaator. Väikestele kiiretiiruliste mootoritele ei kõlba harilik tsentrifugaalregulaator, kuna selle mõõdud ja raskus on liiga suured väikese põletispumba jaoks. Samuti ei saa ühe ja sellesama regulaatoriga äärmisi madalaid ja kõrgeid tiire reguleerida. Pneu-maatilise regulaatori põhimõte seisneb selles, et pumbaga seotud membraan (a) muudab tiiru-dest olenevast õhualasurvest oma seisakuid ning sellega laseb vastavalt põletishulka pumpa



Joon. 7.

voolata. Membraani peal on vedru (6) ning mõnedel tüüpidel, kus nõutakse eriti väikesi tiire, veel lisavedru (c), millega membraani saab vajutada jalakangi seadise abil.

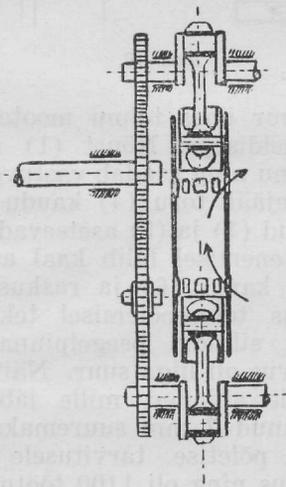
Berliini autonäitusel 1937. a. oli välja pandud diisleid mitmete firmade poolt kerge- ja raskeveosõidukeile. Need diislid erinesid peale jõusuuruse, kuju ja tiirude arvu veel põletise pihustusviisidelt ning põletiskambri kujult, mis on firmadel pea kõigil patenteeritud. Mootori-osal on kõik piinliku täpsusega välja töötatud, mis tagab masinate pikka iga. Näiteks firma „Vomag“ poolt oli välja pandud 150 HJ mootori vāntvõll, mis oli $\frac{3}{1000}$ mm täpsusega välja töötatud. Samuti on kõigi silindrite osad ühtlased, võimaldades vähendada tagavara-osalte arvu. Firma „Kämper“ stardib mootoreid bensiini käsi-starteriga. Startimisel lülitakse startimiskamber sisse, mis töötamisel ühe ventiili läbi on suletud. Mootor imeb gaasistaja kaudu õhu ja bensiini segu startimis-kambrisse ning käivitub. Selle järel viiakse mootor diisli töötamisprintsibile üle. Startimine toimub käsitsi. Büssing-NAG esitas veel diiselmootori, mis konstrueeritud põranda alla mahutamiseks, et võimaldada omnibusel rohkem ruumi.

Ka Ameerikas on konstrueeritud autodele diiselmootoreid. Firma The Cummins Engine

Company kiiretiiruline mootor teeb üle 2500 tiiru. Üldiselt ei ole Ameerikas diiselmootorite asjandus autodele nii arenenud kui Euroopas, kuna seal on põletisained odavad. Näiteks maksab meie rahas bensiin 7 senti ja gasoil 3—4 senti liiter.

Diiselmootorid lennuasjanduses.

Juba enne Maailmasõda tegeldi diiselmootori kasutamise küsimusega lennukitel, kuid sõja ajal jäi see soiku. Saksamaal alati uuesti küsimuse lahendamiseks 1923. a. ja alles neli aastat hiljem võidi alata diiselmootori konstrueerimisega lennukitele. Diiselmootori levikut takistas peamiselt tema raske kaal. Nüüd on



Joon. 9.

see takistus rahuldavalt lahendatud tänu uutele metallisulameile ning tarvitusel olevate metallimaterjalide tugevuse tõusule.

Praegu ehitavad Saksamaal kaks firmat lennuki diiselmootoreid — „Junkers“ ja „Mercedes-Benz“. „Junkersi“ diiselmootor on kahe-taktiline kahe kolvi ja väntvõlliga (Vt. joon. nr. 9). Liikumine antakse hammasrataste kaudu propellerivõllile edasi. „Junkersi“ mootor erineb oma suure võimsusega, stabiilsusega töötamisel ning kahetaktilisena sisse- ja väljalaskeventiilide ning jagajavõlli puudumisega. Gaasijaotus toimub joonisel näidatud akende kaudu.

„Junkers“ ehitab diiselmootoreid lennukitele seeriaviisi kahte tüüpi. Tüüp „Jumo 204“ on 750 HJ, kaal 750 kg, põletise kulu 165—170 g ühe HJ kohta tunnis. Tüüp „Jumo 205“ on 600 HJ, kaal 520 kg, küttekulu 170—180 g ühe HJ kohta tunnis. Seega oleks kaal esimesel tüübil 1 kg/HJ ja teisel 0,817 kg/HJ kohta, mis on võrdlemisi head saavutised diiselmooto-

rite kohta. Diiselmootorid on eelistatavamad jõumasinad lennukitele võrreldes bensiinimootoritega järgmisil põhjusil:

1) Puudub komplitseeritud süüteseadis, nagu see on omane bensiinimootoritele. Küte süttib diiselmootoris kuumast õhust, mille temp. silindris tõuseb kompressiooni tagajärjel 32—38 atm. juures 700° C,

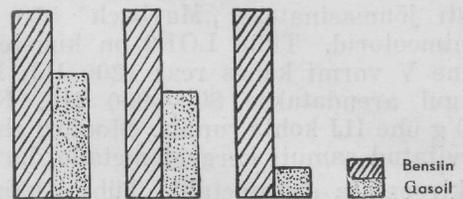
2) põletis diiselmootorile on odavam bensiinist üle 3 korra,

3) põletise kulu on väga väike, (diiselmootoritel 165—180 g, bensiinimootoritel 230—240 g ühe HJ kohta tunnis),

4) põletise kõrgem erikaal ja väiksem kulu võimaldab suurt kokkuhoidu lennukite kaalus ja ruumis,

5) ei ole tulekardetav, mis eriliselt tähtis sõjalennukitele, kuna allatulistatud lennukid kõik suuremalt jaolt süttivad ja ära põlevad,

6) käigukindlam.



Kaalus Ruumis Hinnas

Diagr. 2.

Diiselmootorites saavutatakse kütteainega kokkuhoidu võrreldes bensiinimootoritega: hinnas 85%, ruumis 45% ja kaalus 35%.

Nr. 2^a diagrammides on toodud diiselmootorite ja bensiinimootorite põletise kulu võrdlus ning kokkuhoid kaalus ja ruumis.

Firma „Mercedes-Benz“ poolt on ehitatud ning turustatud diiselmootor tüüp O F 2 lennukitele. See mootor on neljataktiline, kahe-teistsilindriline 700/750 HJ ja V vormi. Kaal 1,17 kg ühe HJ kohta. Silindrid on asetatud üksteisele 60° all, vändad 120° all. Raamlaagriks on üherealised rull-laagrid. Süütamise kindlustamiseks on silindrid varustatud patenteeritud eelpõlemiskambriga ning peale selle veel 2-voldilise küünlaga startimise hõlbustamiseks, kui mootor on külm.

Silinder ventiilipesadega ja eelpõlemiskambriga on valmistatud ühest tükist spetsiaalterasest. Igal silindril on kaks sisselaske- ja kaks väljalaskeklappi, millede vahel asub tsentraalselt eelpõlemiskamber. Mootor starditakse surveõhuga. Selleks on ette nähtud kaheastmeline kompressor õhupudeliga ja igal silindril ventiil startimisõhu sisselaskeks. Küttepump on „Boschi“ süsteemi. Õlipumbaks — hammasrattapump. Õli maks. temp. võib tõusta 85° C.

Mootori andmed: silindri läbimõõt $\varnothing = 165$ mm, kolvikäik 210 mm, maht 4,49 lit $\times 12$, pikkus $l = 2300$ mm, laius $b = 980$ mm, kõrgus $h = 1080$ mm. Mootori kaal õlipumbaga, 200-watilise elektridünamoga valgustuse jaoks, startimisõhu jagajaga ning torudega, kuid ilma kompressorita, õhupudelit ja akuta 935 kg; propellerirummu kaal — 21,0 kg, kompressori kaal 10,0 kg, õhupudeli kaal täidetult 40 kg, aku kaal tühjalt 27 kg. Seega kaalub see mootor rohkem kui „Junkersi“ firma samavõimeline diiselmootor. Kompressiooni suurus 38—40 atm., maks. kõrgrõhk 60 atm., kütte sissesaaete surve 95 atm., keskmine surve 7,15 atm. suitsuvaba töö juures. Tiirude arv $n = 1720$ —1790. Võime 800 HJ, mille juures on küttekulu 185 g HJ kohta tunnis. Kirjeldatud mootorid on tarvitusel reisilennukites. Õhulaevas LZ 129 „Hindenburg“ on kasutamisel Mercedes-Benz diiselmootorid tüüp LOF 6. Õhulaeval „Graf Zeppelin“ olid teatavasti jõumasinateks „Maybach“ 550 HJ bensiinimootorid. Tüüp LOF 6 on kuuteistsilindriline V vormi kahes reas 1200 HJ. Harilikul käigul arendatakse 800—900 HJ. Küttekulu 180 g ühe HJ kohta tunnis. Mootori ehitusel on tarvitatud samuti kergeid metalle duralumiini, elektrooni ja deltametalli. Tühjal käigul mootor töötab 8-a silindriga. Mootorid on reverseeritavad ning töötavad stabiilsemalt kui kaheteistsilindrilised mootorid.

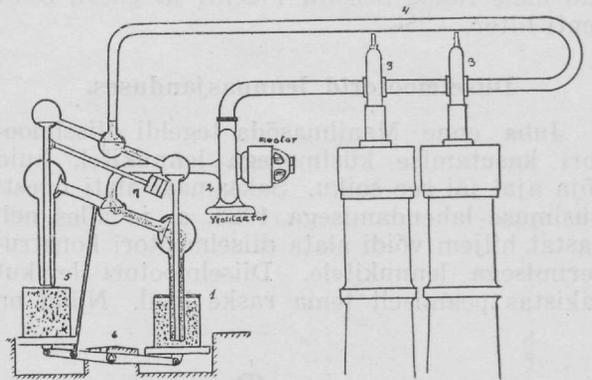
Diiselmootorite levik lennuasjanduses on kõigiti tervitatav, sest ta kõrvaldab tuleohtu, võimaldab suurt käigukindlust ja põletise kulu kokkuvõidu.

Kõva põletisega diiselmootorid.

Kõigi sisepelemismasinate konstruktorite unistuseks on olnud tarvitada otsekohe kõvu põletisi jõumasinas, jättes kõrvale aurukatlad.

Nüüd on see unistus teostumas. 1916. a. alates katsetab Dieseli kaastöeline Rud. Pawlowski oma masinate vabrikus Görlitzis mitme-

suguseid tolme mootori põletisteks. Ta on ehitanud mitmeid õlipõletistega mootoreid ümber tolumootoreiks. Üks neist on näidatud joonisel nr. 10. Mootorile on juurde ehitatud kivisöö-



Joone 10.

tolmu aparatuur ühes tolmu mootoris sissesaatmise seadeldisega. Nõust (1) imeb ventilaator (2) tolmu ning saadab vastuvõtjasse (3), kust tolmu ülejääk toru (4) kaudu tagasi valgub. Tolmunõud (1) ja (5) asetsevad kaalul (6). Nõu (1) tühjenemisel lülib kaal automaatselt nõu (5) sisse kangi (6) ja raskuse (7) abil. Algul sünnitas tolmpõlemisel tekkinud tuhk raskusi, kuna silindri peegelpinnad ja kolvirõngaste kuluvus oli liiga suur. Näiteks oli 150 töötunni järele silinder, mille läbimõõt $\varnothing = 420$ mm, kulunud 7 mm suuremaks. Parema materjali ja põletise tarvituse võtmisega vähenes kuluvus ning oli 1100 töötunni jooksul 1,5 mm, mille juures kolvirõngaid vahetati iga nelja kuu järele.

Vaatamata suurele kuluvusele tuleb siiski tolmpõletise kasutamine diiselmootoris odavam kui gasoili kasutamine, nimelt 20—30%. Katsetel Saksamaal parema õlipõletisega läks diiselmootoriga produtseeritud kw-tund maksma 2,45 penni, kivisöetolmuga 1,52 penni. Tolmukulu on 280—300 g ühe hobusejõu kohta tunnis.

HARJA- JA PINTSLITÖÖSTUS

M. GUTMANN

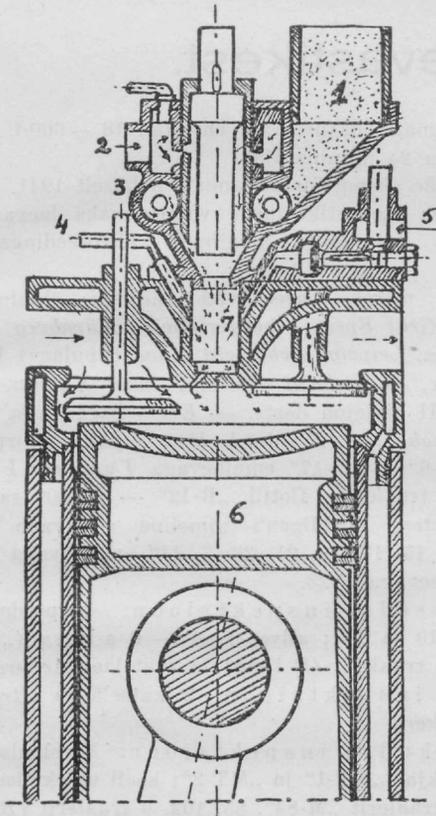
TALLINN, PIKK TÄN. 7

Valmistame kõrgeväärtuslikke
igasuguseid **pintslaid ja harju**
MÕÕDUKAD HINNAD

Tellimiste kiirtäitmine

Termiline kasutegur 0,31, mehaaniline 0,62. Ehituselt läheb tolumootor diiselmootorist umbes 27% kallimaks.

Õlivaesed riigid, nagu Saksamaa, Inglismaa, Prantsusmaa ja Jaapan on huvitatud tolumootori arengust, sest selles võib peale kivisöetolmu ka igasugune põlemiskõlvuline tolm kasutamist leida, nagu turba-, puu-, jahu- jne. tolm. Tolumootoril on nagu diiselmootorilgi



Joon. 11.

põletiseventiil (nõel). Imikäigul avaneb ventiil ja tolm satub eelpõlemiskambrisse, mis aukude kaudu on silindris põlemisruumiga ühenduses. (Vt. joon. nr. 11). Kompressiooni käigul tungib kuumutuseõhk aukude kaudu eelpõlemiskambrisse, süütab osaliselt tolmu ning surve suurenemisel 70 atm. surutakse põlevtolm silindri põlemisruumi, kus tolm täielikult ära põleb. Esialgu

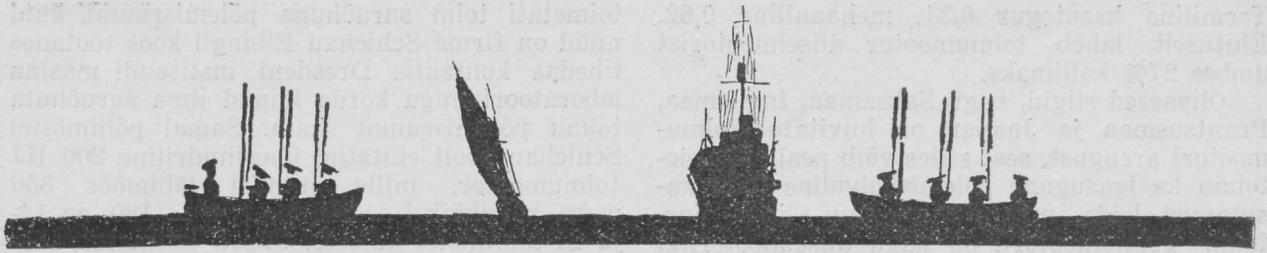
toimetati tolm suruõhuga põlemisruumi, kuid nüüd on firma Schichau Elbingil koos töötades tihedas kontaktis Dresdeni instituudi masina laboratooriumiga korda läinud ilma suruõhuta tolmu põlemisruumi saata. Samal põhimõttel Schichau poolt ehitatud ühesilindriline 200 HJ tolumootor, mille silindri läbimõõt 550 m/m, kolvikäik $l = 650$ m/m, $n = 180$, on 14- ja 24-tunnistel katsetel täiesti laitmatult töötanud.

Rud. Pawlikowskil on ehitusel üks 200 HJ mootor, mille $n = 300$. Rööbiti ehitatakse üht 10 HJ tolumootorit traktori jaoks, mille tiirud $n = 1200$. Sellel puuduvad pneumaatilised põletise saate sisseseaded. Kivisöetolm on asetatud nõusse sisselaskeventiili juurde, kust ta ise põlemisruumi valgub. Joonisel nr. 11 tähendavad: lüüs (1) õhk (2) põletisnõel (3) käivituse õlipõletis (4) õhk (5) kolb (6). Tolumootorile ennustatakse suurt tulevikku ning loodetakse, et see on oma väljaarenemise järele konkurentsi võimeline iga teise soojusjõumasinaaga.

Kokkuvõte.

Diiselmasinad on lühikese aja jooksul tugevasti arenenud ning on oma ökonoomsuse tõttu laevanduses vähematel ja keskmistel laevadel konkurentsitud. Suuremate laevade jaoks on välja töötatud diisielektriline sisseseade kuni 60.000 EHJ, kus kaal 29,6 kg ühe EHJ kohta, ning põletisekulu 200 kg ühe EHJ kohta. See näitab, et tulevikus võetakse diiselmootorid ka suurtel reisijatelaevadel peajõumasinatena tarvitusele. Autoasjanduses on diiselmootorite levik kindlustatud, niisamuti ka lennuasjanduses, kus uuemate kergemetallide sulamite leiutamise ja võib kaal ühe HJ kohta veel tublisti langeda.

Allikad: B. B. Prokofev — Statsionarnõje ustanovki dvigatelei vnutrennago sgoranija, 1934; I. A. Nemirovski — Sudovõje dvigateli vnutrennago sgoranija, 1935; Prof. B. U. Lobats-Žutsenko — škola teplohodnago i sudovogo motorista, 1936; P. L. Titov — Sudovõje mehanizmõ, 1933; Morskoi sbornik, 1936, 37; Nauka i tehnika, 1937; „Der Seefahrt“ 1937; „Energie“ 1936, 37; „Technik für Alle“ 1936; Wissen und Fortschritt 1936 ja Werft Reederei Hafen 1936 ja 1937.



Lühiteateid sõjalaevastikest.

Saksamaa.

Olles täielikult lahti öelnud Versailles'i rahulepingu tingimustest Saksamaa ehitab praegu endale kõige moodsamat laevastikku maailmas. Seda kinnitavad kõik meresõjaasjanduslikud käsiraamatud.

Palavlik mereväe üleshitamine Inglismaa poolt (560 000 t ehitusel) leiab elavat järeletegemist Saksamaa poolt.

Inglise-Saksa kokkulepe 18. juunist 1935. a. lubab Saksamaale omada laevastikku, mis suhtub Inglise laevastikule nagu 35 : 100 ning Saksamaa ei viida aega. Uus saksa laevastik on, juurde arvatud ka ehituselolevad, 335 297 t suur.

1938. a. Merekalendri andmeil koosneb saksa a-laevastik 61 üksusest 250 — 712 t, milledest 31 on rivis, kuna ülejäänud ehitusel.

Peale nende kuulub saksa laevastikku 3 „taskulahingulaeva“ *Deutschland*, *Admiral Scheer* ja *Admiral Graf Spee* à 10 000 t — 6 — 11,2", 8 — 6" õk-suurt. ja 8 torpeedotoru.

1937. a. jooksul lasti vette 2 — 26 000-t lahingulaeva 9 — 11,2" ja 12 — 6" suurt. mis astuvad tegevuse arvatavasti 1938. a., kuid saksa laevastiku uhkuseks tulevad 2 — 35 000-t lahingulaeva, mis on praegu veel ehitusel. Nende vettelaskmise kohta puuduvad veel andmed. On teada siiski, et need relvastatakse 8 — 15,2" ja 12 — 6" artilleeriaga.

Ehitusel on veel 2 — 10 000-t ristlējat à 8 — 8,1" ja 12 — 4,2" suurtükiga, missuguseid 2 on juba vette lastud.

Kergeristlejaina omab Saksamaa 6 — 6000-t ja 1 — 5400-t, neli suuremat on ehitusel: kaks à 7000 t ja 2 — 10 000 t.

Peale nende on veel ehitusel 2 — 19 250-t lennukite kandjat.

1935. a. jooksul ehitati 7. dets. à 1625 t, mis on nüüd juba rivis. Muuseas 15 veidi suuremat on kavas.

Vähemaist üksusist on ehitatud 18 — 600-t torpeedopaati ja 24 miinipaniijat.

Mereväe ekspertide arvamiste kohaselt 1941. a. osutub saksa laevastik üheks võimsaimaks laevastikuks Euroopas kui mitte maailmas. (Proceedings 1938 august).

Balti merel baseeruvad praegu: lahingulaev *Admiral Graf Spee*; 4 kergeristlejat *Nürnberg*, *Karlsruhe*, *Köln*, *Leipzig*; *Leberecht Maas* (lipulaev) I divisjon destr. — *Richard Beitzen*, *Max Schultz*, *Georg Thiele*; III divisjon destr. — *Erich Steinbrick*, *Friedrich Eckoldt* ja *Friedrich Ihn*; I kiirmootorpaatide flotill „S-6“ — „S-17“ emalaevaga *Tsingtau*; I väikse süvisega traalerite flotill „R-12“ — „R-20“ saatelaevaga *Zieten*; *Veddigen*'i nimeline a-laevade flotill „U-9, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 7, 11“ emalaevaga *Donau* ja saatelaevaga *F-23*.

Torpeedo inspeksioon: torpeedopaadid „G-8, 7, 10 ja 11“; allvee kool — 6 a-laeva („U-1“ — „U-6“), 5 traalerit (R tüüp) ja saatelaev *Acheron*.

Side inspeksioon: 2 katselaeva *Strahl* ja *Störtebecker*.

Veeskmise inspeksioon: Veeskmise kool — 2 veeskjat „MT-1“ ja „MT-2“; kooli veeskmise koondis — 3 traalerit „M-84“, 85, 102, 6 traalerit (*Beowulf* tüüp), 5 traalerit tüüp „R“, neli katselaeva ja kaks traalerit „M-109“ ja 129 ning 3 õppetraalerit.

Artilleria inspeksioon: K-r. Königsberg õppelaevad *Bremse*, *Drache*, *Fuchs*, T-153 torpeedopaat *Jagnar*; õk ja rannakaitse õppelaevad *Brummer* ja *Delfin*.

Masina inspeksioon Kielis: Traaler R-1 ja a-laevade hävitaja *UZ-18* ning traaler *R-10*.

Lõpuks veel saatelaevad *Grille* ja *Nixe*.

Jaapan.

Ameeriklased toovad Jaapani uue laevaehituse programmi kohta järgmisi teateid: Ehitusel on 3 — 4 lahingulaeva à 46 000 t, 3 raskeristlejat 16 000 — 18 000-t artilleeriaga 8 — 305-mm, kiirus kuni 40 s (?), 7 kergeristlejat, 43 destroyerit ja 15 a-laeva (?) ning 3 lennukiteemalaeva.